BORAGINACEAE

Boraginaceae (Juss.) Lindl., Intr. Nat. Syst. Bot. ed. 2: 274. 1836.

ETIMOLOGIA.— Del género *Borago* [Borágo, -áginis. lat. *borago, -aginis* = borraja. Probablemente la palabra bajo-latina haya sido tomada del árabe vulgar *bū'aráq* = padre del sudor, sudorífico, por ser ésta una de las propiedades de la borraja. Otros pretenden derivarla del lat. *burra, -ae* = tela de lana burda, por el vello que cubre las hojas de la borraja.

SINONIMIA.— *Borraginaceae* Juss., Gen. Pl.: 128. 1789.
Borragineae Juss., loc. cit. 128. 1789.
Asperifoliaceae Rchb., Consp. Regn. Veg.: 118. 1828.
Cordiaceae Endl., Gen. Pl. **9**: 643. 1839.
Asperifoliae Endl., loc. cit. **9**: 644. 1839.
Heliotropieae Fresen. in Mart., Fl. Bras. **8**(1): 30. 1857.
Boragineae Benth. Hook., Gen. Pl. **2**: 832. 1876.
Ehretiaceae Hutch., Fam. Fl. Pl. Dicot. ed. 2, **1**: 502. 1859.

GENERO TIPO.— *Borago* L.

Plantas de hábito variable; hierbas, arbustos, árboles, rara vez bejucos; frecuentemente escábridas, pocas veces glabras; los pelos, glandulares o no, son de morfologías variables, desde unicelulares simples a pluricelulares estrellados, la superficie áspera, característica de la familia, está generalmente originada por la presencia de tricomas calcificados o silicificados, descritos en numerosas ocasiones como «pelos borragináceos». Hojas sin estípulas, generalmente alternas, raramente opuestas (*Cordia*) o las inferiores en roseta basal (*Moritzia*), generalmente enteras, a veces dentadas en los bordes. Flores hermafroditas o funcionalmente unisexuales (*Cordia*), actinomorfas, raramente zigomorfas (*Echium*), generalmente en inflorescencias ebracteadas, raramente bracteadas (*Lithospermum*), terminales o axilares, generalmente helicoides o escorpioides en cincinos dobles o agrupadas en panículas o racimos, tanto abiertos como cerrados; bractéolas generalmente ausentes. Cáliz con 5(4-7) sépalos libres o soldados en la base, imbricados, pocas veces valvados. Corola con 5(4-7) pétalos soldados, hipocrateriforme, rotácea, infundibuliforme o campanulada, generalmente con pliegues intrusivos en la garganta de la corola o hacecillos de pelos opuestos a los lóbulos, con prefloración imbricada o contorta. Androceo con 5(4-7) estambres, alternipétalos, insertos sobre el tubo de la corola, raramente uno fértil y el resto estaminodiales; filamentos simples o raramente con apéndices dorsales, glabros o fimbriados en la base; anteras ditecas, introrsas, con dehiscencia longitudinal, libres, raramente connadas entre sí. Polen a menudo 2(2-12)-colporado, raramente 3-colporoidado, 3-colporado-3-pseudocolpado, 2-colpado. Disco hipógino generalmente presente. Ovario súpero, bicarpelar, bilocular o tetralocular debido a la formación de falsos tabiques en la madurez, entero o lobulado; placentación que parece basal pero que es axilar; estilo uno, ginobásico o terminal, la mayoría de las veces simple o bífido, a veces doblemente bífido como en *Cordia*; estigmas terminales capitados, bilobados, cuadrilobados. Generalmente dos óvulos por carpelo o menos por aborto, anátropos, erectos, invertidos o casi horizontales, con el micrópilo vuelto hacia arriba. Fruto drupáceo, que encierra uno o dos huesos biloculares o cuatro huesos uniloculares, o tetranuculado, manteniendo la morfología de los carpelos. Semillas generalmente sin endospermo o cuando presente carnoso y escaso. Embrión recto o débilmente curvado; endospemo generalmente ausente o moderadamente escaso y carnoso.

HABITAT Y DISTRIBUCION GEOGRAFICA.—Familia de amplia distribución, con cerca de 100 géneros y 2.000 especies, la mayor parte de ellas habitan en las zonas templadas del globo, prefiriendo las regiones de clima mediterráneo (región Mediterránea y California).

En el Herbario Nacional Colombiano hay registradas 102 especies correspondientes a 11 géneros.

TRATAMIENTO DE LA FAMILIA.—La familia *Boraginaceae* ha sido tradicionalmente dividida en cuatro subfamilias: *Cordioideae, Ehretioideae, Heliotropioideae* y *Boraginoideae,* basándose en las características del fruto. Sin embargo, algunos autores difieren de este criterio clásico y elevan las subfamilias a la categoría de familias. Johnston (1950) considera que la subfamilia *Ehretioideae* es la más primitiva y que a partir de ella por medio de líneas evolutivas divergentes surgen las restantes subfamilias.

Los géneros iconografiados por la Real Expedición Botánica se resumen en el siguiente esquema:

— Subfam. *Cordioideae*
  1. *Cordia* L.
— Subfam. *Heliotropioideae*
  2. *Tournefortia* L.
— Subfam. *Boraginoideae*
  - Tribu *Lithospermae*
    3. *Lithospermum* L.
  - Tribu *Eritrichieae*
    4. *Hackelia* Opiz
  - Tribu *Cynoglosseae*
    5. *Cynoglossum* L.

ICONOGRAFIA MUTISIANA.—Cinco géneros y 22 especies están representados en las 33 iconografías mutisianas correspondientes a la familia, 21 policromas, 8 monocromas y 4 estudios anatómicos.

BIBLIOGRAFIA

ALAIN, Hno.
1957 *Dicotiledóneas: Melastomataceae a Plantaginaceae,* in Leon & Alain. Flora de Cuba. **4**.

BENTHAM, G. & J. D. HOOKER
1876 *Genera Plantarum* **2**: 832-865, 1243. Londres.

BRAND, A.
1921 *Borraginaceae-Borraginoideae-Cynoglosseae,* in A. Engler. Das Pflanzenreich, **4**, 252. 183. Leipzig.
1931 *Borraginaceae-Boraginoideae-Cryptantheae,* in A. Engler. Das Pflanzenreich **4**, 252. 236. Leipzig.

CANDOLLE, A. P. de
1845 *Boraginaceae.* Prodromus Systematis Naturalis **9**: 466-559, Fortin & Masson. París.

GUIMARAES, E. F. & al.
1970 *Flacourtiaceae-Olacaceae-Boraginaceae. Flora da Guanabara.* Rodriguesia **26**(38): 142-246.

GÜRKE, M
1897 *Boraginaceae (Asperifoliae),* in A. Engler & Prantl. Die Natürlichen Pflanzenfamilien **4**(3): 71-131. Leipzig.

GAY, C.
1849 *Historia de Chile. Botánica,* **4**. París, Francia.

HUMBOLDT, A., A. BONPLAND & C. S. KUNTZ
1818 *Boraginaceae.* Nova Genera et Species Plantarum **3**: 66-93, t. 199-209. París.
1825 *op. cit.* **7**: 206-208.

HANCE, H. F.
1878 *A note on Borage.* J. Bot. **17**: 301-303.

JOHNSTON, I. M.
1924 *Studies in the Boraginaceae, II.* Contr. Gray Herb **70**: 8-51.
1924b *Studies in the Boraginaceae, III. The Old World Genera of the Boraginoideae.* Contr. Gray Herb. **73**: 42-78.

1927 *Studies in the Boraginaceae, VI. A Revision of the South American Species of Boraginoideae*. Contr. Gray Herb. **78**: 1-118.

1930 *Studies in the Boraginaceae, VIII*. Contr. Gray Herb. **92**: 1-95.

1932 *Boraginaceae*, in A. Pulle (ed.). Flora of Surinam **4**(1): 306-333.

1949 *Studies in the Boraginaceae, XVIII. Boraginaceae of The Southern West Indies*. J. Arnold Arbor. **30**(2): 111-138.

MAECHA VEGA, G. E. & R. ECHEVERRI RESTREPO

1983 *Arboles del Valle del Cauca*. Progreso Corporación Financiera S. A. Bogotá. 208 páginas.

MACBRIDE, J. F.

1960 *Boraginaceae. Flora of Perú*. Field Mus. Nat. Hist. Bot. ser. **13**(5): 589-609.

METCALFE, C. R. & L. CHALK

1950 *Anatomy of the Dicotyledons* **2**: 945-954. Clarendon Press. Oxford.

MUÑOZ PIZARRO, C.

1959 *Sinopsis de la Flora Chilena*. Universidad de Chile. La Paz, Chile.

NASH, D. L., N. P. MORENO.

1981 *Boraginaceae*. Flora de Veracruz **18**, 149 pp. Inst. Nac. Invest. Rec. Biot. Xalapa, Veracruz, México.

NOWICKE, J. W.

1969 *Boraginaceae*, in R. E. Woodson & R. W. Schery (eds.). Flora of Panama. Ann. Missouri Bot. Gard. **56**(1): 33-69.

SMITH, L. B.

1970 *Boragináceas*, in P. R. Reitz (ed.). Flora Ilustrada Catarinense **1**(BORA). 85 pp. Itajai, Santa Catarina, Brasil.

STANDLEY, P. C.

1938 *Boraginaceae. Flora of Costa Rica*. Field Mus. Nat. Hist. ser. Bot. **18**(3): 978-993.

SOUKUP, J.

1966 *Las Miristicáceas, Monimiáceas, Boragináceas y Campanuláceas, sus géneros y lista de especies*. Biota **6**(48): 125-149.

1. CORDIA

Cordia L., Sp. Pl. **1**: 190. 1753.

ETIMOLOGIA.— Córdia, -ae f.—Género nombrado en honor de Valerius Cordus (1515-1544), médico y botánico alemán, traductor y anotador del «Dioscórides».

