

ALLEN
219709.024.004

F
(8)
MUT

24 7 75

8 7856



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 INSTITU-
TO DE CIENCIAS NATURALES-MUSEO DE HISTORIA NATU-
RAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA.



EDICIONES CULTURA HISPANICA
MADRID
1995

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 XXXII DE LA FLORA DE LA REAL EXPEDICION BOTANICA DEL NUEVO REYNO DE GRANADA, FAMILIAS ONAGRACEAS, ARALIACEAS, HALORAGACEAS, CLETHRACEAS Y UMBELIFERAS, 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 ERNESTO SAMPER PIZANO**

**LOS GOBIERNOS CONFIARON ESTA PUBLICACION
AL INSTITUTO DE COOPERACION IBEROAMERICANA E
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 XXXII

ONAGRÁCEAS
ARALIÁCEAS
HALORAGÁCEAS
CLETHRÁCEAS
UMBELÍFERAS

Ilustran este Tomo
CON 38 LÁMINAS EN COLOR Y 18 MONOCROMAS:

PEDRO DE ALMANZA, PABLO ANTONIO GARCÍA, MARIANO DE HINOJOSA, JOSÉ
MANUEL MARTÍNEZ, SALVADOR RIZO, MANUEL ROALES, FÉLIX TELLO,
FRANCISCO ESCOBAR Y VILLARROEL Y OTROS PINTORES DE LA FLORA DE
BOGOTÁ; CUYAS LÁMINAS NO FUERON FIRMADAS.

Determinaron las láminas y redactaron los textos de *Onagraceae* y *Araliaceae*

FERNANDO MEJÍA

de la Universidad Nacional de Colombia

MARÍA TERESA MURILLO

del Instituto de Ciencias Naturales y
Museo de Historia Natural de Bogotá

Determinó las láminas y redactó los textos de *Haloragaceae*

LUIS EDUARDO MORA-OSEJO

del Instituto de Ciencias Naturales y
Museo de Historia Natural de Bogotá

Determinaron las láminas y redactaron los textos de *Clethraceae* y *Umbelliferae*

MARÍA LUISA VIDAL-LEMUS

J. ORLANDO RANGEL-CHURIO

del Instituto de Ciencias Naturales y
Museo de Historia Natural de Bogotá



EDICIONES CULTURA HISPANICA
MADRID

1995

Del tomo XXXII, titulado FAMILIAS ONAGRÁCEAS, ARALIÁCEAS, HALORAGÁCEAS, CLETHRÁCEAS Y UMBELÍFERAS 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**

Propiedad literaria:

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
Avenida de los Reyes Católicos, 4. Ciudad Universitaria, 28040 Madrid (España).

INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA
Calle 12 nº 2-41, La Candelaria, Bogotá, D.E. (Colombia)

PINTORES DEL TOMO XXXII

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 treinta y ocho láminas que ilustran este tomo, dieciseis son de autoría conocida; acompañan dos estudios anatómicos. Son ocho los pintores de los que, a modo de homenaje, hacemos una breve reseña biográfica extractada de L. Uribe-Uribe (1953).

Rizo

SALVADOR RIZO

Natural de la región caribe colombiana, posiblemente de Mompós; 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; tres de ellas aparecen en este volumen (1812, 1850 y 2506).

Almanza

PEDRO DE ALMANZA

Discípulo de Salvador Rizo, trabajó para la Expedición hasta 1817; la colección iconográfica conserva setenta y un dibujos debidos a su buen pincel, de ellos dos (798a y 2516b) ven la luz en este tomo.

Roales

MANUEL ROALES

Pintor de la Escuela quiteña, desarrolló su trabajo como dibujante a tinta; uno de los treinta y cuatro icones que llevan su firma (1854a) se publica en este tomo.

García

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 bajo la dirección de Joaquín Gutiérrez, 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; tres de ellas se publican en este tomo (1860, 1861 y 2510).

Tello

FÉLIX TELLO

Natural de Popayán, ingresó en la Expedición Botánica en 1791 para retirarse a los cuatro años con ánimo de dedicarse a actividades económicas; con su firma sólo se conservan diez dibujos en los fondos iconográficos de la Expedición, uno de ellos (1845) ve la luz en este tomo.

Hinojosa

MARIANO HINOJOSA

Pintor quiteño, incorporado a la Expedición en 1791, de quien nos han llegado sesenta y dos láminas botánicas con su firma; en este tomo se publica uno de sus dibujos coloreados (1854).

Francisco Villaroel Amézaga

FRANCISCO ESCOBAR Y VILLAROEL

Pintor de la Escuela de Quito, se incorporó a la Expedición en 1790 y permaneció en ella hasta su disolución; a su pincel se deben sesenta y tres láminas, firmadas como Francisco Escobar, Francisco Villaroel o simplemente como Villaroel; su nombre completo aparece en documentos firmados en 1817, en la causa abierta a Sinforoso Mutis; en este tomo se publican tres dibujos con su firma (801a, 2516 y 2516c).

Martínez

JOSE MANUEL MARTÍNEZ

Uno de los más preclaros pintores de la Expedición, a la que estuvo vinculado durante veintisiete años (1791-1817); de él se conservan ochenta y seis láminas firmadas, la mayor parte de ellas de excelente calidad, dos se publican en este tomo (798 y 802).



PRESENTACIÓN DEL TOMO

Con este tomo XXXII de la Flora de la Real Expedición Botánica del Nuevo Reyno de Granada, ven la luz las láminas de las familias *Onagraceae*, *Araliaceae*, *Haloragaceae*, *Clethraceae* y *Umbelliferae*.

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.

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

NÚMERO DE LÁMINA/S

En numeración romana se indica el número de orden que llevan las láminas en el volumen; a continuación, entre paréntesis, se indica 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 F.A. Stafleu & R.S. Cowan (1976-1988).

ETIMOLOGÍA

Procuramos aportar el origen, tanto de los nombres familiares o 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. En ningún caso la lista de sinónimos aportada pretende ser exhaustiva.

GÉNERO TIPO

Se aporta el correspondiente a cada una de las familias.

ESPECIE TIPO

Se indica la propia de los géneros iconografiados.

TIPO

Se indica el de la especie, cuando es conocido.

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 de 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 taxonómicas apropiadas en el estudio de las familias y los géneros que integran este tomo.

BIBLIOGRAFÍA

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

Se ha tenido presente la revisión 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 tomo.

APÉNDICE I. ICONOGRAFÍA MUTISIANA

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

APÉNDICE II. MATERIALES 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).

El tomo 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. 1941; 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 mutisiana*. *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 terapéutica, 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.
- DÍAZ-PIEDRAHITA, 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 Botánica 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 Dicotyledons. *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. & BONPLAND, A.
1809. *Plantae aequinoctiales*. 2 vols. París.
- 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.
1976-1988. *Taxonomic literature: a selective guide to botanical publications and collections, with dates, commentaries and types*, 2ª ed. 8 vols. Bohn, Utrecht.
- STEARNS, 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. París.
- WILLIS, J.C.
1973. *A Dictionary of the flowering plants and ferns (revised by Airy Shaw)*, 8ª ed. Cambridge, London.

ÍNDICE SISTEMÁTICO DE LAS FAMILIAS Y GÉNEROS CONTENIDOS EN ESTE TOMO

	<u>Página</u>
<i>ONAGRACEAE</i> Dumort.	3
1. <i>Epilobium</i> L.	5
2. <i>Oenothera</i> L.	7
3. <i>Fuchsia</i> L.	9
4. <i>Ludwigia</i> L.	17
 <i>ARALIACEAE</i> Juss.	 25
1. <i>Dendropanax</i> Decne. & Planch.	27
2. <i>Didymopanax</i> Decne. & Planch.	31
3. <i>Oreopanax</i> Decne. & Planch.	33
4. <i>Schefflera</i> J.R. Forster	39
 <i>HALORAGACEAE</i> R. Br.	 47
1. <i>Gunnera</i> L.	49
 <i>CLETHRACEAE</i> Klotzsch	 57
1. <i>Clethra</i> Gronov.	59
 <i>UMBELLIFERAE</i> Juss.	 69
1. <i>Arracacia</i> Bancroft.	71
2. <i>Azorella</i> Lam.	73
3. <i>Eryngium</i> L.	75
4. <i>Hydrocotyle</i> L.	79



ONAGRACEAE

Determinaron las láminas y redactaron los textos

FERNANDO MEJÍA

de la Universidad Nacional de Colombia
Bogotá

MARIA TERESA MURILLO

del Instituto de Ciencias Naturales
y Museo de Historia Natural
Bogotá



ONAGRACEAE

Onagraceae Dumort., Anal. fam.: 36. 1829.

ETIMOLOGÍA.- Del griego *οναγρος* [onagros] = asno silvestre; aludiendo al nombre vulgar, hierba de asno, que reciben algunas de las especies de esta familia.

SINONIMIA.- *Epilobiaceae* DC., Prodr. 3: 307. 1799.
Oenotheraceae Endl., Gen. pl.: 1188. 1840.

GÉNERO TIPO.- *Oenothera* L., Sp. pl.: 346. 1753.

Árboles, arbustos, enredaderas o hierbas, anuales o perennes, terrestres o acuáticas, de hábito muy variable. Tallo y ramas cilíndricos, rara vez angulados. Hojas simples, enteras, dentadas, serradas o pinnatífidas, dispuestas en forma alterna, opuestas o verticiladas; estípulas normalmente ausentes, si están presentes son pequeñas y deciduas. Flores de pequeñas e inconspicuas a grandes y vistosas, por lo general hermafroditas, rara vez unisexuadas o polígamas; regulares o irregulares, en su mayoría tetrámeras, rara vez dímeras, trímeras, pentámeras o hexámeras, dispuestas axilarmente o en inflorescencias laterales o terminales; hipanto prolongado sobre el ovario o no, decidido o persistente después de la antesis; sépalos verdes o no, frecuentemente valvados en las yemas florales y reflejos en la antesis; pétalos polimorfos, coloreados, rara vez ausentes; sépalos 2-6, no siempre verdes; estambres, por lo general, en doble número que los pétalos y dispuestos en dos series, una opuesta a los pétalos y otra opuesta a los sépalos; en ocasiones una de las series puede ser estéril, nula o reducida a estaminodios; anteras lineares, elípticas o subglobosas, basifijas o versátiles, con dehiscencia longitudinal; polen en granos esféricos o elipsoides, sencillos o en tétradas, con 3-2-(4) prolongaciones redondeadas en su exterior; ovario ínfero o medio, generalmente tetralocular, algunas veces con 1-7 lóculos, con los septos completos, rara vez interrumpidos; pistilo único; estigma diversamente lobado, discoide, capitado o columnar. Fruto en cápsula, baya o nuez; semillas una o más, pequeñas, anátropas, sin albumen, desnudas o con diferentes coberturas o apéndices.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.- Esta familia cuenta con cerca de veinticuatro géneros y más de seiscientos cincuenta especies con subespecies, variedades y formas distribuidas, principalmente, en el hemisferio oriental, en zonas templadas o tropicales. En Colombia se han recolectado unas sesenta y nueve especies, pertenecientes a cuatro géneros, la mayoría de porte herbáceo, rara vez arbustos.

USOS.- La mayoría de los géneros y especies de esta familia se utilizan como ornamentales.

REFERENCIAS DOCUMENTALES.- No son muy extensas las alusiones a esta familia en los Diarios publicados de la Expedición; sólo hemos podido localizar algunos breves comentarios sobre ejemplares de *Epilobium* L. y otros, algo más extensos, sobre *Ludwigia* L.; de ellos nos ocupamos en el lugar correspondiente.

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.- El archivo del Real Jardín Botánico de Madrid custodia veinte y nueve dibujos pertenecientes a esta familia, once de ellos policromos y los dieciocho restantes monocromos (cinco sepias y trece negros); de ellos se publican diecisiete, los once policromos y seis monocromos. Del total de láminas adscritas a esta familia, sólo cinco están firmadas: dos por Francisco Escobar y Villaroel (original y copia mono-

croma), y las tres restantes por Pedro de Almansa, Pablo Antonio García y Salvador Rizo, respectivamente.

TRATAMIENTO SISTEMÁTICO.- Algunos autores europeos, entre ellos H.G. Engler (1900-1953), adoptaron el nombre *Oenotheraceae* Endl. para referirse a esta familia; otros usaron el de *Epilobiaceae* DC.; la denominación prioritaria es la propuesta por B.C. Dumortier en 1829, *Onagraceae* Dumort.

En este tomo seguimos el tratamiento sistemático propuesto por P.A. Munz (1974) para esta familia; los materiales iconografiados por la Expedición pueden incluirse en cuatro géneros:

1. *Epilobium* L.
2. *Oenothera* L.
3. *Fuchsia* L.
4. *Ludwigia* L.

BIBLIOGRAFÍA

BERRY, P.E.

1982. The Systematic and Evolution of *Fuchsia* Sect. *Fuchsia* (Onagraceae). *Ann. Missouri Bot. Gard.* 69(1): 1-198.

CANDOLLE, A.P. De

1828. Onagrariae. In: A.P. De Candolle. *Prodromus Systematis Naturalis Regni Vegetabilis*, 3: 35-64. Paris.

ENGLER, H.G.A.

1900-1953. *Das Pflanzenreich*. Berlin.

HOOKE, J.D.

1862. [Onagraceae]. In: G. Bentham & J.D. Hooker. *Genera Plantarum*, 1(3): 785-790. London.

MUNZ, P.A.

1942. Studies on Onagraceae, XII. A revision of the New World species of *Jussiaea*. *Darwiniana* 4: 179-284.

1944. Studies on Onagraceae, XIII. The American species of *Ludwigia*. *Bull. Torrey Bot. Club* 71: 152-165.

1959. Onagraceae. In: R.E. Woodson & R.W. Scherry (eds.) *Flora of Panama*. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 46(3): 195-221.

1974. Onagraceae. In: G. Harling & B. Sparre (eds.) *Flora of Ecuador*. *Opera Bot.*, Ser. B, 3: 3-46.

RAVEN, P.H.

1963. The Old World species of *Ludwigia* (including *Jussiaea*), with a synopsis of the genus. *Reinwardtia* 6(4): 327-427.

CLAVE ARTIFICIAL DE LOS GÉNEROS DE *ONAGRACEAE* DUMORT.
INCLUIDOS EN ESTE TOMO

- | | |
|---|------------------------|
| 1. Sépalos persistentes después de la antesis, hipanto no prolongado más allá del ovario (ovario medio), flores amarillas, tendentes a perder sus pétalos de forma temprana | 4. <i>Ludwigia</i> L. |
| 1'. Sépalos deciduos después de la antesis, hipanto prolongado más allá del ovario (ovario ínfero) | 2 |
| 2. Semillas con un penacho de pelos en la punta libre | 1. <i>Epilobium</i> L. |
| 2'. Semillas sin penacho de pelos | 3 |
| 3. Fruto en baya; plantas leñosas | 3. <i>Fuchsia</i> L. |
| 3'. Fruto en cápsula; plantas herbáceas o subfrutescentes | 2. <i>Oenothera</i> L. |

1. EPILOBIUM

Epilobium L., Sp. pl.: 347. 1753.

ETIMOLOGÍA.- Del griego $\epsilon\pi\iota$ [epi] = sobre, encima y $\lambda\omicron\beta\iota\omicron\nu$ [lobion] = cápsula; aludiendo a la disposición del cáliz sobre el fruto, proveniente de un ovario ínfero.

ESPECIE TIPO.- *Epilobium hirsutum* L.

Hierbas o subfrutices erectos, decumbentes o tendidos, de hábitat terrestre en el mayor número de casos. Tallos glabros o pubescentes, rojizos, superiormente sulcados. Hojas simples, alternas u opuestas, sésiles o con pecíolos muy cortos, ensanchados y decurrentes en la base; lámina ovada a ovado-lanceolada, aguda en el ápice, glabra o hirsuto-pubescente, de margen entero o dentado. Flores axilares, solitarias o en racimos terminales, hermafroditas y, por lo común, actinomorfas y tetrámeras; hipanto no muy prolongado más allá del ovario; sépalos angosto-ovados o angosto-trianguulares, verdes o rojizos; pétalos completamente blancos o con manchas rojizas o purpúreas, raramente amarillos, bien enteros bien profundamente emarginados o escotados; estambres en número de ocho, los epipétalos un poco más cortos; anteras lineares u oblongas, no revolutas; ovario ínfero, tetralocular; pistilo único; estigma oblicuo-clavado o tetralobado. Cápsula alargada, tetragonal, subcilíndrica, fusiforme o clavada, con dehiscencia loculicida, persistente y típicamente enroscada después de abierta, multiseeminada; semillas provistas de un penacho de pelos en su ápice.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.- El género *Epilobium* L. es exclusivo de zonas templadas y frías; no es endémico de ningún continente. En Colombia es común en páramos y subpáramos de los departamentos de Boyacá, Caldas, Cauca, Cundinamarca, Chocó, Huila, Magdalena, Meta, Nariño, Risaralda y Tolima, así como de la intendencia del Putumayo.

REFERENCIAS DOCUMENTALES.- En el volumen I de su Diario, J.C. Mutis hace una breve referencia al género *Epilobium* L., en una nota fechada el 1 de enero de 1777; en ella se alude a una lista de plantas enviadas a C. Linneo por medio de P. Franco Dávila, quien habría de hacerlas llegar a manos de J. Ghan, Cónsul de Suecia en Cádiz. La anotación dice:

«66. Planta de tierra fría. No parece *Epilobium*» (Diario I: 189).

1.1. EPILOBIUM DENTICULATUM

LÁMINAS I, II

(2512, 2512b)

Epilobium denticulatum Ruiz & Pav., Fl. peruv. 3: 78.

ETIMOLOGÍA.- Del latín «denticulatus, -a, -um» = denticulado; aludiendo a los dientecillos del margen foliar.

SINONIMIA.- *Epilobium brasiliense* Hausskn., Oesterr. Bot. Z. 29: 119. 1879.
Epilobium meridense var. *meridense* Hausskn., Monogr. Epilobium: 226. 1884.
Epilobium denticulatum var. *confertum* Sam., Svensk. Bot. Tidskr. 17: 252. 1923.
Epilobium denticulatum var. *macropetalum* Sam., Svensk. Bot. Tidskr. 17: 253. 1923.
Epilobium meridense var. *helodes* (Lévl.) Sam., Svensk. Bot. Tidskr. 17: 258. 1923.
Epilobium aequinoctiale Sam., Svensk. Bot. Tidskr. 17: 259. 1923.

TIPO.- En los Reinos de Perú y Chile (Ruiz & Pavón, MA [no visto])

Hierba o subfrutice, de tallos ascendentes, rara vez ramificados en su parte superior, vináceo-rojizos, glabros o pubescentes, lineares, normalmente curvados hacia la base. Hojas basalmente opuestas, alternas en la zona superior, sésiles o cortamente pecioladas; pecíolos ensanchados en la base, de hasta 2 mm de longitud, subtendidos por grupos de pequeñas brácteas ovado-lanceoladas; lámina foliar ovado-lanceolada, subobtusada en la base, aguda en el ápice, de glabra a hirsuto-pubescente, con 2-6 venas principales a cada lado del nervio medio; margen foliar subentero o claramente denticulado; lámina de hasta 3 cm de longitud. Flores solitarias, dispuestas en las axilas foliares superiores, de hasta 9 mm de longitud; sépalos de ovados a angosto-ovados, en general rojizos, de hasta 4 mm de longitud; pétalos blancos, rosados o purpúreos, apicalmente emarginados. Cápsula alargada, subcilíndrica, recta o curvada, de hasta 10 cm de longitud, con las paredes típicamente enroscadas después de la dehiscencia; semillas fusiformes, provistas de un penacho de pelos en su ápice.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.- Especie cosmopolita, restringida a zonas templadas y frías; muy común en los páramos y bosques altoandinos de América del Sur. En Colombia se ha recolectado en los departamentos de Caldas, Cauca, Chocó, Cundinamarca, Boyacá, Huila, Magdalena, Meta, Nariño, Risaralda, Santander y en la intendencia de Putumayo.

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.- La lámina 2512 es un icón policromo, anónimo, con la inscripción «Epilobium» en tinta negra, con letra del amanuense de la Expedición; a lápiz, en el extremo superior de la lámina, figura la determinación «Oenothera»; al dibujo acompaña una tira de papel con la inscripción «Epilobium». Cuenta con una copia monocroma (2512a), también anónima, sin inscripciones, que no se publica.

La lámina 2512b es anónima, monocroma, con la anotación «Epilobium», a lápiz, atribuible a J.J. Triana, y con detalles anatómicos en la base de la lámina.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.- J.C. Solomon determinó, en 1980, uno de los pliegos depositados en MA-MUT (Mutis 2298) como perteneciente a esta especie; en US se conserva un duplicado.

BOYACÁ: lago de Tota, mayo 1976, J. Aguirre & J.O. Rangel-Churío 339 (COL).

META: páramo de Sumapaz, 370 m, A.M. Cleef 7675 (COL).

HUILA: Puracé, 2940 m, 28 abril 1972, L.E. Aguirre 285 (COL).

SIN LOCALIDAD: provincia de Mariquita, páramo de Quindío, Bogotá, Túquerres, 300 m, enero 1833, J.J. Triana 6121-1 (COL).



Epilobium denticulatum Ruiz & Pav.

Iconografía Mutisiana: 2512
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA



Epilobium denticulatum Ruiz & Pav.

Iconografía Mutisiana: 2512b
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA

2. OENOTHERA

Oenothera L., Sp. pl.: 346. 1753.

ETIMOLOGÍA.- Del griego οενωθηρα [oenothera] = vinoso; aludiendo al sabor de la raíz.

SINONIMIA.- *Onagra* Adans., Fam. pl. 2: 85. 1763.

ESPECIE TIPO.- *Oenothera biennis* L.

Hierbas o subfrútices, acaules o caulescentes, de hábito muy variable. Tallos, cuando existen, glabros, teretes, con cicatrices foliares. Hojas alternas, de sésiles a pecioladas; lámina foliar ovada, entera, dentada, lobada o pinnatífida. Flores axilares, bien solitarias, sésiles o pedunculadas, bien en inflorescencias, racimos o corimbos, normalmente tretámeras; hipanto prolongado más allá del ovario, deciduo después de la antesis; sépalos reflejos en la antesis, separados o concrecentes; pétalos blancos, rosados, rojos, amarillos, anaranjados o violáceos, presentándose cambios en el color de los pétalos con la edad de la planta; los pétalos de obovados a obcordados, a veces unguiculados; estambres en doble número que los sépalos, los epipétalos más cortos o todos de igual tamaño; anteras versátiles, lineares, no revolutas; ovario ínfero, tetralocular; pistilo único, filiforme, con el estigma entero y capitado o

tetrapartido en lóbulos lineares o elongados; polen dispuesto o no en tétradas. Cápsula membranácea a leñosa, cilíndrica o clavada, tetralocular, tetravalvada, generalmente dehiscente, en ocasiones anchamente alada; semillas, pocas o muchas, uniseriadas o multiseriadas en cada lóculo, de forma y superficie muy variadas.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.- Género muy frecuente en la mayoría de las regiones templadas del mundo; en América se comporta como extratropical pero, en ocasiones, se encuentra en los páramos y subpáramos de las regiones tropicales.

2.1. OENOTHERA MULTICAULIS

LÁMINA III

(2511)

Oenothera multicaulis Ruiz & Pav., Fl. peruv. 3: 80. 1802.

ETIMOLOGÍA.- Del latín «multus, -a, -um» = muchos y «caulis, -is» = tallos; refiriéndose al gran número de tallos que emergen de la raíz principal.

SINONIMIA.- *Oenothera tarquensis* H.B.K., Nov. gen. sp. 6: 91. 1823.
Oenothera epilobiifolia H.B.K., Nov. gen. sp. 6: 92. 1823.
Oenothera multicaulis var. *tarquensis* (H.B.K.) Munz & I.M. Johnst., Contr. Gray Herb. 75: 18. 1925.

TIPO.- Perú, provincias de Tarma y Canta, bosques subalpinos de los Andes peruanos (Ruiz & Pavón, MA [no visto]).

Hierba perenne, rastrera o postrada, de tallos múltiples, en ocasiones procumbentes, en general poco ramificados, teretes y delgados, de hasta 50 cm de longitud, originados en una raíz principal, corta y gruesa, normalmente hipógea, subtendidos por una roseta foliar basal. Hojas de dos tipos; las de la roseta basal anchamente oblongo-lanceoladas, apicalmente obtusas, glabras, de hasta 15 mm de ancho y 15 cm de longitud, lámina foliar con 5-8 venas principales a cada lado del nervio medio, márgenes dentados y, en general, hirsuto-pubescentes; las hojas caulinares sésiles a cortamente pecioladas, alternas, ovado-lanceoladas, agudas en el ápice, acompañadas por un grupo de brácteas pequeñas, ovado-lanceoladas, insertas en las axilas foliares; lámina de subglabra a pubescente, con 4-6 venas principales a cada lado del nervio medio, margen foliar dentado, lámina de hasta 25 mm de ancho por 5 cm de longitud. Flores solitarias, dispuestas en las axilas de las hojas superiores, sésiles o pediceladas, de hasta 4 cm de longitud; sépalos lanceolados, verdosos, estrigosos o algo purpúreos, reflejos en la antesis, de hasta 6 mm de longitud; pétalos amarillo-verdosos en las flores jóvenes y rojos o anaranjados en las maduras, anchamente obovados, de hasta 6 mm de longitud; estambres del mismo tamaño, más cortos que los pétalos, con filamentos aplanados; anteras elongadas, versátiles, de hasta 4 mm de longitud; ovario ínfero, tetralocular, estigma dividido en cuatro lóbulos elongados. Cápsula leñosa, tetralocular, largamente pedunculada, alada, por lo general tomentosa, de hasta 3 cm de longitud; semillas de color café, más o menos obovoides, multiseriadas en cada lóculo.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.- Conocida de México, Venezuela, Colombia, Perú, Ecuador y Bolivia. En Colombia se ha herborizado

en los departamentos de Boyacá, Cauca, Cundinamarca, Meta, Nariño, Norte de Santander y Santander.

NOMBRES VERNÁCULOS.- En Colombia es conocida como «Flor de muerto».

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.- Una sola lámina, monocroma, determinada por J.J. Triana como «*Oenothera epilobiifolia* H.B.K.», ilustra esta especie; a la determinación de J.J. Triana, una mano anónima añadió, también a lápiz, «ou multicaulis R.P.»; a la lámina acompaña una tira de papel con la inscripción «*Oenothera*».

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.- E.P. Killip determinó, en 1932, dos pliegos conservados en MA-MUT (Mutis 2046 y Mutis 2052) como *Oenothera multicaulis* Ruiz & Pav. var. *tarquensis* (H.B.K.) Munz & I.M. Johnst.; de ambos se conservan duplicados en US.

BOYACÁ: cerca al km 46, carretera de Duitama a Charalá, 19 agosto 1953, J.H. Langenheim 3491 (COL).

CUNDINAMARCA: municipio de Zipacón, vereda Paloquemao, km 14, carretera de Bogotá a Cachipay, Granja Las Flores, 2350 m, 18 octubre 1980, J. Idrobo & F. Mejía 11111 (COL); sabana de Bogotá, cerca de la estación La Uribe, 2600 m, abril 1943, L. Uribe Uribe 409 (COL); Bogotá, agosto 1931, E. Pérez Arbeláez 1210 (COL); macizo de Bogotá, quebrada del Chicó, 2650/2750 m, junio 1939, J. Cuatrecasas 5186 (COL).

NARIÑO: carretera de Túquerres a Samaniego, vereda de Tengüetán, 3200 m, 3 agosto 1959, L.E. Mora 716 (COL); cerca de la base del volcán Galeras, arriba del pueblo de Ibonuco, 2700/2950 m, junio 1946, Schultes & Villareal 8037 (COL).



Oenothera multicaulis Ruiz & Pav.

3. FUCHSIA

Fuchsia L., Gen. pl. 1: 27. 1737.

ETIMOLOGÍA.- El género fue dedicado por Charles Plumier (1646-1704) a Leonard Fuchs (1501-1566), médico y botánico, profesor de medicina en Tübingen, considerado como uno de los «padres de la Botánica».

SINONIMIA.- *Tilco* Adans., Fam. pl. 2: 498. 1763.
Thilcum Molina, Sag. stor. nat. Chili 2: 146. 1810.

ESPECIE TIPO.- *Fuchsia triphylla* L.

Hierbas, subfrutices o arbolitos, erectos o escandentes, terrestres o epífitos. Hojas opuestas, alternas o verticiladas, con pequeñas estípulas generalmente deciduas. Flores, bien solitarias en las axilas, bien racemosas o paniculadas, en su mayoría péndulas y largamente pediceladas, normalmente vistosas, perfectas o polígamas; hipanto prolongado más allá del ovario, usualmente coloreado, deciduo en los frutos; sépalos 4, normalmente coloreados, deciduos; pétalos casi siempre 4, rara vez ausentes o diminutos, convolutos o dispersos, deciduos; estambres 8, los episépalos mayores que los epipétalos; filamentos más o menos filiformes; anteras lineares, más o menos oblongas; polen en granos individuales, 2-3 angulados; ovario tetralocular; pistilo elongado; estigma capitado a clavado, subentero a tetralobado. Fruto en baya; semillas de 6 a 400 por fruto, triangulares a comprimidas en sección transversal.

La sección *Fuchsia* está integrada por árboles, subfrutices o arbolitos, erectos, trepadores o escandentes. Hojas opuestas o verticiladas. Flores hermafroditas, de colores brillantes (frecuentemente rojos), pendientes, axilares o dispuestas en inflorescencias racemosas, paniculadas o involucradas; hipanto normalmente más largo que los sépalos, rara vez más corto; pétalos libres y bien desarrollados, de margen entero a erosivo; estambres erectos, más

cortos que los sépalos o levemente exsertos por encima de ellos. Fruto en baya, típicamente elíptico, negro, rojizo o purpúreo cuando maduro, con 50-250 semillas; éstas comprimidas lateralmente y de contorno irregularmente triangular-oblongo.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.- Género de distribución centro y suramericana, muy abundante en hábitats alto y subandinos; algunas especies han sido citadas de Nueva Zelanda, La Española y Haití.

La sección *Fuchsia* es común en bosques nublados de los Andes tropicales, desde el norte de la Argentina hasta Colombia y Venezuela; P.E. Berry (1982) recoge referencias sobre la presencia de táxones de esta sección en La Española.

TRATAMIENTO SISTEMÁTICO.- Todas las especies iconografiadas por la Expedición pertenecen a la sección *Fuchsia*, salvo una de ellas, *Fuchsia magellanica* Lam., introducida en Colombia, que pertenece a la sección *Quelusia*.

CLAVE ARTIFICIAL PARA LAS ESPECIES DE *FUCHSIA* L. SEC. *FUCHSIA* INCLUIDAS EN ESTE TOMO

- | | |
|---|----------------------------------|
| 1. Hipanto de 3-6 mm de longitud, más corto que el ovario | 5. <i>F. verrucosa</i> Hartw. |
| 1'. Hipanto de más de 6 mm de longitud, más largo que el ovario | 2 |
| 2. Flores densamente agrupadas en inflorescencias paniculadas, péndulas y arqueadas | 1. <i>F. hirtella</i> Kunth |
| 2'. Flores solitarias en las axilas foliares superiores o, al menos, no agrupadas en inflorescencias | 3 |
| 3. Hojas opuestas, muy rara vez ternadas; hipanto no mayor de 30 mm | 3. <i>F. scabriuscula</i> Benth. |
| 3'. Hojas ternadas, rara vez cuaternadas u opuestas; hipanto mayor de 30 mm | 4 |
| 4. Hipanto y sépalos pálidos a rosado-pálidos; pétalos rosado-rojizos, brillantes; estípulas linear-lanceoladas, subpersistentes | 2. <i>F. petiolaris</i> Kunth |
| 4'. Hipanto y sépalos rojo-anaranjados, muy brillantes; pétalos anaranjados a rojo-anaranjados; estípulas deltoideo-lanceoladas, deciduas | 4. <i>F. venusta</i> Kunth |

3.1. FUCHSIA HIRTELLA

LÁMINAS IV, V, VI

(2516, 2516a, 2516b)

Fuchsia hirtella Kunth in H.B.K., Nov. gen. sp. 6: 107. 1823.

ETIMOLOGÍA.- Del latín «hirtus, -a, -um» = hirto, erizado, veloso; refiriéndose a la pubescencia de ramas y hojas.

TIPO.- Colombia, Cundinamarca, en montañas cercanas a Fusagasugá, 1900 m, julio / septiembre 1801 (Humboldt & Bonpland, P [no visto]).

Arbusto escandente de hasta 5 m de longitud, o frútices de hasta 2,5 m de altura, con ramas esparcidas y delgadas, subteretes, verdes o rojizo-purpúreas, más o menos hirtas. Hojas normalmente cuaternadas, rara vez ternadas, conspicuamente pecioladas; pecíolos rectos, pubescentes, de hasta 15 mm de longitud; estípulas linear-lanceoladas, deciduas, de hasta 2 mm de longitud; lámina foliar de oblongo-lanceolada a ovado-elíptica, acuminada en el ápice, aguda o truncada en la base, discolora, más o menos hirto-pilosa por el envés, con 10-15 venas principales a cada lado del nervio medio, el margen normalmente reticulado, raramente entero; lámina de hasta 14 cm de longitud. Flores abundantes, dispuestas en panículas más o menos péndulas situadas en el ápice de las ramas superiores, subtendidas por un grupo de brácteas ovado-lanceoladas, estrigosas, de hasta 2 cm de longitud; raquis de la inflorescencia hirto, de hasta 7 cm de longitud; hipanto tubular o subcilíndrico, de hasta 4 cm de longitud, estriguloso o piloso por fuera, densamente pubescente en la mitad basal interior; sépalos lanceolados, más o menos divergentes, apicalmente acuminados, rojos o rosado-intenso, de hasta 15 mm de longitud; pétalos rojos o purpúreos, angostamente elíptico-oblongos, apicalmente agudos, de hasta 14 mm de longitud; estambres iguales, con filamentos filiformes, rojizos; anteras oblongas, blancas o amarillentas; pistilo único, recto, glabro, en ocasiones ampliamente exerto por encima de los sépalos; estigma globo-so o subcónico, apicalmente tetrapartido. Bayas de cilíndricas a elipsoidales, de hasta 15 mm de longitud; semillas no vistas.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.- Especie endémica de Colombia, es conocida de los departamentos de Caldas, Cundinamarca, Meta y Tolima, en altitudes que oscilan entre los 2500 y 3000 m.

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.- La lámina 2516 es policroma, firmada por Francisco Escobar y Villaroel cuenta con una copia monocroma de su mismo pincel (2516c) y otra, en sepia, debida a Pedro de Almansa (2516b); las tres fueron determinadas, con letra del amanuense de la Expedición, como «*Fuchsia multiflora*»; junto a ellas se conserva un dibujo, inconcluso, monocromo y anónimo (2516a) determinado por J.J. Triana como «*Fuchsia multiflora* M. nov.».

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.- Un ejemplar del herbario MA-MUT (Mutis 1364) fue determinado por E.P. Killip, en 1933, como perteneciente a este taxon; la determinación fue confirmada por P.E. Berry en 1980. De este material se conserva copia en US.

CUNDINAMARCA: páramo de San Miguel, extremo occidental de la sabana de Bogotá, 2800/3000 m, 15 mayo 1942, Gutiérrez 292 (COL); Boca de Monte, margen occidental de la sabana de Bogotá, montaña con residuo de bosque, 2800/2860 m, 9 septiembre 1961, J. Cuatrecasas et al. 28856 (COL); Zipacón, debajo de Boca de Monte, 2700 m alt, 3 febrero 1954, L. Uribe Uribe & M. Villareal 2560 (COL); San Miguel, sur de Sibaté, en la carretera a Fusagasugá, km 35-36, 2600 m, 17 mayo 1972, Barclay & al. 3402 (COL).

3.2. FUCHSIA PETIOLARIS

LÁMINA VII

(2517)

Fuchsia petiolaris Kunth in H.B.K., Nov. gen. sp. 6: 104, 1823.

ETIMOLOGÍA.- Del latín «petiolatus, -a, -um» = peciolado; en referencia al peciolo, largo y conspicuo, que presentan algunos ejemplares de esta especie.

SINONIMIA.- *Fuchsia petiolaris* var. *bolivariensis* Munz, Proc. Calif. Acad. Sci. 25(1): 35, 1943.
Fuchsia smithii Munz, Proc. Calif. Acad. Sci. 25(1): 36, 1943.

TIPO.- Colombia, Cundinamarca, cerca de Bogotá, 2500 m alt, julio / septiembre 1801 (Humboldt & Bonpland, P [no visto]).

Arbusto erecto de hasta 3 m de alto o escandente y semiapoyante de hasta 4 m de alto. Hojas ternadas, rara vez 4-6 verticiladas, corta o largamente pecioladas; peciolos rectos o curvados, de hasta 2 cm de longitud, subtendidos por un par de estípulas linear-lanceoladas, persistentes, de hasta 2 mm de longitud; lámina foliar elíptica o angosto-elíptica, apicalmente aguda, basalmente aguda o cuneada, con margen denticulado, en ocasiones subentero; lámina discolora, de hasta 10 cm de longitud, con 5-10 venas principales a cada lado del nervio medio, las cuales son algo prominentes por el envés. Flores pocas o muchas, dispuestas en las axilas foliares; pedicelos arqueados, medianamente angostados, de hasta 45 mm de longitud; ovario elipsoidal u ovoide, de hasta 8 mm de longitud; hipanto rojo-rosáceo, angostamente infundibuliforme, bulboso en la base, estriguloso a puberulento en su exterior, piloso en su interior, de hasta 6 cm de longitud; sépalos rojo-rosáceos, ovado-lanceolados, apicalmente verdosos, acuminados, subulados o acerosos, de hasta 2 cm de longitud; pétalos rojo-rosáceos, un poco más brillantes que los sépalos, obovados u oblongo-lanceolados, apiculados en el ápice, subenteros en el margen, ocasionalmente serrulados, pilosos en el dorso, especialmente hacia el centro o sobre las venas; estambres desiguales; filamentos rosados, de hasta 15 mm de longitud; anteras blanquecinas, oblongas, de hasta 3 mm de longitud; pistilo único, recto en la base y densamente piloso; estigma globoso, tetrapartido en el ápice, de cremoso a rosado, exerto por encima de las anteras. Baya globosa a elipsoidal, rojo oscura cuando madura, de hasta 15 mm de longitud; semillas no vistas.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.- Conocida de Colombia y Venezuela. En Colombia se ha herborizado en los bosques andinos y subpáramos de los departamentos de Antioquia, Boyacá, Caldas, Cauca, Cundinamarca, Meta, Norte de Santander, Risaralda, Santander y Tolima.

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.- Una lámina policroma (2517) y dos copias monocromas (2517a, 2517b) representan esta especie en la colección iconográfica de la Expedición; todas anónimas, aparecen determinadas como «Fuchsia» por el amanuense de la Expedición; en la lámina 2517a J.J. Triana añadió una determinación específica: «pichinchensis».

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.- P.E. Berry determinó, en 1980, cuatro pliegos de la colección depositada en MA-MUT (Mutis 1360, Mutis 1362, Mutis 1365 y Mutis 1366) como pertenecientes a esta especie; de todos ellos se conservan copias en US.

BOYACÁ: Ramiriquí, alrededores de la población y hacia la Laguna Negra, 2345/3000 m, 12 octubre 1965, G. Huertas & L.A. Camargo 6234 (COL); Sierra Nevada del Cocuy, cerca de Guicán, 3100 m, 26 julio 1957, P.J. Grubb et al. 70 (COL).
CUNDINAMARCA: municipio de Subachoque, cerro del Tablazo, alrededores del radar, 3400/3450 m, 1 septiembre 1983, S. Díaz & A. Regueiro 4234 (COL); Subachoque, cerro del Tablazo, 3400 m, 25 agosto 1966, L. Uribe Uribe 5701 (COL, US); Fómeque, páramo de Chingaza, 3000/3200 m alt, 10 enero 1965, G. Huertas & L.A. Camargo 59994 (COL); Guadalupe, Bogotá, 3300 m, 5 abril 1977, O. Haught 5621 (COL); macizo de Bogotá, sin fecha, J. Cuatrecasas 26973 (COL).

3.3. FUCHSIA SCABRIUSCULA

LÁMINA VIII

(2514, M-00732)

Fuchsia scabriuscula Benth., Pl. hartw.: 177. 1845.

ETIMOLOGÍA.- Del latín «scaber, -bra, -brum» = áspero, escabroso; aludiendo a la superficie, rugosa y venulada, de las hojas.

TIPO.- Ecuador, provincia de Pichincha, lomas occidentales de los Andes quiteños, octubre 1843 (T. Hartweg 937, K).

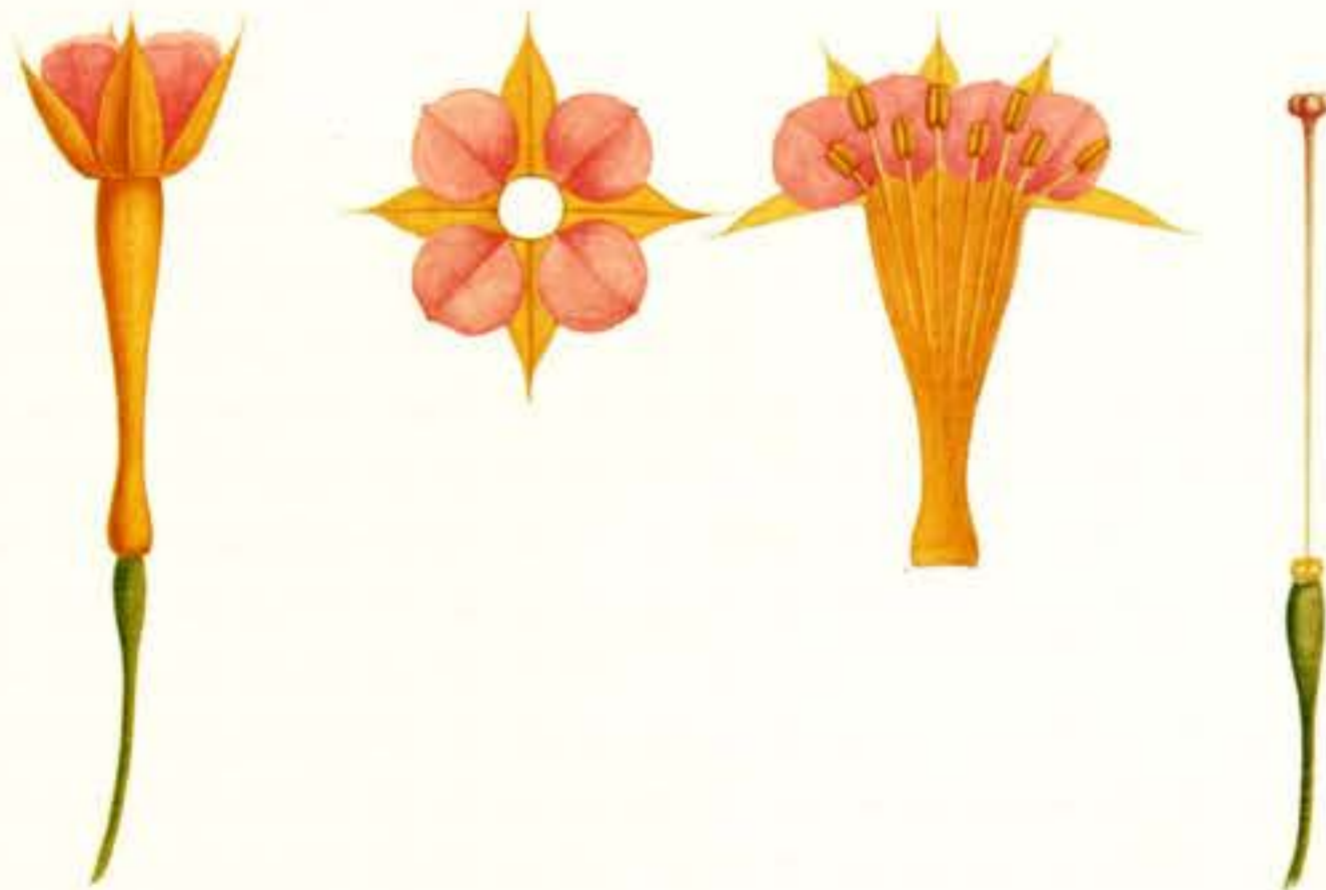
Arbusto laxa e inferiormente ramificado, de hasta 2,5 m de alto. Hojas opuestas, rara vez ternadas, conspicuamente pecioladas; pecíolos rectos, pilosos, de hasta 25 mm de longitud, subtendidos por dos o más estípulas lineares, apicalmente filiformes, persistentes, de hasta 3 mm de longitud; lámina elíptica u ovado-elíptica, apicalmente acuminada, basalmente aguda, en ocasiones redondeada, con margen entero o subentero; lámina de hasta 12 cm de longitud, superficialmente rugosa e hirsuta, con 8-14 venas principales a cada lado del nervio medio, éstas prominentes y rojizas por el envés. Flores escasas y solitarias, ubicadas en las axilas foliares superiores; pedicelos filiformes, frecuentemente arqueados, de hasta 25 mm de longitud, algo ensanchados en su extremo superior; ovario oblongo, en ocasiones expandido en su extremo superior, comúnmente piloso, de hasta 6 mm de longitud; hipanto infundibuliforme, rojo o naranja-rojizo, de hasta 2 cm de longitud; sépalos lanceolados a oblongo-lanceolados, pilosos, acuminados en el ápice, por lo común rojos o naranja-rojizos, rara vez rosados, de hasta 8 mm de longitud; pétalos rojos, rara vez rosados, glabros, oblongo-elípticos, apicalmente obtusos, en ocasiones subenteros en el borde, de hasta 8 mm de longitud; estambres desiguales; filamentos rosados o blanquecinos, de hasta 6 mm de longitud; anteras oblongas, de hasta 2 mm de longitud; pistilo único, recto y densamente piloso; estigma subgloboso, tetrapartido en el ápice, levemente exerto sobre las anteras. Baya oblonga, purpúrea o azul-oscuro cuando madura, de hasta 12 mm de longitud; semillas no vistas.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.- Bosques nublados de los Andes ecuatorianos y sur de Colombia. En Colombia ha sido herborizada en los departamentos de Cauca, Huila, Nariño y Valle, así como en la intendencia de Putumayo.

