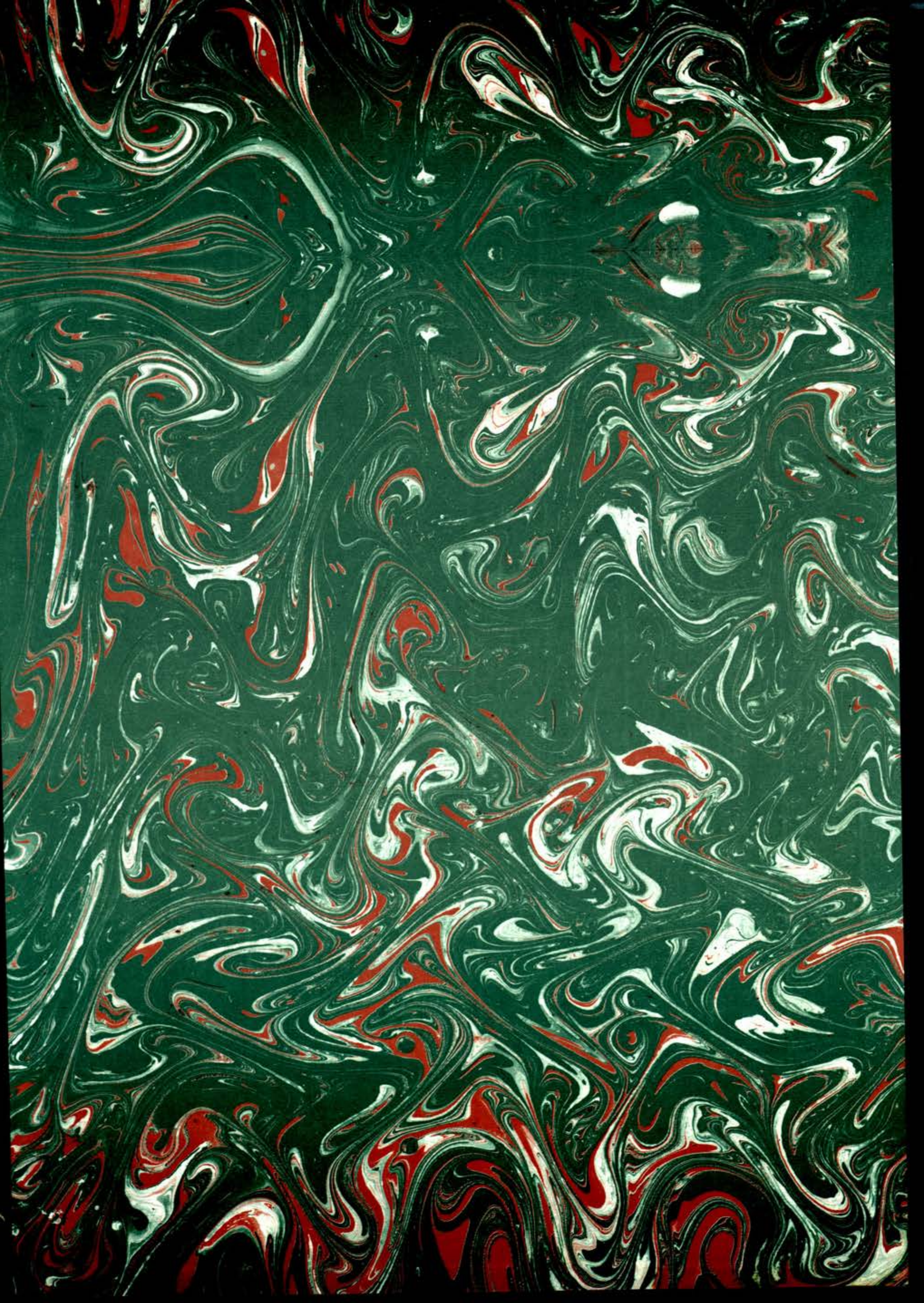
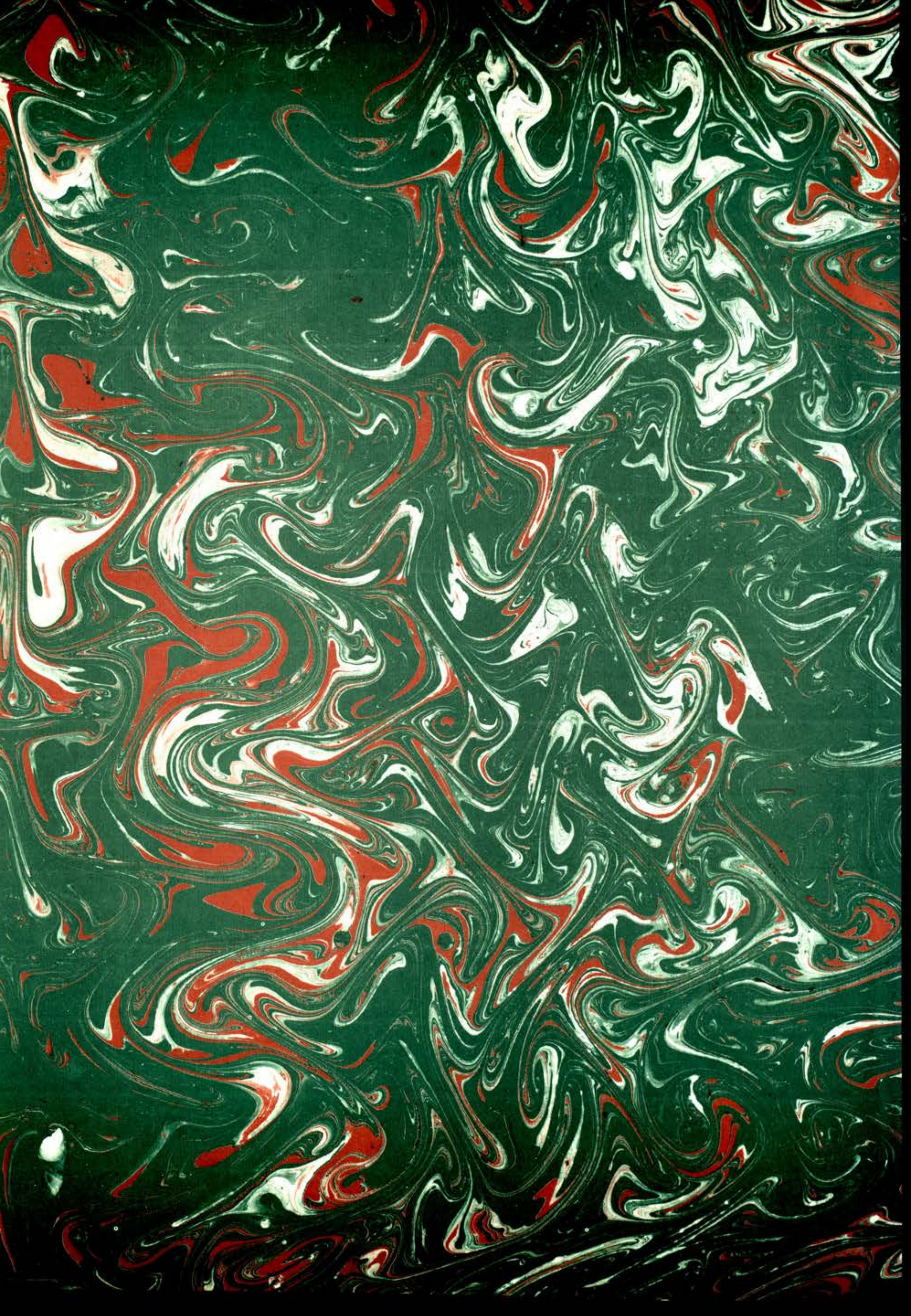




FLORA DE LA REAL EXPEDICION BOTANICA DEL NUEVO REYNO DE GRANADA (1783-1816)

PROMOVIDA Y DIRIGIDA POR
JOSE CELESTINO MUTIS

PUBLICADA BAJO LOS AUSPICIOS DE LOS GOBIERNOS DE ESPAÑA Y DE COLOMBIA Y MERCED A LA COLABORACION DEL INSTITUTO DE COOPERACION IBEROAMERICANA, INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPANICA, REAL JARDIN BOTANICO DE MADRID (C.S.I.C.) E INSTITUTO DE CIENCIAS NATURALES-MUSEO DE HISTORIA NATURAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA.

EDICIONES DE CULTURA HISPANICA
MADRID
1992

FUERON PATRONOS DE LA
REAL EXPEDICION BOTANICA DEL NUEVO REYNO DE GRANADA
SUS MAJESTADES
DON CARLOS III, DON CARLOS IV Y DON FERNANDO VII,
REYES DE ESPAÑA.

LA FAVORECIERON DE MANERA ESPECIAL
EL MINISTRO DEL DESPACHO GENERAL DE INDIAS,
DON JOSE GALVEZ Y GALLARDO, MARQUES DE SONORA;
LOS EXCELENTISIMOS SEÑORES
DON ANTONIO CABALLERO Y GONGORA, VIRREY-ARZOBISPO;
DON FRANCISCO GIL Y LEMOS, DON JOSE DE EZPELETA,
DON PEDRO MENDINUETA Y MUSQUIZ
Y DON ANTONIO AMAR Y BORBON,
VIRREYES DEL NUEVO REINO DE GRANADA

FUE SU DIRECTOR
DON JOSE CELESTINO MUTIS
BOTANICO Y ASTRONOMO DE SU MAJESTAD

Laboraron en ella don Juan Eloy Valenzuela y Mantilla, agregado científico; don Francisco Antonio Zea, auxiliar científico; don Sinforoso Mutis Consuegra, meritorio, director sustituto de Botánica; don Francisco José de Caldas, auxiliar científico y director sustituto de Astronomía; don Jorge Tadeo Lozano, auxiliar científico y director sustituto de Zoología; don Enrique Umaña, auxiliar de Mineralogía; el padre franciscano fray Diego García, meritorio y comisionado viajero; don José Candamo, encargado del herbario, y don Salvador Rizo Blanco, mayordomo de la expedición y jefe de los pintores que en diversos períodos y lugares, por más o menos tiempo, dibujaron para ella. Con su sangre Caldas, Lozano, Rizo y José María Carbonell abonaron las semillas de la libertad.

ESTE TOMO XXIII DE LA FLORA DE LA REAL EXPEDICION BOTANICA DEL NUEVO REYNO DE GRANADA, FAMILIAS DICAPETALACEAS Y EUFORBIACEAS, SE PUBLICA MERCED A LA COLABORACION CIENTIFICA DEL REAL JARDIN BOTANICO DE MADRID (C.S.I.C.) Y DEL INSTITUTO DE CIENCIAS NATURALES-MUSEO DE HISTORIA NATURAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA Y DE SU HERBARIO, EL NACIONAL COLOMBIANO, CUYOS BOTANICOS SE VINCULAN ASI AL HOMENAJE QUE CON ESTA OBRA SE RINDE A DON JOSE CELESTINO MUTIS, Y A LOS DEMAS MIEMBROS DE SU EXPEDICION.

REINANDO EN ESPAÑA
SU MAJESTAD
DON JUAN CARLOS I

SIENDO PRESIDENTE DEL GOBIERNO ESPAÑOL
EL EXCELENTISIMO SEÑOR
DON FELIPE GONZALEZ MARQUEZ

Y SIENDO PRESIDENTE DE LA REPUBLICA DE COLOMBIA
EL EXCELENTISIMO SEÑOR
DON CESAR GAVIRIA TRUJILLO

LOS GOBIERNOS CONFIARON ESTA PUBLICACION

AL INSTITUTO DE COOPERACION IBEROAMERICANA Y AL
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPANICA

Se publica la FLORA DE LA REAL EXPEDICION BOTANICA DEL NUEVO REYNO DE GRANADA en cumplimiento de los Acuerdos Culturales entre España y Colombia celebrados los días 4 de noviembre de 1952 y 12 de mayo de 1982 -ampliados en la tercera sesión de la Comisión Mixta Cultural Colombo-Española celebrada en Bogotá en marzo de 1984-; resultado, todo ello, del esfuerzo de varios Ministros de Estado de ambos países, del Real Jardín Botánico de Madrid (C.S.I.C.), custodio solícito de los archivos de la Expedición, y del Instituto de Ciencias Naturales-Museo de Historia Natural de la Universidad Nacional de Colombia.

TOMO XXIII

DICAPETALÁCEAS
Y
EUFORBIÁCEAS

Ilustran este Tomo
CON 72 LAMINAS EN COLOR, 6 MONOCROMAS Y 11 DISEÑOS ANATOMICOS:

LINO JOSÉ DE AZERO, ANTONIO CORTÉS Y ALCOCER, PABLO ANTONIO GARCÍA, JUAN NEPOMUCENO GUTIÉRREZ, MARIANO DE HINOJOSA, JOSÉ ANTONIO LOZANO, FRANCISCO MANCERA, FRANCISCO JAVIER MATIS, JOSÉ CAMILO QUEZADA, SALVADOR RIZO, VICENTE SÁNCHEZ, ANTONIO DE SILVA, FRANCISCO ESCOBAR Y VILLARROEL Y OTROS PINTORES DE LA FLORA DE BOGOTÁ CUYAS LÁMINAS NO FUERON FIRMADAS.

Determinó las láminas y redactó los textos

JOSÉ MARÍA CARDIEL SANZ
del Real Jardín Botánico de Madrid
C.S.I.C.

Determinó las láminas y redactó los textos
de los géneros *Hyeronima* y *Phyllanthus* (p.p.) *(Euphorbiaceae)*

PILAR FRANCO ROSSELLI
del Instituto de Ciencias Naturales
Universidad Nacional de Colombia

EDICIONES DE CULTURA HISPANICA
MADRID
1992

Del tomo XXIII, titulado FAMILIAS DICAPETALÁCEAS Y EUFORBIÁCEAS DE LA REAL EXPEDICIÓN BOTÁNICA DEL NUEVO REYNO DE GRANADA, se editan cincuenta ejemplares distinguidos con cifras romanas, veinticinco numerados en negro y veinticinco en rojo, para el Instituto de Cooperación Iberoamericana e Instituto Colombiano de Cultura Hispánica, y mil novecientos cincuenta con numeración arábiga.

Ejemplar número XVIII

PINTORES DEL TOMO XXIII

Indudablemente el propósito primordial de esta Flora es dar a conocer los millares de láminas que, durante más de treinta años, elaboraron cerca de cuarenta pintores bajo la dirección de José Celestino Mutis. Nada nuevo aportamos al decir que realizaron una de las mejores colecciones iconográficas botánicas de todos los tiempos, tanto por su valor artístico como científico.

Transcurridos casi doscientos años, estas obras siguen sorprendiendo a cuantos abordan su estudio. Sorprenden no sólo por su espectacularidad plástica, sino también por descubrir en ellas un valor botánico que con frecuencia se ha menospreciado.

De las setenta y siete láminas que ilustran este tomo, treinta y nueve son de autoría conocida; acompañan once estudios anatómicos, uno presentado como lámina; algunos de estos diseños llevan la firma de Francisco Javier Matis. Son trece los pintores de los que, a modo de homenaje, hacemos una breve reseña biográfica extractada de L. Uribe-Uribe (1953).

LINO JOSÉ DE AZERO

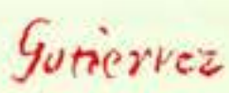
Discípulo de Salvador Rizo, permaneció como pintor de la Expedición hasta su disolución en 1817; se conocen setenta y dos láminas, de gran calidad, que llevan su firma, la mayoría monocromas en sepia; en este volumen de publica una de ellas (2406), otra (2426a) queda inédita.

ANTONIO CORTÉS Y ALCOCER

Pintor quiteño, hijo del maestro José Cortés; se incorporó a la Expedición en 1787, prestando sus servicios durante, al menos, doce años; después de retirarse de la pintura botánica se dedicó al retrato. Murió en Bogotá en 1813. Se conocen de él sesenta y siete láminas (las firmadas como "Cortés", "Cortés 1º" y "Cortés M."); en este volumen se publica una de ellas (2410).

PABLO ANTONIO GARCÍA

Nace en Santa Fé de Bogotá en 1744 y muere en la misma ciudad en 1814. Comenzó pintando obras religiosas y retratos, fue el primer pintor de la Expedición Botánica; su participación no llegó a los dos años, retirándose a finales de 1783 por motivos de salud. Firmadas por él existen ciento un láminas, casi todas iluminadas; seis de ellas se publican en este volumen (2409e, 2410c, 2410d, 2429, 2429a y 2379c).

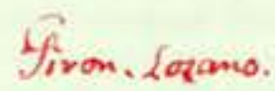


JUAN NEPOMUCENO GUTIÉRREZ

Tan sólo seis láminas se conocen de este pintor, identificadas, no por su firma, sino por las anotaciones que realizaba Salvador Rizo en el reverso de las láminas, con el fin de pagar los honorarios correspondientes a cada oficial; dos de ellas se reproducen en este volumen (2381, 2382).

MARIANO DE HINOJOSA

Pintor de origen quiteño, se incorporó a la Expedición en 1791, una vez establecida en Bogotá, trabajando en ella hasta su final; posteriormente fundó una escuela de dibujo en Santa Fe. Setenta y dos láminas llevan su firma, una de ellas se publica en este volumen (2386).



JOSÉ ANTONIO LOZANO GIRÓN

Alumno de Salvador Rizo, acompañó a Sinforoso Mutis a Cuba donde realizó tres láminas, inconclusas y de mala calidad. Se conocen diez icones con su firma, uno se publica aquí (2383a).

FRANCISCO MANCERA

Se formó como pintor en la Escuela de Dibujo de Salvador Rizo, acompañó a Sinforoso Mutis a Cuba, donde elaboró dieciocho láminas, la mayor parte inconclusas y de mala calidad; permaneció en la Expedición hasta 1811. En este volumen se publican tres de sus láminas, que acusan los mencionados defectos (2385a, 2399d, 2400a).

FRANCISCO JAVIER MATIS

Nació en Guaduas en 1762 y murió en Bogotá en 1851. Fue el pintor que más tiempo permaneció en la Expedición, incorporándose a los siete meses de fundada y no abandonándola hasta su final. Excelente acuarelista y buen botánico, contribuyó a transmitir el interés por el estudio de la flora novogranadina. Entre sus discípulos se encuentra José Jerónimo Triana, precursor de los estudios de la obra mutisiana. Firmadas por F. J. Matis se conservan doscientas quince láminas, amén de gran parte de los dibujos de anatomías; se reproducen en este volumen trece de sus láminas (2388c, 2390, 2391a, 2391b, 2392, 2395, 2403b, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426 y 2426a) y algunos estudios anatómicos (M-00181 y M-00352).

JOSÉ CAMILO QUEZADA

Formado en la Escuela de Dibujo de S. Rizo, trabajó en la Expedición desde finales del siglo XVIII hasta 1811. Dos de las veintiséis láminas que llevan su firma se publican en este volumen (2386a, 2387a).

SALVADOR RIZO

Natural de la región caribe colombiana, posiblemente de Monpós; aficionado a la pintura desde su juventud, se incorporó a la Expedición en 1784, fue Mayordomo y Director de la Escuela de Dibujo fundada en Santa Fé en 1791. A él, posiblemente, se debe en buena parte el estilo pictórico de la iconografía mutisiana. Se conservan ciento cuarenta láminas con su firma, casi todas iluminadas y de calidad irregular; cuatro de ellas aparecen en este tomo (805, 806, 2377c y 2802a).

VICENTE SÁNCHEZ

Pintor de la Escuela de Quito, se incorporó a la Expedición, junto con los hermanos Cortés, en 1787, trabajando en ella durante trece años. Dejó cuarenta láminas con su firma, todas iluminadas y de factura impecable, tres de ellas se publican en este volumen (804, 2411 y 2379), dos copias, en sepia (2411a y 2411b), quedan inéditas.

ANTONIO DE SILVA

Pintor de la Escuela de Quito, se incorporó a la Expedición en 1787, trabajando tres años y medio. Dejó firmadas diez expléndidas láminas en color, una se publica en este tomo (2409).

FRANCISCO ESCOBAR Y VILLAROEL

Pintor de la Escuela de Quito, se incorporó a la Expedición en 1790, permaneciendo hasta su disolución. Excelente dibujante, dejó firmadas sesenta y tres láminas, sólo una de ellas (2387) se publica en este tomo.

PRESENTACIÓN DEL TOMO XXIII

Con este tomo XXIII de la Flora de la Real Expedición Botánica del Nuevo Reyno de Granada, ven la luz las láminas de las familias *Dichapetalaceae* y *Euphorbiaceae*.

En la elección de las láminas a publicar se siguieron los siguientes criterios: se editan todas las policromas, excepto cuando son más de una del mismo taxon, en cuyo caso solamente se publica una segunda cuando está firmada o se conoce su autoría y ésta es distinta de la primera; se publican las monocromas cuando están firmadas y el autor es distinto del de la policroma publicada, cuando son únicas o diferentes de las iluminadas (en el caso de haber dos o más de un mismo modelo se han escogido todas las de diferente firma o autoría); las anatomías se reproducen cuando son diferentes de las que aparecen en las láminas o cuando son únicas.

La información dada para cada taxon se ha reunido en los siguientes epígrafes:

NÚMERO DE LÁMINA

En numeración romana se indica el número de orden que llevan las láminas en el volumen; a continuación, entre paréntesis, consta el número de catálogo de las láminas en el Archivo del Real Jardín Botánico de Madrid (C.S.I.C.)

NOMBRE DEL TAXON

Se indica el nombre correcto, seguido de su autor y el lugar de su publicación válida, siguiendo las recomendaciones de B.D. Jackson (1893-1895), F.A. Stafleu & R.S. Cowan (1976-1988) y/o G. Lawrence & als. (1968).

ETIMOLOGÍA

Procuramos aportar el origen, tanto de los nombres familiares y genéricos, como de los epítetos específicos.

SINONIMIA

Incluimos los nombres citados en las monografías y floras regionales del Neotrópico, con sus autores y lugares de publicación. Para la familia *Euphorbiaceae* hay que advertir que, dada la carencia de monografías recientes, y el escaso conocimiento de la mayoría de los géneros tratados, sólo aceptamos como válidos los sinónimos genéricos recogidos por J.C. Willis (1973) y/o E.R. Farr, J.A. Leussink & F.A. Stafleu (1979), salvo cuando existan revisiones posteriores. En ningún caso la lista de sinónimos aportada pretende ser exhaustiva.

GÉNERO TIPO

Se indica el correspondiente a cada una de las familias.

ESPECIE TIPO

Se indica la propia de los géneros iconografiados.

DESCRIPCIÓN DEL TAXON

Basada en las descripciones publicadas, así como en las observaciones realizadas sobre el material del Herbario Nacional Colombiano (COL) y Herbario del Real Jardín Botánico de Madrid (C.S.I.C.) (MA).

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Se ofrece la distribución general conocida de cada taxon, su distribución en América y, por último, se especifican aquellos departamentos, intendencias y comisarías de Colombia en los que se haya detectado su presencia, reflejada en los pliegos de herbario o en la bibliografía disponible. También se ofrece el rango altitudinal de cada especie registrado en Colombia y sus preferencias ecológicas, cuando se conocen.

OBSERVACIONES TAXONÓMICAS Y NOMENCLATURALES

Sólo se incluyen cuando son pertinentes.

NOMBRES VERNÁCULOS

Se señalan los utilizados en Colombia, tanto los reflejados en las etiquetas de herbario, como en la bibliografía disponible.

USOS

Se recogen los usos tradicionales e industriales en Colombia, tanto los reflejados en las etiquetas de herbario, como en la bibliografía.

REFERENCIAS DOCUMENTALES

En este apartado se ha tratado de reunir aquella información, existente en los archivos de la Real Expedición Botánica, que guarde relación con las familias consideradas, tanto se trate de documentos inéditos como ya publicados; al pie de las transcripciones se anota su procedencia:

— (Archivo Epistolar). Indica que el fragmento transcrito procede del "Archivo epistolar" de J.C. Mutis, compilado por G. Hernández de Alba (1983a).
— (Archivo R.J.B.). Indica que el fragmento transcrito procede de un legajo conservado en el Archivo del Real Jardín Botánico (Madrid).
— (Diario). Indica que el fragmento transcrito procede del "Diario de observaciones" de J.C. Mutis, compilado por G. Hernández de Alba (1983b).
— (Escritos científicos). Indica que el fragmento transcrito procede de la edición que, sobre "Escritos científicos de Don José Celestino Mutis", realizara G. Hernández Alba (1983c).
— (Valenzuela). Indica que el fragmento transcrito procede del "Primer Diario de la Expedición Botánica" de Eloy Valenzuela, compilado por E. Pérez Arbeláez & M. Acebedo Díaz (1952).

ICONOGRAFÍA MUTISIANA

Recoge los datos sobre la autoría, técnica, inscripciones en las láminas y número de éstas, publicadas e inéditas, pertenecientes a cada taxon; se indican, también, los detalles anatómicos que presentan algunas láminas, enumerándose de izquierda a derecha y de arriba a abajo.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS

Consideramos ejemplares representativos de cada especie los materiales herborizados durante la Expedición, tanto los que se encuentran en el Real Jardín Botánico de Madrid (C.S.I.C.) (MA-MUT), como los duplicados depositados en el Herbario Nacional Colombiano (COL) o en el Herbario Nacional de los EE.UU. (US); también gozan de esta consideración los materiales enviados por J.C. Mutis a C. Linneo y que se encuentran formando parte del Herbario de Linneo (LINN). Para el estudio de las colecciones depositadas en MA-MUT se ha tenido presente el catálogo elaborado por P. Blanco & A. del Valle (1991).

También se consideran ejemplares representativos aquellos materiales colectados en Colombia, preferentemente de las zonas exploradas por la Expedición Botánica, y que mayor similitud guardan con las iconografías.

TRATAMIENTO SISTEMÁTICO

En este apartado se consignan, cuando son precisas, las consideraciones sistemáticas apropiadas en el estudio de las familias y los géneros que integran este volumen.

BIBLIOGRAFÍA

Además de la bibliografía general del volumen y la utilizada en el estudio de cada familia, se refieren, para cada género, aquellos trabajos o monografías que pueden ayudar para la identificación de sus especies o que, por cualquier otra circunstancia, hallan sido mencionados en el texto.

Algunas publicaciones que interesan a varios géneros pueden estar repetidas en cada uno de ellos o citarse en la bibliografía de la familia.

Se ha tenido presente la recopilación bibliográfica elaborada por J. Estrada, J. Fuertes & J.M. Cardiel (1991).

Al final del volumen, en dos apéndices, se recoge la información sobre los materiales e iconografías mutisianas de las especies pertenecientes a las familias tratadas en este volumen.

APÉNDICE I. ICONOGRAFÍA MUTISIANA

Reune los datos de todas las láminas, publicadas o no, que pertenecen a las familias de este volumen. Las láminas no publicadas carecen de numeración romana.

APÉNDICE II. MATERIALES DEL HERBARIO DE J.C. MUTIS

Recoge la información disponible sobre los ejemplares de herbario de las colecciones pertenecientes a J.C. Mutis. El número asignado a cada exsiccatum es el que aparece como número del Herbario Histórico de Mutis (MA-MUT), excepto en los pertenecientes al Herbario de Linneo (LINN) que conservan su numeración.

El volumen se completa con un índice alfabético de todos los nombres científicos y vulgares aparecidos en el texto.

BIBLIOGRAFÍA GENERAL

AMAYA, J.A.
1983 *Bibliografía de la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada*. Bogotá.
1986 *Mutisiana Mínima*. Madrid.

APOLINAR-MARÍA, Hno.
1937-1950 Vocabulario de términos vulgares en historia natural colombiana. *Rev. Acad. Colomb. Ci. Exact. 1(3)*: 196-203. 1937; *1(4)*: 349-361. 1937; *2(6)*: 256-263. 1938; *2(7)*: 358-365. 1938; *2(7)*: 543-556. 1938; *3(9-10)*: 78-87. 1939; *3(11)*: 251-262. 1940; *3(12)*: 419-424. 1940; *4(13)*: 38-46. 1940; *4(14)*: 142-157. 1941; *4(15-16)*: 326-336. 1941; *5(17)*: 40-60. 1942; *5(18)*: 149-170. 1942; *5(19)*: 295-307. 1943; *5(20)*: 454-467. 1944; *6(21)*: 16-27. 1944; *6(22-23)*: 172-204. 1945; *6(24)*: 467-483. 1946; *7(25-26)*: 14-33. 1946; *7(28)*: 443-456. 1950.

BLANCO, P.
1991 Plantae mutisianae. *Fontqueria 31*: 153-216.

BLANCO, P. & VALLE, A. Del
1991 Herbarium mutisianum. *Fontqueria 32*: 1-173.

CORTÉS, S.
1897 *Flora de Colombia. Comprende la flora terapeútica, la industrial, el catálogo de nombres vulgares y una introducción geológica*. Bogotá.

CRONQUIST, A.
1981 *An Integrated System of Classification of Flowering Plants*. New York.
1988 *The Evolution and Classification of Flowering Plants*. New York.

DIAZ-PIEDRAHÍTA, S.
1984 José Celestino Mutis y la Real Expedición Botánica. *Rev. Acad. Colomb. Ci. Exact. 15(59)*: 19-29.
1985 Aspectos metodológicos de la actividad taxonómica adelantada por los integrantes de la Real Expedición del Nuevo Reino de Granada (1783-1816). *Anales Jard. Bot. Madrid 42 (2)*: 441-450.

DUGAND, A.
1958 *La Sistemática de la Flora de Mutis*. Bogotá.

ESTRADA, J.; FUERTES, J & CARDIEL, J.M.
1991 *Bibliografía botánica para Colombia*, 1. Bogotá.

FARR, E.R.; LEUSSINK, J.A. & STAFLEU, F.A.
1979 *Index nominum genericorum (Plantarum)*. 3 vols. Utrecht.

FERNÁNDEZ PÉREZ, A.
1984 Labor científica de la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada. *Rev. Acad. Colomb. Ci. Exact. 15(59)*: 45-69.

FONT QUER, P.
1953 *Diccionario de Botánica*. Barcelona.

GARCÍA-BARRIGA, H.
1968 Árboles de la Sabana de Bogotá. *Rev. Acad. Colomb. Ci. Exact. 13(50)*: 68-273.
1974-1975 *Flora medicinal de Colombia*. 3 vols. Bogotá.

GENAUST, H.
1983 *Etymologisches wörterbuch der botanischen Pflanzennamen*. Basel, Boston, Stuttgart.

GOLDBERG, A.
1986 Classification, Evolution and Phylogeny of the Families of the Dicotiledons. *Smithsonian Contr. Bot. 58*: 1-314.

GREDILLA, F.
1911 *Biografía de José Celestino Mutis, con la relación de su viaje y estudios practicados en el Nuevo Reino de Granada*. Madrid.

HERNÁNDEZ DE ALBA, G.
1947-1949 (comp.) *Archivo epistolar del sabio José Celestino Mutis. Nota biográfica*. 2 vols. Bogotá.
1983a (comp.) *Archivo epistolar del sabio naturalista José Celestino Mutis*. 4 vols. Bogotá.
1983b (comp.) *Diario de observaciones de J.C. Mutis (1760-1790)*, 2ª ed. 2 vols. Bogotá.
1983c (comp.) *Escritos científicos de Don José Celestino Mutis*. 2 vols. Bogotá.
1984 Los manuscritos de la Expedición Botánica. *Rev. Acad. Colomb. Ci. Exact. 15(59)*: 8-18.

HEYWOOD, V.H.
1985 *Las plantas con flores*. Barcelona.

HUMBOLDT, H.A. & BOMBLAND, A.
1809 *Plantae aequinoctiales*. 2 vols. Paris.

HUTCHINSON, J.
1959 *The Families of Flowering Plants. I, Dicotyledons*, 2ª ed. Oxford.
1964-1967 *The Genera of Flowering Plants*. 2 vols. Oxford.
1973 *The Families of Flowering Plants*, 3ª ed. Oxford.

JACKSON, B.D.
1893-1895 *Index Kewensis*. 2 vols. Oxford.

LAWRENCE, G.
1951 *Taxonomy of vascular plants*. New York.

LAWRENCE, G.; BUCHHEIN, A.F.; DANIELS, G.S. & DOLEZAL, H.
1968 *Botanico Periodicum Huntianum*. Pittsburg.

LINDEN, J.J & PLANCHON, J.E.
1874-1875 *Plantae columbianae*. Bruxelles.

MABBERLEY, D.J.
1987 *The Plant Book. A portable dictionary of the higher plants*. Cambridge.

MARTÍNEZ DE SOUSA, J.
1978 *Diccionario de ortografía técnica*. Madrid.

METCALFE, C.R. & CHALK, L.
1979-1983 *Anatomy of the Dicotyledons*, 2ª ed. 2 vols. Oxford.

MORENO, N.P.
1984 *Glosario Botánico Ilustrado*. Xalapa, Veracruz, México.

PÉREZ-ARBELÁEZ, E.
1978 *Plantas útiles de Colombia*, 4ª ed. Bogotá.

PÉREZ-ARBELÁEZ, E. & ACEVEDO DÍAZ, M. (eds.)
1952 *Primer Diario de la Expedición Botánica del Nuevo Reyno de Granada (1783-1784)*. Bucaramanga.

RUIZ, H. & PAVÓN, J.
1798-1802 *Flora peruviana et chilensis*, 3 vols. Madrid.

SAVAGE, S.
1945 *A catalogue of the Linnaean herbarium*. London.

STAFLEU, F.A. & COWAN, R.S.
1976-1989 *Taxonomic literature: a selective guide to botanical publications and collections, with dates, comentaries and types*, 2ª ed. 8 vols. Bohn, Utrecht.

STEARN, W.T.
1983 *Botanical Latin*. London.

STEINMETZ, E.F.
1947 *Vocabularium botanicum*. Amsterdam.

TRIANA, J.J. & PLANCHON, J.E.
1862 Prodromus Florae Novo-Granatensis. *Ann. Sci. Nat. Bot. Sér. 4, 17*: 1-382; *18*: 258-282.

URIBE-URIBE, L.
1953 La Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada: su obra y sus pintores. *Rev. Acad. Colomb. Ci. Exact. 9(33-34)*: 1-13.
1963 Francisco Javier Matis, el pintor botánico. *Rev. Acad. Colomb. Ci. Exact. 12(45)*: 89-92.

WEDDELL, H.A.
1855-1857 Chloris Andina. In: F. Castelnau (ed.) *Expedition L'Amérique du Sud (1843-1847)*. 2 vols. Paris.

WILLIS, J.C.
1973 *A Dictionary of the flowering plants and ferns (revised by Airy Shaw)*, 8ª ed. Cambridge, London.

AGRADECIMIENTOS

Aún a riesgo de omitir algún nombre, he de manifestar mi gratitud a cuantas personas e instituciones han hecho posible, de un modo u otro, que este volumen vea la luz.

A los Institutos de Cooperación Iberoamericana de Madrid y al de Cultura Hispánica de Bogotá, promotores de la edición de esta obra.

A la Embajada de España en Bogotá, y al Excmo. Sr. Embajador D. Salvador Bermúdez de Castro.

A Pablo Sevilla, Coordinador de la Oficina de Cooperación Técnica de España en Colombia.

A Santiago Castroviejo y Orlando Rangel, directores del Real Jardín Botánico (C.S.I.C.) y del Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia, respectivamente.

A Polidoro Pinto Escobar, del Instituto de Ciencias Naturales de la Universidad Nacional de Colombia.

A Antonio González Bueno y Raúl Rodríguez Nozal, coordinadores de la edición de este volumen.

A todo el personal de Instituto de Ciencias Naturales de Bogotá y del Real Jardín Botánico de Madrid.

A mis compañeros de trabajo Javier Estrada, Javier Fuertes y José Luis Fernández.

A José Antonio Amaya, por sus consejos y ayuda en lo concerniente a los aspectos históricos de esta Flora.

Al Dr. Ghillean T. Prance, director del Jardín Botánico de Kew, que revisó las determinaciones de las láminas de la familia *Dichapetalaceae*.

Al Dr. Grady L. Webster, del Departamento de Botánica de la Universidad de California, que aportó valiosos comentarios sobre algunas láminas conflictivas de la familia *Euphorbiaceae*.

A la Dra. Ramona Oviedo Prieto, del Instituto de Ecología y Sistemática de Cuba, que determinó las láminas de *Platygyne hexandra* (Jacq.) Müll. Arg.

Quede claro, no obstante, que la responsabilidad de las determinaciones de las láminas, y de los posibles errores en el texto, corresponde únicamente al autor.

J. M. Cardiel Sanz

ÍNDICE SISTEMÁTICO DE LAS FAMILIAS Y GÉNEROS CONTENIDOS EN ESTE TOMO

DICHAPETALACEAE

Determinó las láminas y redactó los textos

JOSÉ MARÍA CARDIEL SANZ,
del Real Jardín Botánico de Madrid.
C.S.I.C.

DICHAPETALACEAE

Dichapetalaceae Engl. in Engl. & Prantl, Nat. Pflanzenfam. 3(4): 345. 1896.

ETIMOLOGÍA.— El nombre de la familia proviene del género tipo *Dichapetalum* Thouars.

SINONIMIA.— *Chailletiaceae* R. Br. in Tuckey, Narr. Exped. Zaire. Append. 5: 442-444. 1818.
Dichapetaleae Baill. in Mart., Fl. Bras. 12(1): 365. 188

GÉNERO TIPO.— *Dichapetalum* Thouars.

Árboles, arbustos, bejucos o subarbustos sufruticosos. Hojas simples, alternas, cortamente pecioladas, estipuladas. Lámina entera, con nerviación pinnada, a menudo cubierta con finos pelos grises. Estípulas enteras, raramente fimbriadas, frecuentemente caducas. Inflorescencias corimboso-cimosas, subcapitadas, las flores fasciculadas, axilares o, más frecuentemente, unidas al pecíolo (raramente al nervio medio); brácteas pequeñas, lineares, caducas. Flores pequeñas, de actinomorfas a débilmente zigomorfas, bisexuales o unisexuales; pedicelos a menudo articulados. Sépalos 5, imbricados, iguales u ocasionalmente desiguales, libres o parcialmente connatos. Pétalos (4-)5, estrechos, bien libres, imbricados y casi iguales, bien connatos en un tubo con los lóbulos iguales o marcadamente desiguales; los lóbulos normalmente bífidos en el ápice y frecuentemente bicuculados o inflexos. Estambres 5, todos (en ocasiones sólo 3) fértiles, alternando con las glándulas del disco, libres o adnatos al tubo de la corola, con filamento o, raramente, sésiles; anteras biloculares con dehiscencia longicida. Ovario súpero, libre, con 2-3 carpelos soldados (en las especies americanas), cada uno con dos óvulos en lo alto. Óvulos anátropos, péndulos. Estilos 2-3, terminales, libres o, más frecuentemente, connatos cerca del ápice, a menudo recurvados. Estigmas capitados o simples. Disco de 5 glándulas hipóginas, iguales o desiguales, libres o unidas. Fruto: drupa, seca o raramente carnosa, lobulada; epicarpo muy frecuentemente pubescente; mesocarpo delgado; endocarpo duro; 1-2(-3) lóculos, normalmente con una sola semilla desarrollada en cada lóculo; semilla péndula, con carúncula, sin endospermo; embrión grande, erecto.

El número de cromosomas sólo se conoce en algunas especies africanas del género *Dichapetalum* Thouars, que muestran una mínima variación; el número básico es X = 24 (Gadella in Prance, 1972).

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.—La familia *Dichapetalaceae* cuenta con tres géneros -*Dichapetalum*, *Stephanopodium* y *Tapura*-, y unas 250 especies. Tiene una distribución pantropical; ausente en Polinesia y Micronesia, extendiéndose hacia zonas subtropicales en África e India. Una sola especie es extratropical, en África del Sur, pertenece al género *Dichapetalum*

En América se han descrito unas cincuenta especies que se extienden desde México y El Caribe, hasta el centro y oriente brasileño; siempre en climas cálidos y templados.

En Colombia se conocen unas catorce especies de los tres géneros de que consta la familia.

USOS.—Ciertas especies de la familia se cultivan como ornamentales y algunas de África tropical tienen frutos comestibles. Las hojas y semillas de todas las especies del género *Dichapetalum* tienen alcaloides muy venenosos.

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.—De esta familia se conservan un total de once láminas en el Archivo del Real Jardín Botánico de Madrid. Cinco están iluminadas y seis son monocromas, copias de las anteriores. Se conoce la autoría de tres de ellas, obra de los pintores Salvador Rizo, Pablo Antonio García y Vicente Sánchez. Estas once láminas corresponden a cuatro especies de los géneros *Dichapetalum* y *Tapura*. Se reproducen en este volumen las cinco láminas policromas.

TRATAMIENTO SISTEMÁTICO.—G.T. Prance (1972) hace una completa recopilación histórica de las *Dichapetalaceae* americanas y su discutida posición sistemática.

En el sistema sexual linneano, el primer género descrito, *Tapura*, se situó en *Pentandria Monogyna*; desde entonces se han propuesto afinidades con los órdenes *Geraniales* (Bentham & Hooker, 1862; Bessey, 1907); *Euphorbiales* (Engler, 1896; Gundersen, 1950; Takhtajan, 1969); *Linales* (Hallier, 1921); *Rosales* (Hutchinson, 1964) y *Celastrales* (Cronquist, 1968; 1988).

G. T. Prance acepta como posición más natural la propuesta por A. Cronquist. La ausencia de endospermo, la tendencia a la zigomorfía y la presencia de flores polígamas la situaría, probablemente, como el miembro más avanzado de *Celastrales*.

BIBLIOGRAFÍA

AUBLET, M. F.
1775 *Historie des plantes de la Guiane françoise*, 4 vols. Paris.

BAILLON, H.
1886 Dichapetalaceae. In: C.F. Martius (ed.). *Flora Brasiliensis*, 12(1): 365-378. München, Wien, Leizpig.

BENTHAM, G. & HOOKER, J. D.
1862 Chailletiaceae. In: G. Bentham & J.D. Hooder. *Genera plantarum*, 1(1): 340-342. London.

BRETELER, F. . [W. C. Tammens-de Rooij (comp.)]
1988 *The African Dichapetalaceae. Index to literature and scientific names*. [s.l.]

CRONQUIST, A.
1968 *The Evolution and Classification of Flowering Plants*. Boston.
1988 *The Evolution and Classification of Flowering Plants*. New York.

ENGLER, H. G.
1896 Dichapetalaceae. In: H. G. Engler & H. Prantl. *Die Natürlichen Pflanzenfamilien*, 3(4): 345-351. Leizpig.

ENGLER, H. G. & KRAUSE, K.
1931 Dichapetalaceae. In: H. G. Engler & H. Prantl. *Die Natürlichen Pflanzenfamilien*, 19c: 1-11. Leizpig.

GUNDERSEN, A.
1950 Dichapetalaceae. In: A Gundersen. *Families of Dicotyledons*: 151. Walthams.

HALLIER, H.
1921 Beitrage zur Kentnis der Linaceen (DC. 1819) Dumort. *Bot. Centralbl. Biehefte 21*: 1-178.

HUTCHINSON, J.
1964 Dichapetalaceae. In: J. Hutchinson. *Genera of Flowering Plants*, 1: 216-219. Oxford.

LASSER, T.
1944 Las especies venezolanas de las Dichapetalaceae. *Bol. Soc. Venez. Ci. Nat. 9*: 125-128.

LEWIS, W. H.
1967 Dichapetalaceae. In: R. E. Woodson & R. W. Schery (eds.) Flora of Panama. *Ann. Missouri Bot. Gard. 54*: 9-12.

MACBRIDE, J. F.
1950 Dichapetalaceae. In: J.F. Macbride (ed.) Flora of Peru. *Field. Mus. Nat. Hist., Bot. Ser., 13, 3(3)*: 954-964.

PITTIER, H.; LASSER, T.; SCHNEE, L.; LUCES, Z. & BADILLO, V. M.
1947 *Catálogo de la flora venezolana*. 2 vols. Caracas.

PRANCE, G. T.
1972 Dichapetalaceae. *Fl. Neotropica 10*: 3-84.

1979 Dichapetalaceae. In: T. Lasser (ed.) *Flora de Venezuela*, 3(1): 1-20. Caracas.

1980 Dichapetalaceae. In: G. Harling & B. Sparre (eds.) *Flora of Ecuador*, 12: 3-13. Lund.

1988 Three new species of Dichapetalaceae from Tropical America. *Brittonia 40(4)*: 441-446.

ROOSMALEN, M .C.

1985 Dichapetalaceae. In: M.C. Roosmalen. *Fruits of the Guaian Flora*, 103-105. Utrecht.

STAFLEU, F. A.

1951 Dichapetalaceae. In: A. Pulle (ed.) *Flora of Suriname*, 3(2): 166-172. Amsterdam.

STANDLEY, P. C. & STEYERMARK, J. A.

1949 Dichapetalaceae. In: Flora of Guatemala. *Fieldiana, Bot. 24(6)*: 22-25.

TAKHTAJAN, A.

1969 *Flowering Plants, origin and dispersal.* Edinburgh.

1. DICHAPETALUM

Dichapetalum Thouars, Gen. Nov. Madag.: 23. 1806.

ETIMOLOGÍA.— Del griego διχα [dicha] = dividido en dos, y [πεταλον] = pétalo; aludiendo a los pétalos con el ápice bífido, frecuentes en muchas especies del género.

SINONIMIA.— *Leucosia* Thouars, Gen. Nov. Madag.: 78. 1806.
Symphyllanthus Vahl, Skr. Naturhist.-Selsk. 6: 86. 1810.
Chailletia DC., Nouv. Bull. Soc. Philom. Paris 40: 205-206. 1811.
Mestotes Solander ex DC., Prodr. 2: 57. 1825.
Quilesia Blanco, Fl. Filip.: 176. 1827.
Plappertia Rchb., Consp. Regn. Veg.: 146. 1828 [1829].
Moacurra Roxb., (Hort. Bengal.: 21. 1814 nom. nud.) Fl. Ind. 2: 69. 1832.
Patrisia Rohr ex Steud., Nom. Bot. ed. 2, 1: 342. 1840, non *Patrisia* Rich.
Pentastira Ridl., Trans. Linn. Soc. London Bot. 2(9): 27. 1916.

ESPECIE TIPO.— *Dichapetalum madagascariensis* Poir

Árboles pequeños, arbustos o bejucos. Hojas alternas, pecioladas, enteras, con nerviación pinnada. Estípulas pequeñas, lineares o estrechamente lanceoladas, enteras o fimbriadas, caducas o persistentes. Inflorescencias en panículas ramificadas, cimosas o corimbosas, con largos pedúnculos (pedúnculos cortos o ausentes en algunas especies africanas), axilares o adnatas al pecíolo, raramente terminales. Flores pequeñas, cortamente pediceladas, actinomorfas, hermafroditas, unisexuales o polígamas. Brácteas pequeñas. Receptáculo normalmente convexo o subplano. Sépalos 5, imbricados, libres o connatos en la base, iguales o subiguales. Pétalos 5, libres en la base, alternando con los sépalos, normalmente bicuculados y bilobulados en el ápice, márgenes de los lóbulos inflexos y a veces envolviendo las anteras. Estambres 5, iguales, libres, todos fértiles en las flores masculinas y hermafroditas; filamentos normalmente libres (raramente soldados, entonces sólo en la base); anteras anchamente oblongas, introrsas. Disco hipógino, constituido por cinco glándulas opuestas a los pétalos, enteras, ligeramente lobuladas, libres o unidas. Ovario libre (en las especies americanas) o raramente adnato al receptáculo, globoso, con 2 ó 3 lóculos, con 2 óvulos en cada lóculo. Estilos 1-3, libres o parcialmente connatos, pistilo rudimentario presente en las flores masculinas. Fruto: drupa seca, indehiscente, con 1-3 lóculos, con 1(-2) semillas en cada lóculo; epicarpo pubescente, glabro en algunas especies africanas.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.—Género pantropical, distribuido principalmente en África tropical y Madagascar, donde es muy abundante y diversificado (unas 180 especies), también en Suráfrica y Malasia. Unas veinte especies en los trópicos del Nuevo Mundo, desde Méjico a Perú y la Amazonía brasileña. Ausente en el Caribe.

En Colombia se han colectado siete especies, siempre en climas cálidos y templados.

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.—Siete láminas representan este género, corresponden a dos especies. Se publican tres de ellas, todas policromas.

TRATAMIENTO SISTEMÁTICO.—H.G. Engler & K. Krause (1931) describen cuatro secciones para el género. Todas las especies americanas pertenecen a la sección *Dichapetalum* [*Eudichapetalum*].

BIBLIOGRAFÍA

ENGLER, H. G. & KRAUSE, K.
1931 Dichapelaceae. In: H. G. Engler & K. Krause. *Die Natürlichen Pflanzenfamilien*, 19c: 1-11. Leizpig.

FERNÁNDEZ CASAS, J.
1982 Dos nuevas Dicapetaláceas sudamericanas. *Fontqueria 2*: 15-18.

LUNDELL, C. L.
1966 The Mexican and Central American species of Dichapetalum. *Wrightia 3*: 173-176.

PRANCE, G. T.
1968 New and Interesting Dichapetalaceae from Venezuela. *Acta Bot. Venez. 3*: 301-303.
1977a A New Colombian Species of Dichapetalaceae. *Mutisia 2(42)*: 1-3.
1977b Two new species for the flora of Panama. *Brittonia 29(2)*: 154-158.
1979 A new species of Dichapetalum from Suriname. *Bull. Torrey Bot. Club 106(4)*: 309-312.

1.1. DICHAPETALUM RUGOSUM

LÁMINAS I, II (2377, 2378)

Dichapetalum rugosum (Vahl.) Prance, Acta Bot. Venez. 3: 303. 1968.

ETIMOLOGÍA.— Del latín "rugosus-a-um" = arrugado; por poseer hojas cuyo limbo tiene frecuentemente este aspecto.

SINONIMIA.— *Symphyllanthus rugosus* Vahl., Skr. Naturhist.-Selsk. 6: 86. 1810.
Cordia scandens Poir., Dict. Nat. 10: 40. 1818.
Chailletia flavicans Klotzsch in Schomburgk, Fauna & Fl. Guiana: 1184. 1849, nom. nud.
Chailletia vestita Benth., J. Bot. Kew Misc. 3: 372. 1851.
Chailletia parkeri Planch. ex Triana & Planch., Ann. Sci. Nat. Bot. 5(15): 379. 1872, nom. nud.
Dichapetalum vestitum (Benth.) Baill. in Mart., Fl. Bras. 12(1): 371. 1886.
Dichapetalum vestitum (Benth.) Baill. var. *scandens* Baill. in Mart., Fl. Bras. 12(1): 372.1886.
Dichapetalum flavicans (Klotzsch) Engl., Bot. Jahrb. Syst. 23: 9145. 1897.
Dichapetalum scandens (Poir.) I.M. Johnston, J. Arnold Arbor. 16: 44. 1935.

Arboles pequeños, arbustos o bejucos; ramas jóvenes fulvotomentosas, volviéndose glabras con la edad. Estípulas lanceoladas de 2-5 mm de largo, caducas o subpersistentes, densamente tomentosas, con margen entero. Pecíolos de (0,2-)0,5-1(-3,5) cm de largo, cilíndricos, densamente fulvotomentosos. Lámina foliar de elíptica a ovado-elíptica, bastante coriácea, de 7-16(-30) cm de largo por 4-10(-21) cm de ancho; ápice de obtuso a, con más frecuencia, bruscamente acuminado; base subcuneada, de redondeada a subcordada, a menudo asimétrica; plana, no bulada o ligeramente bulada por la haz; glabra por la haz, excepto el nervio medio que es pubescente, densamente hirsuta por el envés; nervio medio plano; venas primarias 6-13 pares, planas o ligeramente impresas por la haz, prominentes e hírtulas por el envés. Inflorescencias terminales, axilares o peciolares; las masculinas corimbosas, densas, las hermafroditas corimboso-cimosas, laxas; raquis y ramas densamente fulvo-tomentosas; brácteas y bractéolas estrechamente triangulares, de 0,5-3 mm de largas, persistentes, tomentosas. Flores polígamas o hermafroditas, pedicelos de 0,5-3 mm de largo. Cáliz de 3-3,5 mm de largo, densamente ferrugíneo-tomentoso en el exterior, un poco pubérulo por dentro; lóbulos linear-lanceolados, agudos, iguales o subiguales. Corola de 5 lóbulos iguales, bífidos y ligeramente bicuculados en el ápice, libres en la base, glabros. Estambres 5, libres, alternando con los lóbulos de la corola; filamentos ensanchados en la base. Ovario bilocular o trilocular, con dos óvulos en cada lóculo, densamente piloso-lanado al exterior; carpelo rudimentario, aparente en las flores masculinas. Estilo lanado en la base, glabro en la parte superior, ápice cortamente trífido. Disco de 5 glándulas hipóginas, epipétalas, bífidas, unidas en la base. Fruto de oblongo a ovoide, de 1,5-3 cm de largo por 0,7-1,2 cm de ancho, unilocular o bilocular; epicarpo densamente velutino-tomentoso; mesocarpo delgado; endocarpo muy delgado, duro, frágil, glabro por dentro.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.—Bosques primarios y secundarios en tierras no inundables, sabanas y márgenes de arroyos. En Guayanas, Amazonia y piedemonte andino de Colombia, Perú y Ecuador.

En Colombia se ha colectado en los departamentos de Santander y Tolima, en altitudes de 100 y 840 m, respectivamente.

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.—Seis láminas ilustran esta especie, están catalogadas con los números 2377, 2377a, 2377b, 2378, 2378a y 2378b; de ellas se publican las dos láminas policromas (2377 y 2378).

La lámina 2377 representa el extremo de una rama florífera con flores unisexuales masculinas, muchas de ellas en botón; es de autor anónimo y en la parte inferior lleva escrito, a lápiz, la identificación de J. J. Triana: "Chailletia"; cuenta con dos copias monocromas en sepia (2377a y 2377b) que no se publican.

La lámina 2378, también anónima, representa el extremo de una rama con numerosos botones florales, flores hermafroditas de carpelos rudimentarios, y otras femeninas. En la parte inferior se completó la iconografía dibujando una rama con frutos. Igual que la anterior, lleva la determinación de J. J. Triana: "Chailletia". Cuenta con dos copias monocromas en sepia (2378a y 2378b) que no se publican.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.—Mutis 1140, Mutis 1965, Mutis 2957, Mutis 2959, Mutis 2960, Mutis 4035, Mutis 5095 y Mutis 5807 en MA-MUT; todos cuentan con duplicados en US.

SANTANDER: Pto. Wilches, finca El Champan, E. Rentería & al. 2214 y 2224 (COL 260632, COL 256159).

TOLIMA: Venadillo, vereda la Sierrita, finca "El Cidro", J. M. Idrobo & al. 10989 (COL 288653).

1.2 DICHAPETALUM SPRUCEANUM

LÁMINA III (2377c)

Dichapetalum spruceanum Baill. in Mart., Fl. Bras. 12(1): 371. 1886.

ETIMOLOGÍA.— Dedicado a Richard Spruce (1817-1893), botánico y colector de plantas británico. Viajó por Sudamérica entre 1849 y 1864 y colectó el material tipo de esta especie.

SINONIMIA.— *Symphyllanthus plicatus* Gleason, Phytologia 1: 26. 1933.

Árboles, arbustos frecuentemente escandentes o bejucos; ramas subangulosas, tomentulosas cuando son jóvenes, volviéndose glabras con la edad. Estípulas lanceoladas, de hasta 8 mm de largo, tomentulosas, con márgenes enteros, caducas. Pecíolos de (2-)7-15 mm de largo, de pubérulos a poco densamente corto-tomentosos cuando son jóvenes. Lámina foliar de anchamente ovada a elíptica, coriácea, de 8-30 cm de largo por 4-18 cm de ancho; ápice abruptamente acuminado, acumen de 5-10 mm de largo, normalmente curvado; base de redondeada a cuneada, asimétrica; haz plana, no bulada, glabra; envés poco densamente hirsuto o con unos pocos pelos adpresos y tiesos; nervio medio más o menos plano por la haz, pubescente cuando es joven; venas primarias 8-10 pares; nerviación de plana a ligeramente impresa por la haz. Inflorescencias axilares y peciolares, subcorimbosas, de 4-6,5 cm de largo; raquis y ramas cortamente pubérulas; pedúnculos de 8-30 mm de largo. Brácteas y bractéolas triangulares, de 0,5-2 mm de largo, persistentes, tomentosas. Flores polígamas; pedicelos de 0,5 (-2) mm de largo. Cáliz de unos 2 mm de largo, lóbulos iguales, gris-tomentosos al exterior. Pétalos 5, iguales, con el ápice profundamente bífido y ligeramente cuculado, libres en la base, glabros. Estambres 5, fértiles, iguales, alternando con los lóbulos de la corola. Ovario bilocular o trilocular, con 2 óvulos en cada lóculo, lanado al exterior. Estilo con ápice bífido o trífido, lanado en la base. Fruto de obovado a elipsoide, de hasta 2 cm de largo por 1,25 cm de ancho; epicarpo rugoso, con una fina y densa pubescencia adpresa; mesocarpo delgado; endocarpo delgado, duro, glabro en el interior.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.—Bosques húmedos de piedemonte andino de Colombia, Ecuador y Perú.

En Colombia se ha colectado de los departamentos de Antioquia, Meta y Nariño, y en la intendencia de Putumayo, entre 400 y 850 m.

OBSERVACIONES TAXONÓMICAS Y NOMENCLATURALES.—Esta especie está próxima a *Dichapetalum rugosum* (Vahl) Prance, de la que difiere por las hojas menos hirsutas, con nerviación menos impresa, y por las inflorescencias axilares con indumento gris-tomentoso.

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.—Una lámina policroma, catalogada con el número 2377c, ilustra esta especie. En el ángulo inferior-izquierdo aparece la firma de su autor, Salvador Rizo. Carece de determinación de J. J. Triana. El icón muestra el extremo de una rama con inflorescencias axilares inconspicuas, con la mayoría de las flores en botón. Las flores abiertas parecen hermafroditas. En la mitad inferior se dibujaron varios estudios anatómicos:

– A la izquierda, disección floral con los siguientes detalles: cáliz; cáliz(?); corola; androceo; estambre muy aumentado; gineceo; gineceo y disco hipógino.

– A la derecha, distintos aspectos del fruto (de abajo a arriba): cápsula cerrada con el cáliz persistente; cápsula mostrando la dehiscencia y semillas.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.—No se encuentran materiales de esta especie en MA-MUT.

ANTIOQUIA: Valle del río Anorí, entre Dos Bocas y Anorí. J. D. Shepherd 543 (COL 178175).

PUTUMAYO: Mocoa, río Rumiyaco, H. García Barriga & al. 67/324, 18677 (COL 138266, COL 109125).

Dichapetalum rugosum (Vahl.) Prance

Iconografía Mutisiana: 2377
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA

Dichapetalum rugosum (Vahl.) Prance

Iconografía Mutisiana: 2378
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA

Rizo.

Dichapetalum spruceanum Baill.

Iconografía Mutisiana: 2377c
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA

2. TAPURA

Tapura Aubl., Hist. Pl. Guiane 1: 126, t. 48. 1775

ETIMOLOGÍA.— El epíteto del género proviene de un nombre vulgar dado a estas plantas en la Guayana Francesa.

SINONIMIA.— *Rohria* Schreb., Gen. Pl.: 30. 1789, non *Rohria* Vahl.
Gonypetalum Ule, Verhoeff Bot. Ver. Prov. Brandenb. 48: 174. 1906.

ESPECIE TIPO.— *Tapura guianensis* Aubl.

Arboles o arbustos. Hojas alternas, cortamente pecioladas, enteras, normalmente coriáceas. Estípulas pequeñas, caducas o subpersistentes. Inflorescencia formada por densas cimas o glomérulos dispuestos sobre el pecíolo o nervio medio, sésiles o cortamente pedunculadas (largamente pedunculadas en algunas especies africanas). Flores pequeñas, débilmente zigomorfas, hermafroditas o polígamas. Brácteas muy pequeñas, a menudo como escamas. Sépalos 5, imbricados, connatos en la base, normalmente desiguales. Pétalos 5, irregulares, bien connatos en la base, formando un largo tubo, bien libres casi hasta la base, con los lóbulos imbricados, desiguales, normalmente 2 lóbulos mucho más largos y anchos, con ápice bífido y bicuculado, y 3 lóbulos menores, linear-lanceolados y enteros, raramente sólo con 3 lóbulos iguales o subiguales, bicuculados. Estambres 5, todos fértiles o, más frecuentemente, tres fértiles y dos reducidos a estaminodios estériles; filamentos adnatos al interior del tubo de la corola o a la base de la corola en las especies con tubo más marcado; anteras introrsas. Disco semilunar ó 2-3 partido. Ovario libre, globoso, con 2-3 lóculos, con 2 óvulos en cada lóculo. Estilo único, con (1-)2-3 lóbulos en el ápice, o dividido en gran parte de su longitud. Fruto: drupa coriácea, indehiscente, con 1-3 lóculos, con una semilla en cada lóculo.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.—El género cuenta con cinco especies africanas y unas veintidos especies neotropicales: en las Antillas y Suramérica, desde la costa pacífica colombiana hasta las Guayanas y en toda la Amazonia, donde es muy común; una especie está presente en Méjico.

En Colombia se conocen, hasta el momento, cinco especies.

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.—Se conservan cuatro láminas de este género, de ellas se publican las dos policromas, que corresponden a sendas especies.

TRATAMIENTO SISTEMÁTICO.—H. E. Baillon (1873) describió dos secciones para el género (*Dischizolaena* y *Eutapura*) atendiendo al número de estambres fértiles, secciones que, de acuerdo con G. T. Prance (1972), son inconsistentes.

BIBLIOGRAFÍA

BAILLON, H. E.
1873 Dichapelaceae. *Adamsonia 11*: 1-384.

CUATRECASAS, J.
1948 Studies in South American plants, I. *Lloydia 11(3)*: 185-225.

PRANCE, G. T.
1972 Dichapelaceae. *Fl. Neotropica 10*: 3-84.
1976 Tapura (Dichapetalaceae) a Genus New to Mexico. *Bull. Torrey Bot. Club 103(1)*: 21-22.
1983a A New Species of Tapura (Dichapetalaceae) from Peru. *Bull. Torrey Bot. Club 110(1)*: 70-72.
1983b Additions to neotropical Dichapetalaceae. *Brittonia 35(1)*: 49-54.

2.1 TAPURA GUIANENSIS

LÁMINA IV (2379c)

Tapura guianensis Aubl., Hist. Pl. Guiane 1: 126, t. 48, 1775.

ETIMOLOGÍA.— El restrictivo específico alude a la Guayana, por provenir el material tipo de la Guayana Francesa.

SINONIMIA.— *Rohria schreberi* J. F. Gmelin, Syst. Nat. 2(1): 93. 1791.
Rohria tapura J. F. Gmelin, Syst. Nat. 2(1): 93. 1791.
Rohria petioliflora Willd., Sp. Pl. 1(1): 186. 1797.
Chailletia sessiliflora DC., Nouv. Bull. Soc. Philom. Paris 40: 205. 1811.
Tapura cucullata Benth., Hooker's J. Bot. Kew Gard. Misc. 5: 291. 1853.
Tapura negrensis Sussenguth, Feddes Repert. 51: 199. 1942.

Árboles pequeños o arbustos de hasta 12 m de alto; ramas jóvenes glabras o poco densamente pubérulas, volviéndose pronto glabras. Estípulas triangular-lanceoladas, de hasta 2 mm de largo, caducas. Pecíolos gruesos, rugosos, redondeados o ligeramente acanalados, de 5-14 mm de largo, de poco densamente pubérulos a adpreso-pubescentes cuando son jóvenes, volviéndose de menos pubescentes a glabros con la edad. Lámina foliar de oblonga a ovado-elíptica, raramente oblongo-lanceolada o lanceolada, coriácea, de (6-)11-16(-24) cm de largo por (2-)3-6(-9) cm de ancho; ápice acuminado, acumen finamente agudo, raramente obtuso, de 4-18 mm de largo, base de redondeada a cuneada, asimétrica; glabra o con pocos pelos tiesos, adpresos por el envés; nervio medio levemente hundido por la haz, prominente por el envés, glabro o con pocos pelos tiesos, adpresos sólo por el envés; venas primarias 7-14 pares, arqueadas, anastomosadas cerca del margen. Flores hermafroditas, de 7-10 mm de largo, sésiles o cortamente pediceladas, dispuestas en densos glomérulos sésiles, insertos en la porción superior de los pecíolos, cerca de la lámina. Bractéolas de 0,5-1 mm de largo, pubescentes, persistentes. Cáliz de 3,5-5,5 mm de largo, de tomentoso-piloso a poco densamente pubérulo en el exterior, glabro en el interior; lóbulos desiguales: 3 lóbulos grandes, de ovados a subelípticos, y 2 lóbulos más pequeños, de ovados a obovados. Corola el doble de larga que el cáliz, con 2 lóbulos largos, bicuculados, y 3 lóbulos pequeños simples, lanceolados, unidos en la base formando un largo tubo, glabrescente en el exterior, densamente lanado por dentro. Estambres fértiles 3, alternando con los lóbulos mayores de la corola; filamentos insertos en la base de los lóbulos de la corola, densamente pubescentes en la base; anteras con conectivo subglandular; estaminodios 2, enteros o bífidos. Ovario trilocular, con 2 ó 3 óvulos en cada lóculo, lanuginoso-piloso. Estilo pubescente, con ápice trífido. Disco semilunar en torno a la base del ovario. Drupas en grupos de 2-4, sésiles o subsésiles, elipsoides a subglobosas, de 7-15 mm de largo, uniloculares o, más raramente, biloculares; epicarpo fulvo-tomentuloso; mesocarpo muy delgado, duro, óseo, glabro por dentro.

HABITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.—Bosques primarios en las Guayanas y Cuenca amazónica, en Brasil, Colombia, Perú y Venezuela.

En Colombia no se conocían con certeza, hasta la fecha, citas de esta especie que, con toda probabilidad, se encuentre en la Amazonia colombiana, a juzgar por las herborizaciones en localidades limítrofes de Perú y Brasil.

G. T. Prance (1972) menciona unas colecciones de Santander (C. Romero 4790, 4824, 4972, 4390) como próximas a *Tapura guianensis*, de la que difieren por la inflorescencia pedunculada; se trata, probablemente, de una nueva especie.

Del ejemplar que fue dibujado por la Expedición Botánica desconocemos la localidad en la que pudo ser colectado; no obstante, cualquiera de las zonas recorridas por la Expedición suponen una localización novedosa y atípica para esta especie. En la actualidad, posiblemente, haya desaparecido de estos lugares.

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.—Un icón iluminado, catalogado con el número 2379c, y cuyo original se encuentra en papel fino plegado, ilustra esta especie. Representa el extremo de una rama con flores y frutos acompañada por un estudio anatómico. En el ángulo inferior izquierdo lleva la firma de Pablo Antonio García y, escrito a lápiz, con letra de Jerónimo Triana, aparece el rótulo "Tapura".

En el estudio anatómico encontramos los siguientes detalles: fruto; semilla; semilla seccionada; semilla; flor completa; tubo de la corola y estambres; corola desarrollada; corola desarrollada -aumentada-; distintos aspectos del gineceo y vista superior del cáliz.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.—No encontramos materiales de esta especie en MA-MUT.

BRASIL: Amazonas, Ceplac, km 29, carretera Manaus-Itacoatiara, T.D. Pennington & E. Ehrendorfer P22755 (COL 169652).

2.2 TAPURA COLOMBIANA

LÁMINA V (2379)

Tapura colombiana Cuatr., Lloydia 11: 220. 1949.

ETIMOLOGÍA.— El restrictivo específico alude a Colombia, por proceder de Colombia el material tipo de esta especie.

SINONIMIA.— No se conoce.

Arbol de hasta 15 m de alto; ramas jóvenes poco densamente pubescentes, glabrescentes. Estípulas caducas. Pecíolos de 7-10 mm de largo, redondeados, rugosos, esparcidamente pubescentes, glabrescentes. Lámina foliar obovado-oblonga, coriácea, glabra, de 9-16 cm de largo por 3-6,5 cm de ancho; ápice abruptamente acuminado, acumen de 5-10 mm de largo, de obtuso a subagudo, frecuentemente curvado; base cuneada y ligeramente desigual; nervio medio prominente por la haz, de plano a ligeramente prominente por el envés; venas primarias 6-7 pares, arqueadas, anastomosadas cerca del margen. Flores hermafroditas, agrupadas en densos glomérulos sésiles o subsésiles, insertados en la posición superior de los pecíolos; bractéolas de c. 0,5 mm de largo, pubescentes, persistentes. Pedicelo de 1-2 mm de largo, grueso, velutino-tomentoso. Cáliz de 5-6 mm de largo, subcampanulado, velutino-tomentoso por fuera, glabro por dentro; lóbulos profundos, de 2,5-3,5 mm de largo, ligeramente desiguales, ovados, obtusos. Corola de 6-8 mm de largo, con 4 (raramente 3 ó 5) lóbulos iguales, ovados, bicuculados, unidos por la base en un largo tubo, glabro en el exterior, densamente lanado por dentro. Estambres fértiles (2-)4, alternando con los lóbulos de la corola; filamentos cortos, insertos en el tubo de la corola, lanado-pubescentes en la base de los lóbulos; estaminodios ausentes. Ovario con tres lóculos. Estilos 2-3 (si son 2, uno de ellos está profundamente dividido cerca del ápice), de 2,5-3 mm de largo, hirsutos en toda su longitud. Estigmas filiformes, glabros. Fruto: drupa elipsoide, de 10-20 mm de largo y la mitad de ancho, unilocular o bilocular; epicarpo con pubescencia velutina muy compacta.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.—Sólo conocemos testimonios de esta especie en la Cordillera Occidental de Colombia, en los departamentos de Antioquia y Valle del Cauca, en altitudes de 1550 a 2350 m.

NOMBRES VERNÁCULOS.—"Nacedero", en Antioquia.

USOS.—En Antioquia se emplea para hacer estacones.