SINONIMIA.— *Varronia* L., Syst. Nat. ed. 10: 916. 1754.
Gerascanthus P. Br., Ci. Nat. Hist Jamaica: 170, t. 29 f. 3. 1756.
Sebestena Adans., Fam. Pl. **2**: 177. 1763.
Haciella Vand., Fl. Lusit. Brass. Spec.: 14. 1788.
Sebestena (Dill.) Gaertn., Fruct. Sem. Pl. **1**(1): 364, t. 76 f. 1. 1788.
Borrellia Neck., Elem. Bot. **1**: 275. 1790.
Firensia Neck., loc. cit.: 275, 276. 1790.
Pavonia Dombey ex Lam., Tabl. Encycl. **1**: 421. 1791.
Cerdana Ruiz & Pav., Fl. Peruv. Prodr.: 37, t. 6. 1794.
Cordiada Vell., Fl. Flum.: 98. 1825.
Cordiopsis Desv. in W. Ham., Prodr. Pl. Ind. Occ.: 23. 1825.
Catonia Raf., Fl. Tellur. **2**: 36. 1836.
Coilanthera Raf., Silva Tellur.: 38. 1838.
Collococca Raf., loc. cit. 40. 1838.
Toquera Raf., loc. cit. 40. 1838.
Acnadena Raf., loc. cit. 41. 1838.
Pilosia Raf., loc. cit. 43. 1838.
Topiaris Raf., loc. cit. 43. 1838.
Hemigmia Griff., Calcutta J. Nat. Hist. **3**: 363. 1843.
Gynaion DC., Prodr. **9**: 468. 1841.
Physoclada DC., loc. cit. **9**: 475. 1845.
Pilicordia Lindl., Veg. Kingd. ed. 2: 629. 1847.
Rhabdocalyx Lindl., loc. cit. 629. 1847.
Macria Ten., Mem. Soc. Ital. Moden. **24**: 366. 1848.
Hymenesthes Miers, Trans. Linn. Soc. London ser. 2, **1**: 26, t 68. 1875.
Paradigma Miers, loc. cit. **1**: 31, t. 8A. 1875.
Plethostephia Miers, loc. cit. **1**: 32, t. 8. 1875.
Lithocardium Kuntze, Revis. Gen. Pl. **2**: 438. 1891.

ESPECIE TIPO.— *Cordia sebestena* L.

Arboles o arbustos, a veces escandentes, generalmente monoicos, a veces dioicos; de estrigosos a suavemente pubescentes, pelos simples uniseriados, estrellados o ramificados. Hojas alternas, raramente subopuestas, simples, generalmente homomorfas, a veces dimorfas, pecioladas; láminas foliares anchas, margen entero o dentado, pinnatinervias, glabras, escábridas o densamente lanosas. Inflorescencias axilares o terminales, cimosas, muy irregulares, panículas dicotómicas, espigas o glomérulos. Flores generalmente pentámeras, generalmente hermafroditas, homomorfas, a veces funcionalmente unisexuales heterostílicas, sésiles o pediceladas. Cáliz de tubular a campanulado, 2-5 lobulado, dentado o irregularmente lacerado en el ápice, surcado, estriado o liso, de densamente estrigoso a suavemente pubescente o glabro, a veces cuando joven con glándulas resiníferas por la cara externa, por la interna glabro o pubescente, generalmente persistente en el fruto. Corola usualmente pentámera, infundibuliforme, hipocrateriforme o campanulada, blanca o blanco-verdosa, algunas veces amarilla o anaranjada, pequeña o grande y conspicua, 5(-12) lóbulos, oblongos y conspicuos, a menudo tan anchos como largos o cortos e inconspicuos, patentes o reflejos, en prefloración plicados o planos, imbricados o subcontortos. Estambres tantos como lóbulos de la corola, insertos en el tubo en uno o más verticilos, exertos o incluidos; filamentos a veces fimbriados cerca de la base; anteras ovadas, de oblongas a lineares, sagitadas o hastadas, introrsas, con dehiscencia longitudinal. Ovario generalmente tetralocular, funcional o reducido y abortado, sin lobular; estilo terminal, alargado, bífido, con ramas leve a profundamente bífidas; 4 estigmas terminales, capitados o clavados. Ovulos 1(-4) erectos, insertos en la mitad de la pared del ovario o hacia la base. Fruto drupáceo rodeado o ceñido en la base por el cáliz acrescente, pudiendo estar totalmente cubierto por los sépalos, globoso, sin lobular, ápice redondeado o portando los restos de la base del estilo, glabro o de fina a largamente peloso, tetralocular, cada lóculo con una semilla, generalmente sólo se desarrolla una por aborto de las restantes; exocarpo seco o mucilaginoso, endocarpo leñoso. Semillas con esacaso endospermo; cotiledones irregularmente doblados, anchos, muy largos y delgados, radícula corta.

HABITAT Y DISTRIBUCION GEOGRAFICA.—Cerca de 250 especies constituyen este género de distribución tropical y subtropical.

Hay citadas para Colombia aproximadamente 76 especies.

NOMBRES VULGARES.—Existen numerosísimas denominaciones para las especies arbustivas y arbóreas del género. En la literatura consultada aparecen diversas denominaciones populares que no están asociadas a ninguna especie concreta, como son «Candelero», «Maíz tostado» (en los Diarios de Mutis este nombre aparece asociado a especies del género *Samyda* L.), «Masato», «Pardillo», «Tamasuco» y «Sombrerito» (tratado en los Diarios como nombre propio de especies del género *Heisteria* Jacq.).

USOS.—Algunas de las especies del género, las de porte arbóreo, son buenas productoras de madera, así *Cordia alliodora* se cultiva para la obtención de maderas tanto para construcción como para ebanistería; otras especies, como es el caso de *C. cylindrostachya* o *C. sebestena,* se pueden encontrar cultivadas como ornamentales y en algunos casos como en el de *C. dentata* sus frutos ricos en gomas naturales son susceptibles de utilizarse como adhesivos naturales. La medicina popular utiliza algunas de las especies de este género.

REFERENCIAS DOCUMENTALES.—En los archivos de la Expedición se encuentran numerosas menciones de especies de este género, aunque muy pocas con una referencia explícita al nombre genérico. Destacan cuatro largas descripciones bajo la denominación de *Tournefortia* o *Tournefortioidea,* y que pertenecen evidentemente al género *Cordia.* Entre estas cuatro descripciones aparecen dos que no pertenecen a ninguna de las especies iconografiadas. Así, *Cordia spinescens* L. aparece en los diarios bajo la denominación vernácula de «Romperopa» y en una larga descripción:

En enero de 1777 Mutis escribe:

> Ya he podido concluir el cajoncito que remito al Señor Dávila, suplicándolo lo ponga a disposición de Dn. Jacobo Ghan, Cónsul de Suecia en Cádiz. Transcribiré aquí el catálogo de lo que en esta ocasión remito, según consta de mis apuntamientos. (...).
> 4. Romperropa. Esta es también de la Colección de Fernández. (...).
> (Diarios **2**: 186.)

Escribe desde Minas del Sapo el 16 de enero de 1778:

> Describo hoy la última de las cuatro plantas de un mismo género, que llamaré por ahora:
> 4. *Folis ovato-oblongis, subceratis, racemis auxiliaribus.*

Esta planta tiene toda la apariencia de las antecedentes, con la diferencia de que el tronquito y las ramas en forma de varejones se declinan y tuercen a un lado y otro sobre las plantas vecinas o sobre sí misma, sin formar copa levantada. El tronco no es tan alto y desde abajo va acompañada de ramas gruesas que a veces comienzan desde la misma raíz. Es liso y despide la corteza correosa fácilmente, costando mucha dificultad separar una rama, a menos que no se haga con instrumento de corte. Casi todas cuatro especies tienen esta propiedad. Los ramos van esparciendo ramitos alternados, de los cuales unos se levantan y otros se declinan. Está vestida de corteza, especialmente en los ramos nuevos, de una pubescencia densa y pequeña, pero no tan suave como en las precedentes.

Las hojas son alternadas, aproximadas y brevemente petioladas, pero de un modo particular que después describiré. Por lo regular están declinadas: ovado-oblongas, con unos dientecillos muy sutiles y aproximados que forman una sierrecilla muy menuda y en los intermedios ligerísimamente ciliada. Esta disposición sólo se percibe bien en las hojas recientes, porque en las viejas por lo general se borra y a primera vista aparecen integerrimas; son muy puntiagudas (*acuminata*), con la costilla delgadita en casi toda su extensión, pero cuatro veces más gruesa hacia la base; las venas delgadas, alternadas que salen a ángulo agudo para terminarse en un dientecillo de la sierra, dejando muchos intermedios en que terminan sucesivamente las transversales; todas estas protuberantes por debajo y allí sulcadas por encima; son muy vellosas y algo suaves por debajo, y por encima algo ásperas a modo de lija (*strigosa*). Por debajo de un blanco reblanquido (*Subincana*) y por encima de un verde oscuro. Las hojas recientes son algo blandas, pero a poco tiempo se hacen rígidas. Son algo canaliculadas y de cuatro a cinco pulgadas de largo, de dos hasta tres y medio de ancho.

La inserción de las hojas en las ramas es particular. Sale un petiolo grueso y comprimido. Este se divide en dos. El inferior, para que en él se inserte el petiolo de la hoja, a ángulo casi recto, formando allí una especie de codo, y el otro, para que, derechamente y como basa, salga el racimo de las flores.

El tubérculo común tiene de alto una línea hasta la división y otra línea después. Las divisiones son iguales por lo regular. El petiolo es brevísimo respecto de las hojas y de una línea de largo.

Las flores están en unas espigas (mejor que racimos) redondas, algo comprimidas, gruesecitas, pubescentes, axilares, solitarias, de cuatro a seis pulgadas de largo, de una línea de grueso; esparcidas las flores (sin pedicelos) por todos lados, algunas aglomeradas de trecho en trecho.

El color de la corola blanco verdoso.

El cáliz monophyllo, campanulado, cortado en su boca en cinco partes pequeñas, iguales, ovadas, agudas, derechas, de un tercio de largo de todo el cáliz que tiene un alto poco más de una línea, es pubescente y persistente.

La corola tubulada, un poco ensanchada hacia la boca, casi entera pero ligerísimamente recortada, sin orden (*praemorsa*), perforada en la base de todo su diámetro y poquísimos villos por adentro hacia la mitad, por lo que se ve libremente el germen. Tiene de largo poco más de una y media línea y una línea de ancho en su boca.

Los estambres son cinco; pequeños, aplanados, más cortos que la boca de la corola, puntiagudos, derechos y se insertan hacia la mitad del tubo, iguales. Las anteras son más gruesecillas que en todas las otras especies, tetrágonos por delante antes de romperse, aplanados por detrás, obtusas por una y otra parte; insertados por su basa y después abiertas, perfectísimamente ovadas, aplanadas por delante y por detrás, como si fueran unas simples laminillas sulcadas por el margen; de modo que aparecen biloculares, siendo realmente cuadriculares se rompen longitudinalmente. Están insertadas por la basa.

El polen es redondo y transparente.