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.- La lámina 2514, policroma y anónima, presenta la inscripción «Fuchsia» con letra del amanuense de la Expedición, J.J. Triana añadió «petiolaris / Triana» a lápiz; el dibujo cuenta con una disección floral. Una tira de papel, que acompaña a la lámina, aporta el siguiente comentario: «Venía con el / n° 408 / Fuchsia», una segunda hoja incorpora la siguiente inscripción, a tinta y de mano ignota: «Fuchsia petiolaris H. et B. / Oenotereas». La lámina 2514a es copia monocroma de 2514, con el hábito en sepia y dibujos anatómicos esbozados a lápiz, incluye la inscripción «Fuchsia», con tinta negra y letra de la Expedición, y el añadido, a lápiz, «petiolaris», de mano de J.J. Triana; cuenta con una copia (2514b), en todo igual a ella. En la colección de dibujos anatómicos de la Expedición se encuentra uno (M-00732) policromo, similar a la disección presente en la lámina policroma 2514.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.- No se localizaron pliegos correspondientes a esta especie en MA-MUT.

CAUCA / HUILA: km 31 de la carretera Pitalito-Mocoa, cerca del límite interdepartamental, 2190 m, 10 junio 1979, P.M. Berry 3596 (COL).
PUTUMAYO: carretera de San Francisco a Mocoa, km 92 desde Pasto, sitio «Los Monos», en quebrada rocosa, 7200 pies, 30 octubre 1974, T. Plowman & E.W. Davies 4328 (COL); Sibundoy, delante de San Francisco, subiendo por la carretera a Mocoa, 2400 m, 11 agosto 1965, L. Uribe Uribe 5392 (COL).
VALLE: quebrada «El Guayabo», carretera de Palmira a Taco, Cordillera Central, laderas occidentales, 2490 m, 6 junio 1979, P.E. Berry & E. Escobar 3565 (COL).



Fuchsia scabriuscula Benth. (M-00732)

3.4. FUCHSIA VENUSTA

LÁMINAS IX, X

(2515, 2518, M-00731)

Fuchsia venusta Kunth in H.B.K., Nov. gen. sp. 6: 105. 1823.

ETIMOLOGÍA.- Del latín «venustas, -atis» = hermosura, perfección; aludiendo al agradable aspecto de la planta y al bello color de sus flores.

SINONIMIA.- *Fuchsia killipii* I.M. Johnst., Contr. Gray Herb. 81: 94. 1928.
Fuchsia venusta var. *huilensis* Munz, Proc. Calif. Acad. Sci. 4, 25(1): 39. 1943.
Fuchsia meridensis Steyerl., Fieldiana Bot. 28: 439. 1952.

TIPO.- Colombia, Cundinamarca, cerca de Guayabalito, junio / septiembre 1801 (Humboldt & Bonpland, P [no visto]).

Enredadera de hasta 5 m o arbusto erecto de hasta 3 m de alto. Hojas ternadas, cortamente pecioladas; pecíolos gruesos, ensanchados en la base, de hasta 8 mm de longitud, subtendidos por un par de pequeñas estípulas axilares, deltoideo-lanceoladas, deciduas, de hasta 1,5 mm de longitud; lámina foliar elíptica, apicalmente aguda o acuminada, basalmente redondeada o aguda, con 7-12 venas principales a cada lado del nervio medio; el margen entero o subentero; lámina de hasta 10 cm de longitud. Flores solitarias en las axilas foliares superiores, subracemosas en las ramas superiores y medias; pedicelos de las flores solitarias delgados o filiformes, glabros o pilosos, rectos en las flores más jóvenes y arqueados en las flores maduras, de hasta 4 cm de longitud; ovario oblongo a elipsoidal, de hasta 8 mm de longitud; hipanto rojo-coralino, angostamente infundibuliforme, subglabro en el exterior, piloso en el interior, de hasta 6 cm de longitud; sépalos del mismo color que el hipanto, lanceolados o linear-trianguulares, apicalmente verdosos, subulados, de hasta 2 mm de longitud; pétalos rojo-coralinos, obovado-lanceolados, apicalmente agudos, frecuentemente recurvados en la anthesis, irregularmente crispados en el margen; estambres desiguales, de hasta 15 mm de longitud; filamentos de color rojo-claro; anteras oblongas, de hasta 3 mm de longitud; pistilo único, rojo-claro, densamente piloso, especialmente en la base; estigma globoso, apicalmente tetrapartido, blanquecino o rojizo, exerto por encima de las anteras. Baya oblongo-elipsoide o subglobosa, de hasta 2 cm de longitud, purpúreo-negruzca en la madurez; semillas no vistas.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.- Conocida de Colombia y Venezuela. En Colombia se ha herborizado en los departamentos de Boyacá, Cundinamarca, Huila, Santander y Tolima.

NOMBRES VERNÁCULOS.- En Colombia es conocida como «Coral» y «Coralito de Monte».

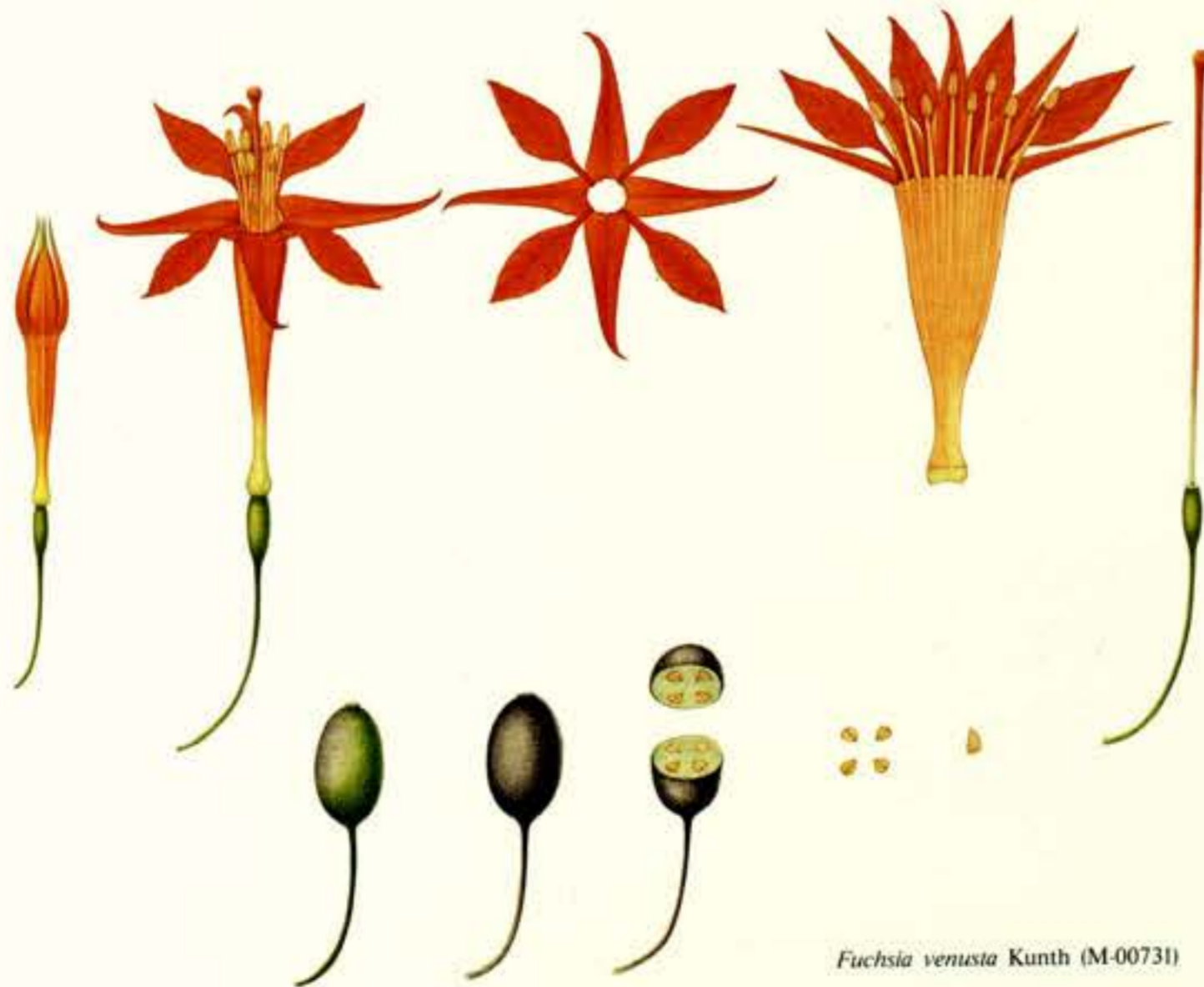
ICONOGRAFÍA MUTISIANA.- La lámina 2515 es un icón policromo, anónimo, determinado con letra del amanuense de la Expedición como «Fuchsia» en el extremo superior izquierdo; el dibujo, que cuenta con una disección floral, fue determinado por J.J. Triana como «Fuchsia venusta». Se conservan dos copias monocromas, también anónimas, una en negro (2515a), con la misma disección floral que la lámina policroma y similares anotaciones: «Fuchsia» con letra del amanuense de la Expedición, en tinta negra, en el extremo superior izquierdo, y «Fuchsia venusta H.B.K. / Triana» en la zona inferior; la otra copia (2515b), también en negro, con las mismas anotaciones. La anatomía M-00731, policroma, repite los detalles de la anatomía floral presente en estas láminas.

La lámina 2518, anónima, policroma en las hojas, monocroma en el resto del dibujo, presenta detalles anatómicos; cuenta con una copia totalmente monocroma (2518a) e igualmente anónima; ambas fueron determinadas por J.J. Triana como «Fuchsia».

Las láminas 2515 y 2515b no presentan problema en cuanto a su identidad, siendo ya determinadas por J.J. Triana como «Fuchsia venusta». Las láminas 2518 y 2518a, lamentablemente incompletas, se corresponden, en nuestra opinión, con la forma escandente y de flores solitarias de *Fuchsia venusta* Kunth.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.- P.E. Berry determinó, en 1980, tres ejemplares depositados en el herbario MA-MUT (Mutis 1367, Mutis 1369 y Mutis 1370) como *Fuchsia venusta* Kunth. De todos ellos se conservan duplicados en US.

CUNDINAMARCA: carretera de Bogotá a El Colegio, kms 7-10, 2225 m, 15 mayo 1979, J.L. Luteyn & M.L. Luteyn 7716 (COL); Santandercito, montes, 1800/2000 m, 15 julio 1945, L. Uribe Uribe 1020 (COL); entre Pacho y Río negro, carretera y alrededores, 1000/1200 m, 22 febrero 1942, H. García Barriga 10755 (COL); carretera Bogotá-Sibaté-Fusagasugá, km 39, 2040 m, 3 junio 1979, P.E. Berry 3548 (COL); Pacho, bosques de la hacienda de Patasía, 2100 m, 21 junio 1948, L. Uribe Uribe 1718 (COL).



Fuchsia venusta Kunth (M-00731)

3.5. FUCHSIA VERRUCOSA

LÁMINA XI

(2513)

Fuchsia verrucosa Hartw. ex Benth., Pl. hartw.: 178. 1845.

ETIMOLOGÍA.- Del latín «verrucosus, -a, -um» = verrugoso; haciendo referencia a las verrugitas que presentan los tallos y ramas de esta especie.

SINONIMIA.- *Fuchsia perbrevis* I.M. Johnst., Contr. Gray Herb. 75: 30. 1925.

TIPO.- Colombia, Cundinamarca, en el camino entre el páramo de San Fortunato y la ciudad de Fusagasugá, 1843 (T. Hartweg 991, K).

Arbustos o subarbustos, erectos o ascendentes, de hasta 2 m de altura; tallos y ramas glabros, teretes, con múltiples verrugas alargadas, grisáceo-parduzcas. Hojas opuestas, corto o medianamente pecioladas; los pecíolos decurrentes en la base y limitados por las estípulas; éstas triangulares, separadas o connadas, subpersistentes, de hasta 4 mm de longitud; los pecíolos ocasionalmente acompañados por un par de brácteas que se insertan en la axila foliar; lámina ovado-oblonga, apicalmente acuminada, atenuada en la base, con margen subentero o serrulado; lámina glabra a hirsuto-pubescente sobre las venas del envés; éstas son prominentes y se unen distalmente para formar una vena submarginal conspicua; 10-16 venas principales, situadas a ambos lados del nervio medio. Flores solitarias en las axilas foliares superiores; pedicelos más o menos gruesos, rectos o curvados, de hasta 25 mm de longitud, superiormente continuados con el ovario; ovario cilíndrico-oblongo, tetrágono, de hasta 12 mm de longitud; hipanto obcónico, de hasta 6 mm de longitud, subglabro; sépalos oblongo-lanceolados, agudos, glabros, rojo-brillantes, de hasta 11 mm de longitud; pétalos rojos o rojo-anaranjados, obovados, ondulados en el margen, apicalmente obtusos o lobulados; estambres desiguales, con filamentos rojizos; anteras anchamente reniformes, blanquecinas, de hasta 2,5 mm de longitud; pistilo único, recto y glabro, de hasta 8 mm de longitud; estigma clavado, levemente tetradivido en el ápice, rosado o cremoso, brevemente exerto por encima de las anteras. Baya tetrágona cuando inmadura, elipsoidalmente cilíndrica al madurar, de hasta 25 mm de longitud; semillas grandes y en poco número.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.- La especie es común en lugares húmedos y sombreados, especialmente en las orillas de quebradas y riachuelos de Colombia y Venezuela. En Colombia se ha herborizado en los departamentos de Boyacá, Cauca, Caquetá, Cundinamarca, Huila, Nariño y Santander; también es conocida de la intendencia del Putumayo.

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.- La excelente lámina anónima 2513 no resulta muy ilustrativa en lo que se refiere a las verrugas características de la especie; ello no es razón para dudar de nuestra asignación; la determinación de J.J. Triana, que adscribió el dibujo a *Fuchsia hartwegii* Benth., no parece acertada, por cuanto esta especie presenta flores en panícula, hojas cuaternadas e hipanto más largo que el ovario. La lámina presenta la inscripción «*Oenothera*», a tinta, con letra del amanuense de la Expedición, que fue tachada por J.J. Triana al establecer la nueva determinación.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.- I.M. Johnston determinó, en 1933, tres pliegos de la colección J.C. Mutis depositados en US como pertenecientes a esta especie; P.E. Berry confirmó, en 1980, estas determinaciones sobre pliegos conservados en MA-MUT (Mutis 1361, Mutis 2047 y Mutis 2077).

CUNDINAMARCA: Sibaté, delante del Alto de San Miguel, quebrada junto al monumento al Niño Jesús, 2700 m, 18 junio 1966, L. Uribe Uribe 5462 (COL); km 34/35 de la carretera Bogotá-Sibaté-Fusagasugá, 2720, 3 junio 1979, P.E. Berry 3545 (COL).
HUILA / CAQUETÁ: Cordillera Central, sobre el filo divisorio en Gabinete, 2300/2450 m, 22 marzo 1940, J. Cuatrecasas 8465 (COL, US).

3.6. FUCHSIA MAGELLANICA

LÁMINA XII

(2519)

Fuchsia magellanica Lam., Encycl. 2: 565. 1788.

ETIMOLOGÍA.- El restrictivo específico alude a las montañas de Magellan, la localidad tipo de la especie.

SINONIMIA.- *Fuchsia magellanica* Lam. var. *typica* Munz, Proc. Calif. Acad. Sci. 4, 25(1): 9. 1943.

TIPO.- Montañas de Magellan, 1768 (Commerson, P [no visto]).

Arbustos de hasta 2,5 m de alto, laxamente ramificados, las últimas ramas muy delgadas y largas; tallos teretes o levemente angulados. Hojas opuestas o ternadas, en ocasiones algo amontonadas por la cercanía de los nudos; hojas corta o largamente pecioladas, frecuentemente con grupos de brácteas de ovadas a deltoideo-lanceoladas, más o menos desarrolladas e insertas en las axilas; pecíolo glabro o puberulento, de hasta 10 cm de longitud; lámina ovado-rómbico-lanceolada, en ocasiones elíptico-ovada, cuneada en la base, acuminada en el ápice, de glabra a puberulenta, especialmente en los márgenes y venas del envés, con 5-7 venas principales a cada lado del nervio medio; margen serrulado o denticulado; lámina de hasta 4 cm de longitud. Flores solitarias o pareadas en las axilas foliares superiores; pedicelos filiformes, de hasta 5 cm de longitud, superiormente continuos con el ovario; ovario oblongo, de hasta 1 cm de longitud; sépalos rojizos, angostamente oblongo-lanceolados, acuminados en el ápice, de hasta 25 mm de longitud, más largos que los pétalos; pétalos morados a purpúreos, anchamente obovados, valvados e imbricados, de hasta 15 mm de longitud; estambres notoriamente exsertos por encima de los sépalos, de hasta 3 cm de longitud, los epipétalos más cortos que los episépalos; anteras elípticas, de hasta 2 mm de longitud; pistilo único, muy sobresaliente, de hasta 5 cm de longitud; estigma fusiforme, más o menos lobulado. Baya oblonga, de hasta 15 mm de longitud; semillas no vistas.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.- Procedente de Chile y Argentina, ha sido introducida, como planta ornamental, en otros territorios. En Colombia crece, como cultivada, en casi todo el país.

NOMBRES VERNÁCULOS.- En Colombia es conocida como «Fuchsia» y «Fuchsia rojiza»; en territorios chilenos recibe los nombres de «Chilco» y «Thilco».

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.- La lámina 2519, monocroma y anónima, fue determinada por J.J. Triana como perteneciente al género *Fuchsia* L., presenta algunos detalles anatómicos; junto a ella se conserva un dibujo (2519a), que parece ser preparatorio o, en cualquier caso, una copia algo incompleta.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.- No se conservan ejemplares asignables a esta especie entre el material conservado en MA-MUT.

BOYACÁ: Villa de Leiva, vereda La Capilla, quebradita de «La Colorada», 2700 m, L. Uribe Uribe 6209 (COL).
CUNDINAMARCA: Bogotá, jardines y parques, 2620 m, J.M. Duque Jaramillo 2982 (COL).

THE HISTORY OF THE

The history of the world is a long and varied one, filled with the lives and deeds of many great men and women. It is a story of the human race, of its struggles, its triumphs, and its progress. From the earliest times, men have sought to understand their place in the world and to improve their lot. They have built cities, created art, and discovered the laws of nature. The history of the world is a testament to the power of the human spirit and to the capacity for growth and change.



Francisco Villarreal Jimesi pinx.

Fuchsia hirtella Kunth

Iconografía Mutisiana: 2516
Real Jard. Bot., Madrid



Fuchsia hirtella Kunth



Almanza.

Fuchsia hirtella Kunth

Iconografía Mutisiana: 2516b
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA



Fuchsia petiolaris Kunth

Iconografía Mutisiana: 2517
Real Jard. Bot., Madrid



Fuchsia scabriuscula Benth.

Iconografía Mutisiana: 2514
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA



Fuchsia venusta Kunth

Iconografía Mutisiana: 2515
Real Jard. Bot., Madrid



Fuchsia venusta Kunth



Fuchsia verrucosa Hartw.

Iconografía Mutisiana: 2513
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA



Fuchsia magellanica Lam.

4. LUDWIGIA

Ludwigia L., Sp. pl. 1: 118. 1753.

ETIMOLOGÍA.- El género fue dedicado a Ch. G. Ludwig, botánico alemán contemporáneo de C. Linneo.

SINONIMIA.- *Jussiaea* L., Sp. pl. 1: 388. 1753.

ESPECIE TIPO.- *Ludwigia alternifolia* L.

Hierbas o arbustos acuáticos, con preferencia por ambientes inundados o pantanosos; tallos y raíces con diferentes estructuras de adaptación a la vida acuática o al hábito rastrero. Hojas alternas u opuestas, simples, de membráceas a coriáceas. Flores solitarias y axilares, regulares, de dímeras a heptámeras, por lo común tetrámeras o pentámeras; hipanto alargado, obcónico u obpiramidal, no prolongado más allá del ovario, en general con dos bractéolas en la base del ovario; sépalos persistentes después de la antesis, normalmente deltoideo-acuminados; pétalos amarillos, deciduos, ancha o angostamente obovados, emarginados o no; estambres en una o dos series, el doble en número que los sépalos; anteras ovales u oblongas, normalmente extror-

sas, en ocasiones giradas para enfrentarse al estigma; granos de polen sencillos o en tétradas; ovario medio, cilíndrico a obcónico, multiseeminado, con tantos lóculos como sépalos; pistilo único, más o menos prolongado por encima del disco; estigma globoso, 4-7 lobado. Fruto en cápsula, cilíndrico, prismático u obcónico; semillas pluriseriadas con rafe conspicuo; también uniseriadas, entonces cubiertas de endocarpio.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.- Desde Argentina hasta los Estados Unidos de Norteamérica; algunas especies de este género se encuentran en el continente africano.

CLAVE ARTIFICIAL DE LAS ESPECIES DE *LUDWIGIA* L. INCLUIDAS EN ESTE TOMO

1. Flores, por lo general, tetrámeras, rara vez pentámeras; cápsula tetrangulada y obcónica 2
- 1'. Flores, por lo general, pentámeras o hexámeras, rara vez heptámeras o tetrámeras; cápsula cilíndrica o subcilíndrica, terete 3
2. Hojas rómbico-ovadas, amontonadas en rosetas terminales 5. *L. sedioides* (Humb. & Bonpl.) Hara
- 2'. Hojas ovadas a elíptico-lanceoladas, no amontonadas en rosetas terminales 4. *L. peruviana* (L.) Hara
3. Entre 6-11 venas principales a cada lado del nervio medio; granos de polen no dispuestos en tétradas 3. *L. peploides* (Kunth) Raven
- 3'. Entre 12-25 venas principales a cada lado del nervio medio; granos de polen dispuestos en tétradas 4
4. Pistilo corto (1,5-2 mm de longitud hasta la base del estigma); disco elevado 1. *L. affinis* (DC.) Hara
- 4'. Pistilo largo (2-4 mm de longitud hasta la base del estigma); disco plano 2. *L. leptocarpa* (Nutt.) Hara

4.1. LUDWIGIA AFFINIS

LÁMINA XIII

(2510)

Ludwigia affinis (DC.) Hara, J. Jap. Bot. 28: 291. 1953.

ETIMOLOGÍA.- Del latín «affinis, -e» = afín, limítrofe; haciendo referencia a algún otro taxon de *Ludwigia* L. con el que guardara similitud, en opinión del descriptor.

SINONIMIA.- *Jussiaea affinis* DC., Prodr. 3: 53. 1828.
Jussiaea affinis var. *genuina* Munz, Darwiniana 4(2-3): 260. 1942.

TIPO.- Guayana Británica, cerca de Demarere, 1824 (Parker, G [no visto]).

Hierbas robustas o subfrutices desparramados, de hasta 2,5 m de alto, esparcidamente pilosos. Hojas ovadas a elípticas, de hasta 12 cm de longitud y 42 mm de ancho, angostamente cuneadas en la base, agudas o acuminadas en el ápice, enteras, membranosas, pubescentes por ambos lados, con 10-25 venas principales a cada lado del nervio medio; pecíolos de hasta 2 cm de longitud. Flores solitarias en las axilas foliares, regulares, pentámeras o hexámeras, rara vez tetrámeras; sépalos deltoideo-acuminados, pubescentes, persistentes; pétalos amarillos, obovados, de hasta 8 mm de longitud y 6 mm de anchura; estambres en doble número que los sépalos, los epipétalos más cortos; disco elevado, pubescente; anteras de hasta 1 mm de longitud; polen dispuesto en tétradas; pistilo corto, de hasta 2 mm de longitud; estigma globoso. Cápsula terete, pubescente, marrón, longitudinalmente venulada; semillas uniseriadas en cada lóculo, con endocarpo duro.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.- En el continenete americano se encuentra desde el sur de las Indias occidentales y Guatemala hasta el centro de Brasil. También es conocida de la costa occidental africana,

donde se cree que fue introducida. En Colombia ha sido herborizada en los Llanos Orientales y en los departamentos de Antioquia y Santander.

NOMBRES VERNÁCULOS.- En Colombia se conoce con el nombre de «Clavo».

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.- La lámina 2510, única representación iconográfica de esta especie en la colección de la Expedición, fue dibujada por Pablo Antonio García; J.J. Triana determinó el icón como «Jussiaea»; el dibujo cuenta con detalles anatómicos.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.- No se han localizado pliegos correspondientes a esta especie en MA-MUT.

ANTIOQUIA: Puerto Berrío, Penell 3737 (GH, NY).
META: Puerto López, río Metica, Los Llanos, J. Cuatrecasas 3560 (US); Villavicencio, J. Cuatrecasas 4544 (US).
SANTANDER: cerca de Barrancabermeja, Haught 1508 (US).

4.2. LUDWIGIA LEPTOCARPA

LÁMINA XIV

(2509)

Ludwigia leptocarpa (Nutt.) Hara, J. Jap. Bot. 28: 292. 1953.

ETIMOLOGÍA.- Del griego λεπτος [leptos] = fino, delgado y καρπιος [carpios] = fruto; haciendo referencia a una de las características del fruto.

SINONIMIA.- *Jussiaea leptocarpa* Nutt., Gen. N. Amer. pl. 1: 279. 1818.
Jussiaea pilosa Kunth in H.B.K., Nov. gen. sp. 6: 101. 1823.
Jussiaea leptocarpa Nutt. var. *genuina* Munz, Darwiniana 4: 255. 1942.

TIPO.- EE.UU., «on the Mississippi and Missouri» (Nuttall, PH [no visto]).

Hierbas perennes o anuales, arbustos laxamente ramificados de hasta 3 m de alto, glabros a pubescentes, con neumatóforos erectos, provenientes de las raíces subacuáticas. Hojas enteras, membranosas, lanceoladas u ovadas, agudas u obtusas en el ápice, gradualmente reducidas en la base, sésiles o subsésiles; lámina de hasta 15 cm de longitud y 4 cm de ancho, con 11-20 venas principales a cada lado del nervio medio. Flores solitarias en las axilas foliares superiores, más bien abundantes, normalmente pentámeras o hexámeras, rara vez heptámeras o tetrámeras; sépalos deltoideo-acuminados, más oscuros hacia el ápice, aparentemente trinervados por debajo; pétalos amarillos, anchamente obovados, de hasta 1 cm de longitud y 7 mm de anchura; estambres en doble número que los sépalos, los epipétalos más cortos; disco plano, pubescente; anteras de hasta 1 mm de longitud; polen dispuesto en tétradas; estigma globoso. Cápsula pubescente, terete o subcilíndrica, prominentemente venulada; semillas uniseriadas en cada lóculo, con endocarpo suberoso.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.- Desde el sureste de los Estados Unidos de Norteamérica hasta Perú y Argentina; también crece en el continente africano. En Colombia se ha herborizado en los departamentos de Antioquia, Atlántico, Bolívar y Magdalena.

NOMBRES VERNÁCULOS.- En Colombia es conocida con el nombre popular de «Clavo de agua».

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.- La lámina 2509, policroma y anónima, fue determinada, en tiempos de la Expedición, como «*Oenothera*»; J.J. Triana enmendó la determinación, sustituyéndola por «*Jussiaea octovalvis* / Couan»; cuenta con dos copias monocromas (2509a, 2509b), ambas en sepia y con idéntica determinación de la Expedición y añadido de J.J. Triana. La atribución de J.J. Triana no puede ser mantenida por cuanto ésta se refiere a una planta consistentemente tetrámera, de hojas prácticamente lanceoladas.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.- La colección MA-MUT no guarda ejemplares asignables a esta especie.

CUNDINAMARCA: alrededores de La Mesa, Laguna Verde, 1000/1300 m, A. Fernández & E. Pérez Arbeláez 499 (COL).

4.3. LUDWIGIA PEPOIDES

LÁMINA XV

(2507)

Ludwigia peploides (Kunth) Raven, *Reinardtia* 6(4): 393, 1963.

ETIMOLOGÍA.- Del latín «peplis, -idis» = lechetezna, el término es usado para referirse a plantas que guardan cierto parecido con algunas *Euphorbia* L.; el descriptor, C.S. Kunth, probablemente quiso aludir al biotipo herbáceo de la planta.

SINONIMIA.- *Jussiaea peploides* Kunth in H.B.K., *Nov. gen. sp.* 6: 97. 1823.
Jussiaea repens var. *peploides* (Kunth) Griseb., *Cat. Fl. Cub.*: 107. 1866.

TIPO.- Tolima, cerca de Ibagué (Humboldt & Bonpland, P [no visto]).

Hierbas perennes, con tallos rastreros o flotantes, radicosos en los nudos, de hasta 60 cm de longitud; ramificación laxa; neumatóforos presentes algunas veces en las raíces subacuáticas; plantas normalmente glabras, rara vez pubescentes. Hojas oblongas a oblongo-espatuladas, agudas a obtusas en el ápice, angostadas hacia el pecíolo en la base; pecíolo de hasta 3 cm de longitud; hojas enteras, no reducidas, de hasta 6 cm de longitud y 2 cm de ancho, con 6-11 venas principales a cada lado del nervio medio. Flores solitarias, pentámeras, dispuestas en las axilas foliares superiores; sépalos deltoideo-acuminados, de hasta 7 cm de longitud; pétalos amarillos, obovados, emarginados, de hasta 14 cm de longitud; estambres en número de 10, los epipétalos algo más cortos; disco plano, pubescente; anteras de hasta 1,8 mm de longitud, extrorsas, frecuentemente vueltas hacia el estigma; polen en granos individualmente dispuestos; pistilo delgado, de hasta 5 mm de longitud; estigma hundido, globoso, pentalobado. Cápsula cilíndrica, más o menos pentangulada, desigualmente decavenulada, de hasta 25 mm de longitud; semillas uniseriadas en cada lóculo, con abundante endocarpo leñoso.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.- Originaria del Nuevo Mundo, ha sido citada desde el sur de los Estados Unidos de Norteamérica hasta Argentina. En Colombia ha sido herborizada en los departamentos de Cundinamarca, Magdalena y Valle del Cauca.

NOMBRES VERNÁCULOS.- En Colombia es popularmente conocida como «Clavito» o «Clavo de laguna».

REFERENCIAS DOCUMENTALES.- La planta debió interesar a J.C. Mutis, quien al menos en dos ocasiones dejó constancia de su presencia en suelo colombiano; ambas durante su estancia en las minas de El Sapo, la primera en 1762 y la segunda quince años más tarde:

«Día 4 de Febrero (jueves) [1762]

El día 4 salí a la Sabana con D. Jaime Navarro. Hallé una pequeñita planta que me pareció *Jussiaea repens*. Planta pentapétala, decandria, monogina, repebat. Folia non vidi. Ni aún la había visto todavía.» (Diario I: 137)

«Día 7 de Noviembre (viernes) [1777]

Hoy vi una especie de *Jussiaea*, y es no sólo la única especie pero la única mata de este género que he reconocido en este cerro. Me parece diversa de las especies de Santa Fé; pero desde luego es alguna si no me engaño, de las que ví en el río de la Magdalena, en los tres viajes que por allí hice. Confrontaré mis diarios.» (Diario I: 201).

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.- La lámina 2507, monocromo, en negro, de autor anónimo, fue acertadamente determinada por J.J. Triana como «*Jussiaea repens*»; el dibujo cuenta con una disección floral.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.- No se localizaron materiales correspondientes a esta especie en la colección MA-MUT.

CUNDINAMARCA: Mosquera, 2550 m. H.L. Mason 13751 (COL).

4.4. LUDWIGIA PERUVIANA

LÁMINA XVI

(2508)

Ludwigia peruviana (L.) Hara, J. Jap. Bot. 28: 293, 1953.

ETIMOLOGÍA.- El restrictivo específico alude a la localidad clásica de la especie: Perú.

SINONIMIA.- *Jussiaea peruviana* L., Sp. pl.: 388, 1753.
Jussiaea peruviana var. *typica* Munz, Darwiniana 4(2-3): 232, 1942.

TIPO.- Lima, Perú, Feuillée, J. obs.: tabl. 9, 1714.

Hierbas o arbustos de ramificación abierta, llegan a alcanzar los 3 m de altura; poco a densamente pubescentes, con neumatóforos largos e hinchados, provenientes de las raíces subacuáticas. Hojas ovadas a elíptico-lanceoladas, acuminadas en la base y en el ápice, poco a medianamente pecioladas; pecíolos de hasta 12 mm de longitud; lámina foliar subentera, con 12-22 venas principales a cada lado del nervio medio interconectadas formando un retículo definido; lámina 3-4 veces más larga que ancha, de hasta 15 cm de longitud. Flores solitarias en las axilas foliares superiores, normalmente tetrámeras; pedicelos de hasta 35 mm de longitud, algo más largos en los frutos; sépalos lanceolados, acuminados, más o menos glanduloso-serrulados, de hasta 15 mm de longitud; pétalos anchamente obovados, amarillos, emarginados, unguiculados, de hasta 24 mm de longitud y 26 mm de anchura; estambres desiguales; filamentos aplanados, de hasta 3,5 mm de longitud; anteras extrorsas, de hasta 4,5 mm de longitud; disco piloso, levemente elevado; pistilo de hasta 1 mm de longitud; estigma ampliamente hemisférico, elongado, de hasta 3 mm de alto; bractéolas lanceoladas u oblongo-lanceoladas, subuladas y libres, de hasta 13 mm de longitud. Cápsula obpiramidal u obcónica, tetragulada, de hasta 30 mm de longitud y 10 mm de grosor; semillas de color café-claro, comprimidas, obovoides, de hasta 0,8 mm de longitud.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.- De origen americano, crece desde el sur de los Estados Unidos de América hasta la Argentina; en el Viejo Mundo está introducida. En Colombia se ha herborizado en los departamentos de Boyacá, Cundinamarca, Huila, Magdalena, Santander del Norte, y en la intendencia de Putumayo.

NOMBRES VERNÁCULOS.- Los nombres vulgares de «Clavo», «Clavo de laguna» y «Yerba de rejo» son aplicados a esta planta en Colombia.

REFERENCIAS DOCUMENTALES.- En su Diario, J.C. Mutis hace alusión a una «*Oenothera*» (Diario II: 166) que crece en las lagunas de Mariquita y cuya descripción coincide, casi en toda su extensión, con la especie que tratamos aquí; el hecho de que aparezcan algunas incongruencias entre ciertos caracteres, tales como el margen parcialmente dentado de las hojas, no nos permite hacer la correspondiente equivalencia.

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.- La lámina 2508, probablemente inconclusa, pues la corola carece de color, fue determinada por J.J. Triana como «*Jussiaea macrocarpa* ?»; al dibujo acompaña una anatomía floral, igualmente monocroma.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.- E.P. Killip determinó, en 1932, dos pliegos de esta especie (sub *Jussiaea peruviana* L.) de entre las colecciones depositadas en MA-MUT (Mutis 2049 y Mutis 2059); ambos cuentan con duplicados en US.

BOYACÁ: Cordillera Oriental, valle de la Uvita, dirección oeste, 2450 m, J. Cuatrecasas & H. García Barriga 1894 (COL).

CUNDINAMARCA: provincia de Bogotá, La Mesa, 1800 m, mayo 1855, J.J. Triana 6109 (COL); cerca de San Antonio de Tena, orillas del río Bogotá, 1400 m, 1 diciembre 1946, F. Jaramillo (COL).

4.5. LUDWIGIA SEDIROIDES

LÁMINA XVII

(2506)

Ludwigia sedioides (Humb. & Bonpl.) Hara, J. Jap. Bot. 28: 294. 1953.

- ETIMOLOGÍA.- Del latín «sede, sedi, sessum» = estar sentado, estar posado; haciendo referencia a la fuerte y larga raíz que mantiene fijada la planta al sustrato.
- SINONIMIA.- *Jussiaea sedioides* Humb. & Bonpl., Pl. aequinoct. 1: 13-15. 1805.
Jussiaea sedioides Kunth in H.B.K., Nov. gen. sp. 6: 98. 1823.
- TIPO.- Colombia, Cundinamarca, cerca de Guaduas (Humboldt & Bonpland s.n., B).

Planta acuática, de tallos delgados, sinuosos, con raíces muy largas, fijadas al sustrato, y hojas agrupadas en rosetas terminales. Hojas rómbicas, de hasta 2 cm de longitud en diagonal, agudas en la base, algo obtusas en el ápice; pecíolos largos y aplanados, glabros, de hasta 9 cm de longitud; lámina glabra en la haz y algo estrigosa en el envés, con ca. 6 venas inconspicuas a cada lado del nervio medio. Flores solitarias, dispersas en algunas de las axilas foliares, tetrámeras; sépalos glabros, oblongo-ovados, de hasta 8 mm de longitud; pétalos amarillos, orbicular-obovados, de hasta 13 mm de longitud; estambres más o menos iguales, glabros, blancos, de hasta 4 mm de longitud; disco casi plano, pubescente; anteras de hasta 2 mm de longitud; pistilo blanco, de hasta 3,5 mm de longitud; estigma subgloboso, levemente tetrilobulado, ca. 2 mm de ancho. Cápsula angostamente obcónica, tetrangulada, alada en las aristas, con una nervadura central en la mitad de cada una de las caras, glabra, de hasta 13 mm de longitud; semillas multiseriadas en cada lóculo de la cápsula, libres de endocarpo.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.- La especie ha sido encontrada en aguas calmadas de las islas de Cuba, Jamaica, Colombia, Guayana, Honduras, El Salvador, Panamá y Brasil. En Colombia ha sido herborizada en los departamentos de Bolívar y Cundinamarca.

REFERENCIAS DOCUMENTALES.- En su Diario, J.C. Mutis hace una clara referencia a esta planta:

«Me renovó segunda vez el mismo espectáculo agradable que tuve la primera vez el día de la observación de la nueva *Psychotria* de vanderillas, la *Oenothera natans*, nueva especie. Se mantiene esta planta nadando perfectísimamente en el agua como una alfombra compuesta del agraciado tejido de ladrillitos que forman sus hojitas aplicando los márgenes de las unas a los de las otras, sin que se vean, ni los pezones largos ni el larguísimo tallo que se mantiene dentro del agua. Esta alfombrita es casi redonda pero con algunos ángulos, de modo que mejor puede decirse polígona. En ella suele sobresalir una agraciadísima flor amarilla, con todo su germen de fuera y se enseñorea sobre la alfombrita.

En las diversas plantas que he visto en ambas ocasiones, nunca he observado mas que una flor y parece que al pasar ésta a fruta sale otra según la disposición que advertí cuando trajeron muchas de esta misma especie para la formación de su hermosísima lámina. Cada vez me persuado más a que pertenece esta planta a las *Oenotheras* y no a sus semejantísimas, las *Jussiaeas*. Con todo espero lograr algún fruto maduro o ya abierto para confirmar la conjetura. Si es la regla general que el cáliz subsiste en las *Jussiaeas* y cae en las *Oenotheras*, no hay duda de que es *Oenothera*. El otro carácter del modo de romper la cajita, decidirá también.» (Diario II: 304).

J.C. Mutis estaba convencido de que se trataba de una *Oenothera* L. nueva, para la que propone el nombre de «*Oenothera natans*»; algún tiempo después vuelve a referirse a esta planta:

«... Avisado, pues, por Esteban que ya corría riesgo de que se secasen aquellas lagunitas, determino que hoy fuese el dibujante al mismo lugar nativo y le advertí que hiciese otro diseño de la *Oenothera natans* y a Esteban que recogiese las frutas para acabar de decidir si es *Oenothera* o *Jussiaea*. Se han esmerado en servirme, y acabo de ver, al anochecer ambos diseños. La *Oenothera* entraba en sueño y no se logró verla abierta. Se recogieron frutas.» (Diario II: 363).

Aparentemente, las frutas recogidas no sirvieron para confirmar el diagnóstico inicial de J.C. Mutis, pues no vuelve a hacer referencia a esta planta en su Diario.

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.- La lámina 2506, policroma, que representa esta especie, es dibujo de Salvador Rizo, fue determinada por J.J. Triana como «*Jussiaea*»; incluye una disección floral.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.- No hemos localizado pliegos adjudicables a esta especie en la colección MA-MUT.

CUNDINAMARCA: cerca de la ciudad de Guaduas, Humboldt & Bonpland (B).



Garcia

Ludwigia affinis (DC.) Hara

Iconografía Mutisiana: 2510
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA



Ludwigia leptocarpa (Nutt.) Hara



Ludwigia peploides (Kunth) Raven



Ludwigia peruviana (L.) Hara



Rjzo


Ludwigia sedioides (Humb. & Bonpl.) Hara

Iconografía Mutisiana: 2506
 Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
 INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA

ARALIACEAE

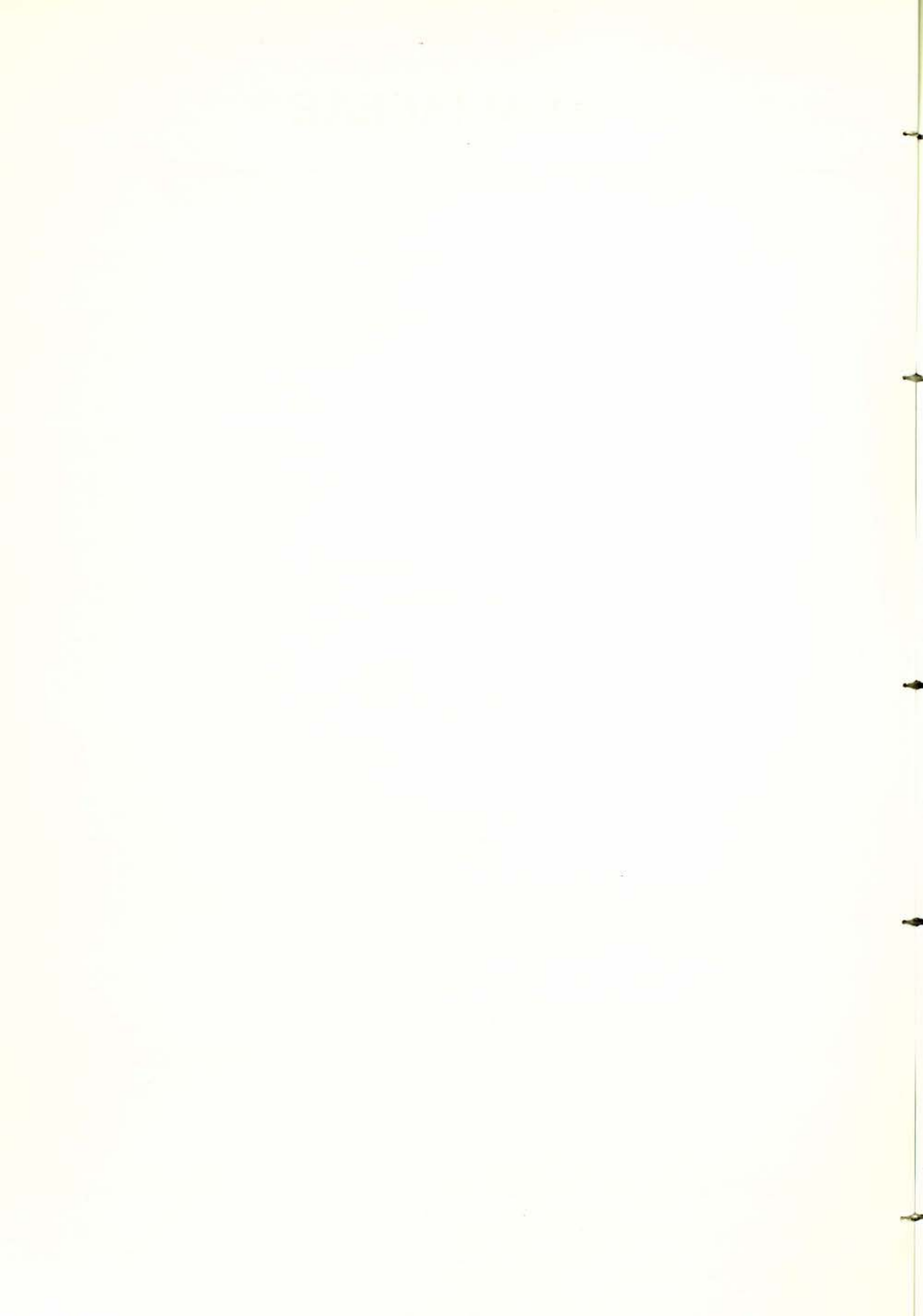
Determinaron las láminas y redactaron los textos

FERNANDO MEJÍA

de la Universidad Nacional de Colombia
Bogotá

MARIA TERESA MURILLO

del Instituto de Ciencias Naturales
y Museo de Historia Natural
Bogotá



ARALIACEAE

Araliaceae Juss., Gen. pl.: 217. 1789.

ETIMOLOGÍA.- El nombre «Aralia» es el vernáculo de algunas plantas del género tipo en lengua irouquesa.

SINONIMIA.- *Helwingiaceae* Endl., Gen. pl.: 328. 1836.
Hederaceae Seem., J. Bot. 3: 266. 1865.

TIPO.- *Aralia* L., Sp. pl.: 273. 1753.

Árboles, arbustos o enredaderas, frecuentemente epífitos. Hojas alternas, muy rara vez opuestas, simples, pinnadas, digitadas o palmadas, conspicuamente pecioladas; pecíolos largos, casi siempre ensanchados en la base, a menudo ligulados y abrazadores; estípulas ausentes, si están presentes aparecen, adnadas o connadas, en las lígulas. Flores pequeñas e inconspicuas por lo común, hermafroditas o no, conociéndose plantas polígamas, dioicas y monoicas dentro de esta familia; las flores son generalmente pentámeras, numerosas, dispuestas en inflorescencias racemosas, capituladas o paniculadas, pediceladas o no; los pedicelos continuos o articulados, subtendidos por brácteas deciduas o persistentes; hipanto unido al ovario, globoso o alargado, articulado o continuo con el pedicelo; cáliz pentalobado, con el borde superior entero o denticulado; pétalos (3)-5-(10), blancos o amarillentos, raramente coloreados, valvados o levemente imbricados, casi siempre libres, aunque pueden encontrarse reunidos en un casquete más o menos cerrado; estambres en igual número que los pétalos, raramente más, insertos epigíneamente en el disco, en forma alterna con los pétalos; anteras ovadas a oblongas, dorsifijas, biloculares, con dehiscencia longitudinal; polen abundante y libre; ovario ínfero, mono a plurinucleado, con óvulos anátropos, placentación axilar; pistilos persistentes, en igual número que los lóculos del ovario, libres o unidos a la base; estigmas bilobados, terminales e interiormente decurrentes. Fruto en drupa o baya, globoso, carnoso o no; semillas solitarias, de forma variada, albumen cartilaginoso o carnoso.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.- La familia presenta una distribución tropical, con algunos representantes en zonas templadas; cuenta con ca. 65 géneros y ca. 800 especies. En Colombia se tiene constancia de la presencia de tres géneros: *Dendropanax* Decne. & Planch. con ca. 12 especies, *Oreopanax* Decne. & Planch. con 30 especies y *Schefflera* J.R. Forster con ca. 52 especies; dada la gran diversidad de formas y su distribución en muy variados ambientes, este número de táxones se incrementará sustancialmente cuando se disponga de un estudio monográfico de estos géneros. Los representantes colombianos de esta familia son, en general, plantas de porte arbóreo, pequeños árboles y, en ocasiones, plantas arbustivas reclinadas.