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.—Una excelente lámina policroma ilustra esta especie. Está catalogada con el número 2379. Cuenta con dos copias monocromas (2379a y 2379b) en sepia y negro, respectivamente, que no se publican. En el ángulo inferior izquierdo lleva la firma de su autor: "Sanchez Americ. pinx" y, a lápiz, la determinación de Jerónimo Triana: "Tapura". Muestra el fragmento de una rama con numerosos glomérulos de flores y frutos en distintos estados de maduración.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.—No encontramos materiales de esta especie en MA-MUT.

ANTIOQUIA: municipio de Frontino, corregimiento de Nutibara, cuenca alta del río Cuevas. D. Sanchez & al. 343, 55 (COL 312017, COL 311957).

Tapura guianensis Aubl.

Iconografía Mutisiana: 2379c
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA

Tapura colombiana Cuatr.

Sanchez Americ. pinx.

Iconografía Mutisiana: 2379
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA

EUPHORBIACEAE

Determinó las láminas y redactó los textos

JOSÉ MARÍA CARDIEL SANZ,
del Real Jardín Botánico de Madrid.
C.S.I.C.

Determinó las láminas y redactó los textos
de los géneros *Hyeronima* y *Phyllanthus* (pp.)

PILAR FRANCO ROSELLI,
del Instituto de Ciencias Naturales.
Universidad Nacional de Colombia

EUPHORBIACEAE

Euphorbiaceae Juss., Gen. Pl.: 384. 1789 (nom. cons.)

ETIMOLOGÍA.— El nombre de la familia proviene del género tipo *Euphorbia* L.

SINONIMIA.—
Tithymali Adans., Fam. Pl. 346. 1763 (nom. illegit.)
Stilagineae C. Agardh, Aphor. Bot. 14: 199. 1824.
Scepaceae Lindl., Nat. Syst. Bot. ed. 2: 171. 1836. = *Euphorbiaceae* tribu *Aporuseae* Airy Shaw.
Trewiaceae Lindl., Nat. Syst. Bot. ed. 2: 174. 1836. = *Euphorbiaceae* tribu *Acalypheae* Dumort. (subtribu *Rottlerinae* Meisn.).
Antidesmeae Endl., Gen. Pl.: 287. 1837.
Putranjiveae Endl., Gen. Pl.: 287. 1837. = *Euphorbiaceae* tribu *Drypeteae* (Griseg.) Hurusawa.
Pseudantheae Endl., Gen. Pl.: 328. 1838. = *Euphorbiaceae* tribu *Caletieae* Müll. Arg.
Peracées Adr. Juss. in D'Orbigny, Dict. Univ. Hist. Nat. 5: 773. 1844 (nom. illegit.)
Antidesmaceae Walpers, Anal. Bot. Syst. 3: 391. 1852. = *Euphorbiaceae* tribu *Antidesmeae* (Endl.) Hurusawa.
Stilaginaceae Lindl., Veg. Kingd. ed. 3: 259. 1853. = *Euphorbiaceae* tribu *Antidesmeae* (Endl.) Hurusawa.
Aporoseae Lindl. ex Planch., Ann. Sci. Nat. Bot. 4(1): 265. 1854.
Micrantheae J. Agardh., Theoria Syst. Pl.: 182. 1858. = *Euphorbiaceae* tribu *Caletieae* Müll. Arg.
Bertyeae J. Agardh., Theoria Syst. Pl.: 190. 1858. = *Hippomaneae* J. Agardh., Theoria Syst. Pl.: 244. 1858. = *Euphorbiaceae* tribu *Hippomaneae* Adr. Juss. ex Spach.
Phyllantheae J. Agardh., Theoria Syst. Pl.: 249. 1858.
Acalyphaceae J. Agardh., Theoria Syst. Pl.: 258. 1858. = *Euphorbiaceae* subfamilia *Acalyphoideae* Aschers (pro parte).
Crotoneae J. Agardh., Theoria Syst. Pl.: 258. 1858. = *Euphorbiaceae* subfamilia *Crotonoideae* Pax.
Peraceae Klotzsch, Monatsber. Königl. Preuss. Akad. Wiss. Berlin (1859): 246. 1859. = *Euphorbiaceae* tribu *Pereae* (Klotzsch Garcke) Pax & Hoffm.
Phyllanthaceae Klotzsch, Monatsber. Königl. Preuss. Akad. Wiss. Berlin (1859): 246. 1859. = *Euphorbiaceae* subfamilia *Phyllanthoideae* Aschers (pro parte).
Aporoseae Lindl. ex Miq., Fl. Ned. Ind. 1(2): 430. 1859. = *Euphorbiaceae* tribu *Aporuseae* Airy Shaw.
Pandaceae Pierre, Bull. Mens. Soc. Linn. Paris 2: 1255. 1896.
Picrodendraceae Small, J. New York Bot. Gard. 18: 184. 1917. = *Euphorbiaceae* tribu *Picrodendreae* (Small) Webster.
Porantheraceae (Müll. Arg.) Hurusawa, J. Fac. Sci. Univ. Tokio, Sect. 3, Bot. 6(6): 224. 1954. = *Euphorbiaceae* tribu *Porantherae* (Müll. Arg.) Grüning.
Ricinocarpaceae (Müll. Arg.) Hurusawa, J. Fac. Sci. Univ. Tokio, Sect. 3, Bot. 6(6): 224. 1954. = *Euphorbiaceae* tribu *Ricinocarpeae* Müll. Arg.
Bischofiaceae (Müll. Arg.) Airy Shaw, Kew Bull. 18: 261. 1965. = *Euphorbiaceae* tribu *Bischofieae* (Müll. Arg.) Hurusawa.
Hymenocardiaceae Airy Shaw, Kew Bull. 18: 261. 1965 = *Euphorbiaceae* tribu *Hymenocardieae* (Müll. Arg.) Hutch.
Uapacaceae (Müll. Arg.) Airy Shaw, Kew Bull. 18: 270. 1965. = *Euphorbiaceae* tribu *Uapaceae* (Müll. Arg.) Hutch.

GÉNERO TIPO.— *Euphorbia* L.

Árboles, arbustos, hierbas o bejucos dioicos o, más frecuentemente, monoicos. Tallo a veces suculento, a menudo con savia lechosa o coloreada (látex). Hojas alternas, a veces opuestas, raramente verticiladas, simples o compuestas, en ocasiones reducidas, pecioladas y estipuladas. Estípulas simples o palmeado-compuestas, nunca pinnadas, libres o connatas, a veces reducidas a glándulas, obsoletas, caducas o ausentes. Lámina foliar con nerviación palmeada o pinnada. Inflorescencias básicamente cimosas, a menudo muy modificadas como racimos, capítulos, espigas, o agregadas en pseudantos; a veces flores solitarias. Flores unisexuales, raramente bisexuales, radiales, simétricas. Perianto llamativo, reducido, inconspicuo o ausente, a menudo desigual en los dos sexos, generalmente pentámero. Cáliz, en general, con 3-6 lóbulos más o menos profundos, valvados o quincuncialmente imbricados, en inflorescencias muy especializadas, a veces muy reducidos o raramente ausentes (*Euphorbia*). Corola de 3-6 pétalos, separados o conniventes, a menudo reducidos o ausentes, a veces unidos (*Jatropha*). Disco nectarífero generalmente presente en uno o ambos sexos, de origen receptacular o estaminoidal, anular, en forma de copa o formado por glándulas separadas. Estambres (1-)3-20(-400 ó más), insertos en un receptáculo plano o convexo; filamentos libres o connatos; anteras con 2-(3-4) lóculos, erectas o inflexas en botón, con dehiscencia longicida o raramente poricida. Granos de polen 2-3 nucleados, con escultura de la exina muy variada, tectados o intectados, frecuentemente tricolporados, a veces inaperturados o politremos. Pistilodio a menudo presente en las flores masculinas. Ovario súpero, de (1-)3-4(-25) carpelos connatos; estilos libres o unidos de forma variable, enteros o multífidos; estigmas enteros, bífidos o lacerados. Óvulos 1-2 en cada carpelo, anátropos, raramente hemítropos, epítropos, crasinucelados, con dos tegumentos; nucela a menudo prolongada en un pico en contacto con el obturador; funículo a menudo engrosado; placentación axial. Fruto generalmente capsular, a veces drupáceo, baccáceo o samaroide, generalmente de 3 mericarpos (cocos) separados por una columela central persistente; dehiscencia elástica. Semillas 1-2 en cada coco, o solitarias por aborto de las restantes, generalmente carunculadas; testa delgada, crustácea u osea; endospermo generalmente

abundante, a veces ausente; embrión recto o curvado, grande, ocupando la mayor parte de la longitud de la semilla; cotiledones normalmente más anchos que la radícula, planos o raramente arrugados. Saco embrionario normal, monospórico, a veces dispórico o tetraspórico.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.—Las *Euphorbiaceae* son una de las más grandes y diversificadas familias de angiospermas, contando con 300 géneros y unas 8000 especies (Cronquist, 1988). Su distribución es principalmente tropical, con máxima diversidad en la Región Indomalaya, seguida de los trópicos del Nuevo Mundo. En África, aunque la representación de la familia es numerosa, no es tan variada como en las demás zonas tropicales. Existen concentraciones locales, especialmente del género *Euphorbia* L., en zonas templadas, como el sur de los Estados Unidos, cuenca mediterránea, Oriente Medio y sur de África.

Sus especies presentan una enorme diversidad ecológica y de formas de crecimiento: grandes árboles de bosques tropicales, arbustos, bejucos, hierbas perennes o anuales mesofíticas, geófitos suculentos, acuáticas flotantes, xerófitos cactiformes. Sólo el hábitat epífito está ausente en la familia.

Para Colombia se tiene un escaso conocimiento de la familia, en el Herbario Nacional Colombiano (COL) se encuentran representados, para el territorio nacional, unos 60 géneros con 350-400 especies, número sin duda muy inferior a la diversidad existente de la familia en el país. En general son más abundantes en tierras bajas, bosques húmedos tropicales y zonas templadas, su número decrece considerablemente en el bosque y páramo andino.

USOS.—Dada la diversidad de la familia, es fácil suponer que han de existir multitud de especies empleadas por el hombre desde tiempo inmemorial con los más diversos fines, y buen número de ellas de considerable importancia económica.

No es éste el lugar para hacer una recopilación exhaustiva de las aplicaciones que se han encontrado a estas plantas. Nos limitaremos únicamente a señalar algunos ejemplos, remitiendo, para las especies colombianas, a E. Pérez Arbeláez (1978) y H. García Barriga (1974-1975). Entre la amplia gama de aplicaciones destacaremos:

Plantas alimenticias, como *Manihot sculenta* Crantz ("yuca", "casabe" o "mandioca"), alimento básico en muchas zonas tropicales.

Productoras de aceites y ceras, como *Ricinus communis* L. de cuyas semillas se obtiene el "aceite de ricino"; o *Caryodendron orinocense* Karsten de cuyos frutos, también comestibles, se extrae un finísimo aceite con una alta productividad y prometedor futuro.

Productoras de caucho. *Hevea brasilensis* Müll. Arg. ("siringa" o "borracha") es la principal fuente de caucho natural del mundo.

Productoras de madera y papel. Existen sesenta y cinco géneros arborescentes, sólo en el Neotrópico, si bien no son muchas las especies con madera apta para fabricación de muebles o construcción, entre estas se encuentran: *Hura crepitans* L., *Hippomane mancinella* L. y *Hyeronima alchorneoides* Allemão.

De diversas especies de *Euphorbia*, en especial *Euphorbia lathyris* L., se extraen hidrocarburos reducidos susceptibles de emplearse como combustibles.

Plantas productoras de venenos. El látex de muchas especies se ha empleado extensamente como ictiotóxico de alta actividad biológica, es el "barbasco". También fueron muy empleados por los indios los "curares", venenos para flechas, obtenidos especialmente de *Hippomane mancinella* L. y numerosas especies de *Euphorbia* L.

Plantas medicinales. Las *Euphorbiaceae* contienen una extraordinaria diversidad de compuestos orgánicos, posiblemente más que ninguna otra familia de plantas. Desde la antigüedad se conocen los efectos curativos de numerosas de ellas que se han empleado, y se emplean aún, en medicina tradicional, con una extensísima gama de aplicaciones. También es conocido su carácter altamente tóxico, causando inflamaciones de piel y mucosas, conjuntivitis e incluso ceguera. Hay especies tóxicas para el ganado y alelopáticas para plantas forrajeras.

REFERENCIAS DOCUMENTALES.—Para la magnitud de la familia, no son muy numerosas las referencias a sus géneros o especies que encontramos en los escritos de la Expedición. Las descripciones, comentarios, o simples alusiones a los géneros *Hyeronima*, *Phyllanthus*, *Acalypha*, *Tragia*, *Dalechampia*, *Pera*, *Croton*, *Hura* y *Euphorbia* se transcribirán en el apartado correspondiente de los mismos.

A continuación transcribimos algunos comentarios sobre los géneros *Caperonia*, *Manihot* y *Jatropha*, que no están representados en la iconografía mutisiana.

En febrero de 1784, Eloy Valenzuela escribe en su diario:

"Día 7: reduje la Yuca Usual, al género de Iatropha, y a la especie Manihot. Los pedúnculos están subumbellados en la copa de los ramos, y cada uno es una panoja difusa con los machos en el extremo, y las hembras en la parte inferior. El fruto carnoso por encima, y con 6 márgenes levantados, y longitudinales; el interior lleva 3 valvas cartilaginosas bipartidas muy semejantes con el fruto de la otra Iatropha que en Girón llaman Yerva de guane; y en otras partes Yerba de Fraile (...)" (Valenzuela: 345).

El 6 de noviembre de 1777, J. C. Mutis escribe en su diario:

"(...) Al mismo Ximénez oí referir hoy, que el modo de salvar los daños que hacen las hormigas arrieras en el maiz es sembrar yucas: pues prefiriendo las hormigas esta planta al maíz, se entretienen en pelar las yucas. En efecto: este es un hecho constante, por las averiguaciones que tengo hechas. También se observa que aunque pelen las yucas, no por esto muere la planta; pero la raíz queda chumba (en término del país) esto es, dura, y desabrida: lo que es facil de comprender y de explicar (...)" (Diario I: 198).

El día 25 de mayo de 1784, desde Mariquita, J. C. Mutis escribe en su diario esta descripción que corresponde al género *Caperonia* A. St.-Hil., posiblemente *Caperonia palustris* (L.) A. St.-Hil.:

"(...) También vino una planta por cuyas frutas inferí que sería alguna especie de Tragia; por estar su fruta triloba con puntas gruesecitas, lisas, cortas, pero no punzantes. Examinada la flor hallé que tenía cáliz quinquefido hasta la mitad; de corola de cinco pétalos alternos con otras tantas escamitas que salen del receptáculo aplanadas, y me parecen libres. Cinco estambres algo incurvos, menores un poco que la corola, salen del centro del receptáculo. Cada espiga sencilla, axilar; las inferiores de flores machos y las superiores de hembras inferiormente, y hacia arriba de machos. No traía flor hembra, sino tal cual frutilla, triloba, trilocular, cada loculamento hendido por la mitad; semilla solitaria, globosa en cada loculamento. En la basa de esa fruta observo seis hojitas carnosas unidas en el centro y hasta la mitad, después libres y agudas, de las cuales tres más angostas son exteriores y las tres alternas un poco más anchas interiores, muy lisas, recorvadas las tres exteriores a los sulcos de la caja y las tres interiores a los lobos. Las espinas son punzantes y gruesecitas están principalmente en dos series en cada lobo y aproximadas a la hendidura por donde abren; hay otros vellos algo rígidos y salpicados, pero no punzantes cortos. Tiene un diámetro de dos y media líneas y de alto una línea y dos tercios. Me parece que observo doce puntas en el centro de esta caja, derechas y todavía no marchitas, romas y tal vez corresponderían a los tres estilos bífidos, y cada uno se dividirá en cuatro estigmas. Parece esta fructificación participar igualmente del Croton, Ricinus y Tragia, es planta de laguna y pantanos, derecha, poco ramosa; las hojas alternas, poco apezonadas, ovadas y otras lanceoladas, aserradas, agudas, plegadas, un poco ásperas, etc. Para mi recuerdo la llamaré Croton Sidefolium, por la semejanza de sus hojas a una especie de Sida especialmente, tal vez será Croton palustre." (Diario II: 229-230).

En una carta de J. C. Mutis, fechada en Santafé el 5 de marzo de 1806, se da contestación a una remesa de esqueletos de Popayán hecha por el doctor Antonio Arboleda:

"(...) Número 10. Jatropha grosypifolia [sic] Linn.: vulgarmente llamado frailecillo, de quién ponderan sus virtudes nuestro Gumilla, con noticias propias de su credulidad.. (...)" (Archivo Epistolar II: 228).

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.—En la colección de láminas de la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada, que se conservan en el Real Jardín Botánico de Madrid, ciento dieciseis corresponden a *Euphorbiaceae*, sesenta y ocho están iluminadas, siendo las restantes monocromas, veintidos en negro y veintiseis en sepia. En este volumen se publican setenta y ocho iconografías. Así mismo, de la colección de anatomías se han reconocido como *Euphorbiaceae* doce diseños, de los que once se publican.

TRATAMIENTO SISTEMÁTICO.—Las relaciones filogenéticas de las *Euphorbiaceae* han sido y son aún muy controvertidas. A lo largo de casi doscientos años se han vertido múltiples opiniones, reflejo de la complejidad del grupo. Ya los tempranos tratamientos de C. Linneo (1751, 1764), M. Adanson (1763) y A. L. de Jussieu (1789) incluyeron en la familia géneros hoy pertenecientes a *Rhamnales*, *Malvales*, *Sapindales* y *Violales*.

Podemos considerar tres escuelas de pensamiento sobre la posición de la familia:

Una primera incluye las *Euphorbiaceae* en la subclase *Rosidae*, basándose en la presencia de gineceo plurilocular con (1)-2 óvulos en cada lóculo, y la presencia de disco nectarífero, caracteres muy estables en la familia. Ya J. Lindley (1836) listó las *Euphorbiaceae* después de *Rhamnales*, y F. A. Pax (1890) las situó como un suborden de *Geraniales*. G. L. Webster (1967), más cauteloso, sugiere que las *Euphorbiaceae* evolucionarían desde un primitivo plexo de Rósidas; entre los órdenes vivos, las considera próximas a *Geraniales* con quien comparten un gineceo similar y óvulos epítropos. A. Cronquist (1981, 1988) argumenta sobre el estrecho parentesco con *Celastrales*, *Sapindales* y *Geraniales*, situando finalmente *Euphorbiales* más próximo a *Celastrales* por la presencia de hojas simples como básicas en el grupo.

Una segunda escuela sitúa las *Euphorbiaceae* en la subclase *Dilleniidae*, cerca de *Violales* y *Malvales*. Posición ya argumentada por H. E. Baillon (1858a) quien realizó las primeras consideraciones detalladas sobre las afinidades de la familia, situándola muy próxima a *Malvales*. R. C. Keating (1973), L. J. Hickey & J. A. Wolfe (1975), R. F. Thorne (1976) y A. Takhtajan (1966, 1969, 1980) apoyan estas afinidades. Estos autores valoran las similitudes entre el leño, hojas, gineceo y polen de *Euphorbiaceae* y los miembros más primitivos de *Violales* y *Malvales*, especialmente *Flacourtiaceae* y *Sterculiaceae*.

Finalmente otros autores proponen que la familia es polifilética, con parientes entre Rósidas y Dilénidas. R. Wettstein (1901, 1935) considera las *Euphorbiaceae* como familia nodal origen de *Malvales* y *Geraniales*. F.A. Pax (1924) invierte los términos suponiendo las *Euphorbiaceae* provenientes desde *Malvales* y *Geraniales*, opinión compartida por L. Croizat (1940). J. Hutchinson (1969, 1973) las considera también grupo compuesto con ancestros en *Malpigiales*, *Celastrales* y *Geraniales*. G.L. Webster (1987) propone resolver el problema mediante la asociación de *Euphorbiales* con *Malvales* y *Geraniales*, y posiblemente con *Celastrales*, en un superorden que marcase una frontera arbitraria entre *Dilleniidae* y *Rosidae*.

En los últimos ciento cincuenta años han sido numerosas las propuestas de clasificación infrafamiliar de las *Euphorbiaceae;* desde el tratamiento pionero de A. de Jussieu (1824), eminentes taxónomos han tratado de ordenar la ingente cantidad de géneros y especies de la familia: H. G. Reichenbach (1828, 1837, 1841); C. F. Meisner (1841); H. E. Baillon (1858a); J. F. Klotzsch (1859, 1860); A. H. Grisebach (1859); E. Boissier (1862); J. Müller Argoviensis (1866); H. E. Baillon (1874); G. Bentham & J. D. Hooker (1880); F. A. Pax (1884, 1890); F. A. Pax & O. Hoffmann (1931); I. Hurusawa (1954) y G. L. Webster (1975), entre otros.

En la última de ellas, G. L. Webster (1975) propone una nueva clasificación que trata de reflejar, mejor que las anteriores, los parentescos filogenéticos, teniendo para ello en cuenta datos anatómicos, palinológicos, citológicos, embriológicos y bioquímicos. El sistema de G. L. Webster divide las *Euphorbiaceae* en cincuenta y dos tribus agrupadas en cinco subfamilias (*Phyllanthoideae*, *Oldfieldioideae*, *Acalyphoideae*, *Crotonoideae* y *Euphorbioideae*), tres más de las dos tradicionales (*Phyllanthoideae* y *Crotonoideae*).

Estudios posteriores sobre caracteres de arquitectura foliar y morfología epidérmica (Levin, 1986) y morfología de polen (Punt, 1987), han venido a confirmar que, en general, las subfamilias y tribus reconocidas por G. L. Webster aparecen como homogéneas y bien caracterizadas, a excepción de la subfamilia *Acalyphoideae* que muestra una mayor heterogeneidad.

No obstante, la clasificación natural de esta vasta familia dista mucho de ser definitiva. El parentesco entre los trescientos géneros aún se conoce muy parcialmente.

De acuerdo con el tratamiento sistemático propuesto por G. L. Webster (1975), podemos clasificar los dieciseis géneros de *Euphorbiaceae* iconografiados por la Expedición Neogranadina en cuatro subfamilias y once tribus, según el siguiente esquema:

Subfam. *Phyllanthoideae* Aschers., Fl. Prov. Brandenburg 1: 59. 1864.
Tribu *Antidesmeae* (Endl.) Hurusawa, J. Fac. Sci. Univ. Tokyo, Sect. 3, Bot. 6: 322. 1954.
1. *Hyeronima* Allemão.

Tribu *Phyllantheae* Dumort., Anal. Fam. Pl.: 45. 1829 ("Phylantheae").
Subtribu *Flueggeinae* Müll. Arg., Linnaea 34: 64. 1865 ("Flüggeae").
2. *Phyllanthus* L.

Subfam. *Acalyphoideae* Aschers., Fl. Prov. Brandenburg 1: 58. 1864.
Tribu *Alchornieae* (Hurusawa) Hutch., Amer. J. Bot. 56: 752. 1969.
Subtribu *Alchorneinae* Hurusawa, J. Fac. Sci. Univ. Tokyo, Sect. 3, Bot. 6: 1954.
3. *Alchornea* Sw.

Tribu *Acalypheae* Dumort., Anal. Fam. Pl.: 45. 1829.
Subtribu *Acalyphinae* Griseb., Fl. Br. W. Ind.: 45. 1859 ("Acalypheae").
4. *Acalypha* L.

Tribu *Plukenetieae* (Benth.) Hutch., Amer. J. Bot. 56: 753. 1969.
Subtribu *Tragiinae* Webster, Taxon 24(5/6): 598. 1975.
5. *Tragia* L.
6. *Platygyne* Mercier

Tribu *Dalechampieae* Müll. Arg., Bot. Zeitung (Berlin) 22: 324. 1864.
7. *Dalechampia* L.

Tribu *Pereae* (Klotzsch & Garcke) Pax & Hoffm., Pflanzenr. 147, 13 (68): 1. 1919.
8. *Pera* Mutis

Subfam. *Crotonoideae* Pax, Nat. Pflanzenfam. ed. 1, 3(5): 14. 1890.
Tribu *Adenoclineae* (Müll. Arg.) Webster, Taxon 24(5/6): 598. 1975.
Subtribu *Adenoclininae* Müll. Arg., Linnaea 34: 203. 1865. ("Adenoclineae")
9. *Tetrorchidium* Poepp. & Endl.

Tribu *Crotoneae* Dumort., Anal. Fam. Pl.: 45. 1829. ("Crotonieae").
10. *Croton* L.

Subfam *Euphorbioideae*
Tribu *Hippomaneae* Adr. Juss. ex Spach, Hist. Nat. Veg. 2: 522. 1834.
Subtribu *Mabeinae* Pax & Hoffm., Pflanzenr. 147, 5 (52): 22. 1912.
11. *Mabea* Aubl.
Subtribu *Hippomaninae* Griseb., Fl. Br. W. Ind.: 49. 1859 ("Hippomaneae").
12. *Maprounea* Aubl.
13. *Sapium* P. Br.

Tribu *Hureae* Dumort., Anal. Fam. Pl.: 45. 1829. ("Huraceae").
14. *Hura* L.

Tribu *Euphorbieae*
Subtribu *Euphorbiinae*
15. *Euphorbia* L.
16. *Chamaesyce* S.F. Gray

BIBLIOGRAFÍA

ABREU DE SILVA, C. L; FERREIRA, N.M . DA & FEREIRO, P. C.
1979 Euphorbiaecea. In: Bibliografía de Botánica IV. Taxonomía de Angioespermae Dicotyledoneae. *Rodriguesia 31 (50):* 11-25.

ADAMS, C. D.
1972 Euphorbiaceae. In: C. D. Adams. *Flowering plants of Jamaica*: 403-431. Mona, Jamaica.

ADANSON, M.
1763 *Famillies des plantes*. Paris.

AIRY-SHAW, H. K.
1972 The Euphorbiaceae of Siam. *Kew Bull. 26(2)*: 191-350.

ALAIN, Hno.
1952 Estudios en Euforbiáceas cubanas. *Contr. Ocas. Mus. Hist. Nat. Colegio "De La Salle" 11*: 1-12
1953 Euphorbiaceae. In: Hno. León & Hno. Alain. Flora de Cuba. *Contr. Ocas. Mus. Hist. Nat. Colegio "De La Salle" 13(3)*: 38-139.

ALLEM, A. C.
1977a Notas taxonomicas sobre as tribos Phyllantheae, Dalechampieae e Manihoteae (Euphorbiaceae) no Rio Grande do Sul, Brasil. *Iheringia, Bot. 22*: 3-15.
1977b Notas sistemáticas y nuevos sinónimos en Euphorbiaceae de América del Sur IV. *Rev. Brasil. Biol. 37(2)*: 209-221.
1977c Notas sitemáticas y nuevos sinónimos en Euphorbiaceae de América del Sur V. *Rev. Brasil. Biol. 37(2)*: 223-231.

ALLEM, A. C. & WAECHTER, J. L.
1977 Nuevas especies de Euphorbiaceae de América del Sur II. *Rev. Brasil. Biol. 37(1)*: 83-90.

ANGELY, J.
1965 Euphorbiaceae. In: J. Angely. *Flora Analítica e Fitogeográfica do Estado do São Paulo*, 2: 343. Sao Paulo.

ARNOLDI, W.
1912 Zur embryologie einiger Euphorbiaceen. *Trudy Bot. Muz. Imp. Akad. Nauk. 9*: 136-154.

ASSAILLY, A.
1954 Contribution à la determination des Euphorbiacées par la méthode anatomique. *Bull. Soc. Hist. Nat. Toulouse 89*: 157-194.

BAILLON, H. E.
1858a *Étude générale du groupe des Euphorbiacées*. Paris.
1858b Anthostemidearum sive Euphorbiacearum monandrarum descriptionem. *Ann. Sci. Nat. (Paris) 4(9)*: 192-204.

1863 Euphorbiacées américaines. *Adansonia 4(64)*: 257-377.
1864 Euphorbiacées américaines. *Adansonia 5(65)*: 221-240; *5(65)*: 305-360.
1865 Euphorbiacées américaines. *Adansonia 6(66)*: 15; *6(66)*: 172.
1873 Nouvelles observations sur les Euphorbiacées. *Adansonia 11*: 72-138.
1874 Euphorbiacées. In: *Histoire des plantes*, 5: 105-256. Paris, London, Leipzig.

BEHN, K.
1944 Flora de Chile. Las familias Euforbiáceas, Aetoxicáceas y Calitrichineas. *Rev. Chilena Hist. Nat. 46/47*: 145-196.

BENTHAM, G.
1878 Notes on the Euphorbiaceae. *J. Linn. Soc., Bot. 17*: 185-267.

BENTHAM, G. & HOOKER, J. D.
1880 Euphorbiaceae. In: G. Bentham & J. D. Hooker. *Genera plantarum 3(1)*: 239-340. London.

BOISSIER, E.
1862 Euphorbiaceae (Euphorbieae). In: A. P. de Candolle. *Prodromus Systematis Naturalis Regni Vegetabilis*, 15(2): 3-188. Paris.

BRADE, A. C.
1957 Espécies novas da flora do Brasil. Euphorbiaceae. *Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro 15*: 8-9.

BUGNON, P.
1922 Sur la position systématique des Euphorbiacées. *Compt. Rend. Hebd. Séances Acad. Sci. 175*: 629.

CROAT, T. B.
1978 Euphorbiaceae. In: T. B. Croat. *Flora of Barro Colorado Island*: 519-536. Standford.

CROIZAT, L.
1940 On the phylogeny of the Euphorbiaceae and some of their presumed allies. *Rev. Univ. (Santiago) 25*: 205-220.
1942a Notes on the Euphorbiaceae III. *Bull. Jard. Bot. Buitenzorg, ser. 3, 17*: 209-219.
1942b Peculiarites of the inflorescence on the Euphorbiaceae. *Bot. Gaz. (Crawfordsville) 103(4)*: 771-779.
1944a Euphorbiaceae. In: H.N. Moldenke. Contributions to the flora of Extra Tropical South America V. *Lilloa 10*: 306-320.
1944b Bibliographical notes on the Euphorbiaceae. *Rev. Acad. Colomb. Ci. Exact. 5(20)*: 541-547.
1946 Novelties in American Euphorbiaceae. *J. Arnold Arbor. 27(3)*: 289-291.
1947 Nociones sobre las Euphorbiaceae de Venezuela, I. *Bol. Soc. Venez. Ci. Nat. 11(71)*: 79-84.

CRONQUIST, A.
1981 *An Integrated System of Classification of Flowering Plants*. New York.
1988 *The Evolution and Classification of Flowering Plants*. New York.

CUATRECASAS, J.
1946 Notas a la flora de Colombia IX, con especial atención a las plantas del Valle del Cauca. *Rev. Acad. Colomb. Ci. Exact. 7(25-26)*: 47-52.
1948 Studies in South American plants I. *Lloidia 11(3)*: 185-225.

DANIEL, Hno.
1936 Notas sobre algunas Euforbiáceas. *Bol. Col. San José 37*: 3-11.
1937 *Notas sobre algunas Euforbiáceas de Antioquia*. Medellín.

DÍAZ-ZABALETA, G. & PALACIOS, R.
1980 Contribución al conocimiento de la morfología de los granos de polen de los géneros más comunes de la familia Euphorbiaceae de México. *Bol. Soc. Bot. México 39*: 25-62.

FAWCET, W & RENDLE, A. B.
1910-1936 *Flora of Jamaica*. 5 vols. London.

GARCÍA BARRIGA, H.
1974-1975 *Flora medicinal de Colombia*. 3 vols. Bogotá.

GRISEBACH, A. H.
1859 Euphorbiaceae. In: A. H. Grisebach. *Flora of the British West Indian Island*: 31-54. London.

HANS, A. S.
1973 Chromosomal conspectus of the Euphorbiaceae. *Taxon 22*: 591-636.

HERTER, W. G.
195 Oxalidaceae II - Euphorbiaceae I. In: W.G. Herter. *Flora Ilustrada del Uruguay*, 11: 469-500. Montevideo.

HICKEY, L. J. & WOLFE, J. A.
1975 The Bases of Angiosperm Phylogeny: Vegetative Morphology. *Ann. Missouri Bot. Gard. 62(3)*: 538-589.

HUMBOLDT, A.; BONPLAND, A. J. & KUNTH, C. S.
1816-1817 Euphorbiaceae. In: A. Humboldt, A.J. Bonpland & C.S. Kunth. *Nova Genera et Species Plantarum*, 2: 51-117. Paris.

HURUSAWA, I.
1954 Eine nochmalige Durchsicht des herkömmlichen systems der Euphorbiaceen im weiteren Sinne. *J. Fac. Sci. Univ. Tokyo, Sect. 3, Bot. 6*: 209-342.

HUTCHINSON, J.
1969 Tribalism in the family Euphorbiaceae. *Amer. J. Bot. 56(7)*: 738-758.
1973 The Families of Flowering Plants, 3ª ed. Oxford.

JABLONSKI, E.
1967 Euphorbiaceae. In: B. Maguire & als. (eds.) The Botany of the Guayana Highland, part. VII. *Mem. New York Bot. Gard. 17(1)*: 80-190.

JANSSONIUS, H. H.
1929 A contribution to the natural classification of the Euphorbiaceae. *Trop. Woods 19*: 3-10.

JURY, S. L.; REYNOLDS, T.; CUTLER, D. F. & EVANS, F. J. (eds.)
1987 *The Euphorbiales. Chemistry, Taxonomy & Economic Botany*. London, Orlando, etc.

JUSSIEU, A. De
1823 Considérations sur la famille des Euphorbiacées. *Mém. Mus. Natl. Hist. Nat. 10*: 317-355.
1824 *De Euphorbiacearum Generibus medicisque earumdem viribus tentamen*. Paris.

JUSSIEU, A. L. De
1789 *Genera Plantarum Secundum Ordines Naturales Disposita*. Paris.

KEATING, R. C.
1973 Pollen morphology and relationships of the Flacourtiaceae. *Ann. Missouri Bot. Gard. 60(2)*: 273-305.

KHAN, H. A.
1968 Contributions to the pollen morphology of the Euphorbiaceae. *J. Palynol. 4*: 21-35.

KLOTZSCH, J. F.
1859 Linne's natürlische Pflanzenklasse Tricoccae des Berliner Herbarium's im Allgemeinen und die natürliche Ordnung Euphorbiaceae insbesondere. *Monatsber. Königl. Preuss. Akad. Wiss. Berlin (1859)*: 236-254.

KÖHLER, E.
1965 Die pollenmorphologie der biovulaten Euphorbiaceae und ihre bedeutung für die taxonomie. *Grana Palynol. 6*: 26-120.

LANJOUW, J.
1932 Euphorbiaceae. In: A. Pulle. *Flora of Suriname 2(1)*: 1-195; *2(1)*: 457-470. Amsterdam.

LEAL, C. G.
1951 Contribuçao ao estudo da Familia Euphorbiaceae. *Arch. Jard. Bot. Rio de Janeiro 11*: 63-70.

LEÓN, Hno. & ALAIN, Hno.
1953 Euphorbiaceae. In: Hno. León & Hno. Alain. Flora de Cuba. *Contr. Ocas. Mus. Hist. Nat. Colegio "De La Salle" 13(3)*: 38-139.

LEVIN, G. A.
1986 Systematic Foliar Morphology of Phyllanthoideae (Euphorbiaceae). I. Conspectus. *Ann. Missouri Bot. Gard. 73(1)*: 29-85.

LINDLEY, J.
1836 *A Natural System of Botany*. London.

LINNEO, C.
1751 *Philosophia Botanica*. Stockholm.
1764 *Genera Plantarum*, 6ª ed. Stockholm.

LIOGIER, A. H.
1986 Euphorbiaceae. In: A.H. Liogier. *La Flora de La Española*, 4: 57-222. San Pedro de Macorís.

LOURTEIG, A.
1954 Euphorbiaceae. Addenda II. *Ark. Bot. 3(5)*: 71-87.
1955 Euphorbiaceae argentinae. Addenda III. *Bol. Soc. Argent. Bot. 5(4)*: 219-220.

LOURTEIG, A. & O'DONELL, C. A.
1943 Euphorbiaceae tribus I, IV, V, VII. In: H. R. Descole. (ed.) *Genera et Species Plantarum Argentinarum*, 1: 143-317. Buenos Aires.

MACBRIDE, J. F.
1951 Euphorbiaceae. In: J. F. Macbride (ed.) Flora of Peru. *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 13, 3A(1)*: 3-200.

MARTICORENA, C.
1962 Morfología de los granos de polen de Euphorbiaceae y Malpighiaceae Chilenas. *Gayana 5*: 3-17.

MATTEY, G. E.
1908 Fragmenti di morfologia florale I. Euphorbiaceae. *Malpighia 22*: 475-498.

MCVAUGH, R.
1961 Euphorbiaceae novae Novo-Galiciae. *Brittonia 13(2)*: 149.

MEISNER, C. F.
1841 Euphorbiaceae. In: C.F. Meisner (ed.) *Plantarum Vascularum Genera*, 1: 337-342; 2: 249-255. Leipzig.

MILLER, K.I. & WEBSTER, G. L.
1966 Chromosome numbers in the Euphorbiaceae. *Brittonia 18*: 372-379.

MÜLLER-ARGOVIENSIS, J.
1864 Systemen der Euphorbiaceen. *Bot. Zeitung (Berlin) 22*: 324.
1865 Euphorbiaceae. Vorlaüfige Mittheilungen aus dem für De Candolles Prodromus bestimmtem Manuscript über diese Familie. *Linnaea 32*: 1-126.
1866 Euphorbiaceae [excepto Euphorbieae]. In: A. P. de Candolle. *Prodromus Systematis Naturalis Regni Vegetabilis*, 15(2): 189-1260. Paris.
1873-1874. Euphorbiaceae. In: C. F. Martius. *Flora Brasiliensis*, 11(2): 1-752. München, Wien, Leipzig.

PAX, F. A.
1884 Die Anatomie der Euphorbiaceen in ihrer Beziheung zum System derselben. *Bot. Jahrb. Syst. 5*: 384-421.
1890 Euphorbiaceae. In: H. G. Engler & K. A. Prantl (eds.) *Die Natürlichen Pflanzenfamilien*, 3(5): 1-123. Leipzig.
1898 Plantae Lehmannianae in Columbia et Ecuador collectae. Euphorbiaceae. *Bot. Jahrb. Syst. 26*: 503-508.
1910a. Euphorbiaceae - Jatropheae. In: H. G. Engler. *Das Pflanzenreich*, 147(42): 1-148. Berlin.
1910b Euphorbiaceae - Adrianeae. In: H. G. Engler. *Das Pflanzenreich*, 147-2(44): 1-111. Berlin.
1911 Euphorbiaceae - Cluytieae. In: H. G. Engler. *Das Pflanzenreich*, 147-3(47): 1-124. Berlin.
1912a Euphorbiaceae - Acalypheae - Chrozophorinae. In: H. G. Engler. *Das Pflanzenreich*, 147-4(57): 1-142. Berlin.
1912b Euphorbiaceae - Hippomeneae. In: H. G. Engler. *Das Pflanzenreich*, 147-5(52): 1-319. Berlin.
1914 Euphorbiaceae - Acalypheae - Mercurialinae. In: H. G. Engler. *Das Pflanzenreich*, 147-7(63): 1-473. Berlin.
1919 Euphorbiaceae - Acalypheae - Epiprininae. In: H. G. Engler. *Das Pflanzenreich*, 147-10(68): 109-111. Berlin.

PAX, F. A. & HOFFMANN, O.
1912 Euphorbiaceae - Gelonieae. In: H. G. Engler. *Das Pflanzenreich*, 147-4(52): 1-41. Berlin.
1919a Euphorbiaceae - Acalypheae - Plukenetiinae. In: H. G. Engler. *Das Pflanzenreich*, 147-9(68): 1-108. Berlin.
1919b Euphorbiaceae - Acalypheae - Ricininae. In: H. G. Engler. *Das Pflanzenreich* 147-11(68): 112-134. Berlin.
1919c Euphorbiaceae - Dalechampieae. In: H. G. Engler. *Das Pflanzenreich*, 147-12(68): 1-59. Berlin.
1919e Euphorbiaceae - Pereae. In: H. G. Engler. *Das Pflanzenreich*, 147-13(68): 1-14. Berlin.
1919f Euphorbiaceae - Crotonioideae - additamentum VI. In: H. G. Engler. *Das Pflanzenreich*, 147-14(68): 1-81. Berlin.
1922 Euphorbiaceae - Phyllantheae. In: H. G. Engler. *Das Pflanzenreich*, 147-15(81): 1-349. Berlin.
1924a Phylogenie der Euphorbiaceae. *Bot. Jahrb. Syst. 59*: 129-182.
1924b Euphorbiaceae - Crotonoideae - Acalypheae - Acalyphinae. In: H. G. Engler. *Das Pflanzenreich*, 147-16(85): 1-231. Berlin.
1924c Euphorbiaceae additamentum VII. In: H. G. Engler. *Das Pflanzenreich*, 147-17(85): 179-204. Berlin.
1931 Euphorbiaceae. In: H. G. Engler & K. A. Prantl. *Die Natürlichen Pflanzenfamilien*, 19c: 11-223. Leipzig.

PÉREZ ARBELÁEZ, E.
Plantas útiles de Colombia. 4ª ed. Bogotá.

PITTIER, H.; LASSER, T; SCHNEE, L.; LUCES, Z. & BADILLO, V. M.
1947 *Catálogo de la Flora Venezolana*, 2 vols. Caracas.

PUNT, W.
1962 Pollen morphology of the Euphorbiaceae with special reference to taxonomy. *Wentia 7*: 1-116.
1987 A survey of pollen morphology in Euphorbiaceae with special reference to Phyllanthus. *J. Linn. Soc. Bot. 94*: 127-142.

RAMBO, B.
1960 Euphorbiaceae Riograndenses. *Pesquisas, Bot. 9*: 1-78.

RECORD, S. J.
1938 The American woods of the family Euphorbiaceae. *Trop. Woods 54*: 7-40.

REICHENBACH, H. G.
1828 *Conspectus Regni Vegetabilis*. Leipzig.
1837 *Handbuch des Natürlichen Pflanzensystem*. Dresden.
1841 *Repertorium herbarii sive nomenclator generum plantarum*. Dresden.

ROOSMALEN, M. C.
1985 Euphorbiaceae. In: M.C. Roosmalen. *Fruits of the Guianan Flora*: 115-126. Utrecht.

RUSBY, H. H.
1920 *Description of three hundred new species of South American plants*. [s.l.]

SCHULTES, R. E.
1945 Plantae colombianae X. *Caldasia 3(13)*: 247-254.

SESHAGIRI-RAO, K. & PRASAD, M. N.
1988 Typology of latex starch grain of certain Euphorbiaceae and their possible significance in systematics. *Pl. Syst. Evol. 160(3–4)*: 189-193.

SMITH, L. B. & DOWNS, R. J.
1959 Resumo preliminar das Euforbiáceas de Santa Catarina. *Sellowia 11*: 155-231.
1988 Euphorbiaceae. In: R. Reitz. *Flora Ilustrada Catarinense*, 1(EUFO): 1-.408. Itajai, Santa Catarina.

STANDLEY, P. C.
1928 Euphorbiaceae. In: P. C. Standley. Flora of the Panama Canal Zone. *Contr. U.S. Natl. Herb. 27*: 230-240.
1937 Euphorbiaceae. In: P. C. Standley. Flora of Costa Rica. *Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 18(2)*: 598-622.

STANDLEY, P. C. & STEYERMARK, J. A.
1949 Euphorbiaceae. In: P. C. Standley & J. A. Steyermark. Flora of Guatemala. *Fieldiana, Bot. 24(6)*: 25-170.

SWARTZ, O.
1797-1806 *Flora Indiae Occidentalis*. 3 vols. Erlangae.

TAKHTAJAN, A.
1966 *Systema et Phylogeny Magnopliophytorum*. Moscow.
1969 *Flowerimg plants, origin and dispersal*. Edinburgh.
1980 Outline of the classification of flowering plants (Magnoliophyta). *Bot. Rev. (Lancaster) 46(3)*: 225-359.

THORNE, R. F.
1976 A phylogenetic classification of the Angiospermae. *Evol. Biol. 9*: 35-106.

URIBE, J. A.
1940 *Flora de Antioquia*. Medellín.

WEBSTER, G. L.

1967 The Genera of Euphorbiaceae in the Southeastern United States. *J. Arnold Arbor. 48(3-4)*: 303-430.

1975 Conspectus of a New Classification of the Euphorbiaceae. *Taxon 24(5-6)*: 593-601.

WEBSTER, G. L. & BURCH, D.

1967[1968] Euphorbiaceae. In: R. E. Woodson & R. W. Schery (eds.) Flora of Panama. *Ann. Missouri Bot. Gard. 54(3)*: 211-350.

WEBSTER, G. L. & HUFT, H. J.

1988 Revised Synopsis of Panamanian Euphorbiaceae. *Ann. Missouri Bot. Gard. 75(3)*: 1087-1144.

WETTSTEIN, R.

1901 *Handbuch der Systematischen Botanik*. Leipzig.

1935 *Handbuch der Systematischen Botanik. Vierte, umgearbetete auflage*. Leipzig.

PHYLLANTHOIDEAE Aschers.

Laticíferos ausentes; hojas estipuladas, simples (excepto en *Bischofia*), normalmente alternas y enteras; pétalos y disco presentes o ausentes; granos de polen binucleados, exina no espinulosa; dos óvulos por lóculo; semillas raramente carunculadas.

Trece tribus, con cincuenta géneros y unas dos mil especies; común en hábitats húmedos, al menos estacionalmente, rara en desiertos.

1. PHYLLANTHUS

Phyllanthus L., Sp. Pl.: 981. 1753

ETIMOLOGÍA.— Del griego φιλον [phyllon] = hoja, y ανθεμον [anthemon] = flor; por estar la flor implantada sobre la misma hoja.

SINONIMIA.— *Niruri* Adans., Fam. Pl. 2: 356. 1763.
Cicca L., Syst. Nat. ed. 12, 2: 621. 1767.
Urinaria Medik., Malvenfam.: 80. 1787.
Geminaria Raf., Western Minerva: 42. 1821.
Synexemia Raf., Neogenyton: 2. 1825.
Moeroris Raf., Sylva Tell.: 91. 1838.
Diasperus Kuntze, Revis. Gen. pl. 2: 596. 1891.

ESPECIE TIPO.— *Phyllanthus niruri* L.

Hierbas, arbustos o pequeños árboles; monoicos o subdioicos, ocasionalmente dioicos; ramificación de dos clases: filantoide, donde las hojas espiraladas de los ejes principales están reducidos a catáfilos que subtienden ramas deciduas floríferas con filotaxis dística, o ramificación con filotaxis espiralada sin catáfilos. Hojas alternas, de tamaño y textura variables, enteras o dentadas, glabras; estípulas deciduas o persistentes. Inflorescencias axilares (en algunas especies caulifloras) en cimas reducidas, en tirsos seudoterminales o flores solitarias; flores gamosépalas, lóbulos 4-6; apétalas; disco generalmente presente. Flores estaminadas, pediceladas, con (2-)3-6(-15) estambres, libres o connados, anteras libres o connadas; disco generalmente segmentado, segmentos alternando con los lóbulos del cáliz; pistilodio ausente. Flores pistiladas pediceladas o subsésiles; disco entero o segmentado, plano o cupuliforme, rara vez ausente; 3 carpelos, 2 óvulos por lóculo, anátropos o hemítropos; estilos libres o unidos, bífidos o multífidos, algunas veces dilatados en el estigma; fruto generalmente capsular, dehiscente, menos común abayado o en drupa, columela persistente; semillas generalmente dos por carpelo, trígonas, la envoltura seca y crustácea, lisa o con ornamento variable.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.—*Phyllanthus* es un género pantropical, con cerca de setecientas a ochocientas especies, doscientas de las cuales son americanas (Webster, com. pers.)

En Colombia se han registrado veinticinco especies que crecen desde el nivel del mar hasta 3200 m, a lo largo de todo el país.

OBSERVACIONES TAXONÓMICAS Y NOMENCLATURALES.—Las especies colombianas de *Phyllanthus* se agrupan en cinco subgéneros, que se pueden reunir en dos grandes grupos. El primero, caracterizado por ramificación indiferenciada con hojas dísticas o espiraladas, al que pertenecen el subgénero *Isocladus*, cuyas especies son de hábito arbustivo o arbóreo con inflorescencias tirsoides. El segundo grupo lo forman los subgéneros con ramificación phyllanthoide: *Phyllanthus*, reune las hierbas o subarbustos con hojas pequeñas y flores en címulas unisexuales; *Cicca*, comprende los árboles o arbustos con inflorescencias en cimas bisexuales; *Conami*, donde se incluyen las hierbas, arbustos o árboles con ramificación pinnada o bipinnada y cimas bisexuales; y *Xylophylla* que comprende los árboles o arbustos con ramas bipinnadas e inflorescencias cimosas o flores solitarias.

REFERENCIAS DOCUMENTALES.—Las menciones a este género en los diarios de la Expedición son abundantes y se citarán acompañando a las especies respectivas. Aquí solamente se resalta la preocupación de J. C. Mutis respecto a la heterogeneidad del género en su conjunto, que le lleva a postular la creación de uno nuevo para agrupar las especies americanas: *Bellevalia*.

Desde las Minas del Sapo, el 15 de noviembre de 1777, escribe J. C. Mutis.

"La fruta tiene mucho de común con el Croton y por mejor decir todo el pistilo de la hembra es propiamente de Croton." (Diario I: 220).

Años más tarde, desde Mariquita, el 28 de mayo de 1784, hace las siguientes anotaciones al respecto de *Phyllanthus valleanus*:

"Asegurado, pues, de la existencia de los dos sexos en esta planta verdaderamente dioica debo apuntar aquí las nuevas dudas que me han ocurrido sobre este genero. Ni esta planta, [Phyllanthus valleanus] ni el Maduraplátano [Phyllanthus acuminatus] que describí en el Sapo, ni el cedrito de Fucha [Phyllanthus salviaefolius], de Santa Fé, pueden entrar bajo el carácter genérico de Phyllanthus, o es necesario enmendarlo todo, si el niruro que suministró dicho carácter es especie de este género. La otra planta que describí en el Sapo y tuve por género nuevo, posteriormente reducida a Phyllanthus por la lámina que vi en el ... a mi llegada a Santafé, el año de 82, la he visto frecuentísimamente en La Mesa y en todas estas tierras. Desde luego concebí, cuando la descubrí en el Sapo, que esta planta es verdaderamente Ginandra, pero que sus caracteres la separaban de la Andrachne y de la Clusia. Me rendí más por lo que ví con mis ojos en aquella lámina que por lo que persuaden los caracteres a que fuese Phyllanthus, y con este nombre y estas dudas a mi compañero. Todos estos Phyllanthoides difieren entre si pero todos participan no poco del Phyllanthus, del Andrachne y de la Clusia." (Diario II: 232).

El 30 de agosto, estudiando *Phyllanthus caroliniensis*, especie herbácea, propone el género nuevo:

"Para esta reducción, como refiero en mis Diarios, no tuve otro fundamento que haber visto entre las láminas del Buchoz, con el nombre de Phyllantho, la misma a mi parecer que había yo descrito con el nombre interino de Andrachnoides, en el Sapo (d. 6 feb. 1777), advirtiendo, cuando la reduje al Phyllantho, que naturalmente reinaba alguna confusión entre los autores, que sería necesario enmendar el carácter.

Siempre me inclinaba a que mis plantas debían ser colocadas en el orden de las gynandras y por eso llamaba aquélla Andrachnoides, de cuyo género algo participa. Veo, pues, que mis especies que hoy llegan hasta seis (una de ellas Dioica), no andan algunas reducidas entre las del Phyllantho, Andrachne y Clutia, y a la verdad no las descrubro entre las especies del "Systema"; vuelvo a mi antiguo pensamiento de formar un genero nuevo, que llamo Bellevalia." (Diario II: 459).

Y nombra, entonces, la nueva planta, "Bellevalia perpusilla"; más adelante confirma:

"Me resolví, pues, por las últimas reflexiones de hoy a formar este género nuevo que participa de sus afines Phyllanthus, Andrachne y Clutia." (Diario II: 460).

No está claro el momento en que J. C. Mutis considera incluir sus especies dentro de *Phyllanthus*, lo cierto es que más tarde, en las anotaciones sobre la nueva especie, la denomina *Phyllanthus perpusillus*.

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.—Este género está representado por dieciseis láminas, once en color y cinco monocromas; de ellas se publican doce láminas, que ilustran siete especies.

BIBLIOGRAFÍA

BANCILHON, L.
1971 Contribution à l'étude taxonomique du genre Phyllanthus (Euphorbiacées). *Boissiera 18*: 1-81.

CROIZAT, L.
1943 Euphorbiaceae. Cactaceaeque novae vel criticae colombianae - I. *Caldasia 2(7)*: 123-139.
1944 One old and two new species of Phyllanthus from Northwestern South America. *Caldasia 3(11)*: 21-22.

WEBSTER, G.
1955 Studies of the Eurphorbiaceae, Phyllanthoideae, I. Taxonomic Notes on the West Indian Species of Phyllanthus. *Contr. Gray Herb. 176*: 45-63.

1956a Studies of the Euphorbiaceae, Phyllanthoideae, II. The American Species of Phyllanthus described by Linnaeus. *J. Arnold Arbor. 37(1)*: 1-14.

1956b A Monographic study of the West Indian species of Phyllanthus. *J. Arnold Arbor. 37(2)*: 91-122; *37(3)*: 217-268; *37(4)*: 340-359.

1957 A Monographic study of the West Indian species of Phyllanthus. *J. Arnold Arbor. 39(1)*: 51-79; *39(2)*: 170-208; *39(3)*: 295-373.

WEBSTER, G. L. & BURCH, D.

1967 Euphorbiaceae. In: R.E. Woodson & R.W. Scherry (eds.) Flora of Panama. *Ann. Missouri Bot. Gard. 54(3)*: 211-350.

1.1. PHYLLANTHUS ACUMINATUS

LÁMINAS VI, VII (2428, 2428c)

Phyllanthus acuminatus Vahl., Symb. Bot.: 95. 1791.

ETIMOLOGÍA.— Del latín "acuminatus-a-um" = aguzado, puntiagudo; hace referencia a la forma del ápice de la hoja.

SINONIMIA.— *Phyllanthus conami* Sw., Prodr.: 28. 1788.
Diasperus acuminatus (Vahl.) Kuntze, Rev. Gen. 2: 598. 1891.

Arbusto o pequeño árbol, monoico, de 2-8 m de alto, las ramas subcilíndricas o anguladas, ligeramente marrón (con aspecto de fronde de helecho), lenticelas incospicuas, internodos 2-3,5 cm de longitud, las ramas jóvenes agrupadas en el ápice de las ramas viejas. Catáfilos: inconspicuos; estípulas triangular-lanceoladas, 1,4-1,5 x 1,3 mm, escariosas; lámina 1,3 x 0,7 mm, algunas veces deciduas otras, con las bases engrosadas, persistentes. Las ramas deciduas bipinnadas (excepto la primera rama que es pinnada), eje primario (15-)20-50 cm de largo y 2-3 mm de ancho, tetrágono, los ángulos laterales alados y dilatados justo bajo los nudos, el último eje florífero similar al eje primario, en forma y textura, pero más plano. Hojas de los ejes primarios más grandes, en general; estípulas triangular-lanceoladas, más o menos persistentes; pecíolos planos, escabrídulos o hirsútulos adaxialmente; lámina foliar membrano-cartácea, ovada o elíptica, (1,5-)2,2-4,5 x (0,7-)1,2-2,5 cm, ápice abruptamente cuspidado acuminado, base obtusa, venación débilmente broquidódroma, venas secundarias 4-5(-6), las terciarias percurrentes o reticuladas, margen escasamente engrosado. Los ejes primarios producen flores en los nódulos proximales, pero no en los siguientes (pareciendo un eje no florífero), los ejes finales generalmente floríferos. Flores en címulas contraidas, bisexuales, el pedúnculo hasta 1 cm de longitud, la flor pistilada central y única, rara vez acompañada por otra, las estaminadas son laterales, en general 6-20. Flor estaminada: pedicelos capilares; lóbulos del cáliz 6, biseriados, uninervados, vena media verde y márgenes anchos hialinos, los lóbulos externos oblongos, angostos, ligeramente carinados, ápice un poco inflexo, los lóbulos internos obovados (casi flabelados); disco 3-segmentado, reniformes, con puntos glandulares; estambres 3, filamentos unidos en una columna corta, anteras triangulares ovadas, sésiles sobre el ápice de la columna, bases contiguas, conectivo triangular, dehiscencia horizontal. Flor pistilada: pedicelo 7-12 mm de longitud, un poco angulado, escabrídulo; lóbulos del cáliz como en los estaminados, los externos elípticos o triangular-elípticos, 1,1-1,4 x 0,5-0,7 mm, los internos ampliamente ovados; disco cupuliforme, más o menos trilobado, el borde crenulado; ovario trígono, oblado, profundamente sulcado; estilos libres, aplanados, gruesos. Cápsula oblada, venación conspicua, 4,5-5 mm de diámetro, columela masiva, cónica. Semillas plano-convexas, (2,2-)2,5-2,8 cm, rojo marrón, lisas, foveoladas.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.—De amplia distribución, desde el norte de México hasta el norte de Argentina, Paraguay y centro del Brasil, también en las Antillas.

En Colombia se ha herborizado en los departamentos de Bolívar, Cundinamarca, Chocó, Magdalena, Tolima, Santander y Valle, entre los 450 y 1200 m.

NOMBRES VERNÁCULOS.—"Chirrinche", en Bolívar; "Barbasquillo" y "Maduraplátano", en Cundinamarca.

USOS.—La especie ha dado prueba positiva para alcaloides y fenoles en el Departamento de Química de la Universidad Nacional de Colombia (G. Cardenas 20).

REFERENCIAS DOCUMENTALES.—El maduraplátano es mencionado numerosas veces en los diarios de J. C. Mutis. El día 14 de noviembre de 1777, desde las Minas del Cerro del Sapo, escribe:

"El árbol que llaman Maduraplátano es muy común en este Cerro y lo llaman así, porque lo aplican para madurar prontamente los Plátanos metiendo el racimo o gajo del plátano envuelto en una gran rama de este árbol y cubierta con algo, como una caja de cuero, que en esta parte de América llaman petaca." (Diario I: 218).

Ese mismo día, J. C. Mutis hizo la prueba:

"pero como yo be hecho propósito de dudar de todo hasta que la experiencia me manifieste lo mismo que me dicen otros, he tenido hoy la oportunidad de hacerla. En efecto había un racimo muy verde, que aunque cortado ocho dias ha, no da muestras de madurarse tan en breve espontaneamente." (Diario I: 218).

El 15 de noviembre comienza la descripción del *Phyllanthus acuminatus*:

"Este día examiné con todo cuidado el árbol llamado Maduraplátano. Están las flores machos y hembras en la misma planta (Planta Monoica). Seis y siete por lo regular en cada nacimiento de hoja por pedúnculos separados más delgados y pequeños, son las flores macho. De allí mismo, por lo regular, sale una flor hembra; rarísimas veces dos. Las flores machos son al doble menores, y me costó mucho trabajo el reconocer su estructura interior. Perianthium monophyllum et subcampanulatum serfidum. Nectarium glandulae tres, corpusculum minimum trigonum constituentes, instar germinis sterilis. Cualquiera a primera vista tomaría este nectario por un verdadero gérmen, atendida la apariencia de su figura y el sitio que ocupa. Pero su esterilidad manifiesta con el tiempo lo que es; pues todas estas flores caen, quedando la hembra fructificada, siendo tambien ésta de diverso tamaño y estructura. Las anteras insisten sobre un brevísimo estilo y están como unidas entre sí. Se rompen para la fecundación y quedan formando un cuerpecillo aplanado en figura triangular. Esta planta por su hábito exterior y por su fructificación me parece pertenecer al mismo género singular, que consta en Diarios con el nombre de Cedrito de Fucha (Planta velut media inter Andrachne et Clutiam). En este Cerro del Sapo vi por la primera vez otra planta de este mismo género. Y así me parece que todas tres deben colocarse bajo de un mismo genero nuevo. La fruta tiene mucho de común con el Croton y por mejor decir todo el pistillo de la hembra es propiamente de Croton." (Diario I: 219-220).

Sobre la distribución y hábito de la planta, escribe, desde Mariquita, el 4 de julio de 1784:

"Con el número 63 queda señalado el arbolito Maduraplátano, llamado en otras partes Barbasquillo, el mismo arbolito monoico que examiné y describí en el Sapo. Abunda en todas tierras templadas y calientes, pero no es común hallarlo de tronco grueso. Había encargado que para esta colección me escogiesen el más grueso, y en efecto se ha hallado uno, que excede a todos los que yo había visto. Esta planta la tengo reducida al género Phyllanthus, pero es necesario enmendar el carácter del género o separarla con otras que dudosamente tengo reducidas al mismo género." (Diario II: 326).

Las láminas se dibujaron en La Mesa, según consta en una nota fechada el 30 de agosto de 1784:

«Procuraré que se dibujen estas dos, pues sólo tengo la antigua, de la especie de Santafé, Cedrito de Fucha, y del maduraplátano, dibujado en La Mesa de Juan Díaz." (Diario II: 460).

Preocupado por la posición sistemática de las especies del género que ha encontrado, sigue trabajando sobre el maduraplátano el mismo día:

"Reconocí las frutillas del maduraplátano, que mantuve al sol todo el dia y hallé que sólo una había naturalmente abierto despidiendo tres semillas. Esto es contrario a lo que dije por la mañana, que sus semillas son seis, dos en cada loculamento. Yo, ciertamente, hallé seis, pero seguramente serían partidas por fuerza con la aguja; cuánta circunspencción se necesita para observar y cuánta constancia para repetir las observaciones. Es, pues, necesario dejar de una vez decidido este punto, porque justamente es uno de los caracteres principales que influye en la determinación del género." (Diario II: 462).

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.—Dos láminas en color, y otras dos en sepia (2428a y 2428b) ilustran esta especie; de ellas se publican las dos láminas policromas (2428, 2428c); en una de ellas (2428c) se detallan las flores masculinas y la hoja.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.—No se conservan materiales de esta especie en el Herbario Mutis depositado en el Real Jardín Botánico de Madrid.

CUNDINAMARCA: Apulo, quebrada Camargo, 460-480 m, E. Killip 38218. La Esperanza, E. Pérez-Arbeláez 2247. La Mesa, vía Bogotá-La Mesa km 52, G. Cárdenas 20. La Vega, camino a Nocaima, 950-1200 m, H. García-Barriga 10618. La Vega, 1300 m. E. Pérez-Arbeláez & als. 5355.

TOLIMA: entre Girardot y El Espinal, quebrada del Erial, E. Pérez-Arbeláez 6546.

1.2. PHYLLANTHUS CAROLINIENSIS

LÁMINAS VIII, IX, X (2426, 2426a, 2423)

Phyllanthus caroliniensis Walter, Fl. Carol.: 228. 1788.

ETIMOLOGÍA.— El restrictivo específico hace alusión a la procedencia geográfica del tipo.

SINONIMIA.— *Phyllanthus obovatus* Muhl. ex Willd., Sp. Pl. 4: 574. 1805.
Geminaria obovata Raf., First Cat. Bot. Gard. Transylv. Univ.: 14. 1824.
Synexemia caroliniana Raf., Neogenyton: 2. 1825.
Andrachne pumila (Raf.) House, New York State Mus. Bull. 233-234: 66. 1921.
Phyllanthus graminicola Britton, Bull. Torrey Bot. Club 48: 333. 1922.

Hierba monoica, anual o de corta vida, usualmente erecta, de 10-30 cm de alta, leñosa en la base; tallos ramificados o no; raíz generalmente simple, con raicillas laterales filiformes; sin ramificación filantoide, ramas cilíndricas o ligeramente aladas; internodos de longitud variable (2-15 mm). Hojas membranáceas; pecíolos cortos, 0,5-1 mm de longitud; estípulas ovado-triangulares o lanceoladas, auriculadas, 0,7-2 mm de longitud, agudas o acuminadas, enteras o dentadas, delgadas y papiráceas, marrón o rojizas; pecíolo de 0,5-1 mm de longitud, liso; láminas elípticas u obovadas, 5-20 x 2-10 mm, ápice obtuso, redondeado o apiculado, base aguda, margen de poco a conspicuamente engrosado, liso o escrabriúsculo. Ramas con todas las axilas floríferas; címulas con una o dos flores estaminadas, seguidas por una o dos flores pistiladas. Flores estaminadas: pedicelo 0,6-1 mm de longitud; cáliz con (5-)6 lóbulos, oblongo o suborbicular, 0,5-0,7 mm de longitud, enteros, redondos u obtusos, delgados y escariosos, amarillos, uninerviados; disco (5-)6 segmentos elípticos, enteros o crenulados; estambres 3, filamentos libres, anteras con dehiscencia longitudinal. Flores pistiladas: pedicelos fuertemente reflexos, 1 mm de longitud, cáliz con (5-)6 lóbulos, lineares u oblongos, con un margen blanco o amarillo (a menudo rojizo), la vena media muy gruesa, convexa; disco entero segmentado; ovario liso, estilos bífidos. Cápsulas 1,6-2 mm de diámetro, semillas verruculosas, cubiertas por puntos oscuros, irregulares.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.—Esta especie es la de mayor rango de distribución en América, se encuentra desde Pennsilvania (EE.UU.) hasta Argentina.

En Colombia se ha herborizado en Antioquia, Chocó, Guajira, Meta y Valle, desde el nivel del mar hasta 300 m de altitud.

REFERENCIAS DOCUMENTALES.—J. C. Mutis destacó mucho esta especie en sus diarios, desde el día que la vieron por segunda vez, en el viaje de Santa Fé a La Mesa de Juan Díaz, iniciado en abril de 1783 (la primera vez fue en las Minas del Sapo pero, en sus anotaciones, no se encontraron comentarios sobre esta especie).

En el viaje al Palmar, escribe, el día 21 de mayo (miércoles):

"En el platanal vimos muchos Phyllanthos de la especie pequeña, herbácea, que ví primero en el Sapo, y vimos por la primera vez en la bajada del Tigre. Estaba en flor y fruta." (Diario II: 22).

La descripción de la planta, y de sus características ecológicas, queda consignada en Mariquita, en una nota fechada el 30 de agosto de 1784:

"Examino hoy la preciosa plantica hallada en mi paseo a pie ayer tarde.

Me ha salido cierta la sospecha que en el campo tuve y que allí mismo hubiera confirmado si hubiera llevado la lente, de que era una nueva especie en mis plantas dudosísimamente reducidas al Phyllanthus. Observo todos sus caracteres y, por fortuna, veo cajitas naturalmente abiertas, pero sin semillas. Hay otras que abrí con cuidado y las hallo triloculares, y cada loculamento de dos valvas, como lo manifiestan las abiertas, y seis ligerísimos sulcos de las cerradas. Hallo dos semillas en cada loculamento del mismo modo que en la planta llamada maduraplátano, que es una especie de aquellos muy sospechados Phyllanthos (...)

Mi agraciada planta será la B[ellevalia] perpusilla. Crece en los lugares húmedos hasta la altura de tres y cuatro pulgadas; sus raicillas capilares; el tallo simplísimo derecho, tetrágono; las caras opuestas muy anchas, liso, las hojas alternas, brevísimamente apezonadas; ovadas, otras ovales, poco agudas; enterísimas, algo acanaladas; larga la mayor dos y media líneas, ancha dos líneas.

De los sobacos salen las florecitas machos y hembras, más parecidas en todo a la Andrachnoide, descrita (6 feb. 1777).

No debe sospecharse esta planta nueva variedad de la otra, como se verá por los caracteres ligeramente ahora enunciados en ésta y la completa descripción de la otra. Procuraré que se dibujen estas dos, pues sólo tengo la antigua, de la especie de Santafé, Cedrito de Fucha, y del maduraplátano, dibujado en La Mesa de Juan Diaz. Me resolví, pues, por las últimas reflexiones de hoy a formar este genero nuevo que participa de sus afines Phyllanthus, Andrachne y Clutia." (Diario 2: 459-460).

Y algo después, desde Mariquita, el 2 de octubre de este mismo año:

"A las seis de la mañana reconocí las plantas que mantenía en agua para el dibujo del Phyllanthus perpusillus, y las hallé ya algo esperezadas y entrando en vigilia (...)

Cuando vinieron las plantitas del Phyllanthus perpusillus para el dibujo, hallé levantadas las hojas y echadas sobre sus tallos. Como yo la hallé en el campo a las cuatro de la tarde más desplegada inferí que éste era un verdadero sueño de la planta y lo advertí al pintor para que no las pusiera en tal estado. En efecto se fueron desplegando muy bien entre día; y ahora, a las cinco y media de la tarde, se hallan más echadas sobre el tallo que esta mañana. No será difícil traer algunas y conservarlas dentro del agua, para descubrir las horas de sus vigilias y sueños. A las nueve de la noche las volví a reconocer y se hallaban en un profundo sueño. Es regular que sigan igualmente las mismas horas de vigilias y sueños sus florecitas machos y hembras. Son muy pequeñas y no he puesto atención por no andarlas manoseando para observarlas con la lente, pues solo de este modo se podrá percibir su explicación. Para hacerlo con alguna exactitud y comodidad siempre será necesario proporcionarles una situación que sin tocarlas puedan ser reconocidas frecuentemente con la lente (...)

Matiz dio principio y siguió todo el día con el Phyllanthus perpusillus (...)

También se hizo esta tarde la prolija anatomía de las flores machos del Phyllanthus perpusillus, quedando bien representada sobre el fondo verde de una hojita de la misma planta la flor en su tamaño natural. Se representó después la misma muchas veces aumentada para percibir bien la figura de las tres anteras y las cinco glándulas aplanadas del nectario. Después se colocaron los tres estambres en la proporción correspondiente al tamaño de aquellas flores aumentadas para representar que salen por separado del centro del receptáculo, y no en columnitas, como las demás especies de mi Phyllanthus." (Diario II: 478-481).