Después observé que tienen muchos villos pero tan pequeños que no estorban la vista del germen. También noté (lo que no me acuerdo haber observado en las demás) que estos villos son glandulíferos. Esto es, en la punta tienen una glandulita redonda y transparente.

Descubrí nectario receptaculáceo que es una laminita delgada, pentágona, ligeramente cóncava, glabérrima, que exactamente recibe la base del germen.

El pistilo: tiene el germen pequeño, ovado, obscuramente pentágono, glabérrimo, encima del cáliz en su fondo. El estilo en forma de hilo, derecho, del tamaño del tubo (esto es hasta el alto de la flor) y más altas las cuatro puntas en que se divide; esto es, primeramente en dos y cada una en otras dos pero de aquí allá. Los estigmas subcapitados.

El pericarpio o fruto a semejanza de las otras dos de este género. No están perfectamente hechas y espero a que estén todas maduras.

Una planta hay en Santa Fe y la tengo dibujada que sin duda es de este género, y las más parecidas entre todas a las que acabo de describir. En teniendo oportunidad haré la comparación.

(Diarios **1**: 280-282.)

Otra de las descripciones, que no pertenece a ninguna iconografía, se refiere a una especie de la sección *Varronia* que puede ser *Cordia bomplandii*:

El día 15 de enero de 1778 escribe desde Minas del Sapo:

Me faltó el tiempo para continuar las descripciones de las otras dos especies de este mismo género. La una de las que voy a describir es casi media entre las dos descritas, pero bien comparadas todas tres entre sí, no me parece justo reducirla ni a una ni a otra. (...).

La que voy a describir es:

3. *Foliis ovato-lanceolatis, pedunculis capitatis axillaribus.*

Esta es una planta que crece arbolito del mismo modo que la segunda, levantándose de seis a ocho pies o más; esparciendo ramos alternados de trecho en trecho, uniformemente, y otros ramillos laterales en todo semejantes a los ramos. El tronco es parecido en todo; y las ramas nuevas densamente villosas. Despide fácilmente la corteza.

Las hojas son aproximadas, alternadas, brevísimamente petioladas, patetas o dobladas hacia abajo ligeramente (*subinflexa*) ovado-lanceoladas, con sierrecita que comienza casi desde la base; los dientecitos medianamente apartados, pequeños y muy agudos; acuminados con punta muy larga, por lo regular por uno de sus lados un poco más anchos (no corre en su basa por el petiolo); la costilla del medio delgada, pero toda protuberante por debajo, lo mismo que las venas laterales y las transversales; de modo que por encima está ligeramente sulcada en todo el tejido, que es bastantemente compacto, de la redecilla. Las venas laterales salen a ángulo agudo, siempre alternadas, para terminarse constantemente en un dientecillo de la sierra altenadamente dejando otro sin vena que no le corresponde; son planas, muy vellosas y al tacto muy suaves (aunque más por debajo) al modo del terciopelo (*sericea*), erecto-patentes, de una hasta dos pulgadas de largo, de un cuarto hasta un tercio de línea de grueso. No hay bracteas interpuestas.

El color de la flor es blanco.

El cáliz es de una sola pieza; un tubillo atenuado hacia abajo, ensanchado hacia la parte superior, y después más angostado: con la boca ligeramente hendida en forma de cinco dientecillos pequeños agudos y que abrazan exactamente el medio del tubo de la flor: tiene de alto la mitad de la flor; es, velloso y persistente.

La corola es monopétala, tubulada. El tubillo está un poquito atenuado hacia la basa y por allí perforado. La boca está perfectamente cortada al través (*truncata*), sin división alguna. No tiene pubescencia (*villos*), algunos villos raros y pequeños y deja verse libremente el fondo hacia el medio por dentro; se deja ver libremente el germen. Tiene una línea de diámetro. (Algunos villos muy delgaditos en la fauce.) Los estambres son cinco: aplanados, puntiagudos, más cortos que la boca de la corola, insertados hacia la mitad del tubo; derechos. Las anteras sumamente pequeñas, tetrágonas por la cara y aplanadas por detrás: de cuatro loculamentos que se rompen longitudinalmente, enteras por entrambas partes y unidas por la basa. El polvo es globuloso y transparente.

El pistilo tiene un germen pequeñísimo, ovado, obscuramente pentágono, nítido: implantado en el nectario receptaculáceo.

En ésta descubrí nectario receptaculáceo, que es una laminita muy delgada, ligeramente cóncava, pentágona, que recibe la basa del germen.

El estilo es un hilito muy delgado de todo lo alto del tubo, partido hacia la parte superior en dos partes y cada una de éstas en dos: un poquito doblado de aquí y allá (*hinc inde subflexus*). Los cuatro estigmas (*subcapitados*) son cabezudillos en la punta, y gruesecitas las lacínulas o cortaduras más que las ramillas de la división.

La fruta está haciéndose y tiene la misma forma que sus afines.

Sin duda alguna, según lo que observo, es especie diversa de las antecedentes, que deben todas militar debajo de un mismo género.

(Diarios **1**: 278-280.)

ICONOGRAFIA MUTISIANA.—Veinticuatro iconografías, correspondientes a 11 especies de *Cordia*, se conservan en los archivos del Real Jardín Botánico de Madrid-C.S.I.C. De ellas se reproducen en este volumen un total de 19: 11 policromas, cinco monocromas y tres estudios anatómicos.

OBSERVACIONES.—El género *Cordia* L. pertenece a la subfamilia *Cordioideae* caracterizada por ser plantas leñosas con estilo terminal bipartido. De las siete secciones que Johnston (1930) da para Suramérica, en este volumen están representados taxa pertenecientes a cuatro de ellas:

— Sec. *Gerascanthus* (P. Br.) G. Don
  1. *C. alliodora* (Ruiz & Pav.) Oken
— Sec. *Varronia* (P. Br.) G. Don
  2. *C. bifurcata* Roem. & Schult.
  3. *C. bullata* (L.) Roem. & Schult. subsp. *bullata*
  4. *C. cylindrostachya* (Ruiz & Pav.) Roem. & Schult.
— Sec. *Physoclada* DC.
  5. *C. nodosa* Lam.
— Sec. *Pilicordia* A. DC.
  6. *C. bicolor* A. DC.
  7. *C. bogotensis* Benth.
  8. *C. dentata* Poir.
  9. *C. panamensis* L. Riley
  10. *C. sericicalyx* A. DC.
  11. *C. tetrandra* Aubl.

BIBLIOGRAFIA

DUGAND, A.

1955 *Noticias Botánicas Colombianas, XI.* Caldasia **7**(32): 101-128.

GAVIRIA, J.

1987 *Die Gattung Cordia in Venezuela.* Mitt. Bot. Staatssamml. München **23**: 1-279.

JOHNSTON, I. M.

1930 *Studies in the Boraginaceae, VIII.* Contr. Gray Herb. **92**: 1-95.

1935 *Studies in Boraginaceae, X. The Boraginaceae of Northeastern South America.* J. Arnold Arbor. **26**(1): 1-64.

1940 *Studies in the Boraginaceae, XV. Notes on some American Species of Cordia.* J. Arnold. Arbor. **31**: 336-355.

1949a *Studies in the Boraginaceae, XVII. Cordia section Varronia in Mexico & Central America.* loc. cit.: 85-104.

1949b *Studies in the Boraginaceae, XVIII. Boraginaceae of The Southern West Indies.* J. Arnold Arbor. **30**(2): 111-138.

STEARN, W. T.

1971 *Taxonomy and Nomenclature of Jamaican Gamopetalous Plants.* J. Arnold Arbor. **52**: 614-648.

1. CORDIA ALLIODORA

LAMINA XXXVIII (1488)

Cordia alliodora (Ruiz & Pav.) Oken., Allg. Naturgesch. Bot. **2**(2): 1098. 1841.

ETIMOLOGIA.— Alliodórus, -a, -um.—lat. *allium, -ii* = ajo; *odorus, -a, -um* = oloroso, que exhala olor. Por el fuerte olor a ajo de las hojas y corteza de estas plantas.

SINONIMIA.— *Cordia gerascanthus* Jacq., Select. Stirp. Amer. Hist.: 43, t. 175, f. 16. 1763 (non L. 1759).
Cerdana alliodora Ruiz & Pav., Fl. Peruv. **2**: 47, t. 184. 1799.
Cordia rusbyi Chodat, Bull. Soc. Bot. Genéve, ser. 2, **12**: 187, 198. 1821.
Cordia gerascanthus f. *martinicensis* Chodat, loc. cit. **12**: 210. 1821.
Cordia gerascanthus f. *micrantha* Chodat, loc. cit. **12**: 210. 1821.
Cordia consanguinea Klotzch ex Chodat, loc. cit. **12**: 211. 1821.
Cordia alliodora var. *boliviana* Chodat & Vischer in Chodat, loc. cit. **12**: 211. 1821.
Cordia andina Chodat, loc. cit. **12**: 211. 1821.
Cordia chamissoniana var. *complicata* (Ruiz & Pav.) Chodat, loc. cit. **12**: 215. 1821.
Cerdana complicata Ruiz & Pav. ex Chodat, loc. cit. **12**: 215. 1821.
Cerdana goudoti Chodat, loc. cit. **12**: 215. 1821.
Cerdana macrantha Chodat, loc. cit. **12**: 216. 1821.
Cerdana exaltata Ruiz & Pav. ex Chodat, loc. cit. **12**: 216. 1821.
Cordia cujabensis Manso & Lhotsky ex Cham., Linnaea **8**: 121. 1833.
Cordia gerascanthus var. *dominguensis* Cham., loc. cit. **8**: 121. 1833.
Cordia cerdana Roem. & Schult., Syst. Veg. **4**: 467. 1838.
Gerascanthus vulgaris Mart. (Herb. Fl. Bras. 166 sub n.º 268) Flora Regenb. ed. 2, **21**: 86. 1838 (en discusión fide Johnston. 1930).
Cordia velutina Mart., loc. cit. **21**: 85. 1838.
Cerdana cujabensis Manso ex DC., Prodr. **9**: 473. 1845.
Cordia gerascanthus var. *subcanescens* DC., loc. cit. **9**: 472. 1845.
Cordia cujabensis Manso ex DC., loc. cit. **9**: 473. 1845.
Cordia alliodora var. *glabra* DC., loc. cit. **9**: 472. 1845.
Gerascanthus velutina Mart. ex Fresen. in Mart., Fl. Bras. **8**(1): 5, 1857.
Cordia hartwigsiana Regel., Gartenflora **6**: 342. 1857.
Lithocardium alliodorum Kuntze, Revis. Gen. Pl. **2**: 976. 1891.
Lithocardium hartwigsiana Kuntze, loc. cit. **2**: 977. 1891.
Lithocardium gerascanthus var. *alliodorum* Kuntze, loc. cit. **3**(2): 206. 1898.
Lithocardium gerascanthus var. *dominguensis* Kuntze, loc. cit. **3**(2): 206. 1898.