USOS.- Numerosas especies, en especial del género *Schefflera* J.R. Forster, son utilizadas como ornamentales; estas plantas son apreciadas por la gran variedad de formas y tamaños que presentan sus hojas; algunas de ellas han sido prolíficamente usadas en medicina popular.

REFERENCIAS DOCUMENTALES.- Los Diarios de J.C. Mutis recogen, bajo la denominación genérica de «Aralia», comentarios sobre plantas hoy incluidas en el género *Dendropanax* L.; alguna otra alusión, recogida bajo nombre vernáculo, podría ser atribuible a especies de los géneros *Didymopanax* Decne. & Planch. y *Oreopanax* Decne. & Planch.; de ellas nos ocupamos en los lugares respectivos.

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.- El archivo del Real Jardín Botánico custodia una colección de treinta y tres dibujos pertenecientes a esta familia; de ellos doce son policromos, uno es un bosquejo a lápiz y las restantes monocromos (nueve en sepia y once en negro). Sólo cinco de estos dibujos aparecen firmados: dos de ellos por Pablo Antonio García, y los demás por Mariano de Hinojosa, Salvador Rizo y Manuel Roales.

TRATAMIENTO SISTEMÁTICO.- Dentro de los sistemas de clasificación de mayor uso, esta familia queda incluida en el orden *Apiales* Nakai (*Rosidae* Takhtajan).

BIBLIOGRAFÍA

- BARBOSA, A.
1982. Araliaceae. In: A. Barbosa. Flora do Estado de Goiás. *Rizzo* 3(56): 1-33.
- BENTHAM, G.
1862. [Araliaceae]. In: G. Bentham & J.D. Hooker. *Genera Plantarum*, 1(3): 931-947. Paris.
- BONPLAND, A.J. & HUMBOLDT, A.
1821. [Araliaceae]. In: A. Humboldt, A.J. Bonpland & C.S. Kunth. *Nova Genera et Species Plantarum*, 5: 1-11. Paris.
- CANDOLLE, A.P. DE
1828. Araliaceae. In: A.P. De Candolle. *Prodromus Systematis Naturalis Regni Vegetabilis*, 4: 251-266. Paris.
- CUATRECASAS, J.
1946. Notas a la flora de Colombia, VIII. *Rev. Acad. Colomb. Ci. Exact.* 6(24): 533-551.
1951. Notas a la flora de Colombia, XI. *Rev. Acad. Colomb. Ci. Exact.* 8(31): 297-328.
- DECAISNE, J & PLANCHON, J.E.
1854. Araliacée. *Rev. Hort., ser. 4*, 3: 105-110.
- MACBRIDE, J.F.
1959. Araliaceae. In: J.F. Macbride (ed.) *Flora of Peru. Field. Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(5-1): 8-44.
- SOSA, V.
1979. Araliaceae. In: A. Gómez-Pompa (ed.) *Flora de Veracruz*, 8: 1-38. Xalapa, Veracruz, México.

CLAVE ARTIFICIAL DE LOS GÉNEROS DE *ARALIACEAE* JUSS.
 INCLUIDOS EN ESTE TOMO

- | | |
|--|--|
| 1. Hojas, por lo común, compuestas, digitadas | 2 |
| 1'. Hojas, por lo común, simples, a veces lobadas | 3 |
| 2. Pistilos 2-(3), en igual número a los lóculos del ovario | 2. <i>Didymopanax</i> Decne. & Planch. |
| 2'. Pistilos 5-(6), en igual número a los lóculos del ovario | 4. <i>Schefflera</i> J.R. Forster |
| 3. Hojas siempre enteras; flores pediceladas, dispuestas en panículas de umbelas; plantas monoicas o polígamo-monoicas | 1. <i>Dendropanax</i> Decne. & Planch. |
| 3'. Hojas enteras o lobadas; flores sésiles, dispuestas en panículas de capítulos o cabezuelas; plantas dioicas o polígamo-dioicas | 3. <i>Oreopanax</i> Decne. & Planch. |

1. DENDROPANAX

Dendropanax Decne. & Planch., Rev. Hort. ser. 4, 3: 107. 1854.

ETIMOLOGÍA.- Del griego δένδρον [dendron] = árbol y del latín «panax, -acis» = panacea; en atención al extensivo uso medicinal dado a estas plantas.

SINONIMIA.- *Gilibertia* Ruiz & Pav., Fl. peruv. prodr.: 50. 1794.

ESPECIE TIPO.- *Dendropanax arboreum* (L.) Decne. & Planch.

Árboles o arbolitos, terrestres, glabros; tallos provistos de corteza rugosa y cicatricosa, especialmente en la base. Hojas alternas, simples, siempre enteras (al menos en los ejemplares colombianos) y pecioladas; pecíolos variables en tamaño, inconspicuamente ligulados. Inflorescencias panículo-umbeladas o umbeladas; flores hermafroditas o polígamo-monoicas, pediceladas e inconspicuamente subtendidas por bractéolas escumiformes; el pedicelo pulvinado en el ápice; flores pentámeras a octómeras, pentámeras por lo común; hipanto continuo con el pedicelo; cáliz entero o subentero, marginalmente prominente, subdenticulado o pentadentado; pétalos crasos y valvados, poco vistosos; estambres en igual número que los pétalos; filamentos cortos o alargados, planos; anteras ovadas a oblongas, dorsifijas; disco carnosos; ovario pentalocular a octolocular; pistilos unidos a partir de la mitad superior (o al menos por el ápice), formando una columna central; los pistilos son apicales, orbitales u oblongos, en ocasiones cortamente estipitados. Fruto en baya o en drupa, más o menos carnosos, de ovoide a subgloboso, coronado por restos del

cáliz y los pistilos; semillas comprimidas u ovoides, desde uniformemente albuminadas a raramente rugoso-albuminadas.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.- El género cuenta con unas cuarenta especies, distribuidas por los trópicos de América y Asia. En Colombia se ha herborizado en los departamentos de Boyacá, Cauca, Cundinamarca, Chocó, Huila, Magdalena, Meta, Santander, Valle y en los territorios de Amazonas, Casanare y Guaviare.

REFERENCIAS DOCUMENTALES.- J.C. Mutis alude, en su Diario, a dos Aralias con flores en umbela o quitasol, de hojas muy similares y flores diversas; quizás pudieran tratarse de las plantas dibujadas por Pablo Antonio García, que aún se conservan en la colección de la Expedición (1860, 1861), y de las que nos ocupamos en su lugar correspondiente.

CLAVE ARTIFICIAL DE LAS ESPECIES DE *DENDROPANAX* DECNE. & PLANCH. INCLUIDAS EN ESTE TOMO

1. Inflorescencia subterminal, formando una panícula racemiforme de umbelas; hojas adultas de hasta 30 cm de longitud 3. *D. macrophyllum* Cuatr.
- 1'. Inflorescencia terminal, formando un racimo de umbelas; hojas adultas de hasta 18 cm de longitud 2
2. Inflorescencias contraídas; pedúnculos más o menos crasos; bayas de hasta 12 mm de diámetro 2. *D. colombianum* Cuatr.
- 2'. Inflorescencias no contraídas; pedúnculos no engrosados; bayas de hasta 8 mm de diámetro 1. *D. arboreum* (L.) Decne. & Planch.

1.1. DENDROPANAX ARBOREUM

LÁMINA XVIII

(1860)

Dendropanax arboreum (L.) Decne. & Planch., Rev. Hort. ser. 4, 3: 107. 1854.

ETIMOLOGÍA.- Del latín «arboreus, -a, -um» = arbóreo; en alusión al biotipo de la especie.

SINONIMIA.- *Aralia arborea* L., Sys. nat., ed. 10: 967. 1759.
Gilibertia arborea (L.) Em. Marchal, Bull. Soc. Roy. Bot. Bel. 30: 281. 1891.

TIPO.- Colección linneana [no visto].

Arbolitos o árboles perennifolios, de hasta 25 m de altura. Hojas simples, alternas, papiráceas a coriáceas, conspicuamente pecioladas; pecíolos glabros, subangulados, estriados, delgados, más o menos ensanchados en la base, de hasta 11 cm de longitud, subtendidos por un par de estípulas pequeñas, intrapecioladas, persistentes; lámina foliar elíptica, aguda o cuneada en la base, apicalmente aguda o inequilateralmente acuminada, verde-oscura por la haz, algo más oscura por el envés, con punteaduras glandulares oscuras, casi negras; el margen entero, repando u ondulado; lámina con 4-8 venas principales a cada lado del nervio medio, coriácea, de hasta 18 cm de longitud y 11 cm de anchura. Flores en inflorescencia terminal, en racimos de umbelas aglutinadas en el ápice, como una umbela compuesta; raquis del racimo de hasta 12 cm de longitud, terete, glabro y estriado, en ocasiones medialmente curvado; umbelas por racimos 10-20-(30) floradas, conspicuamente pediceladas; pedicelos rectos, glabros, basal y medianamente bracteados; brácteas centralmente coriáceas, en ocasiones membranosas en el margen, subciliadas o erosas; los pedicelos de grosor muy variable, de hasta 35 mm de longitud; flores pentámeras, pediceladas; los pedicelos de hasta 4 mm de longitud; cáliz cupular, pentadenticulado, glabro; pétalos 5, apicalmente unidos mediante un pequeño apéndice; pétalos blancos, carnosos, ovadoglandulosos, de hasta 2 mm de longitud; estambres 5, más cortos que los pétalos; filamentos aplanados, de hasta 1,2 mm de longitud; anteras elípticas, biloculares, versátiles, de hasta 1 mm de longitud, pistilos 5, más o menos concrecentes, de hasta 2 mm de longitud. Frutos en drupa, globosos, con 5-6 sulcos, coronados por el resto del cáliz y los pistilos, de hasta 6 mm de longitud y 8 mm de anchura; semillas aplanadas, de hasta 6 mm de longitud.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.- La especie es conocida del centro y sur de América. En Colombia se ha herborizado en los departamentos de Boyacá, Chocó, Cundinamarca, Magdalena, Meta, Santander y en los territorios de Casanare y Guaviare.

OBSERVACIONES TAXONÓMICAS Y NOMENCLATURALES.- Esta especie puede discernirse frente a *Dendropanax colombianum* Cuatr. atendiendo a las observaciones proporcionadas por J. Cuatrecasas:

«Esta especie [D. colombianum Cuatr.] según descripciones, es muy afín a D. arboreum (L.) Decne. & Planch. y a D. laurifolium (Em. Marchal.) Decne., pero se distingue especialmente de la primera, por las inflorescencias más cortas, pues presentan las ramillas muy próximas, casi umbeliformes y con dos a cinco brácteas; de ambas especies se distingue [D. colombianum Cuatr.] por lo craso de los pedúnculos y por el tamaño de los frutos y flores; los pétalos de 2-2,5 mm long. son verdes y blanquecinos.»

REFERENCIAS DOCUMENTALES.- En el Diario de J.C. Mutis se encuentran dos referencias a una «Aralia de muchas flores» (*Dendropanax arboreum* (L.) Decne. & Planch.) a la que compara con otra de «pocos rayos» (*Dendropanax colombianum* Cuatr.):

«Día 8 de Junio (Martes) [1784]
García dió principio a la Aralia, de muchas flores en quitasol, pedicelos pequeños.» (Diario II: 248).

Meses más tarde, el 21 de agosto de 1784, J.C. Mutis vuelve a referirse a esta «Aralia de muchas flores» con más detalle:

«Ayer tarde mandé a Pedro a que me buscara las frutas de la Aralia de los parasoles tupidos. Halló el árbol que es el cuadrupo grueso del antecedente de parasoles de pocos rayos de que hice memoria ayer [*Dendropanax colombianum* Cuatr.]. Era ya tarde para poder numerar los rayos de la corola de centro. Hoy hago este prolijo examen y cuento veinte y seis rayos o estilos, y sesenta y uno de a cinco; ninguno de a siete. Parece que este número regular de cinco hembras da un carácter de distinción agregado al parasol densísimo y sus cabillos cortos. Las hojas no suministran carácter de distinción, pues comparadas con el mayor cuidado las hallo las mismas en ambas especies. También es común a los dos la inconstancia de los pezones, que en unas hojas son la cuarta parte de todo el largo, y en otras son casi el duplo mayores que las hojas, inconstancia que varias veces se halla en las plantas. En su tamaño y figura; en la correspondencia de semillas al número de estilos; en la figura y tamaño de las semillas; en la pulpa, disposición de loculamentos y jugo teñidor exactamente todo es lo mismo.» (Diario II: 437).

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.- La lámina 1860, policroma, fue realizada por Pablo Antonio García; presenta una disección floral en el ángulo inferior izquierdo.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.- No hemos localizado ejemplares adjudicables a esta especie en los materiales conservados en la colección MAMUT.

CASANARE: en los bordes de «El Guaira», entre Barranca de Upiá y Maní, 250 m, 14 febrero 1939, O. Maugh 2608 (COL).

CUNDINAMARCA: Nocaima, 1200 m, 16 julio 1945, L. Uribe Uribe 1595 (COL, MO); cerca de Sasaima, entre 1200 y 1400 m, 30 julio 1845, A. Dugand & A. Jaramillo 3914 (COL).

META: alrededores de la laguna y palmares de afluentes del Muco, 12/13 marzo 1972, I. Cabrera 2180 (COL); Llanos Orientales, La Macarena (parte sur), río Guayabero, sabanas de arenisca, 235/700 m, enero/marzo 1959, H. García Barriga & R. Jaramillo 17084 (COL).

1.2. DENDROPANAX COLOMBIANUM

LÁMINA XIX

(1861)

Dendropanax colombianum Cuatr., Rev. Acad. Colomb. Ci. Exact. 6(24): 546. 1946.

ETIMOLOGÍA.- El restrictivo específico alude a la procedencia del ejemplar tipo: Colombia.

TIPO.- Colombia, departamento del Valle, Cordillera Occidental, vertiente occidental: hoya del río Digua, lado izquierdo, Piedra de Moler, bosques, 900-1180 m alt., 19-28 agosto 1943 (J. Cuatrecasas 14907, COL).

Árboles ramosos y glabros, de gran desarrollo dentro del bosque. Hojas alternas, simples, coriáceas, pecioladas; pecíolos subteretes, glabros y estriados, levemente ensanchados en la base, de hasta 25 mm de longitud; lámina foliar ovado-elíptica a oblonga, cuneada en la base, atenuado-acuminada en el ápice, con 6-8 venas principales a cada lado del nervio medio; margen foliar entero, plano a levemente revoluto; lámina prominentemente nervada por el envés, de color verde-claro, glabra por la haz, de hasta 16 cm de longitud y 8 cm de anchura. Flores en inflorescencia terminal, formando un racimo de umbelas apicalmente aglutinadas; raquis del racimo de hasta 5 cm de longitud, anguloso, estrellado-tomentoso, subtendido y coronado por sendos verticilos de brácteas, anchamente triangulares, agudas, glabras, de hasta 5 mm de longitud, con el borde eroso o subciliado; 8-15 umbelas por racimo, cada una con hasta 30 flores, conspicuamente pediceladas; pedicelos cortos, glabros, estriados, basal y medianamente bracteados; las brácteas similares a las ya descritas; los pedicelos de la umbela de hasta 40 mm de longitud; flores pentámeras, raramente hexámeras, pediceladas, cáliz cupular, denticulado en los márgenes, glabro; 5-(6) pétalos, triangulares, glabros, de hasta 2,5 mm de longitud; estambres 5-(6), más cortos que los pétalos; filamentos cortos, aplanados; anteras elípticas, biloculares, amarillas, de hasta 1 mm de longitud; ovario glabro; pistilos 5-6, cortos y concrecentes en la base. Frutos en drupa, globosos, de hasta 15 mm de longitud y 12 mm de diámetro; semillas no vistas.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.- La especie es un endemismo colombiano; se ha herborizado en los departamentos de Valle y Cauca.

REFERENCIAS DOCUMENTALES.- J.C. Mutis alude, en su Diario de observaciones, a dos especies de *Dendropanax* Decne. & Planch.:

«Día 3 de junio (Jueves) [1784]
Mariquita (...)

Me trajo Pedro al medio día las ramas de un arbolito floreado, que tuve poca dificultad en reducirlo al género *Aralia* de que ya conocía una nueva especie en una singularísima planta de Santa Fé, que examiné e hice dibujar muchos años ha (...)

Suelo preguntar a mi dicho herbolario si las plantas que me trae (de que no voy a hablar a mi compañero en los pocos días de nuestra compañía) las había traído para el examen y dibujo respondiome en esta ocasión que otra compañera de esta planta de hoy la había traído a mi compañero pero que ni una ni otra estaba dibujada; que él sospechaba que la otra sería macho, no habiéndole observado fruto después de mi ausencia. Aunque yo observaba que mi planta era verdadera hermafrodita, me hizo sospechar si en este género habría alguna de las frecuentes poligamias. Le dije, pues, que sin falta me la había de traer por la tarde, pues a estas horas, que ya es el medio día, en que se va concluyendo la lámina de *Trichilia*, por García, determino aprovechar la ocasión de que ésta se pinte (...)

García concluyó al medio día la lamina grande de *Trichilia* y por la tarde dió principio a la lámina de la *Aralia* de umbela de pocas flores.» (Diario II: 240-241).

Un día más tarde anotó:

«García concluyó a las once su lámina de *Aralia*.» (Diario II: 243).

La lámina aludida se trata, con bastante probabilidad, de la número 1861 de la colección iconográfica de la Expedición; el dibujo se corresponde bien con la descripción de *Dendropanax colombianum* Cuatr.

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.- La lámina 1861, policroma, debida a la pluma de Pablo Antonio García, fue determinada por J.J. Triana como «*Dendropanax*», una mano anónima escribió, a lápiz, «*Aralia*» junto a la firma del pintor; el dibujo incluye una anatomía de la flor.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.- No hemos localizado, en la colección MA-MUT, pliegos que puedan corresponder a esta especie.

VALLE: Cordillera Occidental, vertiente occidental, hoya del río Digua, agosto 1943, J. Cuatrecasas 15901 (COL).

1.3. DENDROPANAX MACROPHYLLUM

LÁMINA XX

(1862)

Dendropanax macrophyllum Cuatr., Rev. Acad. Colomb. Ci. Exact. 8(31): 308. 1951.

ETIMOLOGÍA.- Del griego μακρο [makro] = grande y πηψλλοσ [phyllos] = hoja; refiriéndose al gran tamaño de las hojas en esta especie.

TIPO.- Colombia, departamento de Valle, hoya del río Cali, río Pichindé, en los Cárpatos, 1900/2100 m, 23 julio 1946 (J. Cuatrecasas 21626, COL).

Arbolitos o árboles de hasta 25 m de altura; de corteza rugosa, delgada, verdoso-amarillenta. Hojas alternas, simples, subcoriáceas, conspicuamente pecioladas; pecíolos rectos, levemente arqueados en las hojas más grandes, por lo común estriados y dilatados en la base, de hasta 25 cm de longitud; lámina foliar ovado-acuminada o anchamente ovada, truncada u obtuso-cuneada en la base, súbitamente aguda en el ápice; superficie foliar glabra por ambos lados, oscura por la haz, clara por el envés, con los nervios reticulados, prominentes, con 3-5 venas principales, ascendentes, a cada lado del nervio medio; lámina de hasta 30 cm de longitud y 27 cm de anchura. Flores en inflorescencia no terminal, formando una panícula racemiforme de umbelas, redondeada y robusta; raquis o eje principal craso y glabro, corticalmente estriado o rugoso, de hasta 7 cm de longitud, provisto de brácteas basales y terminales, anchamente triangulares, más o menos agudas en el ápice, subciliadas en los márgenes, de hasta 6 mm de longitud; racimos 1-3, umbelados, hasta 20 por panícula; eje de los racimos recto, estriado, basal y medianamente bracteado, ramificado o no, de hasta 6 cm de longitud; umbelas pediceladas, hasta con 20 flores; flores cortamente pediceladas, pentámeras a heptámeras; cáliz subentero, con 5-7 dientes en los márgenes; ovario glabro, urceolado, de hasta 2,5 mm de longitud; pétalos 5-7, verdoso-blanquecinos, triangulares y glabros, de hasta 2,5 mm de longitud; estambres con filamentos más cortos que los pétalos, aplanados y algo inconspicuos; anteras elípticas, de hasta 1 mm de longitud; pistilos 5-7, poco desarrollados, aparentemente concrecentes en su centro. Fruto en baya, esférico y liso en su exte-

rior, verde-blanquecino cuando inmaduro, azul-violáceo cuando maduro, de hasta 12 mm de longitud y 15 mm de anchura, coronado o no por los restos del cáliz y los pistilos; semillas 5-7, semicirculares, planas, de hasta 7 mm de longitud.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.- Endemismo colombiano; ha sido herborizado en los departamentos de Cundinamarca, Huila y Valle.

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.- La lámina 1862, que representa a esta especie en la iconografía de la Expedición, exagera algo la nerviación; todos los demás caracteres coinciden con la descripción. El dibujo es anónimo y lleva la inscripción «Aralia», en caligrafía del amanuense de la Expedición.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.- No hemos localizado pliegos que pudieran corresponder a esta especie en la colección MA-MUT.

CUNDINAMARCA: laguna Pedro Palo, sobre finca San José, 2000/2050 m, 1 agosto 1976, A. Gentry & M. Fallen 17142 (COL).

HUILA: Parque Nacional Natural Cueva de los Guácharos, sendero Cueva de los Guácharos, 1880 m, 1 septiembre 1979, J.E. Henao S. 219 (COL).

VALLE: Cordillera Occidental, vertiente oriental, hoya del río Cali, vertiente derecha, 1850/2000 m, 30 octubre 1944, J. Cuatrecasas 18379 (COL).



Garcia
24

Dendropanax arboreum (L.) Decne & Planch.

Iconografía Mutisiana: 1860
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA



Garcia
✂

Dendropanax colombianum Cuatr.

Iconografía Mutisiana: 1861
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA



Dendropanax macrophyllum Cuatr.

Iconografía Mutisiana: 1862
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA

2. DIDYMOPANAX

Didymopanax Decne. & Planch., Rev. Hort. ser. 4, 3: 109. 1854.

ETIMOLOGÍA.- Del griego διδυμος [didymos] = gemelo; haciendo referencia al ovario bilocular y a los dos únicos pistilos presentes en las plantas de este género.

ESPECIE TIPO.- *Didymopanax morototoni* (Aubl.) Decne. & Planch.

Arbustos o árboles de hasta 30 m de altura, ramificados sólo hacia la copa, corteza glabra o tomentosa, en ocasiones lenticelada y escamosa. Hojas digitado-compuestas, verdes o amarillas por la haz, blanquecinas, amarillas o ferrugíneas por el envés, gruesa y conspicuamente pecioladas; pecíolos largos y dilatados en la base, en una banda corta pero evidentemente ligulada. Flores en panículas de umbelas, inflorescencias terminales o subterminales; flores pentámeras, poligamo-monoicas y dioicas con pétalos separados y valvados; ovario bilocular, dos pistilos, separados o connados, persistentes, con el

cáliz en el fruto. Fruto en drupa lateralmente comprimida; dos semillas.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.- El género está compuesto por unas diez especies, todas de la América tropical. En Colombia se ha herborizado en los departamentos de Antioquia, Cauca, Huila, Meta, Santander, Valle y los territorios del Amazonas, Guaviare, Vaupés y Vichada.

2.1. DIDYMOPANAX MOROTOTONI

LÁMINAS XXI, XXII

(1849, 1850)

Didymopanax morototoni (Aubl.) Decne. & Planch., Rev. Hort. ser. 4, 3: 109. 1854.

ETIMOLOGÍA.- El epíteto específico alude al nombre caribeo de la planta: «morototoni»

SINONIMIA.- *Panax morototoni* Aubl., Hist. pl. Guiane 2: 949. 1775.

TIPO.- «Habitat Caënanen in sylvis Guianae.» (Colección Aublet, [no visto]).

Árbol de gran porte, ramificado en la parte superior, de hasta 35 m de altura; corteza morena a pardo-amarillenta, lenticelada, escamosa. Hojas alternas, 7-10 digitadas, conspicuamente pecioladas; pecíolos rectos, acanalados, ensanchados en la base y subtendidos por una lígula laminar, densamente pubescente; los pecíolos de hasta 65 cm de longitud; lámina foliar digitado-compuesta, coriácea, glabra, verde-oscura por la haz, dorado o blanco-estrellado-tomentosa por el envés; folíolos oblongos u obovados, rara vez elípticos, truncados o redondeados en la base, acuminados u obtusados en el ápice, de hasta 45 cm de longitud y 22 cm de anchura, enteros o ligeramente ondulados en los márgenes, con 8-10 venas principales a cada lado del nervio medio; peciólulos acanalados, tomentosos, ca. 20 cm de longitud. Flores en inflorescencia terminal, formando una gran panícula racemiforme de umbelas, con aspecto desparramado; raquis de la panícula recto, terete, ligeramente acanalado, pubescente, de hasta 50 cm de longitud, bracteado-ligulado en la base; ejes de las ramificaciones rectos o levemente arqueados, de hasta 13 cm de longitud; racimos elipsoidales o angosto-elipsoidales, 12-15 por panícula, 10-20 umbelados; umbelas conspicuamente pediceladas, 10-15 floreadas; flores pentámeras, cortamente pediceladas; cáliz subentero, pentadentado en los márgenes; hipanto subgloboso antes de la anthesis; pétalos 5, oblongos u ovados, verdosos, carnosos, con un nervio central muy conspicuo, la superficie externa densamente pubescente; disco epigíneo, muy pubescente, con los márgenes ondulados; estambres 5, más cortos que los pétalos; anteras oblongas, biloculares, de hasta 1 cm de longitud, apiculadas, casi sésiles; pistilos 2, amarillentos, levemente aplanados, de hasta 1 mm de longitud; estigmas agudos, poco conspicuos. Fruto en drupa, lateralmente comprimido, coronado por los restos del cáliz y los pistilos; la drupa de hasta 5 mm de anchura; semillas 2, semicirculares, aplanadas, de hasta 4 mm de alto y 3 mm de ancho.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.- América tropical. En Colombia ha sido herborizada en los departamentos de Antioquia, Cauca, Huila, Meta, Santander, Valle y en los territorios de Amazonas, Guaviare, Vaupés y Vichada.

NOMBRES VERNÁCULOS.- En Colombia se denomina a esta planta «Cajeto» y «Mano de oso».

REFERENCIAS DOCUMENTALES.- J.C. Mutis hace una posible mención a esta planta en las anotaciones de su Diario correspondientes al 30 de enero de 1785, durante su estancia en Mariquita:

«... Hallé por el camino varios árboles Caxetos, llamados en algunas partes determinadamente Nacederos, con hermosísimos ramilletes de flor y en mejor estado que cuando se pintó esta lámina. Por lo que determino hacer pintar un ramillete en papel separado para ponerlo en la copia.» (Diario II: 569).

Es factible que ese segundo pliego, el del ramillete separado, corresponda con la lámina 1849, lamentablemente inconclusa.

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.- La lámina 1849 es un bosquejo, a lápiz, anónimo, determinado por J.J. Triana como «*Didymopanax*».

La lámina 1850, policroma, firmada por Salvador Rizo en el ángulo inferior izquierdo, va acompañada de la fecha de finalización: 6 de agosto de 1785; J.J. Triana determinó el icón como «*Didymopanax speciosum* Dne. & Pl.»; una etiqueta suelta, con la inscripción «*Didymopanax speciosum* Dne. / Araliaceas.» acompaña a la lámina.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.- E.P. Killip determinó, en 1946, un pliego de la colección MA-MUT perteneciente a esta especie (Mutis 758), del que se conserva copia en US; otro pliego conservado en MA-MUT (Mutis 3837), con indicación en la etiqueta «*Pentandria Digynia Chenopodus* / N.108» parece corresponder también a esta especie.

CAUCA: Pescador, entre Popayán y Santander de Quilichao, 1200/1700 m, 18 julio 1939, E. Pérez Arbeláez & J. Cuatrecasas 6331 (COL); Santander de Quilichao, en la carretera entre Santander y San Pedro, 1200 m, 5 octubre 1954, A. Fernández 2787 (COL).

META: Llanos de San Martín, La Serranía, hoya del río Ariari, bosque inundable en la laguna Aguasucia, 300 m, 11 septiembre 1958, R. Jaramillo Mejía & al. 1022 (COL). SANTANDER: 12 leguas al sureste de Barrancabermeja, a 5 km de la margen derecha del río Opón, ca. 200 m, 21 septiembre 1954, R. Romero Castañeda 4874 (COL).



Didymopanax morototoni (Aubl.) Decne. & Planch.



Riza
 D 6 Ag
 E. 1782

Didymopanax morototoni (Aubl.) Decne. & Planch.

Iconografía Mutisiana: 1850
 Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
 INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA

3. OREOPANAX

Oreopanax Decne. & Planch., Rev. Hort. ser. 4, 3: 108. 1854.

ETIMOLOGÍA.- Del latín «oreo, -es» = montaraz y «panax, -cis» = panacea; en alusión a las propiedades medicinales de que, tradicionalmente, han gozado las plantas de este género.

SINONIMIA.- *Monopanax* Regel, Gartenflora 16: 35. 1869.

ESPECIE TIPO.- *Oreopanax capitatum* (Jacq.) Decne. & Planch.

Árboles, arbolitos o arbustos, terrestres o epífitos; glabros, en ocasiones con un tomento estrellado. Tallos fuertes y rectos, provistos, en mayor o menor número, de unas rugosidades corticales muy características. Hojas alternas, simples, enteras o lobadas, en ocasiones profundamente palmatisectas; pecíolo largo, no ligulado, ensanchado en la base. Flores en inflorescencias grandes, terminales o subterminales, paniculadas o racemo-paniculadas; flores polígamo-dioicas en su mayoría, sésiles o con un corto pedicelo, cada flor con dos o más bractéolas escumiformes en la base; flores pentámeras, rara vez de tetrámeras a heptámeras; hipanto obcónico y continuo con el pedicelo; margen del cáliz de obsoleto a anillado, subentero; pétalos poco vistosos, valvados, oblongos; estambres en igual número que los pétalos, insertos de manera alterna en el disco; disco plano, epigíneo, de margen ondula-

do; anteras ovadas a oblongas, versátiles; ovario con tantos lóculos como pistilos; pistilos libres o unidos formando una columna central; estigmas bifurcados con frecuencia. Fruto bacciforme, subgloboso o elipsoide, coronado por el cáliz y los pistilos, los cuales persisten aún en la madurez; semillas ovoides, comprimidas lateralmente, ruminada a uniformemente albuminadas, en igual número que los lóbulos del ovario.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.- Endémico de la América tropical, con cerca de ochenta especies. En Colombia se ha herborizado en los departamentos de Boyacá, Caldas, Cundinamarca, Chocó, Huila, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander, Risaralda, Tolima y Valle.

CLAVE PARA LA DETERMINACIÓN DE LAS ESPECIES DE OREOPANAX DECNE. & PLANCH. INCLUIDAS EN ESTE TOMO

- | | |
|--|--|
| 1. Lámina foliar entera | 2 |
| 1'. Lámina foliar lobada | 3 |
| 2. Hojas con pecíolo corto, los pecíolos de hasta 2 cm de longitud; racimos escasos, hasta 4 capitulados | 3. <i>O. mutisianum</i> (Kunth) Decne. & Planch. |
| 2'. Hojas largamente pecioladas, los pecíolos de hasta 25 cm de longitud; racimos abundantes, hasta 15 capitulados | 4. <i>O. septemnerium</i> (Kunth) Decne. & Planch. |
| 3. Inflorescencias pequeñas, el raquis de las panículas de hasta 16 cm de longitud, capítulos sésiles | 1. <i>O. bogotense</i> Cuatr. |
| 3'. Inflorescencias grandes, el raquis de las panículas de hasta 45 cm de longitud, capítulos pedicelados | 2. <i>O. floribundum</i> (Kunth) Decne. & Planch. |

3.1. OREOPANAX BOGOTENSE

LÁMINA XXIII

(1853)

Oreopanax bogotense Cuatr., Rev. Acad. Colomb. Ci. Exact. 8(31): 311. 1951.

ETIMOLOGÍA.- El restrictivo específico alude a la localidad tipo: macizo de Bogotá

TIPO.- Colombia, Cundinamarca, macizo de Bogotá, quebrada del Rosal, 3000 m, 29 junio 1939 (J. Cuatrecasas, 5707, COL).

Árboles de pequeño o mediano tamaño, alcanzan hasta 20 m de altura. Hojas alternas, simples, rígido-coriáceas, conspicuamente pecioladas; pecíolos gruesos y robustos, los más jóvenes lepidoto-tomentosos, los adultos glabros y estriados, de hasta 27 cm de longitud; lámina ovada, redondeada en la base, abruptamente aguda en el ápice, entera a 3-5 lobada; los lóculos ovados u oblongos, agudos en el ápice; lámina pentanervada en la base, de hasta 30 cm de longitud, glabra o subglabra por la haz, con denso tomento ferrugíneo-estrellado en el envés; nervios principales prominentes; nervios secundarios ascendentes y elevados, formando un retículo terminal; las hojas jóvenes son tomentosas por ambos lados. Flores en inflorescencias terminales, formando una densa panícula racemiforme de capítulos; el raquis de la panícula grueso, fusco-tomentoso, de hasta 16 cm de longitud; racimos elongados, 12-16 capitulados, con raquis grueso y ferrugíneo-tomentoso, de hasta 22 cm de longitud, subtendido por una bráctea coriácea, escamoso-tomentosa en el exterior, ovado-aguda, amplexante en la base, de hasta 6 mm de longitud; capítulos sésiles, globosos o levemente oblongos, 10-20 floreados, de hasta 20 mm de longitud y 18 mm de anchura, subtendidos por una bractéola ovado-oblonga, de hasta 4 mm de longitud; flores pentámeras a hexámeras; corola blanco-amarillenta; ovario glabro, turbinado, de hasta 3 mm de longitud; estambres 5-6, conspicuos; filamentos de hasta 4 mm de longitud; anteras elípticas, de hasta 1 mm de longitud; pistilos 5-6, divergentes en las puntas; pétalos blancos o amarillentos, deltoideos y glabros, de hasta 2 mm de longitud. Frutos no vistos.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.- Endemismo colombiano; se

ha herborizado en los departamentos de Boyacá, Cundinamarca y Santander.

NOMBRES VERNÁCULOS.- Es común la utilización del vernáculo «Amarillo» para designar a esta especie.

REFERENCIAS DOCUMENTALES.- J.C. Mutis hace alusiones, en sus escritos, a una planta a la que da el nombre vulgar de «Amarillo» y confunde con una *Cinchona* L.; parece tratarse de *Ocotea calophylla* Mez. y no de la especie que nos ocupa ahora.

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.- La lámina 1853, policroma y anónima, fue determinada como «Aralia» con letra del amanuense de la Expedición; J.J. Triana anotó «*Oreopanax*». Cuenta con dos copias monocromas (1853a, 1853b), también anónimas, ambas en sepia, con idénticas inscripciones; a la lámina 1853a acompaña una etiqueta suelta, con la anotación «*Oreopanax mutisianum* Dne. / Araliaceas.»

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.- No hemos localizado, en la colección MA-MUT, pliegos que puedan corresponder a esta especie.

CUNDINAMARCA: Cordillera Oriental, Páramo de Cruz Verde, vertientes occidentales, 3150 m, 7 octubre 1938, J. Cuatrecasas 438 (COL); carretera de Gutiérrez a Fosca, 2050/3100 m, 15 abril 1962, H. García Barriga 17404 (COL).

3.2. OREOPANAX FLORIBUNDUM

LÁMINAS XXIV, XXV, XXVI, XXVII, XXVIII

(1854, 1854a, 1855, 1857, 1858)

Oreopanax floribundum (Kunth) Decne. & Planch., Rev. Hort. ser. 4, 3: 108. 1854.

- ETIMOLOGÍA.-** Del latín «floreus, -a, -um» = florido, de flores y «abundans, -antis» = abundante, copioso; aludiendo a las inflorescencias, grandes y conspicuas, propias de la especie.
- SINONIMIA.-** *Aralia floribunda* Kunth in H.B.K., Nov. gen. sp. 5: 6. 1821.
- TIPO.-** «Crescit in temperatis Regni Novo-Granatensis, inter Almaguer et Vega de San Lorenzo.» (Humboldt & Bonpland, P [no visto]).

Árboles o arbolitos de hasta 10 m de altura. Hojas alternas, profundamente 4-8 lobuladas, coriáceas, con pecíolos conspicuos; pecíolos teretes, estriados, con un tomento estrellado, denso a esparcido, pecíolos dilatados en la base, de hasta 45 cm de longitud; lámina laciniada a escuarroso-laciniada, truncada en la base, verde-amarillenta y glabra por la haz, fusco-estrellado-tometosa por el envés, 4-10 nervios en la base; nervios prominentes por el envés; lámina de hasta 25 cm de longitud y 40 cm de anchura; lóbulos lanceolados u ovado-lanceolados, con el margen entero, subentero, dentado o lobulado, agudos o acuminados en el ápice. Flores en inflorescencia terminal, formando una panícula racemiforme, grande y conspicua, de capítulos densamente dispuestos; raquis de la panícula grueso, estriado y terete, estrellado-tomentoso, de hasta 45 cm de longitud, subtendido por 1-3 macollas de 10-15 pequeñas brácteas obovado-acuminadas, con tomento denso; raquis de los racimos largo, terete, estriado, tomentoso, de hasta 35 cm de longitud, subtendido por 1-3 brácteas lineares o lanceoladas, de hasta 3 mm de longitud; capítulos elíptico-subglobosos, 12-15 florados, pedicelados, 20-60 por racimo, densa o esparcidamente dispuestos en el raquis; pedicelos cortos, teretes, tomentosos, bracteados, de hasta 2 cm de longitud; flores sésiles, tribracteadas, pentámeras; ovario subturbinado, glabro, de hasta 1 mm de longitud; cáliz entero; pétalos 5, blancos o amarillentos, ovado-agudos, pilosos en su parte externa, de hasta 1,5 mm de longitud; estambres 5, algo menores que los pétalos; filamentos anchos, cortos y comprimidos; anteras elípticas, biloculares, amarillas, de hasta 1 mm de longitud; pistilos 5, simples y cortos, convergentes. Bayas subglobosas, coronadas por los pistilos, ahora más largos y divergentes; pedúnculo más largo que el pedicelo; semillas no vistas.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.- Endemismo colombiano; ha sido herborizado en los departamentos de Antioquia, Boyacá, Cauca, Cundinamarca, Meta y Tolima.

NOMBRES VERNÁCULOS.- En Colombia recibe los nombres de «Mano de oso» y «Candelero».

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.- La lámina 1854, firmada por Mariano de Hinojosa, quedó parcialmente coloreada, manteniendo la mayor parte de las hojas sólo esbozadas a lápiz; con letra del amanuense de la Expedición se escribió «Araliae fructificatio», J.J. Triana añadió la determinación genérica «Oreopanax». Cuenta con dos copias, una en sepia, firmada por Manuel Roales (1854a), con idénticas inscripciones que la policroma y otra, también en sepia, anónima (1845b), con la inscripción «Araliae» de mano del amanuense de la Expedición, y la determinación de J.J. Triana: «Oreopanax».

La lámina 1855, policroma y anónima, lleva la determinación «Aralia» con letra del amanuense de la Expedición, y la determinación posterior de J.J. Triana: «Oreopanax»; en una tira de papel adjunta puede leerse: «nº 179. / Aralia / 6». Cuenta con dos copias monocromas, ambas anónimas, una en sepia (1855a) y otra en negro (1855b), con las mismas inscripciones que la lámina policroma.

La lámina 1857 es un monocromo, negro, cuya única inscripción es la determinación de J.J. Triana: «Oreopanax».

También anónima y monocroma, en negro, es la lámina 1858, determinada por J.J. Triana como «Oreopanax».

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.- A. Fernández Pérez determinó, en 1969, dos pliegos de la colección MA-MUT (Mutis 749 y Mutis 751) como pertenecientes a esta especie; de ambos se conserva copia en COL. El pliego Mutis 756 fue determinado por L. Uribe Uribe como perteneciente a esta especie, tiene copia en COL. E.P. Killip asignó, en 1946, este binomen a otro pliego de esta colección (Mutis 759) que cuenta con duplicado en US.

CUNDINAMARCA: municipio de Boyacá, al lado de la carretera de Mosquera a La Mesa, sitio de San Cayetano, bosque de niebla en Peñas de Cajón, 2750 m, 12 octubre 1967, L. Uribe Uribe 5990 (COL, US); municipio de Boyacá, vereda de San Antonio, «La Merced», próximo a la carretera de Mosquera a Tena, 2500/2700 m, 16 mayo 1964, G. Lozano & M. Torres 63 (COL); Cordillera Oriental, carretera a Fusagasugá, entre San Miguel y La Aguadita, 2000/2700 m, 28 octubre 1952, E. Humbert & al. 26931 (COL).

3.3. OREOPANAX MUTISIANUM

LÁMINAS XXIX, XXX, XXXI

(1851, 1851c, 1852)

Oreopanax mutisianum (Kunth) Decne. & Planch., Rev. Hort. ser. 4, 3: 106. 1854.

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

SINONIMIA.- *Aralia mutisiana* Kunth in H.B.K., Nov. gen. sp. 5: 1. 1821
Aralia heterophylla Mutis ex Kunth in H.B.K., Nov. gen. sp. 5: 1. 1821.

TIPO.- «Crescit in Regni Novo-Granatensis» (Mutis, P [no visto]).

Árboles o arbolitos de hasta 4 m de alto. Hojas alternas, simples, coriáceas, con pecíolos cortos; pecíolos crasos, sulcados, ensanchados en la base, subglabros a densamente estrellado-tomentosos, de hasta 2 cm de longitud; lámina angosto-elíptica, obovada a ovada, aguda en la base, apicalmente obtusa, aguda o abruptamente acuminada, entera, discolora, con 5-10 venas principales a cada lado del nervio medio; glabra o subglabra por la haz; con un tomento ferrugíneo-estrellado, leve a densamente repartido por el envés; lámina de hasta 15 cm de longitud y 3 cm de anchura. Flores en inflorescencia terminal o subterminal, formando un denso racimo de capítulos, en ocasiones una panícula racemiforme de capítulos; el raquis de la inflorescencia recto, estriado, con un tomento estrellado-tomentoso denso o esparcidamente distribuido, de hasta 16 cm de longitud, subtendido por dos brácteas estipuliformes, brácteas ovado-lanceoladas, membranáceas, de hasta 12 mm de longitud; racimos, si los hay, hasta 4 capitulados; capítulos pedicelados, en ocasiones sésiles, 8-12 floreados; los pedicelos angulosos, estrellado-tomentosos, de hasta 12 mm de longitud, subtendidos por una bráctea amplectante, coriácea, ovado-aguda, de hasta 4 mm de longitud, estrellado-tomentosa por lo común; flores pentámeras; ovario glabro, turbinado, de hasta 2 mm de longitud; estambres 5, conspicuamente exsertos por encima de los pétalos; filamentos levemente curvados, de hasta 3 mm de longitud; anteras elípticas, amarillas, de hasta 1,5 mm de longitud; pistilos 5, agrupados en el centro, de hasta 2 mm de longitud; pétalos blancos, ovado-trianguulares, libres y reflejos cuando maduros, crasos, de hasta 3 mm de longitud. Bayas globosas, lisas, coronadas por los pistilos, que ahora aparecen algo más largos y divergentes; el fruto de hasta 5 mm de longitud; semillas no vistas.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.- Endemismo colombiano, se ha herborizado en los páramos y subpáramos de los departamentos de Boyacá, Cundinamarca y Meta.

NOMBRES VERNÁCULOS.- En Colombia es conocido con el nombre popular de «Turmas de indio».

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.- La lámina 1851 es un icón policromo, anónimo, determinado por la Expedición como «Aralia» y corregido, a lápiz, por J.J. Triana como «Oreopanax mutisianum Decne. & Pl.» Cuenta con dos copias, en sepia y negro (1851a, 1851b), con las mismas inscripciones.

La lámina 1851c es un dibujo monocromo, en negro, anónimo, con detalles florales, determinado por J.J. Triana como «Oreopanax Mutisianum».

La lámina 1852, policroma y anónima, lleva la inscripción «Aralia» del amanuense de la Expedición y la corrección posterior de J.J. Triana: «Oreopanax». Cuenta con dos copias, una en sepia (1852a) y otra en negro (1852b), con las mismas inscripciones que la policroma.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.- L. Uribe Uribe asignó, en 1969, este binomen a un pliego de la colección MA-MUT (Mutis 1969); E.P. Killip determinó como tales los pliegos Mutis 746, Mutis 754 y Mutis 4570 de los que se conservan duplicados en US.

CUNDINAMARCA: macizo de Bogotá, este de Monserrate, «Frailejonal», páramo, 3000/3300 m, 28 enero 1940, J. Cuatrecasas 8004 (COL); páramo de Choachí, 14 km al este de Bogotá, carretera a la ciudad de Choachí, 3450 m, 9 marzo 1972, A.S. Barkley & P. Juajibioy 3242 (COL); Fómeneque, páramo de Chingaza, arriba de La Laja, 3000/3300 m, 10 enero 1965, G. Huertas & L.A. Camargo 6075 (COL); carretera de Cogua al páramo de Guerrero, 10 km arriba de la represa de Neusa, 20 febrero 1982, F. Sarmiento 1900 (COL); cerca de la represa del Neusa, cerros y alrededores de la laguna, 3200 m, 22 junio 1957, H.G. Barclay 4182 (COL).

META: macizo de Sumapaz, alrededores de la laguna La Guitarra, 3400 m, 5 julio 1981, S. Díaz Piedrahita 2525 (COL).

3.4. OREOPANAX SEPTEMNERVIUM

LÁMINA XXXII

(1856)

Oreopanax septemnervium (Kunth) Decne. & Planch., Rev. Hort. ser. 4, 3: 108. 1854.

ETIMOLOGÍA.- Del latín «septemnervus, -i» = con siete nervios; aludiendo a la lámina, heptanervada, que presenta esta especie.

SINONIMIA.- *Aralia septemnervia* Kunth in H.B.K., Nov. gen. sp. 5: 3. 1821.

TIPO.- «Crescit in Regno Novo-Granatensi» (Humboldt & Bonpland, P [no visto]).