Aquí se cuestiona J. C. Mutis la bondad del sistema linneano al tratar de ubicar sus *Phyllanthus*:

"¿Sería, pues, necesario separar los gynandros de los triandros? Así parece que lo pide las leyes del "Systema", y el no haber visto sino ahora este Phyllantho de tres estambres separados, me hizo siempre mantenerme en la duda de si mis plantas sospechadas posteriormente Phyllanthus, y antes determinadas en mis Diarios por genero nuevo, pertenecerían, ciertamente, al Phyllanthus. Como advierte Linné que el carácter del género es tomado del Niruri, que en él se pintan los estambres separados, restaba averiguar si ésta mia, pequeña, sería el Niruri." (Diario II: 481).

J. C. Mutis está convencido que esta planta no es el *Phyllanthus niruri*, cuando escribe:

"Claro está que son dos plantas diversas: porque el Niruri tiene las hojas pinnadas, y éste es un carácter decidido que absolutamente excluye mi planta, que tiene las hojas alternas. Tampoco pertenece a ninguna otra especie de las referidas en el "Systema"." (Diario II: 481).

Con este comentario J. C. Mutis reconoce el carácter básico en *Phyllanthus*, la ramificación filantoide del *Phyllanthus niruri*, que por esa época era considerada como pinnada, y que es diferente a *Phyllanthus caroliniensis*, que no tiene diferencias en el tipo de ramificación.

"Para hacer la anatomía de esta pequeñísima flor era necesario ir reconociendo con la lente muchas flores machos y hembras para confirmar la diversidad que advertí desde la primera vez que vi esta planta. En efecto, despues de haber observado muchísimas hallo que los machos constantemente tienen partido su cáliz, pero las hembras muchas veces en cinco y otra en seis. Las hembras me parecen casi del mismo tamaño que los machos.

Logre hoy cajitas bien hechas en estas plantas y algunas tan maduras que fácilmente se pueden desprender del nectario en que insisten. De este modo no sólo se

percibe bien el nectario, sino también se logra introducir por el centro de la basa la aguja y se separan tres partes fuéra de las seis valvas. En cosas muy pequeñas es necesario aplicar toda la atención para evitar equivocaciones y caracteres falsos. Ahora deshice más confirmadamente una equivocación en que caí ahora tiempo en este exámen. Juzgué entonces que eran tres las semillas por ver tres cuerpos contenidos en las seis valvas desplegadas. Es el caso que en estas cajitas como en otras hay un pellejo exterior que cubre exactamente la concha; este pellejo abre y se separa dejando la concha con las semillas. Si la concha fuera arillo, la caja formada por el cuero exterior sería de un solo loculamento. Cada concha hace un loculamento, que facilmente se separa en dos y salen las dos semillas perfectas. Es, pues, claro que no son arillos cartilaginosos, estando absolutamente desprendidos de las semillas, sino conchas interiores de loculamentos, como sucede entre las Cinchonas, Brisonias, Rondelatias y muchas otras (...)

Matiz siguió todo el dia con el Phyllanthus perpusillus." (Diario II: 481-482).

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.—Tres láminas en color y dos en negro ilustran esta especie, de ellas se publican las policromas. Una de ellas (2426), firmada por F. J. Matis, muestra dos plantas acompañadas de las anatomías de dos flores femeninas, una con cinco lóbulos del cáliz y otra con seis, el ovario, el disco entero, la columela y dos semillas, y una flor masculina con los cinco sépalos translúcidos con una vena media, los cinco segmentos del disco y tres estambres libres.

La segunda lámina (2426a), también firmada por F.J. Matis, y policroma, es una copia de la anterior pero sin las anatomías.

La tercera lámina (2423) corresponde a la misma especie pero con diferente arquitectura; la autoría es de F. J. Matis, está acompañada por dos copias en negro que no se publican.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.—No hemos localizado materiales de esta especie en el Herbario Mutis conservado en el Real Jardín Botánico de Madrid.

CHOCÓ: Andagoyá, hoya del río San Juan, E. Forero et al. 5067. Bahía Solano, Escuela de Mutis, A. Fernández-P. 327.

GUAJIRA: cerca a Riohacha, alt. 50 m, O. Haught 4447.

VALLE: Buenaventura, al nivel del mar, E.P. Killip 33020.

1.3. PHYLLANTHUS NIRURI

LÁMINA XI (2424)

Phyllanthus niruri L., Sp. Pl. 981. 1753.

ETIMOLOGÍA.— El restrictivo específico alude a la denominación malabar de esta planta.

SINONIMIA.— *Phyllanthus lathyroides* H.B.K., Nov. Gen. Sp. 2: 110. 1817.
Phyllanthus purpurascens H.B.K., Nov. Gen. Sp. 2: 110. 1817.
Phyllanthus chlorophaeus Baill., Adansonia 1: 27. 1861.

Hierba monoica anual, tallo primario ramificado, cilíndrico, de 15-50 cm de alto; catáfilos: estípulas lanceloladas u ovado lanceoladas de (1,5-) 1,8-2,5 mm de longitud, acuminadas, base truncada, enteras, escariosas, con ápices rojizos, fusionadas a la base de la hoja. Ramas deciduas de 5-10 cm de longitud, con 15-30 hojas; estípulas linear-lanceoladas, el par más largo de 2-2,7 mm de longitud, el corto de 1-1,7 mm, con margen escarioso, entero e involuto, con ápice acuminado, filiforme; lámina foliar ovada, oblonga o elíptica, de 7-15 × 4-8 mm, con ápice agudo o acuminado, la base inequilátera, venas media y secundarias prominentes por el envés, con (4-)6-7 pares de venas secundarias broquidódromas, margen ligeramente engrosado. Ramas floríferas con los dos o cuatro primeros nudos desprovistos de flores, los siguientes con címulas racemiformes con 3-7 flores masculinas y los nudos distales con flores femeninas solitarias. Flores estaminadas pediceladas, cáliz con 5(-6) lóbulos, obovados de 1,2-1,5 × 1-1,5 mm, membranosos, enteros, dorsalmente carinados, la vena media ramificada; disco segmentado, segmentos glandulares cuneados; estambres 3, filamentos unidos en una columna casi en toda su longitud, anteras con dehiscencia oblicua. Flores pistiladas pediceladas, pedicelos de 2,5-4 mm de longitud, cáliz con cinco lóbulos ampliamente elípticos u obovados, mucho mayores que el ovario, con márgenes anchos y escariosos, y una vena media ramificada con 4-5 venas laterales; disco pateliforme; estilos libres; estigmas capitados. Cápsulas obladas de 3 mm de diámetro; semillas de 1,5 × 1,3 mm, con abundantes punteaduras oscuras.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.—Especie de amplia distribución, se encuentra desde el sur de Estados Unidos hasta Argentina.

En Colombia se ha registrado en Antioquia, Caldas, Cundinamarca, Norte de Santander y Valle, y en las Islas de San Andrés y Providencia, entre los 450 y los 2200 m de altitud.

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.—Una lámina en color (2424), firmada por F. J. Matis, ilustra esta especie; destacan las hojas inequiláteras, grisáceas por el envés, y la flor femenina, solitaria al final de las ramas.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.—No se conservan materiales de esta especie en el Herbario Mutis depositado en el Real Jardín Botánico de Madrid.

ANTIOQUIA: Medellín, quebrada La Hueso, alt. 1600 m, L. Uribe 1178.
RISARALDA: entre Circasia y Pereira, alto El Roble alt. 2200 m, A. Dugand 2991.
CUNDINAMARCA: cerca a Apulo, alt. 455 m, E. P. Killip & al. 38268.

1.4. PHYLLANTHUS STIPULATUS

LÁMINA XII (2425)

Phyllanthus stipulatus (Raf.) Webster, Contr. Gray Herb. 176: 53. 1955.

ETIMOLOGÍA.— Del latín "stipulatus-a-um" = estipulado; hace referencia a las estípulas presentes en la planta.

SINONIMIA.— *Phyllanthus diffusus* Klotzsch in Seem., Bot. Voy. Herald: 105. 1853.
Phyllanthus hoffmanseggii Müll. Arg., Linnaea 32: 45. 1863.
Phyllanthus aquaticus Wright, Anales Acad. Ci. Méd. Habana 7: 110. 1870.

Hierba monoica, anual, erecta, 20-50(-100) cm de alta, usualmente con el tallo principal ramificado, algunas veces esponjoso, cilíndrico; internodos 1,5-5 cm. Catáfilos: estípulas triangulares, 0,7-1 × 0,4-0,6 mm, escariosas, rojas-marrón o más oscuro; lámina linear lanceolada, acuminada. Ramas deciduas 2-6(-9) cm de longitud, ligeramente marrón o teñidas de rojo, con (12-)15-30(-35) hojas; primer internodo de 2,5-13 mm de longitud. Hojas: estípulas escariosas lanceoladas, enteras, 0,7-1 × 0,2-0,3 mm, acuminado-atenuadas: pecíolo 0,4-0,6 mm; lámina foliar elíptica, algunas veces oblada o suborbicular, (2,5)-3-10 × 2-4(-6) mm, membranosa o cartácea, lisa o áspera, ápice obtuso, redondeado o truncado (algunas veces apiculado), base obtusa o redondeada, venas secundarias 4-6, broquidódromas, terciarias, reticuladas, márgenes lisos no engrosados, a veces teñidos de rojo. Ramas floríferas con las 0-2 primeras axilas desprovistas de flores, las siguientes (2-)3-7(-9) con cimas monocasiales de 3-5(-10) flores masculinas, las distales con flores femeninas solitarias. Flores estaminadas: pedicelos 0,4-0,7 mm de longitud, lóbulos (4-)5(-6), obovados o elípticos a orbiculares, (0,5-)0,6-0,9 mm, enteros, amarillos, escariosos, excepto en la vena media, ápice redondeado; disco 5-segmentado, elíptico a orbicular, algunas veces conspicuamente glandular; estambres 3, unidos en una columna, anteras sésiles, dehiscencia horizontal. Flores pistiladas: pedicelo 1,5-2,5 mm de longitud, escábrido; lóbulos 5, obovados, 0,8-1,2(-1,8) × 0,8-1,3(-1,5) mm, ápice obtuso o redondeado, oliváceo, con anchos márgenes escariosos, más o menos carinados, vena media sin ramificarse; disco pateliforme, c. 5-angulado o variablemente lobado; a veces asimétrico; estilos bífidos, recurvados, subcapitados. Cápsula 2,4-2,5 mm de diámetro; semillas trígonas, 1,1-1,3 × 0,8-0,9 mm, con 10-12 estrías longitudinales muy finas, a veces difíciles de observar.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.—Ampliamente distribuida en América Tropical, en lugares húmedos y, algunas veces, en terrenos pantanosos.

En Colombia se encuentra en el Amazonas, Meta y Chocó, en alturas comprendidas entre el nivel del mar y los 185 m.

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.—Una lámina en color (2425), firmada por F.J. Matis, representa esta especie.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.—No hemos localizado materiales de esta especie en el Herbario Mutis conservado en MA.

AMAZONAS: Desembocadura del río Meta, en la Caquetá, alt. 185 m, P. Palacios 303.

CHOCO: Vía Quibdó-Guayabal, alt 40 m, E. Forero et al. 1224; Andagoy, E. Forero et al. 5128.

META: Pto. Gaitán, vereda Miti-Miti, J.M. Idrobo 93899.

1.5. PHYLLANTHUS SALVIAEFOLIUS

LÁMINAS XIII, XIV (2422, 2422a)

Phyllanthus salviaefolius H.B.K., Nov. Gen. Sp. 2: 116. 1817.

ETIMOLOGÍA.— Del latín botánico "salviaefolium-ii" = hoja de salvia; por la forma y textura de la hoja, similar a la de salvia.

SINONIMIA.— No se conoce.

Arbolitos monoicos de 3-4 m de alto, ramas cilíndricas, densamente pubescentes. Catáfilos: estípulas triangulares, 2-3 × 1,5-2 mm, lámina decidua. Hojas: pecíolos 0,4-0,5 cm de longitud; estípulas deltoides, 4,5 × 1 mm, pubescentes; lámina ovada, 4,5-6 × 2,5-3 cm, ápice acuminado, base retusa o subcordada, densamente pubescente por el envés, venación pinnada, venas secundarias 10-12 pares, eucamptódromas, ángulos de divergencia agudos, venación terciaria percurrente ramificada, intersecundarias presentes en la región apical, venación intramarginal festoneada, venas de cuarto orden reticuladas. Inflorescencias femeninas y masculinas en cimas glomerulares, axilares en la misma rama; primeros 4 internodos desnudos, los siguientes con glomérulos estaminados, con más de 25 flores cada uno y, hacia el ápice, inflorescencias femeninas con una flor femenina acompañada por dos masculinas estériles. Flores estaminadas: pedicelos 0,2-0,3 mm de longitud, con tintes rojizos; cáliz de seis lóbulos, uninerviados, oblongo o elípticos, desiguales, 1,5 × 0,8 cm, blancos con tintes rojos, ápice obtuso; disco 6-segmentado, segmentos reniformes; estambres unidos en una columna, anteras 8-10, apicales, dehiscencia transversal. Flores pistiladas: pedicelos 0,7 mm hasta 3 cm en fruto; cáliz de seis lóbulos, naviculares, vena media engrosada, ápice obtuso a redondeado, rojizo en la base; disco 6-lobulado, los lóbulos festoneados; estilos 3, unidos en la base; estigmas flabelados, rojizos. Cápsula 0,7 cm de diámetro; semilla trígona, negruzca, 0,3 × 0,2 mm, con cerca de 20 estrías longitudinales y numerosas estrías transversales.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.—Especie que crece en los Andes, desde Perú hasta Colombia.

En Colombia se ha herborizado en Antioquia, Boyacá, Cauca, Cundinamarca, Nariño y Tolima, entre 1700 y 2800 m.

NOMBRES VERNÁCULOS.—"Cedrito de fucha", en Cundinamarca; "Yuco", en Boyacá y "Cedrito", en otros lugares de Colombia.

REFERENCIAS DOCUMENTALES.—El cedrito de fucha es mencionado por J. C. Mutis numerosas veces, a través de sus diarios, casi siempre en relación a otras especies, por lo cual ya se han transcrito sus comentarios con anterioridad. Aquí, por lo tanto, sólo aparecen, además de la descripción de la especie hecha por J. C. Mutis, pequeñas anotaciones aisladas.

Un especimen fue enviado a C. Linneo, según consta en sus diarios; el 15 de noviembre de 1777, examinando *Phyllanthus acuminatus*, escribió:

> "Esta planta [Phyllanthus acuminatus] por su hábito exterior y por su fructificación me parece pertenecer al mismo género singular, que consta en mis Diarios con el nombre de Cedrito de Fucha (Planta velut media inter Andrachne et Clutiam)." (Diario I: 219).

Y más adelante anota:

> "Del Cedrito de Fucha remití un ejemplar al Caballero Linné, en mi segunda colección." (Diario I: 220).

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.—Una lámina policroma (2422), firmada por F. J. Matis, ilustra bellamente las inflorescencias femeninas, con su colorido habitual, igual que las hojas, con la pubescencia marrón tan característica. En otra lámina monocroma (2422a), anónima, se dibujan flores femeninas y se muestran detalles en diferentes planos.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.—Mutis 1899, en MA-MUT.

CUNDINAMARCA: Bogotá, alt. 2650 m, E. Pérez Arbeláez 1114. Facativ, vía La Vega, alt. 1330 m, E. Forero 340. Salto del Tequendama, vía El Colegio, alt. 2550 m. Santandercito, 1600 m, L. Uribe Uribe 671. Zipacón, 1 km antes de la población, alt. 2650 m, L. Uribe Uribe 5655.

CAUCA: Totoró, alt. 1700 m, J. M. Idrobo 6175.

1.6. PHYLLANTHUS SYMPHORICARPOIDES

LÁMINA XV (2427)

Phyllanthus symphoricarpoides H.B.K., Nov. Gen. Sp. 2: 114. 1817.

ETIMOLOGÍA.— El restrictivo específico alude al género *Symphoricarpos* Duhamel (*Caprifoliaceae*); posiblemente por el parecido de las hojas de esta especie con las de *Symphoricarpos albus* C. Koch, arbusto nativo de Norteamérica y ampliamente naturalizado en Europa.

SINONIMIA.— *Phyllanthus popayanensis* Pax, Bot. Jahrb. Syst. 26: 503. 1899.

Arbusto de hasta 3 m de alto; monoico o dioico [?]. Ramas redondeadas, delgadas, con pubescencia hirsutulosa, glabrescente. Estípulas subuladas o subulado-lanceoladas, glabras, un poco más largas que el pecíolo, caducas. Pecíolos de 1-2 mm de largo, finamente pubescente. Lámina elíptica, a veces redondeada, de c. 1,5 cm de largo por c. 1 cm de ancho, glabra, membranácea; base redondeada; ápice redondeado, a veces agudo; margen entero; haz verde oscura; envés glauco; nerviación pinnada, con 14-19 pares de nervios secundarios, subparalelos; nervio medio prominente por el envés. Inflorescencias axilares, en fascículos con varias flores masculinas y 1-2 flores femeninas. Flores masculinas con pedicelos de hasta 1 cm de largo; lóbulos del cáliz 5, lanceolados; disco glandular dividido en 5 segmentos libres; estambres 3; filamentos connatos; anteras libres. Flores femeninas con pedicelos de hasta 1 cm de largo; lóbulos del cáliz 5, ovado-lanceolados, obtusos; disco hipógino, profundamente lobado. Ovario glabro. Estilos 3, simples. Fruto capsular de 0,5 mm de diámetro.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.—Disponemos de muy pocos datos sobre la distribución de esta especie, parece restringida al sur de Colombia y Ecuador.

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.—Una lámina, catalogada con el número 2427, ilustra esta especie. Se trata de un icón policromo, anónimo, con el rótulo, en tinta: "Phyllanthus". Carece de copias monocromas. Muestra el extremo de una rama con flores masculinas y frutos en distintos estados de maduración. No se aprecian flores femeninas.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.—No encontramos materiales de esta especie en MA-MUT.

CAUCA: cerca de Popayán, 2.000-2.600 m. Lehmann 4708.
ECUADOR: Loja, herbario H.B.K. (P).

1.7. PHYLLANTHUS VALLEANUS

LÁMINAS XVI, XVII (2429a, 2429)

Phyllanthus valleanus Croizat, Ciencia (México) 6: 354. 1946.

ETIMOLOGÍA.— El restrictivo específico alude al nombre de la localidad tipo: Valle, en la costa colombiana del Pacífico

SINONIMIA.— No se conoce.

Arbolito dioico, de 5-7 m de alto. Catáfilos: estípulas triangulares, coriáceas. Hojas: pecíolos 2-4 mm de longitud, por la haz con pelos diminutos; estípulas pequeñas, triangulares, subuladas, deciduas; lámina elíptica u ovado-elíptica, 6-14 × 2-4 cm, membranácea, glabra, ápice cuspidado-acuminado o caudado, base redondeada, obtusa o subcordada, rara vez aguda, venación eucamptódroma, venas secundarias 6-8(-11) pares, venas terciarias percurrentes, intersecundarias presentes, margen engrosado y revoluto. Flores masculinas y femeninas en fascículos axilares. Flores estaminadas: pedicelos 2-4 mm de longitud, lóbulos del cáliz 6, imbricados, oblongos, obtusos; disco entero; estambres 3, filamentos connados en una columna en la base y libres hacia el ápice, anteras no conniventes, dehiscencia horizontal. Flores pistiladas: pedicelos de 3 mm; lóbulos del cáliz como en las flores estaminadas; disco 6-segmentado, borde crenado; estilos 3, unidos en una corta columna, bífidos. Cápsula de 5-6 mm de diámetro; semilla oblonga, lisa, oscura.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.—En Colombia se ha herborizado en Antioquia y Tolima, en la región de Los Llanos orientales, Casanare, Meta y Santander, entre 500 y 1100 m.

NOMBRES VERNÁCULOS.—"Arrayán", en Meta.

REFERENCIAS DOCUMENTALES.—J. C. Mutis reconoce, por vez primera, esta especie en Tena, en 1783, cuando escribe, el día 1 de mayo:

"A las nueve y media bajamos a la quebrada Honda, donde afortunadamente nos detuvimos para beber, pues allí vi un arbolito cuya fruta me hizo creer que pertenecía a las especies del Phyllanthus, y era una especie nueva para mí." (Diario II: 11).

En el viaje a Mariquita, en 1784, anota, el día 28 de mayo:

"Desde que vi ayer tarde el arbolito Phyllanthoides, cuyas flores todas eran hembras y muchas ramas ya con frutas casi hechas, no dejaba de pensar en esta preciosa planta dioica. Le preguntaba a mi herbolario Pedro si se había dibujado; me respondía que no. Le volví a preguntar si la había examinado mi compañero; me respondio que sí. Preguntábale cual era si la hembra o el macho, y él con ingenuidad me respondía que la examinada por mi compañero la había él tomado de otro árbol y que, pues yo le aseguraba que la traída ayer era la hembra, podría ser el macho la del arbolito traído a mi compañero, pues no lo vio con fruta después de aquella florescencia (...) Volví a enviar por más ramas del arbolito de ayer y otras del arbolito examinado por mi compañero. Llegaron con prontitud y me llené de gusto al ver en los machos todas las flores del segundo árbol. Asegurado, pues, de la existencia de los dos sexos en esta planta verdaderamente dioica debo apuntar aquí las nuevas dudas que me han ocurrido sobre este genero." (Diario II: 232)

La lámina de la planta femenina fue iniciada por P.A. García, el 28 de mayo de 1784, en Mariquita, como quedó consignado en los diarios:

"Hecha, pues, tánto tiempo há la descripción del Maduraplátano, del Phyllanthoides y del Cedrito, de Fucha, sólo me faltan las de esta nueva planta Dioica y la del Maduraplátano, de la hoja redonda que vimos por primera vez en la quebrada Honda, de Tena, y después frecuentísimamente, pero sin flor ni fruta (...)
García (...) Dio principio a la hembra del Phyllanthoides." (Diario II: 232-235).

Y meses después, el 19 de noviembre del mismo año:

"Concluidas las obligaciones de la iglesia, por ser hoy día de guarda, me entretuve en examinar el arbolito Phyllanthus, de flores masculinas, que parece ser la misma especie del de flores femíneas, cuya lámina se hizo el dia ... de ... de este año. Cuando se hizo esta lámina me trajo el herbolario Pedro unas ramas de otro arbolito de flores machos, cuyas anteras estaban adnatas horizontalmente sobre una pequeña colunita con mucha semejanza a los flósculos masculinos de la otra especie de Phyllanthus, llamado vulgarmente Maduraplátano. Por desgracia halle aquellas flores en tan mala disposición que no me atreví a que se hiciese la lámina. Reconvenidos ahora los herbolarios me advierten que las flores traídas hoy son de otro árbol, y que el antiguo se va secando. Las flores del árbol presente tienen una colunita elevada, como compuesta por tres estambres unidos, cuyos tres sulcos a lo largo son bien perceptibles con la lente y no sé si llegarán a separarse finalmente en la parte superior. Las tres anteras son didimas, pero diversas de la que vi en el primer árbol. Dejo apuntado aquí esto para mi memoria, con el deseo de determinar si es verdadera la diferencia que sospecho de estos dos árboles de flores masculinas; porque entonces será necesario solicitar el árbol de la hembra perteneciente para determinar dos especies de Phyllanthus dioicos." (Diario II: 519).

El 30 de abril de 1785, anota:

"Hacia las tres de la tarde salí a pasear a pie acompañado de Roque. Dirigí mi paseo por el Chorro de San José, habiendo primero salido por el camino que lleva a la vega de Gualí, arriba. En estas inmediaciones vi el arbolito macho del Phyllanthus Dioico, que se halla bien floreado, y se equivocó Roque creyendo que fuese el llamado Maíz tostado. Este es todo liso, de hojas relucientes, tiesas y firmes. El dibujado antes por Garcia es de hojas tiernas, delgadísimas. Debo comparar estos dos no sea que haya diversidad en la especie, o alguna notable variedad que merezca describirse." (Diario II: 611).

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.—Dos láminas a color, dibujadas por P. A. García, ilustran la especie; la lámina 2429a muestra un pie femenino, en fruto, y la lámina 2429 un pie masculino con detalles de las flores.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS. Mutis 1133, en MA-MUT (duplicados en US Y COL).

ANTIOQUIA: San Rafael, alt. 1100 m, C. I. Orózco 802, 850. Alrededores de Segovia, alt. 750 m, E. Rentería et al. 1668.
CASANARE: Tauramena, alt. 600 m, L. Uribe Uribe 4264.
META: Cumaral, C. Román-V. 69.
TOLIMA: Mariquita, bosque, alt. 550 m, R. Bernal et al. 821.

Phyllanthus acuminatus Vahl.

Iconografía Mutisiana: 2428
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA

Phyllanthus acuminatus Vahl.

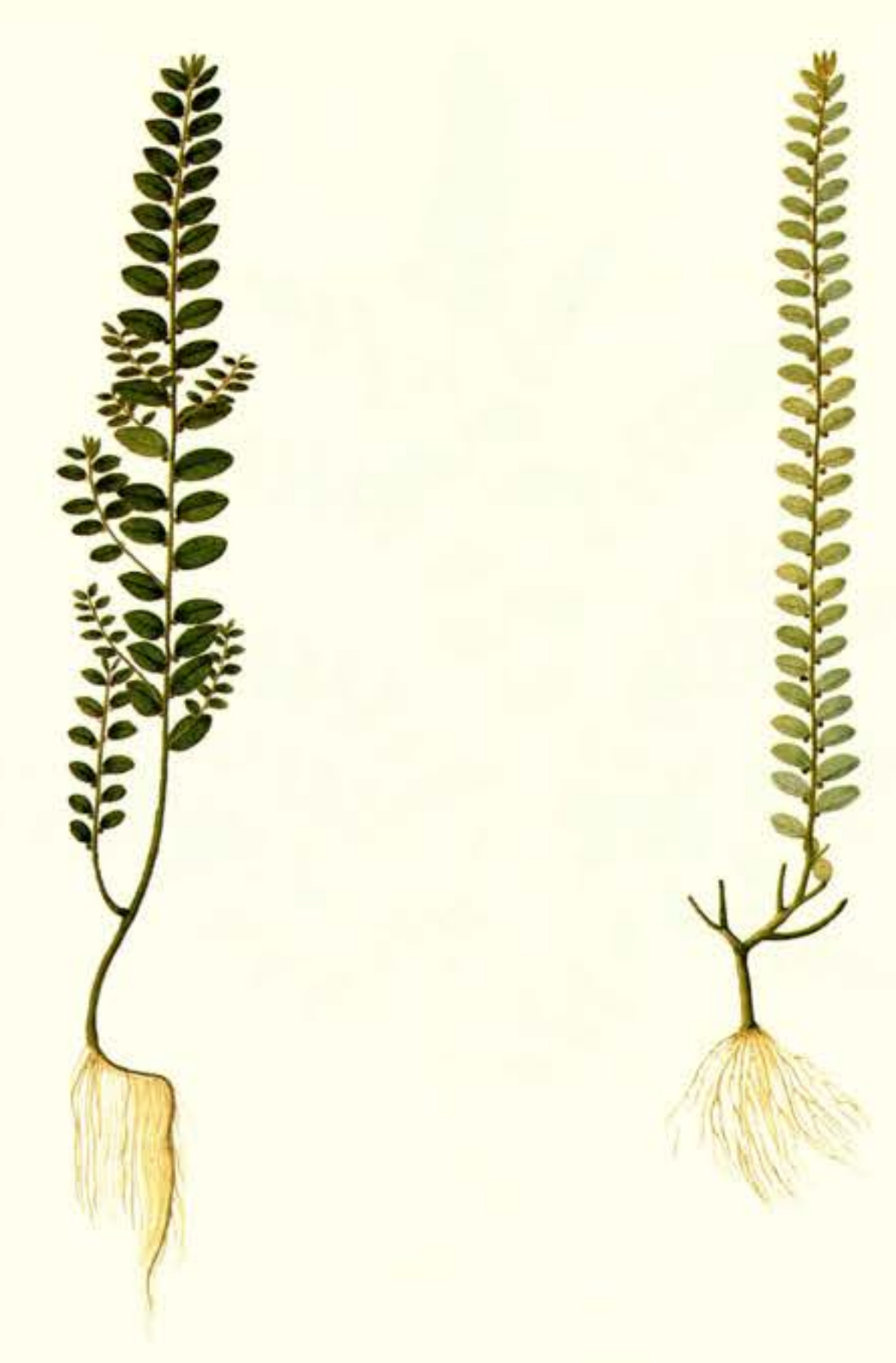
Iconografía Mutisiana: 2428c
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA

Phyllanthus caroliniensis Walter

Iconografía Mutisiana: 2426
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA



Phyllanthus caroliniensis Walter

Mutis.

Iconografía Mutisiana: 2426a
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA

Phyllanthus caroliniensis Walter

Iconografía Mutisiana: 2423
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA

Matis.

Phyllanthus niruri L.

Iconografía Mutisiana: 2424
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA

Mutis.

Phyllanthus stipulatus (Raf.) Webster

Mutis.

Iconografía Mutisiana: 2425
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA

Phyllanthus salviaefolius H.B.K.

Iconografía Mutisiana: 2422
Real Jard. Bot., Madrid

Matis.

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA

Phyllanthus salviaefolius H.B.K.

Iconografía Mutisiana: 2422a
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA

Phyllanthus symphoricarpoides H.B.K.

Iconografía Mutisiana: 2427
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA

Phyllanthus valleanus Croizat

Iconografía Mutisiana: 2429a
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA

Phyllanthus valleanus Croizat

Iconografía Mutisiana: 2429
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA

2. HYERONIMA

Hyeronima Allêmao., Typogr. Arch. Mèd. Brasil: 4. 1848.

ETIMOLOGÍA.— Dedicado a Gerónimo Serpa, botánico brasileño del siglo XVIII.

SINONIMIA.— *Stilaginella* Tul., Ann. Sci. Nat. Bot. 3(15): 244. 1851.

ESPECIE TIPO.— *Hyeronima alchorneoides* Allêmao.

Arboles dioicos. Indumento lepidoto. Ramas cilíndricas. Estípulas presentes o inconspicuas; hojas en disposición alterna, pecioladas. Lámina simple, entera, venación pinnada, broquidódroma. Inflorescencias en panículas axilares, pedunculadas; flores sésiles o pedunculadas; apétalas; cáliz gamosépalo, 4-5 lobado, lepidoto. Flores estaminadas: disco anular o segmentado, segmentos libres o parcialmente fusionados, ápice lepidoto; estambres (3-)4-5(-6), opuestos a los lóbulos del cáliz, filamentos libres, dispuestos en el interior, en la parte media o externos al disco, anteras introrsas, basifijas, conectivo engrosado, dehiscencia longitudinal; pistilodio presente. Flores pistiladas: disco siempre anular; ovario súpero, ovado, glabro o lepidoto, lóculos 2(-3), dos óvulos por lóculo; estigmas 4-6, rectos, curvos o reflexos. Drupas con exocarpo carnoso, endocarpo duro, ornamentado; semilla 1 por aborto de las demás, sin carúncula.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.—*Hyeronima* es un género neotropical que se extiende desde el sur del Brasil y Bolivia hasta el sur de México y las Antillas. Se encuentra en el bosque húmedo, tanto primario como secundario, entre el nivel del mar y 3500 m de altitud.

En Colombia se ha registrado en todo el país, tanto en la región Andina de las tres cordilleras, como en las regiones Atlántica, Pacífica y en la Amazonia.

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.—El género está representado, en la iconografía de la Expedición, por cuatro láminas a color y dos monocromas que ilustran dos especies: *Hyeronima alchorneoides* y *Hyeronima moritziana*.

BIBLIOGRAFIA

CUATRECASAS, J.

1946 Notas a la Flora de Colombia, IX, con especial atención a las plantas del Valle del Cauca. *Rev. Acad. Colomb. Ci. Exact. 7(25-26)*: 47-52.

1951 Notas a la Flora de Colombia, XI. *Rev. Acad. Colomb. Ci. Exact. 8(31)*: 297-328.

FRANCO, P.

1990 The genus Hyeronima in South America. *Bot. Jahrb. Syst. 111(3)*: 297-346.

JABLONSKI, E.

1967 Euphorbiaceae. In: B. Maguire & al. (eds.) The Botany of the Guayana Highland, part. VII. *Mem. New York Bot. Gard. 17(1)*: 80-190.

MACBRIDE, J. F.

1951 Euphorbiaceae. In: J.F. Macbride (ed.) Flora of Peru. *Field Mus. Nat. Hist., Bot. ser. 13(3A(1))*: 3-200.

PAX, F. & HOFFMANN, O

1922 Euphiorbiaceae - Phyllanthoideae - Phyllantheae. In: H. G. Engler. *Das Pflanzenreich 147-15(81)*: 1-349.

TULASNE, L. R.

1851 Antidesmata et Stilaginellas, novus plantarum genus. *Ann. Sci. Nat. (Paris) 15(3)*: 240-251.

WEBSTER, G. L. & BURCH, D.

1967 Euphorbiaceae. In: R. E. Woodson & R. W. Scherry (eds.) Flora of Panama. *Ann. Missouri Bot. Gard. 54(3)*: 211-350.

2.1. HYERONIMA ALCHORNEOIDES

LÁMINAS XVIII, XIX, XX (804, 805, 806)

Hyeronima alchorneoides Allêmao, Typogr. Arch. Mèd. Brasil: 4. 1848.

ETIMOLOGÍA.— El epíteto específico alude a su semejanza con *Alchornea* Sw., otro género de *Euphorbiaceae*.

SINONIMIA.—
Stilaginella amazonica Tul., Ann. Sci. Nat. Bot. 3(15): 244. 1851.
Stilaginella ferruginea Tul., Ann. Sci. Nat. Bot. 3(15): 244. 1851.
Stilaginella laxiflora Tul., Ann. Sci. Nat. Bot. 3(15): 244. 1851.
Hyeronima ferruginea Tul. in Martius, Fl. Br. 4(1): 334. 1855.
Hyeronima laxiflora (Tul.) Müll. Arg., Linnaea 34: 66. 1865.
Hyeronima mollis Müll. Arg. in DC., Prodr. 15(2): 269. 1866.
Hyeronima heterotrichia Pax & Hoffm. in Engler, Pflanzenr. IV, 147, XV: 39. 1922.
Hyeronima mattogrossensis Pax & Hoffm. in Engler, Pflanzenr. IV, 147, XV: 39. 1922.
Hyeronima chocoensis Cuatr., Rev. Acad. Colomb. Ci. Exact. 7(25-26): 52. 1946.

Árboles (6-)13-25(-30) m; raíces tabloides, algunas veces presentes. Estípulas con forma de hoja, 0,5-1,8 cm de longitud, naviculares, ápice redondeado o uncinado; pecíolo canaliculado, (2-)4-7(-9) cm de longitud; lámina cartácea, ampliamente elíptica u ovada, 8-18 × 5,5-13 cm, ápice redondeado, obtuso o acuminado, base redondeada, obtusa o cuneada, algunas veces cordada, la haz casi glabra, el envés esparcido o densamente lepidoto, la vena media y las secundarias con pelos simples; venas secundarias (6-)7-10(-11) pares, ángulos de divergencia agudos, débilmente broquidódroma hacia la base, venas terciarias percurrentes, ramificadas. Panículas masculinas corimboides, 11-20 cm de longitud, brácteas basales iguales a las estípulas, las apicales triangulares o deltoides; flores laxamente dispuestas; pediceladas; cáliz con cuatro lóbulos, 0,9-1 × 1,2 mm; estambres (3-)4-5(-6), disco anular, margen villoso; filamentos 1,5-1,8 mm de longitud, pistilodio cilíndrico, ápice bífido, villoso. Panículas femeninas (4-)6-10 cm de longitud; brácteas como en las masculinas; cáliz con cuatro lóbulos, 0,7-0,8 × 1 mm; disco anular, margen villoso; ovario ovoide, 1 × 0,8 mm; estigmas 4, curvos, reflexos. Drupas redondeadas, 2,5-4 × 3-4 mm.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.—Una especie de amplia distribución por el oriente, desde el sur del Brasil, a través de las Guayanas y las Antillas, hasta Centroamérica; por el occidente, desde Bolivia hasta Colombia, desde el nivel del mar hasta 700 m de altitud. Crece tanto en bosque primario húmedo como en bosque secundario, se encuentra a lo largo de cañadas y riachuelos o en lugares inundados.

NOMBRES VERNÁCULOS.—"Colorado" y "Pantano", en distintos lugares de Colombia.

USOS.—Se utiliza en construcción de viviendas por la resistencia de su madera.

REFERENCIAS DOCUMENTALES.—Las ilustraciones elaboradas por Salvador Rizo permitieron ubicar, en los diarios de la Expedición, las siguientes anotaciones de J. C. Mutis, que parecen referirse a esta especie.

Desde Mariquita, el 14 de octubre de 1784, escribe J. C. Mutis:

"Rizo ha continuado todo el día con su lámina del árbol de flores masculinas triandras y tetrandras apétalas." (Diario II: 507).

Días después, el 19 de octubre, anota:

"El herbolario Amaya me trajo por la mañana un buen presente con las fruticas tiernas al parecer y en estado principiante que halló caídas al pie de un árbol elevado, y a que no pudo subir para traer el testimonio más completo en alguna rama y espigas; pero tuvo la advertencia y buena suerte de tomar una rama de un hijo de la raíz. Me vino anunciando haber hallado la hembra del árbol ultimamente derribado, colocado bajo el número 126, macho de la planta que conjeturé dioica, con flores apétalas triandras y tetrandras, comenzada a pintar por Rizo el mismo día 13 del presente, en que lo hice cortar. Hallé en efecto que era la fruta y la hoja muy semejante a la del antecedente. En viniendo de Honda el herbolario Roque pasará a reconocerlo para cortarlo antes que se le acaben las flores, pues hallándose caídas algunas frutillas de las que ahora comienzan, parece regular que se hallen todavía algunas flores para la formación de la lámina." (Diario II: 510).

El siguiente día, el 20 de octubre, recoge estos datos:

"Envié a Roque a que reconociese el árbol de flores hembras para cortarlas luégo que Rizo concluya la actual lámina de la Chaetaea. Así lo ejecutó y, por fortuna, halló en el suelo no solamente las frutillas pequeñas como las de ayer, sino que también halló algunas espigas caídas, unas de los flósculos explicados y otros aún todavía cerrados. Esta espiguita tiene una pulgada y media de largo, gruesa tres cuartos de línea, de muchas caras interrumpidas, pues las flores están alternadas, aproximadísimas, y antes de su explicación acomodada en una especie de hueco que allí hace y al pie del nacimiento esquinada; después se levanta y aparta la flor y se aplana más aquella concavidad en que estuvo acomodada. Al pie hay una pequeñísima bráctea, la mitad más pequeña que el cabillo, largo poco más de una línea. La flor explicada hace un cuerpo ovado-acuminado, pequeño; su alto es una línea y el grueso media línea. El cáliz fuertemente pegado al pistilo, tubulado, y en su boca con cuatro dientecillos, las más veces alguno de ellos escotados, y que cubre la mitad del germen, estrechado firmemente en su boca. El germen ovado, liso, de un amarillo verdoso; la parte acuminada es el pequeño estilo, rollizo y liso, que termina en cuatro puntas pequeñísimas a iguales distancias; y por consiguiente el estigma cuadridentado.

Esta figura del estigma de bonetillo de cuatro pequeñas puntas es constantísima en todas las flores. No veo pétalos algunos. Y para asegurarme reconocí una de las flores cerradas, que es un globillo oblongo del largo de un tercio de línea y dentro de su cáliz no hallé más que el estilo. Repito el examen y hallo siempre lo mismo. La frutilla en este estado es un cuerpo ovado, algo acuminado, su cabillo más crecido y rígido; toda lisa, de un color verde pálido, en que persevera el estigma marchito de las cuatro puntas, pero dos y dos opuestas más aproximadas entre sí y como dividido el acumen, manifestando algo de subdigina. Parece que será baya de un solo loculamento, y no puedo distinguir si una o dos semillas, porque fácilmente se deshace lo contenido; aunque por ahora me inclino a creer que sean dos. Parece, pues, según estos caracteres, que sea una planta del género nuevo que llamaré Chabraea." (Diario II: 511-512).

Y un día después, el 21 de octubre:

"Dispuse que saliera muy temprano Roque a cortar el árbol de los flósculos femeninos de la nombrada Chabraea (...) Vino, pues, Roque con muchas ramas en bello estado para hacer la lámina; y se trajo después la troza correspondiente para la colección de maderas, que señalará con el número siguiente a la de su especie de flósculos masculinos; y corresponde ésta hembra al número 127.

Vinieron algunas ramas del mismo árbol que le salían muy distantes de la copa, hacia su parte inferior, como renuevos. Corresponden sus grandes hojas a los de la planta viciosa y nueva; y en ella están verdaderamente descubiertas las grandes estípulas escrotiformes de dicha planta, cuya figura apenas se descubre en las ramas de la copa. Por esta razón tomé el ramito terminal y desnudo de hojas, lo hice colocar en esta lámina separada de la de flósculos femeninos, y en la que se pondrán poner los racimitos de mis frutas más hechas cuando se encuentren." (Diario II: 513).

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.—Una lámina policroma (804), firmada por Vicente Sánchez, corresponde a un pie masculino de la planta; de ella se conocen dos copias, anónimas, en negro (804a, 804b), que no se publican. Otras dos láminas a color (805 y 806), dibujadas por S. Rizo, ilustran sendas plantas, femenina y masculina, de la especie. Se distinguen, en todas ellas, las grandes estípulas foliosas, características de esta especie.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.—Mutis 1119 (G,S), son pies femeninos; con el mismo número, pero especímenes masculinos, en F y US; Mutis 5802 (US). De ambos números se conservan materiales en MA-MUT.

CHOCÓ: Riosucio, Truandó, alt. 300 m, R. Romero-C. 6175.
SANTANDER: Barrancabermeja, diez leguas al suroeste, margen izquierda de río Opón, alt. 200 m, R. Romero-C. 4810.

2.2. HYERONIMA MORITZIANA

LÁMINA XXI (807)

Hyeronima moritziana (Müll. Arg.) Pax & Hoffm. in Engler, Pflanzer. IV, 147, XV: 33. 1922.

ETIMOLOGÍA.— Dedicado al colector del ejemplar tipo, Johann Wilhelm Karl Moritz (1797-1866), botánico alemán que exploró las Indias Occidentales, vivió en Venezuela entre 1835 y 1860.

SINONIMIA.— *Hyeronima macrocarpa* var. *moritziana* Müll. Arg., Linnaea 34: 66. 1865.
Hyeronima fendieri Briq., Annuaire Conserv. Jard. Bot. Geneve 4: 227. 1900.
Hyeronima buchtienii Pax & Hoffm. in Engler, Pflanzenr. IV, 147, XV: 33. 1922.
Hyeronima moritziana var. *yungasensis* Pax & Hoffm. in Engler, Pflanzenr. IV, 147, XV: 33. 1922.

Arboles de 10-25 m, ramas cilíndricas, lepidotas. Pecíolos 1,5-2,5 cm de longitud, lepidotos; estípulas inconspicuas; láminas cartáceas, elípticas o elíptico-obovadas, 5,5-11 × 2,7-5,5 cm, ápice obtuso, redondeado, acuminado (algunas veces agudo), base aguda, subaguda u obtusa, haz casi glabra o esparcidamente lepidota, envés densamente lepidoto, vena media con pelos simples cortos, venas secundarias 5-7(-10) pares, área intercostal 0,7-1,9 cm, venación terciaria reticulada, venas intersecundarias presentes. Panículas masculinas 3,5-7(-11) cm de longitud; brácteas triangulares; flores sésiles, algunas veces con pedicelos cortos; cáliz 5-dentado, 1-1,2 × 1,5-2,5 mm; disco segmentado, segmentos 5, cuneados, libres; estambres 5(-6), alternos con los segmentos del disco; pistilodio obcónico, libre, ápice lepidoto. Panículas femeninas 2,5-4,5(-6) cm de longitud, brácteas como en las masculinas; pedicelos angulares, c. 0,8 mm de longitud; brácteas deltado-cocleadas; cáliz ligeramente 5-dentado, 0,8-1 mm × 1,6-2 mm; disco anular; ovario ovado con 2-3 lóculos; estigmas 4-6, curvos, reflexos. Drupas ovoides, 3-9 x 3-8 mm.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.—Especie del bosque nublado de la zona andina, entre 1800 y 2300 m, se extiende desde Venezuela, por la cordillera oriental de Colombia, hasta Bolivia; también se encuentra en Centroamérica

OBSERVACIONES TAXONÓMICAS Y NOMENCLATURALES.— *Hyeronima moritziana* es una especie de gran variabilidad morfológica, muy cercana a *Hyeronima guatemalensis* y a *Hyeronima macrocarpa*. Se pueden diferenciar dos formas, una con hojas y fruto pequeño, que crece en la parte central de Venezuela, en Bolivia y en algunas regiones de la Cordillera Oriental colombiana (Boyac), y otra, con hojas y fruto un poco más grandes, que se encuentra en la región de Cundinamarca (de la cual hace parte la lámina de la Expedición) y en algunos sectores de Venezuela, junto con *Hyeronima nevadensis*, posible sinónimo de esta especie.

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.—Una lámina policroma (807), anónima, representa la planta femenina de esta especie, en ella se destacan el envés glauco y los frutos inmaduros.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.—No se conservan materiales de esta especie en el Herbario Mutis depositado en el Real Jardín Botánico de Madrid.

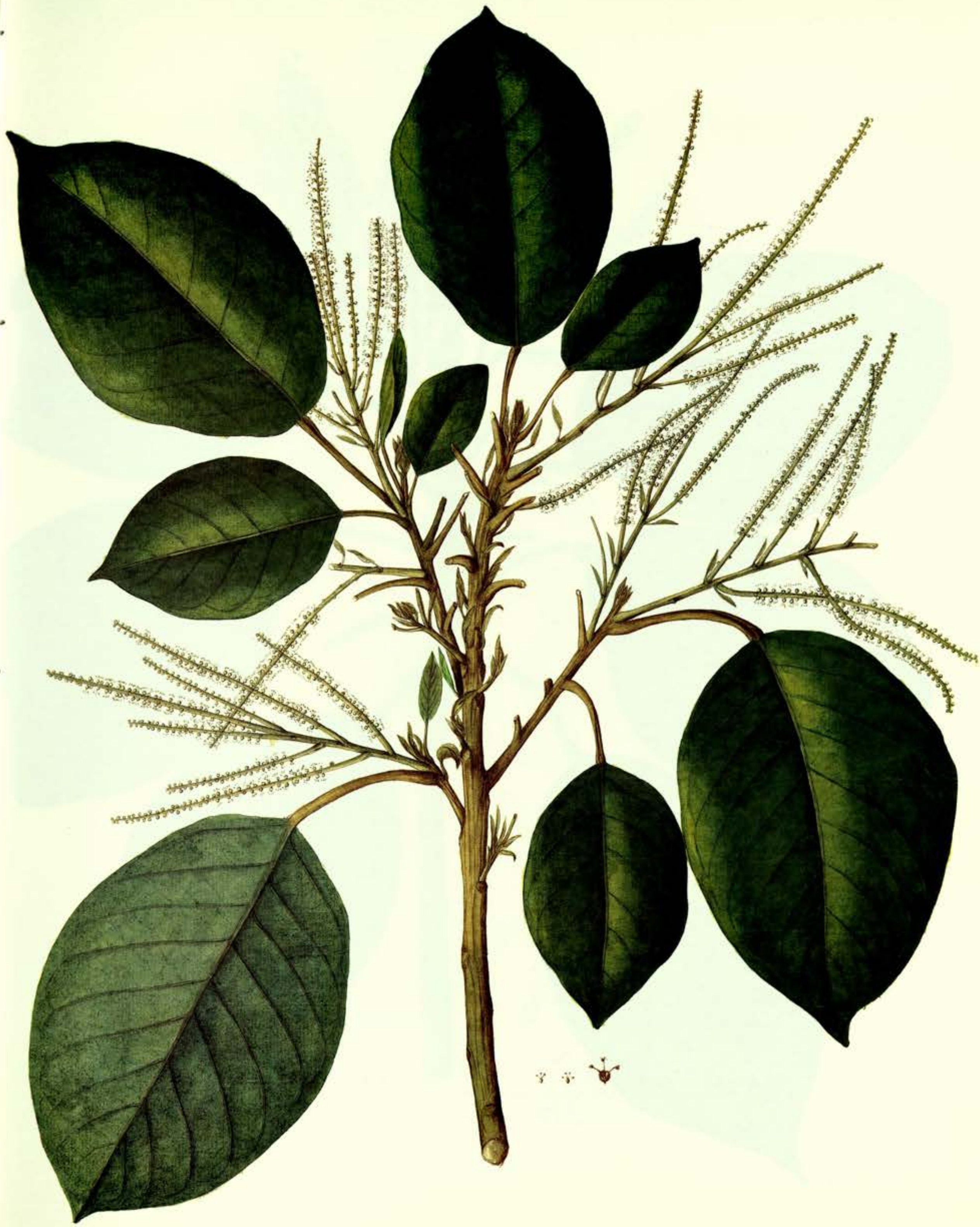
CUNDINAMARCA: San Francisco, alt. 2000 m, P. Franco-R. et al. 2479, 2480, 2481. Tena, Laguna de Pedro Palo, P. Franco-R. et al. 2412.

Hyeromina alchorneoides Allêmao

Sanchez Americ. pinx.

Iconografía Mutisiana: 804
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA



Rizo.

Hyeromina alchorneoides Allêmao

Iconografía Mutisiana: 805
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA

Rizo.

Hyeromina alchorneoides Allêmao

Iconografía Mutisiana: 806
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA

Hyeronima moritziana (Müll. Arg.) Pax & Hoffm.

Iconografía Mutisiana: 807
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA

ACALYPHOIDEAE Aschers.

Laticíferos generalmente ausentes; hojas estipuladas, simples o lobuladas (raramente compuestas), alternas (raramente opuestas), enteras o dentadas; pétalos y disco ausentes; granos de polen binucleados, exina nunca espinulosa, sin patron "croton"; un óvulo por lóculo; semillas carunculadas o no.

Está compuesta por diecinueve tribus, con ciento diez géneros y unas mil quinientas especies; en distintos hábitats.

3. ALCHORNEA

Alchornea Sw., Prodr.: 98. 1788; Fl. Ind. Occid. 2: 1153, t. 24. 1800.

ETIMOLOGÍA.— Género dedicado al botánico inglés Stanesby Alchorne (1727-1800).

SINONIMIA.— *Cladodes* Lour., Fl. Cochinch.: 574. 1790.
Hermesia Humb. & Bonpl. ex Willd., Sp. Pl. 4(2): 809. 1806.
Stipellaria Benth., Hooker's J. Bot. Kew Gard. Misc. 6: 2. 1854.
Lepidoturus Bojer ex Baill., Etude Euphorb.: 448. 1858.
Orfilaea Baill., Etude Euphorb.: 452. 1858.
Bleekeria Miq., Fl. Ind. Bat. 1(2): 407. 1859.
Diderotia Baill., Adansonia 1: 274. 1861.

ESPECIE TIPO.— *Alchornea latifolia* Sw.

Árboles o arbustos, monoicos o, más frecuentemente, dioicos, ramificación laxa, indumento de tricomas simples o estrellados. Hojas alternas, simples, inconspicuamente estipuladas, pecioladas. Lámina foliar generalmente dentada, con nerviación palmeada o pinnada, a menudo triplinerve, comúnmente con manchas glandulares cerca de la base. Inflorescencias en racimos espiciformes, axilares, normalmente unisexuales; los racimos masculinos a menudo compuestos (a veces también los femeninos); brácteas eglandulares que llevan en la axila 1-3 flores femeninas, o de 1 a diversas flores masculinas. Flores masculinas subsésiles; cáliz globoso, escindidido en la antesis en 2-5 lóbulos valvados; pétalos ausentes; estambres normalmente 8, en dos verticilos de 4, filamentos cortos, connatos en un pequeño disco central, anteras oblongas con dehiscencia introrsa y longitudinal; granos de polen esferoidales, tricolporados, colpos operculados; pistilodio ausente. Flores femeninas sésiles o cortamente pediceladas; lóbulos del cáliz (3-)4(-6), imbricados; pétalos ausentes y disco obsoleto; ovario de 2-3(-4) carpelos con un óvulo cada uno; estilos 2-3, elongados, libres o connatos en la base, enteros. Fruto capsular, dicoco o tricoco, liso o tuberculado, con la columela persistente después de la dehiscencia. Semillas bivalvas, tuberculadas, generalmente ecarunculadas, con endospermo carnoso; rafe ventral prominente; cotiledones anchos y aplanados, sin curvar.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.—De acuerdo con el tratamiento de F.A. Pax (1914), *Alchornea* comprende unas cincuenta especies de distribución tropical, principalmente américana.

En Colombia se conocen unas trece especies.

OBSERVACIONES TAXONÓMICAS Y NOMENCLATURALES.—La carencia de un estudio monográfico crítico del género hace muy compleja y dudosa la determinación de las iconografías mutisianas. Las claves construidas por F.A. Pax (1914) son muy artificiales e imprecisas, encontrándose contradicciones entre las claves y las descripciones de las especies. Estas contradicciones se manifiestan, además, en la descripción de una misma especie por autores distintos, lo que revela el insuficiente material estudiado. Es muy posible que el género se encuentre sobredimensionado en número de especies y muchos epítetos quedarán como sinónimos cuando se realice la tan necesaria revisión del grupo.

Algunos de los caracteres empleados para separar especies, como son el indumento foliar, tamaño y estructura de las inflorescencias, se han revelado muy variables y de escaso valor taxonómico (Allem, 1977). El carácter de consistencia de la lámina foliar, muy empleado, es, lógicamente, inverificable en las láminas.

USOS.—La madera obtenida de algunas especies arbóreas, se emplea, localmente, en carpintería.

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.—Dieciocho láminas representan este género, nueve iluminadas y otras tantas monocromas, copias de las anteriores. Se publican las iluminadas, que corresponden a tres especies distintas.

TRATAMIENTO SISTEMÁTICO.—F.A. Pax (1914) divide el género en tres secciones:
Alchornea [*Eualchornea* Müll. Arg.]
Stipellari (Lour.) Müll. Arg.
Cladodes (Lour.) Müll. Arg.

Todas las especies tratadas se incluyen en la sección *Alchornea*, caracterizada por:

"Indumentum stellare. Folia estipellata, basi 3-nervia vel penninervia. Stamina 8. Ovario saepissime 2-loculare."

BIBLIOGRAFÍA

ALLEM, A. C.
1977 Notas sistemáticas y nuevos sinónimos en Euphorbiaceae de América del Sur III. *Rev. Brasil Biol. 37(1)*: 103-109.

BERLIN-DEPOUX, M.
1977 Introduction à l'étude des glandes foliaires de l'Alchornea triplinervia (Juss.) Müll. Arg. (Euphorbiaceae). *Rev. Gén. Bot. 84*: 127-136.

CARENZO, M. V.
1960 Notas sistemáticas (Euphorbiaceae, Tiliaceae). *Lilloa 30*: 129-139.

CROIZAT, L.
1944 Euphorbiaceae novae vel criticae colombianae II. *Caldasia 2(9)*: 357-362.

PAX, F. A.
1914 Euphorbiaceae - Acalypheae - Merculialinae. In: H.G. Engler. *Das Pflanzenreich*, 147-7(63): 1-473. Berlin.

WEBSTER, G. L. & HUFT, M. J.
1988 Revised Sypnosis of Panamian Euphorbiaceae. *Ann. Missouri Bot. Gard. 75(3)*: 1087-1144.

3.1. ALCHORNEA TRIPLINERVIA

LÁMINAS XXII, XXIII, XXIV, XXV (2408, 2409, 2409d, 2409e)

Alchornea triplinervia (Spreng.) Müll. Arg. in DC., Prodr. 15(2): 909. 1866.

ETIMOLOGÍA.— Del latín "triplinervus-is" = triplinerve; por poseer hojas que, frecuentemente, tienen esta característica.

SINONIMIA.— *Antidesma triplinervium* Spreng., Neue Entdeck. Pflanzenk. 2: 116. 1821.

Árbol de hasta 25 m de alto, o arbusto, generalmente dioico. Ramas jóvenes a veces estrellado-pulverulentas, volviéndose glabras con la edad. Estípulas pequeñas, caducas. Pecíolos de 1-6 cm de largo, finamente tomentosos, estrellado-tomentosos o glabros. Lámina ovada o elíptica, raramente lanceolada, obovado-lanceolada u orbicular, de 2,5-15 cm de largo por 2-11 cm de ancho, coriácea o subcoriácea; base de obtusa a subcordada; ápice agudo o acuminado, acumen obtuso; margen más o menos burdamente dentado; penninervia, con 3 nervios principales alargados y 1-4 nervios secundarios, entre éstos nerviación reticulada, con 2-4 manchas glandulares entre los nervios basales; haz con pelos estrellados, glabrescente; envés con pocos pelos, estrellados, adpresos, comúnmente en los ángulos de la nerviadura media y secundaria. Inflorescencias en espigas axilares o frecuentemente caulifloras, simples o paniculadas, unisexuales o raramente andróginas; las masculinas solitarias o fasciculadas, de 5-20 cm de largo, las femeninas laxamente floreadas, de 3-12 cm de largo, a menudo reducidas; brácteas pequeñas, anchamente triangulares, las masculinas plurifloras, las femeninas con 1-3 flores. Flores masculinas subsésiles; cáliz de 2 lóbulos suborbiculares, glabros, cóncavos; estambres 8. Flores femeninas con pedicelos de 1-2 mm de largo; cáliz de cuatro lóbulos triangulares, agudos, soldados en la base, pulverulentos; ovario bilocular, piriforme u ovoideo, peloso o glabro; estilos 2, soldados en la base, de 5-15 mm de largo, aplanados, más o menos cubiertos de pelos estrellados, persistentes en fruto. Cápsula de 5-7 mm de largo por 7-10 mm de ancho, finamente pelosa. Semillas de 4-5 mm de diámetro, equinado-tuberculadas.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.—Ampliamente distribuida desde Panamá hasta el sur de Brasil, norte de Argentina (Misiones) y Paraguay, principalmente en bosques primarios húmedos.

En Colombia se ha colectado en Antioquia, Chocó, Cundinamarca, Magdalena, Meta, Quindío, Santander y Vichada, en un amplio margen altitudinal, desde 100 hasta 2500 m.

OBSERVACIONES TAXONÓMICAS Y NOMENCLATURALES.—Se trata de una especie muy variable y poco estudiada. La monografía de F.A. Pax (1914) recoge numerosas variedades, muchas de las cuales están obscuramente definidas, careciendo de un estudio crítico. Las iconografías mutisianas podrían asignarse a *Alchornea triplinervia* var. *crassifolia* Müll. Arg. in DC., Prodr. 15(2): 909. 1866. F.A. Pax (1914: 228) describe esta variedad como:

> "Ramuli cum rhachi spicarum et petioli glabrati. Petiolus 2,5-6 cm longus; limbus 6-9 cm longus, 4-5 cm latus, majusculus, elliptico-ovobatus, acuminatus, +/-dentatus, nitidulus, tenuiter reticulatus subcoriaceus".

NOMBRES VERNÁCULOS.—"Cáscara yuca", en Santander.

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.—Esta especie está representada por nueve láminas, de ellas se publican cuatro, todas llevan al pie la determinación de Jerónimo Triana: "Alchornea".

La lámina 2408 es un icón policromo anónimo. Cuenta con dos copias monocromas en sepia, 2408a y 2408b, que no se publican. Muestra el extremo de una rama con numerosas inflorescencias masculinas.

La lámina 2409 es un icón policromo, firmado por Antonio de Silva como "Silva Americ pinx". Representa el extremo de una rama con inflorescencias femeninas, la mayoría con frutos en distintos estados de maduración. Cuenta con tres copias en sepia, anónimas, catalogadas con los números 2409a, 2409b, 2409c, que no se publican.

La lámina 2409d es un icón policromo anónimo. Muestra el extremo de una rama con inflorescencias femeninas.

La lámina 2409e es un icón policromo, firmado por Pablo Antonio García. Representa el fragmento de una rama fructificada con numerosas espigas caulifloras en fruto. En la esquina inferior-izquierda se dibujaron unas semillas según su disposición en el fruto, y una semilla aislada.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.—Mutis 434 (duplicado en US), Mutis 436 (duplicado en US), Mutis 437 (duplicado en US), Mutis 439 (duplicado en US) y Mutis 4507, todos ellos en MA-MUT. Sin que puedan incluirse en la var. *crassifolia*: Mutis 2188, Mutis 2189, Mutis 2191, Mutis 2829a, Mutis 2912, Mutis 3875, todos en MA-MUT, cuentan con duplicados en US.

ANTIOQUIA: Medellín, cerro del Padre Amaya. G. Lozano & al. 3973 (COL 276079).

META: municipio de Cumaral, vereda El Presentado. V.C. Román 65 (COL 288721).

3.2. ALCHORNEA GLANDULOSA

LÁMINAS XXVI, XXVII, XXVIII, XXIX (2410d, 2411, 2410, 2410c)

Alchornea glandulosa Poepp. in Poepp. & Endl., Nov. Gen. Sp. Pl. 3: 18, t. 221. 1841.

ETIMOLOGÍA.— Del latín "glandulosus-a-um" = glanduloso; por las manchas glandulares que presenta esta especie en la base de la lámina foliar.

SINONIMIA.— *Alchornea iricurana* Casar, Nov. Stirp. Bras.: 24. 1842.
Alchornea subrotunda Baill., Etude Euphorb.: 447. 1858.
Styloceras subrotunda Poepp. ex Baill., Adansonia 5: 240. 1865.
Alchornea nemoralis Mart. var. *glandulosa* Baill., Adansonia 5: 240. 1865.
Alchornea sidifolia Müll. Arg., Linnaea 34: 169. 1865.
Alchornea pycnogyne Müll. Arg. in Mart., Fl. Bras. 11(2): 378. 1874.
Alchornea pittieri Pax, Bot. Jahrb. Syst. 33: 291. 1903.

Árboles de hasta 15 m de alto, generalmente dioicos; ramas jóvenes estrellado-pulverulentas, glabrescentes. Estípulas de 0,4-0,6 mm de largo, pulverulentas en la base. Pecíolos de 1-8 cm de largo, estrellado-pulverulentos. Lámina de elíptica a ovada u orbicular-ovada, de 5-16 cm de largo por 3-11 cm de ancho, de membranácea a ligeramente cartácea, con 4-7(-10) manchas glandulares elípticas cerca de la base; base aguda, redondeada o subcordada; ápice de abruptamente acuminado a caudado; margen a veces ligeramente serrulado, con 6-10 pares de gruesos dientes glandulares, curvados; haz prontamente glabrada; envés finamente estrellado-pubescente, especialmente en las venas; nerviación palmeada, prominente por el envés, con 3 venas en la base y 1-3(-6) pares de venas laterales. Inflorescencias axilares, en espigas, estrellado-pulverulentas; espigas masculinas de 5-14 cm de largo, generalmente compuestas, con 3-5 ramas laterales, brácteas triangulares con unas 7 flores; espigas femeninas de 3-10 cm de largo, sin ramificar, raquis anguloso, brácteas ovadas, subsacadas, que llevan en la axila 1-2 flores. Flores masculinas subsésiles, de aproximadamente 1 mm de ancho en botón; cáliz de 2-3 lóbulos agudos, glabros, de menos de 1 mm de largo; estambres 7-8, anteras de 0,5-0,6 mm de largo, a veces diminutamente apiculadas. Flores femeninas subsésiles; cáliz de 4 lóbulos triangular-lanceolados, agudos, de 1-1,5 mm de largo, pubescentes; ovario estrellado-tomentuloso, estilos libres, de 5-13 mm de largo, papilosos, estrellado-pubescentes. Cápsula de unos 5,5 mm de largo por 6,5 mm de ancho, de estrellado-tomentosa a glabrada.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.—Bosques húmedos neotropicales, desde Costa Rica hasta Ecuador, Perú y Brasil. Su límite meridional parece estar en el norte de Argentina, Uruguay y el Estado de Rio Grande do Sul, en Brasil.

En Colombia se ha colectado en Antioquia, Cauca, Cundinamarca, Huila, Magdalena, Meta, Norte de Santander, Santander y Vaupés; en altitudes que oscilan entre 240 y 2200 m.

OBSERVACIONES TAXONÓMICAS Y NOMENCLATURALES.—Esta especie, de amplia distribución, muestra una variación regular en la forma, pubescencia y coloración de las hojas; también hay variación en las inflorescencias y estilos de las flores femeninas (Allem, 1977). F.A. Pax (1914) reconoce una serie de variedades de frágil definición. Las láminas mutisianas podrían asignarse a la var. *pittieri* Pax, caracterizada por:

"Folia basi acuta et subtus supra basim minuscule maculari-glandulosa, longe petiolata. Spicae ♂ 4-8 cm longae, ramosae. Antherae apiculatae."

Muy afín a *Alchornea glandulosa* Poepp. es *Alchornea bogotensis* Pax & Hoffm., descrita sobre material procedente de Bogotá (Triana 3600) y Mariquita (Triana 3601). De acuerdo con la descripción original, *Alchornea bogotensis* difiere de *Alchornea glandulosa* fundamentalmente por presentar hojas de menor tamaño, cartáceas; inflorescencias masculinas con brácteas rómbicas, trifloras, y brácteas femeninas unifloras. Pese a no haber visto el material tipo, por los pliegos de COL que hemos podido consultar referidos a este binomen, estas diferencias se muestran frágiles y de dudosa entidad. Son necesarios estudios más detallados para decidir si *Alchornea bogotensis* mantiene su estatus, se sitúa como una variedad de *Alchornea glandulosa*, o debe ser sinonimizada. De las iconografías mutisianas tal vez la 2410c pudiera asignarse a este binomen.

ICONOGRAFÍA MUTISINANA.—Ocho láminas ilustran esta especie, cuatro en color y cuatro monocromas, todas ellas llevan, a lapicero, la determinación de Jerónimo Triana: "Alchornea". Se publican las cuatro láminas iluminadas.

La lámina 2410d es un icón policromo firmado por P.A. García. Representa el fragmento de una rama con inflorescencias masculinas. Lleva también un estudio anatómico con los siguientes detalles: androceo; flor masculina, vista superior y flor masculina, vista inferior.

La lámina 2411 es un icón policromo con la firma: "Sanchez Americ. pinx."; cuenta con dos copias monocromas en sepia (2411a y 2411b) que no se publican. Muestra el extremo de una rama con inflorescencias femeninas y vistosas infrutescencias en los nudos áfilos basales.

La lámina 2410 es un icón policromo, con la firma: "Cortés M Americ. pinx". Cuenta con dos copias monocromas, en sepia, que no se publican (2410a, 2410b). Representa el extremo de una rama con inflorescencias masculinas.

La lámina 2410c, también policroma, está firmada por P. A. García. El original se encuentra en papel fino plegado. Bajo el rótulo del nombre del género, J.J. Triana estampó su firma. Representa el fragmento de una rama con inflorescencias masculinas axilares y una rama áfila basal; está acompañado de un estudio anatómico con los siguientes detalles: flor masculina, vista superior, con ocho estambres; flor masculina, vista superior, con siete estambres; flor masculina, vista inferior mostrando el cáliz y estambre.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.—Mutis 431 y Mutis 435, ambos en MA-MUT.

CAUCA: Popayán, S. Yepes 141 (COL 50153).
CUNDINAMARCA: camino de Pacho a La Palma, O. Haught 6085 (COL 29024).
NORTE DE SANTANDER: Cordillera Oriental, región del Sarare, J. Cuatrecasas 13273-A (COL 32773).
SANTANDER: Guadalupe, L. Uribe Uribe 2014 (COL 122010).

3.3. ALCHORNEA aff. MEGALOPHYLLA

LÁMINA XXX (2413)

Alchornea megalophylla Müll. Arg., Flora 47: 343. 1864.

ETIMOLOGÍA.— Del griego μεγα [mega] = grande, y φιλον [phyllon] = hoja; por las hojas de gran tamaño que presenta esta especie.

SINONIMIA.— No se conoce.

Árboles de unos 10 m de alto; tronco de unos 15 cm de diámetro; ramas subredondeadas, lisas, glabras. Estípulas inconspicuas, de c. 1,5 mm de largo, triangulares, pubescentes. Pecíolos gruesos, de 0,5-1,5 cm de largo, glabros, rugosos, con pliegues longitudinales. Lámina de elíptica a obovada, c. 25-40 cm por 7-15 cm, volviéndose coriácea o subcoriácea cuando está completamente desarrollada; base obtusa; ápice abruptamente acuminado, acumen corto, c. 1-2 cm de largo; margen laxamente crenulado-dentado, con unos 10-15 dientes glandulares en cada hemilimbo; haz y envés glabros o glabrescentes, con diminutos pelos estrellados, dispersos por el envés o confinados en el nervio medio; glándulas foliares basales 2-4, obscuras o ausentes; nerviación pinnada con 10-15 pares de venas laterales, rectas, ascendentes, prominentes por el envés. Inflorescencias en espigas caulifloras, péndulas, estrellado-pubescentes. Espigas femeninas de c. 50-75 cm de largo, con unas 20-30 flores. Flores masculinas desconocidas. Flores femeninas subsésiles; cáliz de unos 3,5 cm de ancho, pubescente, dividido en 4 lóbulos, triangular-ovados, agudos; ovario globoso, densamente pubescente, con diminutos pelos estrellados; estilos delgados, elobados, de unos 2-2,5 cm de largo, connatos en la base 2-4 mm, con pelos estrellados, en el ápice lisos y largo-atenuados. Cápsula marrón-rojiza, estrellado-pubescente. Semillas elípticas, de 9-11 mm de largo, marrón pálido, tuberculadas burdamente.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.—Se encuentra en bosques húmedos tropicales de Panamá y Colombia. En el herbario COL encontramos colecciones de Chocó y Tolima.