ICONOGRAFIAS.— Jacq., Select. Stirp. Amer. Hist. 43, t. 175, f. 16. 1763 (sub *C. gerascanthus*).
Ruiz & Pav., Fl. Peruv. **2**: 47, t. 184. 1799.
Standl. & L. O. Williams, Fieldiana, Bot. **24**(9) part. 1-2: 119, f. 23. 1970.
Gav., Mitt. Bot. Staatssamml. München **23**: 47, Abb. 16-17. 1987.

Arboles de 7-20(-25) m de altura, con diámetros que alcanzan los 50 cm, a veces con delgados contrafuertes en la base; corteza parda a marrón oscura, fisurada; ramas delgadas, frecuentemente lenticeladas y densa o finamente estrellado pubescentes; entrenudos frecuentemente engrosados formando mirmecomacios (Wheler, Bull. Mus. Compar. Zoology Harvard **90**: 9-41. 1942). Hojas alternas; pecíolos de aproximadamente 1-3 cm; láminas foliares de oblongas, elípticas a oblongo-lanceoladas o elíptico-obovadas, generalmente de 7-15(-25) cm de largo; agudas, a veces levemente acuminadas; base aguda a veces obtusa u oblicua, margen entero; haz verde, glabriúsculo; envés generalmente densa y diminutamente estrellado tomentoso. Inflorescencias paniculadas, erectas, abiertas o comprimidas, la panícula primaria hasta de 18-20 cm de amplitud. Flores numerosas, hermafroditas, nunca heterostílicas, regulares, fragrantes, sésiles o cortamente pediceladas, de aproximadamente 1 mm. Cáliz tubuloso, de 4-7 mm de largo por 2,5-3 mm de ancho, estrellado pubescente, conspicuamente 10-costillado, cada dos costillas una se prolonga en un diente pequeño. Corola de color blanco cremoso, hipocrateriforme, marcescente, al menos el doble de larga que el cáliz, glabra por su cara externa; tubo de la misma longitud que el cáliz; 5 lóbulos erectos, de elípticos a oblongo-espatulados, redondeados o casi truncados, en ocasiones hirsutos hacia la garganta. Estambres 5, raramente más, insertos cerca de la garganta, exertos, igualando o escasamente sobrepasando en longitud a los lóbulos de la corola; filamentos de 5-6 mm de largo en la madurez, dilatados y pubescentes en la base; anteras de aproximadamente 1,5-1,8 mm de longitud. Ovario alargado, estrechamente ovoide, asurcado o arrugado; estilo terminal, incluso; estigmas terminales. Fruto drupáceo, glabro, elipsoidal de aproximadamente 5-6 mm de largo, agudo, coronado por la base persistente del estilo, exocarpo delgado, fibroso y cartáceo. Una sola semilla.

HABITAT Y DISTRIBUCION GEOGRAFICA.—Se encuentra frecuentemente en bosques más o menos secos, aunque soporta amplias condiciones de humedad. Su rango de altitudes oscila entre los 1.900 m y el nivel del mar.

Especie ampliamente distribuida por América Tropical, México, Centroamérica, Indias Occidentales, norte de Suramérica, alcanzando hacia el Sur el norte de Argentina y por el Oeste llega hasta Brasil.

En Colombia se ha colectado en Antioquia, Bolívar, Caldas, Chocó, Cundinamarca, Guajira, Huila, Magdalena, Putumayo, Santander y Tolima.

NOMBRES VULGARES.—Cundinamarca y Tolima: «Moho», «Mo», «Mu». Tolima: «Nogal de Monte». Bolívar: «Vara de humo». Magdalena: «Cedrito» y «Canalete».

También se la conoce como: «Cedrillo», «Guacimo» (aplicado también para *C. cylyndrostachya* y *C. acuta* Pittier), «Guacino Nogal», «Murrapo» (aparece en los Diarios asociada al género *Recchia* Sesse & Moc. ex A. DC.), «Nogal», «Nogal cafetero», «Nogal laurel», «Pardillo», «Prieto» y «Solera».

USOS.—Se utiliza como árbol de sombra en los cafetales y en repoblaciones forestales como árbol maderero, ya que su madera es blanda y buena para corte y ebanistería.

En medicina popular, siguiendo a García Barriga (1975), se utiliza la decocción de las hojas como desinfectante y emoliente en casos de heridas y golpes. También se utilizan sus hojas en forma de cataplasma colocadas sobre la parte afectada.

REFERENCIAS DOCUMENTALES.—En los documentos de la Expedición Botánica aparecen diversos escritos que hacen referencia a esta especie:

El 9 de febrero de 1785 se refleja esta especie en una lista titulada «Reconocimiento de las maderas por Brito», con el número 30, bajo la denominación vernácula de «Solero». (Diarios **2:** 579.)

Aunque el nombre vernáculo de «Mo» o «Mu» está asociado a los ejemplares de esta especie claramente homostílica, en el archivo epistolar de J. C. Mutis encontramos una carta con fecha de abril de 1794, dirigida a Francisco Javier Matis, pintor y herbolario de la Expedición que dice como sigue:

> Mi querido Matis:
> Estoy muy contento por lo que vuesa merced va remitiendo.
> El árbol de flores blancas es el que en todas partes llaman Mu o Mo. Es compañero de los Somondocos de Mariquita, de que usted trabajó láminas. Este sin duda es macho, pues tiene los estambres muy largos, y la hembra que da los frutos los tendrá muy cortos. Quisiera que vuesa merced hallara esta última para cotejar las flores y pintar las dos láminas. (...).
>
> (Archivo Epistolar **2**: 101.)

La referencia que Mutis hace sobre los Somondocos de Mariquita se refleja en sus Diarios con fecha de 14 de febrero de 1785:

> (...)
> El árbol llamado por humorada *Somondoco* a quien hago vista siempre en estos paseos antes de bajar la cuesta de la venta inmediata a las quebradas, sigue manteniendo todavía sus frutas. Esta especie de *Cordia* debe volverse a comparar con la cortada para la colección de maderas número 2 y con el traído de *Bocaneme*, comenzado a pintar por Rizo. Aunque hice ya esta comparación antes no he quedado asegurado ni satisfecho. Me inclino a que sean variedades de una misma especie tal vez nuevas; pero nada afirmo decisivamente.
> (...)
>
> (Diarios **2**: 582.)

El 5 de septiembre de 1785, estando en Mariquita, escribe Mutis en su Diario:

> Ha vuelto a venir en este viaje de Honda la hermosa *Gaura fruticcosa*, en flor y frutas bien hechas. (...).
> Vinieron también grandes ramas del árbol *Mú*, que no conocía por su nombre vulgar Roque, y es el *Cordia Gerascanthes*. (...).
>
> (Diarios **2**: 472.)

Entre los documentos inéditos de la Real Expedición Botánica, en el paquete número 7 encontramos la siguiente descripción en una hoja rubricada, que es una carta enviada a Matis:

> Mu — Sapo D. 13 Dicemb. 1777
> Arbor alia...
> Folia approximata absque ordine alterna, ? subopposita,? terna, petiolata, patentia, oblonga, basi attenuatae, *obtusiuscula, integerrima,* costa subtum tereti versim apicem evanescente, venulis majoribus tenuilusculis cretis oppositis, minoribus paulo conspicuis, plana, glabriuscula; 4-5 pollicaria (2-3 poll. lat.).
> Petioli teretiusculi, supra plani et leviter sulcati, glabriusculi, 2/3-1 poll. long. (1-1 1/2 lin. lat.).
> Flores versum sumitatem ramulorum, in pedunculi axillaribus, solitariis, teretiusculis, 2-3 pollicaribus, parvissimis; pedicellati; pedicellis filiformibus, brevissimis, (vix 1 lin. long.) agregatis (3-5 flori).
> Corolla color albidus.
>
> Cal. Perianthius monophyllus, tubulatus, parvus (2 lin. Long.), tomentosus, decem striatus, (¿) integro quinque dentatus, denticulis subulatis minimis (ante explicatione sub (¿) apicem subcontorta); persistens (¿) corolla tubus arcte cingems.
> Cor. Monopetala, tubus cylindraceum, basi impervius, longitudine calycis. Limbus profunde quinque partitus, laciniis oblongis, obtusis, patentibus, tubo paulo longioribus [Nectarius corpusculus glandulosos, subpentágonus, quinque dentatis, minimis, tumescens, basi convexus (¿), introrsum concavus, basim germinis excidiens].
> Stam. Filamenta quinque filiformia, exerta, limbo corolla paulo altiora, supra medietate et ad divisuras limbi subinserta, tubo infera (ante explicationem introrsum incurva). Antherae lineares, urcinaque bifidae, versatiles, biloculares, lateribus, dehiscentes.
> Pist. Germen superus, minimus, globosus, glabrus, basi attenuatus. Stylus teretiusculus, tenuis, tubo paulo altior, ad apicem bifidus; lacinulis sursum bifidis. Stigmata teretiuscula subcontorta.

ICONOGRAFIA MUTISIANA.—Ilustran esta especie dos láminas policromas sin terminar. La primera de ellas, firmada «Havana Lozano» y catalogada con el número 1488, lleva en la esquina superior izquierda una inscripción en tinta que dice «*Cordia* sp. n.» La otra catalogada entre las anatomías con el n.º M511, es una copia de la anterior. Ambas poseen en el cuadrante inferior izquierdo los siguientes detalles anatómicos:

— Cáliz.
— Disección de la corola.
— Pistilo.
— Sección transversal del ovario.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.—Herbario de Mutis (MA-MUT): 22 (MA, US); 1003 (MA, US); 1635 (MA, US); 1663 (MA, US) y 1664 (MA, US).