Arbolitos o arbustos, en ocasiones reclinados. Hojas alternas, simples, subcoriáceas, con pecíolo conspicuo; pecíolos rectos o levemente arqueados, teretes, estriados, glabros, dilatados en la base, de hasta 25 cm de longitud; lámina foliar ovada a anchamente ovada, acuminada en el ápice, redondeada en la base, cordada o subcordada con frecuencia, glabra y con siete nervios principales, los cinco centrales prominentes en la base y difundidos en el ápice en un retículo más o menos inconspicuo; lámina de hasta 20 cm de longitud y 16 cm de anchura. Flores en inflorescencias, en panícula racemiforme de capítulos, siempre terminal; raquis de la panícula grueso y prolongado, glabro, estriado, recto o levemente curvado, subtendido por un par de brácteas ovado-acuminadas, glabras; racimos laxos y elongados o densos y cortos, de ca. 15 capitulados; capítulos globosos, 15-20 florados, sésiles o con pedicelos cortos; pedicelos rectos, estriados, tomentosos, subtendidos por una bráctea ovado-lanceolada, glabra; flores pentámeras, sésiles y bracteadas; pétalos 5, ovado-agudos, carnosos; cáliz entero; estambres 5, más cortos que los pétalos; filamentos muy pequeños, cubiertos por las anteras; anteras elípticas, biloculares, amarillas o blanquecinas; pistilo rudimentario, corto y simple, muy dilatado en la base, de hasta 1 mm de longitud; ovario turcinado. Frutos no vistos.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.- Endemismo colombiano; ha sido herborizado en los departamentos de Antioquia, Cundinamarca y Risaralda.

NOMBRES VERNÁCULOS.- La planta es conocida en Colombia con los nombres de «Pata de gallina» y «Tinajero».

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.- La lámina 1856 es un icón policromo, anónimo, determinado, con letra del amanuense de la Expedición, como «Aralia» y corregido por J.J. Triana, que anotó «Oreopanax». Cuenta con dos copias, ambas en sepia (1856a, 1856b) con las mismas anotaciones que la lámina policroma.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.- No hemos localizado, en la colección MA-MUT, ejemplares que puedan adscribirse a esta especie.

ANTIOQUIA: Medellín, La América, carretera al mar, septiembre 1933, Hno. Daniel 435 (COL).

CUNDINAMARCA: provincia de Bogotá, entre Pandí y Cunday, septiembre 1855, J. Triana 8560 (COL).

RISARALDA: municipio de Pereira, hoyo del Otún, camino de herradura entre el Cedral y el Bosque, Cordillera Central, vertiente occidental, 2600/2900 m, 20/30 julio 1980, J.M. Idrobo & al. 10217 (COL).

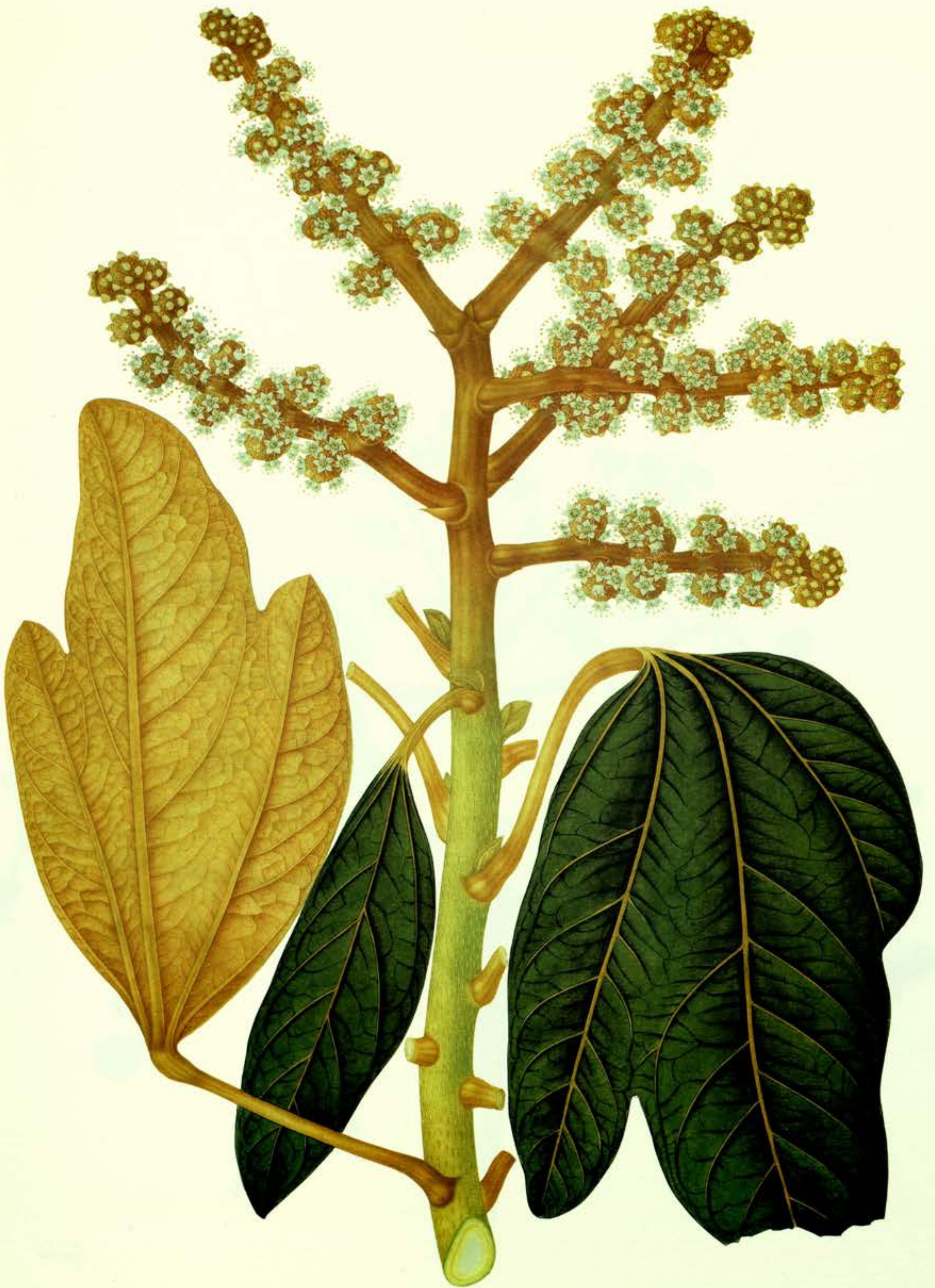
MEMORANDUM FOR THE RECORD

DATE: 10/15/54

TO: SAC, NEW YORK
FROM: SAC, NEW YORK
SUBJECT: [Illegible]

[Illegible text block]

[Illegible text block]



Oreopanax bogotense Cuatr.

Iconografía Mutisiana: 1853
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA



Oreopanax floribundum (Kunth) Decne. & Planch.

Iconografía Mutisiana: 1854
Real Jard. Bot., Madrid



Noale.

Oreopanax floribundum (Kunth) Decne. & Planch.

Iconografía Mutisiana: 1854a
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA IBEROAMERICANA

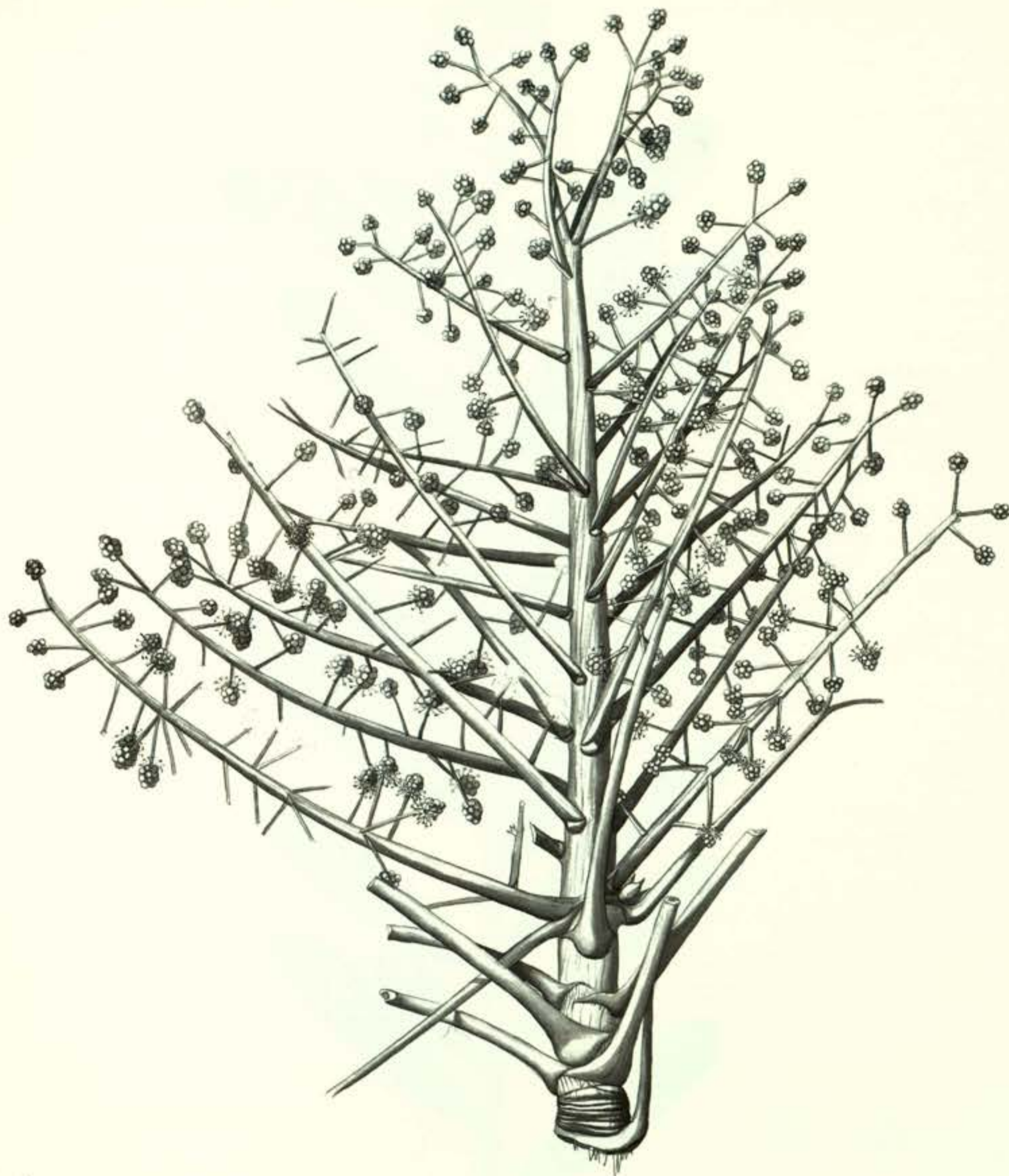


Oreopanax floribundum (Kunth) Decne. & Planch.

Iconografía Mutisiana: 1855
Real Jard. Bot., Madrid



Oreopanax floribundum (Kunth) Decne. & Planch.



Oreopanax floribundum (Kunth) Decne. & Planch.

Iconografía Mutisiana: 1858
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA



Oreopanax mutisianum (Kunth) Decne. & Planch.

Iconografía Mutisiana: 1851
Real Jard. Bot., Madrid



Oreopanax mutisianum (Kunth) Decne. & Planch.



Oreopanax mutisianum (Kunth) Decne. & Planch.

Iconografía Mutisiana: 1852
Real Jard. Bot., Madrid



Oreopanax septemnerium (Kunth) Decne. & Planch.

Iconografía Mutisiana: 1856
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA

4. SCHEFFLERA

Schefflera J.R. Forster, Char. gen. pl.: 45. 1776.

ETIMOLOGÍA.- Género dedicado a Scheffler, médico y botánico prusiano, natural de Dantzing.

SINONIMIA.- *Sciadophyllum* P. Br., Civ. nat. hist. Jamaica: 190. 1796.
Actinophyllum Ruiz & Pav., Fl. peruv. prodr.: 51. 1794.

ESPECIE TIPO.- *Schefflera digitata* J.R. Forster.

Arbolitos o árboles inermes, de glabros a densamente tomentosos, terrestres o epífitos. Tallos, por lo común, con corteza cicatricosa, especialmente en la base. Hojas alternas, digitadamente compuestas; los folíolos con margen entero, en ocasiones serrulado o subdenticulado; pecíolos conspicuamente ligulados en la base; pecíolos y peciólulos, por lo común, ensanchados en la base y en el ápice. Flores en inflorescencias umbeladas o en capítulos florales; capítulos solitarios o dispuestos en racimos o panículas; flores hermafroditas o poligamo-dioicas, tetrámeras a nonámeras; margen del cáliz dentado o denticulado, en ocasiones truncado; pétalos coloreados en ocasiones, valvados, libres o fuertemente unidos en forma de caperuza o caliptra; estambres en igual número que los pétalos, filamentos alargados; anteras algo reducidas, ovado a reniforme-recurvadas; ovario trilocular a decalocular, en

general pentalocular; pistilos connados o libres, apicalmente recurvados; estigma papiliforme, en ocasiones decurrente, al menos en la zona inferior. Fruto en drupa subglobosa, sulcada, 5-10 angulada, coronada por el cáliz y los pistilos, los cuales persisten en la madurez; semillas lateralmente comprimidas, uniformemente albuminadas, una o menos por cada lóculo del ovario.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.- Género aparentemente restringido a las regiones tropical y subtropical. En Colombia se ha herborizado en los departamentos de Antioquia, Boyacá, Bolívar, Cauca, Cundinamarca, Chocó, Huila, Meta, Norte de Santander, Risaralda, Santander y Valle.

CLAVE PARA LA DETERMINACIÓN DE LAS ESPECIES DE *SCHEFFLERA* J.R. FORSTER INCLUIDAS EN ESTE TOMO

- | | |
|---|---------------------------------------|
| 1. Estambres 8 | 3. <i>S. paniculitomentosa</i> Cuatr. |
| 1'. Estambres 5 | 2 |
| 2. Pecíolos glabros, de hasta 25 cm de longitud | 1. <i>S. bogotensis</i> Cuatr. |
| 2'. Pecíolos densamente ocráceo-hirsutos, de 30-45 cm de longitud | 2. <i>S. fontiana</i> Cuatr. |

4.1. SCHEFFLERA BOGOTENSIS

LÁMINA XXXIII

(1864)

Schefflera bogotensis Cuatr., Rev. Acad. Colomb. Ci. Exact. 6(24): 544. 1946.

ETIMOLOGÍA.- El restrictivo específico alude a la localidad clásica de la especie: la sabana de Bogotá.

TIPO.- Colombia, departamento de Cundinamarca, extremo sureste de la sabana de Bogotá en San Miguel, 2800/3000 m, 10 septiembre 1941 (J. Cuatrecasas 12040, COL).

Árbol de tronco recto y delgado, por lo común terrestre, de hasta 25 m de altura. Hojas digitado-compuestas, 7-10 folioladas, con pedicelos conspicuos; pecíolos rectos, glabros, ensanchados y abrazadores en la base, de hasta 25 cm de longitud en las hojas más grandes, subtendidos por una lígula estipular amplexante, ovado-acuminada, de hasta 5 cm de longitud; peciólulos rectos, levemente ensanchados en la base, de hasta 45 mm de longitud; lámina de los folíolos obovado-lanceolada, acuminada en el ápice, obtusa o cuneada en la base, discolora, glabra por la haz, subglabra por el envés, de hasta 18 cm de longitud y 6 cm de anchura. Flores en inflorescencias terminales; inflorescencias en panículas racemiformes de umbelas o cabezuelas, 6-12 florales, poco ramificadas; los ejes (raquis y pedúnculos) gruesos y glabros, conspicuamente estriados, de hasta 35 cm de longitud; brácteas de la inflorescencia como las de los pecíolos; brácteas de las umbelas o cabezuelas similares a éstas pero más pequeñas, de hasta 5 mm de longitud; pedúnculos de las umbelas o cabezuelas glabros, en ocasiones ensanchados en la base y el ápice, de hasta 3 cm de longitud; pedicelos delgados y rectos, de hasta 6 mm de longitud. Fruto en drupa globosa, rojo-negrucza, pentasulcada, con cinco pistilos apicales unidos formando una columna central; semillas 5, aplanadas, semicirculares, de hasta 4 mm de longitud.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.- La especie parece endémica

de Colombia, se encuentra en bosques andinos a alturas superiores a los 2800 m; ha sido herborizada en los departamentos de Boyacá, Cundinamarca y Santander.

NOMBRES VERNÁCULOS.- En Colombia es conocido con el nombre popular de «Yuco».

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.- La lámina 1864 es policroma, anónima, con la inscripción «Aralia», en letra del amanuense de la Expedición, y la determinación posterior de J.J. Triana: «Sciodophyllum». Cuenta con una copia monocroma (1864a), incompleta, en tinta negra con detalles a lápiz.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.- G. Lozano determinó, en 1985, dos pliegos de la colección MA-MUT (Mutis 744 y Mutis 757) como pertenecientes a esta especie; ambos cuentan con duplicado en COL.

BOYACÁ: Duitama, carretera de Virofín, km 35, hacienda «La Rusia», 2 septiembre 1967, L. Uribe Uribe 5952 (COL, US).

CUNDINAMARCA: carretera de Zipaquirá a Pacho, km 16, cerca de la marca 30 km, 3050 m, 26 febrero 1974, A.S. Barclay & al. 3749 (COL).

4.2. SCHEFFLERA FONTIANA

LÁMINA XXXIV

(1865)

Schefflera fontiana Cuatr., Collect. Bot. (Barcelona) 7(10): 223. 1968.

ETIMOLOGÍA.- Especie dedicada a Pius Font i Quer (1888-1964), botánico catalán, estudioso de la flora del Mediterráneo occidental y promotor del Jardín Botánico de Barcelona.

TIPO.- Colombia, departamento de Cundinamarca, cerro Rosales, en el borde occidental de la sabana de Bogotá, bosques andinos, 2600/2800 m, 26 noviembre 1961 (J. Cuatrecasas & R. Jaramillo 26509, COL).

Árbol ramificado en su parte superior, de tronco terete y grueso, de hasta 20 cm de altura. Hojas digitado-compuestas, 7-9 folioladas, con pecíolo conspicuo; pecíolos rectos, robustos, teretes, algo ensanchados en la base; cuando jóvenes, densamente cubiertos por un indumento mixto de pelos estrellados, cortos y amarillos en el estrato inferior y pelos pluricelulares, estrigosos, largos de hasta 5 mm de longitud, en un estrato superior que cubre a los anteriores; los pecíolos de las hojas adultas son glabros en la base, con un tomento esparcido de pelos estrellados en la parte superior, de hasta 55 cm de longitud y 15 mm de diámetro en la base; los pecíolos subtendidos por una lígula estipular ovado-lanceolada, acuminada en el ápice, de hasta 9 cm de longitud; peciólulos rectos, estrellado-tomentosos, comprimidos transversalmente, de hasta 55 cm de longitud; lámina de los folíolos elíptico-oblonga, redondeada en la base, levemente cordada, con lóbulos basales prolongados, acuminada o aguda en el ápice, discolora; en las hojas juveniles con un tomento denso de pelos estrellado-tomentosos y ferrugíneos por el envés, esparcidamente tomentosa por la haz; en las hojas adultas la lámina es glabra por la haz y estrellado-tomentosa por el envés, de hasta 40 cm de longitud y 13 cm de anchura. Flores en inflorescencias terminales, inflorescencia en panículas racemiformes de capítulos, 10-14 ramificados, el raquis de las panículas grueso, estrellado-tomentoso e hirsuto, de hasta 60 cm de longitud; los racimos elongados, con 30-60 capítulos, el raquis de los racimos robustos, con tomento como el de las panículas, de hasta 40 cm de longitud; capítulos ca. 30 florados, tomentosos y con pedúnculo corto; los pedúnculos gruesos, tomentosos, bracteados; las brácteas cóncavas, anchamente ovado-obtu-

ras y amplexantes, de hasta 5 cm de longitud; flores sésiles; estambres 5; anteras 5. Frutos elipsoidales, tetragulados y tetraloculares, estrellado-pubescentes, coronados por el cáliz y la columna pistilar; semillas elíptico-oblongas, de 4 mm de longitud y 2 mm de anchura.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.- Endemismo del bosque andino colombiano; ha sido herborizado en los departamentos de Boyacá y Cundinamarca.

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.- El dibujo 1865, anónimo, policromo, con detalles de la anatomía floral, fue determinado por la Expedición como «*Aralia*», corregida con posterioridad por J.J. Triana como «*Sciodophyllum*»; una tira de papel, que acompaña a la lámina, lleva la inscripción «*Hedera*». Se conservan dos copias en negro (1865a, 1865b), ambas con la misma disección anatómica que la lámina policroma y con las mismas inscripciones.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.- G. Lozano determinó, en 1985, un ejemplar de la colección MA-MUT (Mutis 753) como perteneciente a esta especie; se conserva un duplicado del pliego en COL.

CUNDINAMARCA: carretera a Fusagasugá, entre Aguaclara y la Aguadita, 2300 m, 6 octubre 1958, H. García Barriga 16123 (COL).

4.3. SCHEFFLERA PANICULITOMENTOSA

LÁMINA XXXV

(1863)

Schefflera paniculitomentosa Cuatr., Rev. Acad. Colomb. Ci. Exact. 8(31): 315. 1951.

ETIMOLOGÍA.- Del latín botánico «paniculatomentosus, -um, -ii» = borra o tomento de la inflorescencia del maíz; hace alusión al tomento de las inflorescencias, en esta especie restringido a los ejes de éstas.

TIPO.- Colombia, departamento de Boyacá, bosques de la hacienda «La Rusia», cerca del páramo del mismo nombre, noroeste de Duitana, carretera de Virolín, 2500 m, 14 noviembre 1945 (L. Uribe Uribe 1081, COL).

Arbolito o arbusto de hasta 5-6 m de altura. Hojas digitado-compuestas, 6-9 folioladas, con pecíolo conspicuo; pecíolos rectos, rígidos, glabros y estriados, de hasta 30 cm de longitud, subtendidos por una lígula estipular, ovado-oblonga, glabra, verde-clara, de hasta 5 cm de longitud; peciólulos rectos o levemente arqueados, glabros, subestriados o estrellado-tomentosos en su extremo inferior, de hasta 8 cm de longitud; lámina de los folíolos ovado-elíptico-oblonga, en ocasiones elíptico-obovada, obtuso-cuneada en la base, súbitamente angosto-acuminada en el ápice, glabra, con excepción de la parte proximal de la costa, principalmente por el envés; margen entero, con ca. 15 venas principales a cada lado del nervio medio, de hasta 28 cm de longitud y 12-13 cm de anchura. Flores en inflorescencias; inflorescencias en panículas racemiformes de umbelas, 1-3 ramificadas, el raquis de las panículas grueso, estriado y terete, de hasta 15 cm de longitud; los racimos angosto-elipsoidales, con ca. 30-60 umbelas por racimo, el raquis recto, terete, estrellado-tomentoso, de hasta 25 cm de longitud; umbelas hasta 7 floradas, el pedúnculo recto, tomentoso, de hasta 15 mm de longitud, subtendido por una estípula frecuentemente lanceolada; flores obtruladas a angulado-oblongas, con pedicelo conspicuo; los pedicelos cortos y gruesos o largos y delgados, de hasta 5 mm de longitud, estrellado-tomentosos. Fruto en drupa, octasecto, coronado por el cáliz y ocho pistilos connados en la base y divergentes en el ápice; anteras 8; semillas 8, casi semicirculares, comprimidas lateralmente, hasta de 4 mm de longitud y 2 mm de anchura.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.- Endemismo colombiano; ha

sido herborizado en los departamentos de Boyacá, Cundinamarca, Magdalena y Santander.

NOMBRES VERNÁCULOS.- En Colombia recibe los nombres de «Manuelión» y «Mano de león».

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.- La lámina 1863 es anónima, policroma con una hoja bosquejada a lápiz en el fondo del dibujo, fue determinada por la Expedición como «Aralia»; determinaciones posteriores añadieron, a lápiz, las siguientes observaciones: «Actinophyllum / peruviano» y «Sciadophyllum de Brownes T 6.12». Cuenta con dos copias monocromas, ambas en negro (1863a, 1863b), determinadas por la Expedición como «Aralia» y con la anotación posterior de J.J. Triana: «Sciadophyllum».

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.- No hemos localizado ejemplares de esta especie en la colección MA-MUT.

BOYACÁ: Arcabuco, selva residual al noreste de la población, cerca del límite con el departamento de Santander, 2650 m, 11 noviembre 1965, L. Uribe Uribe 5467 (COL); municipio de Pajarito, hacienda Comijoque, 2100 m, 12 marzo 1980, Henry Bernal & G. Chavarro (campo II) 359 (COL).

BOYACÁ / SANTANDER: límite entre los departamentos de Santander y Boyacá, corregimiento de Virolín, finca La Sierra, 2500/2600 m, 14 mayo 1976, G. Lozano & al. 2515 (COL).



Schefflera bogotensis Cuatr.

Iconografía Mutisiana: 1864
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA



Schefflera fontiana Cuatr.

Iconografía Mutisiana: 1865
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA IBÉRICA



Schefflera paniculitomentosa Cuatr.

Iconografía Mutisiana: 1863
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA

HALORAGACEAE

Determinó las láminas y redactó los textos

LUIS EDUARDO MORA-OSEJO
de la Universidad Nacional de Colombia
Bogotá

HALDIBAGACAE

1. *Haldibagacaea* sp. nov.
2. *Haldibagacaea* sp. nov.

AGRADECIMIENTOS

El autor quiere expresar su agradecimiento al Instituto de Ciencias Naturales y Museo de Historia Natural de Bogotá, a los herbarios que le facilitaron material de consulta y a los colegas de la antigua sección de Botánica del Instituto de Ciencias Naturales y Museo de Historia Natural de Bogotá, en particular a los Profesores Polidoro Pinto, Santiago Díaz Piedrahita, Gustavo Lozano y Jorge Hernán Torres. Asimismo, quiere expresar sus más profundos reconocimientos al Prof. Dr. Santiago Castroviejo, por la cordial acogida que le dispensó durante su estancia en el Real Jardín Botánico de Madrid.

La realización de este trabajo estuvo precedida del estudio que hiciera el autor, primero de las *Haloragaceae* R. Br. conocidas de Colombia y luego de las del Neotrópico, para las series «Flora de Colombia» y «Flora del Neotrópico» respectivamente; esta circunstancia facilitó enormemente la identificación de las láminas tomando como base los caracteres de los órganos vegetativos y los macroscópicos de las inflorescencias.

Las observaciones de la mayoría de las especies en su hábitat natural, realizada durante la elaboración de la monografía para la «Flora de Colombia», seguidas del cultivo de varias de las especies en el Jardín Botánico de Bogotá, permitió reconocer caracteres vegetativos y reproductivos constantes, uti-

lizados en la diferenciación de las especies, en particular de las pertenecientes al subgénero *Panke* (Molina) Schindl., el cual alcanza una gran diversidad en Colombia y, en general, en el Neotrópico.

También fue de gran ayuda, para la realización de este trabajo, el estudio de las colecciones depositadas en COL, los ejemplares colectados por el autor y el análisis de más de 3000 pliegos pertenecientes a diferentes herbarios de Europa, Estados Unidos de América y América Latina, ricos en ejemplares procedentes de América del Sur, entre ellos los ejemplares tipo de muchas de las especies conocidas. Sea la oportunidad de expresar a estas Instituciones los debidos agradecimientos.

El estudio de las láminas de la Expedición Botánica fue realizado en el Real Jardín Botánico de Madrid, con ocasión de mis visitas a este Centro en marzo de 1984 y julio de 1985. Posteriormente, ya en Colombia, fue de mucha utilidad la consulta de la reproducción fotográfica de esta colección depositada en el Herbario Nacional Colombiano, Instituto de Ciencias Naturales y Museo de Historia Natural de Bogotá.

Luis Eduardo Mora-Osejo

RESEARCH REPORT

The first part of the report discusses the background and objectives of the study.

The second part of the report describes the methodology used in the study.

The third part of the report presents the results of the study.

The fourth part of the report discusses the conclusions.

The fifth part of the report discusses the implications of the study.

The sixth part of the report discusses the limitations of the study.

The seventh part of the report discusses the future research.

HALORAGACEAE

Haloragaceae R. Br., *Voy. Terra austr.* 2(33): 549. 1814.

ETIMOLOGÍA.- Del griego *ἡαλ* [hal] = mar y *ραγεῖς* [rageis] = cortado; quizás en alusión a la localidad donde el tipo del género *Haloragis* J.R. Forster fue colectado.

SINONIMIA.- *Gunneraceae* Meisn., *Pl. vas. gen.*: 345. 1841.

GÉNERO TIPO.- *Haloragis* J.R. Forster.

Plantas herbáceas, perennes, en ocasiones terrestres, entonces caulirrósu-las, rizomatosas o estoloníferas; a veces acuáticas, sumergidas o anfibias. Hojas alternas, opuestas o verticiladas, simples, lobuladas, pinnadas o pinnatipartidas. Flores individuales inconspicuas, hermafroditas o unisexuales, con frecuencia diminutas; lóbulos del cáliz (sépalos) 2-4, a veces caducos; pétalos 2-4, a veces ausentes, a menudo deciduos, cóncavos a cuculados, a veces convolutos, con frecuencia rudimentarios; estambres 2-8, en general con filamentos alargados después de la antesis, anteras basifijas, lateralmente dehiscentes, orbiculares, suborbiculares, elípticas o lineares; polen estenopalinio, trilobulado, tricolpado o triporado; ovario ínfero, ovoide, cónico, cilíndrico, subcilíndrico, globoso, monoculular a tetralocular, estilos 2-4, cortos o ligeramente alargados, estigmas plumosos o papilosos, óvulos anátropos, péndulos del ápice del lóculo, crasinucelados o tenuinucelados, integumentos 2-(1). Frutos pequeños, en general indehiscentes, nuciformes o separados en merocarpos, a veces drupáceos, monoculares a tetraloculares, con 1-4 semillas; semilla con endosperma relativamente abundante, embrión cilíndrico, situado a lo largo del eje del endosperma (*Myriophyllum* Pontén ex L.) o cortado y situado hacia el ápice del endosperma (*Gunnera* L.).

La subfamilia *Gunneroideae* Schindl. está integrada por plantas terrestres, perennes, de forma arborescente o caulirrósula, rizomatosas o estoloníferas. Hojas alternas, simples. Flores en inflorescencias axilares o terminales. Frutos uniloculares, drupáceos. Rizoma de internodos cortos, rastrero, decumbente o suberecto, con ficorizas punctiformes de *Nostoc* sp.pl. siempre presentes.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.- Las Haloragáceas están representadas, en Colombia, por tres géneros, dos pertenecientes a la subfamilia *Haloragoideae* (*Myriophyllum* Pontén ex L. y *Laurembergia* Bergius) y uno integrado en la subfamilia *Gunneroideae* (*Gunnera* L.). Los géneros de la subfamilia *Haloragoideae* están pobremente representados en Colombia; *Myriophyllum* Pontén ex L. sólo con dos especies (*M. aquaticum* (Vell.) Verdcourt y *M. quitense* H.B.K.) y *Laurembergia* Bergius sólo con una (*L. tetrandra* (Schott) Kanitz); por contra, el género *Gunnera* L. alcanza su máxima diversidad en territorio colombiano.

REFERENCIAS DOCUMENTALES.- No hemos localizado, en los Diarios publicados de la Expedición, alusiones específicas a plantas pertenecientes a esta familia.

ICONOGRAFÍA MUTSIANA.- La colección iconográfica de la Expedición Botánica, conservada en el Real Jardín Botánico de Madrid, contiene once láminas pertenecientes a esta familia, todas del género *Gunnera* L.; de ellas seis son monocromas (cuatro en negro y dos en sepia) y otras cinco policromas. En este tomo ven la luz siete láminas (cinco policromas y dos monocromas) con la que se ilustran cuatro especies distintas de *Gunnera* L.; de ellas dos se deben al pincel de José Manuel Martínez, una a la pluma de Pedro de Almanza y otra al lápiz de Francisco Escobar y Villaroel, las tres restantes son anónimas.

TRATAMIENTO SISTEMÁTICO.- La familia *Haloragaceae* R. Br. fue establecida en 1814; G. Bentham & W.J. Hooker (1862-1883) la ubicaron dentro del «orden» *Haloragidaceae* Benth. & Hook.; posteriormente R. Wettstein (1935) incluyó las *Haloragaceae* R. Br. dentro del orden *Myrtales* Lindl. y diferenció, como familia independiente, la subfamilia *Gunneroideae*, una opción que ya había sido propuesta por C.F. Meisner (1841). J. Hutchinson (1959) derivó de *Myrtales* Lindl. el orden *Lythrales* Meisn., y colocó allí a las Haloragáceas, manteniendo dentro de éstas el género *Gunnera* L., discrepando del criterio de R. Wettstein. H. Melchior (1964) en la última edición del clásico de A. Engler, «*Syllabus der Pflanzenfamilien*», tampoco aceptó la disgregación del género *Gunnera* L. de la familia. F.A. Novak (1954) propuso la creación del orden *Haloragales* Novak, para incluir a las familias *Haloragaceae* R. Br. y *Gunneraceae* Meisn.

A.K. Schindler (1905), monógrafo de *Haloragaceae* R. Br. en el clásico «*Das Pflanzenfamilien*» de A. Engler, propuso mantener *Gunnera* L. dentro de *Haloragaceae* R. Br., no obstante los marcados contrastes con respecto al resto de los miembros de la familia. Muchos autores no están de acuerdo en mantener esta vinculación, en razón de las grandes diferencias que se observan en el hábito, la estructura de la flor y el fruto de *Gunnera* L. frente al resto de los miembros de *Haloragaceae* R. Br.; el mismo A.K. Schindler (1905) llegó a opinar que algunas características justificaban la separación de *Gunnera* L., entre ellas el ovario unilocular y el reducido embrión; con todo, las características del diagrama floral, determinaron que A.K. Schindler (1905) mantuviera el género *Gunnera* L. incluido en *Haloragaceae* R. Br.

Quizás el primero en insistir en la separación de *Gunnera* L. de *Haloragaceae* R. Br. fue C.F. Meisner (1841); recientemente se han pronunciado a favor de esta tesis R. Dahlgren (1975), A. Takhtajan (1980) y A. Cronquist (1981). El autor mantiene la opinión expresada en un trabajo anterior (Mora-Osejo, 1984) e incluye al género *Gunnera* L. en *Haloragaceae* R. Br., en función de la arquitectura global de estas plantas, incluso de las especies del subgénero *Panke* (Molina) Schindl., con inflorescencias axilares y de organización antocáulica (Mora-Osejo, 1987).

No parece tener razón A.K. Schindler (1905) cuando destaca la diferencia entre la posición terminal de las inflorescencias de *Haloragaceae* R. Br. y la posición lateral de las inflorescencias de *Gunnera* L., ya que no todas las especies de este género presentan inflorescencias laterales; tal es el caso de *Gunnera macrophylla* Blume, cuyas inflorescencias son terminales. Entre las especies colombianas existen varios táxones de este género con inflorescencias terminales, tales como *Gunnera atropurpurea* var. *sibundoya* Mora, *G. tacueyana* Mora o *G. tamanensis* Mora. La posición lateral de las inflorescencias de muchas especies de *Gunnera* L., pertenecientes al subgénero *Panke* (Molina) H. Schindl., es secundaria o derivada, en cuanto proviene de la proliferación del meristemo terminal e implica mayor grado de especialización en la función reproductiva, tanto de la planta global como de las inflorescencias. Inicialmente, el autor (Mora-Osejo, 1984) denominó a esta inflorescencias sinantoblastos; en un trabajo posterior (Mora-Osejo, 1987) prefirió adoptar el de antoblastos sinflorescenciales, por cuanto se originan en holocaulos que han experimentado una proliferación precoz y representan inflorescencias completas o sinflorescencias en el sentido dado al término por W. Troll (1950); se trata de sistemas altamente especializados en la reproducción por semilla, en los cuales las flores tienden a aumentar su número, a reducir su tamaño y a adoptar características estructurales altamente adaptadas al agente polinizador, que las hacen aparecer muy diferentes de las de otros táxones afines que no han experimentado tales transformaciones.

En resumen, las conspicuas características diferenciales del hábito de las inflorescencias y de las flores, entre otras, que presenta el género *Gunnera* L. con respecto a *Haloragoideae*, que tanto han destacado los autores que lo consideran género anómalo dentro de *Haloragaceae* R. Br. y que, en consecuencia, proponen establecer una familia monogenérica, se explican por la marcada especialización de las plantas pertenecientes a este género hacia la reproducción por semilla y en la polinización anemófila; tal especialización no sólo involucra a las flores y a las inflorescencias sino a toda la planta. La eficiente propagación por semilla de la planta no implica la suspensión del crecimiento vegetativo de los brotes, al igual de lo que ocurre en las plantas o brotes de las angiospermas de organización antocáulica (Mora-Osejo, 1987); esta especialización funcional no alcanza, sin embargo, a afectar al patrón de organización estructural propio de todas las *Haloragaceae* R. Br., por lo cual no parecen existir razones, al menos hasta ahora, para separar el género *Gunnera* L. del resto de *Haloragaceae* R. Br.

BIBLIOGRAFÍA

ANDRE, R.
1873. Quelques plantes rares. *Ill. Hor.*, 20: 156-157.

- BENTHAM, G. & HOOKER, W.J.
1862-1883. *Genera Plantarum*. London.
- BROWN, R.
1814. *A voyage to Terra australis*. London.
- CRONQUIST, A.
1981. *An Integrated System of Classification of Flowering Plants*. New York.
- DAHLGREN, R.
1975. A system of classification of the Angiosperms to be used to demonstrate the distribution of characters. *Bot. Not.* 128: 119-147.
- HOOKER, J.D.
1865. [Haloragidaceae]. In: G. Bentham & J.D. Hooker. *Genera plantarum*, 1(2): 674. London.
- HUTCHINSON, J.
1959. [Halorrhagaceae]. In: J. Hutchinson. *The Families of Flowering Plants I. Dicotyledons*, 2nd. ed.: 448-449. Oxford.
- MATTFELD, J.
1933. Weiteres zur Kenntnis der *Gunnera herterii* Osten. *Ostenia* (1933): 102-118.
- MEISNER, C.F.
1841. [Gunneraceae / Haloragaceae]. In: C.F. Meisner. *Plantarum vascularium genera*, 2: 225-252.
- MELCHIOR, H.
1964. Myrtiflorae (Myrtales). In: H. Melchior (ed.) *Syllabus der Pflanzenfamilien*, ed. 12, 2: 345-366. Leipzig.
- MERKER, P.
1889. *Gunnera macrophylla*. *Bl. Flora* 72: 211-232.
- MOLINA, A.M.
1978. El género *Gunnera* en la Argentina y el Uruguay (Gunneraceae). *Darwiniana* 21 (2-4): 473-489.
- MORA-OSEJO, L.E.
1978a. Nuevas especies de *Gunnera* L. del Neotrópico, I. *Caldasia* 12(57): 171-179.
1978b. Nuevas especies de *Gunnera* L. del Neotrópico, II. *Mutisia* 2(45): 1-11.
1984. Haloragaceae. In: P. Pinto & P.M. Ruiz (eds.) *Flora de Colombia*, 3: 5-176. Bogotá.
1987. *Estudios morfológicos, autoecológicos y sistemáticos en Angiospermas*. Bogotá.
- MORA-OSEJO, L.E. & ALS.
1988. Hallazgo de *Laurembergia tetrandra* (Schott ex Spreng.) Kanitz (Haloragaceae) en Colombia. *Mutisia* 68: 1-5.
- NOVAK, F.A.
1954. The Systematic of Angiosperms. *Preslia* 26: 337-364.
- PETERSEN, O.G.
1893. Halorrhagidaceae. In: H.G. Engler & K.A. Prantl (eds.) *Die Natürlichen Pflanzenfamilien*, 3(7): 226-237. Leipzig.
- SAINT-JOHN, H.
1957. *Gunnera magnifica*, a new species from the Andes of Colombia. *Svensk. Bot. Tidskrift* 51(3): 521-528.
- SCHINDLER, A.K.
1905. [Halorrhagaceae]. In: A. Engler (ed.) *Das Pflanzenreich*, 4, 225(23): 1-133. Berlin.
- TAKHTAJAN, A.
1980. Outline of the classification of flowering plants (Magnoliophyta). *Bot. Rev. (Lancaster)* 46(3): 225-359.
- TROLL, W.
1950. Über den Infloreszenzbegriff und seine Anwendung auf die blühende Region krautiger Pflanzen. *Abh. Wiss. Lit. Mainz* 1950(15): 337-415.
- WETTSTEIN, R.
1935. *Handbuch der Systematischen Botanik*. Leipzig & Wien.

1. GUNNERA

Gunnera L., Mant.: 16. 1767.

ETIMOLOGÍA.- El género está dedicado a Johan Ernst Gunnerus (1718-1773), obispo de Trondheim (Noruega).

SINONIMIA.- *Perpensum* J. Burm., Fl. capensis prodr.: 30. 1768.
Panke Molina, Sag. stor. nat. Chili: 143. 1782.
Dysemone Sol. ex J.R. Forster, Comm. Gottinga 9: 45. 1789.
Misandra Commerson ex Juss., Gen. pl.: 303. 1789.
Milligania Hook., Icon. pl. 6: 299. 1840.
Misandropsis Oerst., Vidensk. Meddel. Dansk Naturhist. Fören. Kjöbenhavn: 192. 1857.
Panke Oerst., Vidensk. Meddel. Dansk Naturhist. Fören. Kjöbenhavn: 192. 1857.
Gunneropsis Oerst., Vidensk. Meddel. Dansk Naturhist. Fören. Kjöbenhavn: 193. 1857.
Pseudogunnera Oerst., Vidensk. Meddel. Dansk Naturhist. Fören. Kjöbenhavn: 193. 1857.

ESPECIE TIPO.- *Gunnera perpensa* L.

Hierbas perennes, de porte variado, a veces gigantes, arrosietadas, rizomatosas. Rizoma rastrero, decumbente o suberecto; parénquima del rizoma con manchas verde-azuladas de tejido ficorrífico; a veces estoloníferas; lepidófilos de forma y tamaño variables, presentes en el ápice del rizoma; ápice glanduloso, mucilaginoso. Hojas pecioladas; lámina orbicular-peltada, reniforme-cordada, subreniforme-cordada u orbicular-cordada, frecuentemente lobulada o crenada. Flores en inflorescencias axilares o terminales, en general conspicuas, simples (entonces tirso paniculados o estaquioides) o compuestas (entonces panículas con ramificaciones en tirso estaquioides), con raquis generalmente engrosado; flor terminal presente, brácteas de la inflorescencia persistentes; flores ebracteoladas, raras veces bracteoladas; flores hermafroditas, raras veces unisexuales (entonces dioicas); tubo del cáliz de forma variada; sépalos 2, carnosos, ápice membranáceo, laciniado, caduco; pétalos 2, en ocasiones ninguno, desde ligeramente cóncavos hasta cuculados, pilosos o glabros; estambres 2, epipétalos, filamentos de longitud variable; anteras orbiculares, suborbiculares o elípticas, ápice redondeado, apiculado, retuso o emarginado; polen estenopálfico, isopolar, radialmente simétrico, tricarpado, crasimarginado; estilo bifurcado, con ramificaciones papilosas; flores masculinas con tubo del cáliz reducido, base de los sépalos angostísima, filamentos delgados y fuertemente alargados, gineceo rudimentario o nulo; flores femeninas carentes de pétalos y estambres; ovario de las flores hermafroditas de forma variada: cónico, cilíndrico, subcilíndrico o globoso; lóculo uniovulado; óvulos con un solo integumento. Fruto drupáceo, pericarpio carnoso, rara vez membranáceo o coriáceo (entonces dehiscente); semillas de testa tenue, endosperma abundante; embrión cordado, situado en el extremo superior del endosperma.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.- *Gunnera* L. es un género de distribución austral-antártica, con probabilidad de origen paleoártico, actualmente distribuido por África (Madagascar, Suráfrica, Tanganica, Kenia, Rhodesia, Nepal y Etiopía), sudeste de Asia (Nueva Guinea, Sumatra, Borneo, Java, Islas Salomón, Filipinas, Tasmania, Nueva Zelanda y Hawái) y en el continente americano.

En América del Sur, el género se extiende por la Patagonia, los Andes (desde la provincia de Valdivia, en Chile, hasta las montañas de Choroni, en la Cordillera de la Costa, en Venezuela), el macizo de San Lorenzo y la Sierra Nevada de Santa Marta en Colombia, Uruguay y los estados meridionales del Brasil. En América Central es conocido de Panamá (serranía del Darién, provincia de Chiriquí), Costa Rica (cordillera de Talamanca y Macizo Central), Honduras (cordillera de San Ildefonso, departamento de Cortés), Guatemala (departamentos de Quetzaltenango, Huehuetenango, Solola, Guatemala y San Marcos) y México (cordillera de Veracruz, estado de Chiapas).

Hasta 1984 (Mora-Osejo, 1984) sólo se conocían cinco especies de *Gunnera* L. en Colombia (*G. magellanica* Lam., *G. pilosa* H.B.K., *G. brep-*

hoge Linden, *G. manicata* André y *G. magnifica* St.-John), hoy se disponen de datos sobre veintitrés especies. *Gunnera brephogea* Linden, *G. pilosa* H.B.K., *G. atropurpurea* Mora y *G. manicata* André son de amplia distribución en Colombia, en contraste con las demás especies endémicas, de areal más restringido; a veces las barreras geográficas están determinadas por la altitud, en estos casos, los híbridos se encuentran, a menudo, en terrenos abiertos, nuevos, surgidos a raíz de la construcción de caminos, carreteras o deslizamientos de tierras, donde se superponen los rangos de distintas especies, con áreas de dispersión situadas en la misma cordillera pero a distintas altitudes; sin embargo, en la mayoría de los casos, son barreras climáticas las que separan e impiden la posibilidad de entrecruzamientos de las especies de *Gunnera* L., ya que éstas son incapaces de conquistar zonas interpuestas de suelos secos o lugares sometidos a la acción de vientos fuertes, donde predominan los días con baja humedad relativa del aire, o en altiplanicies elevadas, donde es frecuente la ocurrencia de heladas durante las estaciones secas.

OBSERVACIONES TAXONÓMICAS Y NOMENCLATURALES.- El género *Gunnera* L. comprende seis subgéneros: *Milligania* (Hook.) Schindl., con seis especies, cinco de ellas de Nueva Zelanda (*G. densiflora* Hook., *G. dentata* T. Kirk, *G. hamiltonii* T. Kirk, *G. monoica* Raoul y *G. prorepens* Hook.) y una de Tasmania (*G. cordifolia* Hook.); *Misandra* (Commerson) Schindl., con dos especies (*G. lobata* Hook., de Tierra de Fuego (Argentina) y *G. magellanica* Lam., de más amplia distribución, desde las Islas Malvinas (Argentina) a los Andes y desde Colombia hasta el sur de Chile); *Ostenigunnera* (Matf.) Schindl., cuenta con una sola especie (*G. herterii* Osten. del Uruguay); *Pseudogunnera* (Oerst.) Schindl., con una sola especie (*G. macrophylla* Blume, del sureste asiático); *Perpensum* (J. Burm.) Schindl., también monoespecífico (*G. perpensa* L., de Suráfrica, África Oriental y Madagascar) y *Panke* (Molina) Schindl., un subgénero que comprende plantas perennes de gran tamaño, con rizomas reptantes, decumbentes hasta erectos, del que se han descrito cincuenta y cinco especies, procedentes de Suramérica, Centroamérica y de los archipiélagos de Juan Fernández (Chile).