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.—La lámina 2413 es un icón semicoloreado anónimo. Jerónimo Triana anotó, en la base de la lámina, "Alchornea macrostachya Tr. spn." Muestra el fragmento de una rama áfila con una inflorescencia femenina y varias infrutescencias péndulas; como fondo se dibujó el extremo de una rama foliosa, sin colorear.

La iconografía mutisiana resalta especialmente las espectaculares inflorescencias femeninas caulinares, carácter más relevante de *Alchornea megalophylla*, pero estas inflorescencias son ramosas, cuando en las descripción original de la especie se dice que son simples, por ello determinamos la lámina como *Alchornea* aff. *megalophylla*. No obstante, la información existente sobre esta singular especie es muy escasa: G. L. Webster & M. J. Huft (1988) la citan para Panamá en localidades próximas a Colombia. No hemos podido consultar el material tipo de la especie, ni pliegos de herbario fiables.

Jerónimo Triana consideró la lámina mutisiana como representante de una nueva especie, llamándola "Alchornea macrostachya", binomen que nunca fue publicado.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.—No encontramos materiales de esta especie en el Herbario de Mutis conservado en MA.

Alchornea triplinervia (Spreng.) Müll. Arg.

Iconografía Mutisiana: 2408
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA

Alchornea triplinervia (Spreng.) Müll. Arg.

Silva Americ pinx.

Iconografía Mutisiana: 2409
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA

Alchornea triplinervia (Spreng.) Müll. Arg.

Iconografía Mutisiana: 2409d
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA

Alchornea triplinervia (Spreng.) Müll. Arg.

Iconografía Mutisiana: 2409e
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA

Alchornea glandulosa Poepp.

Iconografía Mutisiana: 2410d
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA

Alchornea glandulosa Poepp.

Sandra Americ. pinx.

Iconografía Mutisiana: 2411
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA

Alchornea glandulosa Poepp.

Cortes M Americ. pinx.

Iconografía Mutisiana: 2410
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA

Alchornea glandulosa Poepp.

Iconografía Mutisiana: 2410c
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA

Alchornea aff. *megalophylla* Müll. Arg.

Iconografía Mutisiana: 2413
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA

4. ACALYPHA

Acalypha L., Sp. Pl.: 1003. 1753; Gen. Pl. ed. 5.: 436. 1754.

ETIMOLOGÍA.— La etimología del género es confusa. C. Linneo (1751: 183) deriva el nombre del griego ακαλος [akalos] = desagradable, y απη [aphe] = tacto; extraña derivación ya que las plantas del género no tienen indumento áspero ni urticante. F. A. Pax & O. Hoffmann (1924:12) derivan el nombre genérico del griego ακαλυπης [akalyphes] = no cubierto o desabrigado, en aparente alusión a las brácteas de las inflorescencias femeninas.

SINONIMIA.— *Cupameni* Adans., Fam. Pl. 2: 356. 1763.
Galurus Spreng., Anleit. Kenntn. Gew. ed. 2. 2(1): 364. 1817.
Usteria Dennst., Schlüssel Hortus Malab.: 31. 1818.
Cupamenis Raf., Sylva Tell.: 67. 1838.
Linostachys Klotzsch ex Schlechtend., Linnaea 19: 235. 1846.
Odonteilema Turcz., Bull. Soc. Imp. Naturalistes Moscou 21: 587. 1848.
Calyptrospatha Klotzsch ex Baill., Etude Euphorb.: 440. 1858.
Gymnalypha Griseb., Bonplandia 6: 2. 1858.
Ricinocarpus Kuntze, Rev. Gen. 2: 615. 1891, non *Ricinocarpus* Desf.

ESPECIE TIPO.— *Acalypha virginica* L.

Hierbas anuales o perennes, arbustos, raramente árboles, monoicos o raramente dioicos; indumento de pelos generalmente simples o glándulas. Hojas alternas, simples, pecioladas, estipuladas. Lámina elobada, con margen entero o, más comúnmente, dentado, nerviación palmeada o pinnada. Inflorescencias terminales o axilares, generalmente amentiformes, en espigas, racimos o raramente panículas, unisexuales o bisexuales; con varias flores masculinas, aglomeradas en cada nudo, en la axila de una pequeña bráctea; flores femeninas 1-3 en cada nudo, normalmente en la axila de una bráctea grande y foliácea, a menudo lobulada o partida, raramente pequeña y entera. Las inflorescencias andróginas con las flores femeninas en la parte inferior. Flores apétalas, disco ausente. Flores masculinas subsésiles o cortamente pediceladas; cáliz dividido en 4 lóbulos valvados; estambres 4-8, filamentos libres o connatos en la base, sacos polínicos libres, péndulos, uniloculares, más o menos alargados y vermiformes; granos de polen oblato-esferoidales, con 3-5 pseudoporos, tectados, psilados; pistilodio ausente. Flores femeninas subsésiles, pediceladas en muy pocas especies; cáliz de 3-5 lóbulos imbricados, connatos en la base; ovario de (1-2)-3 carpelos con un óvulo en cada carpelo, óvulos anátropos, a veces con un corto apéndice nucelar, saco embrionario tetraspórico; estilos libres o connatos en la base, laciniados o lacerados, raramente bífidos o subenteros. Fruto capsular, pequeño, a veces rodeado por la bráctea femenina acrescente. Semillas ovoides, normalmente carunculadas, lisas o tuberculadas; endospermo blanquecino, carnoso; embrión derecho; cotiledones reniformes, más anchos que la radícula.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.—El género cuenta con unas 400-450 especies de distribución principalmente pantropical, con algunos representantes en zonas templadas. La mayoría son americanas, con la más amplia diversidad de especies en Méjico, América Central y Caribe.

En el Herbario COL hemos encontrado colecciones de unas veintiuna especies. Prefieren las vertientes más húmedas, márgenes de ríos y zonas sombreadas.

OBSERVACIONES TAXONÓMICAS Y NOMENCLATURALES.— *Acalypha* es un género muy natural y bastante aislado dentro de las *Euphorbiaceae*; al igual que otros grandes géneros de la familia carece de una revisión crítica, habiéndose abordado su estudio sólo para algunas floras locales. La monografía de F. A. Pax & O. Hoffmann (1924) resulta obscura para la definición de muchas especies, conteniendo, posiblemente, muchos más nombres que entidades específicas naturales.

Una de las especies iconografiadas por la Expedición Botánica no ha encontrado definición precisa a la luz de los conocimientos actuales sobre el género, bien por que se trata de especie no descrita, bien por tener, algunas de las conocidas, un rango demasiado estrecho en su definición, a lo que contribuye el escaso material de herbario disponible sobre el género.

NOMBRES VERNÁCULOS.—Buena parte de los nombres empleados en Colombia para las especies de este género aluden al aspecto de las inflorescencias: "Barbas de guasco", "Churrusquillo" y "Gusano", en Antioquia; "Borlas" y "Churrusco", en Boyacá; "Gusanillo", "Parque" y "Salvia de monte", en otras áreas de Venezuela.

USOS.—En contraste con otros grandes géneros de *Euphorbiaceae*, *Acalypha* carece casi por completo de especies con importancia económica. Algunas se plantan como ornamentales en jardines por la vistosidad de sus inflorescencias, especialmente *Acalypha wilkesiana* Müll. Arg.; S. Cortés (1897) les atribuye propiedades diuréticas y purgantes.

REFERENCIAS DOCUMENTALES.—No son muchas las referencias que encontramos en los escritos de la Expedición Botánica sobre este género. Transcribimos aquí algunas de ellas que no ha sido posible referirlas con certeza a una especie concreta.

En el diario de Eloy Valenzuela puede leerse:

> "Día 6: casi se acabó una Acalipha que trajo el Herbolario en lugar de la que se le pidió con hojas 3nrves (...)" (Valenzuela: 360).

J. C. Mutis, el 18 de septiembre de 1778, desde las Minas del Sapo, escribió en su diario:

> "(...) Hallé en el platanal esta tarde una planta Monoica. Las flores machos, en racimito o pelunado [sic] horizontal, tan pequeñas como los de Acalipha y muy parecidos. Las hembras sólo constan de germen trigono, oblongo, con algunos dientecillos y tres estilos. La examiné muy de paso y la hora ni el instrumento competente para examinar las flores machos. Tal vez seria Jatropha (...)" (Diario I: 384).

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.—Catorce láminas, más tres estudios anatómicos, representan este género en la colección iconográfica conservada en el Real Jardín Botánico de Madrid; de ellas se publican siete láminas, seis iluminadas y una monocroma, y los tres estudios anatómicos. Se conoce la autoría de dos láminas, firmadas por Lino José de Azero, y de una anatomía, obra de Francisco Javier Matis.

TRATAMIENTO SISTEMÁTICO.—La clasificación infragenérica de *Acalypha* presentada por F. A. Pax & O. Hoffmann (1924), está basada en la propuesta por J. Müller Argoviensis (1866), excepto en el rango de los táxones subgenéricos. F. A. Pax & O. Hoffmann reconocen unas cuarenta secciones que son comparables con subsecciones o series en otros géneros de *Euphorbiaceae* (Webster, 1967).

De acuerdo con el tratamiento de F. A. Pax & O. Hoffmann, *Acalypha* se divide en tres subgéneros, *Linostachys*, *Androcephala* y *Acalypha*, dos de los cuales cuentan con especies representadas en las láminas mutisianas:

Subgén. *Linostachys* (Klotzsch) Müll. Arg.

"Inflorescentiae ○ axillares vel terminales, paniculatae vel spicato-racemose, vel depauperatae, 1-2 florae; bracteae ○ parvae, a pulvinulo florigero liberae, non accrescentes. Flores ○ pedicellati. Sepala ○ 5, rarius 4."

Secc. *Axillares* Pax & Hoffm.

4.1. *Acalypha villosa* Jacq.
4.2. *Acalypha mutisii* Cardiel.

Subgén. *Acalypha* [*Euacalypha* Müll. Arg.]

"Inflorescentiae ○ amentiformes vel tenues, ○ spicatae vel capituliformes, unisexuales vel bisexuales, axillares vel terminales. Bracteae ○ saepissime majusculae. Flores ○ sessiles. Sepala ○ saepius 3."

Ser. *Acrostachyae* Müll. Ar

Secc. *Multicaules* Pax & Hoffm.

4.3. *Acalypha* sp.

Ser. *Olygogyne* Müll. Arg.

Secc. *Brachypodae* Müll. Arg.

4.4. *Acalypha diversifolia* Jacq.

Ser. *Pantogynae-Pleurogynae* Müll. Arg.

4.5. *Acalypha macrostachya* Jacq.

Incertae series

4.6. *Acalypha* sp.

4.7. *Acalypha* sp.

BIBLIOGRAFÍA

CARDIEL, J. M.
1990 Dos nuevas especies de Acalypha (Euphorbiaceae) de Colombia. *Anales Jard. Bot. Madrid 48(1)*: 15-23.

CORTÉS, S.
1897 *Flora de Colombia. Comprende la flora terapéutica, la industrial, el catálogo de los nombres vulgares de las plantas y una introducción geológica.* Bogotá.

LINNEO, C.
1751 *Philosophia Botanica.* Stockholmiae.

LOURTEIG, A. & O'DONELL, C. A.
1942 Acalypeae argentinae (Euphorbiaceae). *Lilloa 8(1)*: 273-333.

MÜLLER ARGOVIENSIS, J.
1866 Euphorbiaceae (p.p.) In: A.P. de Candolle. *Prodromus Systematis Naturalis Regni Vegetabilis*, 15(2): 189-1261. Paris.

PAX, F. A. & HOFFMANN, O.
1924 Euphorbiaceae - Crotonoideae - Acalyphae - Acalyphinae. In: H.G. Engler. *Das Pflanzenreich*, 147-16(85): 1-231. Berlin.

SEYMOUR, F. C.
1979 Acalypha, Croton and Sapium in Nicaragua. *Phytologia 43(1)*: 133-193.

WEBSTER, G. L.
1967 The Genera of Euphorbiaceae in the Southeastern United States. *J. Arnold Arbor. 48*: 303-430.

WEBSTER, G. L. & BURCH, D.
1967 Euphorbiaceae. In: R. E. Woodson & R. W. Schery (eds.) Flora of Panama. *Ann. Missouri Bot. Gard. 54(3)*: 211-350.

4.1. ACALYPHA VILLOSA

LÁMINA XXXI (2407)

Acalypha villosa Jacq., Enum. Syst. Pl.: 32. 1760.

ETIMOLOGÍA.— Del latín "villosus-a-um" = velloso; por el indumento que cubre ramas jóvenes y hojas.

SINONIMIA.— *Ricinocarpus villosus* Kuntze, Rev. Gen. 2: 618. 1891.
Acalypha flagellata Millsp., Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 2: 417. 1916.

Arbusto o árbol pequeño, de 1-8 m de alto, monoico o dioico; tallos vellosos con más o menos pelos adpresos. Estípulas linear-lanceoladas a subuladas, de 2,5-4 mm de largo, pubescentes. Pecíolos delgados, de 3-12 cm de largo, vellosos, a veces con 2-4 diminutas estipelas en el ápice. Lámina de ovada o triangular-ovada a ovado-lanceolada, de (4-)8-20 cm de largo por (3-)5-9(-12) cm de ancho, delgada, membranácea; nerviación palmeada, con 3-5 nervios en la base y 6-8 pares de nervios secundarios; base de redondeada a subcordada; ápice acuminado; margen toscamente crenado-dentado; haz estrigosa o glabrada; envés de esparcida a densamente peloso, punteado con pequeñas gotitas resinosas brillantes, menos densas por la haz. Inflorescencias axilares, generalmente unisexuales; raquis filiforme, pubescente; flores masculinas aglomeradas en espigas densas de 3-8(-13) cm de largo y 1-2 mm de grosor, sésiles o con pedúnculos de 1-2,5 cm de largo, pubescentes, a veces con flores femeninas, mezcladas o en la base; flores femeninas en delgados racimos muy laxos, de unos 5-15 cm de largo, simples o raramente ramificados, pubescentes, con 10-40(-60) flores, generalmente solitarias, en la axila de brácteas diminutas (de unos 0,3 mm de largo), pubescentes. Flores femeninas con pedicelos de (0,5-)1-1,3(-4) mm de largo en la antesis, llegando a 3(-5) mm en fruto; cáliz de 5 lóbulos lanceolados, de 0,6-0,8 mm de largo, pubescentes, ciliados; ovario densamente verrugoso o muricado, punteado con gotitas resinosas; estilos libres, de 2-2,5 mm de largo, ligeramente verrugosos en la base, con 5-10 estrechas lacinias. Cápsula de unos 2-2,5 mm de diámetro, densamente verrugosa, hispídula. Semillas ovoides, de 0,9-1,1 mm de largo, ligeramente picudas en el ápice, de lisas a diminutamente foveoladas; carúncula pequeña u obsoleta.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.—Especie de amplia distribución en el Neotrópico, desde el sur de Méjico y Centroamérica hasta el suroeste de Brasil, Paraguay y norte de Argentina.

En Colombia es frecuente en los departamentos de la costa atlántica: Bolívar, Magdalena y Atlántico (en Magdalena se encuentra la localidad típica). Encontramos también colecciones para Antioquia, Caldas, Chocó, Cundinamarca, Guajira, Huila, Meta, Nariño, Norte de Santander, Risaralda y Valle del Cauca, en altitudes desde 70 a 1800 m. Prospera en bosques secundarios y matorrales, con preferencia por suelos húmedos y arenosos.

OBSERVACIONES TAXONÓMICAS Y NOMENCLATURALES.—Se trata de una especie muy polimorfa. En la monografía de F. A. Pax & O. Hoffmann (1924) se definen seis variedades que, de acuerdo con G. L. Webster & D. Burch (1967), carecen de entidad, tratándose únicamente de razas geográficas.

NOMBRES VERNÁCULOS.—"Vara de alcalde", en Bolívar (Turbaco) y "Yerba del puerco", en otras zonas de Colombia.

REFERENCIAS DOCUMENTALES.—En el Archivo del Real Jardín Botánico de Madrid encontramos un manuscrito inédito, con letra de Juan Bautista Aguiar, donde se hace una completa descripción de esta especie. En la esquina superior-izquierda del manuscrito, con letra de Sinforoso Mutis, se anotó:

"Fusagasuga, Noviembre 7 d 1792.
Acalypha villosa vulg. Yerva del Puerco".

Descripción.

"Tronc. Tallo derecho, ramoso, redondo, de uno, u dos estados d longitud, y quatro a seis dedos de groseza, solido, y sin articulaciones.

Ram. Los ramos desparramados, y de la longitud del tallo, redondos y muy floxos.

Hoj. Las hojas aovadas, de un x^{mo} de longitud, puntiagudas, aserradas, membranosas, planas, vellosas por una y otra superficie, y que se marchitan: alternas, apezonadas, patentisimas, y distantes.

Pez. insertos, redondos, poco mas cortos q^{e}. las hojas, y patentes.

Orej. ningunas.

Chap. muy pequeñas, puestas en la basa dl cabillo comun, aovadas, enterisimas y permanentes.

Cab. Los cabillos comunes que salen del sobaco de las hojas, de tres en tres, colgantes y d muchas flores.

Inf. espiga simple de hechura d hilo, chapeteada con las chapeticas muy cortas, y una baxo d cada gorguerilla parcial, con flores masculinas, y femeninas separadas en diversas espigas.

Caracteres de las flores masculinas.

Caliz. capullo de quatro hojuelas, concavas, iguales, redondas, enterisimas, patentes, y que se marchitan.

Ros. ninguna.

Est. filamentos diez, hasta veinte, muy cortos, amontonados, unidos por la basa, iguales, alternados y derechos: anteras casi redondas, y de una celdilla.

Pist. ninguno.

Flores femeninas.

Caliz. gorgerilla muy corta, centada, con dientes agudos, y muy vellosa. Capullo de quatro hojuelas muy cortas, concavas, enterisimas, é iguales, y persistentes.

Ros. ninguna, ó sea el capullo.

Est. filamentos casi imperceptibles, y sin anteras.

Pist. germen casi redondo, y muy pequeño: estilos tres, ramosos, divididos por un lado en tres, o cinco partes, muy agudas: cón los estigmas simples.

Peric. caxa casi redonda, de tres celdillas, y tres ventallas.

Sem. una en cada celdilla, redondas y grandes.

Obs. Las divisiones del estilo son semejantes a las de Ricinus, y de su mismo color.

Qual. El olor es casi ninguno: su color blanquisco por el vello de las hojas: el sabor algo amargo, y aspera al tacto.

Se propaga en los montes altos y sombríos, y es muy abundante en Fusagasuga &c." (Archivo R.J.B., div. III, serie botánica).

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.—Una excelente lámina iluminada, catalogada con el número 2407, ilustra esta especie. El icón, de autor anónimo, lleva el rótulo original en tinta: "Acalypha", muestra el extremo de una rama con inflorescencias femeninas en flor y fruto. Cuenta con una copia monocroma (2407a) que no se publica.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.—Mutis 421, en MA-MUT.

CUNDINAMARCA: La Esperanza, H.B.G. 3045 (COL 6846); La Esperanza, Cordillera Oriental, J. Cuatrecasas 3190 (MA 250551, MA 250552, MA 250553).

BOLÍVAR: alrededores de Turbaco, A. Dugand & R. Jaramillo 3430-A (COL 21728).

MAGDALENA: Santa Marta, Parque Natural Nacional Tairona, C. Barbosa & al. 1824 (COL 264385).

4.2. ACALYPHA MUTISII

LÁMINAS XXXII, XXXIII (2404, 2405)

Acalypha mutisii Cardiel, Anales Jard. Bot. Madrid 48(1): 17. 1990.

ETIMOLOGÍA.— Especie dedicada al sabio José Celestino Mutis y Bosio (1732-1808), promotor y director de la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada.

SINONIMIA.— No se conoce.

Arbusto de hasta 1-1,5 m de alto, monoico o dioico. Ramas delgadas, las jóvenes cubiertas con denso indumento hirsuto, blanco-amarillento, de pelos simples de 0,7-0,9 mm de largo, glabrescentes. Hojas alternas, dísticas, subsésiles o cortamente pecioladas, inconspicuamente estipuladas. Estípulas triangular-lanceoladas, de aproximadamente 0,7-1 mm de largo por 0,2-0,6 mm de ancho en la base, hirsuto-pubescentes, con margen ciliado. Pecíolos redondeados, de (0,5-)1-2 mm de largo, con densa pilosidad hirsuta similar a la de las ramas. Lámina foliar de elíptica a oblongo-lanceolada, de (5-)6-8 (-9) cm de largo por 2,5-3(-4) cm de ancho, membranácea, levemente discolora; base de redondeada a subcordada, a veces asimétrica; ápice de abruptamente acuminado a caudado, acumen subobtuso; margen con dientes gruesos, irregulares, con pelos glandulares de c. 0,2-0,3 mm de largo; haz disperso-pubescente, más denso en el nervio medio, glabrescente; envés más o menos velutino-pubescente, con diminutas y numerosas pústulas, presentes también por la haz de modo disperso; nerviación pinnada, prominente por el envés, con 10-12 pares de nervios secundarios. Inflorescencias axilares, unisexuales. Inflorescencias masculinas en densas espigas sésiles, de 2,5-5(-6) cm de largo y 1-2 mm de grosor, con las flores aglomeradas. Inflorescencias femeninas en racimos muy laxos, de aproximadamente 3-5 cm de largo, con unas 10-20 flores; raquis filiforme, con pubescencia hirsuta; brácteas diminutas, triangular-ovadas, que llevan en la axila flores solitarias o por pares. Flores masculinas con pedicelos de 0,5-0,7 mm de largo en la antesis, lóbulos del cáliz de c. 0,5 mm de largo, con pelos híspidos dispersos, estambres soldados en la base. Flores femeninas con pedicelos de c. 0,5 mm de largo en la antesis; cáliz de 5 lóbulos triangular-lanceolados, de 0,6-0,8 mm de largo, con pelos de hasta 1 mm de largo, en su mayoría marginales; ovario densamente muricado, con algunos pelos similares a los del cáliz, y con cortos pelos glandulares capitados de 0,1 mm de largo, más abundantes en la mitad superior; estilos de hasta 2-2,5 mm de largo, glabros, soldados en la base, que es débilmente verrugosa, escindidos en 15-18 finas lacinias. Cápsula de unos 2 mm de diámetro, densamente glanduloso-papilosa. Semillas (inmaduras) de 1 mm de largo, subredondeadas, picudas; carúncula obsoleta.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.—Las localidades conocidas de esta especie la confinan al valle alto del río Magdalena, flanqueado por las cordilleras Oriental y Central, en los departamentos de Cundinamarca y Tolima, en altitudes que oscilan entre 230 y 840 m. De esta misma zona proceden, posiblemente, los materiales existentes en el Herbario de Mutis.

NOMBRES VERNÁCULOS.—En un pliego del Herbario de Mutis encontramos, adherido a la planta, una tira de papel donde puede leerse: "Juana-Juana"; es el único nombre vulgar que conocemos para esta especie.

REFERENCIAS DOCUMENTALES.—Aunque no es posible tener la certeza, la escueta alusión que se encuentra en el diario de Mutis, fechada el día 19 de agosto de 1784, en Mariquita, puede referirse a esta especie:

> "(...) Se halló la especie Acalypha dioica macho y hembra que encargué a Roque, dándosela a conocer para formar la lámina de la hembra, formada solamente la del macho por mi compañero durante mi ausencia (...)" (Diario II: 417)

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.—Cuatro láminas ilustran esta especie, de ellas se publican las dos coloreadas.

La lámina 2404 es un icón policromo, anónimo, con el rótulo original, en tinta, "Acalypha"; cuenta con una copia monocroma en negro, catalogada con el número 2404a, que no se publica. Representa el extremo de una rama con inflorescencias masculinas.

La lámina 2405 es un icón policromo anónimo, con el rótulo original, en tinta, "Acalypha"; cuenta con una copia monocroma en negro, catalogada con el número 2405a, que no se publica. Representa el extreno de una rama con inflorescencias femeninas, algunas de ellas con frutos.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.—Mutis 1035 y Mutis 1870, ambos en MA-MUT.

CUNDINAMARCA: Puerto Bogotá, quebrada La Salada, margen derecha del río Magdalena, M.T. Murillo, R. Jaramillo & L. Sandoval 569 (COL 93566).

TOLIMA: margen derecha del río Gualí, A. Fernández & R. Jaramillo 5676 (COL 239718); municipio de Venadillo, vereda La Sierrita, finca "El Cidro", J. M. Idrobo & al. 10964 (COL 275580).

4.3. ACALYPHA Secc. MULTICAULES sp.

LÁMINA XXXIV (2406)

Acalypha Secc. **Multicaules** Pax & Hoffm. **sp.**

Planta leñosa, monoica. Ramas jóvenes pubescentes, glabrescentes. Estípulas de aproximadamente 1/2 de la longitud del pecíolo, de linear-lanceoladas a subuladas. Pecíolos cortos, de 1/5 de la longitud de la lámina, pubescentes. Lámina de anchamente ovada a triangular-ovada; base de redondeada a subcordada; ápice acuminado; margen serrado, con 17-19 dientes en cada hemilimbo, ciliado; nerviación palmeada, con 3(-5) nervios basales y 4-5 pares de nervios secundarios. Inflorescencias en espigas, terminales en las ramas laterales, unisexuales. Inflorescencias masculinas en los nudos distales, con las flores agrupadas en densos glomérulos. Inflorescencias femeninas en los nudos proximales, laxamente floreadas. Flores masculinas pediceladas; cáliz de cuatro lóbulos triangulares, agudos, con los ápices rojizos; estambres no visibles. Flores femeninas sésiles, solitarias en la axila de una bráctea foliácea, irregularmente dentada; ovario tricarpelar; estilos 3, libres, rojizos, escindidos en finas lacinias.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.—Sólo se conoce esta planta por la iconografía mutisiana, ignorando la localidad precisa en la que sería colectado el ejemplar que sirvió como modelo. Se sabe, no obstante, que fueron el valle del Alto Magdalena y alrededores los lugares en los cuales la Expedición Botánica desplegó una mayor actividad.

OBSERVACIONES TAXONÓMICAS Y NOMENCLATURALES.—No he encontrado, ni en el herbario COL ni en la bibliografía disponible, binomen al que poder referir esta lámina con certeza.

Siguiendo el tratamiento de F. A. Pax & O. Hoffmann (1924), podemos incluir la planta representada en la iconografía dentro del subgénero *Acalypha*, por la presencia de flores femeninas sésiles en la axila de brácteas foliáceas. La presencia de inflorescencias masculinas y femeninas terminales (carácter muy poco frecuente) nos lleva a la serie *Acrostachyae* Müll. Arg. y a la sección *Multicaules* Pax & Hoffm. Esta sección incluye una serie de especies que pueden considerarse afines: *Acalypha multicaulis* Müll. Arg., *Acalypha dimorpha* Müll. Arg., *Acalypha herzogiana* Pax & Hoffm. y *Acalypha nitschkeana* Pax. & Hoffm., de Brasil, Paraguay y Argentina, respectivamente.

También puede considerarse afín *Acalypha santae-martae* Pax & Hoffm., especie descrita sobre material colombiano de Santa Marta (H. Smith 429), pero, de acuerdo con su protólogo, esta especie posee inflorescencias axilares andróginas de 2-3 cm de largo, carácter en completo desacuerdo con la iconografía mutisiana.

Lamentablemente no he encontrado ningún especimen en el Herbario de Mutis (MA-MUT), que permitiese describir esta plata, con suficiente seguridad, como una especie nueva. La disposición tan infrecuente de las inflorescencias me hace pensar en una posible mala interpretación pictórica del modelo.

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.—La lámina 2406, sobre la cual se elaboró la descripción precedente, se trata de un icón policromo, firmado por Lino José de Azero. Lleva el rótulo original en tinta: "Acalypha". Cuenta con una copia monocroma en negro, firmada también por L. J. Azero y catalogada con el número 2406a, ésta no se publica.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.—No se han encontrado, en MA-MUT, materiales de Mutis a los que referir esta lámina.

4.4. ACALYPHA DIVERSIFOLIA

LÁMINA XXXV (2403b)

Acalypha diversifolia Jacq., Hort. Schoenbr. 2: 63, t. 244. 1797.

ETIMOLOGÍA.— Del latín "diversus-a-um" = diverso, diferente, y "folium-ii" = hoja; por la variada forma y tamaño que pueden presentar las hojas de esta especie.

SINONIMIA.— *Acalypha leptostachya* H.B.K., Nov. Gen. Sp. 2: 96. 1817.
Acalypha microgyne Poepp. in Poepp. & Endl., Nov. Gen. Sp. Pl. 3: 21. 1845.
Acalypha panamensis Klotzsch in Seem., Bot. Voy. Herald: 101. 1853.
Acalypha leptostachya var *genuina* Müll. Arg., Linnaea 34: 34. 1865.
Acalypha leptostachya var. *carpinifolia* Müll. Arg., Linnaea 34: 35. 1865.
Acalypha diversifolia var. *leptostachya* (H.B.K.) Müll. Arg. in DC., Prodr. 15(2): 854. 1865.
Acalypha diversifolia var. *carpinifolia* (Müll. Arg.) Müll. Arg. in DC., Prodr. 15(2): 854. 1865.
Acalypha tabascensis C. Lundel, Lloydia 4: 51. 1941.

Arboles pequeños o arbustos de hasta 6 m de alto, excepcionalmente más, monoicos; ramas a menudo alargadas y recurvadas, vellosas o adpreso-pubescentes cuando son jóvenes, glabrescentes. Estípulas lanceoladas o subulado-acuminadas, de (2,5-)4-8 mm de largo, rígidas, marcadamente convexas en la base, glabradas. Pecíolos de 0,5-2(-5) cm de largo. Lámina de elíptica a ovada, u ovado-lanceolada, de (5-)8-15(-25) cm de largo por 2,5-6(-8) cm de ancho, cartáceas; base estrechada, de obtusa a subcordada; ápice bruscamente acuminado o cuspidado-acuminado; margen crenado-serrado, con 20-40 dientes en cada hemilimbo, dientes a veces callosos; haz y envés con indumento de velutino-pubescente a glabrado, excepto en las venas, diminutamente pustulados; nerviación pinnada, con 6-9 pares de nervios secundarios, prominentes por el envés. Inflorescencias axilares en espigas sésiles, bisexuales, con 1-2(-6) brácteas femeninas en la base, o enteramente masculinas, raramente toda la inflorescencia femenina. Espigas masculinas (o parte masculina de las espigas) de 3-8 cm de largo y 1,5-4 mm de grosor, densamente floreadas al principio, quedando laxas al madurar; brácteas pequeñas, ovadas, agudas. Flores masculinas con sépalos lineares u oblongos; estambres con filamentos pilosos. Flores femeninas sésiles, (1-)2-3 por bráctea; brácteas más o menos ovadas, de 3-4,5 mm de largo y ancho, con 6-8 dientes poco marcados, normalmente con un diente central largo y agudo y 2-3 laterales mucho menores, glabras o subglabras, foliáceas y acrescentes en fruto; sépalos ovados, agudos, pilosos al exterior; ovario densamente hispídulo-muriculado; estilos libres, de 1,5-3 mm de largo, erectos, ligeramente hispídulos en la base, laciniados en la mitad distal. Cápsula verruculosa-hispidulosa, de 2,2-3 mm de diámetro. Semillas elipsoides, de 1,2-1,5 mm de largo, sin pico marcado, lisas o ligeramente foveoladas; carúncula mal definida.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.—Muy común en bosques húmedos, primarios y secundarios, desde el sur de Méjico y Centroamérica hasta Perú, Bolivia y Brasil.

En Colombia se encuentran testimonios de herbario para Antioquia, Bolívar, Boyacá, Caquetá, Cauca, Cundinamarca, Chocó, Guajira, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander, Putumayo, Risaralda, Santander, Tolima y Valle del Cauca, en un amplio margen altitudinal, desde el nivel del mar hasta los 2000 m.

NOMBRES VERNÁCULOS.—"Caibillo", en Caquetá; "Guan" y "Juana-juana", en Cundinamarca; "Sangre de toro", en Valle del Cauca y "Zancamulo", en Chocó.

REFERENCIAS DOCUMENTALES.—En el diario de observaciones de Eloy Valenzuela encontramos la siguiente descripción, que puede referirse a esta especie:

> "Día 11: se está concluyendo la Acalipha. Es arbusto de la estatura humana, y de ramos apeñuscados cuya corteza es obscura pubescente. Hojas alternas aproximadas, ovato-oblongas acuminadas, asierradas, pubescente, 3pollicares. Espiga de machos, axilares cortas, sentadas, solitarias, o de a dos, apretadas. Hembras: dos en la raíz de cada una, sin otro involucro para ellas que una escama en la que están cada una de ellas sentada, la espiga de machos carece de él." (Valenzuela: 372).

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.—La lámina 2403b es un icón monocromo, firmado por Francisco Javier Matis. El original se encuentra en papel fino plegado. Muestra el extremo de una rama con inflorescencias masculinas y andróginas.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.—Mutis 585, Mutis 1036 (duplicado en US), Mutis 3872 (duplicado en US), Mutis 5763 (duplicado en US), todos ellos en MA-MUT.

CUNDINAMARCA: Anolaima, H. Augusto & Daniel 4646 (COL 55361); La Palma, carretera a Pacho, H. García-Barriga 12429 (COL 30226); Biotá, J. J. Triana 5787 (COL 6806).

SANTANDER: 29 km al oeste de San Vicente de Chucurí, A. Gentry & L. E. Aguirre 15427 (COL 148835).

4.5. ACALYPHA MACROSTACHYA

LÁMINAS XXXVI, XXXVII (2401, 2402)

Acalypha macrostachya Jacq., Hort. Schoenbr. 2: 63, t. 245. 1797.

ETIMOLOGÍA.— Del griego μακος [makrós] = grande, largo, y ςταχνς [staxys] = espiga; por las inflorescencias femeninas de gran tamaño que presenta esta especie.

SINONIMIA.— *Acalypha sidaefolia* H.B.K., Nov. Gen. Sp. 2: 95. 1817.
Acalypha macrophylla H.B.K. ex Poepp. in Poepp. & Endl., Nov. Gen. Sp. Pl. 3: 22. 1845.
Acalypha tristis Poepp. in Poepp. & Endl., Nov. Gen. Sp. Pl. 3: 22. 1845.
Acalypha seemannii Klotzsch in Seem., Bot. Voy. Herald: 102. 1853.
Acalypha macrostachya var. *hirsutissima* (Willd.) Müll. Arg., Linnaea 34: 11. 1865.
Acalypha tarapotensis Müll. Arg. in DC., Prodr. 15(2): 208. 1866.
Acalypha macrostachya var. *sidaefolia* (H.B.K.) Müll. Arg. in DC., Prodr. 15(2): 208. 1866.
Acalypha macrostachya var. *macrophylla* (H.B.K.) Müll. Arg. in Mart., Fl. Bras. 11(2): 345. 1874.

Árboles pequeños o arbustos de 2-8(-10) m de alto, monoicos o a veces dioicos. Tronco de 3-5 cm de diámetro. Tallos de densamente tomentosos a subglabros. Estípulas persistentes, de anchamente lanceoladas a linear-lanceoladas, de 5-15 mm de largo, cordadas en la base, acuminadas, a veces glandular-ciliadas, planas, de esparcida a densamente pubescentes. Pecíolos de (2-)4-20(-25) cm de largo, de glabros a densamente tomentosos. Lámina ovada, triangular-ovada, u ovado-lanceolada, de 10-20(-25) cm de largo, por 5-15(-18) cm de ancho, membranácea; base de ligera a marcadamente cordada; ápice de abruptamente acuminado a caudado; margen crenado-serrado, con 25-60 dientes en cada lado; de glabrada a tomentosa por ambas superficies, con 5-7 nervios en la base y generalmente con 6-10 venas en cada hemilimbo. Inflorescencias axilares en espigas, normalmente unisexuales; espigas masculinas de unos 6-20(-40) cm de largo, y 3-5 mm de grosor, sésiles o cortamente pedunculadas, densamente floreadas cuando son jóvenes; espigas femeninas de hasta 15-30(-40) cm de largo, densa o laxamente floreadas, con 15-65 brácteas, a veces largamente pedunculadas, raramente con flores masculinas en el ápice o en la mitad superior de la inflorescencia. Brácteas más anchas que largas, más o menos reniformes, de 2,5-3,1 mm de largo por 4,4-5 mm de ancho, acrescentes y foliáceas en fruto, de 5-10 mm de largo, con 11-27 lóbulos poco profundos, agudos o acuminados, generalmente de 1,5-2,2 mm de largo, frecuentemente con glándulas en el ápice, más o menos estrigoso-hirsutas, especialmente a lo largo de las venas. Flores femeninas solitarias en la axila de cada bráctea; cáliz con lóbulos anchamente ovados, agudos, glandulares, a veces inconspicuos; ovario densamente híspido-tomentoso; estilos libres de 4-5 mm de largo, estrigoso-híspidos por el dorso, pinnatífidos a lo largo de toda su longitud, con segmentos robustos. Cápsulas de 3,3-4 mm de diámetro, híspidas, no glandulares; semillas elipsoides, de unos 2 mm de largo, estrechadas por un extremo, de lisas a diminutamente foveoladas; carúncula dispuesta en una línea blanquecina, mal definida, de hasta 1,5 mm de largo.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.—Especie muy común y ampliamente distribuida desde el sur de México hasta Perú, Bolivia y Brasil.

En Colombia la encontramos colectada en Antioquia, Atlántico, Bolívar, Caldas, Caquetá, Chocó, Cundinamarca, Huila, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander, Quindío, San Andrés, Providencia, Santander, Tolima y Valle del Cauca, en un amplio margen altitudinal, desde el nivel del mar hasta más de 2000 m.

OBSERVACIONES TAXONÓMICAS Y NOMENCLATURALES.—Se trata de una especie muy variable, J. Müller-Argoviensis (1866), definió una serie de variedades de acuerdo con caracteres de pubescencia, variedades que parecen ser enteramente artificiales, no pudiendo establecerse una separación geográfica.

Una especie muy afín, y difícilmente separable, es *Acalypha heterodonta* Müll. Arg., de hojas ovadas, estilos de unos 7 mm y base trinervia; en Colombia tiene una distribución similar a *Acalypha macrostachya* Jacq., y probablemente debiera reducirse a una subespecie o variedad, o bien quedar sinonimizada.

NOMBRES VERNÁCULOS.—"Salado", en Cundinamarca; "Barbas de guasco", en Antioquia y "Zanca de araña", en Huila.

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.—Cinco láminas y una anatomía ilustran esta especie, de ellas se publican las dos iluminadas y la anatomía.

La lámina 2401 es un icón iluminado, anónimo, con el rótulo original en tinta: "Acalypha". Muestra el extremo de una rama con numerosas inflorescencias masculinas y femeninas, con las brácteas de estas últimas acrescentes. Cuenta con una copia monocroma en negro (2401a) que no se publica.

Esta iconografía presenta el margen de la lámina foliar entero, carácter muy raro en el género. No hemos encontrado ningún ejemplar referible a esta especie que muestre este carácter. Es posible, no obstante, que la demostrada precisión y fidelidad de los pintores al reproducir las plantas fuese, en este caso, menor, y se omitiese el dentado del margen.

La lámina 2402 es un icón iluminado, anónimo, con el rótulo original "Acalypha". Muestra el extremo de una rama con inflorescencias masculinas y femeninas jóvenes. Cuenta con dos copias monocromas en negro (2402a y 2402b) que no se publican. Está acompañada de un completo estudio anatómico con los siguientes detalles: flor masculina en botón; flor masculina en vista superior; cáliz de flor masculina; androceo, vista lateral; androceo, vista superior; estambre; estambre; bráctea femenina por la cara abaxial; flor femenina, vista lateral; ovario tricarpelar; bráctea femenina aumentada, por la cara adaxial; flor femenina, vista superior; flor femenina con el ovario seccionado y semillas.

Esta lámina muestra las inflorescencias masculinas largamente pedunculadas, cuando lo habitual en la especie es que sean sésiles o cortamente pedunculadas; no obstante, en algunos ejemplares de herbario de esta especie, los pedúnculos son más largos. También es posible que el pintor exagerase un poco los pedúnculos por comparación con las inflorescencias femeninas, que sí suelen ser largamente pedunculadas.

Incluida en el cuadernillo de anatomías de compuestas, encontramos un diseño inacabado (M-00181-51) obra de F. J.Matis, cuyo mombre y fecha de realización aparece en la esquina superior-izquierda: "en 22 de Julio de 1809. por franco. Xavier Matis". Junto a una inflores-cencia femenina inacabada y el dibujo de una hoja, se encuentran los siguientes detalles anatómicos:

— Flor masculina: botón floral; flor, vista superior; cáliz; androceo, vista lateral; androceo, vista superior; estambre y estambre.

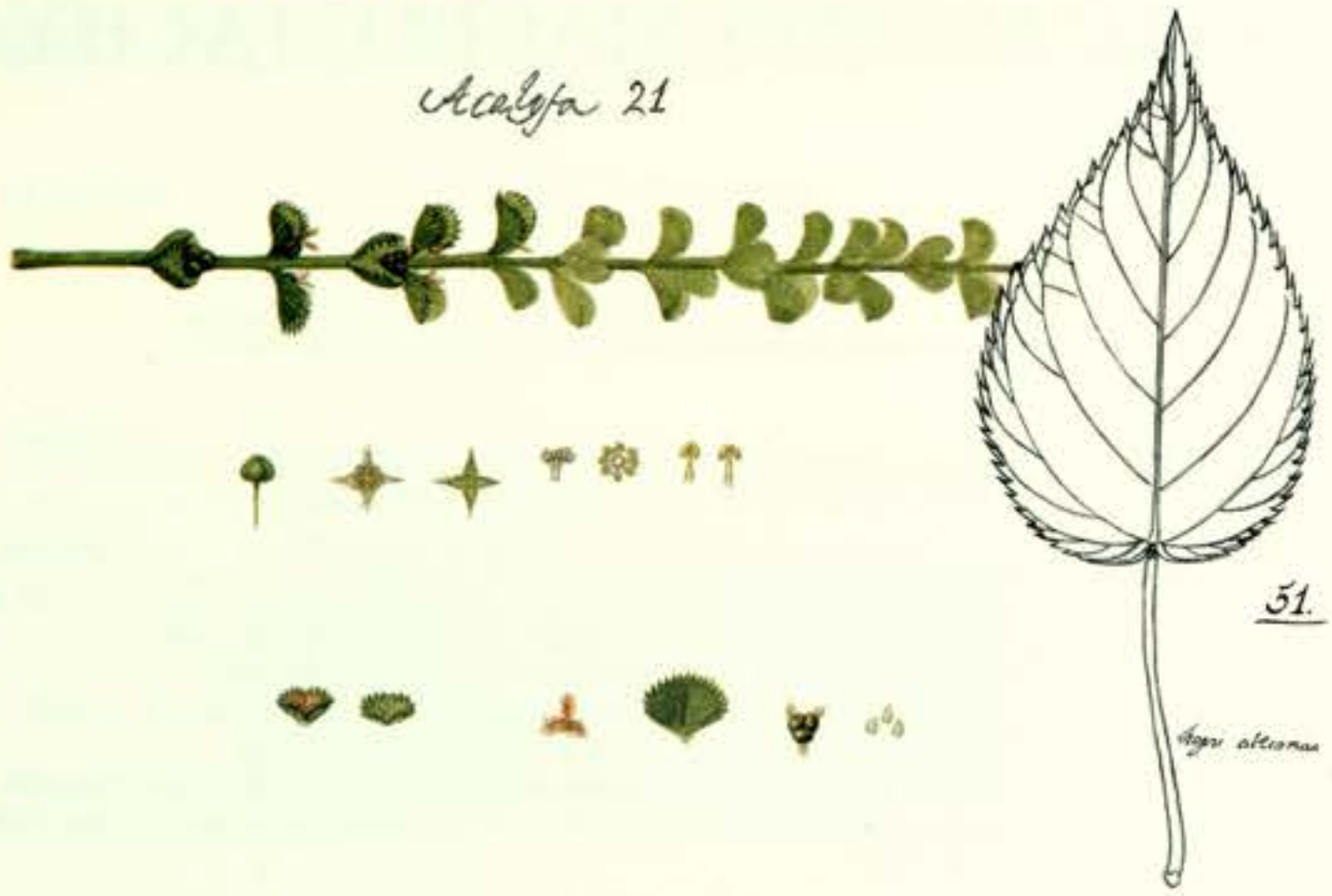
— Flor femenina: bráctea, cara abaxial; bráctea, cara abaxial; flor, vista superior; bráctea, cara adaxial; fruto y semillas.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.—Mutis 603, Mutis 658 (duplicado en US), Mutis 660, Mutis 661 (duplicado en US), Mutis 1923 (duplicado en US) y Mutis 2321, todos ellos en MA-MUT. El herbario de C. Linneo conserva un pliego enviado por Mutis: 1139.4.

CUNDINAMARCA: bosque al SE de Santandercito, L. Uribe Uribe 2119 (COL 121916); cerca de Sasaima, A. Dugand & R. Jaramillo 3902 (COL 26432); Quebradagrande (carretera a San Antonio de Tena), L. Uribe Uribe 2753 (COL 49539); La Esperanza, J. Cuatrecasas 3187 (MA 250547).

MAGDALENA: La Jagua, 40 km al NE de Chiriguaná, O. Haught 2269 (COL 6931).

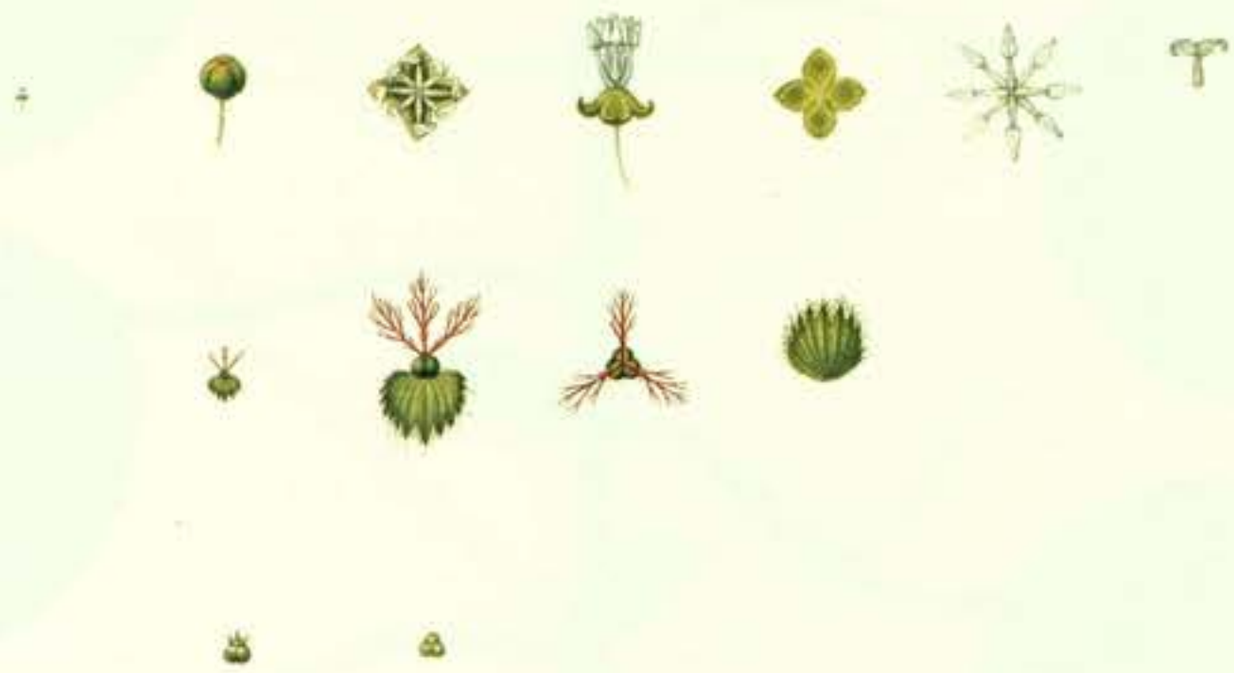
TOLIMA: Mariquita, carretera al Fresno, río Gualí, H. García Barriga 8194 (COL 11876); Ibagué, J. Cuatrecasas 3188 (MA 250546).



Acalypha macrostachya Jacq. (M-00181-51)

4.6. ACALYPHA SP.

Entre los dibujos correspondientes a disecciones anatómicas de flores, se conserva una lámina policroma (M-00034), anónima, que muestra un conjunto de minuciosos detalles anatómicos de una flor masculina y femenina. De izquierda a derecha se dibujan: flor masculina, posiblemente a tamaño real; botón floral masculino; flor masculina, vista superior; flor masculina, vista lateral; cáliz; androceo; estambre después de la dehiscencia de las anteras; flor y bráctea femenina, posiblemente a tamaño real; flor y bráctea femenina aumentadas; flor femenina, vista superior; bráctea; ovario y estilo apenas desarrollado y ovario.



Acalypha sp. (M-00034)

4.7. ACALYPHA SP.

La disección anatómica (M-00826), anónima, muestra un conjunto de minuciosos detalles anatómicos de una flor femenina. De izquierda a derecha se dibujan: flor; bráctea; bráctea; flor aumentada; bráctea aumentada; bráctea aumentada y flor aumentada.

Acalypha sp. (M-00826)

Acalypha villosa Jacq.

Iconografía Mutisiana: 2407
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA

Acalypha mutisii Cardiel

Iconografía Mutisiana: 2404
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA

Acalypha mutisii Cardiel

Iconografía Mutisiana: 2405
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA

Acalypha secc. multicaules Pax. & Hoffm. *sp.*

Iconografía Mutisiana: 2406
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA

Acalypha diversifolia Jacq.

Iconografía Mutisiana: 2403b
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA

Acalypha macrostachya Jacq.

Iconografía Mutisiana: 2401
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA

Acalypha macrostachya Jacq.

Iconografía Mutisiana: 2402
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA

5. TRAGIA

Tragia L., Sp. Pl.: 980. 1753; Gen Pl. ed. 5: 421. 1754.

ETIMOLOGÍA.— Género dedicado al botánico alemán Hieronymus Bock (1498-1554), cuyo nombre fue latinizado como "Tragius".

SINONIMIA.— *Schorigeram* Adans., Fam. Pl. 2: 355. 1763.
Leucandra Klotzsch, Arch. Naturgesch. 7(1): 188. 1841.
Leptorhachys Klotzsch, Arch. Naturgesch. 7(1): 189. 1841.
Bia Klotzsch, Arch. Naturgesch. 7(1): 189. 1841.
Agirta Baill., Etude Euphorb.: 463. 1858.
Lassia Baill., Etude Euphorb.: 464. 1858.
Leptobotrys Baill., Etude Euphorb.: 478. 1858.
Zuckertia Baill., Etude Euphorb.: 495. 1858.

ESPECIE TIPO.— *Tragia volubilis* L.

Arbustos, hierbas perennes, a veces sufruticosas, de decumbentes a erectas o volubles, monoicas; indumento de pelos hirsutos, uniseriados, glándulas pedunculadas o pelos urticantes. Hojas alternas, simples, estipuladas, sésiles o pecioladas; lámina de contorno subtriangular, más o menos cordada, de entera a, más comúnmente, dentada o lobulada, raramente dividida. Inflorescencias opuestas a las hojas o terminales en las ramas laterales, racemiformes, bisexuales, con una o varias flores femeninas en los nudos basales y flores masculinas, más mumerosas, en el resto; brácteas pequeñas que llevan en la axila flores solitarias. Flores apétalas; cáliz de 3-6 lóbulos, generalmente con una glandulita en el ápice; disco ausente. Flores masculinas con pedicelos articulados; lóbulos del cáliz valvados, de oblongos a ovoideos, cóncavos, agudos; estambres 2-5(-8)[-50], filamentos connatos al menos en la base, anteras con dehiscencia longitudinal; granos de polen esferoidales, finamente reticulados, tricolpados, con colpos operculados, raramente inaperturados; pistilodio pequeño o ausente. Flores femeninas pediceladas; lóbulos del cáliz imbricados, enteros, lanceolados, lineares u oblongos, persistentes; ovario generalmente tricarpelar, híspido, con pelos punzantes o glándulas pedunculadas, a veces con cuernos dorsales; óvulos uno por carpelo, anátropos; estilos 3, unidos al menos en la base, sin lóbulos, a menudo papilosos; estaminodios ausentes. Fruto capsular, columela persistente con tres puntas apicales interloculares. Semillas subglobosas, lisas o ligeramente ásperas, ecarunculadas; endospermo blanquecino; cotiledones foliáceos, mucho más anchos que la radícula.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.—El género cuenta con unas ciento cincuenta especies (Miller & Webster, 1967) distribuidas, fundamentalmente, en las regiones tropicales y subtropicales de África y América Latina, con escasos representantes en zonas cálido-templadas. En el Neotrópico, el centro de máxima diversidad se sitúa en Brasil.

En el herbario COL este género se encuentra muy pobremente representado, para Colombia sólo encontramos testimonios fiables de *Tragia volubilis* L. Existe un pliego del río Meta determinado como *Tragia japurensis* Müll. Arg.

REFERENCIAS DOCUMENTALES.—El día 22 de enero de 1784, E. Valenzuela escribe en su diario:

"(...) La Ortiga bejuco de Girón me parece que es una de las Tragias (...)" (Valenzuela: 330).

El día 24 de septiembre de 1778, desde las Minas del Sapo, J.C. Mutis escribe en su diario:

"(...) Reconocí hoy la planta "Monoica" que había hallado en el platanal, y me pareció deberse reducir al género Tragia; pero será especie diversa de las dos que hallo en el "Sistema Naturae", y también hallo bastante diferencia de la lámina de Plumier; pero convienen bastante los caracteres genéricos. No tengo ahora tiempo para hacer la descripción y sólo la pongo entre papeles para secarla (...)" (Diario I: 391-392).

El día 20 de julio de 1783, desde Mariquita, J.C. Mutis alude nuevamente a esta planta:

"(...) Tragia. Hallamos una planta que una sola vez vi en el Sapo, y por entonces reduje al género Tragia. las tres plantas que hallanos en nuestro paseo estaban en fruta; y no nos pudimos asegurar de la fructificación completa, deseo hallarla en estado de comprender todas sus partes para determinar esta planta todavía dudosa para mí. Sin duda es planta bien rara." (Diario II: 70-71).

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.—Seis láminas anónimas se conservan de este género, dos iluminadas y cuatro monocromas, copia de las anteriores. Se publican las dos láminas iluminadas que representan dos especies bien diferenciadas.

TRATAMIENTO SISTEMÁTICO.—J. Müller Argoviensis (1866) divide el género en doce secciones, que son posteriormente reducidas a nueve por F. A. Pax & O. Hoffmann (1919). En algunos casos la separacion de estas secciones se muestra bastante frágil o artificial. También sería necesario la reubicación de algunas especies. Las aquí tratadas pueden incluirse en dos secciones:

Secc. *Tragia* [*Eutragia* Müll. Arg.].

"Sepala ♂ saepissime 3, rarius 4. Discus nullus. Stamina 3 vel 2-1, rarius caso 4; filamenta libera vel ima basi tatum leviter connata; antherae basi insertae, extrorsae. Ovarii rudimentarium nanum, rarius nullum. Sepala ♀ saepissime 6, integra."

5.1. *Tragia volubilis* L.

Secc. *Leucandra* (Klotzsch) Müll. Arg.

"Sepala ♂: 3-5. Discus nullus. Stamina 4-20, rarissime simul 3; filamenta saepe geminatim cohaerentia, caeterum libera; antherae extrorsae. Ovarii rudimentum parvum vel nullum. Sepala ♀ 5-6, integra."

5.2. Tragia sp.

BIBLIOGRAFÍA

ALLEM, A. C. & WAECHTER, J. L.
1977 Nuevas especies de Euphorbiaceae de América del Sur, II. *Rev. Brasil. Biol. 37(1)*: 83-90.

GUTIÉRREZ DE SANTGUINETTI, M. M. & MÚLGURA DE ROMERO, M. E.
1986 Una nueva especie de Tragia (Euphorbiaceae). *Darwiniana 27(1-4)*: 491-497.

HAUMAN, L.
1922 Sobre una supuesta "heterocarpia" en Tragia volubilis L. *Physis (Buenos Aires) 5*: 304-306.

LOURTEIG, A. & O'DONELL, C. A.
1941 Tragiae argentinae (Euphorbiaceae). *Lilloa 6*: 347-380.

MILLER, K. I.
1963 Preliminary studies on the genus Tragia (Euphorbiaceae). *Proc. Indiana Acad. Sci. 72*: 257.

MILLER, K. I. & WEBSTER, G. L.
1967 A preliminar revision of Tragia (Euphorbiaceae) in the United States. *Rhodora 69*: 241-305.

MÚLGURA, M. E. & GUTIÉRREZ, M. M.
1989 Actualización taxonómica de Tragia (Euphorbiaceae) para Argentina y regiones limítrofes. *Darwiniana 29(1-4)*: 77-138.

MÜLLER ARGOVIENSIS, J.
1866 Euphorbiaceae [excepto Euphorbieae]. In: A. P. De Candolle. *Prodromus Systematis Regni Vegetabilis*, 15(2): 189-1260. Paris.

PAX, F. A. & HOFFMANN, O.
1919 Euphorbiaceae - Acalypheae - Plunkenetiinae. In: H. G. Engler. *Das Pflanzenreich*, 147-9(68): 1-108. Berlin.

5.1. TRAGIA VOLUBILIS

LÁMINA XXXVIII (2398)

Tragia volubilis L., Sp. Pl.: 980. 1753.

ETIMOLOGÍA.— Del latín "volubilis-e" = voluble; por poseer tallos de esta naturaleza.

SINONIMIA.— *Tragia pedunculata* P. Beauv., Fl. Oware 1, 54: 90. 1804.
Tragia difusa Vell., Fl. Flumin.: 10. 1827.
Croton scandens Sieber ex K. Presl, Bot. Bemerk.: 109. 1844.
Tragia infesta Mart. ex D. Dietr., Syn. Pl. 5: 256. 1852.
Tragia monandra Baill., Etude Euphorb.: 461. 1858.
Tragia volubilis var. *genuina* Müll. Arg. in DC., Prodr. 15(2): 936. 1866.
Tragia volubilis var. *lanceolata* Müll. Arg. in Mart., Fl. Bras. 11(2): 414. 1874.
Tragia guatemalensis Lotsy in Donn., Bot. Gaz. 20: 354, 1895.
Tragia urticifolia Millsp., Field Columb. Mus. 2: 58. 1900.

Bejuco voluble, generalmente de 1-3 m de largo; tallos delgados, comprimidos, partes jóvenes densamente cubiertas de pelos, a veces, urticantes. Estípulas ovado-lanceoladas o triangular-lanceoladas, de 2-4 mm de largo, acuminadas. Pecíolos de 0,5-2,5(-5) cm de largo. Lámina muy variable, oblongo-elíptica, triangular-ovada u ovado-lanceolada, de (1-)2,5-7(-13) cm de largo por 0,7-2,5(-7) cm de ancho, delgada; base de subcordada a marcadamente cordada; ápice de agudo a acuminado, margen irregularmente serrado o dentado, con 8-20 dientes en cada lado, o subentero; haz glabrescente; envés densamente cubierto de pelos hirsutos, a veces urticantes, y glándulas; nerviación palmeada, generalmente con 5 venas basales. Inflorescencias opuestas a las hojas, a veces aparentemente axilares, de 2,5-6 cm de largo, solitarias o por pares, con 1-2 flores femeninas basales largamente pediceladas y 15-25 flores masculinas con pedicelos cortos y articulados; brácteas femeninas generalmente trífidas; brácteas masculinas enteras, lanceoladas, hirsuto-pubescentes. Flores masculinas con pedicelos diminutos de c. 1,1-1,6 mm de largo, hispidulosos, articulados un poco por debajo de la mitad; cáliz de 3 lóbulos, elípticos, agudos, de 0,8-1 mm de largo por 0,5-0,6 mm de ancho, cóncavos, agudos, hirsuto-pubescentes exteriormente; estambres 1-3, filamentos más cortos que las anteras, gruesos, carnosos, libres, anteras extrorsas, elípticas, de 0,3-0,4 mm de largo; pistilodio presente o ausente. Flores pistiladas con pedicelos hispidulosos que se alargan, considerablemente, en el fruto; cáliz de 6 lóbulos biseriados, lanceolados o lineares, de 1,2-2 mm de largo, agudos, hirsuto-pubescentes, reflexos en fruto; ovario densamente hispiduloso, con pelos urticantes; estilos connatos basalmente, formando una columna de 0,4-1,2 mm de alto, el ápice extendido o aparentemente enrrollado. Cápsulas híspidas, con pelos urticantes, dimorfas, generalmente tricocas, de 6-7 mm de diámetro, otras veces zigomorfas, monospermas, con dos cuernos dorsales prominentes de hasta 4 mm de largo; columela delgada, dilatada apicalmente en 3 láminas aplanadas. Semillas redondeadas o elipsoides, de unos 2,5 mm de largo, grisáceas, con costillas marrón-rojizas, alveolado-reticuladas.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.—Especie muy común y ampliamente distribuida en el Neotrópico, desde México y Antillas, hasta Perú, Argentina y Uruguay. Se ha citado también para África donde, posiblemente, ha sido introducida.

En Colombia esta especie ha sido muy poco colectada a juzgar por el escaso número de pliegos existentes en el herbario COL; sólo hay testimonios para Antioquia, Cauca, Cundinamarca, Meta, Nariño y Valle del Cauca, en altitudes que oscilan entre 100 y 1400 m.

NOMBRES VERNÁCULOS.—"Hortiguilla", en Nariño.

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.—La lámina 2398 es un icón policromo, anónimo, con la determinación de Jerónimo Triana: "Tragia"; en la esquina inferior-izquierda lleva un rótulo similar pero con distinta caligrafía. Muestra el extremo de una rama con inflorescencias andróginas, con dos flores femeninas basales, carácter poco frecuente en la especie. Esta lámina cuenta con dos copias monocromas en sepia: la 2398a, que lleva escrito a lapicero las palabras "Tragia diandrea", y la 2398b que lleva, también escrito a lápiz: "Tragia". Los rótulos de las tres láminas tienen distinta caligrafía.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.—No encontramos materiales de esta especie en el Herbario de Mutis conservado en MA.

CAUCA: Cartago, J. Triana 5782 (COL 7112).
CUNDINAMARCA: Camino Pacho-Paime, O. Haught 6057 (COL 28960).
VALLE DEL CAUCA: Entre Dagua y Loboguerrero, C. Saravia 1457 (COL 228501).

5.2. TRAGIA Secc. LEUCANDRA sp.

LÁMINA XXXIX (2397)

Tragia Secc. **Leucandra** (Klotzsch) Müll. Arg. **sp.**

Bejuco monoico; ramas volubles, delgadas, pubescentes. Estípulas triangular-ovadas. Pecíolos largos, de c. 2/3 de la longitud de la lámina, con pubescencia similar a la de las ramas. Lámina foliar de anchamente ovada a triangular-lanceolada; base profundamente cordada; ápice de agudo a acuminado; margen serrado, finamente ciliado; nerviación palmeada, prominente por el envés, con 5-7 nervios basales y 5-6 pares de nervios laterales; haz hirsuto-pubescente; envés aparentemente glabro. Inflorescencias andróginas, opuestas a las hojas o aparentemente axilares, en racimos o pseudorracimos de c. 3/4 de la longitud de la hoja; algunas inflorescencias con hasta 5 flores femeninas en los nudos basales y unas 13 flores masculinas en los nudos distales, otras aparentemente sólo con flores femeninas; algunas flores femeninas (en fruto) en dicasios. Flores masculinas pediceladas, solitarias en la axila de pequeñas brácteas lanceoladas; pedicelos pubescentes; cáliz de tres lóbulos ovado-lanceolados, agudos, verdosos, con una línea marginal blanquecina; estambres 6. Flores femeninas largamente pediceladas, en la axila de brácteas bilobuladas, lóbulos lanceolados, agudos; cáliz con lóbulos estrechos, lanceolados; ovario pubescente; estilos 3, libres o unidos sólo en la base. Cápsula tricoca, cocos bivalvos, pubescentes, con ornamentación reticulada.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.—Se desconoce el lugar preciso en el que pudo ser colectada la planta que sirvió como modelo para la elaboración de esta lámina. Se sabe que fue en el valle del Alto Magdalena donde la Expedición Botánica desarrolló mayor actividad.

OBSERVACIONES TAXONÓMICAS Y NOMENCLATURALES.—Esta iconografía, de acuerdo con la monografía del género elaborada por F. A. Pax & O. Hoffman (1919), puede encuadrarse en la sección *Leucandra* (Klotzsch) Müll. Arg., con algunas dudas por la imposibilidad de comprobar determinados caracteres. No hemos encontrado, en esta monografía ni en publicaciones posteriores, un binomen al que poder referirla.

Pueden considerarse especies afines:

— *Tragia sellowiana* (Klotzsch) Müll. Arg., conocida para Brasil y Paraguay; difiere por presentar inflorescencias bipartidas, estilos connatos hasta más de la mitad de su longitud, y 9-19 estambres.

— *Tragia fendleri* Müll. Arg., descrita para Venezuela; difiere por presentar flores masculinas con 8-9 estambres e inflorescencias bipartidas.

— *Tragia fallax* Müll. Arg., conocida para Perú; difiere por presentar pecíolos de 2-6 cm, lámina ovado-elíptica, inflorescencias bipartidas, brácteas masculinas con 1-3 flores, y estilos connatos hasta más de la mitad de su longitud.

— *Tragia giardellii* Gutiérrez & Múlg., descrita recientemente para Argentina (Misiones); difiere por presentar flores masculinas con sépalos suborbiculares y 2 estambres, inflorescencias con 1 flor femenina basal y estilos connatos en la mayor parte de su longitud.

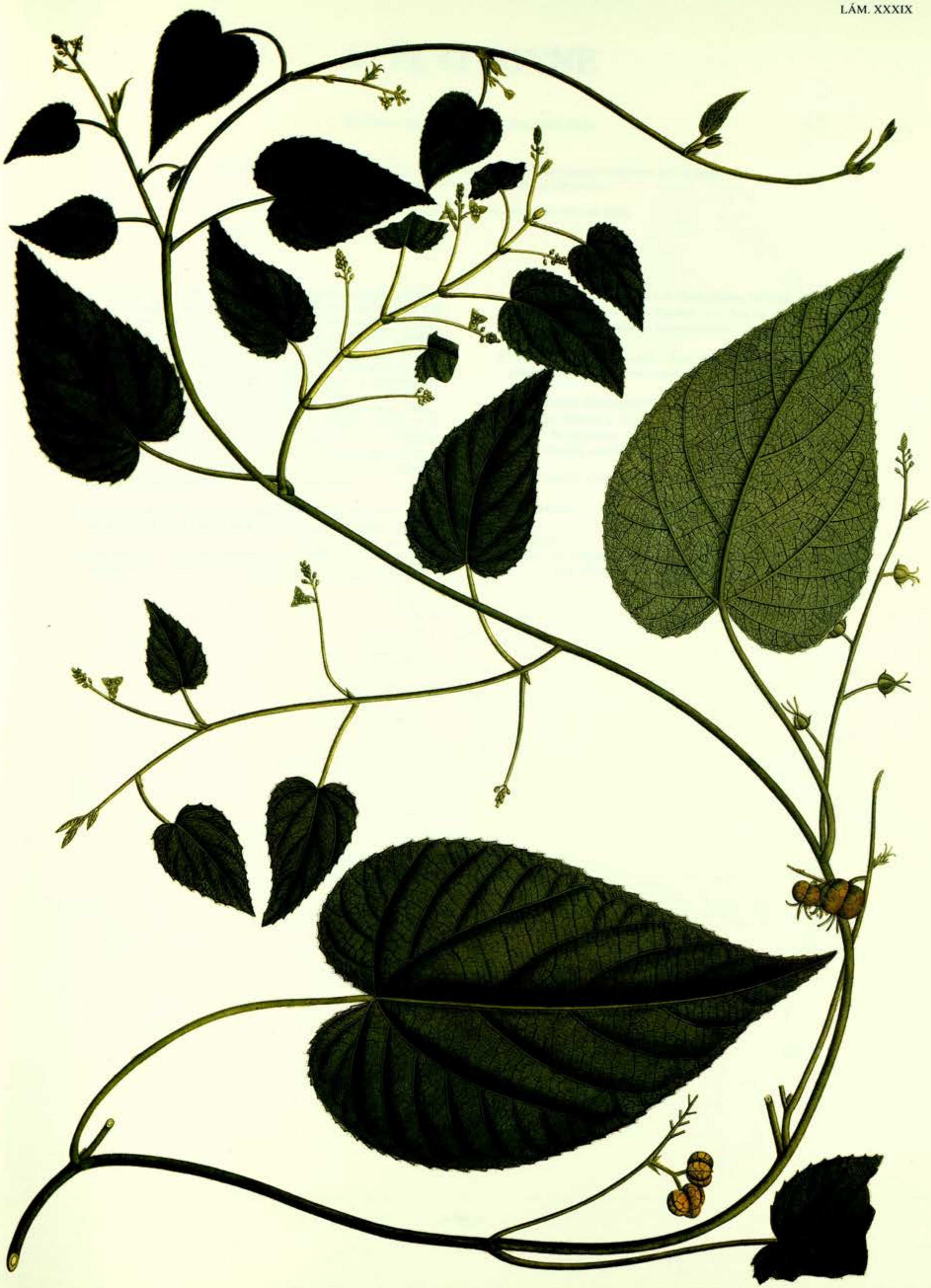
ICONOGRAFÍA MUTISIANA.—Tres láminas, una policroma y anónima (2397) y dos copias monocromas (2397a y 2397b) ilustran esta especie. Jerónimo Triana determinó la lámina 2397 como *Microstachys* (= *Sebastiania* Spreng.); representa el extremo de una rama con flores y frutos en distintos estados de maduración. Cuenta con dos copias monocromas que permanecen inéditas: la 2397a, copia en negro, lleva en la esquina inferior izquierda, escrito a lapicero: "Dalechampia affinis", además del rótulo de Triana similar al anterior; la 2397b, copia en sepia, sólo tiene el rótulo de Triana.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.—No se encuentra, entre los materiales de la colección Mutis conservada en MA, pliego alguno al que referir esta lámina.