CUNDINAMARCA: Cerca de Apolo, *Killip, 385255, Dugand, E. & Jaramillo, R.* (COL 22102); 10 Km de Guadero, entre Guadero y Guaduas, *Forero-González, E. 395* (COL 129060)
TOLIMA: Municipio Venadillo, Vereda La Berlina, Cordillera Central, vertiente oriental, *Idrobo, I. M. 10774 &* al. (COL 288875); Melgar, arriba de la población, *Uribe Uribe, L. 4206* (COL 95276).
NORTE DE SANTANDER: Cúcuta, *Sandemian, C. 6106* (COL 31829).
MAGDALENA: Honda, *Romero-Castañeda, 674* (COL 31870); Parque Nac. Tayrona, Bahía de Santa Marta, *Neovis de López,* 815 (COL 21983).

2. CORDIA BIFURCATA

LAMINA XXXIX (1492)

Cordia bifurcata Roem. & Schult., Syst. Veg. **4**: 446. 1819.

ETIMOLOGIA.— Bifurcátus, -a, -um.—lat. *bifurcatus, -a, -um* = bifurcado, ahorquillado, de figura de horquilla // bot. órganos con ramificación dicotómica. Por el tipo de ramificación de la infrutescencia de estas plantas.

SINONIMIA.— *Varronia dichotoma* Ruiz & Pav., Fl. Peruv. **2**: 23, t. 146. 1799.

ICONOGRAFIAS.— Ruiz & Pav., Fl. Peruv. **2**: 23, t. 196. 1799 (sub *Varronia dichotoma*).
Nowicwe, Ann. Missouri Bot. Gard. **56**(1): 61, f. 13, 1969.
Gav., Mitt. Bot. Staatssamml. München **23**: 175, Abb. 69-70. 1987.

Arbustos pequeños. Tallos adpreso-estrigosos. Hojas alternas, cortamente pecioladas. Pecíolos de 3-10 mm de largo. Láminas foliares de ovadas a oblongo-elípticas, de 6-7 cm de largo por 3-4,5 cm de ancho, oblícuamente agudas en la base o redondas, agudas, acuminadas, subenteras, aserradas generalmente por encima de la mitad, membranosas, pálidas por el envés, finamente estrigosas por el haz. Inflorescencias terminales o internodales, pedunculadas, en cimas capituliformes, aunque evidenciando su naturaleza dicótoma en flor, conspícuamente bifurcadas en fruto; pedúnculos de 1-2(-4) cm de largo. Flores hermafroditas, sésiles. Cáliz tubular-campanulado, cubierto por cortos pelos adpreso-estrigosos, persistentes, de 1,8-2(-3) mm de largo; lóbulos 5, deltoides. Corola blanca, anchamente campanulada, el doble de larga que el cáliz; lóbulos 5, pequeños, erectos. Frutos de color rojo brillante, ovoide-elípticos, de 3,5-4 mm de largo englobados parcialmente por el cáliz persistente.

HABITAT Y DISTRIBUCION GEOGRAFICA.—Especie propia de bosques húmedos tropicales a muy húmedos. Se ha citado para Costa Rica, Panamá y hacia el Sur por los Andes en el norte de Suramérica.

En Colombia se encuentra en Antioquia, Caldas, Cundinamarca, César, Chocó y Putumayo desde los 20 ó 30 m s.n.m hasta los 700.

NOMBRES VULGARES.—Antioquía: «Morita».

REFERENCIAS DOCUMENTALES.—El día 14 de enero de 1778 escribe Mutis estando en las Minas del Sapo:

Cordia alliodora (Ruiz & Pav.) Oken.

Iconografía Mutisiana: 1488
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACION IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPANICA

Cordia bifurcata Roem. & Schult.

Iconografía Mutisiana: 1492
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACION IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPANICA

Hoy recogí en el paseo que hice por la mañana, recorriendo las oficinas, a pesar del tiempo lluvioso y crudo, tres plantas *pentandras*, tal vez de un mismo género, y del que será la que describí el día 10 de este mes. Varias veces las había visto, y dos de ellas son las que yo llamo para mi inteligencia hasta la descripción, *Tournefortioideas*. La tercera, que también recogí, me parece diversa. No obstante, comenzaré mi descripción de la una bien diversa de la del día 10, para hacer después la comparación entre las demás.

Esta planta es un arbolito de hasta diez pies de alto. Tiene un tronco que se levanta derechamente de tres a cinco pies, sin ramas ni hojas, redondo, de una a dos pulgadas de diámetro. Es liso, de cáscara delgada, que despide fácilmente, y todo él manchado de unas manchitas blancas y pequeñas, que no son cicatrices de ramas ni hojas precedentes. Me parece ser vestigios del vello viejo (*pubescentia*) y que observo en los ramos nuevos.

Va esparciendo alternadamente y a proporcionada distancia para formar una copa compuesta; sus ramas alternadas, que se subdividen en otras ramitas, en todo, semejantes a las principales y al tronco.

Las hojas salen aproximadas, alternadas, patentes y algunas dobladas hacia abajo (*inflexa*), con un petiolo brevísimo y apenas manifiesto; lanceoladas, con sierrecilla de dientes menudos y aproximados; agudas en la punta; sus venas laterales y la costilla longitudinal manifiestas por debajo y por encima allí sulcadas; las laterales están aproximadas y salen opuestas y algunas alternas, a ángulo muy agudo. Hay muchas transversales; y así queda formada una red bastantemente tupida; mucho más pubescentes por debajo que por encima; los pelillos muy pequeños y densos por debajo, rasos y salpicados por encima; planas, blandas y suaves, especialmente por debajo, de dos a tres pulgadas de largo y media hasta dos tercios de pulgada de ancho. El petiolo es tan poco manifiesto que apenas alcanza a media línea (*subsescilia*).

Las flores nacen en unos pedúnculos o laterales u opuestos inmediatamente a las hojas (*oppositifolii*), delgados, de un tercio hasta media línea algo más gruesos hacia arriba; solitarios y de muchas flores, un poco más largos que las hojas, erecto-patentes y hacia arriba ligeramente inclinados (*subinflexis*). Regularmente se dividen en dos mucho más pequeños y cada uno en dos, formando una verdadera dicotomía. Todos ellos cargados de flores muy aproximadas y cada una con su pedicello brevísimo de media línea hasta dos. Es también todo el pedúnculo y pedicellos densísimamente pubescentes.

El color de la flor es blanco.

Hay siempre una flor en cada división de la dicotomía. No hay estípulas ni bracteas.

El cáliz es de una sola pieza, tubulado y ligeramente ensanchado hacia la boca, cortada en cinco partes iguales, cuyas lacinulas son ovadas, agudas al cuádruplo, más cortas que el tubo. Está todo (sic) es muy velloso y notado longitudinalmente en diez cortaduras (*crenos*) iguales y obtusillas; es al cinco hasta las puntas, persiste.

La flor es de un solo pétalo, tubulado, ligeramente ensanchado hacia la boca desde su base que está hendida ligerísimamente en diez cortaduras (*crenos*) iguales y obtusillas: es al doble más alta la corola que el cáliz. Está perforado en la basa y cubierta la fauce (que cae hacia la mitad del pétalo) de un vello o pillos muy suaves, pequeños y densos que no dejan ver bien el germen. Tiene corola de largo dos líneas y una de ancho en el limbo o boca.

Los estambres son cinco, pequeños, delgados, derechos; terminan en punta, un poquito más cortos (en cuanto al alto) que la boca de la corola, y se insertan poco más arriba de la mitad del tubo: son iguales. Las anteras, pequeñas, oblongas, tetrágonos por delante y aplanadas por detrás, cuadriloculares, enteros por arriba y abajo, insertadas por las basa. El polen globoso y transparente.

El germen sobre el cáliz en su fondo (no hallo nectario), pequeñísimo, glabérrimo, obscuramente pentágono, un poquito acuminado. El estilo delgado, derecho, del alto de la corola, dividido profundamente hacia arriba en dos partes, y cada una en otras dos, no tan profundas. Estas lacinulillas retorcidas de aquí para allí, y en la punta los estigmas gruesecitos (*subcapitata*).

El pericarpio (o fruta) es baya (*Bacca*) o drupa. La fruta no está hecha, aunque ya van pasando las flores y cayendo. Hallo dentro un solo huesecillo redondo.

Las hojas son por debajo, reblanquitas (*subincana*).

Por todos los caracteres descritos se ve que ésta es del mismo género, pero especie diversa que la que describí el día 10. Nada pronuncio acerca del género hasta lograr la fruta. Bien se ve que dista mucho de la *Tournefortia*, que yo llamaba, parecida por un cierto aire exterior que le da ésta y la otra a la *Tournefortia*. (...).

(Diarios **1**: 275-278.)

El día 15 de enero de 1988 escribe desde Minas del Sapo:

Me faltó el tiempo para continuar las descripciones de las otras dos especies de este mismo género. La una de las que voy a describir es casi media entre las dos descritas, pero bien comparadas todas tres entre sí, no me parece justo reducirla ni a una ni a otra.

La del día 10 es para mi inteligencia.

1. *Foliis ovatis, pedunculis capitatis lateralibus*. La del día 14.
2. *Foliis lanceolatis pedunculis dichotomi oppositi folis*. (...).

(Diarios **1**: 278.)

ICONOGRAFIA MUTISIANA.—Ilustran esta especie dos láminas y dos estudios anatómicos. La primera de las láminas, la que corresponde al número 1492, está iluminada, carece de firma y tiene un rótulo en caligrafía original que dice «*Varronia*», la segunda, correspondiente al número 1492a, es una copia en tinta de la primera, anónima y sin rótulo. El primero de los estudios anatómicos (M015) está dibujado a colores en una hoja de 1/4 del tamaño de las láminas normales, está encabezado por un rótulo a carboncillo en caligrafía de la época que dice: «*Varronia*» y contiene los siguientes detalles:

— Flor en vista latero-inferior.
— Flor en vista latero-superior.
— Flor en vista superior.
— Disección del cáliz.
— Disección de la corola.
— Estambre en vista ventral.
— Estambre en vista dorsal.
— Pistilo en tamaño natural.
— Pistilo algo aumentado.
— Cáliz de *Cordia bullata* subsp. *bullata*.

El segundo estudio anatómico (M006) está dibujado en un folio junto con otras anatomías pertenecientes a diferentes especies. Está numerado con el número 3 y consta de los siguientes detalles:

— Flor en vista latero-superior.
— Flor en vista latero-inferior.
— Pistilo.
— Disección del cáliz.
— Estambre en vista dorsal.
— Estambre en vista ventral.
— Disección de la corola.
— Pistilo.
— Corte transversal del ovario.
— Semillas.
— Cáliz del fruto antes de madurar.