En Colombia se conocen veintitrés especies de *Gunnera* L. y, con excepción de *G. magellanica* Lam. (subgen. *Misandra* (Commerson) Schindl.), todas pertenecen al subgénero *Panke* (Molina) Schindl., caracterizado por su gran tamaño. Las veintidos especies del subgénero *Panke* (Molina) Schindl. que habitan en Colombia son estrechamente afines, como lo demuestran las coincidencias en muchos caracteres exomorfológicos y anatómicos, en el número de cromosomas ($2n = 34$ en las pocas, aunque no cercanas especies, en las cuales se han podido efectuar conteos) y la fertilidad entre especies, puesta en evidencia por la ocurrencia de híbridos espontáneos en las poblaciones naturales.

CLAVE PARA LA DETERMINACIÓN DE LAS ESPECIES DEL GÉNERO
GUNNERA L., INCLUIDAS EN ESTE TOMO, BASADA EN LOS
 CARACTERES VEGETATIVOS

- | | |
|---|---|
| 1. Haz laminar escabro, al menos parcialmente, siempre areolado | 2 |
| 1'. Haz laminar liso, nunca escabro, raras veces areolado | 1.4. <i>G. tacueyana</i> Mora |
| 2. Lóbulos foliares, primarios y secundarios, de ápice agudo | 3 |
| 2'. Lobulos foliares, primarios y secundarios, de ápice obtuso y redondeado | 1.3. <i>G. schultesii</i> Mora |
| 3. Profundidad de los senos foliares primarios igual a 1/3 del radio laminar | 1.1. <i>G. bogotana</i> Mora |
| 3'. Profundidad de los senos foliares primarios igual a 5/6 del radio laminar | 1.2. <i>G. saint-johnii</i> (Mora) Mora |

CLAVE PARA LA DETERMINACIÓN DE LAS ESPECIES DEL GÉNERO
GUNNERA L., INCLUIDAS EN ESTE TOMO, BASADA EN LOS
 CARACTERES REPRODUCTIVOS

- | | |
|---|---|
| 1. Longitud máxima de las brácteas de la inflorescencia igual o mayor de 2 cm | 2 |
| 1'. Longitud máxima de las brácteas de la inflorescencia menor de 2 cm | 1.3. <i>G. schultesii</i> Mora |
| 2. Margen de las brácteas de la inflorescencia laciniado, a veces las lacinias son caducas | 3 |
| 2'. Margen de las brácteas de la inflorescencia entero, a menudo frágil, rara vez laciniado | 1.4. <i>G. tacueyana</i> Mora |
| 3. Longitud máxima de la base de los sépalos mayor de 1 mm | 1.2. <i>G. saint-johnii</i> (Mora) Mora |
| 3'. Longitud máxima de la base de los sépalos igual o menor de 1 mm | 1.1. <i>G. bogotana</i> Mora |

1.1. GUNNERA BOGOTANA

LÁMINAS XXXVI, XXXVII, XXXVIII

(801, 801a, 802)

Gunnera bogotana Mora, *Caldasia* 12(57): 171. 1978.

ETIMOLOGÍA.- El restrictivo específico alude a la ciudad de Bogotá, capital de la República de Colombia.

TIPO.- Colombia: Cundinamarca, municipio de Choachi, entre el Páramo de Cruz Verde y Choachi, 2950 m, 20 febrero 1974 (Mora 6638, Col).

Plantas de gran porte, rizomatosas; rizoma carnoso, de hasta 5 cm de grosor. Lepidófilos 10-11 cm de longitud, 1-1,5 cm de grosor en la base, atenuados hacia el ápice, márgenes inciso-laciniados, lacinias inferiores 1,5-2,5 cm de longitud, lacinias superiores de 1 cm de longitud, haz glabra, envés pubérrulo, pardas por ambos lados con manchas púrpura-oscuro; pecíolo de hasta 90 cm de longitud y 2,2-2,5 cm de anchura en la base, densamente piloso, provisto de emergencias espinosas, espinas densamente dispuestas hacia la base; lámina foliar orbicular, base cordada, pentalobulada, lóbulos primarios 2-3, sublobados, todos los lóbulos de ápice agudo, profundidad de los senos primarios 1/3 del radio laminar, redondeados, senos secundarios ondulados, márgenes dentados, haz areolada, escabra, provistas de emergencias espinosas, a veces areoladas hacia los márgenes, el resto lisa, envés con nervios y nervicillos densamente pilosos, provistos de emergencias espinosas. Flores en inflorescencias subsésiles o sésiles, raquis piloso, de 1 cm de ancho en la base; ramificaciones de la inflorescencia de 3-3,5 cm de longitud y 1,6 mm de anchura, brevemente pediceladas, pilosas, de color atrocarmin; brácteas de la inflorescencia de 2-3 cm de longitud y 1-2 mm de anchura, márgenes laciniados, con pilosidad dispersa por la haz, glabros por el envés; ramificaciones de la inflorescencia de 5,2 cm de longitud y 3 mm de anchura, carnosas; flores hermafroditas; base de los sépalos incurvada, atenuada hacia el ápice, carnosa, de 0,5 mm de longitud; ápice de los sépalos deciduo, membranáceo, fimbreado; pétalos 2, de 1,25-1,8 mm de longitud y 0,5-1,6 mm de anchura, base linear, cuculados hacia el ápice, de tamaño variable; estambres 2, anteras oblongo-elípticas, comprimidas, púrpura-oscuro, de 1,6 mm de longitud y 1,25-2 mm de anchura, brevemente apiculadas, filamentos de 0,6-1 mm de longitud en anthesis, 1,7 mm de longitud postanthesis; ovario cónico, cilíndrico

cuando maduro, 0,6-1,4 mm de longitud y 0,75-1 mm de anchura. Fruto pedicelado, de 2 mm de longitud y 1,6 mm de anchura, biconvexo, ovado, coronado por las bases de los sépalos.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.- Subpáramo de la Cordillera Oriental, vertiente oriental; en terrenos pendientes, a una altura de 2720-3000 m.

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.- La lámina 801 es un icón policromo, anónimo, determinado por la Expedición como «Gunnera»; cuenta con una copia, monocroma, en negro, firmada por Francisco Escobar y Villaroel (801a).

El dibujo 802 es policromo, debido a la pluma de José Manuel Martínez, con rótulo del amanuense de la Expedición: «Gunnera»; cuenta con una copia monocroma, en negro, anónima (802a).

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.- La colección MA-MUT no conserva materiales asignables a esta especie.

CUNDINAMARCA: municipio de Choachi, carretera Bogotá-Choachi, 20 febrero 1974, Mora 6639 (COL); municipio de Choachi, carretera Bogotá-Choachi, ca. 3000 m, 20 febrero 1981, Mora 7612 (COL); páramo de Choachi, ca. 3000 m, 22 julio 1968, Soejarto & Martin 90 (GH, COL); Bogotá, Cordillera Oriental, Guadalupe, julio 1933, García Barriga 152 (COL).

1.2. GUNNERA SAINT-JOHNII

LÁMINA XXXIX

(800)

Gunnera saint-johnii (Mora) Mora, Flora de Colombia 3: 138. 1984.

- ETIMOLOGÍA.-** Especie dedicada a Harold St.-John (1892-x), botánico americano, profesor en Washington (1920-1929), en la Universidad de Hawaii (1927-1958) y en Saigon (1959-1960).
- SINONIMIA.-** *Gunnera pilosa* H.B.K. subsp. *saint-johnii* Mora, Caldasia 12(57): 171. 1978.
- TIPO.-** Colombia: Cundinamarca, carretera entre Anolaima y Facatativá, km 50-52, 2670 m, 12 octubre 1953 (García Barriga 15190, COL -isótipos COL, FI-).

Planta de gran porte, rizomatosa. Lepidófilos de 5-10 cm de longitud y 1-1,5 cm de anchura, costa prominente, laciniados hacia el ápice; lacinas reverdecidas en ocasiones, lepidófilos pilosos por ambos lados, atropurpúreos; pecíolo de 2 cm de anchura en la base y 1 cm en el ápice, glaberrimo, provisto de emergencias espinosas conspicuas; lámina foliar suborbicular-reniforme, profundamente cordada, senos angostísimos, márgenes superpuestos, de profundidad igual a 5/6 del radio laminar, lóbulos primarios 2-3, sublobulados, ápice de los lóbulos agudo, márgenes prominentemente dentados, espinoscentes; dientes con prolongaciones de las nervaduras, ampliamente ondulados; haz escabrisima, nervios pilosos; envés con nervios primarios, secundarios y terciarios provistos de emergencias espinosas. Flores en inflorescencia; escapo de la inflorescencia glabro, con ramificaciones de 3,2-4 cm de longitud y (1,5)-2-3 mm de anchura, escapo glabro o escasamente piloso, atropurpúreo; brácteas de la inflorescencia 1,6-3,2 cm de longitud y 1,5-3 mm de anchura, márgenes laciniados, glabros por ambas caras, ápice generalmente emarginado, envés rugoso, nervio medio visible, engrosado hacia el ápice; ramificaciones de la inflorescencia de 9-10 cm de longitud, carnosas, los frutos dispuestos de manera congestionada; flores hermafroditas; bases de los sépalos 2(-3), incurvadas, de 1,2 mm de longitud y 1-1,25 mm de anchura, triangulares o trapezoidales, carnosas; ápice de los sépalos membranáceos, bordes laciniados; pétalos 2, angostados hacia la base, de 1,6-3 mm de longitud y 1,2-(1,5)-1,8 mm de anchura, cuculados, dorso giboso, glabros, con bordes laciniados en el ápice, apiculados, de tamaño y forma variables; estambres 2, anteras elípticas u orbiculares por lo general, apiculadas, de 1-1,3 mm de longitud y 0,5-1 mm de anchura, filamentos de 0,25 mm de longitud en la antesis, de hasta 5 mm en postantesis; ovario cilíndrico. Fruto de 2,2-2,3 mm de longitud, con base de los sépalos, de 2-2,2 mm de ancho, pedicelado; pedicelo de 0,25 mm de longitud y 1 mm de anchura, giboso, constreñido hacia el ápice.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.- Bosques nublados de la vertiente occidental de la Cordillera Oriental colombiana, hacia el sureste de la sabana de Bogotá, en alturas que oscilan entre los 1900 y 3000 m.

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.- El dibujo 800 es policromo y anónimo, en él, el amanuense de la Expedición, escribió «Gunnera» y J.J. Triana completó la determinación añadiendo, a lápiz, un restrictivo específico y la autoría: «scabra R. et P.»; en etiqueta adjunta al dibujo se repite la determinación: «Gunnera scabra R. et P. / Urticaceas». Cuenta con una copia (800a), monocroma en negro, anónima, a la que acompaña una tira de papel con la inscripción «Gunnera».

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.- En la colección MA-MUT no se conservan ejemplares a los que se les pueda atribuir este binomen.

CUNDINAMARCA: Cordillera Oriental, vertiente occidental, carretera San Miguel a Fusagasugá, 2500 m, 13 mayo 1972, Barkley & al. 3415 (COL); San Miguel, Agua Bonita, 2200/2800 m, 25 abril 1946, Duque & Jaramillo 3332 (COL); municipio de Sibate-El Peñón, 2870 m, 6 abril 1961, Huertas & al. 5018 (COL); carretera de San Miguel a Fusagasugá, entre San Miguel y La Aguadita, 2000/2700 m, 28 octubre 1952, Humbert & al. 26936 (COL, P); hacienda La Primavera, 1900/2000 m, 1 noviembre 1970, Mora 7602 (COL); San Miguel, bosque nuboso, 2700 m, 17 diciembre 1959, Mora 835 (COL); 1 km al norte de Sibate, noroeste de Bogotá, 2700 m, 23 junio 1955, St. John 20525 (NY, UC, US); carretera de Bogotá a La Vega, Alto del Vino, bosque nuboso, 2740 m, 30 enero 1984, Mora 7613 (COL).

1.3. GUNNERA SCHULTESII

LÁMINAS XL, XLI

(798, 798a)

Gunnera schultesii Mora, Flora de Colombia 3: 142. 1984.

ETIMOLOGÍA.- Especie dedicada a Richard Evans Schultes; botánico, experto conocedor de la flora tropical americana.

TIPO.- Colombia: Cundinamarca, Páramo de Guasca, 3200 m, 15 diciembre 1959 (Mora, 764. COL).

Planta rizomatosa; rizoma carnoso, 3-4 cm de anchura. Lepidófilos de 3,5-4 cm de longitud y 6 mm de grosor, lineares, costa visible, carnosa, márgenes enteros, glabros por ambos lados, pardos, ligeramente laciniados o ciliados en el ápice. Pecíolo de 1 cm de anchura en la base y hasta 50 cm de longitud, ligeramente surcado, pubescente o glabro, espinoso, espinas pequeñas; lámina reniforme, heptalobulada, profundidad de los senos mayores igual a 3/4 del radio laminar, angostos, los senos secundarios 1/2 más cortos que el radio, todos los lóbulos de ápice redondeado, haz escabrisima, areolada al menos en parte, siempre escabrosa, provista de emergencias espinosas, nervios y nervicillos densamente pilosos por el envés, con emergencias espinosas y márgenes irregularmente crenados. Inflorescencia subsésil, con ramificaciones pilosas, 2,5-7 cm de longitud y 2-2,5 mm de anchura; brácteas de la inflorescencia de 1,6 cm de longitud y 1,4 mm de anchura, márgenes membranáceos, lacinias caducas, glabras por ambos lados, rara vez glabras por la haz y pilosas por el envés; flores hermafroditas, base de los sépalos subrectangular, incurvada, de 0,6-1 mm de longitud, ápice redondeado, ápice de los sépalos membranáceo, margen fimbriado, caduco, atropurpúreo; pétalos 2, carnosos en la base, incurvados, atropurpúreos, glandulosos en el ápice, márgenes levemente laciniados, lacinias caducas; estambres 2, anteras elípticas en la antesis, raras veces ovadas, de 1,2-1,8 mm de longitud y 0,75-1,4 mm de anchura, ligeramente apiculadas; filamentos de hasta 2 mm de longitud en postantesis; ovario cónico hasta cilíndrico, de 1,4 mm de longitud y 1 mm de anchura. Fruto cilíndrico, con pedicelo de 2,4 mm de longitud y 2,6 mm de anchura, blanco-amarillento, pedicelado; pedicelo oblicuo, de 0,25 mm de longitud y 0,2 mm de anchura.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.- Especie endémica de los páramos de la Cordillera Oriental que rodean la sabana de Bogotá, especialmente frecuente en la antigua provincia del Guavio, en alturas que oscilan entre los 2800 y 3400 m.

NOMBRES VERNÁCULOS.- En Zipaquirá (Cundinamarca) se emplea el nombre de «Parra de pantano» para designar a plantas de esta especie.

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.- La lámina 798 es policroma, firmada por José Manuel Martínez en el ángulo inferior izquierdo, con dibujos anatómicos y la determinación escrita por el amanuense de la Expedición: «Gunnera». Cuenta con una copia (798a), en negro, debida a Pedro de Almansa, que también se publica.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.- En la colección MA-MUT no se conservan ejemplares atribuibles a esta especie.

BOYACÁ: municipio de Machetá, km 7, desviación de la carretera central a Machetá, sin altura, 19 octubre 1971, Vélez & al. 501 (COL).

CUNDINAMARCA: municipio de Guasca, Cordillera Oriental, vertiente oriental, páramo de Guasca, 3200/3300 m, 2 junio 1940, Cuatrecasas 9491 (COL); municipio de Subachoque, en el camino del radar a Supatá, 3350 m, 4 noviembre 1983, Franco & al. 2064 (COL); páramo de Guasca, 3100 m, 23 mayo 1947, Haught 5757 (COL, US); municipio de Zipaquirá, El Tejar, lugares pantanosos, 2840 m, 26 agosto 1942, Huertas & Camargo 161 (COL); municipio de Guasca, páramo de Guasca, 3200 m, 14 febrero 1951, Schultes 11524 (COL).

1.4. GUNNERA TACUEYANA

LÁMINA XLII

(799)

Gunnera tacueyana Mora, Flora de Colombia 3: 156. 1984.

ETIMOLOGÍA.- El restrictivo específico hace alusión a la localidad clásica: Tacueyó, en el departamento del Cauca (Colombia).

TIPO.- Colombia: Cauca, carretera de Toez a Tacueyó, km 50, 3480 m, 16 septiembre 1980 (Rangel-Churio 2600, COL).

Planta de porte mediano, rizomatosa; rizoma de 4 cm de ancho en la base, transformado paulatinamente en el eje de la inflorescencia. Lepidófilos de 5 cm de longitud y 1,2 cm de anchura, membranosos y translúcidos en la base, ligeramente atenuados hacia el ápice, ápice redondeado; lepidófilos de 8 mm de grosor, atropurpúreos, glabros por ambos lados, de flancos cartáceos, caducos, márgenes enteros, nervio medio visiblemente engrosado; pecíolo liso, de 8 mm de anchura, provisto de emergencias diminutas, negruzcas; lámina orbicular, profundamente cordada, pentalobulada, ápice de los lóbulos obtuso o subagudo, con márgenes irregularmente dentados, senos primarios profundos 1/2 del radio laminar, angostamente redondeados, senos secundarios profundos 1/3 del radio laminar; haz pilosa, lisa; envés liso; nervios y nerviecillos pilosos. Inflorescencia terminal, de 23 cm de longitud y 7 cm de anchura en la antesis; escapo de 2 cm de longitud, glabro; raquis glabro, de 8 mm de anchura en la base; ramificaciones de la inflorescencia de 4-4,5 cm de longitud y 0,6 mm de anchura en postantesis, pubescentes, flores formando grupos dispuestos de manera laxa; brácteas de la inflorescencia de 1-1,1 cm de longitud y 1,5 mm de anchura, glabras por ambos lados, atropurpúreas, con flancos cartáceos, márgenes enteros, frágiles (pseudolacinias por rotura), pseudolacinias caducas; flores hermafroditas, base de los sépalos trapezoidal, ápice membranáceo, atropurpúreo, de 0,75 mm de longitud; pétalos desconocidos; estambres 2, anteras orbiculares en la antesis, longitudinalmente comprimidas, de 0,6 mm de longitud y 0,75-0,9 mm de

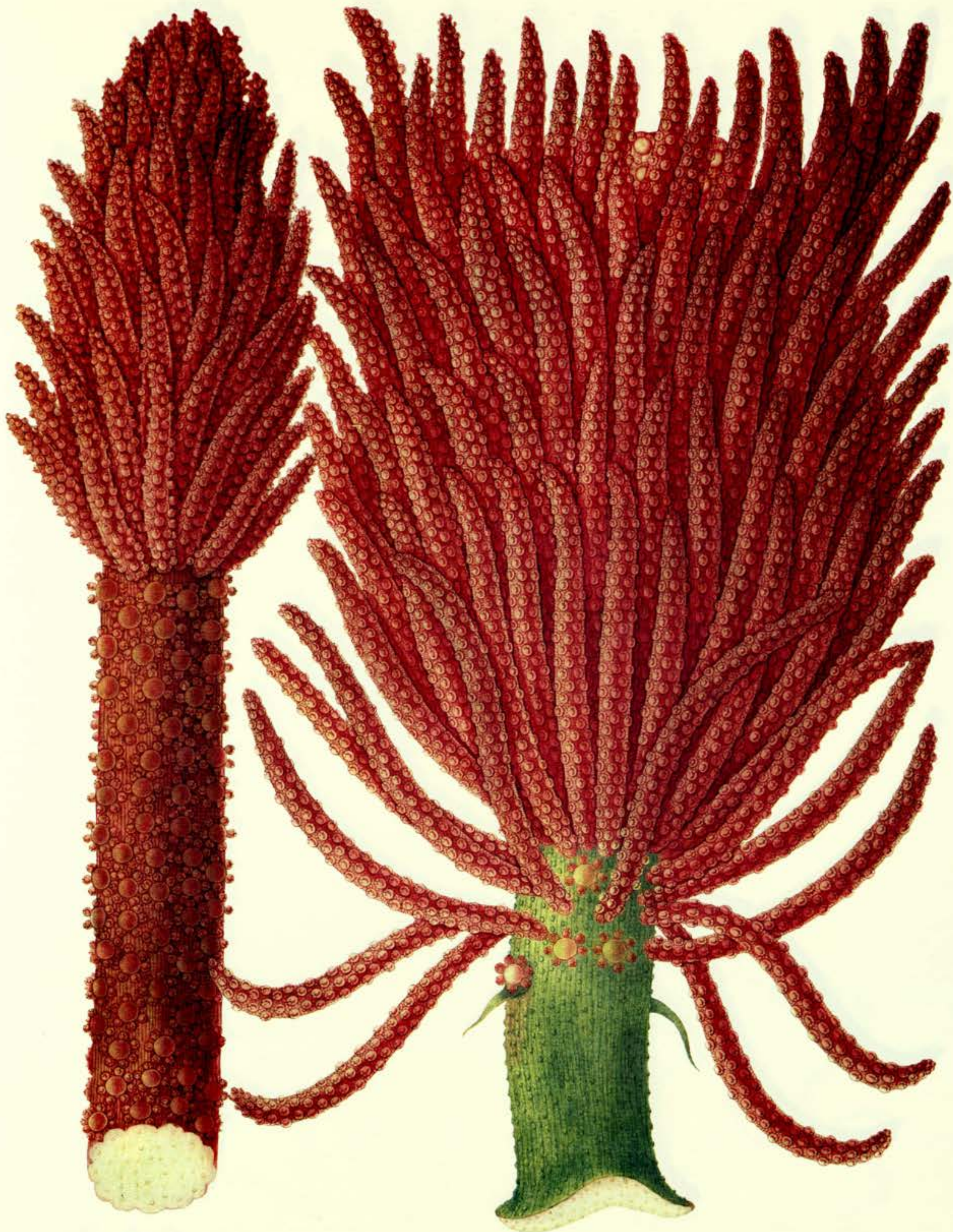
anchura, emarginadas, pardas, no apiculadas, filamentos de 0,5 mm de longitud en la antesis y 1 mm de longitud en postantesis; ovario cilíndrico, de 0,75 mm de longitud y 0,7-0,8 mm de anchura. Frutos desconocidos.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.- Páramos de la Cordillera Central de Colombia, vertiente occidental, a una altura de 3480 m.

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.- La lámina 799 es un icón policromo, anónimo, con un despiece floral en la parte inferior y la determinación «Gunnera» en la parte superior, con caligrafía atribuible al amanuense de la Expedición. Cuenta con dos copias monocromas (799a, 799b), ambas en sepia, con el despiece floral, en lápiz negro, en el margen inferior izquierdo y la inscripción «Gunnera» en la parte superior.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.- No se conservan ejemplares identificables como de esta especie en la colección MA-MUT.

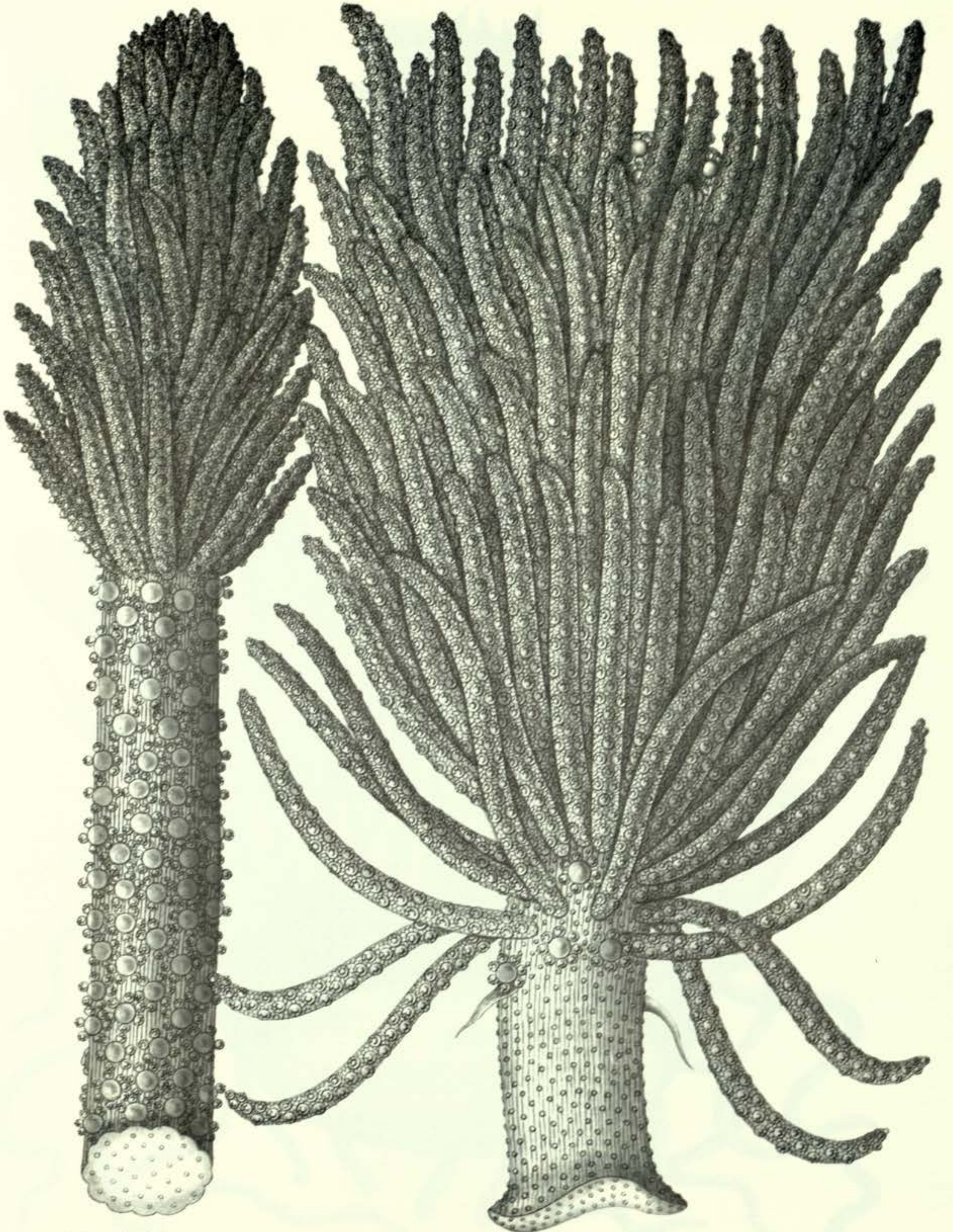
TOLIMA: municipio de Roncesvalles, a la orilla de la trocha hacia San José de las Hermosas, 2400 m, 19 noviembre 1980, Camargo 7706 (COL).



Gunnera bogotana Mora

Iconografía Mutisiana: 801
Real Jard. Bot., Madrid

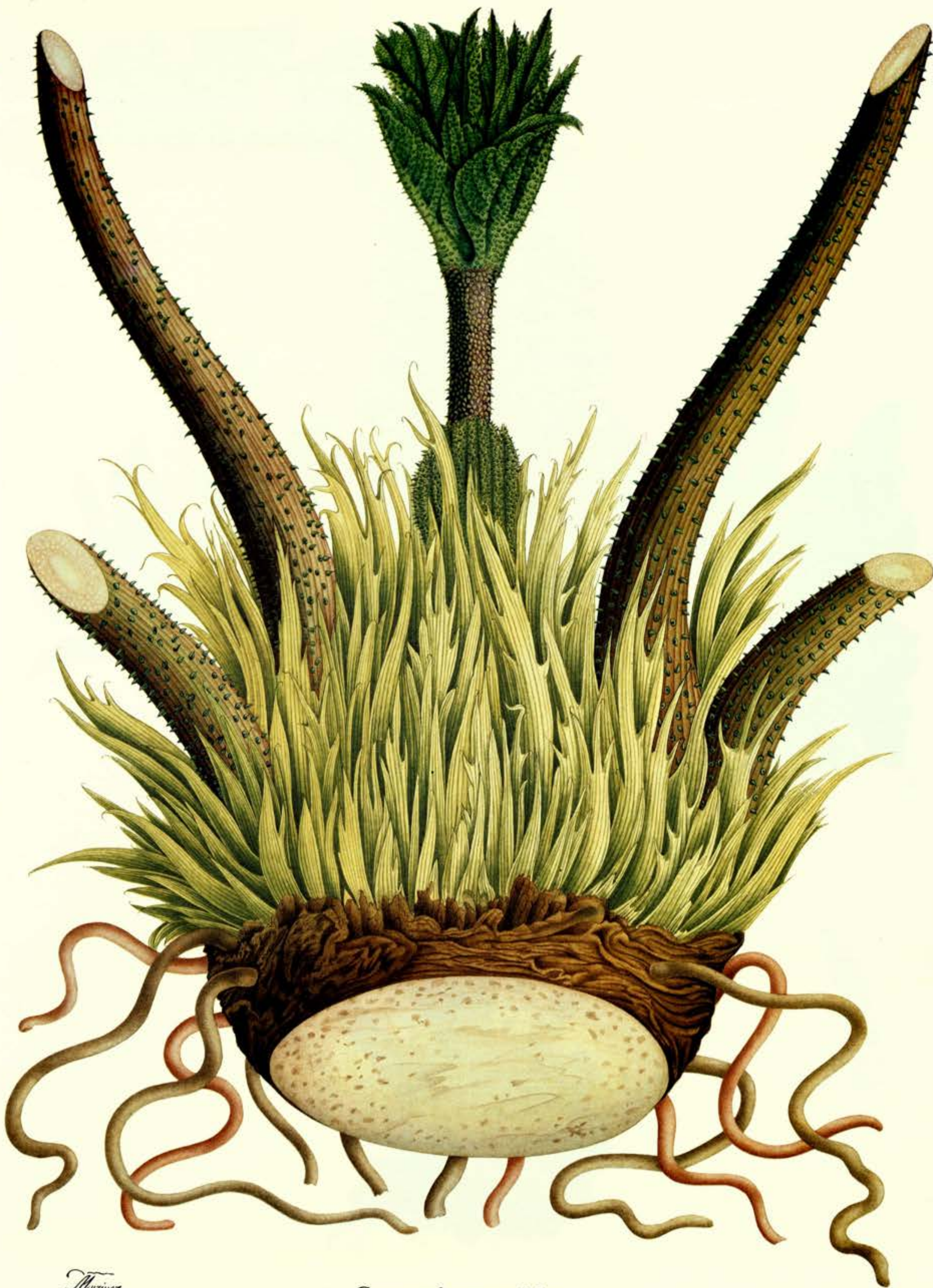
INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA



Fernando Villarreal Jimenez:

Gunnera bogotana Mora

Iconografía Mutisiana: 801a
Real Jard. Bot., Madrid



Moritz.

Gunnera bogotana Mora

Iconografía Mutisiana: 802
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA



Gunnera saint-johnii (Mora) Mora

Iconografía Mutisiana: 800
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA

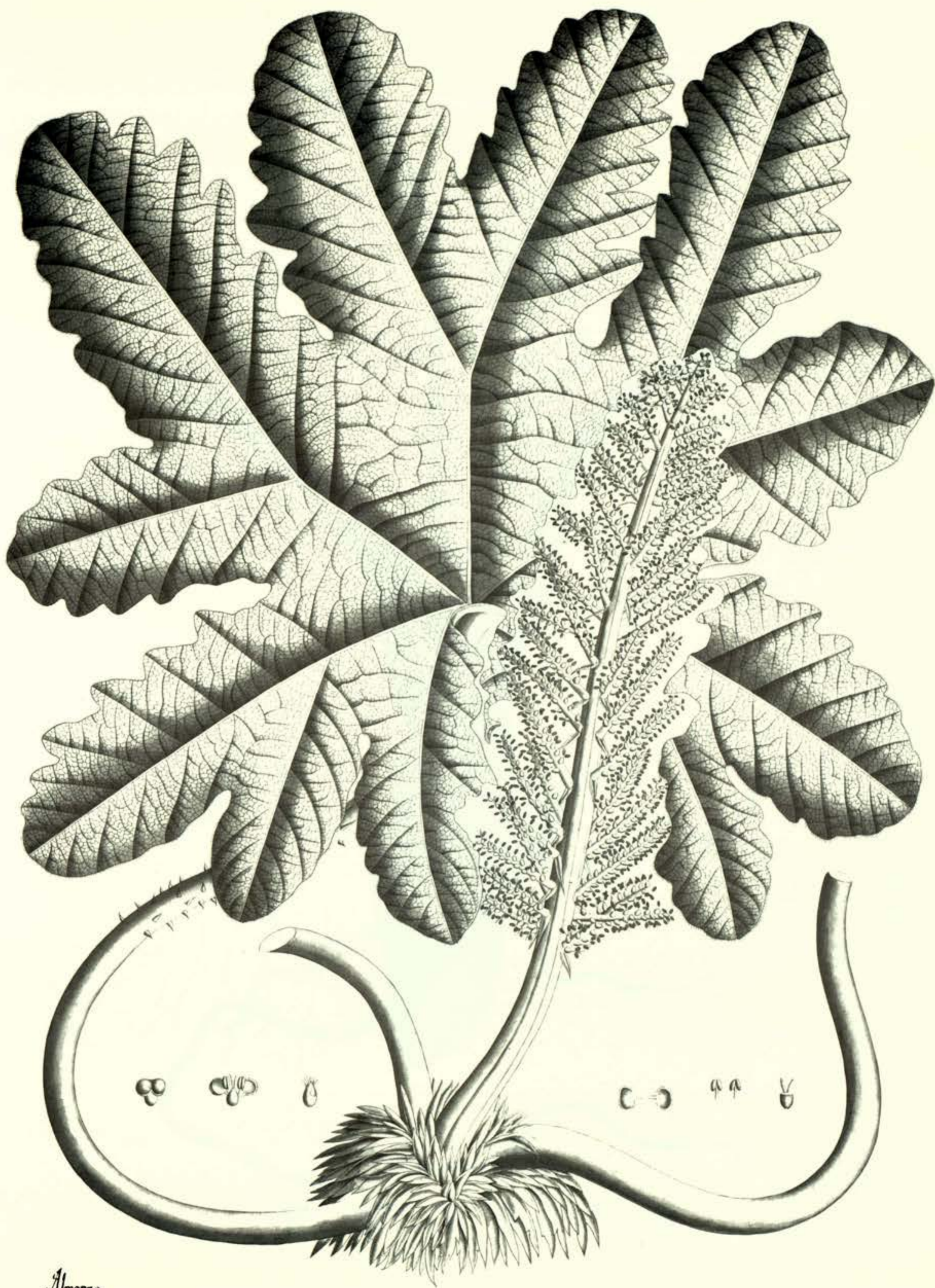


Moritz.

Gunnera schultesii Mora

Iconografía Mutisiana: 798
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLUMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA



Almonza.

Gunnera schultesii Mora

Iconografía Mutisiana: 798a
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACION IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPANICA



Gunnera tacueyana Mora

Iconografía Mutisiana: 799
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA

CLETHRACEAE

Determinaron las láminas y redactaron los textos

MARIA LUISA VIDAL-LEMUS
del Instituto de Ciencias Naturales
Universidad Nacional de Colombia
Bogotá

J. ORLANDO RANGEL-CHURIO
del Instituto de Ciencias Naturales
Universidad Nacional de Colombia
Bogotá

CLETHRACEAE

1. *Clethra alata* (L.) Rostk & Schmidt

Common in swamps and wetlands.
Flowers white.

Leaves linear-lanceolate, acute.
Stems quadrangular.

CLETHRACEAE

Clethraceae Klotzsch, *Linnaea* 24: 12. 1851.

ETIMOLOGÍA.- Del griego *κλεθρα* [clethra] = cerrar, encerrar; en posible alusión a los bordes de las flores, que se cierran sobre el cálamo.

SINONIMIA.- *Ericaceae* tribu *Clethreae* Meisn., *Gen. pl. vasc.*, 247: 155. 1839.
Pyroleae secc. *Clethreae* Rchb., *Nom. pl.*: 125. 1841.
Ericaceae ser. *Clethra* Baill., *Hist. pl.* 11: 141. 1891.

GÉNERO TIPO.- *Clethra* Gronov. ex L.

Árboles o arbustos, caducifolios o perennifolios. Hojas con indumento de pelos simples, fasciculados o estrellados; elípticas, oblongas, agudas en el ápice, simples, alternas, espiraladas, sin estípulas, enteras, dentadas o aserradas, con nervaduras prominentes en el envés, más o menos hacinadas en la parte superior de la rama, caducas en la inferior, dejando cicatrices grandes. Inflorescencia en racimos terminales, ordenados en fascículos o en panículas, sin bractéolas; flores actinomorfas, hermafroditas, a veces funcionalmente unisexuales (ginodioicas, con tecas reducidas y carentes de polen), generalmente pentámeras, raramente hexámeras, hipóginas, pétalos 5, más o menos unidos en la base o completamente libres, rosados, blancos a blanco-marfil, deciduos, alternos con los lóbulos del cáliz; cáliz profundamente pentafido, con lóbulos unidos sólo en la base, persistentes; estambres glabros o pubescentes, libres, 10-12, dispuestos en dos series de 5-6, la serie externa alterna con los pétalos y la interna con los sépalos; filamentos filiformes, libres, a veces concrecentes en la base o adnatos a los pétalos; anteras dorsifijas, inicialmente invertidas luego erectas, obcordiformes en anthesis, biloculares, dehiscentes por poros apicales introrsos o por poro reniforme; polen tricolpado; disco nulo; gineceo sincárpico; 1 pistilo; ovario súpero, pubescente o hirsuto, tricarpelar, trígono, trilobulado, placentación axial, óvulos numerosos; estilo simple, corto o alargado, levemente trilobulado a profundamente trifido; estigmas trilobulados. Fruto con endosperma caroso y haustorios pequeños, micropilares; cápsula depresso-globosa, obtusamente trígona, triloculicida en valvas, polispermática; semillas pequeñas, numerosas, comprimidas, trígona u obovoides.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.- La familia es originaria de las regiones tropicales y subtropicales de Asia y América. El género *Clethra* Gronov. ex L. comprende unas 120 especies. J. Cuatrecasas (1934) describió una alianza, *Clethron*, para la vegetación selvática, entre 2800/3300 m, en la Cordillera Central Colombiana; en las fitocenosis de estas zonas, son varias las especies de *Clethra* Gronov. ex L. que determinan la caracterización fisionómica y florística del paisaje.

USOS.- Algunas especies son cultivadas como arbustos ornamentales por la fragancia de sus flores; las especies de América del Sur son utilizadas para la construcción de techos de casas y muebles por la dureza de su madera.

REFERENCIAS DOCUMENTALES.- No hemos encontrado, en los Diarios y otros escritos publicados de la Expedición, referencias claramente atribuibles a táxones de esta familia.

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.- La colección iconográfica depositada en el archivo del Real Jardín Botánico conserva siete dibujos en los que se representan especies de esta familia; cinco de ellos policromos y dos monocromos, en negro; sólo uno de los policromos fue firmado por su autor: Salvador Rizo.

TRATAMIENTO SISTEMÁTICO.- *Clethraceae* Klotzsch es una familia muy cercana a *Ericaceae* Benth. & Hook., de la cual es considerada una tribu por varios autores (Meisner, 1863; Baillon, 1891); entre las características diferenciales, que avalan el tratamiento de familia, figuran las anteras invertidas en la yema floral, el ovario trilobular con numerosos óvulos en pla-

centas axilares, el estilo trilobulado y el indumento estrellado-ferrugíneo por el envés de las hojas; las flores son bisexuales, regulares, polipétalas y actinomorfas; los granos de polen tricolpados; el fruto es una cápsula loculicida con numerosas semillas, a menudo aladas, y el endosperma caroso.

En el estudio taxonómico se han seguido las propuestas de H.O. Sleumer (1967) y L.A. Camargo (1979); las determinaciones fueron cotejadas con el material depositado en el Herbario Nacional Colombiano (COL).

BIBLIOGRAFÍA

BAILLON, H.E.

1891. [Ericaceae ser. *Clethra*]. In: H.E. Baillon. *Histoire des Plantes*, 11: 141. Paris, London & Leipzig.

BÁRCENA, A.

1981. Clethraceae. In: A. Gómez-Pompa (ed.) *Flora de Veracruz*, 15: 1-17. Xalapa, Veracruz.

CAMARGO, L.A.

1979. *Catálogo Ilustrado de las plantas de Cundinamarca: 7. Ericales*. Bogotá.

CUATRECASAS, J.

1934. Observaciones geobotánicas en Colombia. *Trab. Mus. Nac. Ci. Nat., Ser. Bot.* 27: 1-144.

MEISNER, C.F.

1863. Ericaceae. In: C.F. Martius (ed.) *Flora Brasiliensis*, 7: 119-174. München, Wien & Leipzig.

RANGEL-CHURIO, J.O. & AGUIRRE, J.

1986. Estudios ecológicos en la Cordillera Oriental colombiana, II. La vegetación de la cuenca del lago de Tola (Boyacá). *Caldasia* 15(71-75): 263-311.

RANGEL-CHURIO, J.O. & FRANCO, P.

1985. Observaciones fitoecológicas en varias regiones de vida de la Cordillera Central de Colombia. *Caldasia* 14(67): 211-248.

RANGEL-CHURIO, J.O. & LOZANO, G.

1986. Un perfil de vegetación entre La Plata (Huila) y el volcán de Puracé. *Caldasia* 14(68-70): 504-547.

1989. La vegetación selvática y boscosa del Valle de La Plata. In: F. Herrera, R. Drennan & L. Uribe (eds.) *Cacicazgos prehispánicos del Valle de La Plata (el contexto medioambiental de la ocupación humana)*. *University of Pittsburg Memoirs in Latinamerica-Archaeology*, 2: 95-118.

SLEUMER, H.O.

1967. Monographia Clethraceum, II. *Bot. Jahrb. Syst.* 87: 117-175.

STURM, H. & RANGEL-CHURIO, J.O.

1985. *Ecología de los Páramos Andinos: una visión preliminar integrada*. [= *Biblioteca José Jerónimo Triana*, 9]. Bogotá.

CLITHRACEAE

Clithraceae is a family of plants in the order Rubiales. The family is named in honor of the genus Clithra. The family is characterized by its unique morphology and its ability to form a protective sheath around the stem.

The Clithraceae family is a diverse group of plants, including both woody and herbaceous species. The most prominent feature of these plants is the formation of a protective sheath, known as a clithra, which encloses the stem and provides mechanical support and protection against herbivores and environmental stressors. This sheath is composed of specialized cells that are arranged in a specific pattern, often resembling a lattice or a mesh. The clithra is typically found at the base of the stem, where it can be observed as a distinct, raised area. The plants in this family are often found in tropical and subtropical regions, where they play a significant role in the local ecosystem. Some species are used for medicinal purposes, while others are cultivated for their ornamental value. The Clithraceae family is a fascinating example of plant adaptation and evolution, showcasing the remarkable ability of these organisms to develop specialized structures for survival in their environment.

The Clithraceae family is a diverse group of plants, including both woody and herbaceous species. The most prominent feature of these plants is the formation of a protective sheath, known as a clithra, which encloses the stem and provides mechanical support and protection against herbivores and environmental stressors. This sheath is composed of specialized cells that are arranged in a specific pattern, often resembling a lattice or a mesh. The clithra is typically found at the base of the stem, where it can be observed as a distinct, raised area. The plants in this family are often found in tropical and subtropical regions, where they play a significant role in the local ecosystem. Some species are used for medicinal purposes, while others are cultivated for their ornamental value. The Clithraceae family is a fascinating example of plant adaptation and evolution, showcasing the remarkable ability of these organisms to develop specialized structures for survival in their environment.

CLETHRA

Clethra Gronov. ex L., Gen. pl.: 127. 1737.

ETIMOLOGÍA.- Del griego κλεθρα [clethra] = cerrar, encerrar; en posible alusión a los bordes de las flores, al encerrarse en el tálamo.

SINONIMIA.- *Volkameria* P. Br., Civ. nat. Hist. Jamaica: 214. 1756.
Tinus L., Syst. ed. 10: 1010. 1759.
Junia Adans., Fam. pl. 2: 165. 1763.
Cuellaria Ruiz & Pav., Flor. peruv. prodr.: 59. 1794.
Crossophrys Holtz, Linnaea 23: 3. 1851.
Kowalewskia Turcz., Bull. Soc. Nat. Moscow 32: 263. 1859.

ESPECIE TIPO.- *Clethra alnifolia* L.

Árboles o arbustos perennifolios, con indumento de pelos simples y/o fasciculados y/o estrellados. Hojas simples, alternas, pecioladas, enteras, tomentosas, glandulosas, dentadas o aserradas, exstipuladas, coriáceas o subcoriáceas, de margen ligeramente revuelto; en la parte inferior de las ramas dejan cicatrices grandes; ápice terminado en glándula por lo general; costillas y nervaduras ligeramente impresas en la cara ventral, prominentes en la dorsal, con nervaduras decurrentes. Inflorescencias racimosas, bien sólo terminales bien terminales y axilares, umbelas o, por lo general, panículas erectas; bractéolas caducifolias después de la antesis; flores hermafroditas, actinomorfas, pequeñas, perfectas, con los pedicelos acrescentes; cáliz verde-oliva, profundamente pentapartido, hexahendido, persistente y lignificado en el fruto, campánulo-connivente en la antesis; pétalos 5-6, en general libres, alternos con los sépalos, márgenes erosos, ápices fimbriados o ciliados, más o menos ovados, blanco-cremosos a rosados, fragantes; estambres 10, rara vez 12, incluidos, la serie externa 5-(6) alternipétala, la interna 5-(6) alternisépala; filamentos glabros, acrescentes, planos, adheridos a la base de los pétalos; anteras bilobuladas, oblongas o sagitadas; dehiscencia por poro reniforme o alargado (rínulas); disco nulo; ovario súpero, tricarpelar, trilocular, provisto en cada lóculo de un ángulo interno de placentación axilar, saliente y ascendente, multiovulado; óvulos anátropos; estilo simple; estigma trilobulado. Fruto en cápsula trilocular, trivalvada, pubescente, con dehiscencia septifra-

ga; semillas numerosas o pocas, de ovoide-angulosas (subtrígonas) a ovoide oblongas (subredondas) o aplanadas, menores al madurar y, en general, planas; endosperma carnososo.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.- Se han descrito unas sesenta y cinco especies de este género, distribuidas por las zonas tropicales y templadas del continente americano, este de Asia, Malasia e islas de Madeira. En México es muy frecuente en las barrancas húmedas con bosques caducifolios (Bárcena, 1981), en hábitats perturbados o cerca de los caminos, con una vegetación derivada de los bosques caducifolios o bosques de pino-encinas. La mayoría de las especies de este género son características de vegetación secundaria. En Colombia, las especies señaladas con mayor frecuencia son *Clethra fimbriata* Kunth y *C. fagiolia* Kunth; también se han herborizado *Clethra ovalifolia* Turcz., *C. revoluta* (Ruiz & Pav.) Spreng., *C. repanda* Turcz. y *C. rugosa* Steyerem.