Tragia volubilis L.

Iconografía Mutisiana: 2398
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA



Tragia secc. *leucandra* (Klotzsch) Müll. Arg. *sp.*

Iconografía Mutisiana: 2397
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA

6. PLATYGYNE

Platygyne Mercier, Ser. Bull. Bot.: 167. 1830.

ETIMOLOGÍA.— Del griego πλατψς [platy] = ancho y γψμνος [gyn-gyno] = femenino; por los estilos dilatados característicos de algunas especies de este género.

SINONIMIA.— *Acanthocaulon* Klotzsch in Endl., Gen. Pl. Suppl. 4(3): 88. 1850.

ESPECIE TIPO.— *Platygyne urens* Mercier

Bejuco leñoso, monoico; tallo voluble, cubierto de pelos urticantes adpresos o híspidos. Hojas simples, alternas, estipuladas; pecíolo corto, con pelos urticantes; lámina linear, ovada u obovada, margen dentado. Inflorescencias sésiles, terminales en el extremo de las ramas. Flores apétalas; disco nulo. Flores masculinas fasciculadas o en espigas, de pediceladas a subsentadas; cáliz de (3-)5(-6) sépalos valvados con 1-3 nervios; estambres (3-)5(-14), insertos en un receptáculo grueso, convexo, generalmente ferrugíneo-peloso o setuloso; anteras ovadas o raramente orbiculares, extrorsas, con los sacos polínicos paralelos; pistilodio ausente. Flores femeninas 1-4, sésiles o subsésiles; cáliz de 5-9 lóbulos, imbricados, de lineares a lanceolados u ovados; ovario corto, velloso, con 3(-4) lóculos; estilos connatos en una columna gruesa, vellosos o papiloso-vellosos, retusos; óvulos solitarios. Fruto en cápsula tricoca, cocos bivalvos. Semillas globosas, ecarunculadas, testa crustácea; cotiledones planos y anchos.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.—Género endémico del archipiélago de Cuba, donde cuenta con siete especies (Borhidi, 1972).

REFERENCIAS DOCUMENTALES.—No encontramos alusiones en los escritos de J. C. Mutis a plantas de esta género, inédito en la época de la Expedición. Su presencia en esta Flora es fruto del viaje realizado por Sinforoso Mutis al norte del Virreinato y a Cuba en 1803, acompañado por Juan Francisco Mancera y Antonio Lozano.

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.—Siete láminas ilustran este género, se publican cuatro pertenecientes a una sola especie, *Platygyne hexandra*.

TRATAMIENTO SISTEMÁTICO.—A. Borhidi (1972) divide el género en dos series, *Glabrae* y *Pilosae*, según la pubescencia del receptáculo y el número de estambres. La especie aquí tratada se incluye en la serie *Pilosae* Borhidi, caracterizada por:

"receptaculo masculino ferrugineo-piloso vel setuloso, staminibus 3-10."

BIBLIOGRAFÍA

BORHIDI, A

1972 La taxonomía del género Platygyne Merc. *Ann. Hist.-Nat. Mus. Nat. Hungar. 64*: 89-94.

6.1. PLATYGYNE HEXANDRA

LÁMINAS XL, XLI, XLII, XLIII (2399a, 2399d, 2400, 2400a)

Platygyne hexandra (Jacq.) Müll. Arg. in DC., Prodr. 15(2): 914. 1866.

ETIMOLOGÍA.— Del griego εξ [hexa] = seis y ανης [andro-us] = masculino; por poseer frecuentemente flores masculinas con 6 estambres.

SINONIMIA.— *Tragia hexandra* Jacq., Enum. Pl. Carib.: 31. 1760.
Platygyne urens Mercier, Ser. Bull. Bot. 1: 168. 1830.
Tragia pruriens Willd. ex Klotzsch in Endl., Gen. Pl. Suppl. 4(3): 88. 1850.

Bejuco leñoso; ramas delgadas, volubles, de ferrugíneo-setulosas a hirsutas. Estípulas subpersistentes, de lanceoladas a linear-lanceoladas, de hasta 5 mm de largo. Pecíolos cortos, de 0,3-10 mm de largo, ferrugíneo-tomentosos. Lámina de estrechamente elíptica a linear-elíptica, de 3-6,5 cm de largo por 0,8-3 cm de ancho, de membranácea a cartácea; nerviación pinnada; base de redondeada a subcordada; ápice de truncado a obtuso; margen de dentado o sinuado-dentado a denticulado, dientes cortos; indumento de pelos largos, urticantes en haz y envés, y pelos blancos más o menos densos, seríceo-pubescentes, en los nervios. Inflorescencias cortas, terminales, con las flores masculinas fasciculadas y las flores femeninas en racimos. Flores masculinas pediceladas; receptáculo ferrugíneo-pubescente; cáliz de 1,5-2,5 mm de largo, con (4-)5-6 lóbulos valvados, triangular-lanceolados o linear-lanceolados, generalmente uninervios; estambres 5-8 (-10), filamentos lampiños, anteras alargadas. Flores femeninas con cáliz de 4-6 mm, ferrugíneo-pubescente, persistente en el fruto; sépalos 5-6, linear-lanceolados, agudos, margen ciliado; ovario estrigoso-seríceo; estilos de 3-4 mm de largo, obovados, ensanchados en la parte superior, crenulado-dentados, de obtusos a emarginados en el ápice. Cápsula tricoca, de 4-7 mm de ancho por unos 4,5 mm de largo, híspida. Semillas globosas, ecarunculadas, de aproximadamente 4 mm de diámetro, con grupos de manchas subpuntiformes.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.—Endémica de Cuba, se distribuye por todo el territorio en las provincias de Pinar del Río, Habana, Matanzas, e Isla de Pinos; en Las Villas hasta los 1000 m; en Camagüey excepto en la zona serpentínica; en Oriente, el valle del Río Cauto, los mogotes de la Sierra Maestra y Sierra de Nipe, cercanías de Santiago de Cuba y Maisi. Se encuentra sobre todo tipo de suelos, siendo más abundante sobre calizas. (Borhidi, 1972).

NOMBRES VERNÁCULOS.—Los nombres vulgares hacen todos referencia al caracter urticante de la planta: "Ortiguilla", "Ortiga", "Ortigón" o "Pringamosa".

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.—Siete láminas representan esta especie, cinco iluminadas y dos monocromas, cuatro de ellas se publican aquí.

La lámina 2399a es un icón policromo, anónimo, identificado por J. J. Triana como *Tragia*. Muestra el extremo de varias ramas volubles, con inflorescencias femeninas en flor y en fruto. Cuenta con tres copias, no del todo exactas, que no se publican: una policroma, catalogada con el número 2399, y dos monocromas, en sepia, catalogadas con los números 2399b y 2399c. Las tres llevan el rótulo de J.J. Triana: "Tragia".

La lámina 2399d es un boceto policromo, inacabado, cuyo original se encuentra en papel fino plegado. En la esquina inferior-izquierda aparece la firma de F. Mancera y, bajo ella, el rótulo: "Mancera Havana". En la esquina superior-izquierda aparece escrito "Genum novum?". La lámina muestra el extremo de unas ramas con flores femeninas, donde la mayoría de los detalles sólo están esbozados. En la base aparecen dibujados los siguientes detalles anatómicos: pedicelo y cáliz de una flor femenina; fruto seccionado; semilla y estilos(?)

La lámina 2400 es un icón policromo, anónimo, con el rótulo de Triana: "Tragia". Muestra el extremo de varias ramas con inflorescencias masculinas. Carece de copias monocromas.

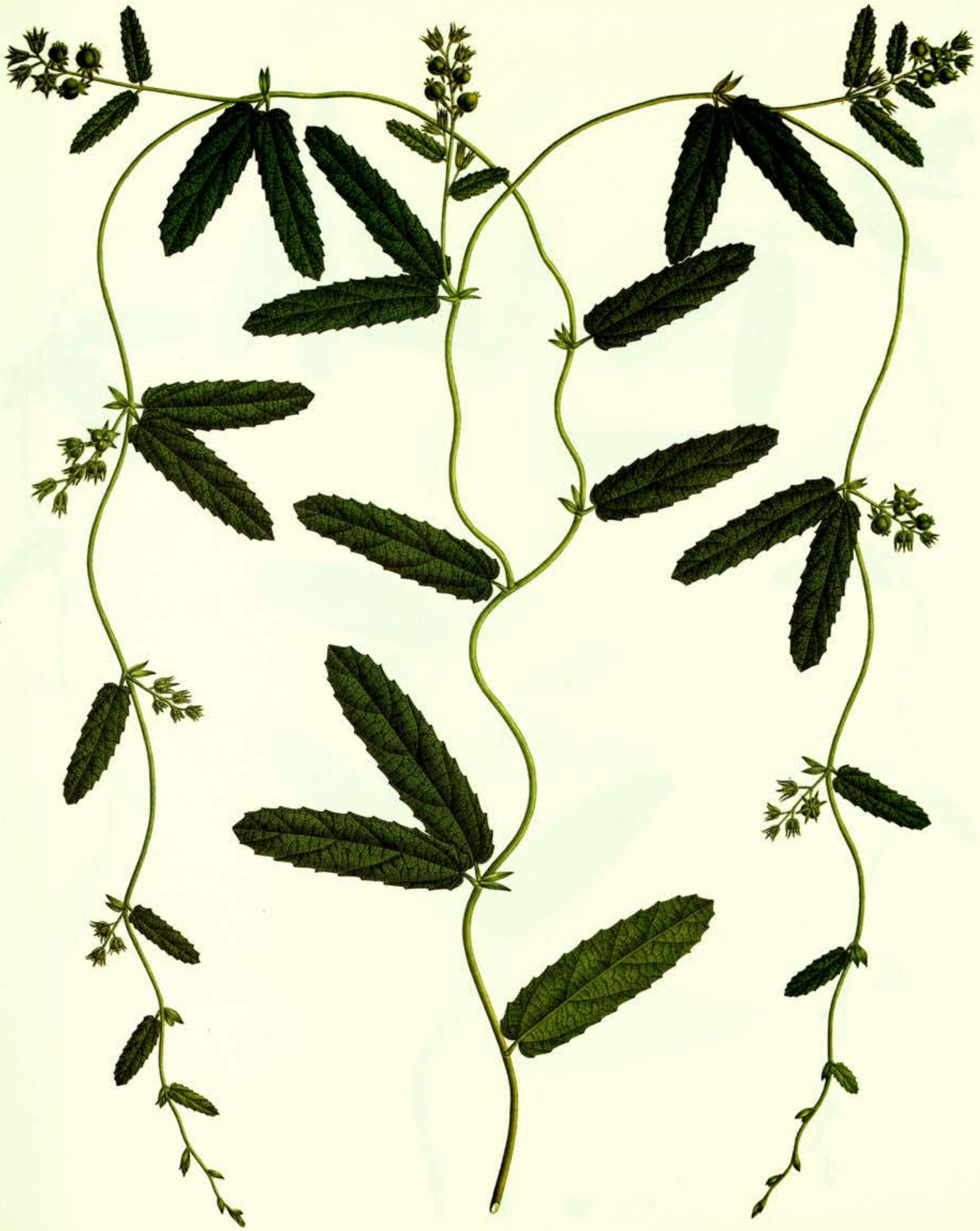
La lámina 2400a es un boceto policromo, inacabado, cuyo original se encuentra en papel fino plegado. En la esquina inferior-izquierda aparece la firma de F. Mancera y, bajo ella, el rótulo "Mancera Havana". En la esquina superior-izquierda aparece escrito: "Genum novum?". Muestra, esbozadas, el extremo de unas ramas con flores masculinas.

El conjunto de láminas que ilustran esta especie son, con toda probabilidad, copias "a posteriori" basadas en los bocetos 2399d y 2400a. Estos bocetos, incompletos y de calidad deficiente, fueron realizados por Francisco Mancera durante su estancia en Cuba en 1803; en ellos apenas aparecen detallados algunos órganos. Posteriormente, ya en Nueva Granada, sin disponer de la planta como modelo, se elaborarían las restantes láminas, no sabemos si por el propio F. Mancera o por otros pintores de la Expedición. Esto puede justificar la existencia de algunos detalles en las láminas que no son fieles a la realidad: flores femeninas con pedicelos excesivamente largos, inflorescencias femeninas con mayor número de flores del que es habitual para la especie, o sépalos masculinos excesivamente anchos.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.—No encontramos, entre los materiales de Mutis conservados en MA-MUT, pliegos de esta especie.

CUBA: "En la zona entre el puente de la mina y la estación de radio, carretera de Punta Gorda, Santiago, Or.", M. López Figueras 233 (HAC).

SIN LOCALIDAD [CUBA]: Eggers 4611 (MA 241268); Boldo s.n. (MA 251382, MA 245378, MA 251379); J. de Yssy. s.n. (MA 251387).



Platygyne hexandra (Jacq.) Müll. Arg.

Iconografía Mutisiana: 2399a
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA

Platygyne hexandra (Jacq.) Müll. Arg.

Iconografía Mutisiana: 2399d
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACION IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA

Platygyne hexandra (Jacq.) Müll. Arg.

Iconografía Mutisiana: 2400
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA

Platygyne hexandra (Jacq.) Müll. Arg.

Iconografía Mutisiana: 2400a
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA

7. DALECHAMPIA

Dalechampia L., Sp. Pl.: 1054. 1753; Gen Pl. ed. 5: 473. 1754.

ETIMOLOGÍA.— Dedicado al botánico, médico y humanista francés Jacques Dalechamps (1513-1588).

SINONIMIA.— *Cremophyllum* Scheidw., Bull. Acad. Roy. Sci. Bruxelles 9(1): 23. 1842.
Rhopalostylys Klotzsch ex Baill., Adansonia 5: 317. 1865.

ESPECIE TIPO.— *Dalechampia scandens* L.

Arbustos pequeños o hierbas perennes, monoicos; tallos escandentes o volubles, raramente erectos; glabros o, más frecuentemente, cubiertos de pelos simples, a veces urticantes. Hojas alternas, pecioladas, biestipuladas, normalmente con dos estipelas en el ápice del pecíolo. Lámina simple, palmeada o digitada, con 3-5 lóbulos o folíolos. Inflorescencias terminales (aparentemente axilares cuando los vástagos están contraídos), bisexuales, marcadamente pedunculadas; flores en címulas contraídas, rodeadas por un involucro formado por dos conspicuas brácteas estipuladas, simples o con lóbulos palmeados, blancas o, a menudo, vivamente coloreadas. Flores masculinas distales, en un pleocasio de varias címulas de 1-3 flores, asociadas a un nectario pulviniforme compuesto de 4 bractéolas modificadas. Címulas femeninas proximales, trifloras, sustentadas por 2-3 bractéolas. Flores masculinas con pedicelos cortos, articulados; cáliz globoso, entero en botón, dividido en 3-6 lóbulos valvados en la antesis; disco y pétalos ausentes; estambres (5-)10-35(-90); filamentos cortos, connatos en una gruesa columna; anteras con dehiscencia longitudinal; granos de polen oblongos, burdamente ornamentados, con un retículo masivo; pistilodio ausente. Flores femeninas pediceladas o subsésiles; cáliz de 5-12 lóbulos imbricados, a veces lobados o pinnatífidos, acrescentes y endurecidos en fruto semejando un involucro; disco y pétalos ausentes; ovario de 3(-4) carpelos, con un óvulo cada uno; estilos connatos en una columna alargada, a menudo dilatada en un estigma compuesto, peltado. Fruto capsular con 3(-4) cocos, dehiscencia elástica; endocarpo leñoso o crustáceo; columela persistente. Semillas globosas o elipsoides, ecarunculadas; endospermo carnoso; cotiledones anchos, aplanados.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.—*Dalechampia* cuenta con unas ciento veinticinco especies de distribución primordialmente neotropical, con unas pocas especies en África, Madagascar e India.

En el herbario COL hay testimonios de unas diez especies para Colombia.

NOMBRES VERNÁCULOS.—Las especies de este género se conocen en Colombia como "Araña", "Vidita mía" o "Flor de mariposa".

USOS.—Hay especies ornamentales, muy apreciadas en jardinería por la vistosidad de las brácteas florales, vivamente coloreadas.

REFERENCIAS DOCUMENTALES.—La vistosidad de las plantas de este género llamó poderosamente la atención de J.C. Mutis y otros miembros de la Expedición, quienes dejaron numerosas referencias de ellas en sus manuscritos. Transcribimos aquí algunas que aluden a más de una especie.

En el diario de E. Valenzuela encontramos el siguiente comentario, donde se alude, probablemente, a *Dalechampia scandens* L. y *Dalechampia karsteniana* Pax. & Hoffm.:

"Día 14 a las 8 de la mañana montamos para salir al campo a rrecorrerlo. Tomamos por el S O camino del [espacio en blanco] y pasada esta posición por un camino hacia la derecha, más al S. que guía para San Andrés; de allí pasamos a Laguna Verde, otro trapiche más adelante, a donde llegamos a las nueve y media de la mañana. Por el camino reconocimos (...) la Dalechampia, una de brácteas verdes y otra que las tiene rosadas más grandes" (Valenzuela: 116).

El 27 de julio de 1783, desde Mariquita, J.C. Mutis escribe en su diario:

"(...) Recogí tambien la Dalechampia, de brácteas verdosas, hojas trilobas y menores que la de brácteas rosadas y hojas trilobas mayores (...)" (Diarios II: 77).

Nuevamente se alude a *Dalechampia scandens* y *Dalechampia karsteniana*.

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.—Ocho láminas, de gran belleza y extraordinaria minuciosidad en sus detalles, se conservan de este género. Se publican siete de las mismas, cuatro iluminadas y tres monocromas, además de un estudio anatómico. Representan tres especies. Se conoce la autoría de cinco de ellas, que surgieron del pincel de F. Mancera, M. Hinojosa, J.C. Quezada y F. Escobar y Villaroel.

TRATAMIENTO SISTEMÁTICO.—De acuerdo con el tratamiento sistemático de F.A. Pax & O. Hoffmann (1919), el género se divide en ocho secciones, en dos de ellas se encuadran las especies iconografíadas por la Expedición Botánica.

Secc. *Scandentes* Pax & Hoffm.

"Frutices volubiles, scandentes. Folia petiolata, membranacea, 3-, rarius 5-loba, indivisis nonnunquam inmixtis, palmatinervia, basi cordata. Sepala ♀ glanduloso-ciliata, pinnatipartida."

7.1. *Dalechampia karsteniana* Pax & Hoffm.

7.2. *Dalechampia scandens* L.

Secc. *Dioscoreifolia* Pax & Hoffm.

"Frutices volubiles. Folia petiolata, indiviso, rarissime leviter lobulata, membranacea vel subcoriacea, palmatinervia. Bracteae involucrales late ovatae, membranaceae vel firmae. Sepala ♀ 8-12, pinnatipartida vel multi-dentata."

7.3. *Dalechampia canescens* H.B.K.

BIBLIOGRAFÍA

ALLEM, A. C.

1977 Notas sistemáticas y nuevos sinónimos en Euphorbiaceae de América del Sur II. *Rev. Brasil. Biol. 37(1)*: 91-101.

ARMBRUSTER, W. S.

1984 Two new species of Dalechampia (Euphorbiaceae) from Mesoamerica. *Syst. Bot. 9(3)*: 272-278.

1988 A New Species, Section, and Synopsis of Dalechampia (Euphorbiaceae) from Costa Rica. *Syst. Bot. 13(3)*: 303-312.

1989 Three New Species of Dalechampia (Euphorbiaceae) from Venezuelan Guayana. *Brittonia 41(1)*: 44-52.

ARMBRUSTER, W. S. & HERZIG, A.

1984 Partitioning and sharing of pollinators by four species of Dalechampia (Euphorbiaceae) in Panama. *Ann. Missouri Bot. Gard. 71(1)*: 1-16.

HUFT, M. J.

1984 A New Combination in Dalechampia (Euphorbiaceae). *Ann. Missouri Bot. Gard. 71(1)*: 341.

PAX, F. A. & HOFFMANN, O.

1919 Euphorbiaceae - Dalechampieae. In: H.G. Engler. *Das Pflanzenreich*, 147-12(68): 1-59. Berlin.

PITTIER, H.; LASSER, T.; SCHNEE, L.; LUCES, Z. & BADILLO, V. M.

1947 *Catálogo de la flora venezolana.* 2 vols. Caracas.

WEBSTER, G. L.

1967 Two Neotropical Taxa of Dalechampia (Euphorbiaceae). *Ann. Missouri Bot. Gard. 54(2)*: 193-194.

1989 Three new species of Dalechampia (Euphorbiaceae) from Brazil. *Brittonia 41(1)*: 1-9.

WEBSTER, G. L. & AMBRUSTER, W. S.

1982 An Unusual New Species of Dalechampia (Euphorbiaceae) from Surinam. *Syst. Bot. 7(4)*: 484-488.

WEBSTER, G. L. & WEBSTER, B. D.

1972 The morphology and relationships of Dalechampia scandens (Euphorbiaceae). *Amer. J. Bot. 59 (6)*: 573-586.

7.1. DALECHAMPIA KARSTENIANA

LÁMINAS XLIV, XLV (2387, 2387a)

Dalechampia karsteniana Pax & Hoffm. in Engl., Pflanzenr. 147-12 (68): 30. 1919.

ETIMOLOGÍA.— Dedicada a Hermann Karsten (1817-1908), botánico alemán que viajó por Sudamérica; publico una "Flora Columbiae" (1858-1861).

SINONIMIA.— No se conoce.

Bejuco voluble, perenne, a veces bastante defoliado; ramas jóvenes delgadas, estriadas, hirsutas, con pelos blanquecinos de hasta 1,4 mm de largo, glabrescentes. Hojas alternas, Estípulas lanceoladas, de 4-7 mm de largo por 1-1,5 mm de ancho, largamente acuminadas, reflexas, ciliadas, disperso-pubescentes, obscuramente estriadas. Estipelas filiformes, de 3-4,5 mm de largo, glandulosas en la base, pubescentes. Pecíolo de (1,5-)2-6(-8) cm de largo, con pubescencia hirsuta más o menos densa, estriado. Lámina generalmente trilobada, a veces elobada, anchamente ovada, de (6-)7-9(-10) cm de largo y (6-)7-9(-10) cm de ancho; lóbulos de elípticos a ovados, los laterales suberectos, asimétrico-elípticos u ovados; cartáceos, base profundamente cordada, con el seno a veces muy profundo; ápice acuminado con el acumen frecuentemente mucronado; margen de subentero a levemente denticulado; nerviación palmeada, con 5 nervios en la base; haz disperso-pubescente, más denso en los nervios, diminutamente punteado; envés densamente velutino-pubescente. Inflorescencias en la axila de hojas reducidas o, a menudo, aparentemente terminales, en ramas cortas, defoliadas; pedúnculos de 3-5 cm de largo, hirsutos. Brácteas involucrales de rosadas a purpúreas, de anchamente ovadas a orbiculares, de c. 4-6 cm de largo y ancho; base truncado-cuneada; extremo anterior, a veces, levemente trilobado, irregularmente inciso-dentado; haz glabrada; envés más o menos disperso-pubescente; nerviación palmeada, con 5-7 nervios engrosados en la base; estípulas muy desiguales, las mayores ovadas, de c. 1 cm de largo, las menores lanceoladas, de 7 mm de largo, todas acuminadas, pelosas. Brácteas masculinas y femeninas intermedias, anchas, redondeadas, subenteras, ciliadas. Flores masculinas con pedicelo grueso, de hasta 1 cm de largo, articulado, disperso-pubescente; lóbulos del cáliz ovado-lanceolados, agudos; estambres c. 26, filamentos pubescentes, columna estaminal gruesa, de 1-2 mm de largo. Flores femeninas generalmente con 6 sépalos lacinulados, lóbulos alargados, eglandulosos, alternando con glándulas cilíndricas estipitadas; ovario tomentoso, columna estilar delgada, de c. 1 mm de largo, hirsuta, ápice dilatado en un disco de unos 2-2,5 mm de diámetro. Cápsula leñosa, adpreso-pelosa.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.—Se conoce para Colombia y Venezuela, aunque los datos de que se dispone son muy escasos. F.A. Pax & O. Hoffmann (1919: 30) aporta la siguiente distribución:

"Subäquatoriale andine Provinz: Venezuela (Karsten !). Columbien, Bogotá, 800 m (Triana n. 3557)."

H. Pittier & als. (1947) la citan para Venezuela, tomando, seguramente, el dato de F.A. Pax & O. Hoffmann.

En Colombia conocemos colecciones de Cundinamarca y Tolima, en altitudes que oscilan entre 460 y 1800 m.

REFERENCIAS DOCUMENTALES.—El 19 de junio de 1785, desde Mariquita, J.C. Mutis alude a esta especie en su diario, relacionándola, presumiblemente, con *Dalechampia colorata* ("la tercera especie integrifolia") y *Dalechampia scandens* ("las dos hojas del involucro son candidísimas"):

"Bejuco ortiga, de la Vega. Dalechampia

Con este nombre vulgar y científico de Dalechampia colorada introducida ya en el "Suplemento" al "Systema", conocía esta nueva especie de hojas trífidas, pero de lobos enterísimos.

Primeramente la vi a orillas del río Magdalena y en la hacienda de la Vega.

Posteriormente hallé en esta ciudad la tercera especie integrifolia, sin haber podido encontrar la anterior.

Por fortuna hoy en mi paseo por los potreros de Santo Domingo, camino de la estancia de don Pablo Armero, y de Santana, orilla oriental de la quebrada de San Juan, que lindan con las de otro Armero y las tierras de la venta de Lumbí, encontré dos bejucos de esta especie.

El uno estaba en fruta y caído el involucro. El otro estaba hermoso y lo hice coger para formar el esqueleto.

Este bejuco presenta una hermosa variedad, pues las dos hojas del involucro son candidísimas a distinción del de la Vega, que son rosadas. También son mucho mayores.

Aún no está pintada esta especie; y celebro haber descubierto el suelo de su nacimiento para hacer la lámina." (Diario II: 674-675).

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.—Dos láminas, más un estudio anatómico, ilustran esta especie.

La lámina 2387 es un icón policromo, firmado por Francisco Escobar y Villaroel, con el rótulo original, en tinta, "Dalechampia colorata". Muestra el extremo de una rama con tres vistosos pseudantos.

La lámina 2387a es un icón monocromo, copia en negro del anterior, pero obra de José Camilo Quezada; tiene un rótulo similar, con distinta caligrafía.

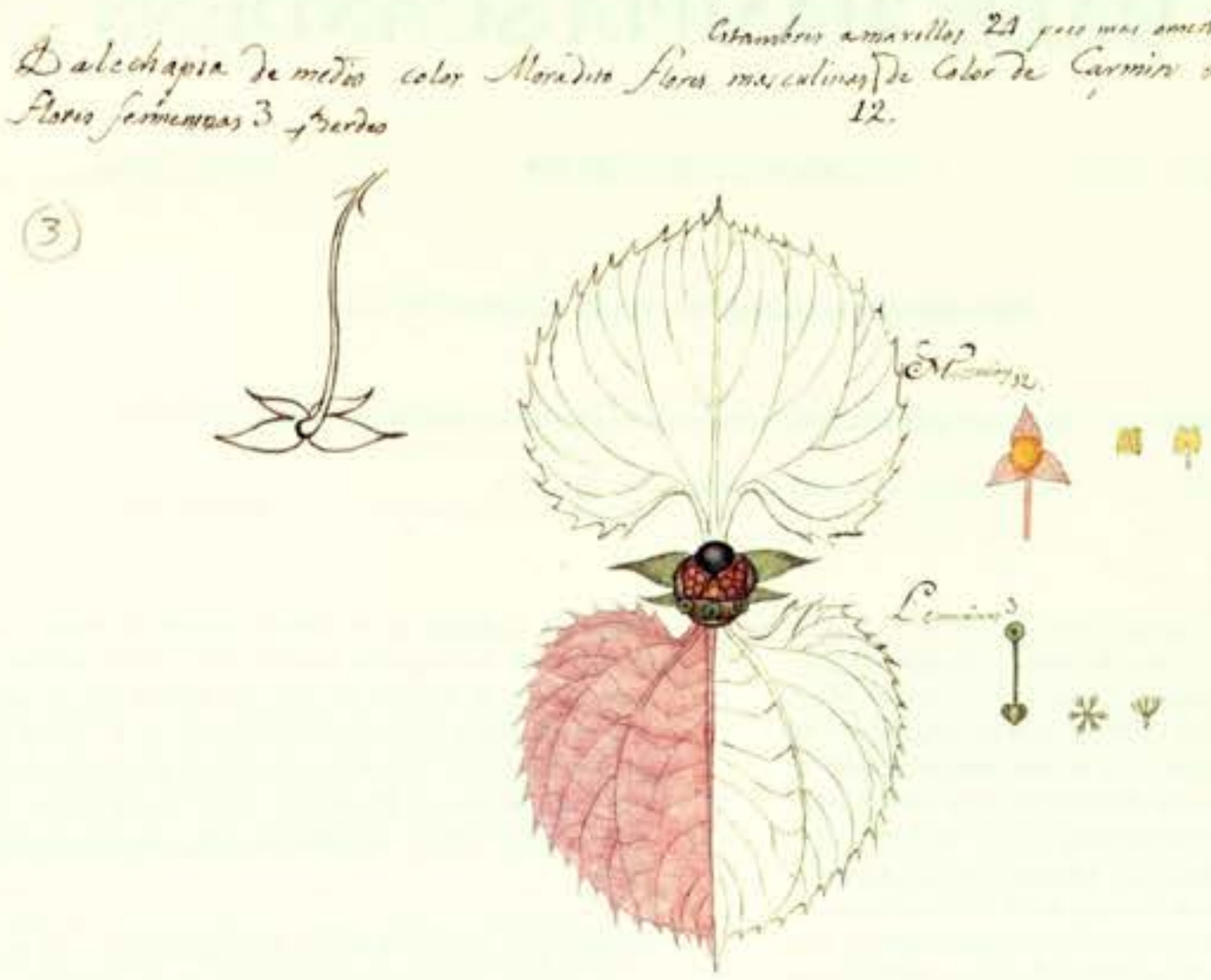
La anatomía M-00328(3) muestra un seudanto a medio colorear; a su derecha se dibujó el pedúnculo y las estípulas, y a la izquierda la disección de una flor masculina y otra femenina, acompañadas de un rótulo donde se indica el número de flores de cada tipo presentes en la inflorescencia. En la cabecera de la lámina aparece un texto, en tinta, superpuesto a otro previo similar, a lapicero, en él puede leerse:

"Estambres amarillos 24 poco mas o menos. Dalechampia de medio color Moradito flores masculinas 12 de color Carmin de Grana Flores femeninas 3 Berdes".

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.—Mutis 428, en MA-MUT. En el Herbario de Linneo se conservan pliegos con los números: 1138.1 y 1138.2.

CUNDINAMARCA: Nilo, cerca de la Azufrada, M.T. Murillo & R. Jaramillo 232 (COL 89869); Quebrada Camargo, norte de Apulo, E.P. Killip & al. 38225 (COL 28928).

TOLIMA: Valle alto del Magdalena, La Chamba, quebrada Inga, L. Uribe Uribe 4024 (COL 92126).



Dalechampia karsteniana Pax & Hoffm. (M-00328-3)

7.2. DALECHAMPIA SCANDENS

LÁMINAS XLVI, XLVII (2386, 2386a)

Dalechampia scandens L., Sp. Pl.: 1054. 1753.

ETIMOLOGÍA.— Del latín "scandens-entis" = escandente; por ser éste el hábito de la especie.

SINONIMIA.— *Dalechampia colorata* L. fil., Suppl. Pl.: 421. 1781.

Bejuco perenne, a menudo florido el primer año; tallo leñoso, engrosado en la base; ramas escandentes, de c. 1,5-5 mm de grosor, subredondeadas o, a veces, acanaladas, las jóvenes densamente híspido-pulverulentas. Hojas alternas. Estípulas ovado-lanceoladas, de (2-)3-5,5 mm de largo por 1,5-3 mm de ancho, agudas, ciliadas, pubescentes por la cara abaxial, subglabras en la cara adaxial, obscuramente estriadas. Pecíolo de 2-12 cm de largo, subcilíndrico, híspido. Estipelas lanceoladas, de 1-3 mm de largo, glandulares en la base, ciliadas, pubescentes. Lámina con 3(-5) lóbulos profundos, raramente elobada, de 3-10 cm de largo por 2,5-11 cm de ancho, más o menos cartácea, cordada en la base; haz disperso-pubescente y algo rugosa, envés densamente pubescente; nerviación palmeada, generalmente con 5 venas principales en la base; lóbulos laterales asimétrico-elípticos u ovados, abruptamente agudos o acuminados, lóbulo medio elíptico-oblongo u obovado, ápice abruptamente acuminado. Inflorescencias 1-2, en cortos vástagos en la axila de hojas reducidas; pedúnculos de 2,5-5 cm de largo en la antesis, de 4-6 cm en fruto. Brácteas involucrales trilobas, de (1,5-)2,5-3,5 cm de largo y ancho, marcadamente blanquecinas en la antesis, tornando después verdes, pubescentes, con pelos crispados, urticantes, menos densos en la cara adaxial, generalmente con 5 venas que parten de la base, margen diminutamente glandular-dentado; estípulas reflexas, asimétrico-ovadas u oblongo-lanceoladas, de 4-7,5 mm de largo, ciliado-pubescentes. Címulas femeninas sésiles, trifloras; bractéolas adaxiales 2, o coalescentes en 1, seríceas, márgenes ciliados, no glandulares, con pelos cristalíferos esparcidos; bractéolas abaxiales oblongas, pubescentes, sin pelos cristalíferos. Címulas masculinas terminales, pedúnculo densamente hirsutuloso, de 2,5-3,5 mm de largo; involucelo bilabiado, de 2-4 mm de largo, por 6-7,5 mm de ancho, subglabro, generalmente con 9-10 flores en 3 címulas; bractéolas ceríferas formando dos masas laminadas, secreción copiosa y resinosa. Flores masculinas con pedicelos cortos y gruesos de 1 mm de largo; botones de 2 mm de diámetro, con diminutos pelos hispidulosos cristalíferos, dividiéndose en la antesis en (3-)4 lóbulos agudos; estambres 25-35, columna estaminal de 1-1,3 mm de largo, anteras profundamente tetrasulcadas, de 0,4-0,6 mm de largo. Flores femeninas subsésiles en la antesis; cáliz con 8-12 lóbulos desiguales, profundamente fimbriado-lobados, lóbulos subulados con ápice glandular; ovario diminutamente hispiduloso, oblato; estilo cilíndrico, de 4-8 mm de largo, abruptamente dilatado en un estigma peltado de 0,8-1,3 mm de diámetro. Pedicelo de la cápsula central de hasta 1,2 cm de largo, los pedicelos de las cápsulas laterales más cortos; lóbulos del cáliz en fruto, generalmente de 5-9 mm de largo por 0,4-0,8 mm de ancho, con conspicuos cilios glandulares, pelos en forma de punta de 1-1,5 mm de largo, y pequeños pelos cristalíferos. Cápsula oblata, de 8,5-10 mm de diámetro, más o menos lisa o diminutamente hispidulosa; cocos marcadamente carinados de 5,5-7,5 mm de largo; semillas subglobosas, lisas, con manchas ricinoides marrones y grises.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.—Es la especie más común del género, ampliamente distribuida en el Neotrópico. Muy frecuente en la orla del bosque húmedo tropical y en zonas alteradas: márgenes de caminos, vegetación secundaria, etc. Su presencia en África, como nativa, es muy discutida.

En Colombia, encontramos testimonios de Antioquia, Atlántico, Cundinamarca, Huila, Norte de Santander y Tolima, en altitudes que oscilan entre 50 y 1500 m.

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.—Dos láminas, de espléndida factura, ilustran esta especie.

La lámina 2386 es un icón policromo, firmado por Mariano de Hinojosa. Lleva el rótulo original en tinta: "Dalechampia scandens."; muestra el fragmento de una rama con varios pseudantos en flor y fruto.

La lámina 2386a es una copia monocroma de la anterior, pero firmada por José Camilo Quezada. Lleva también el rótulo: "Dalechampia scandens.", con distinta caligrafía. Se aprecia un curioso contraste entre el color de las hojas, que parecen haber virado a sepia, y las ramas e inflorescencias, que se mantienen en negro.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.—Mutis 2901 y Mutis 4128 (duplicados en US), ambos en MA-MUT.

ATLÁNTICO: Arroyo de Megua, A. Dugand & R. Jaramillo 2801 (COL 13467).
CUNDINAMARCA: La Esperanza, J. Cuatrecasas 3177 (MA 250162); Anolaima a La Esperanza, línea de ferrocarril a Girardot, H. García Barriga 7155 (COL 58520).
TOLIMA: Entre Honda y Mariquita, H. García Barriga 17328 (COL 99600).

7.3. DALECHAMPIA CANESCENS

LÁMINAS XLVIII, XLXIX, L (2385, 2385a, 2385c)

Dalechampia canescens H.B.K., Nov. Gen. Sp. 2: 98. 1817.

ETIMOLOGÍA.— Del latín "canescens-tis" = encanescer, canescente; por el indumento que presenta el envés de las hojas.

SINONIMIA.— *Dalechampia smilacina* H.B.K., Nov. Gen. Sp. 2: 99. 1817.

Bejuco perenne, voluble; tallo leñoso en la base; ramas delgadas, finamente pubérulas y con pelos de hasta 1,5 mm de largo; ramas jóvenes densamente híspidas. Estípulas linear-lanceoladas, de 6-7 mm de largo por 2-2,3 mm de ancho, acuminadas, reflexas, pubérulas, irregularmente estriadas, con margen ciliado. Pecíolo de (1,5-)3-6(-10) cm de largo, redondeado, finamente pubérulo y con largos pelos similares a los del tallo. Estipelas 2-4, lineares, de 1,5-2,5 mm de largo, ciliadas, pubescentes, a menudo glandulares en la base. Lámina entera, de anchamente ovada a orbicular-ovada, de 5-12(-17) cm de largo por 3,5-6,5(-12) cm de ancho, de cartácea a membranácea; base profunda y angostamente cordada, con el seno a menudo cerrado; ápice brevemente cuspidado-acuminado, acumen de 1-2 cm, generalmente arqueado; margen diminutamente denticulado, obscuramente crenulado; nerviación palmeada, prominente por el envés, con 5 nervios basales; haz glabrescente; envés con fina pubescencia cana, más o menos densa. Inflorescencias axilares o terminales, en ramas laterales cortas, subáfilas; pedúnculo hirsuto y pubérulo. Brácteas involucrales de ovadas a ovado-oblongas, blancas o blanco-verdosas, de c. 2-3 cm de largo por 1,5-2 cm de ancho, membranáceas; base abruptamente cuneada; margen inciso-dentado, la mitad anterior generalmente con tres lóbulos cortos y agudos, a veces con ápice simple, acuminado o cuspidado, con (3-)5 gruesos nervios en la base; pubescente, especialmente a lo largo de las venas; estípulas anchamente ovadas, de 8 mm de largo por 5 mm de ancho, agudas, cortamente pubescentes. Bractéolas femeninas anchamente ovadas, denticuladas. Bractéolas masculinas truncadas, denticuladas. Flores masculinas con pedicelos de 1-2 mm de largo; lóbulos del cáliz oblongo-lanceolados, agudos, disperso-pubescentes, con diminutos pelos cristalíferos; estambres c. 20-30, columna estaminal de unos 3 mm de largo, pubescente, anteras de 0,6-0,7 mm de largo, disperso-pubescentes. Flores femeninas con 5-6 sépalos ovado-lanceolados, acuminados, pubérulos, margen fimbriado y ciliado, indurados después de la antesis, llegando a unos 11 mm de largo; ovario tomentoso; columna estilar filiforme, de 10-15 mm de largo, con el ápice levemente dilatado, pubérula en la base y con algunos pelos dispersos en el ápice. Cápsula de 9-10 mm de diámetro, de finamente pubérula a glabrada. Semillas subglobosas, de c. 4 mm de diámetro, levemente áspero-tuberculadas, obscuramente costilladas, con ornamentación de manchas dendríticas.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.—Se conoce para Colombia y Venezuela. El material tipo procede de Colombia, departamento de Tolima; en el herbario COL encontramos colecciones de Antioquia, Caldas, Cauca, Chocó, Santander y Tolima, en altitudes que oscilan entre 200 y 1700 m.

REFERENCIAS DOCUMENTALES.—El 20 de julio de 1783, desde Mariquita, J.C. Mutis escribe en su diario:

"Dalechampia de una nueva especie. Fue grande nuestra alegría cuando descubrimos un bejuco cuyas flores y frutas manifestaron al punto que pertenecía al genero Dalechampia. Es distinta de las otras dos especies o bien variedades bien constantes que descubrí en el Sapo y hemos reconocido en La Mesa. Esta tiene las hojas apartadas, apezonadas, ovadas, profundamente escotadas en la basa, redondeados los lobos de la escotadura, ligeramente abroqueladas; enterísimas, agudas, delgadas y un poco rígidas, planas, con tres nervios delgados en el intermedio y dos laterales, que subiendo bien derechos habiendo salido en ángulo muy agudo, van a perderse hacia la tercera parte superior de la hoja, no inmediatamente en el margen, sino doblándose para unirse a la vena inmediata. Desde la mitad del nervio intermedio, o por mejor decir, desde la mitad de toda la hoja donde corresponde la tercera parte inferior del nervio intermedio sale a la izquierda la primera vena lateral, y en adelante alternadas, pero entre sí aproximadas las dos alternadas, todas las restantes superiores. De los otros nervios salen las laterales del lado exterior solamente. Las transversas delgadas y muchas, que hacen la red muy visible por debajo: son largas tres y media pulgadas. Los pezones cilíndricos, delgados, rígidos, sulcados por encima y unidos por debajo de la hoja a la boca de la escotadura y unión de los tres nervios largos una pulgada y cuatro líneas, gruesos media línea. En la unión del pezon con la hoja se hayan en la misma escotadura situadas hacia afuera cinco subulillas aplanadas, desiguales; dos hacia afuera menores, dos hacia adentro y mayores de todas, y la intermedia menor que ésta pero mayor que aquéllas; todas aproximadas, lanceoladas y otras lineares, agudas; la más larga no alcanza a una línea. Hayo hojas casi al doble mayores de las señaladas y a proporción sus pezones. Al nacimiento de cada hoja hay dos estípulas, una de cada lado, lisas, muy delgadas, resueltas de plano hacia abajo; largas dos y media líneas; anchas en su basa una y media línea; que fácilmente se marchitan y caen. Esta planta se deberá describir completamente y dibujar, siendo muy diversa la única especie conocida de este género. Confieso, con la ingenuidad que debo, que me parecería ser ésta la primera vez que veo esta especie a no tener bien grabado en mi memoria que por el año de 77 a 78 entreví esta misma hoja en una Dalechampia que descubrí en la huerta embarsalada del Sapo; y repetidas veces volví a buscarla al mismo sitio por haber combinado mentalmente esta diversidad con las dos que tenía ya conocidas y ambas trilobas. Jamás pude volver a verlas." (Diario II: 71-72).

Unos días más tarde, como anuncia en su diario, J. C. Mutis hace una más completa descripción de esta especie, que encontramos entre los manuscritos inéditos:

"Dia 31 (Jueves) de Julio de 1783. Mariquita.
Dalechampia [espacio en blanco] especie nueva
La raiz parece duradera y de más de un año.
El tallo enredadero sobre los arbolitos y arbustos cercanos, y tanbien sobre si mismo, largo de doce y diez y seis pies, grueso casi una y media linea hacia el nacimiento y una linea por lo regular en casi todo su largo; algo solido y rigido, sucio y manchado de un pardo oscuro en el tallo viejo, perdida casi del todo la pubescencia que tiene el tallo y ramos nuevos con dos especies de bellos; los unos muy pequeños y densisimos, los otros largos y salpicados quatro veces mas largos que los otros (de dos tercios de linea) todos de una misma naturaleza y estructura, cilindricos, subulados, sencillos lisos, transparentes, reblanquidos, seguidos (à diferencia de los encadenados para mi intelig^{a}.) sin glandula alguna perceptible con la lente; sulcado finisimamente por un solo lado; poco ramoso, cuyos ramos son semejantes en todo á los caracteres descritos.

Las hojas algo apartadas, apezonadas, alternadas, orizontales por la mas freq^{te}. situacion del pezon, pero ellas en realidad pendientes (y normales al pezon) ligeramente abroqueladas; ovadas y ovado-oblongas las menores y pequeñas, las mayores son cordadas; agudas y otras acuminadas, profundamente escotadas en la basa, redondeadas las cortaduras, enterisimas al parecer, pero en realidad ligeramentre crenadas todas las más viejas, finisimamte dentadas y ciliadas las recientes: sobre los dientecillos esta sobrepuesta una glandulita oblonga, obtusa, lisa, transparente, reblanquida; y en los intermedios especialmte álrededor de la glandula muchos vellos de la naturaleza de los grandes del tallo: el vestigio marchito de esto se halla en las viejas. Salen tres nervios principales, y mas sobresalientes por debajo, aunque tambien sobresalen mas adelgazados por encima: el intermedio y dos laterales, cada uno por su lado. Estos salen en angulo mui agudo, y suben algo derechos para terminarse poco antes del margen encorvandose á la vena lateral primera, mucho mas arriba de la mitad de la hoja. De cada nervio lateral salen cuatro venas laterales mas visibles acia el lado exterior y terminandose semejantemente entre si: del intermendio salen tres principales laterales por cada lado alternadas y apartadas entre si para terminarse cerca del margen superiormente á semejanza de las otras. Las transversales de primero y segundo orden son finisimas hacen una red uniforme y solo sobresaliente por debajo; planas, por encima lisas, de un verde oscuro, por debajo suaves y blandam^{te} bellosas con el bellos semejante al de los tallos nuevos: las medianas son largas cuatro pulgadas y tres lineas, anchas dos pulgadas y siete lineas. Las mayores que son raras, tienen siete pulgadas y cuatro lineas, anchas cinco pulgadas y cinco lineas. La escotadura de las intermedias tiene seis lineas de largo, y dos lineas de ancho ó apartamento de los lobos en la insersion del pezon.

El pezon es al parecer cilindrico, pero algo aplanado por encima, y finisimamente sulcado; engrosado al doble de su origen y alli retorcido á lo largo y revuleto por la mitad; un poco grueso en la insercion, y acia el medio mas adelgazado; suavemente belloso; largo dos pulgadas y una linea; y en su mayor grueso una linea. Se inserta perpendicularm^{te} ál disco de la hoja inmediatam^{te} en la escotadura por debajo, formando alli como el centro de donde salen los tres nervios y dos venas (uno de cada lado) de los laterales á los nervios. Por encima termina la escotadura en unas subulillas ó bracteolillas, cuyo numero es inconstante: dos, tres y cinco; mayores y menores, alternadamente lineares, enterisimas, agudas, aplanadas; largas cuando mas de una linea, y un tercio de linea anchas las mayores.

Al nacimiento de cada pezon ai dos estipulas, una de cada lado, ovado-lanceoladas, agudas, enterisimas, planas, delgadisimas, longitudinalmte estriadas, finisimamte, ciliadas por ambos margenes, y blandisimam$^{te.}$ bellosas por una y otra cara, sentadas revueltas por su misma basa, pero regularmente derechas hacia abajo, y rara vez revueltas; facilm$^{te.}$ se marchitan y caen: largas cuatro lineas, y su mayor ancho linea y media: algunas hacia su basa suelen tener mas visibles un dientecillo de cada lado, y entonces parecen hastadas.

Las flores en pedunculos axilares regularmente solitarios.

Por encima de cada pezon ai un pedunculo florifero, y casi siempre un pequeño rudimento de otro pezon marchito mas delgado y desde hasta cuatro lineas de largo que parece ser rudimento de otro pezon florifero de florescencia anterior; y algunas veces una yema que promete propagacion de la planta en florescencia posterior. Siempre se halla una." (Archivo R.J.B., div. III, serie botánica).

Un año más tarde, el 5 de junio de 1784, desde Mariquita, J. C. Mutis escribe en su diario:

"(...) Vino Roque Gutiérrez hacia las nueve del día de juntar sus mulas en un potrero, hacia la orilla de Gualí, de donde me trajo algunas pocas plantas que pudo recoger de paso, concluida su penosa tarea (...)

Vino también la Dalechampia integrifolia, que es comunísima en todos los barsales de estos campos inmediatos (...)" (Diario II: 243-244).

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.—Cuatro láminas ilustran esta especie, de las que tres se publican.

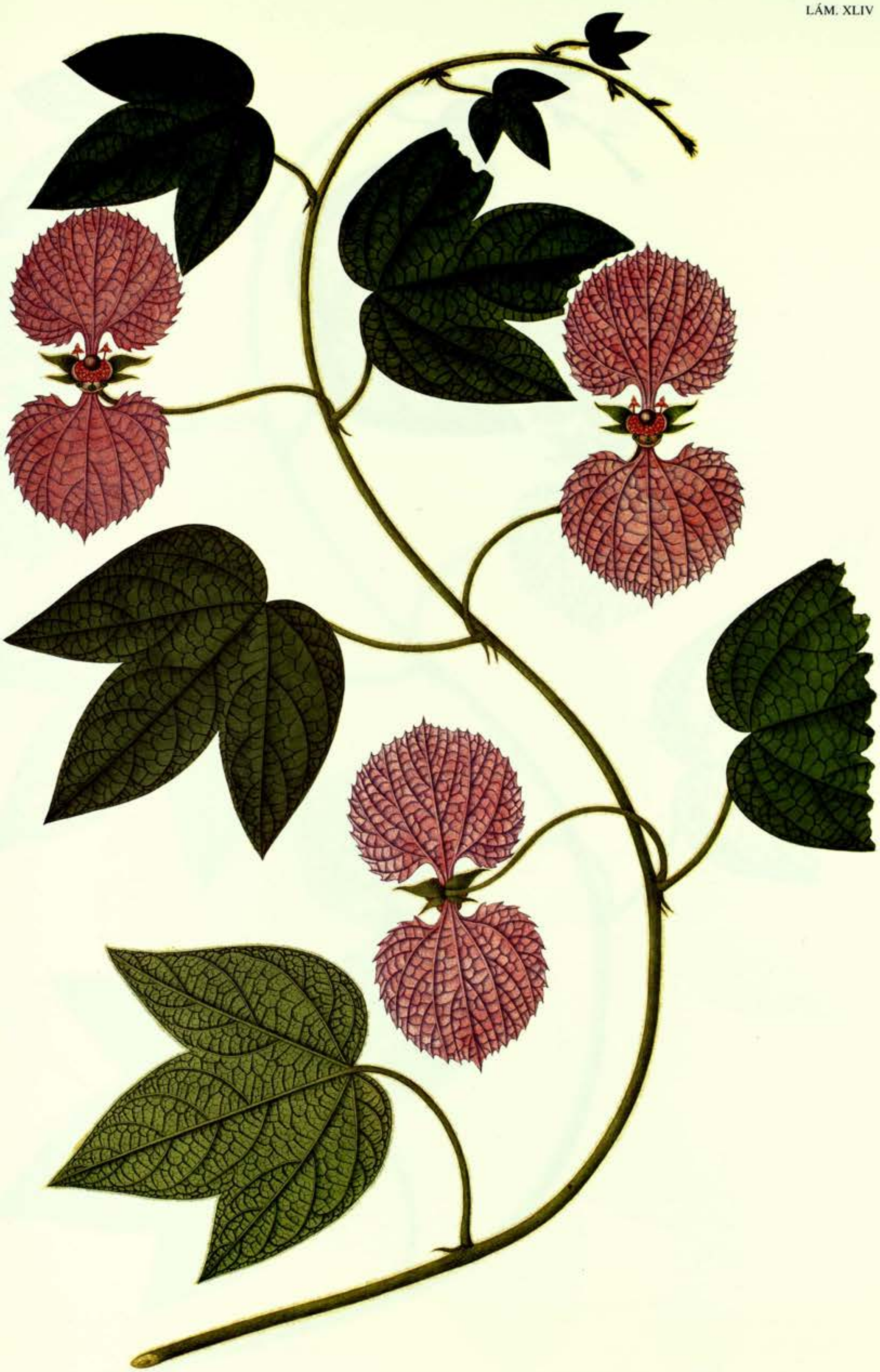
La lámina 2385 es un icón policromo, anónimo, sin ningún rótulo. Muestra el extremo de una rama con inflorescencias en distintos estados de desarrollo. Cuenta con una copia monocroma, en negro (2385b); que no se publica.

La lámina 2385a es un icón policromo inacabado, cuyo original se encuentra en papel fino, plegado y en muy mal estado. En la esquina inferior-izquierda se observa la firma de Francisco Mancera y bajo ésta: "Mancera Giron"; en la esquina superior-izquierda se escribió: "Dalechampia sp. nov.", junto a este rótulo aparece otro, a lápiz: "Euphorbiaceae" con caligrafía similar a la que, en la base de la lámina, repite el nombre del género. La lámina muestra el extremo de una rama, con la mayoría de las hojas sólo esbozadas y un pseudanto cerrado; en la mitad de ella, insinuada a lápiz, una infrutescencia. En la esquina inferior-izquierda se observa, apenas esbozada, una inflorescencia; y en la esquina inferior-derecha aparecen los siguientes detalles anatómicos: fruto con estilo persistente y cáliz acrescente; fruto; sépalo acrescente; fruto seccionado y semillas.

La lámina 2385c es un icón monocromo, en negro, anónimo, de excelente factura, con el rótulo de J. J. Triana: "Dalechampia". El original se encuentra en papel fino, plegado. Muestra el fragmento de una rama con varios pseudantos e infrutescencias. Es la única lámina de esta especie en la que pueden apreciarse las estípulas y estipelas. Acompañan los siguientes detalles anatómicos: flor masculina en botón; flor masculina en dehiscencia, sobre ella un estambre aumentado; inflorescencia, vista anterior; inflorescencia, vista posterior y flor femenina.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.—Mutis 427 y Mutis 3467 (duplicado en US), ambos en MA-MUT.

ANTIOQUIA: Armenia, L. Uribe Uribe 2535 (COL 45341).
CAUCA: Río Patia, H. García Barriga 4470 (COL 6947; 6948).
CUNDINAMARCA: Estación Santana, arriba de Sasaima, A. Dugand & R. Jaramillo 3846 (COL 26434).
TOLIMA: Mariquita, A. Fernández Pérez 5650 (COL 239526).

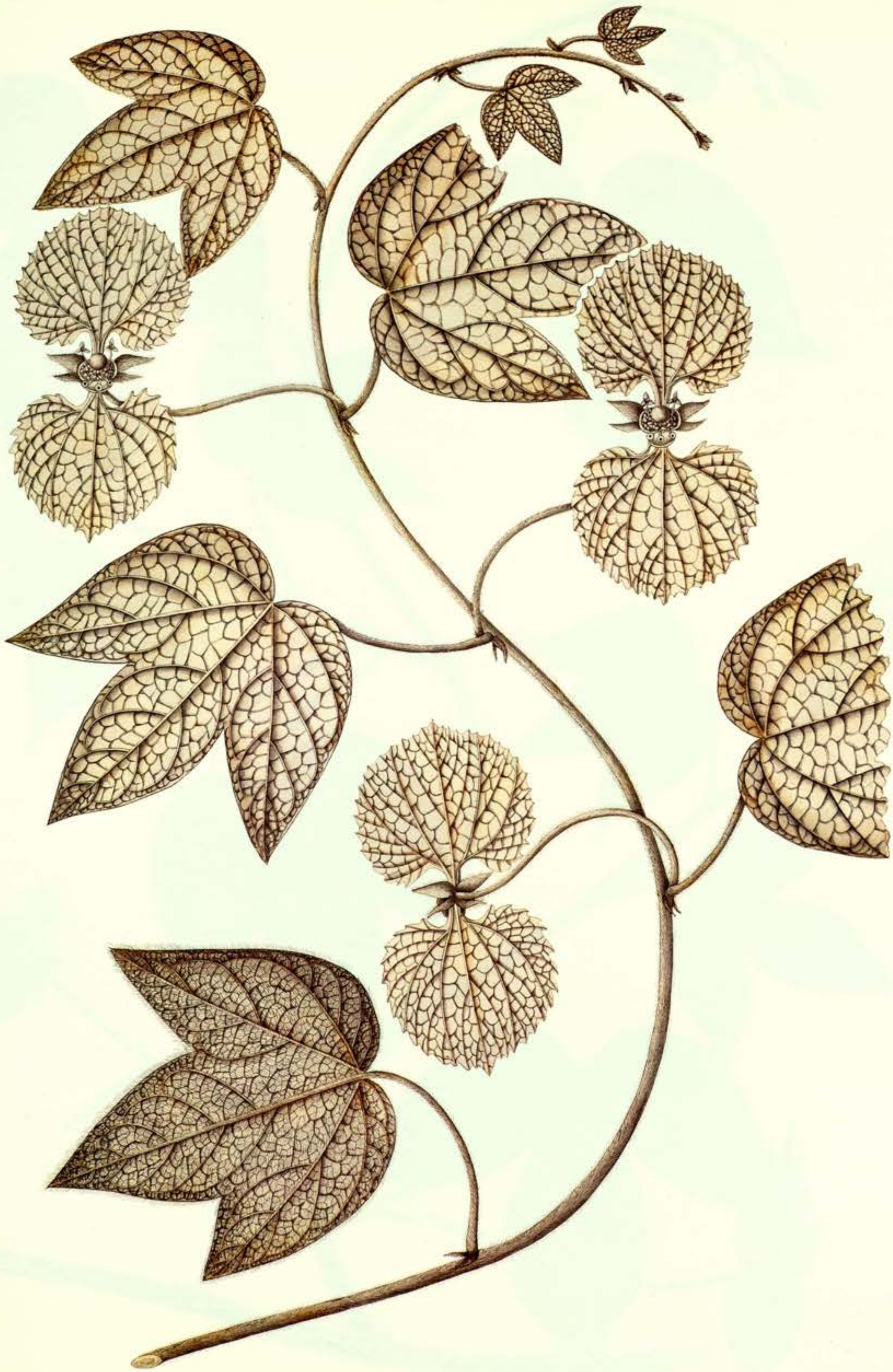


Dalechampia karsteniana Pax & Hoffm.

Villarroel

Iconografía Mutisiana: 2387
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA



Dalechampia karsteniana Pax & Hoffm.

Quezada.

Iconografía Mutisiana: 2387a
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA

Dalechampia scandens L.

Iconografía Mutisiana: 2386
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA

Dalechampia scandens L.

Iconografía Mutisiana: 2386a
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA

Dalechampia canescens H.B.K.

Iconografía Mutisiana: 2385
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA

Dalechampia canescens H.B.K.

Iconografía Mutisiana: 2385a
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA

Dalechampia canescens H.B.K.

Iconografía Mutisiana: 2385c
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA

8. PERA

Pera Mutis, Kongl. Vetensk. Acad. Nya Handl. 5: 299, tab. 8. 1784.

ETIMOLOGÍA.— Del griego πέρα [pera] = saco; aludiendo al involucro sacciforme que alberga las flores en las especies de este género.

SINONIMIA.— *Perula* Schreb., Gen. Pl.: 703. 1791.
Spixia Leandro, Denkschr. Königl. Akad. Wiss. München, cl. Muth. Phys. 7: 231. 1821.
Peridium Schott ex A. Spreng. in K.P.J. Spreng., Syst. Veg. 4(2): 410. 1827.
Schismatopera Klotzsch, Arch. Naturgesch. 7(1): 178, 202. 1841.
Clistranthus Poir. ex Baill., Etude Euphorb.: 434. 1858.
Clistanthus Müll. Arg. in DC., Prodr. 15(2): 1025. 1866.

ESPECIE TIPO.— *Pera arborea* Mutis

Árboles o arbustos, dioicos o, raramente, monoicos; indumento generalmente escaso, lepidoto o estrellado-lepidoto, raras veces de pelos simples. Hojas alternas, raramente opuestas, simples, estipuladas, pecioladas. Estípulas pequeñas u obsoletas. Lámina entera, generalmente coriácea, penninervia. Inflorescencias axilares, formadas por pequeñas cabezuelas o fascículos de involucros (raramente solitarios) globosos, estipitados, cada uno encerrando 3-10 flores sésiles, apétalas. Involucros con 1-2 bractéolas en la base, abriéndose lateralmente en la antesis o bífido-valvados, generalmente unisexuales. Flores masculinas 3-10, algunas estériles; cáliz gamosépalo con 3 lóbulos acuminados, a veces reducidos o ausentes; estambres 2-5, filamentos cortos y libres, o largos y connatos en la base; anteras dorsifijas cerca de la base, con dehiscencia longitudinal; granos de polen prolatos, tectados, tricolporados; pistilodio ausente. Flores femeninas 2-5, aclamídeas, a veces con una flor masculina estéril en el centro; ovario tricarpelar con un óvulo en cada carpelo; estilos 3, cortos, connatos en la base; estigma peltado, disciforme o trilobulado. Fruto capsular, tricoco; cocos bivalvos, separados por una columela central persistente. Semillas ovoides u obovoides, comprimidas; testa lisa, brillante, negruzca; cotiledones anchos, aplanados.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.—Este género, como tantos otros de las *Euphorbiaceae*, está muy poco estudiado. Se conocen unas cuarenta especies repartidas por América Tropical, con dos especies en Norteamérica. En Colombia sólo conocemos colecciones de cuatro especies publicadas (Cardiel, 1991), número que, sin duda, ha de incrementarse notablemente con futuras exploraciones.

REFERENCIAS DOCUMENTALES.—J. C. Mutis dio a este género el nombre de «Sparrmannia», dedicado al botánico y viajero sueco Anders Sparrmann (1748-1820), pero este nombre ya había sido publicado con anterioridad por Linneo hijo (1781: 41) para designar un género de *Tiliaceae*. P.J. Bergius sustituyó el nombre dado por J. C. Mutis por el de *Pera*. En las referencias documentales de *Pera arborea* se transcriben los documentos y descripciones relacionados con este género y su especie tipo.

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.—Once láminas componen la colección iconográfica de este género, cinco iluminadas y seis monocromas. Se publican siete de ellas, cinco coloreadas, total o parcialmente, y dos monocromas. El único pintor que dejó su firma fue Francisco Javier Matis, en cinco de las láminas. Las once láminas representan dos especies.

TRATAMIENTO SISTEMÁTICO.—De acuerdo con el único tratamiento existente del género (Pax & Hoffmann, 1919), *Pera* se divide en seis secciones. Las especies tratadas se incluyen en dos de ellas:

Secc. *Perula* (Schreb.) Pax & Hoffm. caracterizada por:

"Involucra unisexualia, bibracteolata. Flores ♂ rudimentis florum ♀ 3-4, trilobis cincti. Calix ♂ evolutus; filamenta fere libera; estigma trilobum. Indumentum lepidotum."

8.1. *Pera arborea* Mutis.

Secc. *Neopera* Griseb.

"Involucra unisexualia, bibracteolata, ♂ florum ♀ rudimentis destituta. Calyx ♀ evolutus. Filamenta brevissime connata. Indumentum lepidotum vel stellato-lepidotum."

8.2. *Pera colombiana* Cardiel.

BIBLIOGRAFÍA

CARDIEL, J. M.
1991 Una nueva especie de Pera (Euphorbiaceae) para Colombia. *Caldasia 16(78)*: 311-316.

LINNEO, C. fil.
1781 *Supplementum Plantarum*. Brunsvigae.

PAX, L. F. & HOFFMANN, O.
1919 Euphorbiaceae - Pereae. In: H.G. Engler. *Das Pflanzenreich*, 147-13(68): 1-14. Berlin.

8.1. PERA ARBOREA

LÁMINAS LI, LII, LIII, LIV (2388, 2388c, 2389, 2390)

Pera arborea Mutis, Kongl. Vetensk. Acad. Nya Handl. 5: 299, tab. 8. 1784.

ETIMOLOGÍA.— Del latín "arboreus-a-um" = arbóreo; por ser éste el hábito de la especie.

SINONIMIA.— No se conoce.

Árbol de hasta 20 m de alto, dioico; ramas redondeadas, las jóvenes densamente lepidotas, volviéndose glabras con la edad. Estípulas obsoletas. Pecíolos de hasta 2 cm de largo, de profundamente acanalados a obscuramente alados. Lámina foliar de elíptica a obovada, de (5-)7-14(-19) cm de largo, por 3-5,5 cm de ancho, algo coriácea; base de redondeada a anchamente aguda; ápice de agudo a acuminado, acumen obtuso o mucronado; margen entero; haz lustrosa y glabra; envés ligeramente pálido, más o menos salpicado de diminutas escamas pardas, más densas en el nervio medio; nerviación prominente por el envés. Involucros de hasta 4 mm de diámetro en botón, lepidotos, con dehiscencia lateral, naciendo generalmente en nudos defoliados; pedúnculos de unos 6 mm de largo antes de la antesis, lepidotos; bractéolas desiguales, la más pequeña de 1-1,5 mm de largo. Flores masculinas 3-10 en cada involucro; cáliz de hasta 1,5 mm de largo, turbinado, agudamente dentado; estambres 4-6. Flores femeninas 3(-5) por involucro; ovario de glabro a poco densamente lepidoto, estigma trilobulado. Cápsula de elipsoide a obovada, de unos 12 mm de largo por 10 mm de ancho, sobre un pedúnculo de hasta 7 mm de largo, superficie ruminada, con muchos pliegues afilados, de poco densamente lepidota a glabra, aguda en el ápice. Semillas obovoides, algo comprimidas, de unos 5 mm de largo; testa negra, brillante; carúncula conspicua.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.—Se conoce en parte de Centroamérica: Belice, Guatemala, Panamá, y Colombia.

En Colombia encontramos colecciones de Antioquia, Chocó, Cundinamarca, Huila, Meta, Tolima y Santander; en bosques húmedos de tierra caliente, en altitudes de 300-1450 m.

NOMBRES VERNÁCULOS.—"Arguaco" y "Carnegallina", en Santander. "Comino de gallina", "Cucharo", "Gallino" y "Gallinon", en Meta.

USOS.—La madera de este arbol es de grano fino, de media o muy alta densidad. Se emplea para la talla de utensilios, para construcciones, o como combustible.

REFERENCIAS DOCUMENTALES.—El 24 de junio de 1784, desde Mariquita, J.C. Mutis escribe en su diario:

"Aprovecho la ocasión de hallar una flor bien explicada en las ramas que me acaba de traer Roque, el árbol de género nuevo dioico, que hizo dibujar mi compañero durante mi ausencia, cuyos machos cerrados examiné con bastante dificultad cuando se comenzó el corte de las maderas, y está señalado al número (...) Aunque vinieron en el mejor estado después, hice sólo su reconocimiento sin formar los apuntes correspondientes por los embarazos de aquel día. Y por si acaso no se logra ésta en mejor estado, hago la decripción que agrego en este día.

Dejo dicho en la decripción que se me parece ver el número natural de los pistilos cuatro. Después abrí otras en que también hallo cinco dispuestos del mismo modo que en la abierta, esto es, dos en el lado más corto del receptáculo superior y tres en el inferior. Para determinar este número haré traer mañana de otros árboles y apuntaré lo que hallare. Siendo, pues, éste un género distintísimo de todos los de su clase y nuevo en mi concepto, le dedico al señor Sparmann, célebre botánico de Upsala (...)

Hacia las tres y media de la tarde salí con Roque a caballo a ver el mismo árbol de donde tomó las ramas de la Sparrmannia por si lograba ver en su estado natural otras flores abiertas. Contemplé mi arbol con la mayor atención y hallé que su tronco es unas ocho a diez pulgadas de diámetro, derecho; y desde la altura de diez a doce pies comienzan sus ramas horizontales, unas, otras algo derechas, formando por las divisiones y subdivisiones de sus ramas una copa no muy tupida pero grande, casi globosa, oblonga y bien compuesta, que excede en dos tantos al tronco desnudo.

Hicimos su reconocimiento con la mayor atención para ver alguna flor bien abierta. No la hallamos; pero vi con complacencia una infinidad de flores prontas a abrirse dentro de pocos días siempre en las ramas desnudas. Lo que más me ha admirado fue ver perseverantes las cápsulas trivales y cada valva constantísimamente rajada hasta la mitad que, finalmente, reparte en dos, en este arbol de otra florescencia anterior a las frutas que actualmente se hallan aunque no completas y al mismo tiempo flores sin abrir. Sucesivamente recogí las cajas abiertas para completar la descripión. Le advertí al caporal que no me cortase aquél árbol hasta que yo lo disponga (faltando la hembra en la colección de maderas).

Reconocimos en las cercanías y no hallamos ni machos ni otra hembra de este precioso género. Apuntaré también lo demás de nuestro viaje de esta tarde, que sin duda fue más gustoso y útil que el paseo a que me excusé, habiéndome convidado estos señores para su comida en el campo, a la orilla de las quebradas, como lo acostumbran. Advierto que el árbol mencionado actualmente se halla en el potrero de don Vicente Lee, a orillas de Gualí, enfrente del corral formado para encerrar el ganado y bestias, según los usos de los países de América. Tal vez por memoria de mis observaciones impediré que se corte y se solicite otro también hembra de los que me ha traido el herbolario Pedro para su reconocimiento y donde tomó los dibujos durante mi ausencia" (Diario II: 288-289, 292-293).

En los manuscritos inéditos de la Expedición se encuentra, en efecto, una descripción en español de este nuevo género, fechada el mismo día:

"Dia 24 (jueves) de Junio de 1784: Mariquita.

Genero nuevo en parte ya descrito. Planta dioica. Dibujada ya durante mi ausencia.

Describo oy la hembra, antes q^{e}. pase el tiempo de su florescencia.

Árbol. Las ramas largas, cilindricas, vestidas de una corteza parda algo cenicienta notada con muchas rimas longitudinales, delgadisimas, y interpuestos muchos puntos sobresalientes, pequeñisimos; dos lineas gruesas las de la presente foliacion.