En el primero de los estudios anatómicos encontramos lo que parece el comienzo de un análisis comparativo entre dos especies de *Cordia* pertenecientes a la sección *Varronia*. En la primera fila de detalles está perfectamente representada la especie que aquí tratamos, mientras que la segunda fila, en la que únicamente aparece un cáliz dibujado, que parece representar, por los largos dientes de éste, la *Cordia bullata* subsp. *bullata*.

OBSERVACIONES.—Pertenece esta especie a un grupo de Cordias de la sección *Varronia* cuya identificación ha sido tradicionalmente confusa, y por ello cada autor que ha tratado el género lo ha hecho siguiendo criterios, bien de integración o de segregación. Así, especies como *Cordia polycephala* (Lam.) I. M. Johnst., *C. lineata* (L.) Roem. & Schult., *C. corymbosa* (L.) G. Don, *C. bifurcata* Roem. & Schult. se han incluido en un mismo grupo ampliamente variable. Johnston (1949a) separa los diferentes táxones del grupo basándose en la situación de la inflorescencia y en las características de su ramificación, dándoles carácter de especies independientes. Este criterio ha sido asumido por autores, como J. M. Nowicke (1969) y J. F. Macbride (1960). Sin embargo, autores posteriores a Johnston (1949a), como ocurre con L. B. Smith (1970) agrupan de nuevo los diferentes táxones bajo una sola denominación: *Cordia monosperma* (Jacq.) Roem. & Schult. Killip determinó estas iconografías mutisianas como *Cordia corymbosa* var. *serratifolia*, pero si seguimos los criterios de Johnston (1949a), la especie iconografiada por los pintores de la Expedición Botánica correspondería a *C. bifurcata* Roem. & Schult. por la posición siempre terminal de sus inflorescencias y por la conspicua bifurcación de sus infrutescencias.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.—Herbario de Mutis (MA-MUT): 36 (MA, US); 1954 (MA, US) y 1955 (MA, US).

ANTIOQUIA: Planta providencia, 26 Km W Zaragoza, *Denslow, J. 2287* (COL 211421).

Cordia bifurcata Roem. & Schult. [Iconografía Mutisiana: M015]

3. CORDIA aff. BULLATA subsp. BULLATA

LAMINAS XL y XLI (1494, 1494a)

Cordia bullata (L.) Roem. & Schult., Syst. Veg. **4:** 462. 1819, subsp. **bullata.**

ETIMOLOGIA.— Bullátus, -a, -um.—lat. *bullatus, -a, -um* = adornado de clavos o botones, o con la bulla (amuleto redondeado) // bot. con la superficie levantada en forma de vejigas o ampollas contorneadas por depresiones estrechas. Por el aspecto vejigoso de las hojas.

SINONIMIA.— *Varronia bullata* L., Syst. Nat. ed. 10: 916. 1759.
Cordia bullata var. *angustata* DC., Prodr. **9**: 496. 1845.
Cordia asperrima DC., loc. cit. 496. 1845 (non *C. asperrima* Spreng. 1825, que es un *Hyptis*).
Varronia asperrima (DC.) Friesen, Bull. Soc. Bot. Genéve ser. 2, **24**: 155, t. 1, f. 5. 1933.

ICONOGRAFIAS.— Sloane, Voy. Jamica, t. 195, f. 1. 1725.
Friesen, Bull. Soc. Bot. Genéve ser. 2, **24**: 135, t. 1, f. 5. 1933 (sub *Varronia asperrima*).
Gav., Mitt. Bot. Staatssamml. München **23**: 189, Abb. 73-74. 1987.

Arbustos de hasta 1,3 m, de alto, erectos, leñosos. Ramas delgadas, híspidas o hispídulas. Hojas cortamente pecioladas, de ovadas a oblongas, de 2-6 cm de longitud, gruesas, agudas, escasamente atenuadas, bases redondas o abruptamente contraídas y decurrentes, generalmente cortamente aserradas o levemente aserruladas, venación generalmente muy ramificada formando una retícula evidente, impresa por el haz y prominente por el envés generando pequeñas areolas que dan aspecto bullado a las hojas, haz con abundantes pelos estrigosos con bases tuberculadas, envés estrigoso, híspido. Inflorescencias capitadas, de 1-1,5 cm de diámetro, multifloras, terminales o internodales, solitarias; pedúnculos de 3-7 cm de largo. Cáliz campanulado, híspido por fuera; lóbulos triangulares culminados por un ápice caudado, filiforme de 1-2 mm de largo, hirsuto. Corola blanca, subcampanulada, de 4-7 mm de larga; tubo corto, escasamente lobulado. Estambres insertos en el tubo de la corola por debajo de una banda pelosa. Ovario de globoso a ovoide; estilo incluido. Fruto ovoide, rojo, de 3-4 mm de largo, encerrado en sus 3/4 partes por el cáliz persistente y acrescente. Número cromosómico n = 16.

HABITAT Y DISTRIBUCION GEOGRAFICA.—Poco recolectada en Colombia, los ejemplares que de esta especie se encuentran en el Herbario Nacional Colombiano pertenecen al departamento de Boyacá donde se colectaron en altitudes que oscilan entre los 2.200 y los 2.700 m s.n.m.

REFERENCIAS DOCUMENTALES.—El día 15 de enero de 1988 escribe Mutis desde Minas del Sapo:

> Me faltó el tiempo para continuar las descripciones de las otras dos especies de este mismo género. La una de las que voy a describir es casi media entre las dos descritas, pero bien comparadas todas tres entre sí, no me parece justo reducirla ni a una ni a otra.
> La del día 10 es para mi inteligencia.
> 1. *Foliis ovatis, pedunculis capitatis lateralibus.* (...).
>
> (Diarios **1**: 278.)

Desde Minas del Sapo escribe el 10 de enero de 1778:

> (...)
> Tengo enfrente de mi habitación, que es campo y Jardín Natural Botánico por todas partes, una planta, *Pentandra,* que por ahora está en flor y no requiriendo dejar la ocasión haré su descripción. Es una planta de cuatro a seis pies de alto, su tronquillo hacia la raíz, grueso del diámetro de una pulgada, liso. Desde allí le acompañan varios ramos en forma de varas derechas, por lo que es la planta bastantemente coposa, dividiéndose cada una de ellas en varias ramitas. Las hojas, hacia la parte superior de las ramas. Me parece planta de más de año y (fruticante) arbolito. Sus hojas, medianamente aproximadas, ovadas, atenuadas hacia la basa, con dientecillos de sierra agudos en la punta, planas, las venas laterales muy derechas (saliendo a ángulo muy agudo) para terminarse regularmente en un dientecillo de la sierra; las ventanillas transversales muchas y juntas, formando una especie de red, pero no muy tupida; algo ásperas; de 1 1/2 a 2 pulgadas de larga; y de 1 a 1 1/2 en lo más ancho. Cada una tiene su pecíolo mediano (2 líneas), y gruesecillo de un tercio de línea. Por su parte superior corre un poquito la basa de la hoja. Es redondo (*teres*) y con un ligero vello (*pubescentia*) con todos los ramos tiernos.
> Las flores están aglomeradas en una cabecita de 10 hasta 20, que consiste en un pedúnculo redondo, velloso, de diversísimo tamaño. Hay algunos de un tercio de pulgada y otros de tres pulgadas. Salen de un modo que no es muy común, esto es, al lado de la rama. El color de la flor es blanco. Los pedúnculos únicos, esto es, solitarios en el sitio de su salida, que es por lo regular a poca distancia de cada ramita; y no vuelve a salir otro hasta que saliendo otra ramilla, a poca distancia de la misma principal, vuelve a salir el pedúnculo.
> Las flores recogidas en su cabecita no tienen pie alguno (*sesiles*) y destituidas de hojillas interpuestas (*bracteolae*). El cáliz es en forma de campanita tubulada, hacia su borde dividido en cinco partes, y cada una de ellas termina en una producción linear, un poquito más alta que la corola; pero no lo parece, porque en llegando a la mitad se dobla y queda en postura horizontal.
> La corola, que no excede de la longitud de las tres líneas, es campanita. Tiene un tubito (del tamaño del tubo del cáliz) que siempre desde su origen se va insensiblemente ensanchando, perforado en todo su diámetro por la basa; y en saliendo de la porción que abraza el cáliz se ensancha mucho más. A la entrada del tubito, por adentro, está cubierto de muchos pelitos que no dejan ver el germen. En su limbo cuando abierto no se perciben cinco plegaduras que realmente tiene; y en cada una de ellas una ligerita división o cortadura; lo demás está simétricamente y menudamente entrecortado (*crenata*). Estas plegaduras, que parecen ser las principales, corresponden hacia afuera; porque hay otras cinco, cada una por la mitad del limbo entre las exteriores, que corresponden hacia dentro. Y así la flor antes de abrirse está recogida en diez pliegues derechos. El limbo todo tiene la longitud al doble del tubillo.
> Tiene diez estambres gruesecitos y puntiagudos, muy derechos, que nacen de la fauce del tubillo y son un poquito más pequeños que el limbo. Son casi de igual tamaño. Cada una de las anteras parece verdaderamente dos, unidas por una pequeña porción hacia el medio por la espalda, pero enteramente libres por la basa y la punta: cada porción está sulcada. De aquí es que parece cada ante *tetragona* y de cuatro loculamentos versátiles; se rompen longitudinalmente por la cara. Su tamaño es pequeño. El polen (*polvo anterifero*) es redondo, esto es, globulillos transparentes.
> El pistilo tiene su germen implantado sobre un nectario receptaculáceo, en forma de laminilla algo cóncava, pentágona, muy delgada, y sólo visible para el microscopio, que recibe toda la basa del germen. Este es globuloso, pequeño, liso, obscuramente pentágono y algo acuminado. El estilo es redondillo y delgado, de la altura de los estambres. Se divide en dos, y cada porción se vuelve a dividir en otras dos, pero no tan profundamente. Los cuatro estigmas son las lacinulillas o cortaduras algo gruesecillas y lineares, algo (revolutas) retorcidas hacia afuera.
> En esta ocasión no hallo fruta hecha. No sé si será la fruta cajilla o baya.
>
> (Diarios **1**: 261-263.)

ICONOGRAFIA MUTISIANA.—Dos láminas, identificadas con los números 1494 y 1494a, ilustran a esta especie. La primera de ellas iluminada está firmada por «Man[l]. Martin[z].» y tiene un rótulo en caligrafía original en el que se lee «*Varronia*». La segunda de ellas es una copia en tinta de la primera realizada por «Linus de Azero». Entre las anatomías aparece dibujado un cáliz perteneciente a esta especie (véanse comentarios a la iconografía en *C. bifurcata*).