TRATAMIENTO SISTEMÁTICO.- Las especies representadas en la iconografía de la Expedición se han determinado de acuerdo con los criterios establecidos por H.O. Sleumer (1967).

CLAVE PARA LA DETERMINACIÓN DE LAS ESPECIES DE CLETHRA GRONOV. EX L. INCLUIDAS EN ESTE TOMO

1. Hojas jóvenes y/o submaduras con el envés y los espacios entre las venas glabros; bordes de las láminas notablemente calloso-serrado-dentados 3. *C. ovalifolia* Turcz.
- 1'. Hojas jóvenes y/o submaduras con el envés y los espacios entre las venas revestidos de tomento variado; bordes de las láminas no serrado-dentados 2
2. Hojas jóvenes y/o submaduras con el envés ligeramente tomentoso o con un tomentulo breve, conformando un estrato denso; retículo venoso incoloro o pálido; márgenes de las láminas ondulado-crenados, muy pocas veces enteros 1. *C. bicolor* Kunth
- 2'. Hojas jóvenes y/o submaduras con el envés tomentoso, conformado por dos estratos, en general muy coloreado; retículo venoso de color sepia; márgenes de las láminas denticulados, subenteros o enteros 3
3. Hojas con pilosidad roja, rojiza o ferrugínea; base redondeada a levemente cordada; lámina de consistencia coriácea y rígida, márgenes subcrenados a enteros; pétalos obovados, bilobulado-emarginados, ápice irregular y profundamente fimbriado-laciniado a ciliado 2. *C. fimbriata* Kunth
- 3'. Hojas glabrescentes por el envés, en las hojas jóvenes el tomento acostumbra a ser oscuro; lámina subcoriácea sin llegar a ser rígida, márgenes denticulados; pétalos obovados, ápice levemente crenado-fimbriado 4. *C. revoluta* (Ruiz & Pav.) Spreng.

1.1. CLETHRA BICOLOR

LÁMINA XLIII

(1811)

Clethra bicolor Kunth in H.B.K. Nov. gen. sp. 3: 289. 1819.

ETIMOLOGÍA.- Del latín «bicolor, -oris» = bicolor; aludiendo a las diferencias de color presentes entre la haz y el envés de las hojas de esta especie.

SINONIMIA.- *Clethra fagifolia* Kunth in H.B.K. var. *bicolor* (Kunth) Sleum., Bot. Jahrb. 87(1): 113. 1967.

TIPO.- Mutis, 2385 (US, examinado).

Árbol, arbolito o arbusto; corteza gris, levemente hendida o lisa, de madera blanda. Hojas de 6-13 cm de longitud y 2,5-6,5 cm de anchura, coriáceas o subcoriáceas, firmes, de envés casi glauco y pubérulo, enteras a ligeramente ondulado-crenadas, subaserradas o dentadas, de obovadas a elípticas (a veces tanto oblongas como obovado-oblongas en un mismo espécimen), rara vez pilosas en el envés, de manera excepcional bordes y nervios glabros por ambas caras; indusio con pelos estrellados; vena central con 6-8 ó 12-14 pares de nervios, suberectos, prominentes en la haz, reticulación poco conspicua por el envés; pecíolos tomentosos, pelos simples o estrellados. Inflorescencias racimosas, pubescentes; racimos de 5-8 ó 10-12 flores, subfasciculados, erectos; flores blancas, pedicelos con raquis delgado, tomentoso a tomentósulo, con pelos fasciculados, estrellados, numerosos, pálidos o ferrugíneos en anthesis; lóbulos del cáliz oblongo-obovados, 2,5-3 mm de longitud y 1-1,2 mm de anchura; pétalos de angostamente espatulados hasta obovado-oblongos, más o menos retrorsos, blancos, glabros, con borde irregularmente fimbriado o ciliado, de 3 mm de longitud; anteras sagitadas, 0,8 mm de longitud y 1,5-1,8 mm de anchura; ovario tomentoso; filamento glabro, 1,5 mm de longitud; estilo glabro, trilobulado. Fruto en cápsula, trígina, 4-5 mm de diámetro; semillas de oblongas a subredondas, papiloso-aladas, planas.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.- En Colombia crece en selvas y bosques de la región andina (2400/3100 m), en donde alcanza el dosel superior con ejemplares de hasta 30 m de altura; J.O. Rangel-Churio & G. Lozano (1986; 1989) la consideran especie característica de la asociación *Alfaroo-Quercetum humboldtii*, bosques de robles de lugares húmedos. *Clethra bicolor* Kunth también es dominante en comunidades con *Hedyosmum racemosum* D. Don y *Billia colombiana* Planch. & Linden ex Triana & Planch., que se establecen en vertientes húmedas (Rangel-Churio & Franco, 1985); en opinión de H.O. Sleumer (1967) es una especie frecuente en bosques abiertos de *Podocarpus* (L'Herit.) Pers., entre 1300 y 3120 m, donde florece y fructifica durante los meses de enero y diciembre.

OBSERVACIONES TAXONÓMICAS Y NOMENCLATURALES.- H.O. Sleumer (1967) caracteriza *Clethra fagifolia* var. *bicolor* (Kunth) Sleum. por tener hojas de menor tamaño que la variedad típica, y por presentar un tomento denso o tenue en el envés, con pelos estrellados, diminutos, rojizos o pálidos.

No obstante que la solución de problemas taxonómicos no fue el objetivo de esta contribución, debe quedar perfectamente claro que no compartimos la decisión de H.O. Sleumer (1967) de considerar a estas poblaciones como una variedad de *Clethra fagifolia* Kunth.

NOMBRES VERNÁCULOS.- En Popayán se conoce con el vulgarismo de «Aguacatillo».

USOS.- La madera de esta especie, de color rojizo, es empleada en ebanistería.

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.- La lámina 1811 es un ícon policromo, anónimo, determinado por J.J. Triana como «Clethra».

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.- E.P. Killip determinó, en 1946, tres números de la colección MA-MUT como pertenecientes a este taxon; los pliegos (Mutis 2385, Mutis 4205 y Mutis 4250) cuentan con duplicados en US.

CAUCA: Cordillera Occidental, cerro de Munchique, alto del Boquerón, 2580 m, E. Pérez-Arbeláez & J. Cuatrecasas 6297 (COL).
CUNDINAMARCA: provincia de Bogotá, monte de Tenasucá, J.J. Triana 4320(14) (COL); Cordillera Oriental, municipio de San Bernardo, alto de Buenos Aires, 2300 m, R. Jaramillo & al. 7059 (COL); Cordillera Oriental, vertiente occidental, entre San Miguel y La Aguadita, 1980/2360 m, H. García-Barriga 1298 (COL).
HUILA: Parque Nacional Natural Cueva de Los Guácharos, 1800 m, J.E. Henao 206 (COL).

1.2. CLETHRA FIMBRIATA

LÁMINA XLIV

(1808)

Clethra fimbriata Kunth in H.B.K., Nov. gen. sp. 3: 290. 1819.

ETIMOLOGÍA.- Del latín «fimbria, -ae» = orla, franja de adorno; aludiendo a las fimbrias y cilios que se observan en los pétalos.

SINONIMIA.- *Cuellaria rugosa* D. Don, Gen. syst. 3: 842. 1834.
Clethra brevifolia Benth., Pl. Hartweg.: 143. 1844.
Clethra punctata Turcz., Bull. Soc. Nat. Moscow 36(2): 235. 1863.
Clethra ferruginea (Link. ex Spreng.) Weberbauer, Mundo Vegetal Andino Peruaño: 516. 1945.

TIPO.- «Crescit juxta Santa Fe de Bogotá» (Humboldt & Bonpland, P [no visto]).

Árboles o arbolitos de corteza ferrugínea. Hojas simples, 3-7 cm de longitud y 1-5 cm de anchura; lámina subcrenada-denticulada o entera, elíptico-oblonga a obovada, coriácea, firme hasta rígida, pubescente y ocrácea; ápice levemente obtuso, subacuminado a subredondeado; base redondeada, truncada o levemente cordada; lámina glabrescente por la haz, estrellada o tomentoso-ferrugínea por el envés, con 7-12 nervios laterales, curvados, bien impresos, hasta prominentes; venas y venillas elevadas; pecíolo ligeramente tomentoso, 0,8-1,0 cm de longitud. Inflorescencia en racimos, espigas terminales o panículas, tomentoso-ferrugíneas, pelos fasciculados formando indusio; raquis de 1,5-2 cm de diámetro; brácteas más largas que las flores, subulado-lanceoladas; pedicelos obsoletos en anthesis; cáliz persistente, pentalobulado, lóbulos obovado-oblongos, obtusos, unidos en la base, con tomentoso-ferrugíneo en el exterior, pubérulos en su interior, ápices agudos, márgenes entero-cirrosos; pétalos obovados, emarginados a bilobulados, blancos o cremas, tomentosos o glabros, ápice irregular, más o menos fimbriado y ciliado, 3-5 mm de longitud y 2-2,5 mm de anchura; estambres 10; filamentos libres, glabros, 1,5-2 mm de longitud, anteras obcordadas, 0,2-0,8 mm de longitud; ovario súpero, estrellado-tomentoso, sésil; estilo filiforme, glabro, persistente, 0,6-1,0 cm de longitud; estigma trilobulado, glabro. Fruto en cápsula, estrellado-ferrugínea, 0,7-1,0 cm de longitud y 0,8 cm de anchura; semillas planas, elípticas a oblongas, numerosas, 0,3 cm de longitud y 0,2 cm de anchura.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.- En Colombia, es la especie de este género que alcanza mayores elevaciones, ha llegado a localizarse en la región de vida Paramuna, en donde se asocia con los pajonales arbustivos dominados por *Calamagrostis effusa* Steud., como en Iguaque (Rangel-Churio, com. pers.). H. Sturm & J.O. Rangel-Churio (1985) la señalan como una de las especies que prefiere los páramos secos para establecerse, como en Monserrate, donde es dominante en los matorrales; J.O. Rangel-

Churio & J. Aguirre (1986) la consideran propia de los matorrales altoandinos de la parte alta de la cuenca del lago de Tota (3100/3300 m) en la asociación *Diplostephio-Buddleietum lindenii*; en opinión de H.O. Sleumer (1967) el área de la especie se extiende desde Colombia hasta Perú.

NOMBRES VULGARES.- La especie es conocida en Popayán como «Trompetero», en Cundinamarca se la denomina «Gramatico trompetero» y en Bogotá recibe el nombre de «Azahar».

USOS.- Su madera es utilizada en ebanistería.

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.- La lámina 1808 es policroma, anónima, determinada por J.J. Triana como «*Clethra fimbriata*»; con la misma determinación de J.J. Triana figuran otras dos láminas, ambas en negro, con detalles anatómicos, una de ellas (1808a) es sólo un bosquejo de la otra (1808b).

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.- E.P. Killip determinó, en 1933, algunos ejemplares de la colección MA-MUT como *Clethra brevifolia* Benth. (Mutis 2371, Mutis 2508, Mutis 4233 y Mutis 4248), todos ellos con duplicados en US; un pliego de esta colección (Mutis 2533) fue determinado por A.C. Smith como *Clethra fimbriata* Kunth, también cuenta con duplicado en US.

BOYACÁ: Soata, carretera a Onzaga, hoyo de la Quebrada San Antonio, bosque esclerófilo (*Quercetum lindenii*), 3450 m, R. Jaramillo & al. 838 (COL).
CUNDINAMARCA: páramo de Guasca, Cordillera Occidental, vertiente occidental, 2800 m, H. García-Barriga 13383 (COL); carretera entre Bogotá y La Cabrera, páramo al noreste de «Los Patios», 3100 m, L. Uribe 5544 (COL).

1.3. CLETHRA OVALIFOLIA

LÁMINA XLV

(1809)

Clethra ovalifolia Turcz., Bull. Soc. Nat. Moscow 36 (2): 232. 1863.

ETIMOLOGÍA.- Del latín «ovum, -i» = huevo y «folium, -ii» = hoja; aludiendo a la forma oval de la lámina foliar.

SINONIMIA.- *Clethra cutervoana* Szysz., Diss. Cl. Math.-Phys. Acad. Litt. 2(9): 228. 1885.

TIPO.- Designación no conocida.

Árboles o arbustos; corteza marrón, levemente hendida. Hojas elípticas a oblongas, en ocasiones anchamente elíptico-obovadas o elípticas, brevemente atenuadas en el ápice; ápice subagudo a redondeado; base atenuada o truncado-obtusa, subcordada; láminas coriáceas, rígidas, no retusas, glabras por ambas caras o con pelos fasciculados en los márgenes del envés; márgenes más o menos serrado-dentados; nervios laterales 9-13 pares, reticulación densa y poco prominente por ambas caras; pecíolo 4-8 mm de longitud y 1-2 mm de anchura. Inflorescencias en racimos, pocos, erectos, subfasciculados o paniculados, 4-6-9 cm de longitud; pedicelos subdelgados, bráctea lanceolado-subulada; lóbulos del cáliz subacuminados a ovados, ligeramente pubérrulos, rojizo-estrellados a tomentosos, 2,5-3 mm de longitud; pétalos ampliamente obovado-espatulados a obovados, blancos, ápice irregularmente eroso y ciliolado, ca. 4 mm de longitud; filamentos glabros, 2 mm de longitud, anteras obcordadas, 0,6-8 mm de longitud; ovario tomentoso; estilo glabro, subclavado, 1,5-2 mm de longitud en antesis. Fruto en cápsula, trígona, 3,5-4-(5) mm de diámetro, rojizo-estrellado-tomentosa; semillas subredondas a oblongo-aplanadas.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.- Especie distribuida en bosques y matorrales altoandinos, especialmente en la Cordillera Central y en

áreas como la Reserva Carpanta (Cordillera Oriental), donde alcanza altos valores de abundancia/dominancia; A.M. Cleef (Cleff 5021, COL) la herborizó en la Cueva de Los Guacharos y en Cerro Punta (Huila), en matorrales y vegetación abierta, sumamente húmeda, junto a Bromeliáceas terrícolas, *Ternstroemia meridionalis* Sw. y especies de *Blechnum* L., de *Plagiochilla* Lindl. y de *Sphagnum* L.

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.- La lámina 1809 es un icón policromo, anónimo, determinado por J.J. Triana como «Clethra».

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.- La colección MA-MUT no conserva ejemplares atribuibles a este binomen.

CAUCA: Cordillera Central, Parque Nacional Natural de Puracé, zona del río San Nicolás, planicie pantanosa entre la carretera y la cascada de San Nicolás, bosque nublado, 3000 m, R. Jaramillo & Th. van der Hammen 5228 (COL); Macizo Colombiano, páramo de las Papas, El Boquerón, 3200/3510 m, J. Idrobo & P. Pinto 3202 (COL).
HUILA: Cordillera Oriental, finca La Tabanera, común en bosque, 9000 pies, E.Jr. Little 7033 (COL); Parque Nacional Cueva de Los Guácharos y Cerro Punta, flanco Huilense del cerro, 2760 m, A.M. Cleef 5021 (COL); San José de Istnos, vereda El Marmol, Parque Nacional Natural de Puracé, 2800 m, G. Lozano 3404 (COL).

1.4. CLETHRA REVOLUTA

LÁMINA XLVI

(1812)

Clethra revoluta (Ruiz & Pav.) Spreng., Syst. veg. 2: 316. 1825.

ETIMOLOGÍA.- Del latín «revolvo, -vovi, -volutum» = hacer volver; en alusión a las características hojas superiores de esta especie.

SINONIMIA.- *Cuellaria revoluta* Ruiz & Pav., Syst. veg.: 103. 1798.
Cuellaria nervosa Loisel in Duhamel, Traité arb. arbust. 5: 133. 1812.
Weinmannia parviflora Meisn. in Mart., Fl. bras. 7: 170. 1863.

TIPO.- «in Panao, Pillao, Chinchao, montibus frigidus et nemorosis» (Ruiz & Pavón, MA [no visto]).

Árboles o arbustos, (2)-4-10 m de altura. Tallo erecto, frondoso; corteza ferrugínea; ramas semicrasas, ferrugíneo-tomentosas. Hojas superiores subopuestas, elípticas, subovado-oblongas a oblongo-obovadas, ápice brevemente atenuado, base de lados desiguales, redondeada a obtusa, más o menos revoluta de la cuarta a la quinta parte inferior, subcoriácea, firme, con nervios y venas largos, vénulas con pelos fasciculados, ferrugíneos, moderadamente tomentósula al tacto, 6-10 cm de longitud y (3)-3,5-5 cm de anchura; pecíolo (0,8)-1-1,3 mm de longitud y 1,5-2 mm de anchura, ferrugíneo-oscuro, hirsuto a tomentosillo. Inflorescencias racimosas, 4-9, fasciculadas, más o menos erectas, densifloras, 6-10-(12) cm de longitud; pedicelo con tomento ferrugíneo de pelos estrellados; bráctea subulada, 2-3 mm de longitud, caduca; lóbulos del cáliz ovado-oblongos, subacuminados, con dorso ferrugíneo, (2)-2,5 mm de longitud; pétalos obovados, ápice levemente crenado-fimbriado, ciliado; lóbulos del cáliz glabros, esparcidamente pilosos en el interior, 3-(3,5) mm de longitud y 1,5 mm de anchura; filamentos glabros, 1,3 mm de longitud; anteras obcordadas, de 0,8 mm de longitud; ovario con tomento ferrugíneo-estrellado; estilo glabro, 1,5 mm de largo, trilobulado. Fruto en cápsula subtrígona; semilla ovalada.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.- En opinión de H.O. Sleumer

(1967) la especie crece entre matorrales, sitios abiertos o sobre pendientes, entre los 1600/2925 m de altura; florece y fructifica de febrero a julio. En el Parque Natural Puracé y en la región del Páramo de Santo Domingo (Cordillera Central), la especie es dominante y tipifica las comunidades arbóreas que alcanzan mayor altitud (3500 m) (Rangel-Churio & Franco, 1985).

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.- La lámina 1812, policroma, con detalles anatómicos, lleva la firma de Salvador Rizo, e indica la fecha en que fue terminada: 26 de abril de 1785.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.- No se ha localizado ejemplar alguno, en la colección MA-MUT, que pueda ser atribuido a este binomen.

BOYACÁ: Duitama, 35 km de la carretera de Virolín, vertiente occidental del páramo de La Rusia, 3100/3200 m, L. Uribe 5935 (COL).
CUNDINAMARCA: Cordillera Oriental, por la carretera a La Florida, 6 km de la carretera nacional de Occidente, «Las Pilitas», 2750 m, J.M. Idrobo & R. Jaramillo 2247 (COL).
TOLIMA: municipio de Santa Isabel, camino de la ermita a La Estrella, 3600/3400 m, S. Díaz & R. Jaramillo 2107 (COL).

1.5. CLETHRA sp.

LÁMINA XLVII

(1810)

La lámina 1810, policroma y anónima, representa una especie de *Clethra* Gronov. ex L., cuyos caracteres, entre otros los de la inflorescencia, son diferentes, e incluso contradictorios, con los observados en las especies colombianas; ello imposibilita la determinación específica. J.J. Triana anotó en ella la determinación genérica «*Clethra*».



Clethra bicolor Kunth

Iconografía Mutisiana: 1811
Real Jard. Bot., Madrid



Clethra fimbriata Kunth

Iconografía Mutisiana: 1808
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA



Clethra ovalifolia Turcz.

Iconografía Mutisiana: 1809
Real Jard. Bot., Madrid



Rizo


Clethra revoluta (Ruiz & Pav.) Spreng.

Iconografía Mutisiana: 1812
 Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
 INSTITUTO CUBANO DE CULTURA HISPÁNICA



Clethra sp.

Iconografía Mutisiana: 1810
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA

UMBELLIFERAE

Determinaron las láminas y redactaron los textos

J. ORLANDO RANGEL-CHURIO
del Instituto de Ciencias Naturales
Universidad Nacional de Colombia
Bogotá

MARIA LUISA VIDAL-LEMUS
del Instituto de Ciencias Naturales
Universidad Nacional de Colombia
Bogotá

UMBELLIFERAE

1882

1883

1884

AGRADECIMIENTOS

Los autores quieren expresar su agradecimiento al Dr. Lincoln Constance (Universidad de California) por la confirmación de la determinación taxonómica de dos de las láminas que se incluyen en este volumen, y a Javier Estrada (Real Jardín Botánico de Madrid -C.S.I.C.-) por la revisión detallada del manuscrito.

J. Orlando Rangel-Churio
María Luisa Vidal-Lemus

AGRADECIMIENTOS

Este libro es el resultado de un trabajo en equipo, y por lo tanto, agradezco a todos los que me ayudaron en este proceso. En primer lugar, a mi familia, y especialmente a mi madre, por su apoyo incondicional y su confianza en mí. También agradezco a mis amigos por su compañía y sus consejos. Finalmente, agradezco a los profesores de la universidad por su dedicación y su enseñanza.

Madrid, a 15 de mayo de 2024.

El autor,
[Nombre del autor]

UMBELLIFERAE

Umbelliferae Juss., Gen. pl.: 218. 1789, nom. fam. conser.

ETIMOLOGÍA.- Del latín «umbella, -ae» = sombrilla, quitasol; aludiendo a la forma de las inflorescencias que presentan las plantas de esta familia.

SINONIMIA.- *Apiaceae* Lindl., Intr. nat. syst. bot. ed. 2: 21. 1836.
Ammiaceae Britton & A. Brown, Ill. fl. n. U.S. 2: 508. 1897.
Hydrocotylaceae Nyl., Uppsala Univ. Arsskr. 7: 20. 1945.
Saniculaceae C. Love & A. Love, Opera Botanica 5: 263. 1961.

GÉNERO TIPO.- *Apium* L.

Plantas herbáceas, subarborescentes o arbustos, anuales, bianuales o vivaces, raramente leñosas, a veces de gran porte; raíz axonomorfa; tallo fistuloso por lo común. Hojas esparcidas, alternas u opuestas, con anchas vainas, en general muy divididas, ternadas o pinnadas, sin estípulas. Flores actinomorfas (a veces zigomorfas), hermafroditas o unisexuales, pequeñas, blancas o amarillas, en umbelas simples o compuestas, en general subtendidas por brácteas que forman un involucre, las bractéolas a su vez forman un involucelo; cáliz nulo o formado por cinco lóbulos completamente adnatos al ovario; pétalos 5, iguales entre sí o más grandes los exteriores, cóncavos, valvados o imbricados; estambres 5, insertos sobre un disco; filamentos filiformes, anteras ovoides o subglobosas, con dehiscencia longitudinal; ovario ínfero, bilocular, con un óvulo anátropo en cada lóculo; disco epigino, bilobado o bipartido; estilos 2, en general dilatados en la base para formar un estilopodio; estigmas terminales, obtusos. Fruto cilíndrico, aplanado o comprimido lateralmente (en ángulo recto con la comisura) o dorsalmente (paralelo a las comisuras), cada carpelo con cinco costillas primarias, rara vez con costillas secundarias; costillas filiformes a anchamente aladas, delgadas o suberosas, vitas ausentes o presentes sobre la superficie comisural, algunas veces debajo de las costillas; carpelos monospermos, separándose en la madurez, por lo general suspendidos del ápice por una delgada estructura pediceliforme (carpóforo); semillas con embrión pequeño, envuelto en endosperma cartilaginoso, abundante.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.- La familia tiene un área de distribución cosmopolita; se han descrito 480 géneros y 2600 especies (Mathias, Constance & Araujo, 1972). La subfamilia *Apioidae* es bipolar, el 80% de sus representantes se encuentra en el Viejo Mundo; en torno al 60% de las *Hydrocotyloideae* que se encuentran en el Nuevo Mundo, la mayoría son originarias de América del Sur, donde constituyen un significativo componente de la flora de las zonas templadas australes; la subfamilia *Saniculoideae* está repartida proporcionalmente entre el Viejo y el Nuevo Mundo, distribución indicativa de la larga historia evolutiva de la familia. En la zona neotropical, en las altas montañas, se registra un elevado grado de endemismo en esta familia.

USOS.- Varios representantes de la familia son aprovechados con finalidad alimenticia (especies de los géneros *Arracacia* Bancroft., *Daucus* L., *Apium* L. y *Petroselinum* Hoffm.), otras son aromáticas (especies de *Foeniculum* L., *Anethum* L., *Pestivaca* L. y *Angelica* L.), también tienen utilidad para la industria farmacéutica, perfumería y como plantas ornamentales.

REFERENCIAS DOCUMENTALES.- E. Valenzuela, en carta a J.C. Mutis fechada en Santa Fé, el 30 de junio de 1785, tras mencionar algunas plantas por él reconocidas, añade:

«Cicutu maculata, con esta tuve un gran alegrón, luego que conjeturé que sería Cicutu, pensando pudiera ser suplemento de la medicinal, pero luego me desengañé, que esta era especie de Conium con la que nada tiene que ver mi umbelada.» (Archivo Epistolar IV: 242).

El 13 de julio de 1761, J.C. Mutis recoge en su Diario una referencia sobre la utilización popular del perejil:

«Que la raíz del perejil en cocimiento, hace correr la regla (menstruación).» (Diario I: 98)

Ejemplares de esta familia figuran en la lista de plantas observadas por Ig-

nacio de Buenaventura en el camino de Ibagué a Cartago (Diario I: 461); entre las medicinales se incluyen «Culantero» y «Culantrillo», en probable alusión a sendas especies del género *Coriandrum* L. o a *Eryngium foetidum* L., conocidos en Colombia bajo los fitónimos de «Culantero de burro» y «Culantero hediondo de sabana».

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.- La familia está representada en la colección iconográfica de la Expedición por nueve láminas, cuatro policromas y cinco monocromas; todas ellas se publican en este tomo, sólo uno de los dibujos lleva la firma del pintor, Félix Tello.

TRATAMIENTO SISTEMÁTICO.- J.P. Tournefort (1719) incluyó esta familia en su clase VII, la dedicada a las plantas con flores dialipétalas y actinomorfas dispuestas en umbelas; sus características inflorescencias, sus frutos y el olor, sabor y toxicidad de muchas de sus especies hizo que pronto fuera estudiada como una unidad sistemática, esta unidad fue puesta de manifiesto, en 1672, por R. Morison en su «Plantarum Historia Oxoniensis Universalis» (Heywood, 1978).

La familia está en estrecha relación con *Araliaceae* Juss., con probabilidad ambas derivan de un ancestro común; *Umbelliferae* Juss. se considera más avanzada, debido a la condición, aparentemente derivada, de sus partes vegetativas y reproductivas (Heywood, 1978).

El conocimiento taxonómico de la familia en Colombia y los países vecinos (Ecuador, Venezuela) se debe, en gran parte, a las contribuciones de P.C. Standley & L.O. Williams (1966) y, en especial, a las de M.E. Mathias & L. Constance (1971; 1976); aunque aún no se dispone de un estudio monográfico de las especies colombianas, sí se tiene un conocimiento suficiente de los táxones presentes en este territorio y de sus rangos corológicos, quizás porque la mayoría de estas especies se encuentran en las partes altas de nuestras cordilleras, lugares que han sido objeto de exploraciones botánicas continuas, tanto en el tiempo como en el espacio.

En la región de vida Paramuna, algunas plantas de esta familia son elementos florísticos determinantes del paisaje, entre ellas algunas especies de *Azorella* Lam., *Niphogeton* Schlecht., *Hydrocotyle* L. y *Eryngium* L.

BIBLIOGRAFÍA

CALDAS, F.J.

1849. *Semanario de la Nueva Granada*. París.

CÁRDENAS, J.

1969. *Manual de plantas económicas de Bolivia*. Cochabamba.

CLEEF, A.M. & RANGEL-CHURIO, J.O.

1984. La vegetación del Páramo del Noroeste de la Sierra Nevada de Santa Marta. In: Th. van der Hammen & P. Ruiz (eds.) *La Sierra Nevada de Santa Marta, Transecto Buritica-La Cumbre. Estudios de Ecosistemas Tropandinos*, 2: 203-265. Vaduz.

DOMÍNGUEZ, C.A.

1987. Apuntes sobre el origen y difusión de las principales plantas precolumbinas cultivadas en Colombia. *Pérez-Arbelaezia* 1(4-5): 157-158.

HEYWOOD, V.H.

1978. *Flowering Plants of the World*. Oxford.

MATHIAS, M.E. & CONSTANCE, L.

1971. Umbelliferae. In: T. Lasser (ed.) *Flora de Venezuela*, 3(1): 93-168. Caracas.

1976. Umbelliferae. In: G. Harling & B. Sparre (eds.) *Flora of Ecuador*, 5: 3-71. Lund.

MATHIAS, M.E., CONSTANCE, L. & ARAUJO, D.

1972. Umbelíferas. In: R. Reitz (ed.) *Flora Ilustrada Catarinense*, 1(UMBE): 1-205. Itajaí, Santa Catarina.

PÉREZ ARBELÁEZ, E.

1978. *Plantas útiles de Colombia*. 4ª ed. Bogotá.

RANGEL-CHURIO, J.O. & AGUIRRE, J.

1983. Comunidades acuáticas altoandinas, I. Vegetación de ribera y sumergida en el lago de Tota, Boyacá, Colombia. *Caldasia* 13(65): 709-742.

1986. Estudios ecológicos en la Cordillera Oriental Colombiana, II. La vegetación de la cuenca del lago de Tota (Boyacá). *Caldasia* 15(71-75): 263-311.

RANGEL-CHURIO, J.O. & LOZANO, G.

1986. Un perfil de vegetación entre La Plata (Huila) y el volcán del Puracé. *Caldasia* 14(68-70): 503-547.

STANDLEY, P.C. & WILLIAMS, L.O.

1966. Umbelliferae. In: Flora de Guatemala. *Fieldiana, Bot.* 24, 8(1): 21-66.

STURM, H. & RANGEL-CHURIO, J.O.

1985. *Ecología de los páramos andinos: una visión preliminar integrada* [= *Biblioteca José Jerónimo Triana*, 9]. Bogotá.

TOURNEFORT, J.P.

1719. *Institutiones Rei Herbariae*. Paris.

VAVILOV, N. & BUSAKOV, K.

1950. The origin, variation, immunity and breeding of cultivated plants. *Chronica Bot.* 13: 204-206.

CLAVE PARA LA DETERMINACIÓN DE LOS GÉNEROS DE UMBELLIFERAE JUSS. INCLUIDOS EN ESTE TOMO

1. Umbelas simples, laxas, dispuestas de manera variada; hojas basales y caulinares simples 2
- 1'. Umbelas compuestas de manera regular, excepcionalmente simples; hojas basales y caulinares compuestas o multipartidas 4
2. Fruto glabro a pubescente, nunca escamoso ni tuberculado, vitas sólo debajo de las costillas, no en los intervalos ni sobre la comisura; endocarpo leñoso 3
- 2'. Fruto escamoso o uncinado-espinoso, vitas en intervalos y sobre las comisuras, o dispuestas de manera variada; endocarpo no leñoso 3. *Eryngium* L.
3. Fruto comprimido lateralmente; plantas rastreras o ascendentes, agrupadas en tapetes laxos 4. *Hydrocotyle* L.
- 3'. Fruto redondeado a comprimido dorsalmente (nunca lateralmente); plantas agrupadas formando cojines compactos 2. *Azorella* Lam.
4. Flores blancas; pétalos sin ápice inflexo 5. *Niphogeton* Schlecht.
- 4'. Flores amarillas, verdosas o purpúreas, rara vez blancas; pétalos con ápice inflexo 1. *Arracacia* Bancroft.

1. ARRACACIA

Arracacia Bancroft, Trans. Agr. Hort. Soc. Jamaica (1825): 5. 1825

ETIMOLOGÍA.- El nombre deriva del vernáculo «Arracacha» usado, en Colombia y otras regiones de la América Latina, para designar los ejemplares de este género.

SINONIMIA.- *Conium* Kunth in H.B.K., Nov. gen. sp.: 420. 1821.
Conium Hook., Exot. pl.: 152. 1825.
Pentacrypta Lehm., Sem. hort. hamburg (1828): 16. 1828.
Neonelsonia Coulter & Rose, Contrib. U.S. Nat. Herb. 3: 307. 1895.

ESPECIE TIPO.- Designación no conocida.

Plantas herbáceas o algo leñosas, perennes, erectas, glabras o pubescentes, con raíces primarias o tubérculos. Hojas pecioladas, varias veces ternadas, pinnadas o ternado-pinnadas; pecíolos envainadores. Inflorescencias en umbelas compuestas, laxas o algo compactas; flores blancas, amarillo-verdosas, verdes o marrón-purpúreas; pedúnculos terminales y laterales, rara vez sólo terminales, en ocasiones las umbelas son sésiles; pétalos oblanceolados a obovados, con los ápices estrechos, dientes del cáliz ausentes; estilos cortos a largos, erectos, expandidos o reflexos, estilopodio cónico a deprimido; involucro ausente o vestigial; involucelo de pocas bractéolas, estrechas, más cortas o más largas que el fruto, en ocasiones ausentes; carpóforo bipartido o

bífido, plano o cilíndrico. Fruto lanceolado, oblongo u ovoideo, estrechado hacia el ápice, comprimido lateralmente, glabro o pubescente, costillas prominentes, agudas a obtusas, en ocasiones filiformes e indistintas; vitas solitarias o varias en los intervalos; semillas subcilíndricas en sección transversal, acanaladas debajo de las vitas.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.- El género cuenta con treinta especies, distribuidas desde México hasta el Perú y Bolivia.

1.1. ARRACACIA XANTHORRHIZA

LÁMINAS XLVIII, XLIX

(1848, 1848a)

Arracacia xanthorrhiza Bancroft, Trans. Agric. Hort. Soc. Jamaica (1825): 5. 1825.

ETIMOLOGÍA.- Del griego ξανθo [xantho] = amarillo y ριζα [riza] = raíz; aludiendo al tinte que presentan las raíces de esta especie.

SINONIMIA.- *Conium arracacha* Hook., Exot. pl.: 152. 1825.
Arracacia esculenta DC., Prodr. 4: 244. 1830.
Bancroftia xanthorrhiza Billb., Linn. Samf. Handl. 1: 40. 1833.

TIPO.- Designación no conocida.

Planta gruesa, caulescente, ramificada, de 50-120 cm de altura, glauca, follaje escamoso y escaberuloso. Hojas ovadas, 10-35 cm de longitud y 10-35 cm de anchura, biternadas o bipinnadas; hojas caulinares reducidas en la parte superior, trifoliadas o tripartidas con divisiones lanceoladas, acuminadas; las hojas inferiores alternas y pecioladas, las superiores con frecuencia opuestas y envainadoras; vainas apretadas; hojuelas ovado-lanceoladas a triangular-ovadas, acuminadas, cuneadas a redondeadas en la base, las inferiores a menudo con cortos peciólulos, las superiores sésiles y confluentes, simples o doblemente mucronado-serradas, incisas o lobadas, escamosas o escaberulosas sobre los raquis; venas y márgenes con escamas aplanadas, oblongas o lineares; pecíolos de 8-45 cm de longitud, envainadores en la base. Inflorescencia ramificada, los pedúnculos en verticilos o solitarios, escamosos o escaberulosos en el ápice; radios fértiles 5-12, delgados, extendido-ascendentes; involucre ausente; involucelo de 5-8 bractéolas lineares, enteras, desiguales, de 2-5 cm de longitud, más cortas que las flores y frutos; pedicelos fértiles 3-8, delgados, extendido-ascendentes, de 2-4 mm de longitud; flores púrpuras o verdosas, pétalos ovales; estilopodio deprimido, los estilos delgados y ascendentes. Fruto inmaduro oblongo, de 10 mm de longitud y 2-3 mm de anchura, glabro, las costillas prominentes, agudas; semillas acañaladas bajo las vitas, la superficie sulcada.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.- La especie se distribuye por el norte de América del Sur hasta las islas del Caribe. En Colombia se ha herborizado en la zona Andina, a altitudes comprendidas entre los 2000 y 3000 m; la especie parece cultivada, desde tiempos remotos, en los Andes (Domínguez, 1987); N. Vavilov & K. Bukasov (1950) suponen que ésta

pudo ser la planta de cultivo más antigua en la América del Sur, parece seguro que su lugar de origen fue Colombia, donde se han encontrado todos los cultivares conocidos, aunque no se conoce en estado silvestre (Cárdenas, 1969).

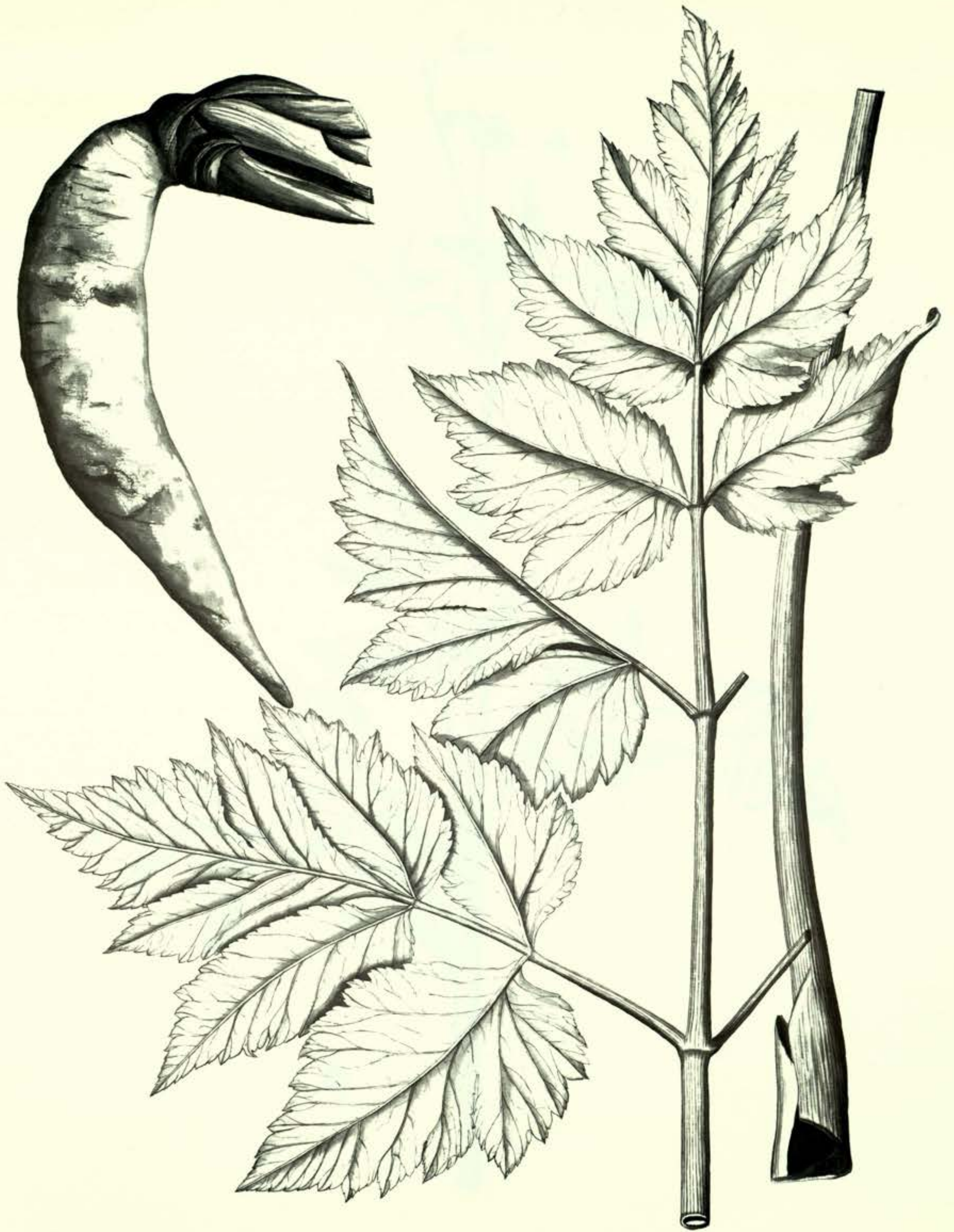
NOMBRES VERNÁCULOS.- La especie es conocida como «Arracacha» en Cundinamarca, en Putumayo se le dan los nombres de «Ingosha» y «Arracacha jojoa», en las tierras de Nariño y Quindío se conoce como «Sacarracacha».

USOS.- La planta es cultivada por sus raíces, que son comestibles; algunos autores (Mathias & Constance, 1971) reseñan el empleo medicinal de sus raíces.

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.- La especie está ilustrada en la colección iconográfica de la Expedición por dos dibujos (1848 y 1848a), ambos monocromos y anónimos.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.- La colección MA-MUT no conserva ningún ejemplar que pueda ser asignado a este binomen.

CUNDINAMARCA: Bogotá, 2600 m, J.J. Triana 4534 (COL); Bojacá, 2700 m, H. García-Barriga 1658 (COL); entre Une y Fosca, 3000/3200 m, H. García-Barriga 1620 (COL).
PUTUMAYO: valle del Sibundoy, 2200 m, M.L. Bristol 1126 (COL).



Arracacia xanthorrhiza Bancroft

Iconografía Mutisiana: 1848
Real Jard. Bot., Madrid



Arracacia xanthorrhiza Bancroft

Iconografía Mutisiana: 1848a
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA

2. AZORELLA

Azorella Lam., Encycl. 1: 344. 1783.

ETIMOLOGÍA.- El nombre del género parecer proceder del vernáculo americano de la especie tipo.

SINONIMIA.- *Bolax* DC., Prodr. 4:76. 1778.
Chamitis Banks ex Gaertn., Fruct. sem. pl. 1: 94. 1788.
Bolax Commerson ex Juss., Gen. pl.: 226. 1789.
Fragosa Ruiz & Pav., Fl. peruv. prodr.: 43. 1793.
Pozoa Lag., Gen. sp. nov.: 13. 1816.
Pectophytum Kunth in H.B.K., Nov. gen. sp. pl. 5: 28. 1821.
Microsciadium Hook., Lond. J. Bot. 6: 468. 1847.
Oschatzia Walp., Ann. bot. syst. 1: 340. 1849.
Dichopetalum F. Muell. in Hook., Kew J. 7: 378. 1855.

ESPECIE TIPO.- *Azorella filamentosa* Lam.

Hierbas perennes, agrupadas en cojinetes; glabras o pubescentes. Hojas pecioladas, membranáceas, carnosas o coriáceas, enteras a 5-7-lobuladas; pecíolos envainadores, persistentes sobre las ramas. Inflorescencias en umbelas simples, sésiles o con pedúnculo; involucre presente, en general cubierto por las hojas terminales; pedicelos extendido-ascendentes o erectos, alargados; flores verdoso-blancuzcas a amarillas; pétalos ovalados, obtusos, ápice amplio, reflexo; cáliz con dientes prominentes o ausentes; estilos cortos, persistentes o no, estilopodio cónico a deprimido; carpóforo ausente. Fruto ovoide, orbicular, cilíndrico a dorsalmente comprimido, glabro; costillas prominentes; vitas pequeñas, solitarias, endocarpo leñoso rodeando la cavidad seminal; semillas subcilíndricas a dorsalmente aplanadas.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.- El género cuenta con unas treinta y cinco especies, conocidas de los Andes, la Antártida, Nueva Zelanda y Australia.

NOMBRES VERNÁCULOS.- Las formaciones de estas plantas reciben, en el sur de los Andes, los nombres de «Lareto» o «Yareto».

USOS.- Los cojinetes que conforman estas plantas son usados como combustible.

2.1. AZORELLA CRENATA

LÁMINA L

(1844)

Azorella crenata (Ruiz & Pav.) Pers., Syn. pl. 1: 303. 1805.

- ETIMOLOGÍA.-** Del latín «crena,- ae» = muestra, hendidura; el sufijo «-atus, -a, -atum» es indicativo de posesión o parecido; aludiendo a los ápices de las hojas, que suelen presentarse crenados o crenado-lobados en esta especie.
- SINONIMIA.-** *Fragosa crenata* Ruiz & Pav., Fl. peruv. 3: 27. 1802.
Fragosa cladorrhiza Ruiz & Pav., Fl. peruv. 3: 27. 1802.
Azorella cladorrhiza (Ruiz & Pav.) Pers., Syn. pl. 1: 303. 1805.
Azorella reniformis Pers., Syn. pl. 1: 303. 1805.
Bolax cladorrhizus (Ruiz & Pav.) Spreng. in Roem. & Schult., Syst. veg. 6: 362. 1820.
Bolax crenatus (Ruiz & Pav.) Spreng. in Roem. & Schult., Syst. veg. 6: 362. 1820.
Fragosa glabra Lag., Amer. nat. 2: 93. 1821.
Azorella crenata var. *compacta* Wedd., Chlor. andina 2: 195. 1860.
Azorella crenata var. *mutisiana* Hier., Bot. Jahrb. Syst. 20(49): 71. 1895.
Azorella mutisiana (Hier.) Hier. ex Wolff, Repert. Sp. Nov. 17: 266. 1921.
Azorella vareschii Suessengh & Launerte, Mitt. Bot. Staats. München 2(12): 67. 1955.
- TIPO.-** «in Peruviae collibus frigidis Huassahuassi in Provincia Tarmae» (Ruiz & Pavón, MA [no visto]).

Planta cespitosa, con frecuencia formando cojinetes, 2-12 cm de altura; raíz delgada, ramificada. Hojas aglomeradas en el ápice del rizoma, abovadas a orbiculares, de 0,4-18 mm de longitud y 4-20 mm de anchura, márgenes enteros en la base; ápice crenado a crenado-lobado, lóbulos obtusos, subglabros a hirsuto-pilosos por la haz, estrigosos por el envés, pelos blanco-grisáceos, de 4 mm de longitud; con 5-9 nervios primarios, palmados; pecíolos de 0,3-10 cm de longitud, densamente estrigoso-pilosos, pelos blanco-grisáceos; brácteas del involucreo 5-7, igual o de mayor tamaño que los pedicelos, linear-lanceoladas, en especial pilosas sobre los márgenes. Umbelas con 5-12 flores, blanco-verdosas a amarillentas; cáliz con dientes prominentes; estilo persistente; estilopodio cónico; pedicelos de 2-7 mm de longitud, glabros a pilosos. Fruto subgloboso, de 2-3 mm de longitud y 1,5 mm de anchura, glabro, con conspicuas costillas dorsales.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.- La especie es de amplia distribución en la región Andina, se conoce desde Venezuela hasta Perú, en niveles altitudinales que oscilan entre los 3200 y 4000 m; de acuerdo con H. Sturm & J.O. Rangel-Churio (1985) se encuentra en el estrato rasante de pajonales con *Calamagrostis effusa* Steud. y *Espeletia grandiflora* Humb. & Bonpl., o formando cojinetes en hondonadas húmedas en las que domina ampliamente, como en la asociación *Azorelletum crenatae* (Cleef & Rangel-Churio, 1984).