Las hojas todas en las ramas mas recientes, largas las ramas vestidas desde medio asta un pie y algo mas; alternas, aproximadas bastante desde tres lineas asta media pulgada; erecto-patentes, algunas derechas; oblongas, algo obtusas, pero terminadas con un dientecillo, enterisimas; tiesas, firmes, y algo gruesas; lisas y relucientes por la cara superior, y alli su verde mas intenso; la costilla sobresaliente por debajo, y proporcionalmente tambien por encima; por debajo algo aplanada, adelgazada, pero no desvanecida en la punta; por encima notada con un filo obtuso; las venas laterales pocas, las mas salen alternas y en angulo poco agudo se doblan mucho antes de llegar al margen para adelgazarse mucho y unirse sin tocar en el con la inmediata superior, cuya union mejor se descubre por la cara por el vestigio q^{e}. mejor manifiesta, q^{e}. no por la espalda; son muy poco sobresalientes y casi embutidas: no se descubren las transversas, planas, largas, quatro pulg^{s}. cinco lineas; ancha una pulgada ocho lineas.

El pezon corto respecto de la hoja, semicilindrico, aplanado por encima, y marginado por sus lados; con una linea obtusa poco sobresaliente en su mitad à lo largo desde la mitad acia la insercion con la oja, y hacia alli algo adelgazado desde su origen un tercio mas grueso; largo quatro y media lineas, grueso poco mas de una linea; liso, pero sin relucencia.

En las muchas veces q^{e}. he visto esta planta de uno u otro sexo, jamas he visto las flores en la foliacion: y asi es cosa rarisima el haber hallado oy un solo pedunculo axilar acia las ojas inferiores, q^{e}. se ha anticipado con su flor proxima ya à explicarse.

Las flores constantisim^{te}. salen en las ramas desnudas de la foliac^{n}. anterior en los mismos puntos grandes ó cicatrices que dexaron los pezones: en pedunculos muchos de la misma cicatriz desde cuatro hasta ocho, de flor unica, cilindricos, delgados, algo engrosados hacia arriba, largos desde quatro asta seis lineas, en su mayor grueso media linea, lisos, sin relucim^{to}. verdosos. Cada uno mantiene su flor hembra.

La flor es propiam^{te}. algo cabisbaja (cernua) no mutante.

La corola de un blanco verdoso.

El Caliz. Periantio diphyllo: las dos hojitas opuestas, una superior al doble mayor q^{e}. la inferior obovada, obtusa; la superior ovada, aguda: ambas patentisimas, ruditas; concavas, enterisimas: la mayor una linea de largo, poco menos de ancha: este reputado periantio cae.

He reputado este como periantio por la constancia en todas las flores, siempre con la misma figura y sitio, q^{e}. es tan aproximado à la flor, q^{e}. en las cerradas parece pegado: pero tan lejos esta de cubrir toda la reputada corola, q^{e}. esta en las flores cerradas (q^{e}. antes de su explicac^{n}. forman un globo) solo abrazan fuertem^{te}. las dos hojitas à la basa, pareciendo estrecham^{te}. pegadas à la corola.

El diametro de la flor antes de abrirse es poco mas de una linea.

La corola es un solo petalo pendiente por el margen superior del pedunculo alli encorvado, y alli abrasado por el dicho periantio, dexandose entonces ver mas sobresaliente la ojita superior; todo lo demas del petalo pendiente y como colgado, q^{e}. es un semiglobo concavo escotado en el margen inferior acia su mitad opuesta à la superior en donde se halla el receptaculo de la flor aproximadisimo à aquel lado del margen; un poco mas ancho q^{e}. largo: es propiamente ciatiforme transversalm^{te}, mas ancho; convexo todo exteriorm^{te}, de substancia algo gruesecita, liso, blanco-reblanquido, inserto firmem^{te}. en el receptaculo ò parte superior del pedunculo por la parte media y superior de su margen; quatro lineas de margen à margen por lo mas ancho; tres lineas por el margen receptacular asta el opuesto. Cae tambien la corola.

El receptaculo de la flor es confusam^{te}. quadrilatero, cuyos lados menores opuestos uno mira al margen superior de la corola, y el otro àl inferior en la situacion descrita de la flor cabizbaja. Todo el insiste sobre la cabeza del pedunculo; y estando la flor tan colgada por la insercion referida, viene à quedar el receptaculo acia la parte superior.

En la flor q^{e}. examino hallo cinco pistilos dos en el lado superior, y tres en el inferior opuesto; y por esta razon no solo son algo divergentes entre si los de cada lado, pero lo son mas los opuestos.

Tal vez el numero natural es de quatro. Falta reconocer mas flores; y despues abriré algunas de las cerradas.

Cada pistilo q^{e}. insiste cerca del angulo del receptaculo à excepcion del quinto intermedio inferior, esta puesto sobre un pequeño pedicelo, q^{e}., facilm^{te}. no se percibiria sino uviera advertido lo mucho q^{e}. crece en la fruta.

Cada germen globoso confusam^{te}. trigono notado à lo largo en iguales espacios con tres lineas superficiales, q^{e}. corren tambien por el estilo: pequeñisimo, liso, verdoso; dos tercios linea de alto.

El estylo gruesecito, subtrigono, derecho; tan largo como el germen: liso.

El estigma trifido con tres lacinias ò lenguetas aplanadas, horizontales, finisimam^{te}. recortadas por sus margenes amarillos, y visibles por su tamaño: pues de punta á punta ai cerca de una linea.

Ai un nectario multifido compuesto talvez de muchos cuerpos, pues observo q^{e}. unos caen y otros perseveran: talvez (apenas se desenvuelven bien en las flores cerradas, y en las abiertas caen, ò perseveran alguno marchito). Se dexa ver como una membrana blanca de muchos plieges algo carnosa, q^{e}. principalm^{te}. ocupa el centro del receptaculo, y se interpone entre los pistilos sirviendoles de almoadillas.

El Pericarpo. No estan bien hechas las frutas. Frecuentisimam^{te}. abortan las mas. Suelen hallarse tres, y dos correspondientes en cada pedunculo; y por consig^{te}. à cada flor.

Es pues una fruta globosa, lisa, sostenida por un pedicelo de tres lineas de largo (tal vez crecerá mas en las frutas perfectas) delgado un tercio de linea; verdosa: cuyo alto es de cinco lineas, y gruesa cuatro y media lineas: constantem^{te}. trilocular en q^{tas}. he partido al través, de loculamentos vacios, y solo con el rudimento de una semilla pequeñisima pegada en la parte media è interior de la union de los tabiques.

Algo falta en esta descripcion q^{e}. no puedo completar asta ver las frutas bien hechas; pero basta para manifestar que este es un genero nuevo distintisimo de todos los de su Clase." (Archivo R.J.B., div. III, serie botánica).

Unos días más tarde, el 2 de julio de 1784, también desde Mariquita, escribe J. C. Mutis en su diario:

"La mayor parte del día me he llevado escribiendo nuevamente al señor Bergius (...)

He formado el caracter genérico en latín de las dos Thunbergias y de la Sparmania, haciendo la prolija explicación de todas las dos láminas con sus correspondientes letras. De todo esto dejo copia en mis correspondencias extranjeras (...)

Rizo continuó todo el día con su lámina de Celastroides o género próximo, interrumpiendo algunos ratos para formar las letras de toda la explicación en las láminas de Thumbergia y Sparmannia." (Diario II: 316-317, 319).

La carta a la que alude J. C. Mutis, enviada a Peter Jonas Bergius, botánico sueco discípulo de Linneo, se desconoce; se sabe, no obstante, que J. C. Mutis remitió a P. J. Bergius descripción y dibujo de esta planta (Amaya, com. pers.). Descripción y dibujo que publicó P. J. Bergius en la Revista de la Academia de Ciencias de Estocolmo, cambiando el nombre propuesto por J. C. Mutis por el de *Pera*.

Sí conocemos una carta enviada por J.C. Mutis a P.J. Bergius en enero de 1786, desde Mariquita, donde podemos leer:

"(...) Ha hecho Ud. muy bien en darle el nombre genérico de Pera a mi Sparmannia y espero que haga igual cosa con mi Bergia (...)" (Archivo Epistolar I: 284).

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.—Ocho láminas ilustran esta especie, de las que se publican cuatro.

La lámina 2388 es un icón policromo, anónimo, con el rótulo a lapicero: "Peridium" de puño de Jerónimo Triana. Muestra el extremo de una rama con numerosos fascículos de involucros femeninos y algunos frutos. En la esquina inferior-izquierda aparece un fragmento de una rama defoliada con frutos inmaduros. Cuenta con dos copias monocromas, en sepia, 2388a y 2388b, con idéntico rótulo de J. J. Triana, que no se publican.

La lámina 2388c es un icón monocromo firmado por F. J. Matis, y con el rótulo de J. J. Triana: "Peridium". El original se encuentra en papel fino plegado. Muestra un fragmento de una rama con involucros florales femeninos y frutos. En la base se dibujó un completo estudio anatómico con los siguientes detalles: involucro con cuatro flores femeninas; bráctea involucral; pedúnculo y bractéolas involucrales, con cuatro flores femeninas; flor femenina aumentada; cápsula abierta mostrando los tres cocos bivalvos; disposición de las semillas en torno a la columela y grupo de cuatro semillas.

La lámina 2389 es un icón policromo, anónimo y sin determinación de J. J. Triana. Muestra el extremo de una rama con numerosos involucros florales, la mayoría cerrados. Cuenta con dos copias monocromas, en sepia y negro, catalogadas con los números 2389a y 2389b, que no se publican.

La lámina 2390 es un icón monocromo firmado por F. J. Matis y determinado como *Peridium* por J. J. Triana. El original se encuentra en papel fino plegado. Muestra un fragmento de una rama con escaso número de involucros florales masculinos, la mayoría en botón. En la esquina inferior-izquierda aparece un estudio anatómico con los siguientes detalles: involucro masculino, y sobre él un estambre; flores masculinas y bractéolas del involucro con la bráctea involucral ausente e involucro en el que se han dejado los cálices de dos flores masculinas, sobre éste un cáliz.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.—Mutis 715, en MA-MUT.

TOLIMA: margen izquierda del río Gualí, A. Fernández Pérez 5690 (COL 238668); Melgar, I. Cabrera 994 y 998 (COL 159717; 160023).

8.2. PERA COLOMBIANA

LÁMINAS LV, LVI, LVII (2391, 2391a, 2391b)

Pera colombiana Cardiel, Caldasia 16(78): 311. 1991.

ETIMOLOGÍA.— El restrictivo específico alude a Colombia; por proceder de este país todas las colecciones disponibles de esta especie.

SINONIMIA.— No se conoce.

Árbol de hasta 20 m de alto, dioico. Ramas delgadas, angulosas, estrellado-lepidotas cuando son jóvenes, glabrescentes. Hojas alternas. Estípulas obsoletas, de hasta 1,3(-2) mm de largo, linear-lanceoladas, densamente estrellado-lepidotas. Pecíolos de 6-9 mm de largo, marcadamente acanalados por la cara adaxial, estrellado-lepidotos. Lámina foliar elíptico-lanceolada, a veces curvada y ligeramente falcada, de 8-12 cm de largo por 2,5-3,5(-4) cm de ancho, cartácea; base de atenuada a cuneada, a veces ligeramente decurrente; ápice acuminado, acumen de obtuso a subagudo; margen entero; haz glabra, a veces con pequeños pelos estrellado-lepidotos sobre el nervio medio; envés salpicado de diminutas escamas estrelladas y con pelos estrellados multirradiados, de 0,4-0,5 mm de largo, más o menos densos en el nervio medio y axila de los nervios secundarios con el nervio medio; nerviación pinnada, nervio medio prominente por la haz, con 13-15 pares de nervios secundarios. Involucros unisexuales, de 3,5-5,5 mm de diámetro antes de la antesis, estrellado-lepidotos, generalmente en nudos defoliados; pedúnculos de 2,5-3 mm de largo, estrellado-lepidotos, con 2 bractéolas desiguales, orbiculares, densamente estrellado-lepidotas. Flores masculinas 3 en cada involucro; cáliz con 3 lóbulos triangular-lanceolados, agudos, soldados en la base, disperso-pubescentes; estambres 3-4, de unos 2 mm de largo, filamentos soldados en el tercio basal. Flores femeninas 4 en cada involucro; ovario de unos 2 mm de largo por 1,5 mm de ancho, con densa pubescencia ferrugínea de pelos estrellados; estigma sésil, con 3 lóbulos redondeados finamente crenados. Cápsula obovoide-truncada, de unos 8 mm de largo por 8,5 mm de ancho; pedúnculo de unos 2,8 mm de largo; pericarpio liso, más o menos densamente estrellado-pubescente. Semillas obovoides, comprimidas, de unos 4 mm de largo por 2,5 mm de ancho, testa negra; carúncula conspicua.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.—Sólo disponemos de datos de distribución sobre dos colecciones de esta especie, ambas del valle alto del río Magdalena, entre 350 y 800 m; asociada a bosque tropical húmedo o muy húmedo.

Los pliegos del Herbario de J. C. Mutis carecen de indicación de localidad, no obstante, por los diarios de la Expedición, no es aventurado suponer que se colectaron en las poximidades de Mariquita, departamento de Tolima.

NOMBRES VERNÁCULOS.—"Cenizo", conocido por J.C. Mutis.

REFERENCIAS DOCUMENTALES.—J. C. Mutis ya consideró esta planta como una nueva especie de *Pera* [«Sparrmannia»], como lo atestigüa lo escrito en su diario. No obstante ha permanecido inédita por más de doscientos años.

El 21 de junio de 1785, en Mariquita, J. C. Mutis escribe:

" [El herbolario Pedro] Descubrió al paso un grande árbol bién plantado, y me trajo bastantes ramas. Al presentármelo él mismo se anticipó a decirme que este árbol le parecía una nueva especie del Cenizo (el nuevo género que llamé Sparrmannia). No tuve mucho que examinar para conocer que realmente pertenece a este género esta nueva especie. Sus flores de corola perfectamente globosa y una hendidura en la garganta son caracteres distintos. El cáliz de dos pequeñísimas piezas es el mismo. No puedo detenerme a examinar sus estambres, sino muy superficialmente, por que en éstos hallo también mucha diversidad. Merece que me refiera a otras plantas para entrar cuanto antes por el recelo de que caigan estas flores masculinas. Entre tanto dejaré aquí anotado que el número más frecuente de estambres que hallo es de once." (Diario II: 647).

En los siguientes días, J.C. Mutis parece que siguió con interés la elaboración de las láminas de esta especie por Francisco Javier Matís.

El 27 de junio escribe en su diario:

"Acaba de llegar mi herbolario Pedro con razón individual de lo que iba a buscar (...)

El otro encargo era la hembra de la nueva Sparrmannia. Pudo encontrarla. Es necesario pintarla cuanto antes por que se le va pasando la flor y saliendo la fruta. Acabo de asegurarme que es una nueva especie, como lo había sospechado. Carece de nectarios esta flor hembra, que tampoco pude descubrir en los masculinos (...)

Matiz gastó desde la nueve de la mañana hasta el medio día en poner flores en su color a la antigua lámina de la Chaetaea pumila. Después dio principio a la lámina del árbol de flores hembras y frutas, compañero de la Sparrmannia." (Diario II: 648, 650).

El 28 de junio:

"(...) Matiz ha continuado todo el día con la lámina de la compañera de la Sparrmannia, de flores machos." (Diario II: 650).

El 29 de junio:

"(...) Matiz ha seguido todo el día con la lámina de la compañera de la Sparrmannia, de flores hembras y frutas (...)

Matiz dio principio el día 23, por un largo rato, para tomar el aire de la planta compañera de la Sparrmannia. Hoy ha continuado con ella todo el día." (Diario II: 653-654)

El 6 de julio:

"(...) Matiz ha continuado todo el día con la lámina de la compañera de la Sparrmannia, de flores masculinas." (Diario II: 657).

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.—Tres láminas ilustran esta especie:

La lámina 2391 es un icón semicoloreado, anónimo, con el rótulo de J. J. Triana: "Peridium". Muestra el extremo de una rama con las hojas sombreadas en gris, numerosos involucros femeninos en botón, coloreados, y algunos frutos sólo delineados.

La lámina 2391a es un icón policromo, firmado por F. J. Matis. Bajo la firma lleva la fecha de su ejecución: "DA. 4. Jul. / DE 1785.", y el rótulo de J. J. Triana: "Peridium". Muestra el extremo de una rama con involucros femeninos cerrados y frutos. Está acompañada de un estudio anatómico con los siguentes detalles: involucro comenzando la dehiscencia; involucro abierto con cuatro flores femeninas y flores femeninas.

La lámina 2391b es un icón policromo, firmado por F. J. Matis y fechado tres días después del anterior, el 7 de julio de 1785. Está determinado, al igual que los anteriores, como *Peridium*, por Jerónimo Triana. Muestra el extremo de una rama con involucros florales, la mayoría en botón.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.—Mutis 1419a y Mutis 3871 (duplicados en COL y US), ambos en MA-MUT.

ANTIOQUIA: San Luis, Cañón del río Claro, A. Cogollo 1259 (COL 296787); Anorí, entre Providencia y Alhibe, D. D. Soejarto 4440 (HUA 4469).

Pera arborea Mutis

Iconografía Mutisiana: 2388
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACION IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPANICA

Pera arborea Mutis

Iconografía Mutisiana: 2388c
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA

Pera arborea Mutis

Iconografía Muisiana: 2389
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA

Pera arborea Mutis

Iconografía Mutisiana: 2390
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA

Pera colombiana Cardiel

Iconografía Mutisiana: 2391
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA

Pera colombiana Cardiel

Iconografía Mutisiana: 2391a
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA

Matis.
D. 7 Jul.
D.1785.

Pera colombiana Cardiel

Iconografía Mutisiana: 2391b
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA

CROTONOIDEAE Pax

Laticíferos normalmente presentes, tanto articulados como no articulados; hojas estipuladas, simples o compuestas, alternas, raramente opuestas, enteras o dentadas; sépalos generalmente imbricados; pétalos y disco normalmente presentes; granos de polen binucleados o trinucleados, exina, en general, con patrón "croton"; un óvulo por lóculo; semillas a menudo carunculadas.

Once tribus con setenta géneros y unas dos mil especies; bien representada desde bosques húmedos a desiertos.

9. TETRORCHIDIUM

Tetrorchidium Poepp. in Poepp. & Endl., Nov. Gen. Sp. Pl. 3: 23, t. 227. 1845.

ETIMOLOGÍA.— Del griego τετρα [tetra] = cuatro, y γογος [orchis] = testículos; en alusión a las anteras tetraloculares características de las especies de este género.

SINONIMIA.— No se conoce.

ESPECIE TIPO.— *Tetrorchidium rubrivenium* Poepp.

Árboles pequeños o arbustos, generalmente dioicos; ramas delgadas, con pelos simples o malpigiáceos, volviéndose pronto glabradas. Hojas alternas, simples, pecioladas, con estípulas glandulares. Pecíolos con conspicuas glándulas pedunculadas en el ápice o próximas a él. Lámina entera o dentada, membranácea, con nerviación pinnada. Inflorescencias axilares, bisexuales, con las flores masculinas en tirsos espiciformes; flores femeninas en racimos simples o, a veces, ramificados y paniculados. Brácteas florales con una conspicua glándula. Flores masculinas sésiles o subsésiles; cáliz con 3 lóbulos anchos, ligeramente imbricados, con costillas ventrales, pétalos y disco ausentes; estambres 3, libres, opuestos a los lóbulos del cáliz, connatos en el botón en una masa subglobosa; filamentos muy cortos; anteras anchas, extrorsas, peltadas, con 4 lóculos; granos de polen tricolporados, intectados, psilados; pistilodio pequeño u obsoleto. Flores femeninas pediceladas o subsésiles; cáliz con 3 lóbulos imbricados; pétalos ausentes; disco cupuliforme o dividido en 3 lóbulos petaloides; ovario de 2-3 carpelos con un óvulo en cada carpelo; estilos libres, cortos, bífidos, con las ramas estilares a veces dilatadas. Fruto capsular, dividido en 2-3 cocos bivalvos; endocarpo delgado, crustáceo. Semillas globosas, foveoladas, ecarunculadas, con endospermo; testa crustácea; cotiledones anchos, planos.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.—Este género cuenta con unas quince o veinte especies de distribución tropical. Está presente en África, aunque la mayoría de las especies son americanas, habitando desde el sur de México hasta Perú y Brasil.

En Colombia se reconocen ocho especies (Cuatrecasas, 1957), seis de las cuales son endémicas. Habitan, normalmente, en tierras bajas, entre el nivel del mar y los 1500 m de altitud, sólo excepcionalmente pueden encontrarse a altitudes mayores.

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.—Siete láminas componen la colección iconográfica de este género, de ellas se publican tres que representan una especie; sólo se conoce la autoría de una de las láminas, obra de Salvador Rizo. A ellas acompañan tres anatomías, de las que dos ven la luz en este volumen.

TRATAMIENTO SISTEMÁTICO.—De acuerdo con el tratamiento del género propuesto por F. A. Pax & O. Hoffmann (1924), todas las especies americanas se incluyen en la sección *Tetrorchidium*, y las africanas en la sección *Hasskarlia* Pax & Hoffm.

BIBLIOGRAFÍA

CROIZAT, L.
1943 Novelties in American Euphorbiaceae. *J. Arnold Arbor. 24(1)*: 165-189.

CUATRECASAS, J.
1957 The Colombian species of Tetrorchidium. *Brittonia 9(2)*: 76-82.

PAX, F. A. & HOFFMANN, O.
1924 Crotonoideae. Additamentum VI. In: H.G. Engler. *Das Pflanzenreich*, 68: 1-81. Berlin.

WEBSTER, G. L.
1967 A Second Species of Tetrorchidium (Euphorbiaceae) Reported from Panama. *Ann. Missouri Bot. Gard. 54(2)*: 199-200.

9.1. TETRORCHIDIUM RUBRIVENIUM

LÁMINAS LVIII, LIX, LX (2801, 2802, 2802a)

Tetrorchidium rubrivenium Poepp. & Endl., Nov. Gen. Sp. Pl. 3: 23, pl. 227. 1842.

ETIMOLOGÍA.— Del latín "ruber-bra-brum" = rojo, y "vena-ae" = vena; posiblemente hace referencia a la coloración rojiza que puede presentar la nerviación foliar.

SINONIMIA.— No se conoce.

Árbol pequeño de hasta 12(-20) m de alto; ramas delgadas, redondeadas, partes jóvenes finamente adpreso-pubescentes, con tricomas simples y malpigiáceos mezclados, glabrescentes. Pecíolos de 2-5 cm de largo, glándulas peciolares apicales o subapicales. Lámina foliar menbranácea, elíptica, ovada u ovado-lanceolada, de 9-18 cm de largo por 4-8 cm de ancho, sin nerviación reticulada por el envés; base estrechamente cuneada; ápice de agudo a subobtuso; margen de entero a anchamente dentado; nervio medio prominente por el envés, nervios secundarios (5-)7-8 pares, delgados. Inflorescencias masculinas densamente floreadas y ramificadas, robustas, del mismo tamaño que las hojas; ramas gruesas y densamente pubescentes; racimos femeninos cortos, normalmente la mitad de largo que los pecíolos. Flores masculinas sésiles, en glomérulos de numerosas flores a lo largo de las ramas de la inflorescencia; cáliz fulvo-pulverulento de igual largo, o excediendo ligeramente a las anteras. Flores femeninas pediceladas; lóbulos del cáliz triangular-ovados, fulvo-pulverulentos; disco glabro, a veces tan largo como el cáliz, formado por 3 glándulas libres, liguladas; ovario de 2-3 carpelos, pubescente, glabrescente, ramas estilares subpetaloides, ovadas. Cápsula de 6-7 mm de diámetro, disperso-pubescente. Semillas aplanadas, de 4-5 mm de diámetro, foveolado-reticuladas.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.—Distribuida por el norte de Sudamérica, desde Venezuela hasta Perú y Brasil.

En Colombia se ha colectado en Caldas, Putumayo y Valle del Cauca, en altitudes de 500 a 1500 m.

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.—Tres láminas, de calidad deficiente, sin rótulos, y dos estudios anatómicos ilustran esta especie.

La lámina 2801 es un icón iluminado, anónimo. Cuenta con dos copias monocromas en sepia, 2801a y 2801b, de buena factura, que no se publican. Muestran el extremo de una rama con inflorescencias masculinas.

La lámina 2802 es un icón iluminado, anónimo. Representa el extremo de una rama con flores y frutos en distintos estados de maduración. Cuenta con dos copias monocromas en sepia, 2802b y 2802c, que no se publican.

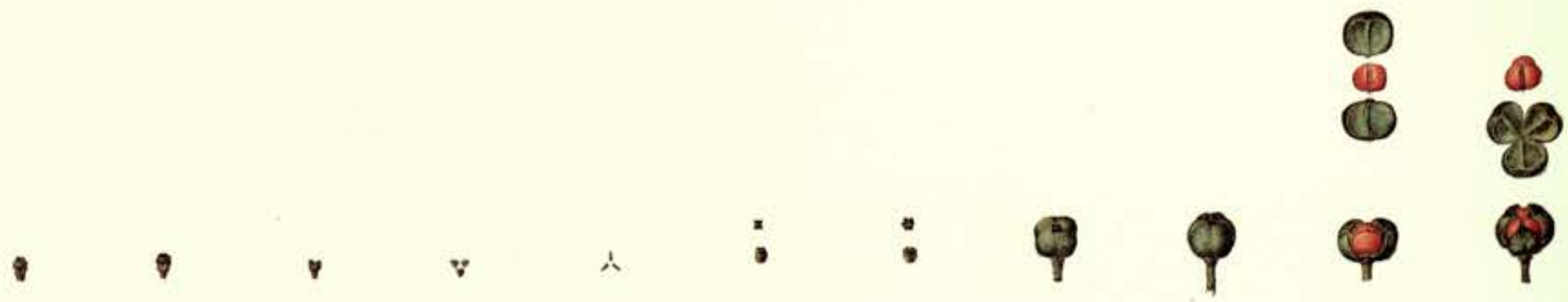
La lámina 2802a es un icón iluminado, firmado y fechado por Salvador Rizo el día 20 de abril de 1785. El original se encuentra en papel fino plegado. Es copia parcial de la lámina 2802, con la que comparte la forma y disposición de las hojas, varía el colorido y son claramente distintas las infrutescencias. Cuenta, además, con unos detalles anatómicos en los que se muestra la dehiscencia de la cápsula y dos semillas en distinta posición.

Las anatomias M-00768 y M-00759, iluminada la primera y copia monocroma en negro la segunda, muestran una mejor resolución de los detalles; ambas son de autoría desconocida. Existe una segunda copia monocroma, M-00758, que no se publica. Muestran la disección de varias flores femeninas y frutos, con los siguientes detalles: flor femenina en vista latero-superior; flor femenina en vista lateral; cáliz; lóbulos del cáliz en vista superior; glándulas del disco; gineceo bicarpelar, sobre él unas ramas estilares; gineceo tricarpelar, sobre él unas ramas estilares; fruto dicoco en vista latero-superior; fruto tricoco en vista latero-inferior; fruto dicoco mostrando la dehiscencia, sobre él cocos y semillas separadas y fruto tricoco mostrando la dehiscencia, sobre él cocos bivalvos separados y semillas tal como se disponen en el interior del fruto.

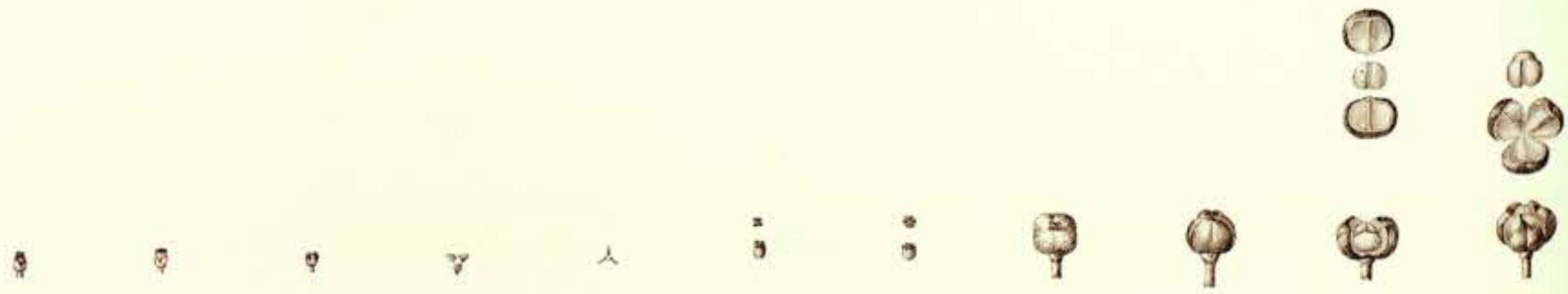
EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.—No se han encontrado ejemplares de esta especie en MA-MUT.

PUTUMAYO: Mocoa, quebrada del río Mulato, J. Cuatrecasas 11290 (COL 22330).

PERÚ: Departamento de San Martín: Provincia Mariscal Cáceres, J. Schunke 4614 (COL 173249).



Tetrorchidium rubrivenium Poepp. & Endl. (M-00768)

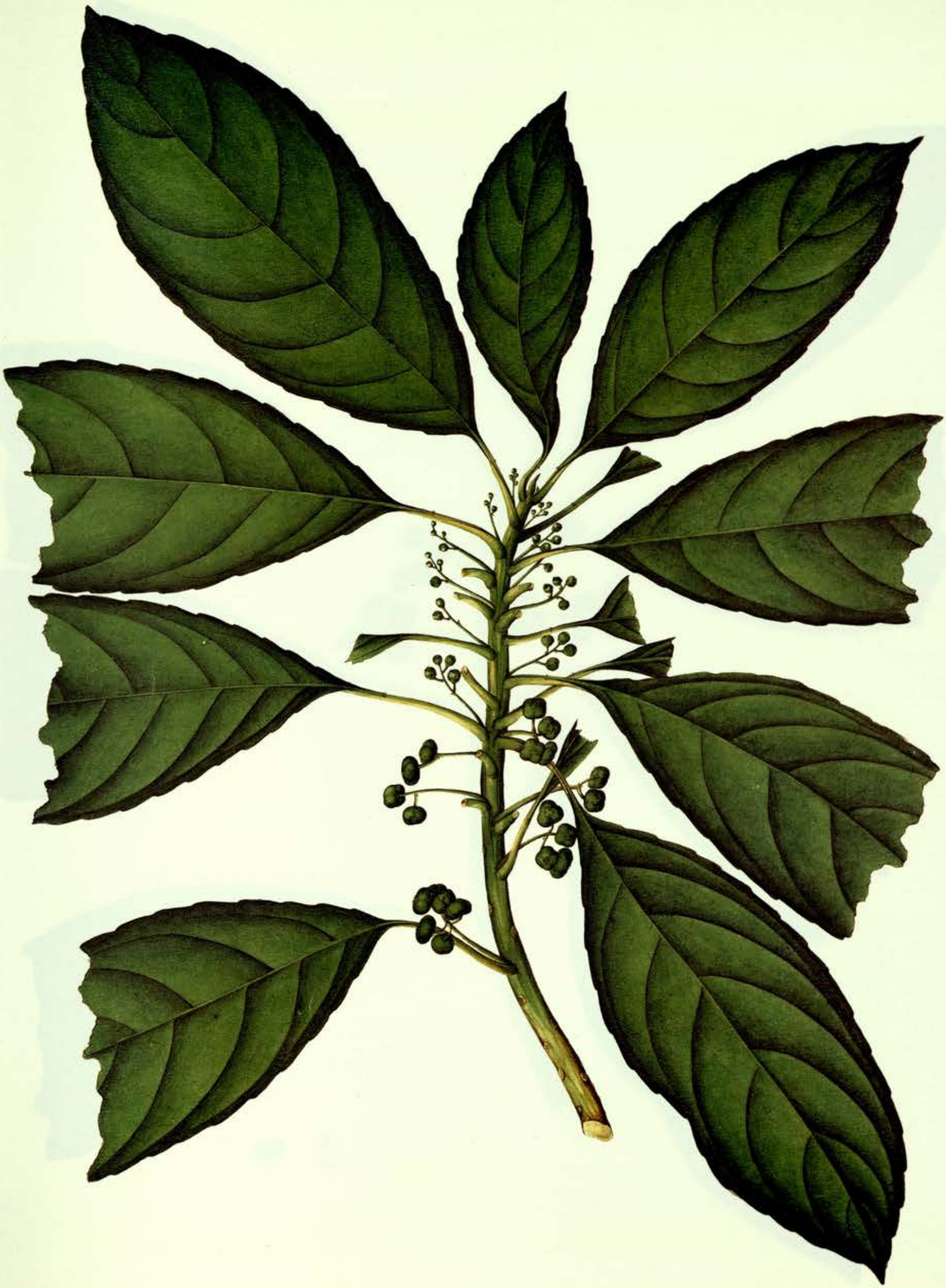


Tetrorchidium rubrivenium Poepp. & Endl. (M-00759)

Tetrorchidium rubrivenium Poepp. & Endl.

Iconografía Mutisiana: 2801
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA



Tetrorchidium rubrivenium Poepp. & Endl.

Iconografía Mutisiana: 2802a
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA

Tetrorchidium rubrivenium Poepp. & Endl.

Iconografía Mutisiana: 2802
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA

10. CROTON

Croton L., Sp. Pl.: 1004. 1753; Gen Pl. ed. 5: 436. 1754.

ETIMOLOGÍA.— Del griego κροτον [kroton] = garrapata; aludiendo a la semejanza con las semillas de *Ricinus* L. Su aplicación a este género por Linneo parece que fue arbitraria.

SINONIMIA.— *Tridesmis* Lour., Fl. Cochinch.: 540. 1790.
Decarinium Raf., Neogenyton: 1. 1825.
Heptallon Raf., Neogenyton: 1. 1825.
Hendecandras Eschsch., Mém. Acad. Imp. Sci. St. Pétesbourg Hist. Acad. Ser. 5. 10: 287. 1826.
Astrogyne Benth., Pl. Hartw.: 14. 1839.
Podostachys Klotzsch, Arch. Naturgesch. 7(1): 193. 1841.
Astraea Klotzsch, Arch. Naturgesch. 7(1): 194. 1841.
Ocalia Klotzsch, Arch. Naturgesch. 7(1): 195. 1841.
Eutropia Klotzsch, Arch. Naturgesch. 7(1): 196. 1841.
Cleodora Klotzsch, Arch. Naturgesch. 7(1): 196. 1841.
Timandra Klotzsch, Arch. Naturgesch. 7(1): 197. 1841.
Medea Klotzsch, Arch. Naturgesch. 7(1): 198. 1841.
Pilinophytum Klotzsch, Arch. Naturgesch. 7(1): 225. 1841.
Engelmannia Klotzsch, Arch. Naturgesch. 7(1): 253. 1841.
Geiseleria Klotzsch, Arch. Naturgesch. 7(1): 254. 1841.
Angelandra Endl., Gen. Pl. Suppl. 3: 69. 1843.
Brachystachys Klotzsch in Benth., London J. Bot. 2: 47. 1843.
Lasiogyne Klotzsch, Nov. Actorum Acad. Caes. Leop.-Carol. German. Nat. Cur. 19 (Suppl.) 1: 418. 1843.
Tiglium Klotzsch, Nov. Actorum Acad. Caes. Leop.-Carol. Nat. German. Cur. 19 (Suppl.) 1: 418. 1843.
Barhamia Klotzsch ex B. C. Seemann, Bot. Voy. Herald: 104. 1853.
Cyclostigma Klotzsch ex B. C. Seemann, Bot. Voy. Herald: 104. 1853.
Gynamblosis Torr., Rep. Marcy Exped.: 295. 1853.
Crotonanthus Klotzsch ex Schlechtend, Linnaea 26: 634. 1855.
Myriogomphus Didrichen, Vidensk. Meddel. Dansk. Naturhist. Foren. Kjöbenhavn 1857: 142. 1857.
Furcaria Boivin ex Baill., Etude Ephorb.: 56. 1858.
Codonocalyx Klotzsch ex Baill., Etude Euphorb.: 369. 1858.
Anisophyllum Boivin ex Baill., Etude Euphorb.: 376. 1858.
Klotzschiphytum Baill., Etude Euphorb.: 382. 1858.
Monguia Chapel. ex Baill., Adansonia 1: 147. 1861.
Argyra Norm. ex Baill., Adansonia 1: 162. 1861.
Aubertia Chapel. ex Baill., Adansonia 1: 166. 1861.
Argyrodendron (Endl.) Klotzsch in W. Peters, Naturw. Reise Mossambique, 6 (Botanik.): 100. 1862.
Leucadenia Klotzsch ex Baill., Adansonia 4: 338. 1864.
Calyptriopetalum Hassk. ex Müll. Arg. in DC., Prodr. 15(2): 513. 1866.
Leucadenium Klotzsch ex Benth. & Hook. fil., Gen. Pl. 3: 295. 1880.

ESPECIE TIPO.— *Croton aromaticus* L.

Árboles, arbustos o hierbas, monoicos o raramente dioicos; tallos normalmente con savia coloreada o resinosa, nunca con látex lechoso; indumento (total o parcial) de pelos estrellados a lepidoto. Hojas generalmente alternas, a veces apretadas y subopuestas o pseudoverticiladas, estipuladas, pecioladas. Estípulas a veces obsoletas. Lámina entera o serrada, raramente lobulada, con nerviación palmeada o pinnada, con 2 ó más glándulas, sésiles o estipitadas, en la base del limbo o en el ápice del pecíolo. Inflorescencias terminales o axilares, en racimos o espigas, a veces en panículas o subcapitadas, con las flores masculinas en los nudos superiores y las femeninas en los nudos basales, en ocasiones mezclados ambos sexos. Flores masculinas con cáliz de (4-)5(-6) lóbulos ligeramente imbricados o, más frecuentemente, valvados; pétalos isómeros con los lóbulos del cáliz imbricados, raramente ausentes; estambres (3-)8-20(-400), libres, filamentos inflexos en el botón y erguidos en la antesis, anteras extrorsas en el botón; granos de polen globosos, inaperturados y cavados; receptáculo peloso, lanado o, en ocasiones, glabro; disco entero o disecto; pistilodio ausente. Flores femeninas con lóbulos del cáliz ligeramente imbricados o valvados, a veces acrescentes; pétalos 5, a veces reducidos o ausentes; ovario con (2-)3 carpelos; óvulos anátropos, uno en cada carpelo, nucela alargada en un pico delgado, estilos libres o casi, divididos 1-4 veces; disco entero o raramente disecto; estaminodios a veces presentes. Fruto capsular, raramente un poco carnoso, columela delgada, persistente. Semilla redondeada o comprimida, carunculada, testa lisa y seca, con endospermo abundante; embrión derecho; cotiledones anchos.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.—Género de distribución principalmente pantropical, con escasa representación en zonas templadas. F.A. Pax & O. Hoffmann (1924) reconocen unas seiscientas especies. L. Croizat (1940a) estima que puede haber cerca de mil binómenes válidos y considera que han de existir numerosas especies aún por describir. Más de dos tercios de las especies son americanas, la mayoría de ellas de América del Sur y Antillas. En Norteamérica se conocen unas setenta y cinco u ochenta especies (Webster, 1967).

Para Colombia, es difícil aventurar el número de especies de *Croton* existentes. L. Croizat (1940a) estimó, para Colombia y Venezuela, unas cincuenta y cinco especies. En el herbario COL hay colecciones de unos cincuenta y ocho binómenes para territorio colombiano. Son muy frecuentes en zonas cálidas y templadas, tanto en bosques primarios como secundarios; algunas especies herbáceas y arbustivas son muy abundantes como malas hierbas, en barbechos y terrenos abandonados.

OBSERVACIONES TAXONÓMICAS Y NOMENCLATURALES.— *Croton* L. es un género muy natural, pero extraordinariamente polimorfo. Ha recibido muy poca atención por parte de los taxónomos en las últimas

décadas, siendo la situación de muchas especies incierta. Los tratamientos de las obras clásicas son muy obscuros y parciales.

La mayoría de las especies tienen, bien una distribución muy restringida, bien se conocen solamente por el material tipo, o bien se interpretan de acuerdo con una tradición, con frecuencia muy alejada de la realidad. Muchos de los nombres empleados posiblemente son variantes de otros de áreas adyacentes. Los caracteres diagnósticos propuestos para diferenciar especies son, en numerosas ocasiones, muy débiles o simplemente inexistentes cuando se observa la gran variabilidad intraespecífica que puede existir. Así, se han descrito un cúmulo de especies de imprecisa definición y dudosa entidad. El tratamiento de J. Müller Argoviensis (1866) es confuso y muy poco fiable. La clave que aporta no permite, en la práctica, identificar las especies.

En Colombia, los únicos estudios del género se deben a L. Croizat (1940a, 1940b, 1944a, 1944b, 1944c) que, en mi opinión, mantiene un margen de variación muy estrecho en la delimitación de las especies.

Estas circunstancias han hecho muy difícil una identificación adecuada de las iconografías mutisianas, coadyuvando el limitado número de caracteres verificables en las láminas. Los nombres asignados han de considerarse, en la mayoría de los casos, sólo orientativos mientras se carezca de una revisión crítica del género.

NOMBRES VERNÁCULOS.—A las especies de *Croton* se las conoce, en Colombia, con los nombres de "Balsillo", "Barbasco", "Berengueno", "Cascarilla", "Drago", "Friegaplatos banco", "Jenjibre", "Malabito", "Malambo", "Manteco", "Montañero", "Mosquero", "Mosquito", "Plateado", "Sangre de Drago", "Sangregao", "Sangro" y "Tinte".

USOS.—Comparado con otros géneros afines, como *Jatropha* L., *Hevea* L. o *Manihot* Miller, las especies de *Croton* L. tienen poca importancia económica. Las especies arbóreas son de madera floja, empleándose para la fabricación de cajas, cerillas y, en menor medida, para carpintería y construcción. Algunas especies tienen esencias fragantes en la corteza (*Croton malabo* Karst., *Croton glabellus* L.). Son numerosos los usos en medicina tradicional; las hojas de *Croton niveus* Jacq. son remedio contra el reumatismo y las llagas; las hojas, en infusión, de *Croton leptostachyus* H.B.K. son febrífugas, estimulantes y remedio contra el paludismo; el látex de *Croton funckianus* Müll. Arg. se emplea contra la amebiasis y cura las úlceras intestinales; la corteza de *Croton malabo* Karst. es estimulante y empleada como remedio para cólicos, diarreas y afecciones estomacales.

REFERENCIAS DOCUMENTALES.—Sin que podamos asignar a alguna de las especies iconografiadas, transcribimos a continuación las alusiones, generalmente poco precisas, a este género que encontramos en los escritos de la Expedición Botánica. Hay que señalar que bajo *Croton* se realizaron algunas descripciones, y también algunas láminas, que no corresponden a este género.

El día 1 de enero de 1777, desde Santa Fé de Bogotá, J. C. Mutis escribe en su diario:

"Ya he podido concluír el cajoncito que remito al señor Dávila, suplicándolo que lo ponga a disposición de Dn. Juan Jacobo Ghan, Cónsul de Suecia en Cádiz. Transcribiré aquí el Catálogo de lo que en esta ocasión remito, según consta de mis apuntamientos.

1. Sangre de Drago. Planta comunísima de tierra templada y caliente. Echa un jugo anaranjado. Me parece que es Croton (...)

39. Friegaplatos blanco. De la Colección de Fernández. Me parece que es especie de Croton (...)

41. Mosquero. Planta de la Colección de Fernández. Croton. Es diversa del Sangre de Drago, y del Friegaplatos blanco." (Diario I: 185, 188).

El día 29 de junio de 1783, desde Mariquita, J. C. Mutis escribe en su diario:

"(...) Croton glandulosun. Una especie de Croton que es frecuente también en el Sapo, y me parece que debe reducirse al Croton glandulosun. El tallo es velloso de vellos largos; se divide en tres y en la división se haya una espiga derecha, las hembras inferiores y los machos superiores; las hembras en frutos sentadas. Cada ramo se subdivide superiormente en tres, y se haya la espiga. Hay otras espigas terminales este carácter cuadra con la frase de Brown, llamandolo Croton menor tricotomo subhirsuto con hojas oblongas dentadas y espigas en las divisiones de los ramos. La figura de la hoja en éste es diversa, pues es propiamente cordada. En la unión del pezón a la hoja hay dos o más vellos terminados en glandulita. Estos vellos se hayan igualmente en las espigas, como me parece haberlo anotado en los Diarios del Sapo, y son enteramente diversos en todo el vello restante de la planta. Por ahora lo llamaré así hasta compararlo con la figura de Brown, a quien se refiere Linné." (Diario II: 79).

Día 15 de junio de 1784, desde Mariquita, J. C. Mutis escribe en su diario:

" (...) Hago hoy el examen de una hermosa planta que no me acuerdo haberla visto y recogí en mi paseo de ayer, es ciertamente especie, y tal vez nueva, del género Croton." (Diario II: 266).

Unos días después, el 22 de junio, J. C. Mutis escribe en su diario:

"(...) Dirigí esta tarde mi paseo por el camino que conduce a las quebradas llamadas San Juan y la Figueroa (son dos distintas), entre las cuales está la estancia de este Convento de Santo Domingo (...)

Vi el Croton Tragioides, muy alto (de tres cuartas), como nunca." (Diario II: 287).

El 8 de agosto de 1784, J. C. Mutis escribe desde Mariquita:

"Concluidas las obligaciones del día santo, me resolví a salir a dar un largísimo paseo por la vega de Gualí arriba, convidándome la mañana toldada a hacer un largo ejercicio a pie, de que necesitaba por hallarme apoltronado en mis dilatados encierros y tareas de pluma. Llevé en mi compañía a Matiz con la escopeta, a García, a Cándamo y a Esteban, cuya compañía sirve para hayar el uno lo que se le oculta a otros (...)

Volví a ver la rara especie de Croton, que hallé la primera vez en este mismo lugar de la habitación." (Diario II: 421-423).

El día 23 de diciembre de 1784, desde Mariquita, J. C. Mutis escribe en su diario:

"(...) Tuve gran complacencia en haber visto en su suelo nativo los dos Pterocarpos de bejuco, ambos de la misma especie dibujada por Matiz (...)

Después que hayan floreado y formándose la lámina en flor y los esqueletos haré cortar el de tronco más grueso para la colección y aunque la Sangre de Drago que destilan (aquí no la conocen y sólo reputan por Sangre de Drago, como dejo ya advertido en mis Diarios del año pasado, el jugo que destila la especie de Croton Sangreao) es uniforme en las cuatro especies del género; no será impropio de mi curiosidad recogerla por separado." (Diario II: 536).

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.—Un total de diez espléndidas láminas, todas anónimas, se conservan de este género, número pequeño si lo comparamos con la nutrida representación de *Croton* L. en el Herbario de J. C. Mutis conservado en MA-MUT. Sorprende también la mínima coincidencia entre las especies iconografiadas y las que se encuentran en los exsiccata, hecho que no suele presentarse en otros géneros de esta familia. Pudiera pensarse que se han perdido algunas láminas o pliegos de herbario, lo que justificaría esta discrepancia que, en origen, pudo no existir. Resulta también inusual la ausencia de copias monocromas de la mayoría de las láminas.

Se publican aquí ocho iconografías, todas iluminadas, que representan a siete especies.

TRATAMIENTO SISTEMATICO.—El tratamiento infragenérico de *Croton* ha sido muy controvertido, el sistema de J. Müller-Argoviensis (1866) fue muy criticado por trabajos posteriores, calificándolo de antinatural, no obstante, dadas las dimensiones y dificultad del género, apenas han surgido nuevas propuestas de clasificación, manteniéndose, a grandes rasgos, el sistema artificial de J. Müller-Argoviensis.

De acuerdo con este tratamiento, las especies iconografiadas se dispondrían del siguiente modo:

Secc. *Croton* [Sec. *Eucroton* Müll. Arg., Linnaea 34: 78. 1865].

"Petala florum ♂ evoluta, foemineorum rudimentaria v. obsoleta. Calyces pentameri; laciniae aequales. Petala ♂5. Receptaculum ♂ pilosum."

Esta sección incluye dos tercios de las especies del género, dividiéndose a su vez en diversas subsecciones. Las láminas mutisianas se encuadran, al menos, en dos de las mismas:

Subsecc. *Cyclostigma* Müll. Arg., Linnaea 34: 80. 1865.

"Racemi contigui, sc. inter flores foeminos et masculos haud longiusculo tractu denudatu-interrupti. Bracteae inferiores racemorum flores foeminos simulque masculos stipantes. Calycis foeminei laciniae aut margine planae."

10.1. *Croton killipianus* Croizat
10.2. *Croton mutisianus* H.B.K.
10.3. *Croton aff. magdalenensis* Müll. Arg.
10.4. *Croton heterophyllus* H.B.K.
10.5. *Croton pungens* Jacq.
10.6. *Croton* sp.

Subsecc. *Lasiogyne* Müll. Arg., Linnaea 34: 81. 1865.

"Inflorescentiae basi haud mixto-bisexuales, inferme foemineae, caeterum masculae, rarius unisexuales, aliae foemineae, aliae masculae; bisexuales inferne inter flores foemineos et masculos haud interrupto-denudatae. Calycis foemini anguloso laciniae demum reduplicativo-recurvae."

10.7. *Croton aff. micans* (Sw.) Müll. Arg. var. *argyrophyllus* (H.B.K.) Müll. Arg.

BIBLIOGRAFÍA

CROIZAT, L.

1940a Thirty-five New Species of American Croton. *J. Arnold Arbor. 21(1)*: 76-107.

1940b A New Species of Croton from Colombia. *Phytologia 1(12)*: 433.
1943 Euphorbiaceae Cactaceaeque novae vel criticae colombianae, I. *Caldasia 2(7)*: 122-135.
1944a Euphorbiaceae novae vel criticae colombianae, III. *Caldasia 2(10)*: 425-434.
1944b Euphorbiaceae novae vel criticae colombianae, IV. *Caldasia 3(11)*: 7-19.
1944c Additions to the genus Croton L. in South America. *Darwiniana 6(3)*: 442-468
1954 Una nueva especie colombiana de Croton. *Mutisia 1(21)*: 6-7.

HUMBOLDT, A.; BONPLAND, A. J. & KUNTH, C.S.
1816-1817 Euphorbiaceae. In: A. Humboldt, A. J. Bonpland & C. S. Kunth. *Nova Genera et Species Plantarum*, 2: 51-117. Paris.

MÜLLER-ARGOVIENSIS, J.
1865 Euphorbiaceae. Vorlaüfige Mittheilungen aus dem für De Candolle Prodromus bestimmtem Manuscript über diese Familie. *Linnaea 32*: 1-126.
1866 Euphorbiaceae [excepto Euphorbieae]. In: A. P. De Candolle. *Prodromus Systematis Naturalis Regni Vegetabilis*, 15(2): 189-1260. Paris.

PAX, F. A. & HOFFMANN, O.
1924 Euphorbiaceae - Crotonoideae - Acalypheae - Acalyphinae. In: H. G. Engler. *Das Pflanzenreich*, 147-16(85): 1-231. Berlin.

PÉREZ ARBELÁEZ, E.
1978 *Plantas útiles de Colombia*. 4ª ed. Bogotá.

SEYMOUR, F. C.
1979 Acalypha, Croton and Sapium in Nicaragua. *Phytologia 43(1)*: 133-193.

WEBSTER, G. L.
1967 The Genera of Euphorbiaceae in the Southeastern United States. *J. Arnold Arbor. 48(3-4)*: 303-430.

10.1. CROTON KILLIPIANUS

LÁMINAS LXI, LXII (2420, M-00575)

Croton killipianus Croizat, J. Arnold Arbor. 21: 90. 1940.

ETIMOLOGÍA.— Dedicado al botánico estadounidense Ellsworth Paine Killip (1890-1968), quien estudió, por primera vez, y numeró el Herbario de J. C. Mutis.

SINONIMIA.— No se conoce.

Árboles pequeños de hasta 12 m de alto, monoicos; ramas jóvenes y pecíolos con denso indumento, argiláceo y floculento, de tricomas estrellados. Estípulas caducas, linear-lanceoladas, de 4-5 mm de largo por 1-1,5 mm de ancho, enteras, con indumento similar al pecíolo. Pecíolos de 3,5-9 cm de largo, subcilíndricos, con 2(-4) glándulas pateliformes, sésiles o subsésiles, en la inserción con la lámina. Lámina anchamente ovada y elobada o, con frecuencia, irregularmente trilobada, de 13-19 cm de largo por 7,5-13 cm de ancho, cartácea; lóbulo medio mayor que los laterales, anchamente triangular-lanceolado y lobulado-repando; base subcordada, anchamente redondeada o subcuneada; ápice de agudo a anchamente acuminado; margen de levemente serrulado a subentero; base trinervia, con 6-9 pares de venas secundarias; indumento, poco denso, de pelos estrellados diseminados por haz y envés, más denso en la nerviación; pequeñas glándulas similares a las de la base aparecen a veces dispersas por la haz. Inflorescencias terminales, en racimos o panículas difusas, bisexuales; flores en glomérulos paucifloros; brácteas lanceoladas de 3-5 mm de largo. Flores masculinas pediceladas; cáliz de 5 lóbulos anchamente triangulares, estrellado-tomentosos; pétalos linear-lanceolados; estambres c. 11, filamentos ensanchados en la base, estrellado-pubescentes. Flores femeninas pediceladas; cáliz de 7 mm de largo por 5 mm de ancho, lóbulos levemente imbricados, ovado-acuminados, enteros, costillado-carinados, acrescentes en el fruto; pétalos diminutos; ovario con tomento amarillento, estilos divididos hasta en 15 finas lacinias. Cápsula pequeña, densamente estrellado-pubescente.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.—Disponemos de muy pocos datos sobre el hábitat y distribución de esta especie, que se conoce sólo para Colombia. La localidad tipo está en Boyacá; en el herbario COL sólo encontramos testimonios fiables para el departamento de Antioquia, municipios de Zaragoza y Segovia, en altitudes entre 400 y 750 m.

OBSERVACIONES TAXONÓMICAS Y NOMENCLATURALES.—L. Croizat (1944b) estudia las especies colombianas de la Subsección *Palanostigma* (Mart.) Croizat, pero aporta escasos datos para su identificación. *Croton killipianus* Croizat está muy próxima a otras especies, entre las que se encuentran: *Croton palanostigma* Klotzsch, distribuida por la cuenca amazónica; *Croton huitorum* Croizat, con caracteres intermedios entre *Croton palanostigma* y *Croton killipianus*; *Croton chocoanus* Croizat, sólo conocida por ejemplares del Chocó (Istmina, Río San Juán); *Croton smithianus* Croizat, separable por su denso indumento argiláceo; y *Croton sibundoyensis* Croizat, descrito sobre ejemplares de Putumayo (valle de Sibundoy).

La separación de estas especies, de las que se poseen escasos ejemplares de herbario, es muy difícil sin tener en cuenta sus rangos de distribución. La categoría de algunas es incierta y, posiblemente, han de quedar reducidas a sinónimos cuando se realize una revisión crítica del grupo.

NOMBRES VERNÁCULOS.—"Guacamayo", en Antioquia.

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.—Dos láminas ilustran esta especie, ambas se publican.

La lámina 2420 es un icón policromo, anónimo, con el rótulo del nombre del género escrito en la parte inferior. Muestra el extremo de una rama con flores y frutos, éstos con el cáliz acrescente. La lámina parece estar incompleta, ya que sólo se dibujó la densa pubescencia en las inflorescencias, apareciendo hojas y ramas aparentemente glabras; pubescencia que, con extraordinaria perfección, vemos reflejada en otras láminas del género.

La lámina M-00575 es una copia inacabada de la anterior, o tal vez un boceto previo, anónimo y sin ningún rótulo. El original se encuentra en papel fino plegado. En la esquina inferior derecha se dibujó una anatomía completa de la flor masculina con los siguientes detalles: botón floral; flor masculina en antesis; androceo; pedicelo y cáliz; corola y sobre ésta un pétalo aumentado; androceo aumentado (y sobre él dos estambres aumentados) y disco (?)

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.—No hemos encontrados ejemplares de esta especie en MA-MUT.

ANTIOQUIA: Zaragoza, valle del río Anorí, entre Dos Bocas y Anorí, Denslow 2286 (COL 243143); con la misma localidad, J.D. Shepherd 365 (COL 175051); Segovia, salida hacia Doña María, E. Rentería & al. 1672 (COL 267816).

10.2. CROTON MUTISIANUS

LÁMINA LXIII (2418)

Croton mutisianus H.B.K., Nov Gen. Sp. 2: 87. 1817.

ETIMOLOGÍA.— Dedicada a José Celestino Mutis (1732-1808), promotor y director de la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada. En palabras de los descriptores de esta especie: "Planta haec a viro nobilissimo Jos. Coelest. Mutis cum Bonplandio communicata".

SINONIMIA.— No se conoce.

Árboles de hasta 15 m de alto, monoicos; ramas jóvenes con denso indumento fulvo-ferrugíneo de diminutas escamas ciliadas y tricomas estrellados compactos. Estípulas lanceoladas, caducas. Pecíolos de 5-15(-18) cm de largo, con escamas o tricomas estrellados, glabrescentes; ápice con 2 glándulas pateliformes, clavadas o sésiles. Lámina de ovada a subredondeado-ovada, de c. 15-24 cm de largo por 7-15(-17) cm de ancho, de membranácea a cartácea; base de subcordada a profundamente cordada; ápice de agudo a acuminado; margen de repando a duplicado-dentado, dientes denticulados; nerviación reticulada, con 3(-5) nervios basales, nervio medio prominente por el envés, haz adpreso-pelosa, prontamente glabra, diminutamente punteada, envés con denso indumento estrellado, canescente-pulverulento; lámina, completamente desarrollada, de glabrescente a glabra en ambas superficies. Inflorescencias terminales, racemiformes, bisexuales, erectas, de c. 15 cm de largo; raquis y pedicelos estrellado-tomentosos, fulvo-ferrugíneos, glabrescentes; flores en címulas largamente pediceladas, címulas proximales con flores masculinas y femeninas. Flores masculinas con receptáculo velloso; pedicelos delgados, de unos 3-4 mm de largo en la antesis; cáliz de 5 lóbulos ovados, agudos, poco densamente estrellado-tomentosos por la cara externa; corola de 5 lóbulos subredondeado-ovados, obtusos, con margen ciliado; estambres 14-15(-25), filamentos glabros, anteras oblongas, biloculares, con dehiscencia longicida. Flores femeninas mayores que las masculinas, con pedicelos más largos y gruesos; cáliz similar al de las flores masculinas; pétalos filiformes, subulados, con pelos estrellados; ovario subgloboso, de c. la mitad de la longitud del cáliz, hirsuto; estilos 3, de bífidos a bipartidos, glabros. Cápsula subglobosa, de c. 1 cm de diámetro, híspido-ferrugínea, estilos persistentes. Semillas rechonchas, de unos 6 mm de largo por 4 mm de ancho, testa rugoso-cerebroide, carúncula redondeada de c. 1 mm de diámetro.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.—Presente en Colombia y, tal vez, en Ecuador. La mayoría de los ejemplares del herbario COL que hemos podido asignar a esta especie pertenecen a la Sabana de Bogotá (Cundinamarca), donde fue colectado el ejemplar tipo; localidades como El Colegio, Salto de Tequendama y Fusagasugá son las más frecuentes. También se ha colectado en Antioquia y Risaralda, en altitudes que oscilan entre 2000 y 2900 m.

OBSERVACIONES TAXONÓMICAS Y NOMENCLATURALES.—Esta especie, junto con otras afines pertenecientes a la Subsecc. *Ciclostigma* Müll. Arg. en Colombia, fueron estudiadas por L. Croizat (1944b), que aporta una clave para la identificación de las mismas, clave de escasa utilidad en la práctica. La situación de algunas de las especies de este grupo es incierta y su separación en muchos casos difícil, cuando no imposible. No se han encontrado suficientes caracteres diagnósticos estables que permitan discriminar con claridad los diferentes táxones.

Croton mutisianus H.B.K. comparte numerosos caracteres con *Croton polycarpus* Benth. y *Croton magdalenensis* Müll. Arg.; L. Croizat aporta el carácter de las hojas glabrescentes o glabras por ambas superficies, cuando están completamente desarrolladas, para discriminar *Croton mutisianus*; sugiere también que *Croton magdalenensis* sea posiblemente una forma de *Croton polycarpus*, o bien que *Croton polycarpus* esté mejor ubicado como una variedad de *Croton mutisianus*.

En mi opinión, dada la variabilidad que muestran muchos caracteres, especialmente la pubescencia, y que no puede establecerse una clara diferenciación en la distribución geográfica, convendría redefinir una única especie, *Croton mutisianus*, con un rango más amplio, quedando las demás reducidas a subespecies o variedades, cuando no sinonimizadas.

NOMBRES VERNÁCULOS.—En los pliegos del Herbario COL, tanto de esta especie como de sus afines *Croton polycarpus* y *Croton magdalenensis*, se recogen los siguientes nombres vernáculos: "Drago", en Cundinamarca y Cauca; "Drago de tierra fría", en Cundinamarca y Valle del Cauca; "Sangregado", en Antioquia; "Sangregado grande", en Cundinamarca; "Sangregado cenizo", en Caldas y "Sangro", para otras localidades colombianas.

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.—Una lámina iluminada, catalogada con el número 2418, ilustra esta especie; es de autor anónimo, y en la base muestra un rótulo original, en tinta, con el nombre del género. En la lámina se dibujó el extremo de una rama con una inflorescencia terminal con flores y frutos.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.—Mutis 1476, en MA-MUT.

CUNDINAMARCA: Carretera a El Colegio, 1,5 km al oeste del Salto de Tequendama, A.S. Barclay 3307 (COL 127386); Cuesta de Fusa-gasugá, J. Cuatrecasas 8057 (COL 6927).

10.3. CROTON aff. MAGDALENENSIS

LÁMINA LXIV (2417)

Croton magdalenensis Müll. Arg., Flora Ratisb. 47: 484. 1864.

ETIMOLOGÍA.— El restrictivo específico alude al río Magdalena; por colectarse el ejemplar tipo en el valle de este río colombiano.

SINONIMIA.— *Croton magdalenensis* var. *leucoxanthus* Müll. Arg., Flora Ratisb. 47: 484. 1864.

Árbol de hasta 15 m de alto, monoico; ramas jóvenes estrellado-pubescentes, fulvo-ferrugíneas, glabrescentes. Estípulas linear-lanceoladas, de hasta 2 cm de largo, acuminadas, caducas. Pecíolo 2-4 veces más corto que el limbo, ápice con 2-4 glándulas estipitadas. Lámina muy variable, de elíptica a oblongo-ovada, de (7-)16-20 cm de largo por (4-)7-12 cm de ancho, membranácea; base de redondeada a cordada, a veces truncada; ápice generalmente acuminado; margen subentero, repando o denticulado; base trinervia; nervio medio prominente por el envés; haz ferrugínea o áurea, tardiamente glabrescente; envés canescente-furfuráceo; lámina completamente desarrollada, marcadamente tomentosa, al menos por el envés. Inflorescencias terminales, racemiformes, bisexuales; raquis y pedicelos con densos pelos estrellados, glabrescentes; nudos proximales bisexuales. Flores masculinas largamente pediceladas; cáliz de c. 2,5 mm de ancho; estambres c. 25, filamentos pelosos en la base. Flores femeninas con pedicelos más largos que los de las flores masculinas; lóbulos del cáliz lanceolado-ovados, obtusos; ovario ferrugíneo, hirsuto, estilos delgados, bipartidos. Cápsula globosa de unos 12 mm de diámetro, manifiestamente pedicelada.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.— *Croton magdalenensis* Müll. Arg. se conoce sólo para Colombia. El mayor número de colecciones que encontramos en el herbario COL pertenecen al departamento de Antioquia, si bien las localidades son muy pocas. También está citado para Cundinamarca, Caldas y Tolima, generalmente en altitudes que oscilan entre 2000 y 2700 m.

OBSERVACIONES TAXONÓMICAS Y NOMENCLATURALES.—Como ya se mencionó en las observaciones de *Croton mutisianus* H.B.K., el rango de este binomen es muy dudoso. La descripción que aportamos, intencionadamente incompleta, ha de considerarse como provisional mientras no se aclare la situación de este taxon.

L. Croizat (1944b) propone, como principal carácter discriminante de esta especie y de su afin *Croton polycarpus* Benth. (ambos posiblemente sinónimos), la persistencia del indumento en el envés de la lámina foliar.

NOMBRES VERNÁCULOS.—Los mismos que los indicados para *Croton mutisianus* H.B.K.

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.—Una lámina, catalogada con el núnero 2417, ilustra esta especie; es de autor anónimo y lleva el rótulo original en tinta: "Croton". Muestra el extremo de una rama con inflorescencias terminales con flores y frutos.

Las inflorescencias presentan la mitad proximal con flores femeninas y la mitad distal con flores masculinas, carácter en desacuerdo con la descripción de la especie, por esta causa la iconografía se determina como *Croton aff. magdalenensis* Müll. Arg.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.—Mutis 1475, en MA-MUT.

ANTIOQUIA: Medellín, Río Negro, C. Sanderman 5632 (COL 33221); Jericó, H. Daniel 2620 (COL 26872); La Ceja, cerca del monte Capiro, L. Uribe Uribe 1934 (COL 32377).

CUNDINAMARCA: Tena, Laguna de Pedro Palo, A. Fernández & L. E. Mora 1438 (COL 38070)

10.4. CROTON HETEROPHYLLUS

LÁMINA LXV (2421)

Croton heterophyllus H.B.K., Nov. Gen. Sp. 2: 88. 1817.

ETIMOLOGÍA.— Del griego ετερος [heteró] = diverso, y φιλον [phyllon] = hoja; por el polimorfismo que muestra la lámina foliar de esta especie.

SINONIMIA.— *Croton funckianus* Müll. Arg. var. *hibisciformis* Müll. Arg. in DC., Prodr. 15(2): 456. 1866.
Croton draco Schlecht var. *hibisciformis* Müll. Arg., Linnaea 34: 90. 1865.

Arbusto o pequeño árbol de hasta 6 m de alto, muy ramificado, monoico; ramas jóvenes con denso indumento fulvo, álbido o cinéreo, de tricomas estrellados, a veces floculento. Hojas simples, alternas, pecioladas, estipuladas. Estípulas subulado-setáceas, enteras, de 4-13 mm de largo, estrellado-tomentosas, caducas. Pecíolos de 4-25 cm de largo, con indumento estrellado-tomentoso, a veces floculento, generalmente con dos glándulas en el ápice, disciformes y sésiles. Lámina ovada o, más frecuentemente, trilobada, membranácea, de 7-25 cm de largo por 4-22 cm de ancho; las trilobadas con el lóbulo central mayor que los laterales, de triangular-ovado a triangular-lanceolado, a veces con 1-2 pequeños lóbulos adicionales, triangular-lanceolados; base de redondeada a anchamente cordada, a veces truncada; ápice de agudo a abruptamente acuminado o caudado; margen irregularmente serrado o denticulado, raramente entero; nerviación reticulada, con 3-5 nervios basales; indumento estrellado-tomentoso, con densidad muy variable, a veces glabrado, generalmente cano-tomentoso por el envés. Inflorescencias axilares o terminales, en racimos bisexuales, frecuentemente solitarios, laxifloros; flores en címulas de (2-)3-5 flores, las címulas proximales bisexuales y las distales sólo con flores masculinas; brácteas oblongo-lanceoladas de 2-3 mm de largo, estrellado-tomentosas. Flores masculinas con pedicelos de 4-8 mm de largo en la antesis, estrellado-tomentosos; receptáculo densamente hirsuto; cáliz subcampanulado de 5 lóbulos ovado-oblongos, densamente cano-tomentosos; corola de 5 pétalos linear-lanceolados; estambres c. 16-18, filamentos glabros, anteras oblongas, biloculares. Flores femeninas con pedicelos de 3-4 mm de largo, generalmente solitarias, acompañando a las masculinas en los nudos basales de la inflorescencia; cáliz de 5 lóbulos triangular-ovados, estrellado-tomentosos; ovario con indumento ferrugíneo de tricomas estrellados, estilos bífidos o bipartidos, glabros, (lacinias no espatulado-digitadas, íntegras ?). Cápsula con pedicelo de 4-8 mm de largo, depreso-globosa, de 5-8 mm de diámetro, con indumento amarillo o ferrugíneo de tricomas estrellados; semilla globoso-elíptica, de 4 mm de largo por 3 mm de ancho, testa con arrugas o costillas irregulares.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.—La especie se conoce para Colombia y Venezuela. La localidad tipo se sitúa en la Sabana de Bogotá, tanto para *Croton heterophyllus* H.B.K. como para su sinónimo *Croton funckianus* var. *hibisciformis* Müll. Arg.

En el herbario COL hemos encontrado testimonios para Antioquia, Boyacá, Cauca, Cundinamarca, Tolima y Valle del Cauca; en altitudes que oscilan entre 500 a 1800 m.

OBSERVACIONES TAXONÓMICAS Y NOMENCLATURALES.— *Croton heterophyllus* H.B.K. pertenece a un complejo grupo de binómenes donde se incluyen: *Croton gossypiifolius* Müll. Arg., *Croton hibiscifolius* H.B.K. y *Croton funckianus* Müll. Arg., entre otros. L. Croizat (1944b) hace una somera revisión de estas especies, proponiendo algunos sinónimos. No obstante, con los conocimientos actuales y el escaso material disponible, resulta muy dificil llegar a determinaciones fiables.

NOMBRES VERNÁCULOS.—"Drago", en Cauca y Tolima; "Puntelanza" y "Sangregado calentano", en Cundinamarca; "Sangregado caratejo" y "Sangregado chico", en Valle del Cauca y "Sangregao", en Boyacá, Cundinamarca y Valle del Cauca.