OBSERVACIONES.—Especie muy cercana a *C. globosa* de la que en ocasiones es difícil separarla. En *C. globosa* las hojas son frecuentemente mayores, más finas, claramente aserradas, con los dientes agudos, no son nunca bulladas y los pedicelos florales son en promedio más cortos que en *C. bullata* subsp. *bullata.*

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.—Herbario de Mutis (MA-MUT): 1956 (MA, US).

BOYACA: *Saravia, C. 4068* (COL 228148); Sutamarchan, vallecito del Santo Ecce-Homo, *Uribe-Uribe, L. 6957* (COL 50344).

Cordia aff. *bullata* (L.) Roem. & Schult. subsp. *bullata*

Iconografía Mutisiana: 1494
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACION IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPANICA

Simón de Arcio

Cordia aff. *bullata* (L.) Roem. & Schult. subsp. *bullata*

Iconografía Mutisiana: 1494a
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACION IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPANICA

4. CORDIA CYLINDROSTACHYA

LAMINAS XLII y XLIII (1493, 1491)

Cordia cylindrostachya (Ruiz & Pav.) Roem. & Schult., Syst. Veg. **4**: 459. 1819.

ETIMOLOGIA.— Cylindrostáchyus, -a, -um.—gr. *kýlindros*; lat. *cylindrus, -i* = cilindro; gr. *stáchys, -yos* = espiga. Por la forma cilíndrica de las espigas de estas plantas.

SINONIMIA.— *Varronia cylindrostachya* Ruiz & Pav., Fl. Peruv. **2**: 23, t. 147A (nombrada como *Varronia macrostachya* Ruiz & Pav.). 1799.
Varronia floribunda Desv., J. Bot. (Desvaux) **1**: 652. 1808.
Cordia lanata H. B. K., Nov. Gen. Sp. **3**: 72. 1818.
Cordia salviaefolia H. B. K., loc. cit. **3**: 72. 1818.
Cordia humboldtii Willd. ex Roem. & Schult., Syst. Veg. **4**: 801. 1819.
Cordia floribunda Spreng., Syst. Veg. **1**: 652. 1825.
Cordia caraccasana DC., Prodr. **9**: 489. 1845.
Cordia tarmensis K. Krause, Bot. Jahrb. Syst. **37**: 630. 1906.

ICONOGRAFIAS.— Ruiz & Pav. Fl. Peruv. **2**, pl. 147, fig. a. 1799 (sub *Varronia macrostachya*).
Gav., Mitt. Bot. Staatssamml. München **23**: 237, Abb. 95-96.

Arbustos o árboles de hasta 10 m de alto. Ramas cilíndricas, cubiertas por largos pelos, las jóvenes angulosas, ferrugíneo-hirsutas. Pecíolos canaliculados, de 6,3-8,4 mm de largo, ferrugíneo-hirsutos. Hojas alternas, ovado-oblongas, de (4-)10-20(-30) cm de largo por (2-)5-8(-16) cm de ancho, agudas en ambos extremos o base estrechamente cuneada, enteras o aserradas excepto en la base, rígidas, con nerviación reticulada, hirsutas por el haz, lanado-tomentosas por el envés. Inflorescencias en espigas, de 4,3-5 cm de largas, clavadas, densifloras, agrupadas en panículas más o menos densas, sobre pedúnculos axilares y terminales, angulosos, ferrugíneo-hirsutos. Flores sésiles, densamente agrupadas. Cáliz campanulado, hirsuto, liso, con cinco lóbulos agudos. Corola blanca, infundibuliforme; tubo tan largo como el cáliz, limbo patente, garganta pilosa. Estambres exertos; filamentos insertos hacia la mitad del tubo de la corola, dilatados y villosos hacia la base. Estilo exerto con cuatro estigmas clavados. Número cromosómico n = 18.

HABITAT Y DISTRIBUCION GEOGRAFICA.—Se distribuye por las montañas del noroeste de Suramérica. En Colombia es abundante en el bosque andino, bosques abiertos, matorrales subseriales, bordes de caminos e incluso se encuentra cultivado en Bogotá. Su rango altitudinal oscila desde 1.350 hasta los 3.180 m s.n.m., alcanzando muchas veces a formar parte de la vegetación de páramo.

Se ha registrado para Antioquia, Boyacá, Cauca, Chocó, Cundinamarca, Huila, Nariño, Norte de Santander, Putumayo, Risaralda, Santander y Tolima.

NOMBRES VULGARES.—Cundinamarca: «Salvio negro», «Salvio» y «Salvio de los Cafetales». Cauca (El Tambo): «Mayorquín». Putumayo (Valle del Sibundoy): «Tubobachujuachus Na-ueno». Valle: «Cuero negro» y «Salvio de los Cafetales». Santander: «Mulato».

Esta y otras especies de la sec. *Verronia* se conocen con el nombre de «Guacimo».

REFERENCIAS DOCUMENTALES.—En enero de 1777 escribe Mutis sobre esta especie, indicando que la envía junto con otras más a Linneo, por intermedio del Cónsul de Suecia en Cádiz:

> Ya he podido concluir el cajoncito que remito al señor Dávila, suplicándolo lo ponga a la disposición de Dn. Juan Jacobo Ghan, Cónsul de Suecia en Cádiz. Transcribiré aquí el catálogo de lo que en esta ocasión remito, según consta de mis apuntamientos. (...).
> 67. *Salvio*. Planta de tierra fría. No la tengo bien determinada. (...).
>
> (Diarios **1**: 185.)

El 19 de mayo de 1783 durante el viaje al Espinal escribe Mutis en su diario:

> La hora de la salida y compañía: a las nueve. Al NO de La Mesa, más al O. Plantas que vimos por el camino y algunas son las siguientes: a la salida dos o tres brotes de Quina y nada más, en adelante: Rabo de Alacrán (*Heliotropium*), Mallorquín o *Varronia*, (...).
>
> (Diarios **2**: 17.)

El martes 12 de enero de 1779 refleja en su Diario lo que observó en otro de sus paseos en las inmediaciones de las minas del Sapo:

> (...)
> Me enseñó también la que llaman *Mallorquín* y que es una de las cuatro especies que describí: *Pentandra monogyna*, y me parece género nuevo. (...).
>
> (Diarios **1**: 447.)

Se refiere seguramente a la descripción número 4 que se encuentra en Diarios **1**: 280-282 y que pertenece a *Cordia spinescens*.

También aparece en los Diarios (**2**: 329, 490) el nombre de «Mulato», aunque asociado a una malphigiácea.

ICONOGRAFIA MUTISIANA.—Tres láminas ilustran esta especie; dos de ellas, las correspondientes a los números 1493 y 1493a, pertenecen al mismo modelo. La primera de ellas, iluminada y sin firma, lleva una inscripción en tinta con la caligrafía original en la que se lee «*Varronia*»; la segunda de éstas es una copia en tinta sin firma ni inscripción.

La tercera de las láminas, la número 1491, identificada como *Cordia* aff. *cylindrostachya*, es un dibujo a tinta, sin firmar y con una determinación escrita a lapicero, probablemente de Triana, que dice «*Varronia*».

La especie representada en la lámina número 1491 aunque evidentemente pertenece a una especie de la sección *Varronia* y aun siendo muy similar a *C. cylindrostachya*, la presencia de espigas significativamente más cortas que las normales en esta especie, nos hace dudar de la pertenencia de esta iconografía al taxon que aquí tratamos. Killip cuando determinó esta lámina le puso el nombre de *Cordia platystachya* Killip, especie que como muchas otras de las nominadas por este autor nunca fue publicada. Sería por tanto necesario un estudio detallado de las especies de la sección *Varronia* con inflorescencias espigadas para dilucidar este problema.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.—Herbario de Mutis (MA-MUT): 1948 (MA, US); 1949 (MA, US) y 1957 (MA, US).

CUNDINAMARCA: Sabana de Bogotá, *Triana, J. 3738* (COL); Carretera a Mundo Nuevo, 16 Km al E de la Calera, *Barklay, A. S. & al. 3214* (COL 127458).
NORTE DE SANTANDER: Pamplona, quebrada de Cariongo, matorrales, *Cuatrecasas, J. & García Barriga, H. 10246* (COL 26007).
SANTANDER: Municipio Charalá, Corregimiento de Virolín, Vereda El Reloj, *Díaz-Piedrahita, 1496* (COL 193973).
TOLIMA: Municipio de Roncesvalles, Cordillera Central, *Camargo, L. 7514* (COL 211104); a lo largo de la autopista del Quindio, entre Cajamarca y la línea, *Killip, E. P. & Varela, G. 34526* (COL 14224).

5. CORDIA NODOSA

LAMINAS XLIV y XLV (1483, 1483a)

Cordia nodosa Lam., Tab. Encycl. **1**: 422. 1791.

ETIMOLOGIA.— Nodósus, -a, -um.—lat. *nodosus, -a, -um* = nudoso, que tiene muchos nudos. Por los engrosamientos subnodales frecuentes en estas plantas.

SINONIMIA.— *Cordia collococca* Aubl., Hist. Pl. Guiane. **1:** 219, t. 86. 1775 (non L. 1760).
Cordia hirsuta Willd., Sp. Pl. **1**: 1076. 1798.
Cordia formicarum Hoffm. ex Roem. & Schult., Syst. Veg. **4**: 800. 1819.
Firenzia hirsuta Raf., Sylva Tellur.: 40. 1838.
Cordia hispidissima DC., Prodr. **9:** 475. 1845.
Cordia miranda DC., loc. cit. **9:** 475. 1845.
Cordia nodosa var. *glabrior* Fresen. in Mart., Fl. Bras. **8**(1): 16. 1857.
Cordia nodosa var. *hispidissima* Fresen. in Mart., loc. cit. **8**(1): 17. 1857.
Cordia nodosa var. *angustifolia* Fresen. in Mart., loc. cit. **8**(1): 17. 1857.
Lithocardium hispidissimum (DC.) Kuntze, Revis. Gen. Pl. **2:** 977. 1891.
Lithocardium nodosum Kuntze, loc. cit. **2:** 977. 1891.
Lithocardium mirandum (DC.) Kuntze, loc. cit. **2**: 977. 1891.
Cordia umbrosa Spruce ex Rusby, Bull. Torr. Bot. Club **60**(36): 147. 1899.
Cordia volubilis Pitt., J. Wash. Acad. Sci. **19**: 184. 1919.