NOMBRES VERNÁCULOS.- En la Sierra Nevada de Santa Marta recibe el nombre de «Achicoria».

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.- El dibujo 1844 es anónimo, policromo, con la determinación de J.J. Triana «*Azorella crenata* Wedd»; acompañan a la lámina dos tiras de papel, con las inscripciones: «nº 264 / Hydrocotyle / 4» y «Venía con el / nº 401 / Hydrocotyle».

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.- No hemos localizado, en la colección MA-MUT, ningún ejemplar que se pueda asignar a este binomen.

BOYACÁ: páramo de Pisba, 3700 m, A.M. Cleef 4573 (COL).
CALDAS: Nevado del Ruiz, 4000 m, H. Barclay & al. 6467 (COL).
CUNDINAMARCA: páramo de Sumapaz, Chisacá, 3700 m, A.M. Cleef 2591 (COL).
MAGDALENA: Sierra Nevada de Santa Marta, R. Romero-Castañeda 926 (COL).
RISARALDA: Santa Rosa de Cabal, 3900 m, R. Jaramillo & J.O. Rangel-Churio 5867 (COL).
VALLE: Pan de Azúcar, 3700 m, J. Cuatrecasas, S. Espinal & J. Ramos 27542 (COL).



Azorella crenata (Ruiz & Pav.) Pers.

Iconografía Mutisiana: 1844
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA

3. ERYNGIUM L.

Eryngium L., Sp. pl.: 232. 1753.

ETIMOLOGÍA.- Del griego ερυγειν [erygein] = arrojar; el nombre proviene del uso dado por P. Dioscórides a las plantas de este género, a las que recomendaba como carminativo.

SINONIMIA.- *Eringium* Neck., Delic. gallo-belg.: 138. 1768.
Strebanthus Raf., Seringe Bull. Bot. 1: 218. 1830.
Lessonia Bert. ex Hook. & Arn. in Arn., Hook. Bot. Misc. 3: 352. 1833.
Klonion Raf., New Fl. 4: 35. 1836.
Reilia Steud., Syn. pl. glumac.: 311. 1855.

ESPECIE TIPO.- *Eryngium foetidum* L.

Plantas rastreras o erectas, herbáceas, rara vez leñosas, por lo común glabras, anuales, bianuales o perennes; raíz axonomorfa gruesa o rizoma con raíces fibrosas o carnosas. Hojas coriáceas o membranáceas, enteras o pinnado-palmeadas, lobuladas o divididas, con margen provisto de espinas o cilios, nerviación paralela o reticulada; pecíolos envainadores, algunas veces septados. Inflorescencias capitadas, cabezuelas solitarias, en cimas o racimos; flores pequeñas, blancas a rojas, sésiles, reunidas en espigas o capítulos densos; brácteas en la base de cada inflorescencia, una bráctea floral protegiendo cada flor; pétalos agudos, ovados a oblongos, ápices inflexos, lobados a fimbriados; sépalos prominentes, ovados a lanceolados, agudos a obtusos, enteros, con una nervadura central saliente terminada en mucrón; estilos más cortos que los sépalos; estilopodio ausente; carpóforo ausente; involucro de una o más series de brácteas, enteras o lobuladas; involuclero de una o más series de bractéolas enteras o lobuladas. Fruto globoso a ovoide u obovoide, comprimido lateralmente, cubierto de escamas o tubérculos, costillas rudimentarias, comisuras anchas, con cinco vitas, generalmente inconspicuas; semillas subcilíndricas en sección transversal, la cara plana o ligeramente cóncava.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.- El género presenta una distribución cosmopolita, se han descrito cerca de 200 especies en las zonas templadas y calientes del mundo, salvo en Asia y Africa (Mathias & Constance, 1971). En América del Sur las especies se encuentran en las sabanas de Colombia, Brasil, Argentina y en la vegetación abierta de las montañas. Para Colombia se han citado tres especies: *Eryngium humile* Cav., *E. foetidum* L. y *E. humboldtii* F. Delaroché.

REFERENCIAS DOCUMENTALES.- El 29 de julio de 1783, J.C. Mutis anotaba en su Diario:

«trajeron los herbolarios el apio de monte, que es el *Eryngium foetidum*; el mismo que crecía frecuentemente en el Sapo, donde lo examiné repetidas veces.» (Diario II: 78)

Posiblemente J.C. Mutis se refiera a *Eryngium humile* Cav. o *E. humboldtii* F. Delaroché, las dos únicas especies de este género iconografiadas por la Expedición.

CLAVE PARA LA DETERMINACIÓN DE LAS ESPECIES DE *ERYNGIUM* L. INCLUIDAS EN ESTE TOMO

1. Plantas con tallo inconspicuo; hojas rosulares, ovado-oblongas, venación reticulada; brácteas involucrales plateadas
1. *E. humile* Cav.
- 1'. Plantas con tallo diferenciado; hojas rosulares linear-lanceoladas, venación paralela; brácteas involucrales no plateadas
2. *E. humboldtii* F. Delaroché

3.1. ERYNGIUM HUMILE

LÁMINA LI

(1845)

Eryngium humile Cav., Anal. Hist. Nat. 2: 115. 1800.

ETIMOLOGÍA.- Del latín «humilis, -e» = humilde, bajo; aludiendo a su hábito rastrero.

SINONIMIA.- *Eryngium subcaule* Cav., Anal. Hist. Nat. 2: 116. 1800.
Eryngium stellatum Mutis ex F. Delaroché, Eryng. Alep. hist.: 55. 1808.
Eryngium radiceflorum Tratt., Archiv. Gewächs.: 764. 1812-1818.
Eryngium humile var. *caulescens* Kunth in H.B.K., Nov. gen. sp. 5: 27. 1801.
Eryngium humile var. *subcaule* Kunth in H.B.K., Nov. gen. sp. 5: 27. 1821.
Eryngium humile var. *caulescens* W. Jamenson ex Hook., Icon. pl. 3: 216. 1840.
Eryngium humile var. *latipes* W. Jamenson ex Hook., Icon. 3: 216. 1840.
Eryngium pulchellum Wedd., Chlor. andina 2: 201. 1861.
Eryngium humile var. *pulchellum* Wedd., Chlor. andina 2: 201. 1861.
Eryngium humile subvar. *acaulis* Wedd., Chlor. andina 2: 201. 1861.
Eryngium humile var. *brevibracteata* Hieron, Bot. Jahrb. Syst. 20(49): 72. 1895.
Eryngium moritzii Wolff., Repert. Sp. Nov. 7: 277. 1909.
Eryngium humile var. *rachiciflorum* (Tratt.) Hieron ex Wolff in Engler, Pflanzent. 4(61): 189. 1913.
Eryngium humile var. *stellatum* (Mutis) Hieron ex Wolff. in Engler, Pflanzent. 4(61): 190. 1913.
Eryngium humile var. *gigantophyllum* Hieron ex Wolff. in Engler, Pflanzent. 4(61): 190. 1913.

TIPO.- «montis Chimborazo et prope Guarandam» (Née, MA 341997)

Planta prostrada, perenne, glabra; raíces fasciculadas, agrupadas; tallos uno o varios. Hojas rosuladas, lámina ovado-oblonga, obovado o espinulosa, crenada a serrada; margen obtuso y decurrente hacia el ápice, venación reticulada; hojas caulinares en pares, connadas en la base; pecíolo corto u obsoleto; pedúnculos solitarios, subsésiles o hasta de 25 cm de longitud, en ocasiones dispuestos en una inflorescencia trifurcada con el pedúnculo central más largo que los laterales. Flores blancas o azules, numerosas; brácteas involucrales 8-12, rígidas, oblanceoladas, agudas, enteras o escasamente espinoserruladas, bicoloras, verdosas en el exterior, plateadas en el interior; bractéolas enteras, espinosas, más cortas o iguales que las flores; cáliz dentado-lanceolado a ovado, mucronado, 1,5-2 mm de longitud, casi igual al estilo. Fruto ovoide, de 2 mm de longitud y 1,5-2 mm de anchura.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.- La especie se distribuye a lo largo de la Cordillera Andina, desde Venezuela y Colombia hasta el Perú (Mathias & Constance, 1971). En la Cordillera Central colombiana crece en el páramo alto, entre los 3850/4300 m, en ocasiones abunda en sitios alterados y degradados por el pisoteo del ganado; en la Cordillera Oriental es frecuente en la vegetación azonal que crece en charcas o lugares pantanosos, J.O. Rangel-Churio & G. Lozano (1986) la citan como elemento del estrato rasante en el pastizal de *Calamagrostis macrophylla* y *Calamagrostis effusa*, en las faldas del volcán de Puracé; H. Sturm & J.O. Rangel-Churio (1985) la consideran especie característica del estrato rasante de la comunidad de *Chusquea tessellata* Munro y *Calamagrostis effusa* Steud., que crece en sitios encharcados y secos en la región del páramo de Sumapaz, también la reseñan en la comunidad de *Espeletia pycnophylla* Cuatr. y *Calamagrostis effusa* Steud., en los alrededores de la laguna del Cumbal (Nariño).

NOMBRES VERNÁCULOS.- En Nariño se conoce a la planta como «Yerba gorda».

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.- La lámina 1845 es policroma, firmada por Félix Tello, lleva anotado «*Eryngium stellatum*» con caligrafía del amanuense de la Expedición; J.J. Triana corrigió el restrictivo específico por el de «humile Cav.»; en tira aparte figura la inscripción «nº 186 / *Eryngium* / 2».

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.- E.P. Killip determinó, en 1946, un pliego de la colección MA-MUT (Mutis 740) como *Eryngium humile* Cav. var. *stellatum* (Mutis) Hieron; el pliego cuenta con duplicado en US.

BOYACÁ: Guican, Sierra Nevada del Cocuy, laguna grande de «Los Verdes», 3900/4100 m, J.O. Rangel-Churio & H. Sturm 1555 (COL); páramo del Alto Escobal (entre Soata y Cocuy), 3750 m, J. Cuatrecasas & H. García-Barriga 1217 (COL).
CALDAS: páramo del Ruiz, sobre la laguna, 3650/3900 m, J. Cuatrecasas 9354 (COL).
CUNDINAMARCA: región del Sumapaz, 3960 m, J.O. Rangel-Churio 1656 (COL).
NARIÑO: entre La María y el Páramo de San Antonio, 2900/3100 m, R.E. Schultes & M. Villarreal 1946 (COL).
NORTE DE SANTANDER: páramo de Tamá, arriba de La Cueva, 3100/3200 m, J. Cuatrecasas, R.E. Schultes & E. Smith 12639 (COL).
RISARALDA: Parque de los Nevados, laguna de Otún, 3910 m, R. Jaramillo & J.O. Rangel-Churio 5621 (COL).
SANTANDER: páramo del Almorzadero, 3500/3700 m, J. Cuatrecasas & H. García-Barriga 9988 (COL).
TOLIMA: Santa Isabel, paso de la quebrada de Africa, 4100/4300 m, S. Díaz-Piedrahíta & R. Jaramillo 1906 (COL).

3.2. ERYNGIUM HUMBOLDTII

LÁMINA LII

(1846)

Eryngium humboldtii F. Delaroché, Eryng. Alep. hist.: 59. 1808.

ETIMOLOGÍA.-	La especie está dedicada a Friedrich Wilhelm Heinrich Alexander von Humboldt (1769-1859), naturalista alemán, eminente geógrafo y viajero, junto a A. Bonpland, por la América tropical.
SINONIMIA.-	<i>Eryngium humboldtianum</i> Kunth in H.B.K., Nov. gen. sp. 5: 27. 1821. <i>Eryngium paniculatum</i> Cav. & Dombey ex F. Delaroché, Eryng. Alep. hist.: 59. 1808.
TIPO.-	No conocido.

Planta perenne, caulescente, de 45-70 cm de altura; rizoma engrosado, tallo fuerte, de 0,5-12 mm de diámetro, generalmente solitario, con una roseta basal. Hojas basales, más bien rígidas, linear-lanceoladas, de 14-38 cm de longitud y 7-20 cm de anchura, ápice entero que se estrecha gradualmente hasta transformarse en una base envainadora con espinas solitarias; espinas subiguales, extendido-ascendentes, de 5-12 mm de longitud; espínulas axilares más cortas, a veces presentes, con venación paralela; hojas caulinares similares a las basales, reducidas arriba. Inflorescencia paniculada, de 10-11 cm de largo, las ramas inferiores alternas y axilares, las terminales en verticilos de 3-4 pares; cabezuelas numerosas, pedunculadas, subglobosas a ovoides, de 10-15 mm de longitud y 10-12 mm de anchura, flores numerosas, carentes de brácteas estériles en el ápice; brácteas lanceoladas de ca. 10 mm de longitud, con 2-4 espinas laterales; bractéolas enteras, exceden a las flores; cáliz con dientes lanceolados, agudos, de 2 mm de longitud. Fruto de 4 mm de longitud y 3 mm de anchura, con el cáliz persistente.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA: La especie es conocida de las Cordillera Oriental y Central colombianas; en opinión de H. Sturm & J.O. Rangel-Churio (1985) es una especie paramuna no selectiva, presente tanto en páramos húmedos como secos; en la vegetación paramuna de Sumapaz es un elemento frecuente, al igual que en la región de Cruz Verde y Monserrate; J.O. Rangel-Churio & J. Aguirre (1986) tipifican con ella la asociación *Noticastro-Eryngium humboldtii*, en los alrededores del lago de Tota (Boyacá), vegetación que sustituye a los bosques de *Alnus acuminata* Kunth, después de su tala.

NOMBRES VERNÁCULOS.- En el departamento de Boyacá recibe el nombre de «Cardón».

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.- La lámina 1846 es policroma y anónima; inicialmente rotulada como «Eringium» por la Expedición; J.J. Triana añadió, con dudas, «gramineum H.B.K.?»

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.- En la colección MA-MUT se conservan dos pliegos (Mutis 3656 y Mutis 4966) determinados por E.P. Killip, en 1932, como *Eryngium paniculatum* Cav. & Dombey; de ambos se conservan duplicados en US.

ANTIOQUIA: carretera de San Pedro, Hno. Daniel 2577 (COL).

BOYACÁ: Tota, «Cerro Los Arcos», lago de Tota, 3050 m, J.O. Rangel-Churio & J. Aguirre 488 (COL).

CAUCA: valle del río Cofre, alto de San Pedro, 3100/3140 m, J. Cuatrecasas & L. Willard 26458 (COL).

CUNDINAMARCA: Bogotá, Suba, 2650 m, L.E. Mora Osejo 442 (COL); Sumapaz, laguna de Chisacá, 3500 m, L. Uribe 4927 (COL).

MAGDALENA: serranía de Perijá, 2470 m, R. Romero-Castañeda 7426 (COL).

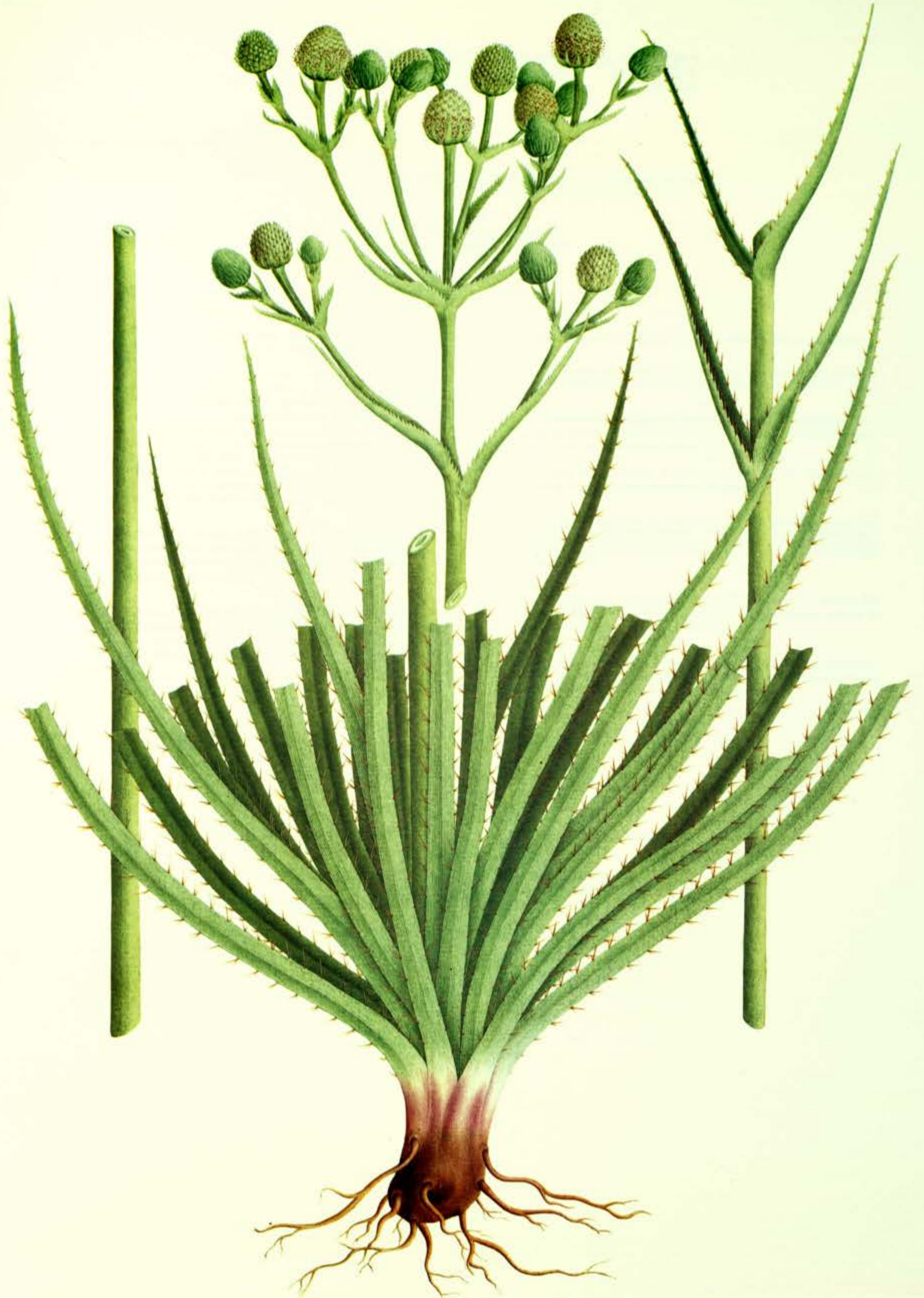
NORTE DE SANTANDER: páramo de Fontibón, 2000/2750 m, J. Cuatrecasas, R.E. Schultes & E. Smith 12286 (COL); Andes de Pamplona, 1600 m, J. Triana 4386(3) (COL).

SANTANDER: páramo del Almorzadero, Peralonso, 3200 m, J. Cuatrecasas & H. García-Barriga 9877 (COL).



Vello.

Eryngium humile Cav.



Eryngium humboldtii F. Delaroche

Iconografía Mutisiana: 1846
Real Jard. Bot., Madrid

4. HYDROCOTYLE

Hydrocotyle L., Sp. pl.: 234. 1753.

ETIMOLOGÍA.- Del griego $\eta\psi\delta\rho\omicron$ [hydro] = agua y $\chi\omicron\tau\psi\lambda\epsilon$ [cotyle] = escudo; en alusión al hábito acuático y a la inserción de la lámina, que recuerda un escudo.

SINONIMIA.- *Centella* L., Pl. rar. afr.: 28. 1760.
Hydrocotyle Crantz, Inst. rei herb. 2: 140. 1766.
Hydrocotyle Neck., Delic. gallo-bel. 1: 136. 1768.

ESPECIE TIPO.- *Hydrocotyle vulgaris* L.

Plantas procumbentes, pequeñas, glabras o pubescentes, herbáceas, perennes; tallos delgados, rastreros o rizomatosos. Hojas pecioladas, peltadas o no, enteras, partidas o lobadas. Inflorescencias en umbelas simples, compuestas o en espiga interrumpidas; pedúnculos axilares, subsésiles o con numerosas hojas; involucre presente o ausente; flores blancas, verdosas, púrpuras o amarillas; pétalos ovados, planos, lóbulos del cáliz diminutos; estilopodio deprimido a conspicuamente cónico; anteras incumbentes, suborbiculares y convexas, biloculares, con dehiscencia longitudinal; pistilo con cinco filamentos subulados; estilos 2, filiformes, cortos y persistentes; estigma obtuso. Fruto transversalmente ovado a orbicular, muy achatado lateralmente, cara dorsal redondeada o aguda, costillas laterales conspicuas, delgadas, agudas, rara vez ausentes, carpelos de forma orbicular a triangular en sección transversal; semilla semiorbicular-ovada, trígona, de cara plana a convexa.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.- El área de distribución de este género es amplia, se han descrito más de 75 especies, de presencia frecuente en el Hemisferio Norte (Mathias & Constance, 1976); algunas especies son de distribución cosmopolita.

REFERENCIAS DOCUMENTALES.- En el prefacio compuesto para la «Geografía de las Plantas» de A. von Humboldt, F.J. Caldas hace una pequeña referencia a las especies de *Hydrocotyle* L., él los describe como uno de los elementos que, entre los 2600 y 3000 m, «forman un césped espeso» (Caldas, 1849).

Años antes, el 4 de julio de 1761, J.C. Mutis anotaba en su Diario:

«A la noche, reduje a género conocido una planta que hallé en el jardín. Me ha parecido un *Hydrocotyle*, cuya especie determinaré más adelante.» (Diario I: 93).

Probablemente se refiriera a *Hydrocotyle umbellata* L., quizás a *Hydrocotyle leucocephala* Cham. & Schlecht.; sin más datos es aventurado decidirse por una de estas dos especies.

Algunos años más tarde, el 26 de enero de 1784, J.C. Mutis vuelve a ocuparse de plantas pertenecientes a este género:

«Halló mi herbolario en estas inmediaciones mi planta *Acostea* que es rara y fácilmente la equivocaba con el *Hydrocotyle* y a la *Pentandria digyna* que remití a Suecia, queriendo que se llamase *Escallonia* y que aquí algunos llaman algunos Oreja de Ratón y la vimos en tierras templadas y calientes con mi compañero el doctor Valenzuela.» (Diario II: 124)

J.C. Mutis alude aquí a *Sibthorpia repens* (Mutis ex L.) Kuntze, una Escrofulariácea de hábito de crecimiento similar a algunas especies de *Hydrocotyle* L. o de *Dichondra* J.R. Forster.

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.- *Hydrocotyle* L. está representada en la colección iconográfica de la Expedición por tres láminas, dos monocromas y una policroma, cada una ilustra a una especie diferente.

CLAVE PARA LA DETERMINACIÓN DE LAS ESPECIES DE *HYDROCOTYLE* L. INCLUIDAS EN ESTE TOMO

- | | |
|---|---|
| 1. Láminas con lóbulos angulares | 1. <i>H. humboldtii</i> A. Rich |
| 1'. Láminas sin lóbulos angulares | 2. |
| 2. Hojas de contorno orbicular-reniforme, no peltadas; plantas ligeramente vellosas | 2. <i>H. leucocephala</i> Cham. & Schlecht. |
| 2'. Hojas de contorno orbicular, peltadas; plantas glabras | 3. <i>H. cf. umbellata</i> L. |

4.1. HYDROCOTYLE HUMBERTII

LÁMINA LIII

(1842)

Hydrocotyle humboldtii A. Rich., Ann. Sci. Phys. 4: 173. 1820.

ETIMOLOGÍA.- La especie está dedicada a Friedrich Wilhelm Heinrich Alexander von Humboldt (1769-1859), naturalista y geógrafo, viajero por la América tropical.

SINONIMIA.- *Hydrocotyle isoloba* Wedd., Chlor. andina 2: 189. 1857.
Hydrocotyle humboldtii var. *macrophylla* Mathias, Brittonia 2: 216. 1936.
Hydrocotyle humboldtii var. *pubescens* Mathias, Brittonia 2: 217. 1936.
Hydrocotyle humboldtii var. *isoloba* (Wedd.) Mathias, Brittonia 2: 217. 1936.

TIPO.- Loja (Ecuador) (Humboldt & Bonpland 3342, P).

Planta con tallos delgados, rastreros, glabros. Hojas orbicular-peltadas, 1,5-1,9 cm de diámetro, glabras a hirsutas o esparcidamente setosas por la haz y por debajo de las venas, angularmente 4-7 lobuladas; lóbulos ovados, agudos u obtusos; si son trilobuladas, con un lóbulo apical alargado o con lóbulos subiguales; márgenes doblemente crenados a crenado-serrados; pecíolos delgados, de 1-22 cm de longitud, glabros a setosos en el ápice; pedúnculos iguales o excediendo las hojas, glabros. Inflorescencia en umbelas con (15)-20-50-(75) flores, los pétalos blanco-verdosos; pedicelos de 1-6 mm de longitud, reflejos y expandidos, glabros; brácteas del involucro lanceoladas a ovado-lanceoladas, de hasta 1 mm de longitud; estilo más corto que el ancho del fruto; estilopodio deprimido. Frutos suborbiculares, transversalmente elípticos, muy pequeños, glabros y costillados.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.- Esta especie crece en regiones costeras, desde el sureste de México hasta Bolivia y Brasil (Mathias & Constance, 1976); en la Cordillera Central de Ecuador se encuentra entre los 1900/2800 m. En Colombia es frecuente en el estrato bajo de bosques intervenidos, especialmente en sitios húmedos; también se ha herborizado en sitios encharcados; su área de distribución se extiende desde los 1200 m hasta 2900/3100 m.

NOMBRES VERNÁCULOS.- En Popayán se conoce como «Chupana».

REFERENCIAS DOCUMENTALES.- En el recorrido entre Santa Fe y La Mesa de Juan Díaz, pasada la región de la laguna de La Herrera, en el camino a la Boca del Monte de Tena, en un paraje denominado «Pantano Golo-

so», J.C. Mutis y E. Valenzuela reconocieron, entre otras especies, un «Hydrocotyle de hoja grande y angulada» (Diario II: 9), alusión clara a *Hydrocotyle humboldtii* A. Rich.

En su diario de la Expedición Botánica, F. Valenzuela también se refirió a esta especie:

«Por las florecillas conocí el Hydrocotyle tan abundante en Santa Fé, aunque la magnitud y ángulos de la hoja lo diversifican» (Valenzuela: 113).

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.- El dibujo 1842, anónimo y policromo, fue determinado por la Expedición como «Hydrocotyle», con posterioridad se añadió un restrictivo específico: «humboldtii R.» con letra de J.J. Triana; otra mano anotó «Hydrocotyle umbellata».

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.- No hemos localizado ejemplares a los que asignar este binomen en la colección MA-MUT.

CAUCA: Popayán, Almaguer, 2300 m, J.J. Triana 4355(1) (COL); Macizo Colombiano, Valle de las Papas, 2910 m, J. Idrobo, P. Pinto & H. Bischler 3627 (COL).
CUNDINAMARCA: entre el Salto de Tequendama y Santandercito, 1900 m, L. Uribe 4449 (COL); Anolaima, 2800 m, H. García-Barriga 7007 (COL); Salto del Tequendama, 2300-2400 m, J. Cuatrecasas 158 (COL); municipio de Tena, laguna de Pedro Palo, 2060 m, R. Jaramillo, T. van der Hammen & G. Lozano 2679 (COL).
HUILA / CAQUETÁ: Gabinete, 2300/2400 m, J. Cuatrecasas 8460 (COL).
MAGDALENA: Sierra Nevada de Santa Marta, R. Romero Castañeda 4601 (COL).
NARIÑO: La Florida, río Barrancos, 2250 m, S. Díaz, G. Lozano & J. Torres 1034 (COL).
TOLIMA: carretera de Manizales a Fresno, 2000/2400 m, H. Humbert, J. Idrobo, R. Jaramillo & E. Pérez-Arbeláez 27096 (COL).

4.2. HYDROCOTYLE LEUCOCEPHALA

LÁMINA LIV

(1843)

Hydrocotyle leucocephala Cham. & Schlecht., *Linnaea* 1: 364. 1826.

ETIMOLOGÍA.- Del griego λευκος [leucos] = blanco y κεφαλε [kephale] = cabeza; aludiendo a las inflorescencias, capitadas y de flores blancas.

SINONIMIA.- *Hydrocotyle citriodora* Ruiz & Pav., *Fl. peruv.* 3: 26. 1802.
Hydrocotyle minuta Pohl in DC., *Prodr.* 4: 66. 1830.
Hydrocotyle leucocephala var. *obtusiloba* Urban in Martius, *Fl. bras.* 11(1): 276. 1879.
Hydrocotyle leucocephala var. *truncatiloba* Urban in Martius, *Fl. bras.* 11(1): 276. 1879.
Hydrocotyle leucocephala var. *minuta* Urban in Martius, *Fl. bras.* 11(1): 278. 1879.
Hydrocotyle chamaedorus var. *citriodora* (Ruiz & Pav.) Reiche, *Fl. chil.* 3: 54. 1902.
Hydrocotyle hazenni Rose, *Bull. Torrey Club* 48: 355. 1921.
Hydrocotyle maxonii Rose, *J. Wash. Acad. Sci.* 17: 197. 1927.

TIPO.- Río de Janeiro (Brasil) (H.K. Beyrich s.n., S).

Planta subglabra o finamente vellosa; tallos delgados, subterráneos, rastrojos, con entrenudos distantes entre sí. Hojas con pecíolos largos, de contorno orbicular-reniforme, no peltadas, de 1-7,5 cm de diámetro, glabras o escasamente pubescentes, crenado-truncadas o muy superficialmente lobulado-crenadas, 9-11 nervios por lo común, los principales de ambas caras poseen pelos largos y blanquecinos; lóbulos truncados, cada lóbulo con 4-5 dientes o crenaduras, éstas subenteras, onduladas o crenadas, la crenación mediana igual o más corta que las crenaciones laterales; estípulas suborbiculares, enteras, membranosas, con estrías de color castaño-claro hacia la base; pecíolos de igual diámetro que el tallo, verde-pálido, de 1,5-2,0 cm de longitud, hirsutos, pilosos en las proximidades de la inserción con la lámina, pelos reflejos o divaricados. Umbelas simples, con 20-30 flores; pétalos oblongos, con ápice obtuso o agudo, base truncada; pedicelos filiformes de 1-3 mm de longitud, glabros, expandidos y reflexos; hojas involucrales numerosas, aovadas, lanceoladas o lanceolado-lineares, tenues, a veces con el ápice emarginado; estambres sobresalientes, los filamentos superan, en general, a los pétalos. Fruto reniforme o suborbicular, de 1 mm de longitud y 1-1,5 mm de anchura, glabro, ferrugíneo, con costillas filiformes y agudas; estilopodio deprimido; mericarpos romboidales en sección transversal, con tres costillas prominentes.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.- Se establece en regiones costeras, desde el sur de México hasta Bolivia (Mathias & Constance, 1971);

la especie ha sido herborizada en Brasil, Argentina y Colombia, a alturas superiores a los 1700 m, en donde es elemento común, en lugares húmedos y sombríos de bosquecillos, a orillas de riachuelos. En Colombia crece en sitios abiertos, húmedos, con un área de distribución muy amplia, desde cerca del nivel del mar hasta los 2600 m.

NOMBRES VERNÁCULOS.- En el departamento de Chocó, la planta recibe el nombre de «Golondrina».

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.- La lámina 1843, anónima, monocroma en negro, lleva una sola indicación de mano de J.J. Triana: «Hydrocotyle».

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.- La colección MA-MUT no conserva ejemplares representativos de esta especie.

CAUCA: Papayán, 1700 m, E. Pérez-Arbeláez & J. Cuatrecasas 6039 (COL); Popayán, 1700 m, A. Fernández & S. Yepes 61 (COL).
CHOCÓ: río San Juan, Andagoya, E. Forero & al. 5162 (COL); San José del Palmar, 250 m, E. Forero, A. Gentry, A. Sudy & O. Daly 3508 (COL).
CUNDINAMARCA: Bogotá, 2600 m, E. Pérez-Arbeláez 166 (COL).
VALLE DEL CAUCA: Córdoba, 50 m, E. Killip & H. García-Barriga 33368 (COL); valle de Calima, 800 m, J.W.L. Robinson 389 (COL).

4.3. HYDROCOTYLE cf. UMBELLATA L.

LÁMINA LV

(1842a)

Hydrocotyle umbellata L., Sp. pl. 1: 234. 1753.

ETIMOLOGÍA.- Del latín botánico «umbellatus, -a, -um» = umbelado, con umbelas; aludiendo a las inflorescencias.

TIPO.- Virginia (U.S.A.) (J. Clayton 429, BM).

Planta glabra; tallos delgados a algo carnosos, flotantes o rastreros. Hojas orbicular-peltadas, de 5-75 mm, crenadas o crenado-lobuladas; pecíolos delgados, de 0,5-40 cm de longitud. Pedúnculos florales con frecuencia más largos que las hojas, 1,5-35 cm de longitud; umbelas de 20-30 flores, rara vez con una débil proliferación a lo largo del eje principal; pedicelos de 2-25 cm de longitud, expandidos a reflejos. Fruto suborbicular, de 1-2 mm de longitud y 2-3 mm de anchura, tres costillas diferenciadas; estilopodio deprimido.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.- Esta especie presenta un rango de distribución muy amplio, entre los 50/2000 m de altitud, en áreas costeras del norte y sur de América; de manera ocasional ha sido herborizada en el Viejo Mundo. La planta prefiere lugares pantanosos, orillas de lagunas y charcos, donde crece con abundancia.

OBSERVACIONES TAXONÓMICAS Y NOMENCLATURALES.- El icón que ilustra esta especie tiene caracteres que le aproximan a *Hydrocotyle ranunculoides* L. fil., del cual difiere por la forma de las hojas; la lámina de la Expedición es considerada afín a *Hydrocotyle umbellata* L. por presentar hojas peltadas. Dentro del grupo de *Hydrocotyle* L. de hojas orbiculares, crenuladas o ligeramente lobadas, se encuentran dos especies próximas: *H. pusilla* R. Br. e *H. umbellata* L., la primera presenta tomento, la segunda es glabra; la ausencia de tomento en el dibujo reafirma la determinación propuesta.

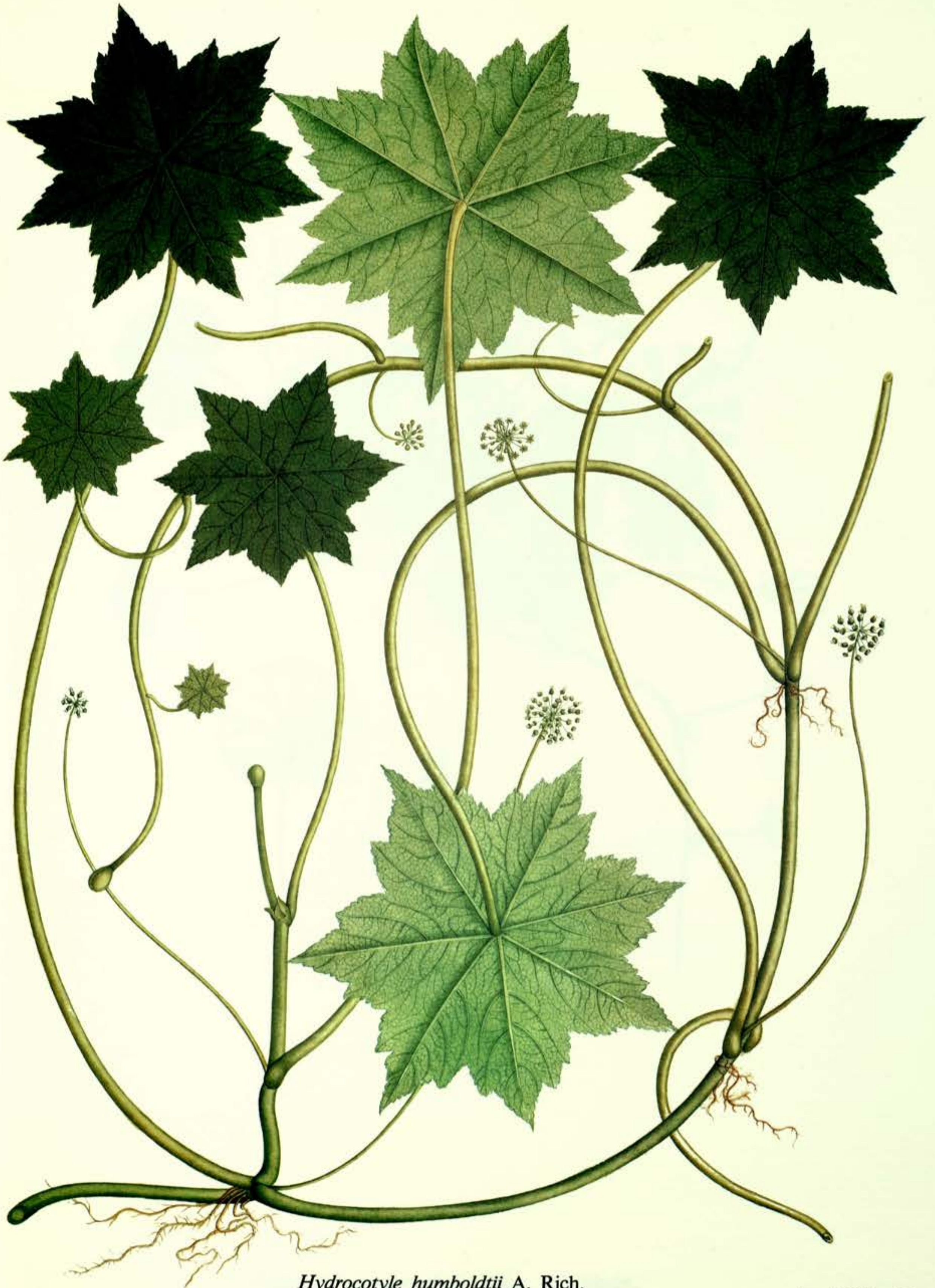
NOMBRES VERNÁCULOS.- En Risaralda se conoce esta planta con el nombre de «Redonditas de agua».

USOS.- M.E. Mathias & L. Constance (1971) recogen el uso de esta planta para el tratamiento contra la lepra; sobre su empleo terapéutico comenta E. Pérez Arbeláez (1978): «La raíz de la planta tiene olor y sabor a perejil, se recomienda como desobstruyente del hígado, diurético, aperitivo, antirreumático y antihidrópica.»

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.- La lámina 1842a es anónima, monocroma en negro, con una inscripción de J.J. Triana: «*Hydrocotyle batrachioides*».

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.- No se han localizado pliegos a los que se pueda atribuir este binomen en la colección MA-MUT.

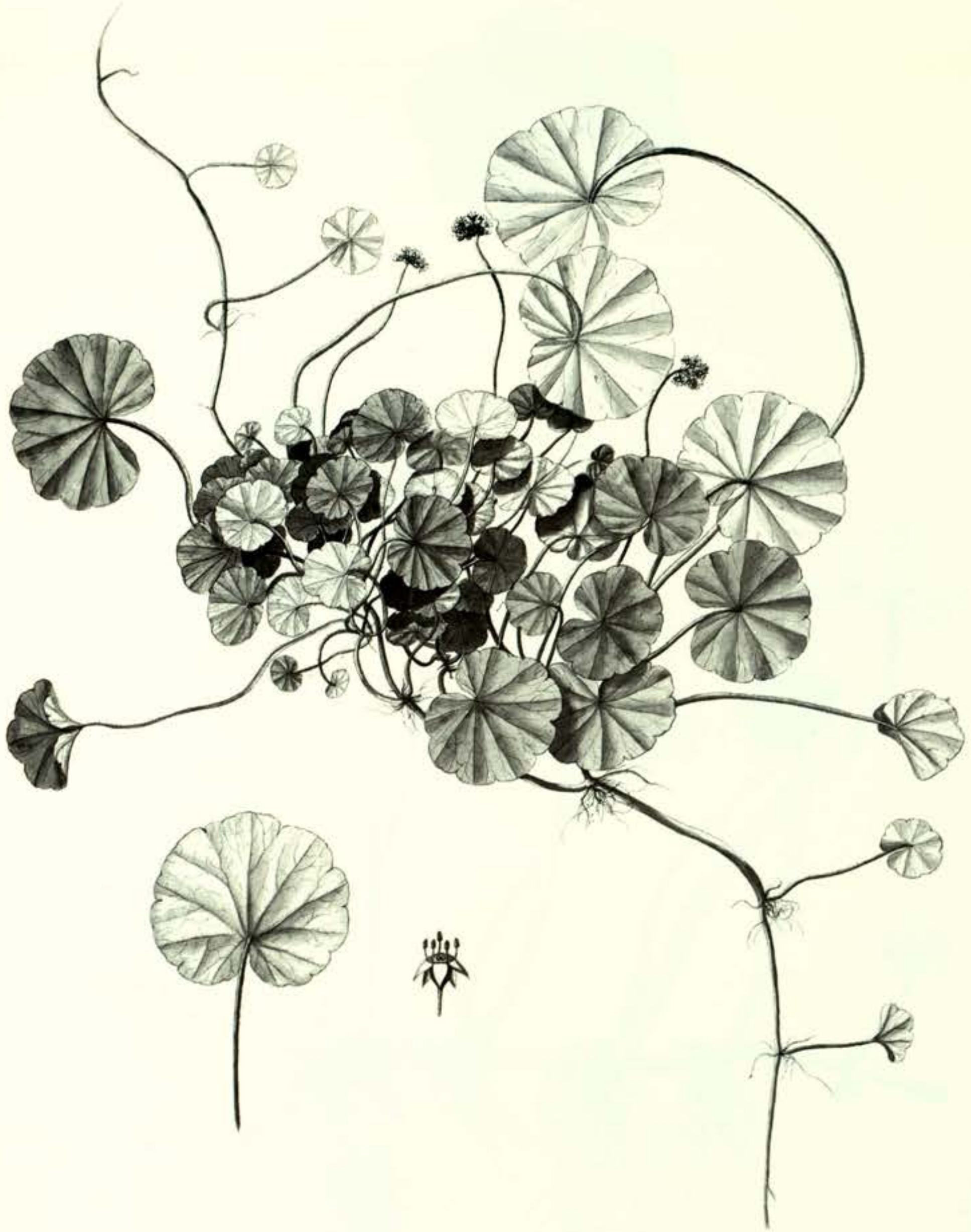
ANTIOQUIA: inmediaciones de Turbo, G. Huertas & J. Hernández 4154 (COL).
BOYACÁ: Puerto Boyacá, ciénaga Palagua, 150 m, U. Schmidt-Munn s.n. (COL).
CHOCÓ: río Sucio, Parque Nacional Natural Los Katíos, 50 m, Hno. León 270 (COL).
NORTE DE SANTANDER: La Playa, Los Estoraques, M. Balick 103 (COL).
PUTUMAYO: valle del Sibundoy, 2090 m, H. da Rocha 07 (COL).
TOLIMA: El Guamo, J. Bristow 147 (COL).
VALLE DEL CAUCA: lago Sonso, H. Murphy 602 (COL).



Hydrocotyle humboldtii A. Rich.

Iconografía Mutisiana: 1842
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA



Hydrocotyle leucocephala Cham. & Schlecht.



Hydrocotyle cf. umbellata L.

Iconografía Mutisiana: 1842a
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPÁNICA

5. NIPHOGETON

Niphogeton Schlecht., *Linnaea* 28: 481. 1856.

ETIMOLOGÍA.- Del griego νιπηα [nipha] = nieve y γετον [geton] = semejante; en posible alusión a las flores, blanquecinas, que presentan las plantas de este género.

ESPECIE TIPO.- *Niphogeton andicola* Schlecht.

Plantas cespitosas o arbustivas; ramas erectas o ascendentes, glabras, pubérulas, hirsutas, follaje subcoriáceo por lo común. Hojas basales linear-oblongas, lanceoladas, orbiculares u ovadas, simples, ternadas a pinnadas; pecíolos sólidos, delgados, envolventes al menos hacia la base, conspicuamente hinchados en las hojas caulinares superiores. Inflorescencias terminales y laterales, rara vez sólo terminal, a veces corimbosas, con uno a numerosos pedúnculos laterales, originados en las axilas de las hojas caulinares; pedúnculos delgados a gruesos; involucre de 2-15 mm de longitud, linear-filiforme a obovado, entero, lobulado o con brácteas pinnatífidas; involucelo linear a obovado, con 1-7 brácteas; brácteas enteras a pinnatífidas, excediendo al pedicelo por lo general; pedicelos 1-10, angulosos. Flores blancas; péta-

los oblongos a ovados, obtusos o agudos; cáliz con dientes diminutos; estilos cortos, expandidos a erectos, estilopodios deprimidos; carpóforo sólido, las mitades divergentes en el ápice. Fruto oblongo a ovoide, lateralmente comprimido, costillas prominentes, agudas u obtusas, aladas, suberificadas; vitas solitarias a intervalos sobre las comisuras; semilla con canales debajo de las vitas, cara plana o cóncava.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.- El género comprende unas veinte especies, de amplia distribución en los páramos andinos, en ambientes parecidos desde Perú y Bolivia hasta Costa Rica.

5.1. NIPHOGETON TERNATA

LÁMINA LVI

(1847)

Niphogeton ternata (Willd. ex Schlecht.) Mathias & Constance, Univ. California Publ. Bot. 23: 409. 1951.

ETIMOLOGÍA.- Del latín «terni, -ae, -a» = de tres en tres; aludiendo a la característica disposición de las hojas.

SINONIMIA.- *Ligusticum ternatum* Willd. ex Schlecht., Syst. veg. 6: 555. 1820.
Apium montanum Kunth in H.B.K., Nov. gen. sp. 5: 17. 1821.
Apium ranunculifolium Kunth in H.B.K., Nov. gen. sp. 5: 18. 1821.
Oreosciadium montanum var. *ranunculifolium* (Kunth) Wedd., Chlor. andina 2: 205. 1857.
Oreosciadium ranunculifolium (Kunth) Drunde in Engler & Prantl, Nat. Pflanzenfam. 3(8): 185. 1898.
Apium ternatum (Willd.) Thell, Mem. Soc. Neuchat. Sci. Nat. 5: 393. 1912.
Apium ternatum var. *ranunculifolium* (Kunth) Thell, Mem. Soc. Neuchat. Sci. Nat. 5: 394. 1913.
Apium ternatum var. *genuinum* Wolff in Engler, Pflanzenf. 90(4,228): 51. 1927.

TIPO.- Designación no conocida.