USOS.—Según E. Pérez Arbeláez (1978) el látex de esta especie, que se solidifica con el aire, se emplea contra la amebiasis y para curar las úlceras duodenales. En Cundinamarca se ha empleado también como barbasco.

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.—Una lámina, catalogada con el número 2421, y sus dos copias monocromas (2421a y 2421b), ilustran esta especie. El icón policromo es anónimo, con el rótulo original, en tinta: "Croton"; las copias monocromas en sepia (2421a y 2421b) no se publican. La lámina policroma muestra el extremo de una rama con tres conspicuas inflorescencias terminales, con flores masculinas en su mitad distal; puede suponerse que las flores femeninas o frutos, que ocuparían la mitad basal, se perdieron.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.—Mutis 657, en MA-MUT.

CUNDINAMARCA: Arbeláez, vereda Santa Bárbara, W. Devia & E. Moreno 40 (COL 204578).
TOLIMA: Mariquita, W. Schwabe s.n. (COL 106886); Chicoral, O. Haught 6264 (COL 32962).
VALLE DEL CAUCA: Cerro de Las Cruces, Cerca de Cali, E. P. Killip & J. Cuatrecasas 38397 (COL 83531).

10.5 CROTON PUNGENS

LÁMINA LXVI (2419)

Croton pungens Jacq., Collectanea 4: 217. 1790.

ETIMOLOGÍA.— Del latín "pungo-pungi-punctum" = punzar, picar; aludiendo, posiblemente, a la pubescencia hispidulosa que presentan algunos órganos en esta especie.

SINONIMIA.— *Croton pungens* var. *rhomboidalis* Müll. Arg. in DC., Prodr. 15(2): 540. 1866.
Croton timotensis Pitt., J. Wash. Acad. Sci. 2: 5. 1930.
Croton standleyi Steyermark, Publ. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 22: 151. 1940.

Árbol o arbusto de 1-5 m de alto, monoico; ramas jóvenes delgadas, con denso indumento estrellado-tomentoso. Estípulas de lineares a subuladas o setáceas, de 1,4-5 mm de largo, con pelos estrellados dispersos. Pecíolos de (1-)2-6(-9) cm de largo, hispiduloso-tomentosos, con 2-4(-12) glándulas en el ápice, pateliformes, con pedúnculos de 0,7-1,7 mm de largo. Lámina de ovada a triangular-lanceolada, de 5-15 cm de largo por 2-10 cm de ancho, ligeramente cartácea; base de redondeada a profundamente cordada; ápice de abruptamente acuminado a cuspidado; margen de entero a finamente denticulado; nerviación palmeada, bastante prominente por el envés, con 5-7 nervios basales y (3-)6-8 pares de nervios secundarios; haz verdosa, con pelos estrellados dispersos, cortamente estipitados; envés cinéreo-tomentoso, con pelos estrellados densos, glabrescente. Inflorescencias terminales o, a veces, pseudoaxilares, racemiformes, bisexuales o, a veces, estaminadas, de (3-)10-30 cm de largo; inflorescencias bisexuales con 1-15 címulas proximales hermafroditas y cimas distales masculinas; brácteas lanceoladas, de agudas a acuminadas, tomentosas, de 1-3 mm de largo. Flores masculinas con pedicelos de 3-8 mm de largo, hispiduloso-tomentosos; cáliz con 5 lóbulos triangulares, de 2,2-2,5 mm de largo por 1,1-1,5 mm de ancho en la base, estrellado-tomentosos; pétalos obovados, de 2,3-2,9 mm de largo por 1-1,3 mm de ancho, glabros, con el margen finamente ciliado; estambres 27-43(-65?), filamentos de 2,5-3 mm de largo, glabros y más o menos papilosos, anteras elípticas de 0,7-1 mm de largo; receptáculo densamente velloso-lanado. Flores femeninas subsésiles, los pedicelos gruesos, llegando a 1-2 mm de largo en fruto; cáliz con 5-6 lóbulos desiguales, de oblongos a linear-lanceolados, valvados, de 2,5-3,7 mm de largo por 0,7-1,6 mm de ancho, estrellado-tomentosos en ambas caras; pétalos (o estaminodios ?) anteriformes, callosos, de 0,3-0,4 mm de largo; ovario estrellado-tomentoso, estilos libres, de 4-4,5 mm de largo, bífidos, densamente estrellado-pubescentes; disco obscuro. Cápsula subglobosa, de 6-7,5 mm de largo, estrellado-tomentosa; columela delgada, con tres puntas redondeadas en el ápice. Semillas redondeadas, de pálidas a marrón-negruzcas, rugoso-costilladas, de unos 5 mm de largo por 3,5-4 mm de ancho; carúncula ovada, de c. 1,5 mm de ancho.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.—Se distribuye por Centroamérica (Costa Rica y Panamá) y Colombia, Venezuela, Perú y Brasil; ligada a bosques de montaña.

En Colombia todas las colecciones de esta especie que encontramos en el herbario COL pertenecen a la Cordillera Oriental, en los departamentos de Boyacá, Cundinamarca y Norte de Santander, en alturas que oscilan entre 700 y 2200 m.

NOMBRES VERNÁCULOS.—"Grado", en Boyacá.

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.—La lámina 2419, policroma y de autor anónimo, ilustra esta especie. Al pie aparece el rótulo original, en tinta: "Croton". Muestra el extremo de una rama con inflorescencias bisexuales, con flores masculinas y frutos.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.—Mutis 950, en MA-MUT.

CUNDINAMARCA: Puente Quetame, L. Uribe Uribe 4826 (COL 103715); Gachetá, O. Haught 5852 (COL 33604).
NORTE DE SANTANDER: márgenes del río Pamplonita, cerca de La Donjuana, J. Cuatrecasas & H. García Barriga 10192 (COL 13634).

10.6 CROTON sp.

LÁMINA LXVII (2416)

Croton sp.

Planta leñosa, monoica; ramas con denso indumento hirsuto-tomentoso, verde-ferrugíneo. Pecíolos gruesos, de c. 1/3-1/2 de la longitud de la lámina, con pubescencia similar a las ramas, con dos glándulas disciformes, aparentemente sésiles, en el ápice. Lámina ovado-lanceolada, base profundamente cordada, ápice acuminado, margen crenado-dentado, nerviación prominente por el envés con 3(-5) nervios basales y 4-5 pares de nervios secundarios adicionales, haz verde oscura, envés fulvo-tomentoso. Inflorescencias terminales y axilares, racemiformes, aparentemente unisexuales; inflorescencias masculinas axilares, ebracteadas, con las flores en fascículos bifloros; inflorescencias femeninas terminales, con flores solitarias en la axila de pequeñas brácteas lanceoladas. Flores masculinas largamente pediceladas en la antesis, pedicelos delgados, glabros; cáliz de 6 lóbulos triangular-ovados, agudos; pétalos 6, glaucos, oblongo-lanceolados, con el margen blanquecino, estambres 31-32. Flores femeninas con pedicelos gruesos, tomentosos; periantio con dos envueltas indiferenciadas de 4+4 lóbulos triangular-ovados, agudos, verdosos, persistentes en el fruto; ovario globoso, ferrugíneo, estilos 3, bipartidos desde la mitad de su longitud, persistentes en el fruto. Cápsula globosa, largamente pedicelada, hirsuto-ferrugínea.

OBSERVACIONES TAXONÓMICAS Y NOMENCLATURALES.—No ha sido posible asignar esta lámina a ningún binomen conocido. El periantio hexámero en las flores masculinas y tetrámero en las femeninas es un carácter muy poco frecuente en el género. Una vez más se acusa el exigüo conocimiento que existe sobre las especies de *Croton*.

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.—La lámina 2416, sobre la cual se elaboró la descripción precedente, es un icón policromo, anónimo, con el rótulo original, en tinta: "Croton". Muestra el extremo de una rama con dos inflorescencias masculinas axilares, y dos inflorescencias femeninas terminales, una de las cuales apenas está desarrollada, con la mayoría de las flores en botón.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.—No hemos encontrado ejemplares en MA-MUT que guarden similitud con esta iconografía.

10.7 CROTON aff. MICANS var. ARGYROPHYLLUS

LÁMINA LXVIII (2415)

Croton micans (Sw.) Müll. Arg. var. **argyrophyllus** (H.B.K.) Müll. Arg. in DC., Prodr. 15(2): 554. 1866.

ETIMOLOGÍA.— Del latín "argenteus-a-um" = de plata, y del griego φιλον [phyllon] = hoja; por el aspecto plateado del envés foliar de esta especie.

SINONIMIA.— *Croton argyrophyllus* H.B.K., Nov. Gen. Sp. 2: 68. 1817.
Croton argyrophyllus var. *genuinus* Müll. Arg., Linnaea 34: 96. 1865.

Arbusto de 2-2,5 m de alto; ramificación densa, ramas cilíndricas, las jóvenes cubiertas con denso indumento cano-lepidoto, volviéndose glabras con la edad; escamas cinéreo-argénteas, levemente inciso-radiadas. Hojas alternas, simples, estipuladas, pecioladas. Estípulas linear-subuladas, erectas, lepidotas, 3-4 veces más cortas que el pecíolo. Pecíolo 6-10 veces más corto que el limbo, densamente lepidoto. Lámina oblonga, de 5-8 cm de largo por 1,5-3 cm de ancho, membranácea; base cordada, eglandulosa; ápice acuminado, acumen subobtuso; margen entero; nerviación pinnada, nervio medio prominente por el envés; haz glabra, envés densamente argénteo-lepidoto, brillante. Inflorescencias terminales, en racimos alargados tenues; brácteas lanceolado-subuladas, exertas o subexertas. Flores masculinas con lóbulos del cáliz triangular-ovados, erectos, obtusos; pétalos elípticos o espatulado-lanceolados, agudos, dorso no lepidoto, densamente hirtos en el interior y en el margen; estambres c. 14, filamentos pubescentes en toda su longitud, anteras un poco más largas que anchas. Flores femeninas subsésiles o cortamente pediceladas; ovario densamente lepidoto, estilos divididos en finas lacinias lepidotas. Disco glandular en ambos sexos, hirto.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.—Véanse los comentarios incluidos entre las observaciones taxonómicas.

OBSERVACIONES TAXONÓMICAS Y NOMENCLATURALES.—Se han encontrado grandes dificultades en la determinación de esta iconografía. La lámina, junto con los pliegos del Herbario de Mutis (MA-MUT), muestran caracteres inermedios entre *Croton micans* (Sw.) Müll. Arg. var. *argyrophyllus* (H.B.K.) Müll. Arg. y *Croton argyrophylloides* Müll. Arg.

A. Humboldt, A. J. Bonpland & C. S. Kunth (1816-1817) describen *Croton argyrophyllus* basándose en material estéril procedente de Venezuela: "Crescit in aridis Novae Andalusiae juxta Punta, Araya, Maniquarez et Cumana".

J. Müller-Argoviensis (1866) reduce este binomen a una variedad de *Croton micans*, aportando nuevas localidades en Venezuela: "prope Pto. Tablas (Otto n. 974 in hb. berol.)", y en Colombia: "in Nova Granata bogotensi ad Portillo alt. circ. 1600 ped. (Triana n. 3642)". *Croton argyrophylloides* Müll. Arg., (Müller-Argovienis, 1865: 96) fue descrito para Brasil: "prov. Bahia secus Flumen San Francisco (Blanchet n. 2835)".

De acuerdo con las descripciones de estos autores, la lámina, junto con los exsiccata del Herbario de Mutis, que con toda probabilidad sirvieron de modelo, difieren de *Croton micans* var. *argyrophyllus* por presentar estípulas ovado-lanceoladas, acuminadas, pétalos masculinos con dorso lepidoto y cáliz femenino marcadamente pedicelado; con *Croton argyrophylloides* comparte los caracteres anteriores, difiriendo por presentar haz glabra, cuando en esta especie es estrellado-pubescente, escábrida.

En el herbario COL existen varios pliegos determinados como *Croton argyrophyllus* H.B.K. de Venezuela y Colombia, determinaciones que no considero fiables.

No he podido estudiar pliegos con determinaciones fiables de estas dos especies; sería necesario consultar más material y contrastar con los ejemplares tipo para tratar de aclarar la situación de estos binómenes.

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.—Una lámina, catalogada con el número 2415, ilustra esta especie. Se trata de un icón iluminado, anónimo, y con el rótulo original, en tinta: "Croton". Muestra el extremo de una rama con flores y frutos. Carece de copias monocromas.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.—Mutis 1481 (duplicado en US), en MA-MUT.

Croton killipianus Croizat

Iconografía Mutisiana: 2420
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA

Croton killipianus Croizat

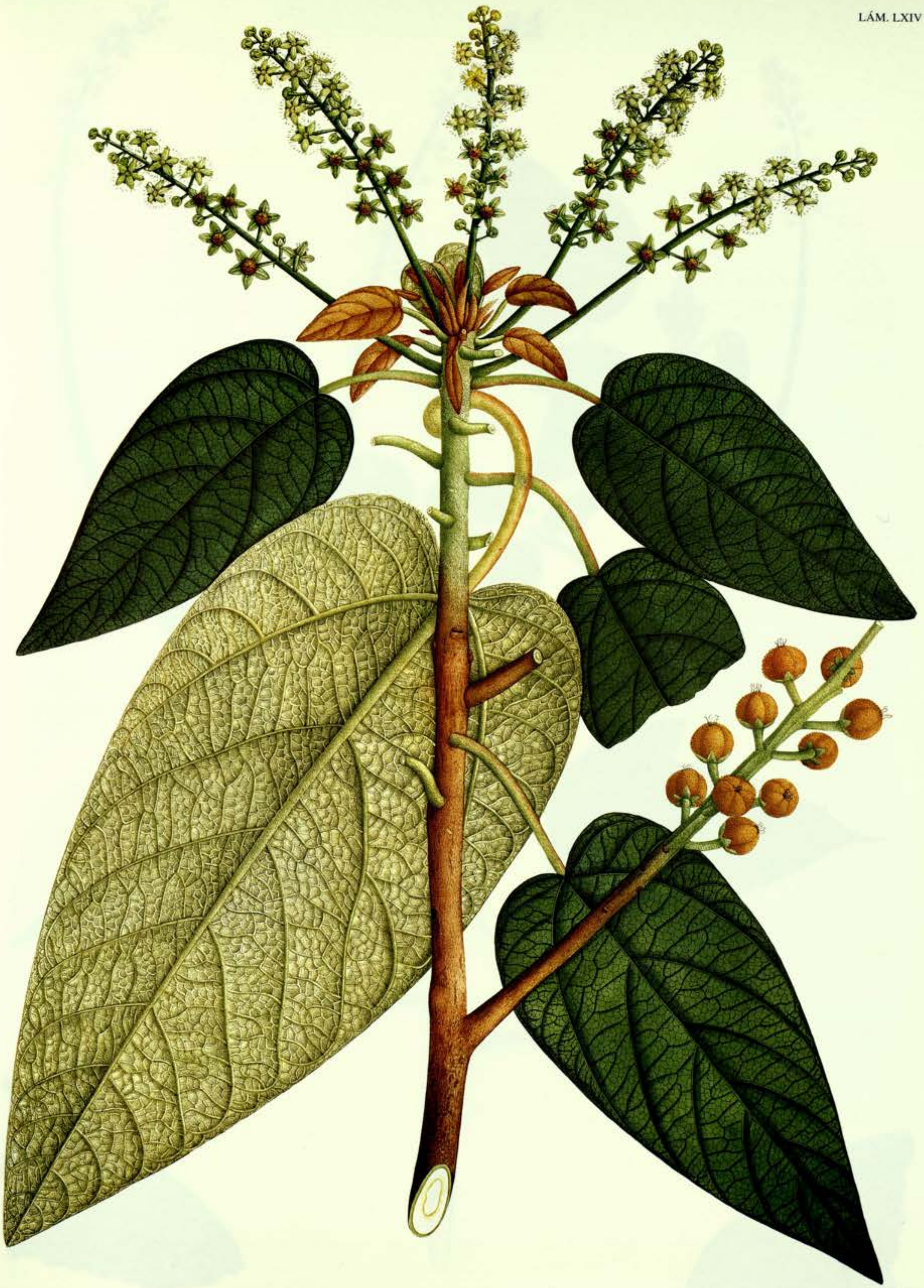
Iconografía Mutisiana: M-00575
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA

Croton mutisianus H.B.K.

Iconografía Mutisiana: 2418
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA



Croton aff. *magdalenensis* Müll. Arg.

Iconografía Mutisiana: 2417
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA

Croton heterophyllus H.B.K.

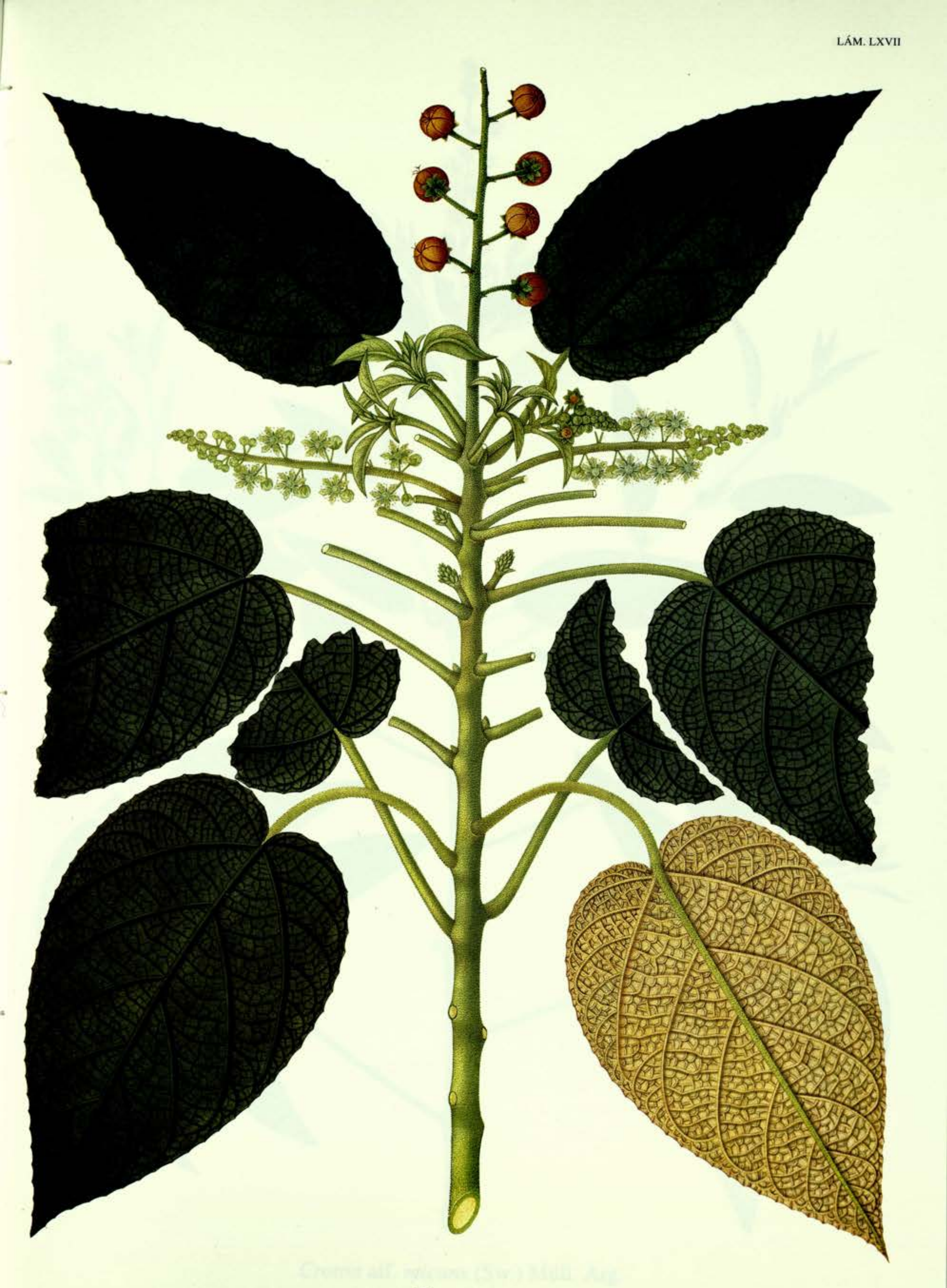
Iconografía Mutisiana: 2421
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA

Croton pungens Jacq.

Iconografía Mutisiana: 2419
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA



Croton sp.

Iconografía Mutisiana: 2416
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA

Croton aff. *micans* (Sw.) Müll. Arg.
var. *argyrophyllus* (H.B.K.) Müll. Arg.

Iconografía Mutisiana: 2415
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA

EUPHORBIOIDEAE

Laticíferos normalmente presentes, no articulados; hojas generalmente estipuladas (excepto en *Euphorbia*), de simples a lobuladas, alternas (raramente opuestas), de enteras a dentadas; cáliz generalmente valvado u obsoleto, raramente imbricado; pétalos y disco generalmente ausentes; granos de polen binucleados o trinucleados, exina reticulada o tectada; un óvulo por lóculo; semillas tanto carunculadas como no caranculadas.

Cinco tribus con unos cuarenta géneros y dos mil quinientas especies; normalmente en regiones de estacionales a áridas.

11. MABEA

Mabea Aubl., Hist. Pl. Guiane, 2: 867, t. 334. 1775.

ETIMOLOGÍA.— El epíteto del género parece que proviene de un nombre vulgar del Caribe: "Piriri Mabé", que sirvió a J. B. Aublet para designar tanto el género como la especie tipo.

SINONIMIA.— No se conoce.

ESPECIE TIPO.— *Mabea piriri* Aubl.

Árboles o arbustos, a veces sarmentosos o escandentes, con látex lechoso, monoicos; ramas generalmente muy delgadas. Hojas alternas, simples, cortamente pecioladas, estipuladas. Estípulas normalmente obsoletas. Lámina foliar oblonga, entera, dentada o denticulada, con nerviación pinnada, a veces glauca por el envés. Inflorescencias terminales, en racimos o panículas, normalmente bisexuales, con las flores masculinas en los nudos superiores y las femeninas en los nudos basales. Flores masculinas numerosas, en grupos de 2-5, frecuentemente en umbelas de tres flores, cada grupo nace en la axila de una conspicua bráctea biglandular; cáliz pequeño, globoso antes de la antesis, con 3-5 lóbulos anchos, ligeramente imbricados, frecuentemente tomentosos; corola y disco ausentes; estambres 10-70 (raramente 2-3) sobre un receptáculo convexo; anteras subsésiles, extrorsas, con dehiscencia longitudinal; granos de polen un poco prolatos, tectados, tricolporados. Flores femeninas escasas, solitarias o raramente 2-4 sobre un pedúnculo ramificado, en la axila de una bráctea más o menos glandular; cáliz con (3-)5(-6) lóbulos imbricados, desiguales, agudos; corola y disco ausentes; ovario con tres carpelos con un óvulo cada uno; estilos connatos en una larga columna, libres y simples en la parte superior. Fruto capsular, globoso, a menudo trisurcado, columela persistente después de la dehiscencia, endocarpo duro. Semillas ovoides, carunculadas; testa crustácea, lisa o ligeramente verrugosa; endospermo carnoso; cotiledones anchos y planos.

DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.—El género cuenta con unas cuarenta especies neotropicales, desde el sur de México hasta el sur de Brasil, y tres o cuatro especies en Norteamérica.

Para Colombia se dispone de muy poca información. L. Croizat (1944) reconocía seis especies; en el herbario COL encontramos colecciones de trece especies distintas para territorio colombiano.

OBSERVACIONES TAXONÓMICAS Y NOMENCLATURALES.—El género *Mabea* Aubl. es de una gran complejidad taxonómica, presentando caracteres, tanto vegetativos como florales, muy variables, lo que hace muy difícil la separación de muchas especies. Carece de una revisión crítica; la monografía de F.A. Pax & O. Hoffmann (1912), única existente, es un elemento incompleto e inseguro para el estudio de este complejo grupo.

USOS.—Algunas especies arbóreas poseen madera ligera y blanda, de densidad media, que se emplea para construcción, si bien resulta poco atractiva.

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.—Dos láminas anónimas y dos estudios anatómicos ilustran este género, corresponden a una sola especie.

TRATAMIENTO SISTEMÁTICO.—F. A. Pax & O. Hoffmann (1912) dividen el género en cuato secciones. La especie iconografiada pertenece a la Sección *Umbelluliferae* Pax & Hoffm. caracterizada por:

"Paniculae ramuli ♂. umbelliformes, triflori, breves. Sepala ♀. omnia eglandulosa".

BIBLIOGRAFÍA

CROIZAT, L.
1944 Euphorbiaceae novae vel criticae colombianae, II. *Caldasia 2(9)*: 358-362.

HERMANN, F. J.
1948 Additions to the flora of Colombia. *Caldasia 5(21)*: 40-41.

HUFT, M. J.
1987 Notes on Mabea (Euphorbiaceae) in Central America, together with comments on sect. Apodae in Brasil. *Phytologya 62*: 339-343.

PAX, F. A. & HOFFMANN, O.
1912 Euphorbiaceae - Gelonieae. In: H. G. Engler. *Das Pflanzenreich*, 147-4(52): 1-41. Berlin.

STEINER, K. E.
1983 Pollination of Mabea occidentalis (Euphorbiaceae) in Panama. *Syst. Bot. 8*: 105-117.

STEVEN, D. D.
1981 Predispersal seed predation in a Tropical shrub (Mabea occidentalis, Euphorbiaceae). *Biotropica 13(2)*: 146-150.

11.1 MABEA OCCIDENTALIS

LÁMINAS LXIX, LXX (2414, 2414a)

Mabea occidentalis Benth., Hooker's J. Bot. Kew. Garg. Misc. 6: 364. 1854.

ETIMOLOGÍA.— Del latín "occidentalis-e" = del occidente; cuando se describió la especie su distribución era, posiblemente, la más occidental del género.

SINONIMIA.— *Mabea lucida* Pax & Hoffm. in Engl., Pflanzenr. 147-5(52): 36. 1812.
Mabea piriri Müll. Arg. in DC., Prodr. 15(2): 1150. 1866, pro max. parte; non Aubl. 1775.
Mabea pallida Müll. Arg. in DC., Prodr. 15(2): 1150. 1866.
Mabea longepedicellata Pitt., J. Wash. Acad. Sci. 19: 353. 1929.
Mabea microcarpa Pitt., J. Wash. Acad. Sci. 19: 353. 1929.
Mabea belizensis C. Lundell, Field. & Lab. 13: 4. 1945.

Árboles pequeños de hasta 12(-15) m de alto, o arbustos, glabros o subglabros excepto en la inflorescencia; ramas redondeadas, mormalmente muy delgadas. Pecíolos de 5-7 mm de largo, delgados. Lámina foliar de 6-15 cm de largo por 3-6 cm de ancho, de membranácea a subcartácea; haz normalmente brillante; envés glauco; base de obtusa a redondeada; ápice abruptamente acuminado o cuspidado-acuminado, con el acumen de 10-20 mm de largo, frecuentemente mucronado; margen de entero a obtusamente serrado y frecuentemente ondulado; venas laterales 11-15 pares. Inflorescencias en racimos o panículas, de unos 10 cm de largo por 1,5-3 cm de ancho; ramas estaminales de 4-5 mm de largo. Flores masculinas en grupos de 3, con las brácteas biglandulares en (o muy próximas) a la base de los pedicelos; pedicelos de 5-10 mm de largo; cáliz gamosépalo con los lóbulos semiorbiculares, obtusos, soldados en la mitad de su longitud; estambres (25-)30-45. Flores femeninas 3-7, solitarias en los nudos basales, en la axila de brácteas eglandulares u obscuramente glandulares; pedicelos de 1 cm de largo; cáliz de 6 lóbulos subiguales, triangular-ovados, agudos o acuminados; ovario tomentuloso, columna estilar de hasta 2 cm de largo. Cápsula ligeramente ovoide, de 11-17 mm de largo, trisurcada, densamente tomentulosa. Semillas ovoides, de 7-8 mm de largo y 5 mm de ancho, ligeramente comprimidas lateralmente, lisas u obscuramente verrugosas, con pequeña carúncula.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.—Distribuida por América Central y norte de Sudamérica hasta Brasil, en bosques primarios y secundarios, generalmente muy húmedos.

En Colombia se ha colectado en Amazonas, Antioquia, Bolívar, Chocó, Meta y Santander, desde el nivel del mar hasta 750 m.

OBSERVACIONES TAXONÓMICAS Y NOMENCLATURALES.—Especie muy polimorfa, especialmente en las hojas y en el número de estambres.

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.—Esta especie cuenta con una completa representación iconográfica formada por cuatro láminas y dos minuciosos estudios anatómicos. Se publican dos de las láminas y los estudios anatómicos.

La lámina 2414 es un icón iluminado, anónimo. En el ángulo inferior-izquierdo lleva escrito, a lápiz, el rótulo: "Mabea Aublet", y bajo éste se anotó, también a lápiz: "C^{e}XXI"; lleva la determinación de J.J. Triana: "Mabea". La lámina representa el extremo de una rama con inflorescencias en distintos estados de desarrollo y con frutos. Cuenta con dos magníficas copias monocromas, en sepia y negro, catalogadas con los números 2414b y 2414c respectivamente, que no se publican.

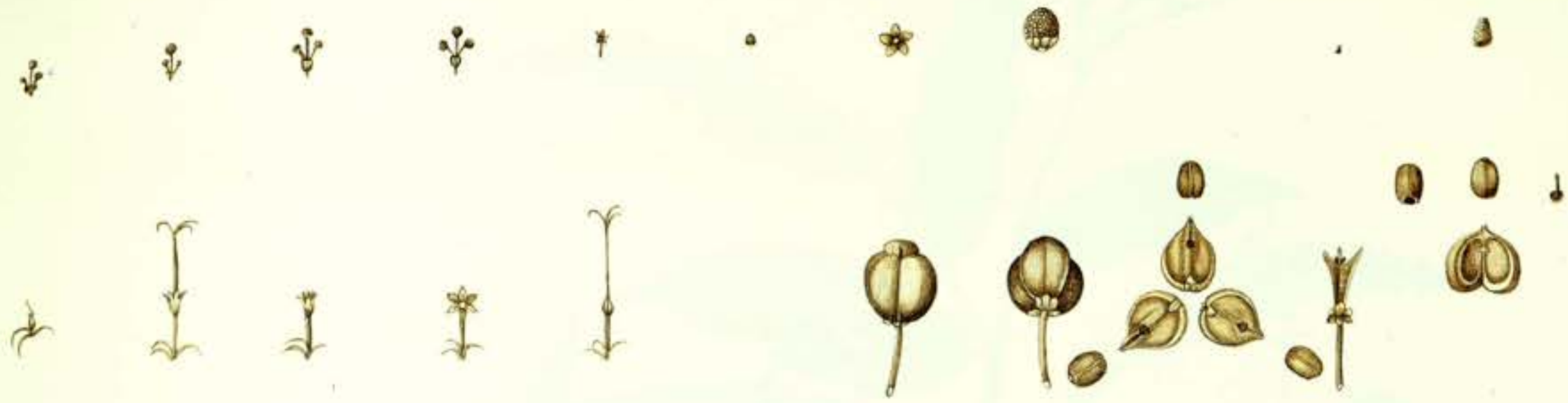
La lámina 2414a es un icón inacabado, anónimo. Lleva la determinación de J.J. Triana: "Mabea". Representa el extremo de una rama con hojas coloreadas e inflorescencias, apenas esbozadas a lápiz; incluye también un estudio anatómico con los siguientes detalles: flor femenina con pedicelo y tres brácteas basales; pedicelo y cáliz de flor femenina; ovario y columna estilar; pedicelo y ovario seccionado; botón floral femenino; cáliz femenino; gineceo poco desarrollado; umbela triflora masculina, vista inferior y umbela triflora masculina, vista superior.

La anatomía M-00033, monocroma y de autoría desconocida, muestra una completa disección de flores masculinas, femeninas y frutos, con los siguientes detalles: cuatro umbelas trifloras masculinas; pedicelo y cáliz masculino; flor masculina; cáliz aumentado, en vista superior; flor masculina aumentada; estambre; receptáculo; flor femenina en botón; flor femenina en antesis; vista lateral del cáliz; vista superior del cáliz; ovario y columna estilar; cápsula en vista latero-superior; cápsula en vista latero-inferior; cápsula abierta mostrando los tres cocos y las semillas; pedúnculo y columela; cápsula seccionada; sobre ella dos semillas en vista anterior y posterior y un embrión.

La anatomía M-00352 presenta, en su mitad inferior, una completa disección de flores y frutos de esta especie. Cada detalle aparece numerado y descrito al pie con gran claridad, por lo que creemos innecesario transcribirlos.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.—Mutis 343, en MA-MUT.

SANTANDER: Valle del Magdalena, Barranca Bermeja, O. Haught 2033 (COL 28383); Puerto Wilches, R. Romero Castañeda 8326 (COL 83062).
ANTIOQUIA: río Samaná-río Claro-San Luis, J.J. Hernandez & S.E. Hoyos 447 (COL 281801).



Mabea occidentalis Benth. (M-00033)

Mabea occidentalis Benth. (M-00352)

Mabea occidentalis Benth.

Iconografía Mutisiana: 2414
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA

Mabea occidentalis Benth.

Iconografía Mutisiana: 2414a
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA

12. MAPROUNEA

Maprounea Aubl., Hist. Pl. Guiane. 2: 895, t. 342. 1775.

ETIMOLOGÍA.— Se supone que el nombre genérico fue dado por J.B. Aublet en homenaje a la tribu Maprouan, que habitaba en las márgenes del Amazonas, de donde fue expulsada por los Arianos, dispersándose por las regiones próximas al río Oiapoque (Grillet, 1887 in Senna, 1984).

SINONIMIA.— *Aegopricum* L., Pl. Surin.: 15. 1775.
Aegopricon L. fil., Suppl. Pl.: 413. 1782.
Maprunea F.J. Gmelin, Syst. Nat. 2: 272. 1791.
Aegopicron Giseke, Prael. Ord. Nat. Pl.: 474. 1792.
Maprounia W. Ham., Prodr. Pl. Ind. Occid.: 53. 1825.
Stillingia Secc. *Maprounea* Baill., Etude Euphorb.: 520. 1858.

ESPECIE TIPO.— *Maprounea guianensis* Aubl.

Árboles de hasta 23 m de alto, arbustos o subarbustos, generalmente monoicos; tallo erecto; ramas cilíndricas, lisas, flexuosas y glabras. Hojas alternas, simples, pecioladas y estipuladas. Estípulas pequeñas, triangulares, obtusas y rígidas. Pecíolos cortos, glabros, con un surco estrecho en la parte superior. Lámina foliar de ovada a oblongo-lanceolada, glabra; base aguda, obtusa o cordada; ápice obtuso o agudo, raramente acuminado; margen entero; nerviación pinnada, reticulada, frecuentemente con manchas glandulares (nectarios) por el envés, próximas al nervio medio o a las terminaciones de los nervios secundarios. Inflorescencias generalmente bisexuales; flores pequeñas, generalmente monoicas, apétalas. Inflorescencias masculinas en espigas terminales, pedunculadas, ovoides, densas; brácteas pequeñas, imbricadas, con dos glándulas estipitadas en la base, cada bráctea lleva en la axila 3(-5) flores sésiles o cortamente pediceladas. Flores femeninas 1-3(-5), pediceladas, en la base de la inflorescencia masculina, sobre pequeñas brácteas. En las especies dioicas las flores femeninas aparecen en pequeños racimos propios, con las flores masculinas muy reducidas. Flores masculinas con cáliz pequeño, membranáceo, urceolado, con (2-)3-4 lóbulos imbricados, desiguales e irregularmente denticulados. Estambres 1-3, exertos en la antesis; filamentos unidos en una delgada columna, libres en el ápice; anteras oblongas, biloculares, con dehiscencia longitudinal; granos de polen tricolporados, con superficie finamente granulada. Pistilodio presente. Disco nulo. Flores femeninas con cáliz gamosépalo, con 3-4 lóbulos acuminados, irregularmente denticulados. Ovario con 3(-4) lóculos, óvulos solitarios, anátropos, péndulos; estilos glabros, connatos en una columna corta, libres en el ápice; estigmas 3-4, papilosos, largos y revolutos. Fruto en cápsula trígona, trilocular, rompiéndose en 3 cocos bivalvos; pericarpo grueso. Semillas solitarias, ovoides, foveoladas, con carúncula gruesa y carnosa; cotiledones foliáceos, alargados y planos.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.—El género consta de cuatro especies, ampliamente distribuidas por las regiones tropicales de África y América del Sur. Dos especies habitan en los trópicos sudamericanos, en bosques primarios y secundarios y en sabanas. En Colombia sólo se encuentra *Maprounea guianensis* Aubl.

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.—Una lámina iluminada y un completo estudio anatómico representan la única especie colombiana de este género.

BIBLIOGRAFÍA

ALLEM, A. C.
1976 Uma espécie única de Maprounea (Euphorbiaceae) na América do Sul. *Acta Amazonica 6(4)*: 417-422.

SENNA, L. M. De
1984 Maprounea Aubl. (Euphorbiaceae). Considerações taxonômicas e anatômicas das espécies sul-americanas. *Rodriguesia 36(61)*: 51-78.

12.1. MAPROUNEA GUIANENSIS var. GUIANENSIS

LÁMINA LXXI (2392)

Maprounea guianensis Aubl., Hist. Pl. Guiane 2: 895, t. 342. 1775. var. **guianensis**.

ETIMOLOGÍA.— El restrictivo específico alude a la Guayana; por provenir el material tipo de la Guayana Francesa.

SINONIMIA.— *Aegopricon betulinum* L. fil., Suppl. Pl.: 431. 1781.
Stillingia guianensis Baill., Adansonia 5: 332. 1865.
Excoecaria guianensis Baill., Hist. Pl. 5: 133. 1874.
Maprounea guianensis var. *undulata* Müll. Arg. in Mart., Fl. Bras. 11(2): 543. 1874.
Maprounea guianensis var. *genuina* Müll. Arg. in DC., Prodr. 15(2): 1191-1192. 1886.

Árbol o arbusto de 3-23 m de alto, monoico; tronco de 5-30 cm de diámetro, completamente glabro; ramas flexuosas, lisas. Estípulas pequeñas, triangular-ovadas, obtusas, caducas. Pecíolos delgados de 5-19 mm de largo. Lámina foliar ovada, oblongo-elíptica o lanceolada, de 2-7 cm de largo por 1,5-3,5 cm de ancho, de membranácea a coriácea; base cuneada o subobtusa; ápice agudo, acuminado u obtuso; margen entero; haz verde oscura y lustrosa; envés verde claro y opaco, frecuentemente con 2-4 manchas glandulares cerca de la base, y próximas al nervio medio, a veces con 1-2 glándulas en el ápice; nerviación reticulada muy marcada, con 7-8 pares de conspicuas venas secundarias. Inflorescencias terminales, a veces en ramas laterales, cortamente pedunculadas. Espigas masculinas oblongas u ovoides, de 10-30 mm de largo, densamente floreadas; brácteas anchamente ovadas, agudas, con dos glándulas estipitadas en la base, cada una porta tres flores en la axila. Flores femeninas 1-3, alternas, en la base de la espiga masculina. Flores masculinas pediceladas; cáliz muy pequeño, de 0,5-1,5 mm de largo, con 3-4 lóbulos irregulares, denticulados; estambres 2. Flores femeninas con pedicelos de (1-)3-6(-14) mm de largo; cáliz anchamente ovado, con 3 lóbulos desiguales, de agudos a subobtusos, denticulados; ovario trilocular, globoso; estilos soldados en la base; estigmas 3, revolutos y papilosos. Cápsula de 4-5 mm de largo, globosa, pericarpo grueso, cocos bivalvos, monospermos. Semillas marrón oscuro, de 3-3,5 mm de diámetro, alveoladas, coronadas por una gruesa carúncula.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.—En bosques húmedos y subxerófilos, primarios y secundarios, de Sudamérica tropical: Guayanas, Venezuela, Colombia, Brasil, Bolivia, Perú y Trinidad y Tobago.

En Colombia el mayor número de colecciones corresponden a la región de Los Llanos, en Amazonas, Meta y Vaupés; también hay testimonios en el valle del Magdalena, en Norte de Santander, Santander y Tolima; en altitudes que oscilan entre 50 y 400 m.

OBSERVACIONES TAXONÓMICAS Y NOMENCLATURALES.—La otra especie neotropical de *Maprounea* (*Maprounea brasiliensis* St. Hil.), está localizada en el sureste de Brasil. Se diferencia por sus hojas ovadas, de obtusas a cordadas en la base; brácteas de las inflorescencias masculinas y sépalos de las flores femeninas largamente acuminados; también por diversos caracteres anatómicos.

NOMBRES VERNÁCULOS.—L. M. De Senna (1984) recoge, para Colombia, los vernáculos: "Ajicito", "Awatii" y "Menudito". En Amazonas se conoce como "Titibekiziai". En la lámina de anatomías M-00352 se menciona el nombre vulgar de "Aguacerito".

USOS.—En Amazonas (río Igara-Paraná) las hojas machacadas se emplean para la curación de quemaduras.

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.—Una lámina y un completo estudio anatómico ilustran esta especie.

La lámina 2392 es un icón policromo, firmado por Francisco Javier Matis. Lleva el rótulo original, en tinta: "Aegopricon betulinum.", sobre éste Jerónimo Triana anotó, a lápiz: "Maprounea brasiliensis St. Hil." seguido de las iniciales de su apellido. En el reverso de la lámina, en el ángulo superior-izquierdo aparece escrito a lápiz: "Egopricon". La iconografía muestra el fragmento de una rama con flores y frutos en distintos estados de maduración. Carece de copias monocromas

La anatomía M-00352 presenta, en su mitad superior, un conjunto de minuciosos detalles anatómicos coloreados de esta especie, obra de Francisco Javier Matis. Al pie se caligrafió, en tinta, el rótulo:

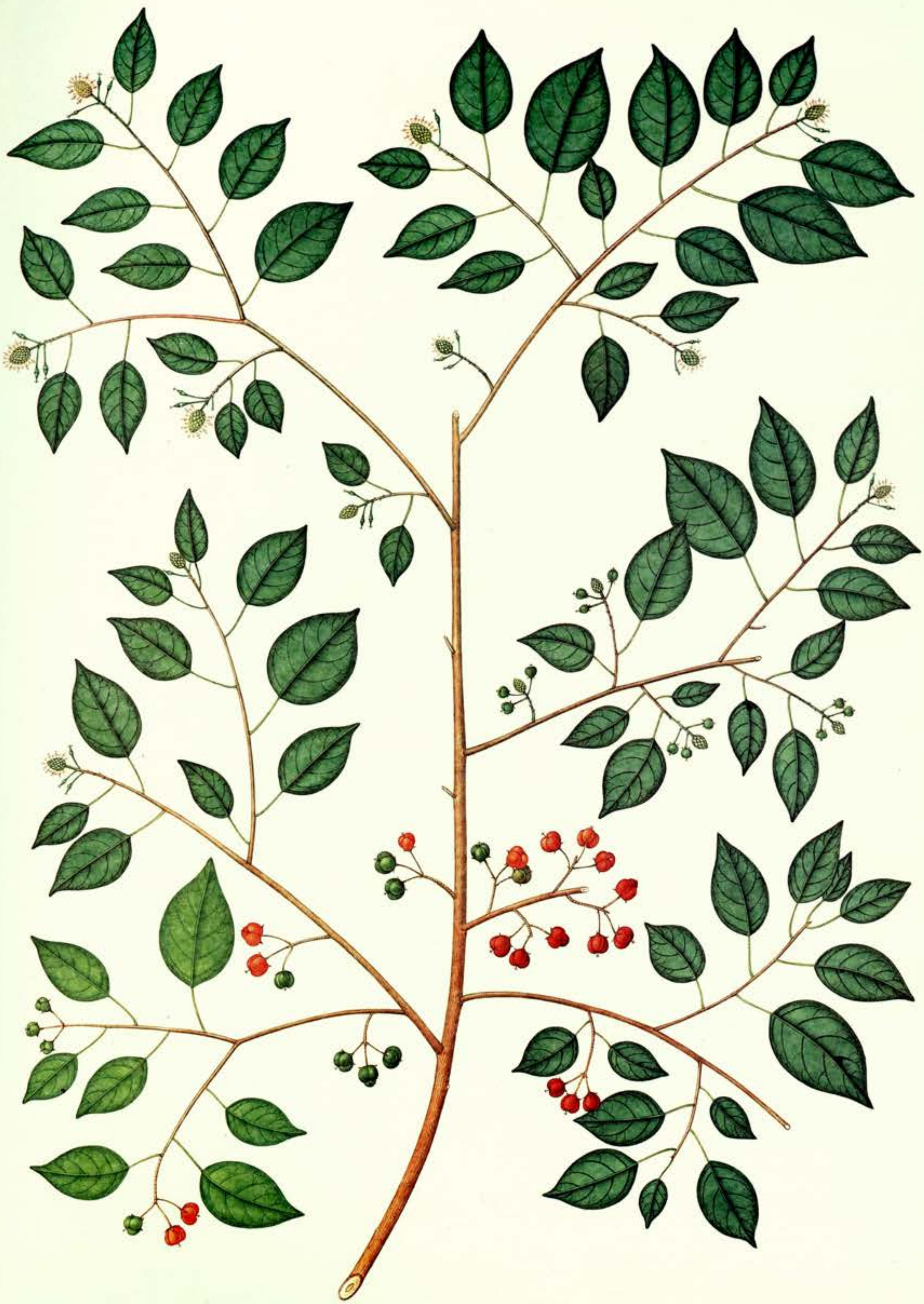
"Aegopricon betulinum / lg. p. ce. vulgo Aguacerito en la Meza de los Limones. en Agosto de 1806. por Matis"

Los detalles representados son los siguientes: botón floral masculino; flor masculina completa; botón floral masculino aumentado; cáliz y columna estaminal; cáliz desarrollado; columna estaminal muy aumentada; espiga masculina con tres flores femeninas en la base; dibujo de una hoja junto a una espiga masculina con dos flores femeninas en la base; flor femenina; pedicelo y cáliz; ovario; bráctea (?); umbela de tres cápsulas; cápsula mostrando la dehiscencia y las semillas; pedicelo del fruto y semillas, tal como se disponen en el interior de fruto; pedicelo y semilla en vista lateral; tres semillas en distintas posiciones; carúncula y semilla sin carúncula.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.—Mutis 5814, en MA-MUT (duplicado en US).

AMAZONAS: río Igara-Paraná (afl. río Putumayo), corr. La Chorrera, C. Sastre 3067 (COL 147764).
META: Reserva Nacional de La Macarena, R. Jaramillo Mejía & T. Van der Hammen 2053 (COL 277091).
TOLIMA: entre Caucho y río Negro, E. L. Little Jr 7179 (COL 61619).

Maprounea guianensis Aubl. var. *guianensis* (M-00352)



Maprounea guianensis Aubl. var. *guianensis*

Iconografía Mutisiana: 2392
Real Jard. Bot., Madrid

Mutis.

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA

13. SAPIUM

Sapium P. Br., Civ. Nat. Hist. Jamaica: 338. 1756.

ETIMOLOGÍA.— Derivado del celta "sap" = grasa; *Sapium* es un nombre clásico usado por Plinio para el exudado resinoso de las especies del género *Pinus* L. Fue aplicado a este género, quizás, aludiendo al abundante látex pegajoso que contiene.

SINONIMIA.— *Triadica* Lour., Fl. Cochinch.: 598, 610. 1790.
Stillingfleetia Bojer, Hortus Maurit.: 284. 1837.
Gymnobothrys Wall. ex Baill., Etude Euphorb.: 526. 1858.
Conosapium Müll. Arg., Linnaea 32: 87. 1863.
Excoecaria Müll. Arg. in DC., Prodr. 15(2): 1201. 1866 (p.p.).
Sapiopsis Müll. Arg. in DC., Prodr. 15(2): 1205. 1866.
Corumbium Kurz, Forers Fl. Burma 2: 411. 1877.

ESPECIE TIPO.— *Sapium jamaicense* Sw.

Árboles o arbustos, monoicos, raramente dioicos, glabros; tallos, en general, con abundante látex lechoso. Hojas alternas, simples, pecioladas, con pequeñas estípulas. Pecíolos normalmente con 2(-4) glándulas en el ápice o insertas en la base del limbo. Lámina con margen entero o denticulado, a menudo con glándulas marginales; ápice frecuentemente con el extremo cuculado-inflexo; nerviación pinnada. Inflorescencias terminales, en espigas bisexuales; flores masculinas en cabezuelas de varias flores en los nudos distales; flores femeninas solitarias en los nudos proximales. Flores masculinas en la axila de brácteas biglandulares; cáliz gamosépalo, de 2-3 lóbulos imbricados o abiertos en la antesis; corola y disco ausentes; estambres 2-3, filamentos libres o soldados en la base, anteras extrorsas, biloculares, con dehiscencia longitudinal; granos de polen subglobosos, tectados, tricolporados, trilobulados en visión polar; pistilodio ausente. Flores femeninas en la axila de brácteas, normalmente biglandulares; cáliz gamosépalo con (2-)3-5 lóbulos, a veces inconspicuos; corola y disco ausentes; ovario liso, carpelos (2-)3(-4) cada uno con un óvulo; estilos 3, simples, delgados, normalmente connatos, al menos en la base, columna estilar recurvada, a menudo tempranamente decidua; óvulos anátropos. Fruto capsular, a veces drupáceo, globoso, piriforme o trígono, carnoso o algo leñoso, variadamente dehiscente o indehiscente; columela delgada, normalmente persistente; semillas redondeadas, no comprimidas, ecarunculadas, cubierta exterior carnosa, arilada o pseudoarilada; cotiledones más anchos que la radícula.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.—Género de distribución pantropical, con algunas especies subtropicales. Cuenta con unas cien especies, buena parte de las cuales son americanas. E. Jablonski (1967a, 1967b, 1968) reconoce cincuenta y ocho especies para Sudamérica, de las que veintisiete son caribeñas. El género está muy diversificado en Centroamérica.

Para Colombia, E. Jablonski (1967a, 1967b) reconoce once o doce especies. En el herbario COL encontramos testimonios de 18 binómenes para territorio colombiano, no obstante, dada la dificultad del género y su escaso conocimiento, cualquier cifra es sólo orientativa mientras no se realice una revisión crítica.

OBSERVACIONES TAXONÓMICAS Y NOMENCLATURALES.—Se trata de uno de los géneros de mayor complejidad taxonómica de las *Euphorbiaceae*, por la extrema variabilidad de muchas de sus especies, especialmente en la forma y tamaño de las hojas, que pueden variar según se trate de un árbol joven o adulto, sean de distintas partes del árbol o incluso se recolecten en distintas estaciones.

El epíteto "Sapium" aparece por primera vez en la literatura botánica en 1756, en *The civil and natural history of Jamaica* de Patrick Browne, donde se describe un "Sapium I", sin señalar epíteto específico. Esta especie innominada, de acuerdo con E. Jablonski (1968), corresponde con toda probabilidad a *Sapium jamaicense* Sw. descrito en 1829. N.J. Jacquin (1760) proporciona una descripción del género, incluyendo el epíteto específico "aucuparium", no obstante esta hipotética especie no está acompañada de un protólogo adecuado, lo que hace imposible su tipificación, y no puede por tanto tomarse como válida, como ha sucedido en numerosos tratamientos del género.

Sapium ha sido confundido, con frecuencia, en el pasado, con *Stillingia*, al que está muy próximo morfológicamente, por no estar bien definidos los caracteres que segregan ambos géneros. *Stillingia* difiere de *Sapium* por sus semillas carunculadas, con la testa endurecida, no arilada; cápsula con ginobase endurecida, persistente después de la dehiscencia y pecíolos normalmente eglandulares.

NOMBRES VERNÁCULOS.—Las especies del género, en Colombia, se conocen como: "Caucho", "Caucho blanco", "Caucho piñique", "Floral", "Hule", "Liga", "Lechero", "Palo de leche" y "Piñico".

USOS.—De muchas especies se obtiene caucho de buena calidad. La madera, ligera y blanda, es fácil de trabajar, empleándose para construcción y, también, para pasta de papel.

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.—Una lámina policroma (2396), de excelente factura, corresponde a este género; carece de copias monocromas. Una anatomía (M-00833) completa la representación iconográfica.

TRATAMIENTO SISTEMÁTICO.—De acuerdo con el tratamiento propuesto por F.A. Pax (1912), todas las especies americanas se engloban en el Subgénero *Sapium* [*Eusapium* Pax & Hoffm.], Sección *Americana* Pax & Hoffm.

BIBLIOGRAFÍA

BRITTEN, J.
1909 Sapium in the collections of Ruiz and Pavón. *Journ. Bot. (London) 47*: 422-424.

CORTÉS, S.
1897 *Flora de Colombia. Comprende la flora terapéutica, la industrial, el catálogo de los nombres vulgares de las plantas y una introducción geológica.* Bogotá.

CROIZAT, L.
1943a Novelties in American Euphorbiaceae. *J. Arnold Arbor. 24(2)*: 165-189.
1943b Euphorbiaceae Cactaceaque novae vel criticae colombianae, I. *Caldasia 2(7)*: 123-135.
1944 Euphorbiaceae novae vel criticae colombianae, III. *Caldasia 2(10)*: 426-434

DANIEL, Hno.
1936 Notas sobre algunas Euforbiáceas. *Bol. Col. San José 37*: 3-11.

HUBER. J.
1906 Revue critique das espècies du genre Sapium Jacq. *Bull. Herb. Boissier, sér. 2, 6*: 345-364; 433-452.

HUFT, M. J.
1987 Four new species of Sapium (Euphorbiaceae) from Central and South America. *Phytologia 63*: 441-448.

JABLONSKI, E.
1967a Notes on Neotropical Euphorbiaceae, 1. Synopsis of South American Sapium. *Phytologia 14(7)*: 441-449.

1967b Notes on Neotropical Euphorbiaceae, 2. New species and transfers. *Phytologia 14(7)*: 450-456.

1968 Notes on Neotropical Euphorbiaceae, 3. Synopsis of caribbean Sapium. *Phytologia 16*: 393-434.

JACQUIN, N. J.

1760 *Ennumeratio Systematica Plantarum.* Lugduni Betavorum.

1763 *Selectarum Stirpium Americanarum Historia.* Vindobonae.

PAX, F.A.

1912 Euphorbiaceae - Hippomeneae. In: H. G. Engler. *Das Pflanzenreich*, 147-5(52): 1-319. Berlin.

PÉREZ ARBELÁEZ, E.

1978 *Plantas útiles de Colombia.* 4ª ed. Bogotá.

PITTIER, H.

1908 The Mexican and Central American species of Sapium. *Contr. U.S. Nat. Herb. 12(4)*: 159-169.

ROGERS, J.

1951 A Revision of Stillingia in the New World. *Ann. Missouri Bot. Gard. 51(3)*: 207-259.

SEYMOUR, F. C.

1979 Acalypha, Croton and Sapium in Nicaragua. *Phytologia 43(1)*: 133-193.

13.1. SAPIUM AUCUPARIUM

LÁMINA LXXII (2396)

Sapium aucuparium Jacq., Select. Stirp. Amer. Hist.: 249. 1763. (Non Jacq., Enum. Pl. Carib.: 31. 1760).

ETIMOLOGÍA.— Del latín "aucupium-ii" = cetrería, caza de aves; alude a la aplicación que daban los indios al látex de estos árboles.

SINONIMIA.— *Hippomane biglandulosa* L., Sp. Pl. ed. 2: 1431. 1762 (corrección de *Hippomane glandulosa* L., Sp. Pl.: 1191. 1753.)
Sapium salicifolium H.B.K., Nov. Gen. Sp. 2: 65. 1817.
Sapium moritzianum Klotzsch in Seem., Bot. Voy. Herald: 100. 1853.
Sapium biglandulosum (L.) Müll. Arg., Linnaea 32: 116. 1863.
Sapium biglandulosum (L.) Müll. Arg. var. *moritzianum* (Klotzsch) Müll. Arg., Linnaea 32: 119. 1863.
Excoecaria biglandulosa (L.) Müll. Arg. in DC., Prodr. 15(2): 1204. 1866.
Excoecaria biglandulosa (L.) Müll. Arg. var. *moritziana* (Klotzsch) Müll. Arg. in DC., Prodr. 15(2): 1206. 1866.
Sapium aucuparium Jacq. ssp. *moritzianum* (Klotzsch) Pitt., Contr. U.S. Natl. Herb. 20: 127. 1918.
Sapium caudatum Pitt., Contr. U.S. Natl. Herb. 20: 127. 1918.
Sapium giganteum Pitt., Contr. U.S. Natl. Herb. 20: 128. 1918.
Stillingia haematantha Standl., Ann. Missouri Bot. Gard. 27: 314. 1940.

Árboles de hasta 15 m de alto, monoicos. Estípulas ovado-deltadas, de 1-1,5 mm de largo por 1,5-2 mm de ancho, persistentes. Pecíolo de (0,5-)1-3(-5) cm de largo, con 2 glándulas en (o cerca de) el ápice, frecuentemente estipitadas, de hasta 1 mm de largo. Lámina foliar de elíptico-lanceolada a oblongo-obovada, de 5-18(-40) cm de largo por 1,5-4(-8) cm de ancho, 3-5(-7) veces más larga que ancha, de membranácea a cartácea, raramente coriácea; base de redondeada a aguda; ápice cortamente acuminado o cuspidado, fuertemente cuculado; margen entero o subentero, obscuramente dentado o toscamente serrado, frecuentemente glandular; nervios secundarios muy numerosos, paralelos en la mayor parte de su longitud. Inflorescencias en espigas terminales, solitarias, de hasta 22 cm de largo, bisexuales o estaminadas. Flores masculinas en grupos de 5-10; brácteas foveoladas, de unos 0,5 mm de largas, con dos glándulas de circulares a oblongo-elípticas, de 0,5-3 mm de largo por 0,5-1 mm de ancho; cáliz de 1 mm de largo, cupular, bilabiado, a veces caduco; estambres 2, con filamentos de hasta 1,5 mm. Flores femeninas hasta 10(-15) en cada espiga, solitarias en los nudos basales; brácteas y glándulas similares a las de las flores masculinas; cáliz cupular, bilobado; ovario orbicular; estilo simple, ramas estilares acusadamente reflexas, con el ápice expandido. Cápsula ovoide, de hasta 1 cm de larga. Semillas ovoides, aplanadas lateralmente, superficie verrugosa.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.—Se distribuye por Panamá, Honduras y Colombia.

Para Colombia, en el herbario COL, encontramos colecciones de Antioquia, Atlántico, Casanare, Chocó, Guajira, Magdalena y Sucre, desde 150 a 900 m. Frecuentemente ligado a formaciones riparias. Existen también algunos pliegos determinados como *Sapium jamaicense* Sw. de Cundinamarca, Boyacá, Caquetá y Tolima; esta especie, según E. Jablonski, se circunscribe sólo a las Antillas, por lo que estos pliegos posiblemente puedan situarse también bajo *Sapium aucuparium* Jacq.

OBSERVACIONES TAXONÓMICAS Y NOMENCLATURALES.—Como ya mencionamos en las observaciones del género, en torno al epíteto de esta especie se ha generado una gran confusión, siendo mal aplicado en muchos casos. El *Sapium aucuparium* publicado por N.J. Jacquin en 1760 (publicación que, de acuerdo con E. Jablonski (1968), ha de considerarse inválida), nada tiene que ver con el *Sapium aucuparium* publicado también por N.J. Jacquin (1763: 249) con una detallada descripción, donde se indica su lugar de recolección (Cartagena, Colombia), y está acompañado de una buena iconografía (pl. 158).

NOMBRES VERNÁCULOS.—"Azuceno de montaña", en Magdalena; "Caucho", en Antioquia; "Piñique", "Piñique-piñique" y "Piñico", en Atlántico y Magdalena; "Lechero" y "Tsakitaxunae" (nombre guahibo), en Casanare.

USOS.—E. Pérez-Arbeláez (1978) señala los usos que daban los indios a este árbol: "condensan la leche al calor, embadurnan con ella una varita y la ponen en los sitios donde suelen beber los pájaros. Estos pisan la varita y quedan presos en la sustancia viscosa". Al calentar el látex, se desprenden vapores venenosos. El hno. Daniel (1936) menciona otros usos tradicionales: "con el látex hacen los muchachos en sus veraneos una solución aglutinante que disuelven en gasolina o bencina con la cual obturan las perforaciones hechas en los balones y pelotas de caucho".

En Casanare, los Guahibos, lo emplean como remedio para eliminar las manchas.

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.—Una excelente lámina y un estudio anatómico ilustran esta especie.

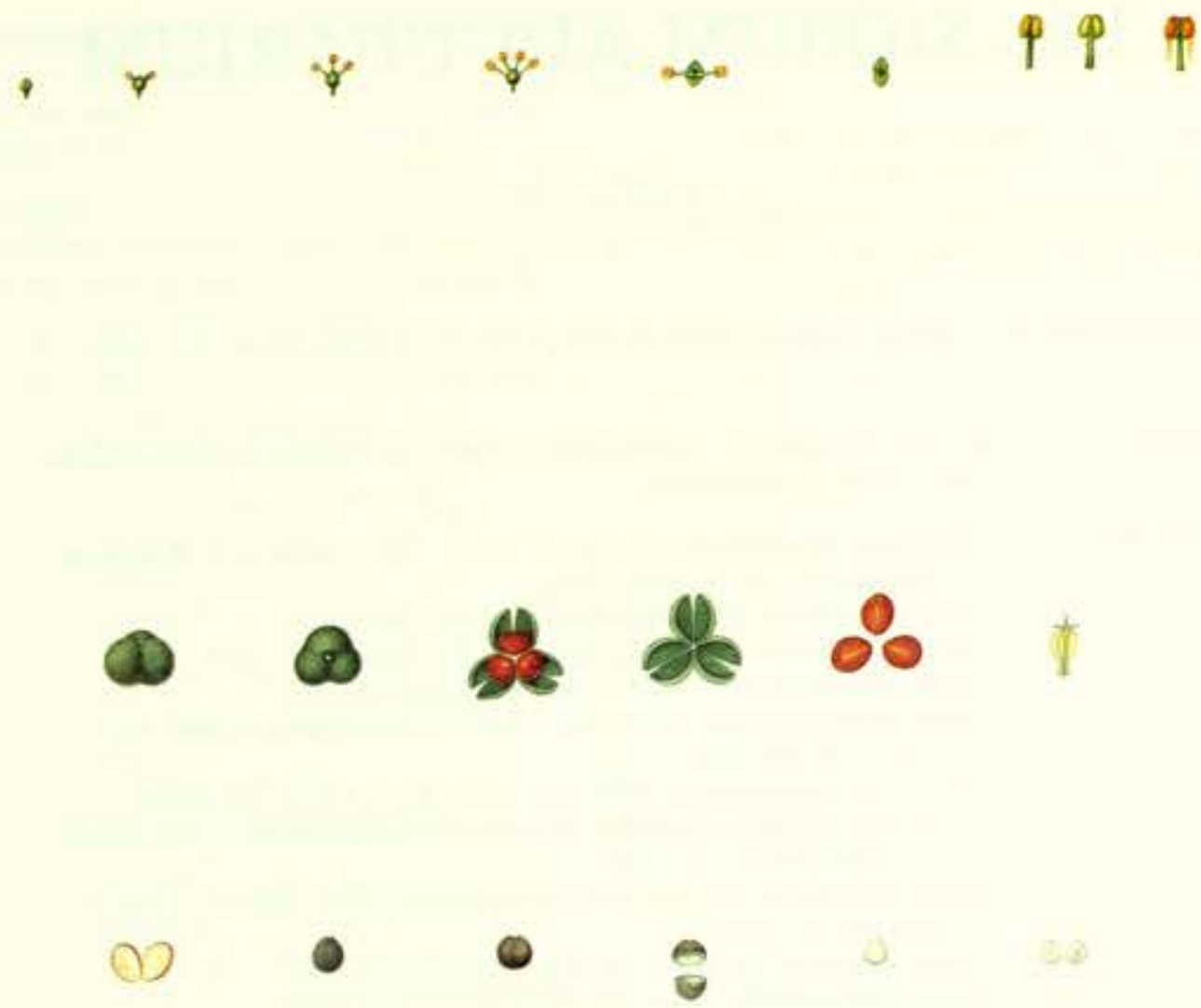
La lámina 2396 es un icón iluminado, anónimo. Fue determinado por Jerónimo Triana como "Stillingia", lleva además el rótulo: "Sapium aucuparium. / Jacq." La lámina muestra el extremo de una rama florífera con cuatro espigas solitarias; en la parte inferior del icón se añadió el fragmento de una rama con dos vistosas infrutescencias.

La anatomía M-00833, policroma y de autor desconocido, muestra una completa disección de flores masculinas, frutos y semillas con los siguientes detalles: botón floral; tres flores masculinas en vista lateral con dos, tres y cuatro estambres; flor masculina en vista superior; lóbulos del cáliz; vista anterior de un estambre mostrando las líneas de dehiscencia; vista posterior de un estambre; apertura del estambre; cápsula en vista lateral; cápsula en vista superior; cápsula mostrando la dehiscencia y las semillas ariladas; cocos bivalvos de la cápsula; semillas; columela; arilo seccionado; dos semillas sin arilo en distinta posición; semilla seccionada; endospermo y embriones.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.—No hemos localizado materiales de esta especie en MA-MUT.

MAGDALENA: cabo de San Juan de Guía, municipio de Santa Marta, N. de López 96 (COL 157790); Monte Rubio, municipio de Pivijay, R. Romero-Castañeda 9068 (COL 89395).

SUCRE: alrededores de Sincé, R. Romero Castañeda 9667 (COL 97012).



Sapium aucuparium Jacq. (M-00833)

Sapium aucuparium Jacq.

Iconografía Mutisiana: 2396
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA

14. HURA

Hura L., Sp. Pl.: 1008. 1753; Gen. Pl. ed 5: 439. 1754.

ETIMOLOGÍA.— El epíteto "hura" proviene de un nombre vernáculo de las Guayanas.

SINONIMIA.— No se conoce.

ESPECIE TIPO.— *Hura crepitans* L.

Árboles grandes, glabros, monoicos; tronco con duras espinas o aguijones cónicos, cortos. Hojas alternas, simples, largamente pecioladas, biestipuladas, con dos glándulas redondas en la unión del pecíolo con la lámina foliar. Estípulas caducas. Lámina ancha, más o menos cordada, crenado-serrada, penninervia. Inflorescencias unisexuales, con las flores apétalas. Inflorescencias masculinas en espigas terminales, cónicas, carnosas, largamente pedunculadas; cada flor envainada por una bráctea membranácea que encierra los botones florales, rompiéndose irregularmente en la antesis; cáliz eglandular, cupulado, denticulado; estambres numerosos, filamentos connatos en una gruesa columna, anteras extrorsas, dispuestas en 2-numerosos verticilos, con dehiscencia longitudinal; granos de polen oblatos, ternados, tricolporados; pistilodio y disco ausentes. Flores femeninas solitarias en la axila de las hojas superiores, o raramente en la base de las espigas masculinas, largamente pediceladas; cáliz eglandular, ancho, cupulado, coriáceo, con 5 dientes o subentero, rodeando laxamente al ovario; ovario de 5-20 carpelos, cada uno con un óvulo; estilos connatos en una larga columna dilatada en el ápice en lóbulos radiales; disco ausente. Fruto en cápsula leñosa, grande, a veces depresa, con los cocos verticilados; dehiscencia explosiva. Semillas comprimidas lateralmente, ecarunculadas, con testa crustácea; cotiledones planos, orbiculares.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.—Género neotropical que cuenta con dos especies, *Hura crepitans* L. y *Hura poliandra* Baill., distribuidas desde México y Antillas hasta Perú, Bolivia y Brasil.

En Colombia sólo se encuentra *Hura crepitans* L.

REFERENCIAS DOCUMENTALES.—El 7 de febrero de 1784 Eloy Valenzuela escribe en su diario:

> "(...) La que nombran Ceiba, y cuya fruta usan para Salvaderas parece ser del género Hura, aunque solo hago esta deducción atendiendo a ella." (Valenzuela: 346).

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.—Un excelente icón iluminado (2395) ilustra la especie colombiana de este género, junto a él se conserva una copia semicoloreada (2395a), que no se publica.

14.1. HURA CREPITANS

LÁMINA LXXIII (2395)

Hura crepitans L., Sp. Pl.: 456. 1753.

ETIMOLOGÍA.— Del latín "crepitus-us-um" = ruido seco, chasquido; aludiendo al sonido que hacen los frutos cuando explotan violentamente.

SINONIMIA.— *Sterculia crepitans* L., Sp. Pl.: 37. 1753.
Hura brasiliensis Willd., Enum. Hort. Berol.: 997. 1809
Hura strepens Willd., Enum. Hort. Berol.: 997. 1809.
Hura senegalensis Baill., Adansonia 1: 77. 1861.

Árboles de hasta 30(-40) m de alto (mucho más pequeños cuando se emplean como cerca o seto vivo); tronco columnar de hasta 180 cm de diámetro, muy ramificado; corteza lisa, de color castaño, con aguijones negruzcos en cuya base la corteza adulta forma una cubierta gruesa que los rodea; copa amplia y frondosa; ramas, a veces, aculeadas o con protuberancias. Estípulas linear-lanceoladas, pubescentes, de 1-1,5 cm de largo, caducas. Pecíolos delgados, de hasta 20 cm de largo, con dos glándulas en el ápice. Lámina foliar de ovada a orbicular, membranácea, penninervia, de 12-25 cm de largo por 7-18 cm de ancho, glabra o con pelos largos dispersos por el envés; margen de crenado a subentero, con dientes a menudo glandular-punteados; base cordada; ápice acuminado o subcuspidado; nervios prominentes, a menudo pelosos por el envés. Flores masculinas 60-80 en ejes cónicos, gruesos y carnosos, de 2-4,5(-6) cm de largo; pedúnculos de 5-11 cm de largo; cáliz de c. 1 mm de largo; columna estaminal de hasta 2 mm de largo, con 2-5 verticilos de anteras, raramente todos completos. Flores femeninas con pedicelos de hasta 5 cm de largo; cáliz de 3-5 mm de largo, truncado o, raramente, con 5 dientes poco marcados; columna estilar de 2,5-5 cm de largo; disco apical grueso, carnoso, con los radios de hasta 1 cm de largo. Cápsula leñosa, oblata, de hasta 8 cm de diámetro; dehiscencia explosiva en unos 15 cocos semilunares. Semillas lisas, lenticulares, aplanadas, de hasta 2,5 cm de diámetro.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.—Se encuentra desde el sur de Costa Rica hasta Perú, Bolivia y Brasil; además en las Antillas, desde Cuba y Jamaica hasta Trinidad y Tobago. Ha sido introducida en Estados Unidos (sur de Florida y California), Bahamas y Antillas Holandesas. Se cultiva también en los trópicos del Viejo Mundo.

En Colombia es muy frecuente en la costa atlántica, en los departamentos de Atlántico, Bolívar y Magdalena; encontrándose también en Amazonas, Antioquia, Chocó, Cundinamarca, Meta, Norte de Santander, Santander y Tolima. Es característica de formaciones litorales, zonas pantanosas y márgenes de arroyos, por debajo de los 1000 m, si bien se ha cultivado como ornamental a altitudes mayores.

OBSERVACIONES TAXONÓMICAS Y NOMENCLATURALES.—La otra especie del género, *Hura poliandra* Baill., se diferencia por tener 8-10 verticilos de anteras en las flores masculinas, no habiendo diferencias relevantes en los caracteres vegetativos. *Hura poliandra* tiene el límite sur de su área de distribución en Costa Rica.

NOMBRES VERNÁCULOS.—"Arenillo", en Cundinamarca; "Acuapar", en Amazonas y Cundinamarca; "Barbasco", "Ceiba brujo" y "Ceiba blanca", en Magdalena; "Ceiba", en Atlántico y Bolívar; "Ceiba de leche", en Bolívar; "Ceiba lechosa", en Atlántico; "Ceibo", en Antioquia; "Ceibo de leche", en Santander; "Garillo" y "Jarillo", en Meta; "Havilla", en Norte de Santander (Ocaña).

También se conoce como "Arenillero", "Castañeto", "Catagua", "Ceiba amarilla", "Ceibo milpesos", "Havillo", "Javillo", "Milpesos" y "Tronador".

USOS.—Son muy numerosas las referencias a las propiedades y usos de este árbol, y sobre todo al carácter tóxico de muchos de sus órganos. Todas las partes de la planta segregan abundante látex acuoso o ligeramente blancuzco, que es irritante y muy venenoso; al contacto con la piel produce úlceras.

La madera es de buena calidad, pero muy poco empleada en ebanistería y construcción por la dificultad de su manejo al contener el látex cáustico. La leña, al arder, auyenta los mosquitos.

El látex es empleado en algunas regiones (Pacho y Topaipí) para matar los peces en los ríos (embarbascar), incluso algunas tribus indígenas lo empleaban para envenenar sus flechas. En los años cincuenta hubo en Colombia demanda de látex para la fabricación de gases lacrimógenos en Estados Unidos.

Por su gran porte y frondosa copa se ha plantado como ornamental en parques, jardines y avenidas. Se han realizado experiencias de reforestación en la Costa Atlántica, consiguiéndose crecimientos muy rápidos.

El nombre de "Arenillero" le viene por haberse empleado antaño, sus cápsulas, para llevar un poco de arena con la que se secaba la tinta al escribir.

Se ha escrito mucho sobre las propiedades y peligros del látex que, según Santiago Cortés (1897), produce ceguera inmediata si se pone en contacto con los ojos, incluso las emanaciones prolongadas pueden producir fiebre e inflamación de las manos y la cara. Se ha empleado también como remedio de muchas enfermedades de la piel, reumas y para combatir los gusanos intestinales. En medicina popular se emplea como emetocatártico e hidrogogo y, en contacto con la piel, como vesicante y rubefaciente.

A las hojas y la corteza se les atribuyen propiedades antileprosas. La pulpa que envuelve las semillas posee un aceite purgante tan drástico y enérgico que hace difícil su empleo en medicina.

En un ejemplar del herbario COL (Idrobo 4690), del Amazonas, se recoge el siguiente comentario sobre las propiedades de este árbol:

> "Un ticuna dice que es un veneno muy potente. Los paugiles comen sus semillas y si se da caldo, carne o huesos de éstos a los perros, mueren después de correr como locos durante dos o tres días. Al segundo día se ven como borrachos, después chillan o aullan y corren hasta que mueren".

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.—Una excelente lámina policroma, catalogada con el número 2395, ilustra esta especie; está acompañada de una copia semicoloreada (2395a). La lámina policroma está firmada por F.J. Matis y lleva, en caligrafía original, el rótulo "Hura crepitans." Muestra el extremo de una rama que lleva una espiga masculina con una flor femenina en la base y una cápsula en la axila de una hoja basal. La copia, incompleta, no se publica.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.—No existen ejemplares de esta especie en MA-MUT.

AMAZONAS: Trapecio amazónico, río Loretoyacu, R. E. Schultes & G. A. Black 8518 (COL 60696).
ATLÁNTICO: entre Palmar de Varela y Ponedera, A. Dugand & R. Jaramillo 3466 (COL 14543).
ANTIOQUIA: Puerto Berrio, W. A. Archer 1424 (MA 250303).
MAGDALENA: Malino, O. Haught 4138 (COL 21206).
NORTE DE SANTANDER: Corregimiento de Reyes, Hoya del río Sardinata, H. García Barriga & G. Lozano 18465 (COL 115369).

Hura crepitans L.

Iconografía Mutisiana: 2395
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA

15. EUPHORBIA

Euphorbia L., Sp. Pl.: 450. 1753; Gen. Pl. ed. 5: 208. 1754.

ETIMOLOGÍA.— Dedicada a Euphorbus, médico del rey Juba II de Numidia (52 a.C.-18 d.C.), contemporáneo de Plinio. Euphorbus estudió las propiedades del látex que contienen estas plantas.

SINONIMIA.— *Lathyris* Trew., Herb. Blackwell: t. 123. 1754.
Euphorbium J. Hill., Fam. Herbal ed. 2: 136. 1755.
Athymalus Neck., Elem. Bot. 2: 353. 1790.
Keraselma Neck., Elem. Bot. 2: 353. 1790.
Treisia Haw., Syn. Pl. Succ.: 131. 1812.
Dactylanthes Haw., Syn. Pl. Succ.: 132. 1812.
Medusea Haw., Syn. Pl. Succ.: 133. 1812.
Galarhoeus Haw., Syn. Pl. Succ.: 143. 1812.
Esula (Pers.) Haw., Syn. Pl. Succ.: 153. 1812.
Characias S.F. Gray, Nat. Arr. Brit. Pl. 2: 259. 1821.
Desmonema Raf., Atl. J. 1(6): 177. 1833.
Pleuradena Raf., Atl. J. 1(6): 182. 1833.
Poinsettia J. Graham, Edimburgh New Philos. J. 20: 412. 1836.
Lacanthis Raf., Fl. Tellur. 2: 94. 1837.
Bojeria Raf., Fl. Tellur. 2: 95. 1837.
Zalitea Raf., New. Fl. 4: 98. 1838.
Adenorima Raf., Fl. Tellur. 4: 112. 1838.
Torfasidis Raf., Fl. Tellur. 4: 112. 1838.
Lepadena Raf., Fl. Tellur. 4: 113. 1838.
Aklema Raf., Fl. Tellur. 4: 114. 1838.
Kanopikon Raf., Fl. Tellur. 4: 114. 1838.
Tumalis Raf., Fl. Tellur. 4: 114. 1838.
Vallaris Raf., Fl. Tellur. 4: 114. 1838.
Agaloma Raf., Fl. Tellur. 4: 116. 1838.
Allobia Raf., Fl. Tellur. 4: 116. 1838.
Lophobios Raf., Fl. Tellur. 4: 116. 1838.
Murtekias Raf., Fl. Tellur. 4: 116. 1838.
Nisomenes Raf., Fl. Tellur. 4: 116. 1838.
Cyathophora Raf., Fl. Tellur. 4: 117. 1838.
Peccana Raf., Sylva Tellur.: 114. 1838.
Dematra Raf., Autik. Bot.: 96. 1840.
Alectoroctonum Schlechtend., Linnaea 19: 252. 1846.
Anthacantha Lem., Ill. Hort. Misc.: 73. 1857.
Esula Klotzsch & Garcke in Klotzsch, Monatsber. Königl. Preuss. Akad. Wiss. Berlin. (1858): 248. 1859.
Trichosterrigma Klotzsch & Garcke in Klotzsch, Monatsber. Königl. Preuss. Akad. Wiss. Berlin. (1858): 248. 1859.
Dichrophyllum Klotzsch & Garcke in Klotzsch, Monatsber. Königl. Preuss. Akad. Wiss. Berlin. (1858): 249. 1859.
Eumecanthus Klotzsch & Garcke in Klotzsch, Monatsber. Königl. Preuss. Akad. Wiss. Berlin. (1858): 249. 1859.
Leptopus Klotzsch & Garcke in Klotzsch, Monatsber. Königl. Preuss. Akad. Wiss. Berlin. (1858): 249. 1859.
Tithymalopsis Klotzsch & Garcke in Klotzsch, Monatsber. Königl. Preuss. Akad. Wiss. Berlin. (1858): 249. 1859.
Adenopetalum Klotzsch & Garcke in Klotzsch, Monatsber. Königl. Preuss. Akad. Wiss. Berlin. (1858): 250. 1859.
Arthrothamnus Klotzsch & Garcke in Klotzsch, Monatsber. Königl. Preuss. Akad. Wiss. Berlin. (1858): 251. 1859.
Euphorbiastrum Klotzsch & Garcke in Klotzsch, Monatsber. Königl. Preuss. Akad. Wiss. Berlin. (1858): 252. 1859.
Sterigmanthe Klotzsch & Garcke in Klotzsch, Monatsber. Königl. Preuss. Akad. Wiss. Berlin. (1858): 252. 1859.
Lyciopsis (Boiss.) Schweinf., Beitr. Fl. Aethiop. 1: 37. 1867.
Chylogala Fourr., Ann. Soc. Linn. Lyon, ser. 2, 17: 150. 1868.
Epurga Fourr., Ann. Soc. Linn. Lyon, ser. 2, 17: 150. 1869.
Euphorbion St.-Lager, Ann. Soc. Bot. Lyon 7: 125. 1880.
Zygophyllidium (Boiss.) Small, Fl. Southeast. U.S. 714: 1334. 1903.
Diplocyathium H. Schmidt, Bot. Centralb. 22: 24. 1906.
Euphorbiodendron Millsp., Field. Mus. Pub. Bot. 1(13): 305. 1909.
Euphorbiopsis Léveillé, Feddes Rep. Spec. Nov. 9: 446. 1911.
Dichylium Britton in Britton & Wilson, Bot. Porto Rico Vigin Island 5(4): 499. 1924.
Cytidospermumm Porkh., Consp. Syst. Tithymalorum Asiae Mediae: 25. 1933.
Ctenadena Porkh., Consp. Syst. Tithymalorum Asiae Mediae: 28. 1933.

ESPECIE TIPO.— *Euphorbia anticuorum* L.

Hierbas, arbustos o árboles, de hábito diverso, a veces suculentos, con látex lechoso, monoicos, raramente dioicos. Hojas alternas, opuestas o verticiladas, a menudo en serie sobre la misma planta; persistentes o caducas (especialmente en las formas suculentas); normalmente pecioladas, excepto en las formas suculentas. Estípulas presentes o ausentes, a veces transformadas en glándulas. Lámina simple, entera, a veces lobulada, normalmente con nerviación pinnada, eglandular. Inflorescencias en pseudantos (ciatios) bisexuales o, raramente, unisexuales; ciatios en dicasios o pleocasios, terminales o axilares, a veces, por reducción, aparentemente solitarios; flores femeninas solitarias y flores masculinas en (4)-5 cimas; brácteas opuestas a las cimas, fusionadas en un involucro campanulado o hemisférico, con simetría radial o isobilateral, el extremo de las brácteas alternando con 4-5 (raramente menos) glándulas (nectarios); glándulas enteras, bilabiadas o lobuladas, a veces con apéndices petaloides. Cimas masculinas monocasiales o dicasiales en la base, cada una conteniendo 1-10 ó más flores; bractéolas de los monocasios masculinos inconspicuas, reducidas o ausentes, a menudo desflecadas o laceradas. Flores masculinas monandras; perianto normalmente ausente o representado por una pequeña articulación, raramente desarrollado como una pequeña copa; anteras con dehiscencia longitudinal; polen subgloboso, tricolporado, de reticulado a tectado (psilado), a veces operculado, con conspicuos espesamientos de la intina paralelos a los colpos. Flores femeninas pediceladas, pedicelo a menudo reflexo; perianto de 3-6 sépalos escuamiformes, más o menos unidos, rudimentarios o ausentes; ovario glabro o pubescente, a menudo anguloso o carinado; carpelos (2-)3(-4); estilos libres o connatos en la base, bífidos o raramente enteros. Ovulos solitarios en cada carpelo, anátropos, generalmente con pico nucelar más o menos evidente. Fruto capsular, raramente drupáceo; columela más o menos persistente. Semillas lisas, costilladas, punteadas de forma variada o tuberculadas, con o sin carúncula; endospermo copioso; cotiledones carnosos, más anchos que la radícula.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.—Los límites genéricos de *Euphorbia* han sido, y son aún, muy discutidos. Con unas mil doscientas a dos mil especies, es el género más diversificado de las *Euphorbiaceae* y uno de los mayores de las angiospermas. Está distribuido por las regiones tropicales y templadas de todo el mundo.

Para Colombia, dado el mínimo conocimiento existente sobre el género, es aventurado dar cualquier cifra de especies. En el Herbario COL hay testimonios de unos cuarenta binómenes. Son más abundantes en zonas templadas y cálidas.

USOS.—El interes principal de las especies de *Euphorbia* reside en el látex que contienen, irritante para la piel y mucosas, con propiedades eméticas y purgantes. Tiene efectos tóxicos en herbívoros e incluso en el hombre, dependiendo de la dosis. Se emplea en medicina tradicional para la curación de verrugas y papilomas, también como febrífugo y calmante. Las semillas de muchas especies tienen propiedades eméticas y purgantes.

Otras especies se cultivan como ornamentales, por la vistosidad de sus brácteas de vivos colores, o para la formación de setos o cercas vivas, es el caso de *Euphorbia pulcherrima* L., *Euphorbia lactea* Haw., *Euphorbia neriifolia* L. y *Euphorbia cotinifolia* L., entre otras.

REFERENCIAS DOCUMENTALES.—Eloy Valenzuela, en el diario de La Mesa, el 30 de abril de 1783, escribe:

> "(...) En el mismo monte se vio (...) dos euforbias yerbas y un árbol. Una de las primeras se hace notable por las manchas encarnadas, que tiene en la base de las hojas terminales opuestas alrededor del racimo de flores; la otra por sus hojas en figura de espada puestas / del mismo modo." (Valenzuela: 113-114).

La primera planta mencionada se refiere, con toda probabilidad, a *Euphorbia cyathophora* J.A. Murray.

Nuevamente, en el diario de La Mesa, el 22 de mayo de 1783, Valenzuela escribe:

> "(...) Entramos poco después en el Platanal sirviendo solamente para reconocer los muchos filamentos / chicos, floreados, y con frutos que hallamos, la Euphorbia llamada Bejuco de playa y otras especies aparragadas contra el suelo." (Valenzuela: 125).

Ese mismo día, J.C. Mutis alude también en su diario a esta planta:

> "(...) En el platanal vimos (...) El bejuco de Playa. Euphorbia viminalis. Otra Euphorbia aparragada, contra el suelo." (Diario II: 22).

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.—Cinco láminas iluminadas se conservan de este género, careciendo de copias monocromas. Cada icón representa una especie distinta. Se conoce la autoría de dos de las láminas, firmadas ambas por Juan Nepomuceno Gutiérrez.

TRATAMIENTO SISTEMÁTICO.—L.C. Weeler (1943) divide *Euphorbia* en ocho subgéneros. Las especies iconografiadas pueden incluirse en tres de los mismos de acuerdo al siguiente esquema:

Subgén. *Agaloma* (Raf.) House
- 15.1. *Euphorbia arenaria* H.B.K.
- 15.2. *Euphorbia cotinifolia* L.

Subgén. *Poinsettia* (Grah.) House
- 15.3. *Euphorbia cyathophora* J.A. Murray

Subgén. *Tithymalus* Pers.
- 15.4. *Euphorbia goudotii* Boiss.
- 15.5. *Euphorbia aff. sinclairiana* Benth.

L. C. Weeler incluye en los límites de *Euphorbia* a *Chamaesyce* S. F. Gray (*Euphorbia* subgén *Chamaesyce* Raf.), no obstante estudios posteriores lo han confirmado como género independiente, y así es tratado en esta Flora.

BIBLIOGRAFÍA

ALLEM, A. C. & IRGANG, B. E.

1975 Euphorbiaceae Tribo Euphorbieae In: A. R. Schultz (ed.) Flora Ilustrada do Rio Grande do Sul. *Bol. Inst. Centr. Bioci. (Porto Alegre) 34*: 1-97.

CROIZAT, L.

1939 Euphorbieae species et subgenera nova ex America Latina. *Rev. Sudamer. Bot. 6*: 10-14.

1943 Novelties in American Euphorbiaceae. *J. Arnold Arbor. 24(2)*: 165-189.

DRESSLER, R. L.

1961 A Synopsis of Poinsettia (Euphorbiaceae). *Ann. Missouri Bot. Gard. 48(4)*: 224-341.

HUFT, M. J.

1984 A Review of Euphorbia (Euphorbiaceae) in Baja California. *Ann. Missouri Bot. Gard. 71(4)*: 1021-1027.

WEELER, L. C.

1943 The genera of living Euphorbieae. *Amer. Midl. Naturalist. 30*: 456-503.

15.1. EUPHORBIA ARENARIA

LÁMINA LXXIV (2380)

Euphorbia arenaria H.B.K., Nov. Gen. Sp. 2: 57. 1818.

ETIMOLOGÍA.— Del latín "arenarius-ii" = arenario, que se cría en la arena; por habitar sobre suelos arenosos.

SINONIMIA.— No se conoce.

Hierba erecta, a veces sufrútice; tallos firmes, fistulosos, estriados, crispado-pubescentes cuando son jóvenes; ramas floríferas dicotómicas. Hojas opuestas o, más frecuentemente, ternadas. Estípulas obsoletas. Pecíolos delgados, de 8-16(-25) mm de largo, disperso-pubescentes. Lámina oblongo-elíptica o ligeramente ovada, a veces subromboidal, de 3-5 cm de largo por 1-2,5 cm de ancho, membranácea; base de obtusa a redondeada; ápice de redondeado a obtuso o subagudo; margen entero, ciliado; nerviación pinnada, con 7-9 pares de nervios secundarios poco marcados; haz verde, de disperso-pubescente a glabra; envés de adpreso-pubescente a glabro, canescente. Brácteas florales petaloides, blancas, opuestas, de linear-oblongas a obovado-lanceoladas, de 3-7 mm de largo por 1-2 mm de ancho, excediendo el involucro, de hirto-pubescentes a glabras. Cimas terminales con (3-)5-7 ciatios; pedúnculos de 6-7 cm de largo, adpreso-hirsutulosos; involucro subcampanulado, cortamente pedicelado, de 2-3 mm de diámetro, adpreso-hirsutuloso; lóbulos irregularmente fimbriado-dentados; glándulas 4, redondeadas, amarillentas. Ovario largamente pedicelado, exerto, de subgloboso a subtriangular; estilos bipartidos. Cápsula de hirsutulosa a glabra. Semillas obscuramente tuberculadas.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.—Disponemos de muy pocos datos sobre la distribución de esta especie, que se conoce para Perú, donde se colectó el material tipo, Colombia y, posiblemente, Ecuador.

En Colombia se ha colectado en Antioquia, Boyacá, Cauca, Cundinamarca, Huila, Santander, Tolima y Valle del Cauca; en altitudes que oscilan entre 1100 y 2450 m.

NOMBRES VERNÁCULOS.—"Lechecilla", en Valle del Cauca.

USOS.—Cultivada como ornamental por la vistosidad de sus numerosas brácteas blancas.

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.—La lámina 2380 es un icón policromo anónimo. Lleva la determinación de Jerónimo Triana: "Euphorbia". Muestra el extremo de una rama con numerosas cimas de ciatios.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.—No encontramos materiales de esta especie en MA-MUT.

BOYACA: Cordillera Oriental, Valle de La Uvita, J. Cuatrecasas & H. García Barriga 1883 (COL 6965).

CUNDINAMARCA: La Palma, orillas del río Negro, H. García Barriga 20140 (COL 224534).

HUILA: Altamira-Florencia, J.L. Luteyn & al. 4849 (COL 160220).

TOLIMA: Junto a Ibagué, J. Cuatrecasas 3182 (MA 250318, MA 250319).

15.2. EUPHORBIA COTINIFOLIA

LÁMINA LXXV (2382)

Euphorbia cotinifolia L., Sp. Pl.: 453. 1753.

ETIMOLOGÍA.— Del latín botánico "cotinifolius-ium-ii" = hoja de *Cotinus*; por la semejanza entre las hojas de esta especie y las del género *Cotinus* P. Miller (*Anacardiaceae*).

SINONIMIA.— *Aklema cotinifolia* (L.) Millsp., Publ. Field. Mus. Nat. Hist. Bot., Ser. 2: 416. 1916.

Arbusto o árbol, de hasta 10 m de alto; tronco a menudo grueso, con corteza blanquecina, casi lisa; copa redondeada, muy ramificada en la parte superior, con ramas redondeadas, articuladas, glabras o subglabras. Hojas ternadas, raramente alternas en algunos nudos. Estípulas obsoletas. Pecíolos de 2-6(-7) cm de largo, muy delgados. Lámina redondeado-ovada, orbicular o subtriangular, de (3-)4-6(-12) cm de largo por 2,5-6(-8) cm de ancho; base redondeada, obtusa o truncada, a veces obscuramente peltada; ápice anchamente redondeado, truncado o emarginado; margen entero; haz y envés glabros o con pelos cortos esparcidos. Ciatios en densas cimas terminales, a menudo formando vistosas panículas de hasta 30 ciatios cada una, campanuladas, con 6-12 ramas laterales en el extremo. Involucros de c. 3 mm de diámetro, crispado-pubescentes, lóbulos anchos, fimbriados y a menudo con los ápices blancos; glándulas 4-(5), marrones, apéndices crenados, blancos o crema, más largos que las glándulas. Estilos bífidos. Cápsulas anchamente ovoides, de c. 6 mm de diámetro, pubescentes, glabrescentes. Semillas ovoides de unos 2,5 mm, un poco angulosas, superficie lagunar con las lagunas más o menos en hileras, ocasionalmente algo verrugosas, ecarunculadas.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.—Es originaria de los trópicos y subtrópicos americanos, en climas cálidos y templados. Se extiende desde México hasta Brasil y Perú. Se ha intruducido en las Antillas e Islas Bahamas.

En Colombia se ha colectado en Antioquia, Caldas, Chocó, Cundinamarca, Guajira, Huila, Magdalena, Norte de Santander y Valle del Cauca, desde 250 a 1800 m.

OBSERVACIONES TAXONÓMICAS Y NOMENCLATURALES.—Una especie muy afín a *Euphorbia cotinifolia* L., y de incierta posición taxonómica, es *Euphorbia caracasana* Boiss. De acuerdo con su descripción original, *Euphorbia caracasana* se diferencia de *Euphorbia cotinifolia* por las hojas a menudo rojo-brillante, de textura más fina y por tener cimas de 3-7 ciatios. Las colecciones del herbario COL, asignadas a este binomen, comparten localidades y ambientes similares a *Euphorbia cotinifolia* L., de la que, en mi opinión, no creo que pueda segregarse, al menos con rango de especie.

NOMBRES VERNÁCULOS.—"Caucho", en Cundinamarca; "Lechero", en Valle del Cauca, Cundinamarca y Caldas; "Manzanillo", en Huila, Valle del Cauca y Caldas; "Rojizo", en Caldas; y "Lechero de lindero", "Lorencillo", "Manzanillo rojo", "Matarratón", "Nacedero" y "Platero", en otras localidades colombianas.

USOS.—Muy empleada como ornamental, y para formar setos y cercas vivas, por su capacidad de brotar de estacas. Rebrota de estacas de 1,5 m de largo y hasta 20 cm de diámetro. Es muy común en las ganaderías como división entre los potreros.

Produce abundante látex, irritante y alergógeno, que causa ampollas e inflamación en la piel de algunas personas y animales; su ingestión produce violentos vómitos, pudiendo causar la muerte. Algunas tribus indígenas lo empleaban para envenenar sus flechas. También se ha usado como barbasco.

Las semillas, como las de otras muchas *Euphorbiaceae*, tienen propiedades laxantes.

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.—La lámina 2382 es un icón policromo, realizado por Juan Nepomuceno Gutiérrez, cuyo nombre aparece en el reverso (esquina inferior-izquierda) de la lámina. Lleva el rótulo de J. J. Triana: "Euphorbia". Muestra el extremo de una rama con una vistosa panícula campanulada.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.—Mutis 2823, en MA-MUT.

CAUCA: Mercedes, O. Haught 5164 (COL 28098).

CUNDINAMARCA: Puente Natural de Icononzo, L. Uribe Uribe 1681 (COL 121899); Silvania-Fusafasugá, A.S. Barclay & al. 3437/3771 (COL 135143, COL 178161).

VALLE DEL CAUCA: Cerro de las Cruces, cerca de Cali, E.P. Killip & J. Cuatrecasas 38423 (COL 28927); ibidem Cuatrecasas 2014 (MA 250379).

15.3. EUPHORBIA CYATHOPHORA

LÁMINA LXXVI (2384)

Euphorbia cyathophora J.A. Murray, Commentat. Soc. Regiae. Sci. Gott. 7: 81. 1786.

ETIMOLOGÍA.— Del neologismo latino "cyathium" = ciatio, y del griego φορος [phoros] = llevar, sostener; por llevar este tipo de inflorescencia.

SINONIMIA.— *Tithymalus cyathophorus* (J. A. Murray) Moench, Methodus: 667. 1784.
Euphorbia graminifolia Michx., Fl. Bor.-Amer. 2: 210. 1803.
Cyathophora ciliata Raf., Fl. Tellur. 4: 117. 1838.
Cyathophora picta Raf., Fl. Tellur. 4: 117. 1838.
Euphorbia barbellata Engelm., Rep. U. S. & Mex. Bound. Surv. 2: 190. 1859.
Poinsettia cyathophora (J. A. Murray) Klotzsch & Garcke, Monastsber. Königl. Akad. Wiss. Berlin (1859): 253. 1859.
Euphorbia heterophylla var. *graminifolia* Engelm., Rep. U.S. & Mex. Bound. Surv. 2: 190. 1859.
Poinsettia edwardsii Klotzsch & Garcke, Abh. Königl. Akad. Wiss. Berlin (1859): 104. 1860.
Euphorbia heterophylla var. *cyathophora* (J.A. Murray) Boiss., DC. Prodr. 15(2): 72. 1862.
Euphorbia heterophylla var. *barbellata* (Engelm.) Holz., Contr. U. S. Natl. Herb. 1: 216. 1892.
Euphorbia heterophylla fma. *cyathophora* (J. A. Murray) Voss, Vilm. Blumengärtn. ed. 3, 1: 898. 1895.
Poinsettia barbellata (Engelm.) Small, Fl. Southeastern U.S.: 722. 1903.
Poinsettia graminifolia (Michx.) Millsp., Publ. Field. Mus. Nat. Hist., Bot. Ser. 2: 304. 1909.

Hierba anual o perenne, incluso subarbusto, de 0,5-1,5 m de alto, leñoso en la base; tallos ascendentes verdes, a veces glaucos, disperso-pubescentes. Hojas basales alternas, las superiores opuestas o, a veces, verticiladas. Estípulas glanduliformes. Pecíolo disperso-pubérulo, de 5-30 mm de largo. Lámina muy variable, panduriforme, ovada, elíptica, lanceolada o sublinear, de (2-)5-10 cm de largo por 1-3(-5) cm de ancho, membranácea; base atenuada; ápice redondeado, agudo o mucronado; margen entero, dentado o serrulado; haz y envés glabros o con pelos largos esparcidos. Ciatios en cimas terminales, aglomeradas, rodeados de brácteas, generalmente de elíptico-lanceoladas a lineares, verdes con una mancha roja y brillante en la base, o enteramente rojas, normalmente una bráctea por ciatio. Involucro campanulado, de c. 4 mm de largo, glabro o disperso-pubescente. Glándula solitaria, sésil, aplanada, bilabiada, situada lateralmente, apéndices ausentes. Pedicelo femenino de 2-3 mm de largo, glabro; ovario glabro; estilos partidos casi hasta la base; estigmas capitados. Cápsula de anchamente ovoide a globosa, de 3-5 mm de largo por 5 mm de ancho, glabra. Semillas truncado-elipsoides, de 2,5-3 mm de largo, a veces un poco angulosas, superficie finamente tuberculada, con tubérculos afilados, sin carúncula.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.—Se cree que es originaria de las Antillas Mayores, sureste de los Estados Unidos o México. Cultivada como ornamental, y ampliamente extendida como mala hierba, además de en los lugares mencionados, en América Central y norte de Suramérica, en ambientes alterados.

En Colombia se ha colectado en Antioquia, Cundinamarca, Huila, Santander, Tolima y Valle del Cauca, en altitudes de 300 a 1700 m.

OBSERVACIONES TAXONÓMICAS Y NOMENCLATURALES.—Esta especie muestra una considerable variación en los caracteres vegetativos, especialmente en la forma de las hojas. Ha sido confundida en muchos estudios florísticos con *Euphorbia heterophylla* L., la cual se diferencia, con facilidad, por sus tallos y pecíolos a menudo marcadamente pelosos, brácteas florales sin mancha roja basal, ciatios de menor tamaño con glándula redondeada, estipitada, y semillas angulares, burda y obtusamente tuberculadas.

NOMBRES VERNÁCULOS.—"Gota de sangre", en Colombia.

USOS.—Se cultiva como ornamental por la vistosidad de sus brácteas bicoloras.

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.—La lámina 2384 es un icón iluminado, anónimo; en el ángulo inferior-izquierdo aparece escrito, a lápiz: "Euphorbia C^{e}. XI"; fue determinada por Jerónimo Triana como "Poinsettia". Muestra el extremo de una rama con varios grupos de ciatios.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.—Mutis 2825, en MA-MUT. En el Herbario de Linneo se conserva un pliego con el número 630.95.

CUNDINAMARCA: Carretera entre El Salto y Las Mesitas, A. Dugand & G. Gutiérrez 3524 (COL 21721).
TOLIMA: entre Honda y Mariquita, H. García Barriga 17329 (COL 99599).
VALLE DEL CAUCA: Cisneros, E. P. Killip 35612 (COL 13977).

15.4. EUPHORBIA GOUDOTII

LÁMINA LXXVII (2381)

Euphorbia goudotii Boiss. in DC., Prodr. 15(2): 106. 1860.

ETIMOLOGÍA.— Dedicada a Justin Goudot, colector de plantas que viajó por Colombia, Venezuela y Perú entre 1822 y 1842. Colectó el material tipo de esta especie.

SINONIMIA.— No se conoce.

Arbusto de unos 2-3 m de alto, glabro; ramificación muy densa, ramas delgadas, erectas o suberectas, redondeadas. Hojas alternas. Estípulas glandulosas, de c. 1 mm de diámetro. Pecíolos de 3-6(-17) mm de largo. Lámina oblongo-lanceolada, de 4-15 cm de largo por 1,3-5,5 cm de ancho, de membranácea a cartácea, glabra; base de atenuada a decurrente; ápice acuminado, acumen de agudo a mucronado; margen entero; nerviación pinnada, con los nervios secundarios poco marcados. Brácteas florales subdeltoides, base atenuada, ápice mucronado, no superando el involucro. Cimas subterminales de 3-5 ciatios, subcorimbosas; pedúnculos de disperso-pubescentes a glabros; involucro hemisférico-campanulado, de 2,5 mm de largo por 3 mm de ancho, interior hirto; lóbulos ovados, truncados, fimbriados; glándulas subestipitadas, punteado-porosas. Estilos de bífidos a bipartidos. Cápsula de unos 5 mm de diámetro, largamente pedicelada, depresa, profundamente trisurcada; cocos con dorso redondeado. Semillas ovado-globosas.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.—Esta especie sólo se conoce para Colombia, de donde procede el material tipo; en el Herbario COL la mayoría de las localidades son de la Cordillera Occidental; encontramos colecciones de Cauca, Chocó, Cundinamarca y Valle del Cauca, en altitudes que oscilan entre 1200 y 2500 m.

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.—La lámina 2381 es un icón policromo realizado por Juan Nepomuceno Gutiérrez, cuyo apellido está escrito en el reverso de la lámina, esquina inferior-izquierda. Lleva el rótulo de J.J. Triana: "Euphorbia". Muestra el extremo de una rama florífera.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.—Mutis 3034, en MA-MUT.

CAUCA: Cordillera Occidental, Carpinterías, E. Pérez Arbeláez & J. Cuatrecasas 6126 (COL 6984); Tambo, J. Cuatrecasas 5166 (COL 28977).

CHOCO: municipio de San José de Palmar, vereda Corcovados, S. Díaz Piedrahita 3790 (COL 290427).

CUNDINAMARCA: Cordillera de Biotá, J.J. Triana 5766 (COL 6985).

15.5. EUPHORBIA aff. SINCLAIRIANA

LÁMINA LXXVIII (2383)

Euphorbia sinclairiana Benth., Bot. Voy. Sulphur: 163. 1844.

ETIMOLOGÍA.— Dedicada a Andrew Sinclair (1796-1861), médico y colector de plantas británico.

SINONIMIA.— No se conoce.

Arbusto de 2-3 m de alto; ramas inferiores áfilas, con cicatrices, las superiores foliosas. Hojas alternas. Estípulas glandulosas. Pecíolos gruesos, de 3-4 cm de largo. Lámina obovado-oblonga, de 25-30 cm de largo por 6-8(-10) cm de ancho, un poco crasa, glabra; base atenuado-decurrente; ápice breve y agudamente acuminado; margen entero; nerviación pinnada, nervios secundarios paralelos (o casi paralelos) al principal. Brácteas florales ovado-orbiculares, de 2-2,5 cm de largo por 1,5-2 cm de ancho, mucronadas. Cimas terminales dicotómicas 3-4 veces, largamente pedunculadas, pedúnculos de 15-17 cm de largo, de disperso-hirsutulosos a glabros. Involucro turbinado-campanulado, de aproximadamente 5 mm de largo por 4 mm de ancho, de hirsutuloso a glabro; lóbulos anchos, ovado-subcuadrados, denticulados; glándulas de redondeadas a oblatas, de 1,5-1,8 mm de largo por 2 mm de ancho, estipitadas. Estilos soldados hasta la mitad, largamente bilobados.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.—Esta especie sólo se conoce para Colombia, en la isla Gorgona, departamento de Nariño, a una altitud entre 50 y 100 m.

OBSERVACIONES TAXONÓMICAS Y NOMENCLATURALES.—El no disponer de suficientes detalles en la iconografía mutisiana, cuya parte fértil está en fruto, y ser la distribución conocida de esta especie no coincidente con las zonas exploradas por la Expedición Botánica, es la causa de que esta lámina quede determinada como *Euphorbia aff. sinclairiana* Benth.

En el Herbario COL encontramos un pliego de Cundinamarca (Sasaima, vereda San Bernardo, H. García Barriga 12586), también afín a la lámina mutisiana, determinado como *Euphorbia capansa* Ducke, especie descrita para la Amazonia brasileña. No he podido disponer de información sobre esta especie.

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.—La lámina 2383 es un icón policromo, anónimo. En la esquina inferior-izquierda lleva escrito, a lápiz, "Euphorbia arborea". Muestra el extremo de una rama fructificada.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.—Mutis 1945, en MA-MUT; de este ejemplar apenas se conserva un fragmento de hoja y un fruto.

NARIÑO: Isla Gorgona, costado oriental, A. Fernández 404 (COL 33941); E. P. Killip & H. García Barriga 31153 (COL 7032).

Euphorbia arenaria H.B.K.

Iconografía Mutisiana: 2380
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA

Euphorbia cotinifolia L.

Iconografía Mutisiana: 2382
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA

Euphorbia cyathophora J. A. Murray

Iconografía Mutisiana: 2384
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA

Euphorbia goudotii Boiss.

Iconografía Mutisiana: 2381
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA

Euphorbia aff. *sinclairiana* Benth.

Iconografía Mutisiana: 2383
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA

16. CHAMAESYCE

Chamaesyce S.F. Gray, Nat. Arr. Brit. Pl. 2: 260. 1821.

ETIMOLOGÍA.— Del griego χαμαι [chamai] = sobre el suelo y σψκον [sykon] = higo; nombre clásico usado por Dioscórides para designar algunas plantas postradas.

SINONIMIA.— *Anisophyllum* Haw., Syn. Pl. Succ.: 1959. 1812 (non Jacq., Select. Stirp. Amer. Hist.: 283. 1763).
Euphorbia Secc. *Anisophyllum* Roep. in Duby, Bot. Gall. ed. 2, 1: 412. 1828.

ESPECIE TIPO.— *Chamaesyce maritima* S.F. Gray.

Hierbas o subarbustos, raramente arbustos grandes o pequeños árboles, anuales o perennes, monoicos o raramente dioicos, postrados, ascendentes o erectos, con látex lechoso en todos sus órganos. El eje principal del tallo abortivo sobre los cotiledones; ramificación simpodial; los ejes secundarios escasos o numerosos, raramente enraizando en los nudos. Hojas opuestas, simples, pecioladas, con estípulas interpeciolares a veces connatas. Lámina expandida, con células cloroffílicas dispuestas, principalmente, en una cubierta alrededor de las venas y alternando con áreas decoloradas; base generalmente inequilátera; margen entero o serrado, nunca lobulado. Inflorescencias en pseudantos (ciatios), terminales pero aparentemente axilares, solitarios o agrupados en címulas; brácteas de las címulas generalmente inconspicuas. Involucro en forma de copa; glándulas involucrales 4, a veces con una quinta vestigial, normalmente cada una con un apéndice petaloide (éstos raramente obsoletos). Flores masculinas en 5 monocasios conteniendo una o varias flores aclamídeas, monandras; granos de polen subglobosos, tectados, tricolporados, espesamientos de la intina a menudo pequeños. Flores femeninas terminales, solitarias, pediceladas, aclamídeas; ovario tricarpelar, glabro o pubescente, a veces carinado pero nunca verrugoso, con un óvulo anátropo en cada carpelo; estilos 3, libres o unidos en la base, bífidos, raramente enteros. Fruto capsular, casi siempre completamente exerto y no partiendo el ciatio al madurar; columela persistente. Semillas ovoides, de redondeadas a angulosas, ecarunculadas; testa mucilaginosa, lisa o variadamente esculpida; endospermo copioso; cotiledones carnosos, más anchos que la radícula.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.—El género cuenta con unas doscientas cincuenta especies de distribución cosmopolita, pero la mayoría se concentran en el Nuevo Mundo. Generalmente son plantas propias de hábitats alterados, más abundantes en medios bastante húmedos.

En el Herbario COL encontramos colecciones de unas diez especies para territorio colombiano.

USOS.—Al igual que *Euphorbia* L., las especies de *Chamaesyce* S.F. Gray contienen látex irritante para la piel y mucosas, con propiedades similares a las mencionadas en el género anterior.

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.—Un pequeño dibujo coloreado e inconcluso es la única representación de este género, está firmado por José Antonio Girón Lozano.

TRATAMIENTO SISTEMÁTICO.—La clasificación infragenérica de *Chamaesyce* nunca ha sido bien definida al tratarse de un género muy natural y bastante homogéneo para su tamaño (Webster 1967). I. Hurusawa (1954) reconoce tres secciones; la especie aquí tratada se sitúa en la sección *Sclerophyllae* (Boiss.) Hurusawa, grupo pantropical que engloba unas treinta especies insulares o costeras.

BIBLIOGRAFÍA

DUGAND, A.
1943 Noticias botánicas colombianas, II: Especies nuevas o críticas. *Caldasia 2(8)*: 285-299.
1966 Notas sobre la flora de Colombia y paises vecinos. *Phytologia 13(6)*: 379-400.

HURUSAWA, I.
1954 Eine nochmalige Durchsicht des herkömmlichen system der Euphorbiaceen im weiteren Sinne. *J. Fac. Sci. Univ. Tokyo, Sect. 3, Bot. 6*: 209-342.

WEBSTER, G. L.
1967 The Genera of Euphorbiaceae in the Southeastern United States. *J. Arnold Arbor. 48(3-4)*: 303-430.

16.1. CHAMAESYCE MESEMBRYANTHEMIFOLIA

Chamaesyce mesembryanthemifolia (Jacq.) Dugand, Phytologia 13(6): 385. 1966.

ETIMOLOGÍA.— Del latín botánico "mesembryanthemifolium-ii" = hoja de *Mesembryanthemum*; por la semejanza entre las hojas de esta especie y las de algunas especies del género *Mesembryanthemum* L. (*Aizoaceae*).

SINONIMIA.— *Euphorbia mesembrianthemifolia* Jacq., Enum. Syst. Pl.: 22. 1760.
Euphorbia mesembryanthemifolia Jacq., Select. Stirp. Amer. Hist. ed. 2: 189. 1780.
Euphorbia glabrata Sw., Prodr.: 76. 1788.
Euphorbia buxifolia Lam., Encyc. Méth. Bot. 2: 421, 1788.
Euphorbia litoralis H.B.K., Nov. Gen. Sp. 2: 54, 1817.
Euphorbia flexuosa H.B.K., Nov. Gen. Sp. 2: 55, 1817.
Chamaesyce buxifolia (Lam.) Small, Fl. Se. U.S.: 712, 1903.

Subarbusto perenne, erecto o ascendente, casi decumbente cuando crece en suelo removido. Tallos numerosos, de hasta 60 cm de largos y hasta 8(-12) mm de diámetro en el nudo leñoso basal, glabros, verde oscuros. Hojas a veces carnosas. Estípulas unidas, de hasta 1 mm de largo, blancas, linguladas o deltoides, un poco partidas o flecadas. Pecíolos gruesos, de 0,5-1,5 mm de largo, glabros. Lámina ovada o elíptica, de 5-12(-15) mm de largo por 3-6 mm de ancho, glabra, de amarillenta o glauca a verde oscura; base de truncada a cordada, a veces ocultando el tallo; margen entero; ápice de obtuso a subagudo. Ciatios solitarios en los nudos superiores; glabros al exterior, densamente ciliados en la garganta; glándulas transversalmente elípticas, marrones, carnosas; apéndices tan anchos como las glándulas, blancos, margen entero u ondulado. Cápsula glabra, subesférica de 1,5-2 mm de largo por 2,2-5 mm de ancho. Semillas anchamente ovoides o tetrágonas, de 1,3 mm de largo por 1,2 mm de ancho; ángulos rígidos excepto cerca del ápice; las caras convexas; superficie obscuramente punteada, pálida.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.—Se distribuye por la mayoría de las costas arenosas del Caribe: Florida, Antillas, América Central y norte de Suramérica.

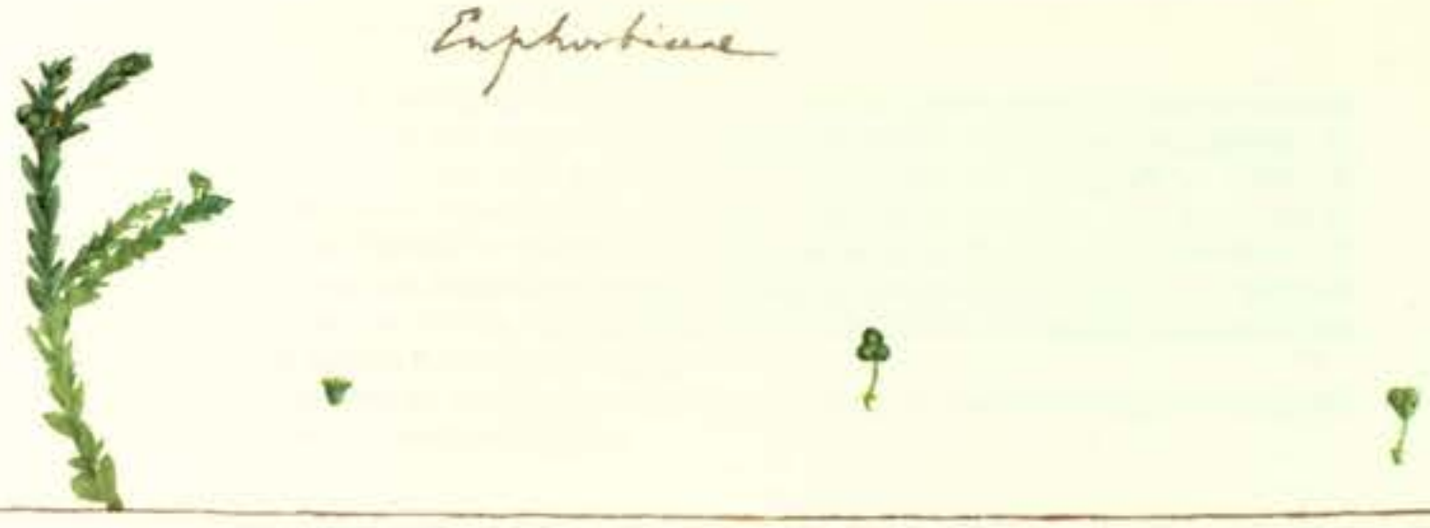
En Colombia se ha colectado en el archipiélago de San Andrés y Providencia, y en el litoral Caribe, en los departamentos de Bolívar, Córdoba y Magdalena.

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.—La lámina 2383a es un icón policromo, inacabado, cuyo original se encuentra en papel de pequeño tamaño; lleva la firma de José Antonio Girón Lozano. Muestra el extremo de una rama con la mitad inferior sin delinear, con un esbozo de ciatio; la mitad superior, conclusa, muestra un ciatio en fruto. A la derecha se muestran los siguientes detalles anatómicos: involucro; ciatio en fruto y ciatio con fruto seccionado.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.—No se conservan materiales de esta especie en MA-MUT.

BOLÍVAR: alrededores de Cartagena, hno. Apolinar 398 (COL 14177); Mar Caribe, Islas del Rosario, P. Pinto 696 (COL 98526).

Euphorbiae



Giron. Lozano.

Chamaesyce mesembryanthemifolia (Jacq.) Dugand (2383a)

APÉNDICE I
ICONOGRAFÍA MUTISIANA

En este apéndice se recogen los datos de todas las láminas, publicadas o no, que pertenecen a las familias incluidas en este tomo; bajo la columna NÚMERO se indica el del catálogo de las láminas en el Archivo del Real Jardín Botánico; en la columna ESPECIE se señala el nombre correcto del taxon; bajo PINTOR se recoge la autoría de la lámina, cuando en ella se indica; en la columna TÉCNICA se señala la cualidad pictórica de la lámina, de acuerdo con la siguiente clave: C para las láminas policromas, N para las monocromas en negro, y S para las monocromas en sepia; por último, en ORDEN se indica, en numeración romana, el número que llevan las láminas publicadas en este volumen.

Los datos se ordenan en función del número de catálogo de las láminas en el Archivo del Real Jardín Botánico de Madrid (C.S.I.C.)

Dichapetalaceae

NÚMERO	ESPECIE	PINTOR	TÉCNICA	ORDEN
2377	*Dichapetalum rugosum* (Vahl.) Prance	Anónimo	C	I
2377a	*Dichapetalum rugosum* (Vahl.) Prance	Anónimo	N	
2377b	*Dichapetalum rugosum* (Vahl.) Prance	Anónimo	N	
2377c	*Dichapetalum spruceanum* Baill.	Rizo	C	III
2378	*Dichapetalum rugosum* (Vahl.) Prance	Anónimo	C	II
2378a	*Dichapetalum rugosum* (Vahl.) Prance	Anónimo	N	
2378b	*Dichapetalum rugosum* (Vahl.) Prance	Anónimo	N	
2379	*Tapura colombiana* Cuatr.	Sánchez	C	V
2379a	*Tapura colombiana* Cuatr.	Anónimo	N	
2379b	*Tapura colombiana* Cuatr.	Anónimo	N	
2379c	*Tapura guianensis* Aubl.	García	C	IV

Euphorbiaceae

NÚMERO	ESPECIE	PINTOR	TÉCNICA	ORDEN
804	*Hyeronima alchorneoides* Allêmao	Sánchez	C	XVIII
804a	*Hyeronima alchorneoides* Allêmao	Anónimo	N	
804b	*Hyeronima alchorneoides* Allêmao	Anónimo	N	
805	*Hyeronima alchorneoides* Allêmao	Rizo	C	XIX
806	*Hyeronima alchorneoides* Allêmao	Rizo	C	XX
807	*Hyeronima moritziana* (Müll. Arg.) Pax & Hoffm.	Anónimo	C	XXI
2380	*Euphorbia arenaria* H.B.K.	Anónimo	C	LXXIV
2381	*Euphorbia goudotii* Boiss.	Gutiérrez	C	LXXVII
2382	*Euphorbia cotinifolia* L.	Gutiérrez	C	LXXV
2383	*Euphorbia aff. sinclairiana* Benth.	Anónimo	C	LXXVIII
2383a	*Chamaesyce mesembryanthemifolia* (Jacq.) Dugand	Lozano	C	
2384	*Euphorbia cyathophora* J.A. Murray	Anónimo	C	LXXVI
2385	*Dalechampia canescens* H.B.K.	Anónimo	C	XLVIII
2385a	*Dalechampia canescens* H.B.K.	Mancera	C	XLIX
2385b	*Dalechampia canescens* H.B.K.	Anónimo	N	
2385c	*Dalechampia canescens* H.B.K.	Anónimo	N	L
2386	*Dalechampia scandens* L.	Hinojosa	C	XLVI
2386a	*Dalechampia scandens* L.	Quezada	S/N	XLVII
2387	*Dalechampia karsteniana* Pax & Hoffm.	Villaroel	C	XLIV
2387a	*Dalechampia karsteniana* Pax & Hoffm.	Quezada	N	XLV
2388	*Pera arborea* Mutis	Anónimo	C	LI
2388a	*Pera arborea* Mutis	Anónimo	S	
2388b	*Pera arborea* Mutis	Anónimo	S	
2388c	*Pera arborea* Mutis	Matis	N	LII
2389	*Pera arborea* Mutis	Anónimo	C	LIII
2389a	*Pera arborea* Mutis	Anónimo	S	
2389b	*Pera arborea* Mutis	Anónimo	N	
2390	*Pera arborea* Mutis	Matis	N	LIV
2391	*Pera colombiana* Cardiel	Anónimo	C	LV
2391a	*Pera colombiana* Cardiel	Matis	C	LVI
2391b	*Pera colombiana* Cardiel	Matis	C	LVII
2392	*Maprounea guianensis* Aubl. var. *guianensis*	Matis	C	LXXI
2395	*Hura crepitans* L.	Matis	C	LXXIII
2395a	*Hura crepitans* L.	Anónimo	C	
2396	*Sapium aucuparium* Jacq.	Anónimo	C	LXXII

NÚMERO	ESPECIE	PINTOR	TÉCNICA	ORDEN
2397	*Tragia sp.*	Anónimo	C	XXXIX
2397a	*Tragia sp.*	Anónimo	N	
2397b	*Tragia sp.*	Anónimo	S	
2398	*Tragia volubilis* L.	Anónimo	C	XXXVIII
2398a	*Tragia volubilis* L.	Anónimo	S	
2398b	*Tragia volubilis* L.	Anónimo	S	
2399	*Platygyne hexandra* (Jacq.) Müll. Arg.	Anónimo	C	
2399a	*Platygyne hexandra* (Jacq.) Müll. Arg.	Anónimo	C	XL
2399b	*Platygyne hexandra* (Jacq.) Müll. Arg.	Anónimo	S	
2399c	*Platygyne hexandra* (Jacq.) Müll. Arg.	Anónimo	S	
2399d	*Platygyne hexandra* (Jacq.) Müll. Arg.	Mancera	C	XLI
2400	*Platygyne hexandra* (Jacq.) Müll. Arg.	Anónimo	C	XLII
2400a	*Platygyne hexandra* (Jacq.) Müll. Arg.	Mancera	C	XLIII
2401	*Acalypha macrostachya* Jacq.	Anónimo	C	XXXVI
2401a	*Acalypha macrostachya* Jacq.	Anónimo	N	
2402	*Acalypha macrostachya* Jacq.	Anónimo	C	XXXVII
2402a	*Acalypha macrostachya* Jacq.	Anónimo	N	
2402b	*Acalypha macrostachya* Jacq.	Anónimo	N	
2403b	*Acalypha diversifolia* Jacq.	Matis	N	XXXV
2404	*Acalypha mutisii* Cardiel	Anónimo	C	XXXII
2404a	*Acalypha mutisii* Cardiel	Anónimo	N	
2405	*Acalypha mutisii* Cardiel	Anónimo	C	XXXIII
2405a	*Acalypha mutisii* Cardiel	Anónimo		
2406	*Acalypha sp.*	Azero	C	XXXIV
2406a	*Acalypha sp.*	Azero	N	
2407	*Acalypha villosa* Jacq.	Anónimo	C	XXXI
2407a	*Acalypha villosa* Jacq.	Anónimo	N	
2408	*Alchornea triplinervia* (Spreng.) Müll. Arg.	Anónimo	C	XXII
2408a	*Alchornea triplinervia* (Spreng.) Müll. Arg.	Anónimo	S	
2408b	*Alchornea triplinervia* (Spreng.) Müll. Arg.	Anónimo	S	
2409	*Alchornea triplinervia* (Spreng.) Müll. Arg.	Silva	C	XXIII
2409a	*Alchornea triplinervia* (Spreng.) Müll. Arg.	Anónimo	S	
2409b	*Alchornea triplinervia* (Spreng.) Müll. Arg.	Anónimo	S	
2409c	*Alchornea triplinervia* (Spreng.) Müll. Arg.	Anónimo	S	
2409d	*Alchornea triplinervia* (Spreng.) Müll. Arg.	Anónimo	C	XXIV
2409e	*Alchornea triplinervia* (Spreng.) Müll. Arg.	García	C	XXV
2410	*Alchornea glandulosa* Poepp.	A. Cortés	C	XXVI
2410a	*Alchornea glandulosa* Poepp.	Anónimo	S	
2410b	*Alchornea glandulosa* Poepp.	Anónimo	S	
2410c	*Alchornea glandulosa* Poepp.	García	C	XXVII
2410d	*Alchornea glandulosa* Poepp.	García	C	XXVIII
2411	*Alchornea glandulosa* Poepp.	Sánchez	C	XXIX
2411a	*Alchornea glandulosa* Poepp.	Sánchez	S	
2411b	*Alchornea glandulosa* Poepp.	Sánchez	S	
2413	*Alchornea aff. megalophylla* Müll. Arg.	Anónimo	C	XXX
2414	*Mabea occidentalis* Benth.	Anónimo	C	LXIX
2414a	*Mabea occidentalis* Benth.	Anónimo	C	LXX
2414b	*Mabea occidentalis* Benth.	Anónimo	S	
2414c	*Mabea occidentalis* Benth.	Anónimo	N	
2415	*Croton aff. micans* (Sw.) Müll. Arg. var. *argyrophyllus* (H.B.K.) Müll. Arg	Anónimo	C	LXVIII
2416	*Croton sp.*	Anónimo	C	LXVII
2417	*Croton aff. magdalenensis* Müll. Arg.	Anónimo	C	LXIV
2418	*Croton mutisianus* H.B.K.	Anónimo	C	LXIII
2419	*Croton pungens* Jacq.	Anónimo	C	LXVI
2420	*Croton killipianus* Croizat	Anónimo	C	LXI
2421	*Croton heterophyllus* H.B.K.	Anónimo	C	LXV
2421a	*Croton heterophyllus* H.B.K.	Anónimo	S	
2421b	*Croton heterophyllus* H.B.K.	Anónimo	S	
2422	*Phyllanthus salviaefolius* H.B.K.	Matis	C	XIII
2422a	*Phyllanthus salviaefolius* H.B.K.	Anónimo	N	XIV
2423	*Phyllanthus caroliniensis* Walter	Matis	C	X
2423a	*Phyllanthus caroliniensis* Walter	Anónimo	N	
2423b	*Phyllanthus caroliniensis* Walter	Anónimo	N	
2424	*Phyllanthus niruri* L.	Matis	C	XI
2425	*Phyllanthus stipulatus* (Raf.) Webster	Matis	C	XII
2426	*Phyllanthus caroliniensis* Walter	Matis	C	VIII

NÚMERO	ESPECIE	PINTOR	TÉCNICA	ORDEN
2426a	*Phyllanthus caroliniensis* Walter	Matis	C	IX
2427	*Phyllanthus symphoricarpoides* H.B.K.	Anónimo	C	XV
2428	*Phyllanthus acuminatus* Vahl.	Anónimo	C	VI
2428a	*Phyllanthus acuminatus* Vahl.	Anónimo	S	
2428b	*Phyllanthus acuminatus* Vahl.	Anónimo	S	
2428c	*Phyllanthus acuminatus* Vahl.	Anónimo	C	VII
2429	*Phyllanthus valleanus* Croizat	García	C	XVII
2429a	*Phyllanthus valleanus* Croizat	García	C	XVI
2801	*Tetrorchidium rubrivenium* Poepp. & Endl.	Anónimo	C	LVIII
2801a	*Tetrorchidium rubrivenium* Poepp. & Endl.	Anónimo	S	
2801b	*Tetrorchidium rubrivenium* Poepp. & Endl.	Anónimo	S	
2802	*Tetrorchidium rubrivenium* Poepp. & Endl.	Anónimo	C	LIX
2802a	*Tetrorchidium rubrivenium* Poepp. & Endl.	Rizo	C	LX
2802b	*Tetrorchidium rubrivenium* Poepp. & Endl.	Anónimo	S	
2802c	*Tetrorchidium rubrivenium* Poepp. & Endl.	Anónimo	S	

Anatomías de *Euphorbiaceae*

Estos estudios anatómicos acompañan a la descripción y no constituyen lámina independiente, salvo el caso de M-575; esta es la razón por la que, pese a ser todos publicados (excepto M-758), no se indica su número de orden.

NÚMERO	ESPECIE	PINTOR	TÉCNICA	ORDEN
M-033	*Mabea occidentalis* Benth.	Anónimo	C	
M-034	*Acalypha* sp.	Anónimo	C	
M-181-51	*Acalypha macrostachya* Jacq.	Matis	C	
M-328-3	*Dalechampia karsteniana* Pax & Hoffm.	Anónimo	C	
M-352	*Mabea occidentalis* Benth.	Matis	C	
M-352	*Maprounea guianensis* Aubl. var. *guianensis*	Matis	C	
M-575	*Croton killipianus* Croizat	Anónimo	C	LXII
M-758	*Tetrorchidium rubrivenium* Poepp. & Endl.	Anónimo	N	
M-759	*Tetrorchidium rubrivenium* Poepp. & Endl.	Anónimo	N	
M-768	*Tetrorchidium rubrivenium* Poepp. & Endl.	Anónimo	C	
M-826	*Acalypha* sp.	Anónimo	C	
M-833	*Sapium aucuparium* Jacq.	Anónimo	C	

APÉNDICE II
MATERIALES DEL HERBARIO DE J.C. MUTIS

En este apéndice se recoge la información disponible sobre los ejemplares de herbario de las colecciones, pertenecientes a J.C. Mutis, que guardan relación con las iconografías publicadas en este volumen. Junto al nombre de la especie se incluye el número asignado a cada exsiccatum en el Herbario histórico de Mutis, conservado en MA (columna MA-MUT), a la vez que se indica su existencia en el Herbario Nacional de los EE.UU. (columna US), y en el Herbario Nacional Colombiano (columna COL). Por independiente se listan los ejemplares de J.C. Mutis conservados en el Herbario de Linneo (LIN), éstos sólo han sido estudiados en microfichas; en este último caso también se ofrece el número de colección dado por J.C. Mutis.

Los datos se ordenan alfabéticamente, de acuerdo con el nombre correcto de la especie.

Dichapetalaceae

ESPECIE	MA-MUT	US	COL
Dichapetalum rugosum (Vahl.) Prance	1140	+	
	1965		
	2957	+	
	2959	+	
	2960	+	
	4035	+	
	5095	+	
	5807	+	

Euphorbiaceae

ESPECIE	MA-MUT	US	COL
Acalypha diversifolia Jacq.	585		
	1036	+	
	3872	+	
	5763	+	
Acalypha macrostachya Jacq.	603		
	658	+	
	660		
	661	+	
	1923	+	
	2321		
Acalypha mutisii Cardiel	1035		
	1870		
Acalypha villosa Jacq.	421		
Alchornea glandulosa Poepp.	431	+	
	435	+	
Alchornea triplinervia (Spreng.) Müll. Arg.	2188	+	
	2189	+	
	2191	+	
	2829a	+	
	2912	+	
	3875	+	
Alchornea triplinervia (Spreng.) Müll. Arg. var. *crassifolia* Müll. Arg.	434	+	
	436	+	
	437	+	
	439	+	
	4507		
Croton heterophyllus H.B.K.	657		
Croton magdalenensis Müll. Arg.	1475		
Croton aff. micans (Sw.) Müll. Arg. var. *argyrophyllus* (H.B.K.) Müll. Arg.	1481	+	

ESPECIE	MA-MUT	US	COL
Croton mutisianus H.B.K.	1476		
Croton pungens Jacq.	950		
Dalechampia canescens H.B.K.	427		
	3467	+	
Dalechampia karsteniana Pax & Hoffm.	428		
Dalechampia scandens L.	2901		
	4128	+	
Euphorbia cotinifolia L.	2823		
Euphorbia cyathophora Murr.	2825		
Euphorbia goudotii Boiss.	3430		
Euphorbia aff. sinclairiana Benth.	1945		
Hyeronima alchorneoides Allemão	1119	+	
	5802	+	
Mabea occidentalis Benth.	343	+	
Maprounea guianensis Aubl. var. *guianensis*	5814	+	
Pera arborea Mutis	715		
Pera colombiana Cardiel	1419a		
	3871	+	+
Phyllanthus salviaefolius H.B.K.	1899	+	
Phyllanthus valleanus Croizat	1133	+	+

EUPHORBIACEAE DE J. C. MUTIS EN EL HERBARIO DE C. LINNEO

ESPECIE	LINN	N.º DE MUTIS
Acalypha macrostachya Jacq.	1139.4	87
Dalechampia karsteniana Pax & Hoffm.	1138.1	
	1138.2	41
Euphorbia cyathophora Murr.	630.95	52

ÍNDICE DE NOMBRES VERNÁCULOS

Integran este índice una relación de los nombres vulgares mencionados en el texto; pequeñas variaciones ortográficas han sido consideradas como voces independientes. Junto al nombre vulgar, se indica el nombre científico al que éste es referido.

Havillo.	*Hura crepitans* L.
Hortiguilla.	*Tragia volubilis* L.
Hule.	*Sapium sp.*
Jarillo.	*Hura crepitans* L.
Javillo.	*Hura crepitans* L.
Jenjibre.	*Croton sp.*
Juana-Juana.	*Acalypha diversifolia* Jacq.
Juana-Juana.	*Acalypha mutisii* Cardiel
Lechecilla.	*Euphorbia arenaria* H.B.K.
Lechero.	*Euphorbia cotinifolia* L.
Lechero.	*Sapium sp.*
Lechero.	*Sapium aucuparium* Jacq.
Lechero de lindero.	*Euphorbia cotinifolia* L.
Liga.	*Sapium sp.*
Lorencillo.	*Euphorbia cotinifolia* L.
Maduraplátano.	*Phyllanthus acuminatus* Vahl.
Malabito.	*Croton sp.*
Malambo.	*Croton sp.*
Manteco.	*Croton sp.*
Manzanillo.	*Euphorbia cotinifolia* L.
Manzanillo rojo.	*Euphorbia cotinifolia* L.
Matarratón.	*Euphorbia cotinifolia* L.
Menudito.	*Maprounea guianensis* Aubl. var. *guianensis*
Milpesos.	*Hura crepitans* L.
Montañero.	*Croton sp.*
Mosquero.	*Croton sp.*
Mosquito.	*Croton sp.*
Nacedero.	*Euphorbia cotinifolia* L.
Nacedero.	*Tapura colombiana* Cuatr.
Ortiga.	*Platygyne hexandra* (Jacq.) Müll. Arg.
Ortigón.	*Platygyne hexandra* (Jacq.) Müll. Arg.
Ortiguilla.	*Platygyne hexandra* (Jacq.) Müll. Arg.
Palo de leche.	*Sapium sp.*
Pantano.	*Hyeronima alchorneoides* Allemão
Parque.	*Acalypha sp.*
Piñico.	*Sapium sp.*
Piñico.	*Sapium aucuparium* Jacq.
Piñique.	*Sapium aucuparium* Jacq.
Piñique-Piñique.	*Sapium aucuparium* Jacq.
Plateado.	*Croton sp.*
Platero.	*Euphorbia cotinifolia* L.
Pringamosa.	*Platygyne hexandra* (Jacq.) Müll. Arg.
Puntelanza.	*Croton heterophyllus* H.B.K.
Rojizo.	*Euphorbia cotinifolia* L.
Salado.	*Acalypha macrostachya* Jacq.
Salvia de monte.	*Acalypha sp.*
Sangre de drago.	*Croton sp.*
Sangre de toro.	*Acalypha diversifolia* Jacq.
Sangregado.	*Croton magdalenensis* Müll. Arg.
Sangregado.	*Croton mutisianus* H.B.K.
Sangregado.	*Croton polycarpus* Benth.
Sangregado calentano.	*Croton heterophyllus* H.B.K.
Sangregado caratejo.	*Croton heterophyllus* H.B.K.
Sangregado cenizo.	*Croton magdalenensis* Müll. Arg.
Sangregado cenizo.	*Croton mutisianus* H.B.K.
Sangregado cenizo.	*Croton polycarpus* Benth.
Sangregado chico.	*Croton heterophyllus* H.B.K.
Sangregado grande.	*Croton magdalenensis* Müll. Arg.
Sangregado grande.	*Croton mutisianus* H.B.K.
Sangregado grande.	*Croton polycarpus* Benth.
Sangregao.	*Croton sp.*
Sangregao.	*Croton heterophyllus* H.B.K.
Sangro.	*Croton sp.*
Sangro.	*Croton magdalenensis* Müll. Arg.
Sangro.	*Croton mutisianus* H.B.K.
Sangro.	*Croton polycarpus* Benth.
Tinte.	*Croton sp.*
Titibekiziai.	*Maprounea guianensis* Aubl. var. *guianensis*
Tronador.	*Hura crepitans* L.
Tsakitaxunae.	*Sapium aucuparium* Jacq.
Vara de alcalde.	*Acalypha villosa* Jacq.
Vidita mía.	*Dalechampia sp.*
Yerba del puerco.	*Acalypha villosa* Jacq.
Yuco.	*Phyllanthus salviaefolius* H.B.K.
Zanca de araña.	*Acalypha macrostachya* Jacq.
Zancamulo.	*Acalypha diversifolia* Jacq.

ÍNDICE DE NOMBRES CIENTÍFICOS

Este índice lo integran los nombres correctos de los táxones, tanto de los admitidos como de los considerados meramente sinónimos; aquellos nombres admitidos de los que se proporciona descripción botánica figuran en negrita, el resto aparece en cursiva. Junto al nombre botánico se indica la página del texto en que es citado.

Para la elaboración de este índice no se han tenido en consideración las denominaciones incluidas por J.C. Mutis en sus escritos ni las que aparecen en las láminas elaboradas por la Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada.

Secretaría de Estado para la Cooperación Internacional y para Iberoamérica.
Secretario de Estado:
D. Inocencio Félix Arias Llamas.

Agencia Española de Cooperación Internacional (AECI).
Presidente:
D. Alfonso Carbajo Isla.
Vicepresidente y Director General del I.C.I.:
D. Javier Jiménez Ugarte.
Jefe del Servicio de Publicaciones:
D. Antonio Papell Cervera.

Real Jardín Botánico de Madrid (C.S.I.C.)
Director:
Dr. D. Santiago Castroviejo Bolibar.

Instituto Colombiano de Cultura Hispánica.
Director General:
Dr. D. William Jaramillo Mejía.
Secretario General:
Dra. Dª. Clemencia Vallejo de Mejía.

Instituto de Ciencias Naturales. Museo de Historia Natural de Bogotá
Director:
Dr. D. Jaime Aguirre Ceballos.
Coordinador:
Dr. D. Polidoro Pinto Escobar.

Coordinación técnica y redacción científica
Dr. D. Antonio González Bueno.
D. Raúl Rodríguez Nozal.

Colaboraron:

Papel:
VILASECA, S. A. Barcelona

Fotomecánica:
PROMOGRAF, S. A. Madrid

Fotocomposición:
COE, S. A. Madrid

Impresión:
EGRAF, S. A. Madrid

Encuadernación:
José Luis Sanz. Madrid.

ISBN; 84-7232-656-X
NIPO: 028-92-025-4
Depósito legal: M. 37013-1992

SE TERMINÓ LA IMPRESIÓN DE ESTE TOMO XXIII, DICAPETALÁCEAS Y EUFORBIÁCEAS, DE LA FLORA DE LA REAL EXPEDICIÓN BOTÁNICA DEL NUEVO REYNO DE GRANADA, EL 18 DE DICIEMBRE DE 1992, AÑO EN QUE SE CUMPLE EL QUINTO CENTENARIO DEL DESCUBRIMIENTO DE AMERICA.

EDICIONES DE CULTURA HISPANICA

AGENCIA ESPAÑOLA DE COOPERACION INTERNACIONAL

INSTITUTO DE COOPERACION IBEROAMERICANA

Avenida de los Reyes Católicos, 4
28040 MADRID