Hierba perenne, ascendente, de 20-70 cm de altura, leñosa en la base, glabra con excepción de la inflorescencia; follaje verde-oscuro. Hojas ovadas a orbiculares, ternadas, hojuelas cortas, pecioladas a sésiles, oblanceoladas, obovadas, enteras a levemente 3-5-dentadas o profundamente 3-5-partidas, con 3-7 divisiones, dentadas o lobuladas, agudas, mucronadas; pecíolos delgados, 2-9 cm de longitud, formando una vaina oblonga en la hoja. Inflorescencia terminal y lateral, 1-3 pedúnculos laterales, originados en las axilas de las hojas superiores, 1-7 cm de longitud; involucreo con 5-7 brácteas lineares a linear-oblongas, de enteras a 2-3-divididas en el ápice; pétalos blancos, ovales, obtusos; estilos expandidos; estilopodio cónico. Fruto ovoide, 3-4 mm de longitud y 1,5-2 mm de anchura.

HÁBITAT Y DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA.- En Colombia crece en la región Paramuna de las tres Cordilleras, entre 3200/3900 m (Sturm & Rangel-Churio, 1985); se encuentra en los pajonales dominados por *Calamagrostis effusa* Steud. y especies de *Espeletia* Mutis, donde se dispone en los estratos herbáceo y rasante; J.O. Rangel-Churio & G. Lozano (1986) la consideran característica del estrato rasante del pajonal de *Calamagrostis macrophylla* y *Calamagrostis effusa*, en las laderas del volcán Puracé, en lugares secos.

NOMBRES VERNÁCULOS.- En el departamento de Cauca se conoce como «Apio»; en Cundinamarca recibe el nombre de «Apio de monte».

ICONOGRAFÍA MUTISIANA.- La lámina 1847 es un icón monocromo, anónimo, con la inscripción «*Oreosciadium montanum* Wedd. / *Apium montanum* H.B.K.» atribuible a J.J. Triana.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.- E.P. Killip determinó, en 1932, un pliego de la colección MA-MUT (Mutis 4043) como *Apium ranunculifolium* H.B.K.; la determinación fue corroborada por M. Mathias en 1933. El pliego cuenta con duplicado en US.

ANTIOQUIA: páramo de Urrao, 3500 m, Espinal & C. Pérez 241 (COL).
CAUCA: Provincia de Popayán, Pasto, Almaguer, 2300 m, J.J. Triana 4393 (COL); carretera a La Plata, de Puracé al Alto de San Rafael, 2660/3450 m, H. García-Barriga & J.G. Hawkes 12837 (COL).
CUNDINAMARCA: páramo de Monserrate, 3000/3300 m, E.P. Killip, H. García-Barriga & G. Gutiérrez 38009 (COL); provincia de Bogotá, bosque en Monserrate, 2800 m, J. Triana 4393(2) (COL); macizo de Bogotá, El Delirio, 2900 m, páramo de Guadalupe, 3200 m, J. Cuatrecasas 5150 (COL).
HUILA: carretera a La Plata, región de Moscopán, Santa Leticia, 2230 m, H. García-Barriga & J.G. Hawkes 12894 (COL).
NARIÑO: carretera de Sibundoy a Pasto, entre La María y el páramo de San Antonio, 2900/3180 m, R.E. Schultes & M. Villareal 7814 (COL).
PUTUMAYO: laguna de La Cocha, páramo de Santa Lucía, nacimiento del río Alisales, 2900/3100 m, J. Cuatrecasas 11867(A) (COL).
SANTANDER: páramo del Almorzadero, 3500/3700 m, J. Cuatrecasas & H. García-Barriga 9975 (COL).



Niphogeton ternata (Willd.) Mathias & Constance

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 del dibujo, cuando en él se indica; en la columna TÉCNICA se señala la cualidad pictórica del dibujo, de acuerdo con la siguiente clave: C para dibujos policromos, N para los monocromos en negro, S para los monocromos en sepia y L para los dibujos en lápiz; por último, en ORDEN se indica, en numeración romana, el número que llevan las láminas en este tomo.

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.)

Onagraceae

NÚMERO	ESPECIE	PINTOR	TÉCNICA	ORDEN
2506	<i>Ludwigia sedioides</i> (Humb. & Bonpl.) Hara	Rizo	C	XVII
2507	<i>Ludwigia peploides</i> (Kunth) Raven	Anónimo	N	XV
2508	<i>Ludwigia peruviana</i> (L.) Hara	Anónimo	C	XVI
2509	<i>Ludwigia leptocarpa</i> (Nutt.) Hara	Anónimo	C	XIV
2509a	<i>Ludwigia leptocarpa</i> (Nutt.) Hara	Anónimo	S	
2509b	<i>Ludwigia leptocarpa</i> (Nutt.) Hara	Anónimo	S	
2510	<i>Ludwigia affinis</i> (DC.) Hara	García	C	XIII
2511	<i>Oenothera multicaulis</i> Ruiz & Pav.	Anónimo	N	III
2512	<i>Epilobium denticulatum</i> Ruiz & Pav.	Anónimo	C	I
2512a	<i>Epilobium denticulatum</i> Ruiz & Pav.	Anónimo	N	
2512b	<i>Epilobium denticulatum</i> Ruiz & Pav.	Anónimo	N	II
2513	<i>Fuchsia verrucosa</i> Hartw.	Anónimo	C	XI
2514	<i>Fuchsia scabriuscula</i> Benth.	Anónimo	C	VIII
2514a	<i>Fuchsia scabriuscula</i> Benth.	Anónimo	S	
2514b	<i>Fuchsia scabriuscula</i> Benth.	Anónimo	S	
2515	<i>Fuchsia venusta</i> Kunth	Anónimo	C	IX
2515a	<i>Fuchsia venusta</i> Kunth	Anónimo	N	
2515b	<i>Fuchsia venusta</i> Kunth	Anónimo	N	
2516	<i>Fuchsia hirtella</i> Kunth	Villaroel	C	IV
2516a	<i>Fuchsia hirtella</i> Kunth	Anónimo	N	V
2516b	<i>Fuchsia hirtella</i> Kunth	Almansa	S	VI
2516c	<i>Fuchsia hirtella</i> Kunth	Villaroel	N	
2517	<i>Fuchsia petiolaris</i> Kunth	Anónimo	C	VII
2517a	<i>Fuchsia petiolaris</i> Kunth	Anónimo	N	
2517b	<i>Fuchsia petiolaris</i> Kunth	Anónimo	N	
2518	<i>Fuchsia venusta</i> Kunth	Anónimo	C	X
2518a	<i>Fuchsia venusta</i> Kunth	Anónimo	N	
2519	<i>Fuchsia magellanica</i> Lam.	Anónimo	N	XII
2519a	<i>Fuchsia magellanica</i> Lam.	Anónimo	N	

Araliaceae

NÚMERO	ESPECIE	PINTOR	TÉCNICA	ORDEN
1849	<i>Didymopanax morototoni</i> (Aubl.) Decne. & Planch.	Anónimo	L	XXI
1850	<i>Didymopanax morototoni</i> (Aubl.) Decne. & Planch.	Rizo	C	XXII
1851	<i>Oreopanax mutisianum</i> (Kunth) Decne. & Planch.	Anónimo	C	XXIX
1851a	<i>Oreopanax mutisianum</i> (Kunth) Decne. & Planch.	Anónimo	S	
1851b	<i>Oreopanax mutisianum</i> (Kunth) Decne. & Planch.	Anónimo	S	
1851c	<i>Oreopanax mutisianum</i> (Kunth) Decne. & Planch.	Anónimo	N	XXX
1852	<i>Oreopanax mutisianum</i> (Kunth) Decne. & Planch.	Anónimo	C	XXXI
1852a	<i>Oreopanax mutisianum</i> (Kunth) Decne. & Planch.	Anónimo	S	
1852b	<i>Oreopanax mutisianum</i> (Kunth) Decne. & Planch.	Anónimo	N	
1853	<i>Oreopanax bogotense</i> Cuatr.	Anónimo	C	XXIII
1853a	<i>Oreopanax bogotense</i> Cuatr.	Anónimo	S	
1853b	<i>Oreopanax bogotense</i> Cuatr.	Anónimo	S	

1854	<i>Oreopanax floribundum</i> (Kunth) Decne. & Planch.	Hinojosa	C	XXIV
1854a	<i>Oreopanax floribundum</i> (Kunth) Decne. & Planch.	Roales	S	XXV
1854b	<i>Oreopanax floribundum</i> (Kunth) Decne. & Planch.	Anónimo	S	
1855	<i>Oreopanax floribundum</i> (Kunth) Decne. & Planch.	Anónimo	C	XXVI
1855a	<i>Oreopanax floribundum</i> (Kunth) Decne. & Planch.	Anónimo	S	
1855b	<i>Oreopanax floribundum</i> (Kunth) Decne. & Planch.	Anónimo	N	
1856	<i>Oreopanax septemnerium</i> (Kunth) Decne. & Planch.	Anónimo	C	XXXII
1856a	<i>Oreopanax septemnerium</i> (Kunth) Decne. & Planch.	Anónimo	S	
1856b	<i>Oreopanax septemnerium</i> (Kunth) Decne. & Planch.	Anónimo	S	
1857	<i>Oreopanax floribundum</i> (Kunth) Decne. & Planch.	Anónimo	N	XXVII
1858	<i>Oreopanax floribundum</i> (Kunth) Decne. & Planch.	Anónimo	N	XXVIII
1860	<i>Dendropanax arboreum</i> (L.) Decne. & Planch.	García	C	XVIII
1861	<i>Dendropanax colombianum</i> Cuatr.	García	C	XIX
1862	<i>Dendropanax macrophyllum</i> Cuatr.	Anónimo	C	XX
1863	<i>Schefflera paniculitomentosa</i> Cuatr.	Anónimo	C	XXXV
1863a	<i>Schefflera paniculitomentosa</i> Cuatr.	Anónimo	N	
1863b	<i>Schefflera paniculitomentosa</i> Cuatr.	Anónimo	N	
1864	<i>Schefflera bogotensis</i> Cuatr.	Anónimo	C	XXXIII
1864a	<i>Schefflera bogotensis</i> Cuatr.	Anónimo	N	
1865	<i>Schefflera fontiana</i> Cuatr.	Anónimo	C	XXXIV
1865a	<i>Schefflera fontiana</i> Cuatr.	Anónimo	N	
1865b	<i>Schefflera fontiana</i> Cuatr.	Anónimo	N	

Halagraceae

NÚMERO	ESPECIE	PINTOR	TÉCNICA	ORDEN
798	<i>Gunnera schultesii</i> Mora	Martínez	C	XL
798a	<i>Gunnera schultesii</i> Mora	Almansa	N	XLI
799	<i>Gunnera tacueyana</i> Mora	Anónimo	C	XLII
799a	<i>Gunnera tacueyana</i> Mora	Anónimo	S	
799b	<i>Gunnera tacueyana</i> Mora	Anónimo	S	
800	<i>Gunnera saint-johnii</i> (Mora) Mora	Anónimo	C	XXXIX
800a	<i>Gunnera saint-johnii</i> (Mora) Mora	Anónimo	N	
801	<i>Gunnera bogotana</i> Mora	Anónimo	C	XXXVI
801a	<i>Gunnera bogotana</i> Mora	Villaroel	N	XXXVII
802	<i>Gunnera bogotana</i> Mora	Martínez	C	XXXVIII
802a	<i>Gunnera bogotana</i> Mora	Anónimo	N	

Clethraceae

NÚMERO	ESPECIE	PINTOR	TÉCNICA	ORDEN
1808	<i>Clethra fimbriata</i> Kunth	Anónimo	C	XLIV
1808a	<i>Clethra fimbriata</i> Kunth	Anónimo		
1808b	<i>Clethra fimbriata</i> Kunth	Anónimo		
1809	<i>Clethra ovalifolia</i> Turcz.	Anónimo	C	XLV
1810	<i>Clethra</i> sp.	Anónimo	C	XLVII
1811	<i>Clethra bicolor</i> Kunth	Anónimo	C	XLIII
1812	<i>Clethra revoluta</i> (Ruiz & Pav.) Spreng.	Rizo	C	XLVI

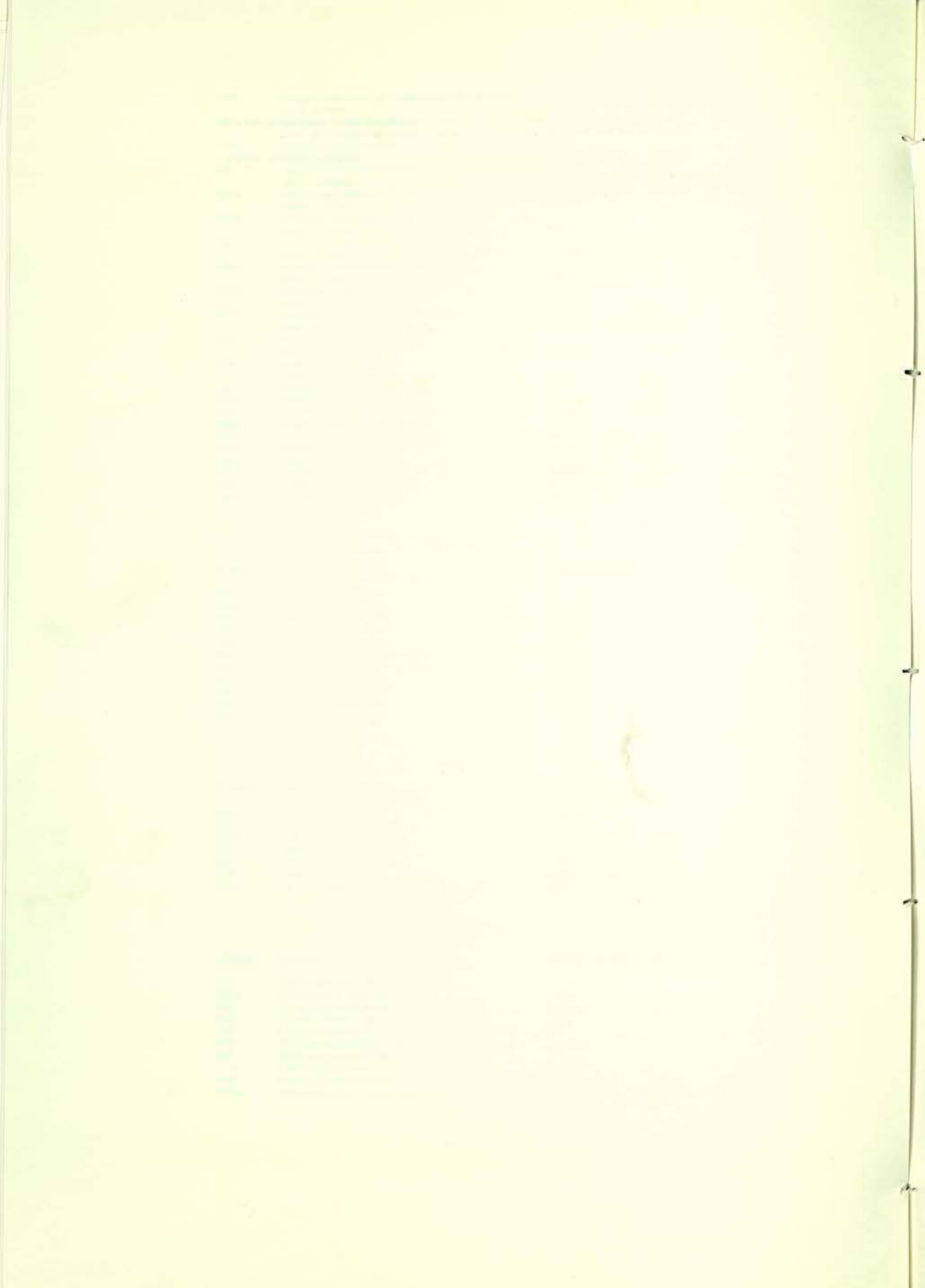
Umbelliferae

NÚMERO	ESPECIE	PINTOR	TÉCNICA	ORDEN
1842	<i>Hydrocotyle humboldtii</i> A. Rich.	Anónimo	C	LIII
1842a	<i>Hydrocotyle</i> cf. <i>umbellata</i> L.	Anónimo	N	LV
1843	<i>Hydrocotyle leucocephala</i> Cham. & Schlecht.	Anónimo	N	LIV
1844	<i>Azorella crenata</i> (Ruiz & Pav.) Pers.	Anónimo	C	L
1845	<i>Eryngium humile</i> Cav.	Tello	C	LI
1846	<i>Eryngium humboldtii</i> F. Delaroché	Anónimo	C	LII
1847	<i>Niphogeton ternata</i> (Willd.) Mathias & Constance	Anónimo	N	LVI
1848	<i>Arracacia xanthorrhiza</i> Bancroft	Anónimo	N	XLVIII
1848a	<i>Arracacia xanthorrhiza</i> Bancroft	Anónimo	N	XLIX

Anatomías de *Onagraceae*

Estos estudios anatómicos acompañan a la descripción y no constituyen lámina independiente, ésta es la razón por la que, pese a ser ambos publicados, no se indica su número de orden.

NÚMERO	ESPECIE	PINTOR	TÉCNICA	ORDEN
M-00731	<i>Fuchsia venusta</i> Kunth	Anónimo	C	
M-00732	<i>Fuchsia scabriuscula</i> Benth.	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. Junto al nombre de la especie se incluye el número asignado a cada exsiccatum en el herbario histórico de J.C. Mutis, conservado en MA (columna MA-MUT), a la vez que se indica su existencia en el Herbario Nacional Colombiano (columna COL) y en el Herbario Nacional de los EE.UU. (columna US).

Los datos se ordenan alfabéticamente, de acuerdo con el nombre correcto de la especie considerado en este tomo, dentro de cada una de las familias incluidas en él.

Onagraceae

ESPECIE	MA-MUT	COL	US
<i>Epilobium denticulatum</i> Ruiz & Pav.	Mutis 2298	.	+
<i>Fuchsia hirtella</i> Kunth	Mutis 1364	.	+
<i>Fuchsia petiolaris</i> Kunth	Mutis 1360	.	+
<i>Fuchsia petiolaris</i> Kunth	Mutis 1362	.	+
<i>Fuchsia petiolaris</i> Kunth	Mutis 1365	.	+
<i>Fuchsia petiolaris</i> Kunth	Mutis 1366	.	+
<i>Fuchsia venusta</i> Kunth	Mutis 1367	.	+
<i>Fuchsia venusta</i> Kunth	Mutis 1369	.	+
<i>Fuchsia venusta</i> Kunth	Mutis 1370	.	+
<i>Fuchsia verrucosa</i> Hartw.	Mutis 1361	.	+
<i>Fuchsia verrucosa</i> Hartw.	Mutis 2047	.	+
<i>Fuchsia verrucosa</i> Hartw.	Mutis 2077	.	+
<i>Ludwigia peruviana</i> (L.) Hara	Mutis 2049	.	+
<i>Ludwigia peruviana</i> (L.) Hara	Mutis 2059	.	+
<i>Oenothera multicaulis</i> Ruiz & Pav.	Mutis 2046	.	+
<i>Oenothera multicaulis</i> Ruiz & Pav.	Mutis 2052	.	+

Araliaceae

ESPECIE	MA-MUT	COL	US
<i>Didymopanax morototoni</i> (Aubl.) Decne. & Planch.	Mutis 758	.	+
<i>Didymopanax morototoni</i> (Aubl.) Decne. & Planch.	Mutis 3837	.	+
<i>Oreopanax floribundum</i> (Kunth) Decne. & Planch.	Mutis 749	+	.
<i>Oreopanax floribundum</i> (Kunth) Decne. & Planch.	Mutis 751	+	.
<i>Oreopanax floribundum</i> (Kunth) Decne. & Planch.	Mutis 756	+	.
<i>Oreopanax floribundum</i> (Kunth) Decne. & Planch.	Mutis 759	.	+
<i>Oreopanax mutisianum</i> (Kunth) Decne. & Planch.	Mutis 746	.	+
<i>Oreopanax mutisianum</i> (Kunth) Decne. & Planch.	Mutis 754	.	+
<i>Oreopanax mutisianum</i> (Kunth) Decne. & Planch.	Mutis 1969	.	.
<i>Oreopanax mutisianum</i> (Kunth) Decne. & Planch.	Mutis 4570	.	+
<i>Schefflera bogotensis</i> Cuatr.	Mutis 744	+	.
<i>Schefflera bogotensis</i> Cuatr.	Mutis 757	+	.
<i>Schefflera fontiana</i> Cuatr.	Mutis 753	+	.

Clethraceae

ESPECIE	MA-MUT	COL	US
<i>Clethra bicolor</i> Kunth	Mutis 2385	.	+
<i>Clethra bicolor</i> Kunth	Mutis 4205	.	+
<i>Clethra bicolor</i> Kunth	Mutis 4250	.	+
<i>Clethra fimbriata</i> Kunth	Mutis 2371	.	+
<i>Clethra fimbriata</i> Kunth	Mutis 2508	.	+
<i>Clethra fimbriata</i> Kunth	Mutis 2533	.	+
<i>Clethra fimbriata</i> Kunth	Mutis 4233	.	+
<i>Clethra fimbriata</i> Kunth	Mutis 4248	.	+

Umbelliferae

ESPECIE	MA-MUT	COL	US
<i>Eryngium humile</i> Cav.	Mutis 740	.	+
<i>Eryngium humboldtii</i> F. Delaroché	Mutis 3656	.	+
<i>Eryngium humboldtii</i> F. Delaroché	Mutis 4966	.	+
<i>Niphogeton ternata</i> (Willd.) Mathias & Constance	Mutis 4033	.	+

APPENDIX II

LIST OF HERBARIUM SPECIES

This list contains the names of the plants collected in the
 various expeditions to the mountains of the State of
 Mexico, and is arranged in alphabetical order of the
 names of the plants.

No.	Plant Name	Locality	Collector	Date
1	<i>Abies religiosa</i>	Sierra de Guadalupe	Winters & Sauer	1892
2	<i>Acacia greggii</i>	Sierra de Guadalupe	Winters & Sauer	1892
3	<i>Adiantum species</i>	Sierra de Guadalupe	Winters & Sauer	1892
4	<i>Agave species</i>	Sierra de Guadalupe	Winters & Sauer	1892
5	<i>Alnus species</i>	Sierra de Guadalupe	Winters & Sauer	1892
6	<i>Amelanchier species</i>	Sierra de Guadalupe	Winters & Sauer	1892
7	<i>Andropogon species</i>	Sierra de Guadalupe	Winters & Sauer	1892
8	<i>Asplenium species</i>	Sierra de Guadalupe	Winters & Sauer	1892
9	<i>Betula species</i>	Sierra de Guadalupe	Winters & Sauer	1892
10	<i>Bignonia species</i>	Sierra de Guadalupe	Winters & Sauer	1892
11	<i>Bombacium species</i>	Sierra de Guadalupe	Winters & Sauer	1892
12	<i>Bryonia species</i>	Sierra de Guadalupe	Winters & Sauer	1892
13	<i>Celastrus species</i>	Sierra de Guadalupe	Winters & Sauer	1892
14	<i>Chamaecyparis species</i>	Sierra de Guadalupe	Winters & Sauer	1892
15	<i>Chenopodium species</i>	Sierra de Guadalupe	Winters & Sauer	1892
16	<i>Cinchona species</i>	Sierra de Guadalupe	Winters & Sauer	1892
17	<i>Cissampelos species</i>	Sierra de Guadalupe	Winters & Sauer	1892
18	<i>Clusia species</i>	Sierra de Guadalupe	Winters & Sauer	1892
19	<i>Conium species</i>	Sierra de Guadalupe	Winters & Sauer	1892
20	<i>Croton species</i>	Sierra de Guadalupe	Winters & Sauer	1892
21	<i>Cycas species</i>	Sierra de Guadalupe	Winters & Sauer	1892
22	<i>Dioscorea species</i>	Sierra de Guadalupe	Winters & Sauer	1892
23	<i>Echinops species</i>	Sierra de Guadalupe	Winters & Sauer	1892
24	<i>Elaeagnus species</i>	Sierra de Guadalupe	Winters & Sauer	1892
25	<i>Elymus species</i>	Sierra de Guadalupe	Winters & Sauer	1892
26	<i>Erythronium species</i>	Sierra de Guadalupe	Winters & Sauer	1892
27	<i>Euphorbia species</i>	Sierra de Guadalupe	Winters & Sauer	1892
28	<i>Eurythoe species</i>	Sierra de Guadalupe	Winters & Sauer	1892
29	<i>Ficus species</i>	Sierra de Guadalupe	Winters & Sauer	1892
30	<i>Fragaria species</i>	Sierra de Guadalupe	Winters & Sauer	1892
31	<i>Galium species</i>	Sierra de Guadalupe	Winters & Sauer	1892
32	<i>Gaultheria species</i>	Sierra de Guadalupe	Winters & Sauer	1892
33	<i>Geophila species</i>	Sierra de Guadalupe	Winters & Sauer	1892
34	<i>Gnaphalium species</i>	Sierra de Guadalupe	Winters & Sauer	1892
35	<i>Grewia species</i>	Sierra de Guadalupe	Winters & Sauer	1892
36	<i>Hamamelis species</i>	Sierra de Guadalupe	Winters & Sauer	1892
37	<i>Hesperis species</i>	Sierra de Guadalupe	Winters & Sauer	1892
38	<i>Hesperis species</i>	Sierra de Guadalupe	Winters & Sauer	1892
39	<i>Hesperis species</i>	Sierra de Guadalupe	Winters & Sauer	1892
40	<i>Hesperis species</i>	Sierra de Guadalupe	Winters & Sauer	1892
41	<i>Hesperis species</i>	Sierra de Guadalupe	Winters & Sauer	1892
42	<i>Hesperis species</i>	Sierra de Guadalupe	Winters & Sauer	1892
43	<i>Hesperis species</i>	Sierra de Guadalupe	Winters & Sauer	1892
44	<i>Hesperis species</i>	Sierra de Guadalupe	Winters & Sauer	1892
45	<i>Hesperis species</i>	Sierra de Guadalupe	Winters & Sauer	1892
46	<i>Hesperis species</i>	Sierra de Guadalupe	Winters & Sauer	1892
47	<i>Hesperis species</i>	Sierra de Guadalupe	Winters & Sauer	1892
48	<i>Hesperis species</i>	Sierra de Guadalupe	Winters & Sauer	1892
49	<i>Hesperis species</i>	Sierra de Guadalupe	Winters & Sauer	1892
50	<i>Hesperis species</i>	Sierra de Guadalupe	Winters & Sauer	1892

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 a que éste es referido.

Amarillo.....	<i>Oreopanax bogotense</i> Cuatr.
Achicoria.....	<i>Azorella crenata</i> (Ruiz & Pav.) Pers.
Aguacatillo.....	<i>Clethra bicolor</i> Kunth
Apio.....	<i>Niphogeton ternata</i> (Willd.) Mathias & Constance
Apio de monte.....	<i>Niphogeton ternata</i> (Willd.) Mathias & Constance
Arracacha.....	<i>Arracacia xanthorrhiza</i> Bancroft
Arracacha jojoa.....	<i>Arracacia xanthorrhiza</i> Bancroft
Azahar.....	<i>Clethra fimbriata</i> Kunth
Cajeto.....	<i>Didymopanax morototoni</i> (Aubl.) Decne. & Planch.
Candelerero.....	<i>Oreopanax floribundum</i> (Kunth) Decne. & Planch.
Cardón.....	<i>Eryngium humboldtii</i> F. Delaroché
Chilco.....	<i>Fuchsia magellanica</i> Lam.
Chupana.....	<i>Hydrocotyle humboldtii</i> A. Rich.
Clavito.....	<i>Ludwigia peploides</i> (Kunth) Raven
Clavo.....	<i>Ludwigia affinis</i> (DC.) Hara
Clavo.....	<i>Ludwigia peruviana</i> (L.) Hara
Clavo de agua.....	<i>Ludwigia leptocarpa</i> (Nutt.) Hara
Clavo de laguna.....	<i>Ludwigia peploides</i> (Kunth) Raven
Clavo de laguna.....	<i>Ludwigia peruviana</i> (L.) Hara
Coral.....	<i>Fuchsia venusta</i> Kunth
Coralito de monte.....	<i>Fuchsia venusta</i> Kunth
Culantro de burro.....	<i>Coriandrum</i> sp. pl.
Culantro de burro.....	<i>Eryngium foetidum</i> L.
Culantro hediondo de sabana.....	<i>Coriandrum</i> sp. pl.
Culantro hediondo de sabana.....	<i>Eryngium foetidum</i> L.
Flor de muerto.....	<i>Oenothera multicaulis</i> Ruiz & Pav.
Fuchsia.....	<i>Fuchsia magellanica</i> Lam.
Fuchsia rojiza.....	<i>Fuchsia magellanica</i> Lam.
Golondrina.....	<i>Hydrocotyle leucocephala</i> Cham. & Schlecht.
Gramatico trompeta.....	<i>Clethra fimbriata</i> Kunth
Ingosha.....	<i>Arracacia xanthorrhiza</i> Bancroft
Lareto.....	<i>Azorella</i> sp. pl.
Mano de oso.....	<i>Didymopanax morototoni</i> (Aubl.) Decne. & Planch.
Mano de oso.....	<i>Oreopanax floribundum</i> (Kunth) Decne. & Planch.
Mano de león.....	<i>Schefflera paniculitomentosa</i> Cuatr.
Mamuelión.....	<i>Schefflera paniculitomentosa</i> Cuatr.
Parra de pantano.....	<i>Gunnera schultesii</i> Mora
Pata de gallina.....	<i>Oreopanax septemnerium</i> (Kunth) Decne. & Planch.
Redonditas de agua.....	<i>Hydrocotyle umbellata</i> L.
Sacarracacha.....	<i>Arracacia xanthorrhiza</i> Bancroft
Thilco.....	<i>Fuchsia magellanica</i> Lam.
Tinajero.....	<i>Oreopanax septemnerium</i> (Kunth) Decne. & Planch.
Trompeta.....	<i>Clethra fimbriata</i> Kunth
Turmas de indio.....	<i>Oreopanax mutisianum</i> (Kunth) Decne. & Planch.
Yareto.....	<i>Azorella</i> sp. pl.
Yerba de reja.....	<i>Ludwigia peruviana</i> (L.) Hara
Yerba gorda.....	<i>Eryngium humile</i> Cav.
Yuco.....	<i>Schefflera bogotensis</i> Cuatr.

THEORY OF THE MECHANICAL VELOCITY

BY
J. H. VAN DIJK

AMSTERDAM, 1911

W. J. ZWIERS, PUBLISHER

DE WOLFGANGEN, 1911

NO. 10, DE WOLFGANGEN, 1911

AMSTERDAM, 1911

DE WOLFGANGEN, 1911

NO. 10, DE WOLFGANGEN, 1911

AMSTERDAM, 1911

DE WOLFGANGEN, 1911

NO. 10, DE WOLFGANGEN, 1911

AMSTERDAM, 1911

DE WOLFGANGEN, 1911

NO. 10, DE WOLFGANGEN, 1911

AMSTERDAM, 1911

DE WOLFGANGEN, 1911

NO. 10, DE WOLFGANGEN, 1911

AMSTERDAM, 1911

DE WOLFGANGEN, 1911

NO. 10, DE WOLFGANGEN, 1911

AMSTERDAM, 1911

DE WOLFGANGEN, 1911

NO. 10, DE WOLFGANGEN, 1911

AMSTERDAM, 1911

DE WOLFGANGEN, 1911

NO. 10, DE WOLFGANGEN, 1911

AMSTERDAM, 1911

DE WOLFGANGEN, 1911

NO. 10, DE WOLFGANGEN, 1911

AMSTERDAM, 1911

DE WOLFGANGEN, 1911

NO. 10, DE WOLFGANGEN, 1911

AMSTERDAM, 1911

DE WOLFGANGEN, 1911

NO. 10, DE WOLFGANGEN, 1911

AMSTERDAM, 1911

DE WOLFGANGEN, 1911

NO. 10, DE WOLFGANGEN, 1911

AMSTERDAM, 1911

DE WOLFGANGEN, 1911

NO. 10, DE WOLFGANGEN, 1911

AMSTERDAM, 1911

DE WOLFGANGEN, 1911

NO. 10, DE WOLFGANGEN, 1911

AMSTERDAM, 1911

DE WOLFGANGEN, 1911

NO. 10, DE WOLFGANGEN, 1911

AMSTERDAM, 1911

DE WOLFGANGEN, 1911

NO. 10, DE WOLFGANGEN, 1911

AMSTERDAM, 1911

DE WOLFGANGEN, 1911

NO. 10, DE WOLFGANGEN, 1911

AMSTERDAM, 1911

DE WOLFGANGEN, 1911

NO. 10, DE WOLFGANGEN, 1911

AMSTERDAM, 1911

DE WOLFGANGEN, 1911

ÍNDICE DE NOMBRES CIENTÍFICOS

Este índice lo integran los nombres correctos de los táxones, tanto de los admitidos como de los considerados meros sinónimos; aquellos nombres admitidos de los que se proporciona descripción botánica figuran en negrita, el resto figura en cursiva. Junto al nombre botánico se indica la página del texto en que es citado. Para la elaboración de este índice no se ha 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.

- Actinophyllum* Ruiz & Pav. 39
Alnus L.
acuminata Kunth 77
Amniaceae Britton & A. Brown 69
Anethum L. 69
Angelica L. 69
Apiaceae Lindl. 69
Apiales Nakai 25
Apium L. 69
montanum Kunth 84
ranunculifolium Kunth 84
ternatum (Willd.) Thell 84
var. *genuinum* Wolff 84
var. *ranunculifolium* (Kunth) Thell 84
Aralia L.
arborea L. 28
floribunda Kunth 35
heterophylla Mutis 36
mutisiana Kunth 36
septemnervia Kunth 37
Araliaceae Juss. 25, 26, 69
Arracacia Bancroft 69, 70, 71
esculenta DC. 72
xanthorrhiza Bancroft 72
Azorella Lam. 69, 70, 73
cladorrhiza (Ruiz & Pav.) Pers. 74
crenata (Ruiz & Pav.) Pers. 74
var. *compacta* Wedd. 74
var. *mutisiana* Hier. 74
filamentosa Lam. 73
mutisiana (Hier.) Hier. 74
reniformis Pers. 74
vareschii Suessengh & Launerte 74
sp. pl. 69
Bancroftia Billb.
xanthorrhiza Billb. 72
Billia Peyr.
colombiana Planch. & Linden 60
Blechnum L. 62
Bolax Commerson 73
Bolax DC. 73
cladorrhizas (Ruiz & Pav.) Spreng. 74
crenatus (Ruiz & Pav.) Spreng. 74
Calamagrostis Adams.
effusa Steud. 61, 74, 76, 84
Centella L. 79
Chamitis Banks 73
Chusquea Kunth
tesellata Munro 76
Cinchona L. 34
Clethra Gronov. 57, 59
alnifolia L. 59
bicolor Kunth 59, 60
brevifolia Benth. 61
cutervoana Szysz. 62
fagifolia Kunth 60
var. *bicolor* (Kunth) Sleum. 60
ferruginea (Link.) Weberbauer 61
fimbriata Kunth 59, 61
ovalifolia Turcz. 59, 62
punctata Turcz. 61
repanda Turcz. 59
revoluta (Ruiz & Pav.) Spreng. 59, 63
rugosa Steyerem. 59
sp. 64
Clethraceae Klotzsch 57
Conium Hook. 71
Conium Kunth 71
arracacha Hook. 72
Coriandrum L. 69
Crossophrys Holtz 59
Cuellaria Ruiz & Pav. 59
nervosa Loisel 63
rugosa D. Don 61
revoluta Ruiz & Pav. 63
Daucus L. 69
Dendropanax Decne. & Planch. 25, 26, 27, 29
arboreum (L.) Decne. & Planch. 27, 28
colombianum Cuatr. 27, 28, 29
laurifolium (Em. Marchal.) Decne. 28
macrophyllum Cuatr. 27, 30
Dichondra J.R. Forster 79
Dichopetalum F. Muell. 73
Didymopanax Decne. & Planch. 26, 31
morotoni (Aubl.) Decne. & Planch. 31, 32
Dysemone Sol. 49
Epilobiaceae DC. 3
Epilobium L. 3, 4, 5
aequinoctiale Sam. 6
brasiliense Hausskn. 6
denticulatum Ruiz & Pav. 6
var. *confertum* Sam. 6
var. *macropetalum* Sam. 6
hirsutum L. 5
meridense Hausskn. 6
var. *meridense* 6
var. *helodes* (Lévl.) Sam. 6
Ericaceae Benth. & Hook. 57
tribu *Clethreae* Meisn. 57
ser. *Clethra* Baill. 57
Eringium Neck. 75
Eryngium L. 69, 70, 75
foetidum L. 69, 75
humboldtianum Kunth 77
humboldtii F. Delaroché 75, 77
humile Cav. 75, 76
var. *brevibracteata* Hieron 76
var. *caulescens* Kunth 76
var. *caulescens* W. Jamenson 76
var. *gigantophyllum* Hieron 76
var. *humile* 76
subvar. *acaulis* Wedd. 76
var. *latipes* W. Jamenson 76
var. *pulchellum* Wedd. 76
var. *rachiciflorum* (Tratt.) Hieron 76
var. *stellatum* (Mutis) Hieron 76
var. *subcaule* Kunth 76
moritzii Wolff. 76
paniculatum Cav. & Dombey 77
pulchellum Wedd. 76
radiciflorum Tratt. 76
stellatum Mutis 76
subcaule Cav. 76
Espeletia Mutis 84
grandiflora Humb. & Bonpl. 74
pyncophylla Cuatr. 76
Euphorbia L. 20
Foeniculum L. 69
Fragosa Ruiz & Pav. 73
cladorrhiza Ruiz & Pav. 74
crenata Ruiz & Pav. 74
glabra Lag. 74
Fuchsia L. 3, 4, 9, 15
secc. **Fuchsia** 9
secc. *Quelusia* 9
hartwegii Benth. 14
hirtella Kunth 9, 10
killipii I.M. Johnst. 11
magellanica Lam. 9, 15
var. *typica* Munz 15
meridensis Steyerem. 13
perbrevis I.M. Johnst. 14
petiolaris Kunth 9, 11
var. *bolivariensis* Munz 11
scabriuscula Benth. 9, 12
smithii Munz 11
triphyllo L. 9
venusta Kunth 9, 13
var. *huilensis* Munz 11
verrucosa Hartw. 9, 14
Gilibertia Ruiz & Pav. 27
arborea (L.) Em. Marchal 28
Gunnera L. 47, 49, 50
subgen. *Milligania* (Hook.) Schindl. 49
subgen. *Misandra* (Commerson) Schindl. 49
subgen. *Ostenigunnera* (Mattf.) Schindl. 49
subgen. *Panke* (Molina) Schindl. 45, 47, 49
subgen. *Perpesum* (J. Burm.) Schindl. 49
subgen. *Pseudogunnera* (Oerst.) Schindl. 49
atropurpurea Mora 49
var. *sibundoya* Mora 47
bogotana Mora 50, 51
brephogea Linden 49
cordifolia Hook. 49
densiflora Hook. 49
dentata T. Kirk 49
hamiltonii T. Kirk 49
herterii Osten 49
lobata Hook. 49
macrophylla Blume 47
magellanica Lam. 49
magnifica St.-John 49
manicata André 49
monoica Raoul 49
perpensa L. 49
pilosa H.B.K. 49
subsp. *saint-johnii* Mora 52
prorepens Hook. 49
saint-johnii (Mora) Mora 50, 52
schultesii Mora 50, 53
tacueyana Mora 47, 50, 54
tamanensis Mora 47

- Gunneraceae* Meisn. 47
Gunneropsis Oerst. 49
Haloragales Novak 47
Haloragaceae R. Br. 45, 47
 subfam. *Gunneroideae* 47
 subfam. *Haloragoideae* 47
Haloragidaceae Benth. & Hook. 47
Haloragis J.R. Forster 47
Hederaceae Seem. 25
Hedyosmum L.
 racemosum D. Don 60
Helwingiaceae Endl. 25
Hydrocotylaceae Nyl. 69
Hydrocotyle Crantz. 79
Hydrocotyle L. 69, 70, 79
 chamaedmoris Cham. & Schlecht.
 var. *citriodora* (Ruiz & Pav.) Reiche 81
 citriodora Ruiz & Pav. 81
 hazenni Rose 81
 humboldtii A. Rich. 79, 80
 var. *isoloba* (Wedd.) Mathias 80
 var. *macrophylla* Mathias 80
 var. *pubescens* Mathias 80
 isoloba Wedd. 80
 leucocephala Cham. & Schlecht. 79, 81
 var. *minuta* Urban 81
 var. *obtusiloba* Urban 81
 var. *truncatiloba* Urban 81
 maxonii Rose 81
 minuta Pohl 81
 pusilla R. Br. 82
 ranunculoides L. fil. 82
 umbellata L. 79, 82
 vulgaris L. 79
Hydrocotyle Neck. 79
Junia Adans. 59
Jussiaea L. 17
 affinis DC. 18
 var. *genuina* Munz 18
 leptocarpa Nutt. 19
 var. *genuina* Munz 19
 peplodes Kunth 20
 peruviana L. 21
 var. *typica* Munz 21
 pilosa Kunth 19
 repens L. 20
 var. *peplodes* (Kunth) Griseb. 20
 sedoides Humb. & Bonpl. 22
 sedoides Kunth 22
Klonion Raf. 75
Kowalewskia Turcz. 59
Laurembergia Bergius 47
 tetrandra (Schott) Kanitz 47
Lessonia Bert. 75
Ligusticum L.
 ternatum Willd. 84
Ludwigia L. 3, 4, 17, 19
 affinis (DC.) Hara 17, 18
 alternifolia L. 17
 leptocarpa (Nutt.) Hara 17, 19
 peplodes (Kunth) Raven 17, 20
 peruviana (L.) Hara 17, 21
 sedoides (Humb. & Bonpl.) Hara 17, 22
Lythrales Meisn. 47
Microsciadium Hook. 73
Milligania Hook. 49
Misandra Commerson 49
Misandropsis Oerst. 49
Monopanax Regel 33
Myriophyllum Pontén 47
 aquaticum (Vell.) Verdcourt 47
 quitense H.B.K. 47
Myrtales Lindl. 47
Neonelsonia Coulter & Rose 71
Niphogeton Schlecht. 69, 70, 83
 andicola Schlecht. 83
 ternata (Willd.) Mathias & Constance 84
Nostoc L.
 sp. pl. 47
Ocotea Aubl.
 calophylla Mez. 34
Oenothera L. 3, 4, 7, 22
 biennis L. 7
 epilobifolia H.B.K. 8
 multicaulis Ruiz & Pav. 8
 var. *tarquensis* (H.B.K.) Munz & I.M. Johnston 8
 tarquensis H.B.K. 8
Oenotheraceae Endl. 3
Onagra Adans. 7
Onagraceae Dumort. 3, 4
Oreopanax Decne. & Planch. 25, 26, 33
 bogotense Cuatr. 33, 34
 capitatum (Jacq.) Decne. & Planch. 33
 floribundum (Kunth) Decne. & Planch. 33, 35
 mutisianum (Kunth) Decne. & Planch. 33, 36
 septemnerium (Kunth) Decne. & Planch. 33, 37
Oreosciadium Wedd. 84
 montanum Wedd. 84
 var. *ranunculifolium* (Kunth) Weed. 84
 ranunculifolium (Kunth) Drunde 84
Oscytia Walp. 73
Panax L.
 morotoni Aubl. 32
Panke Molina 49
Pankea Oerst. 49
Pestivaca L. 69
Pectophyllum Kunth 73
Pentacrypta Lehm. 71
Perpensum J. Burm. 49
Petroselinum Hoffm. 69
Plagiocylla Lindl. 62
Podocarpus (L. Herit.) Pers. 60
Pozoa Lag. 73
Pseudogunnera Oerst. 49
Pyroleae 57
 secc. *Clethrae* Rchb. 57
Reilia Steud. 75
Rosidae Takhtajan 25
Saniculaceae C. Love & A. Love 69
Schefflera J.R. Forster 25, 26, 39
 bogotensis Cuatr. 39, 40
 digitata J.R. Forster 39
 fontiana Cuatr. 39, 41
 paniculitomentosa Cuatr. 39, 42
Sciadophyllum P. Br. 39
Sibthorpia L.
 repens (Mutis) Kuntze 79
Sphagnum L. 62
Strebanthus Raf. 75
Ternstroemia Mutis
 meridionalis Sw. 62
Thilcum Molina 9
Tilco Adans. 9
Tinus L. 59
Umbelliferae Juss. 69, 70
 subfam. *Apioideae* 69
 subfam. *Hydrocotyloideae* 69
 subfam. *Saniculoideae* 69
Volkameria P. Br. 59
Weinmannia L.
 parviflora Meisn. 63

**Secretaría de Estado para la Cooperación
Internacional y para Iberoamérica.**

Secretario de Estado:
D. JOSE LUIS DICENTA BALLESTER.

**Agencia Española de Cooperación Internacional
(AECI).**

Presidenta:
D.^a ANA MARIA RUIZ-TAGLE MORALES.
Director General del I.C.I. (AECI):
D. JUAN ANTONIO MARCH PUJOL.
Jefe del Servicio de Publicaciones:
D. ANTONIO PAPELL CERVERA.

**Real Jardín Botánico de Madrid
(C.S.I.C.)**

Directora:
Dra. D.^a M.^a TERESA TELLERIA.
Coordinador:
Dr. D. SANTIAGO CASTROVIEJO BOLIVAR.

**Embajadora de la República de Colombia.
D.^a MARIA EMMA MEJIA VELEZ.**

Instituto Colombiano de Cultura Hispánica.

Director General:
Dr. D. WILLIAM JARAMILLO MEJIA.
Secretaria General:
Dra. D.^a CLEMENCIA VALLEJO DE MEJIA.

**Instituto de Ciencias Naturales.
Museo de Historia Natural de Bogotá.**

Director:
Dr. D. PEDRO RUIZ.
Coordinador:
Dr. D. POLIDORO PINTO ESCOBAR.

Coordinación Técnica y Redacción Científica

Dr. D. ANTONIO GONZALEZ BUENO.

Colaboraron

Papel: VILASECA, S.A. Barcelona.
Fotografía: PABLO LINES.
Fotocomposición, fotomecánica e impresión: ARTEGRAF, S.A. Madrid.
Encuadernación: JOSE L. SANZ. Madrid.
ISBN: 84-7232-731-0
NIPO: 028-94-015-1
Depósito Legal: M-13.378-1995



SE TERMINÓ LA IMPRESIÓN DE ESTE
TOMO XXXII, ONAGRÁCEAS, ARALIÁ-
CEAS, HALORAGÁCEAS, CLETHRÁCEAS
Y UMBELÍFERAS, DE LA FLORA DE LA
REAL EXPEDICIÓN BOTÁNICA DEL
NUEVO REINO DE GRANADA, EL 3 DE
ABRIL DE 1995.



EDICIONES DE CULTURA HISPÁNICA
AGENCIA ESPAÑOLA DE COOPERACIÓN INTERNACIONAL
INSTITUTO DE COOPERACIÓN IBEROAMERICANA
Avenida de los Reyes Católicos, 4
28040-MADRID