ICONOGRAFIAS.— Aubl., Hist. Pl. Guiane. **1**: 219, t. 86. 1775 (sub. *Cordia collococca*).
Fresen. in Mart., Fl. Bras. **8**(1): 16, t. 5. 1857.
Gürke in Engl. & Prantl, Nat. Pflanzenfam. **4**(3a): 82, f. 33 (F-K). 1897.
J. W. Bailey, Bot. Gaz. **77**: 32-49, t. 6-7. 1924.
Gav., Mitt. Bot. Staatssaml. München **23**: 126-127, Abb. 47-48. 1987.

Arbustos o árboles de hasta 11 m de altura, poco ramificados. Corteza fisurada. Ramas jóvenes con numerosas lenticelas, casi glabras a densamente hispidas, engrosadas bajo los nudos, formando mirmecodomacios (Bailey, I. M. Bot. Gaz. **77**: 32-49, ts. 6-7. 1924). Pecíolos de 2-5 mm, hirsutos. Láminas foliares generalmente subopuestas o pseudoverticiladas, más o menos dimórficas. Láminas de formas muy variables, a menudo elípticas, lanceoladas u obovadas, de 10-35 cm de largo por 3-28 cm de ancho, acuminadas, base obtusa; lustrosas, más o menos bulladas, haz con unos pocos pelos sobre el nervio medio, envés pálido, poco densamente hirsuto, con 6-10 pares de venas, ramificadas y anastomosadas, generalmente impresas por el haz y prominentes por el envés. Inflorescencias en cimas paniculadas, corimbiformes, naciendo en las bifurcaciones de las ramas, sésiles o pedunculadas, de 5-7(-22) cm de diámetro, pelosas y generalmente cubiertas por un tomento rizado pequeño, de color marrón. Flores hermafroditas. Pedicelos aproximadamente de 1,5 mm o flores sésiles. Cáliz en yema aproximadamente de 5 mm de largo por 3 mm de diámetro, obovoide o elipsoide, apiculado, culminado generalmente por un mechón de largos pelos, a veces con algunos pelos cortos adpresos o completamente glabro, en antesis campanulado, ligeramente más corto que el tubo de la corola, aproximadamente de 5 mm de largo; lóbulos 2, cortos y obtusos, aproximadamente de 4 mm de ancho, de consistencia papirácea, inconspícuamente costillados, persistentes, comenzando a descomponerse en fibras en la madurez. Corola blanca; tubo campanulado, aproximadamente de 6 mm de largo por aproximadamente 5 mm de diámetro en la boca; lóbulos, 5, reflejos, triangulares, obtusos, aproximadamente de 3,5 mm de ancho por 3-3,5 mm de largo. Estambres 5, exertos; filamentos aproximadamente de 3 mm insertos en la garganta del tubo de la corola, densamente villosos en la base; anteras ovoideas, sagitadas, aproximadamente de 1,8 mm. Ovario piriforme, aproximadamente de 2 mm de largo, peloso en el ápice y base del estilo; estilo bien desarrollado, aproximadamente de 5 mm, la primera bifurcación cerca de la mitad de su longitud, la segunda muy cerca del ápice; estigmas levemente exertos. Fruto drupáceo, blanco o amarillento, ovado, casi erecto o inserto lateralmente, sobre el cáliz persistente, aproximadamente de 0,9 mm de ancho por 1,4-1,7 mm de largo, apiculado, con pocos pero muy largos pelos ferrugíneos; endocarpo transversalmente ovoide, unilocular.

HABITAT Y DISTRIBUCION GEOGRAFICA.—Desde Bolivia hasta las Islas Galápagos, ampliamente distribuida por el Bajo Amazonas y por las cabeceras del Orinoco.

En el Herbario Nacional Colombiano hay exsicados de Amazonas, Antioquia, Caquetá, Meta y Putumayo.

NOMBRES VULGARES.—Meta: «Turmemono». Amazonas (Araracuara): «Kaag (Miraña)».

ICONOGRAFIA MUTISIANA.—Ilustran esta especie tres láminas señaladas con los números 1483, 1483a y M508. La primera de ellas, iluminada y con un rótulo en caligrafía original en el que se lee «Cordia», está firmada por «Petrus de Almanza pinx». La segunda es una copia en tinta de color sepia de la primera, tiene el mismo rótulo y está firmada por «lin^{s} de Azero». La última, dibujada a partir del mismo modelo que los dos icones anteriores, lo ha sido utilizando un estilo pictórico diferente, se encontraba entre las carpetas de las anatomías y es una lámina anónima, incompleta, dibujada sobre un papel la mitad de grande que el normal y actualmente plegado por la mitad.

OBSERVACIONES.—Esta especie pertenece a la sección *Physoclada* DC. de la que es tipo y único representante. Posee un alto grado de variabilidad, tanto en las características del indumento como en la forma y tamaño de las hojas. Según Johnston (1930) esta variabilidad no puede ser atribuida a patrones de distribución geográfica, ya que en una misma región podemos encontrar individuos netamente diferentes. Por ello aparecen en la sinonimia tres variedades que según Johnston (1930) no pueden considerarse como tales.

Johnston (1935) indica la proximidad de esta especie a *C. sprucei* de la sección *Pilicordia,* cuestionando la validez de la sección monotípica *Physoclada.*

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.—Herbario de Mutis (MA-MUT): 4943 (COL, US).

META: A lo largo del río Ocoa, SE Villavicencio, *Killip, 34380* (COL 9202)..

Cordia cylindrostachya (Ruiz & Pav.) Roem. & Schult.

Iconografía Mutisiana: 1493
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACION IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPANICA

Cordia aff. *cylindrostachya* (Ruiz & Pav.) Roem. & Schult.

Iconografía Mutisiana: 1491
Real Jard. Bot., Madrid

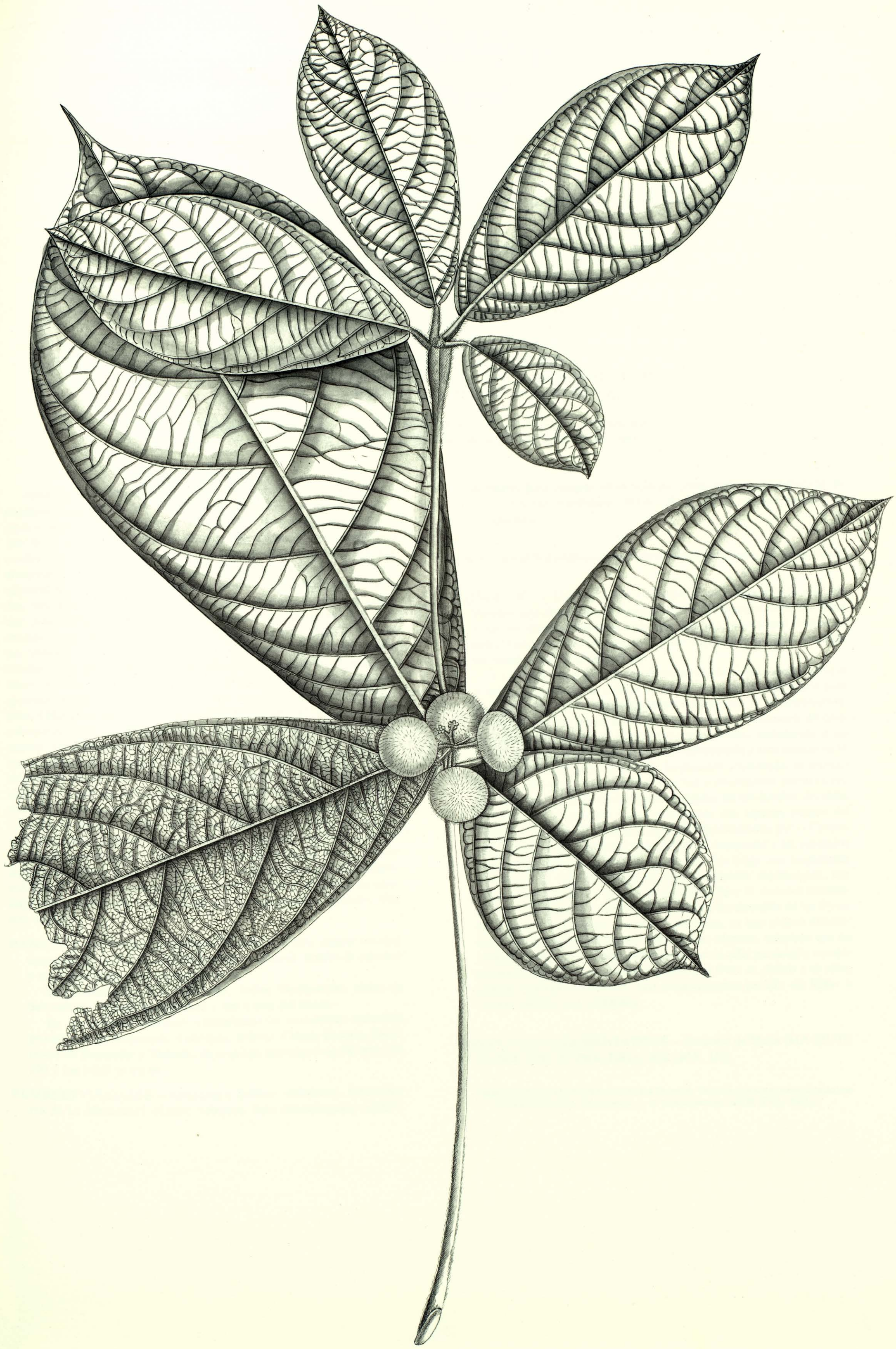
INSTITUTO DE COOPERACION IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPANICA

Petrus de Almanza pinx.

Cordia nodosa Lam.

Iconografía Mutisiana: 1483
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACION IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPANICA



Sim.ᵒ de Arce.

Cordia nodosa Lam.

Iconografía Mutisiana: 1483a
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACION IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPANICA

6. CORDIA BICOLOR

LAMINA XLVI (1486)

Cordia bicolor A. DC. in DC., Prodr. **9**: 485. 1845.

ETIMOLOGIA.— Bícolor, -óris.—lat. *bicolor, -oris* = bicolor, de dos colores. Por la diferencia de color entre el haz y el envés de las hojas.

SINONIMIA.— *Cordia dichotoma* Klotzsch ex R. I. Schomb., Reis. Br.-Guiana, 1084. 1848 (non *C. dichotoma* Forst. 1797).
Lithocardium lockartii Kuntze, Revis. Gen. Pl. **2**: 438. 1891.
Cordia lockartii Kuntze, loc. cit. **2**: 438. 1891 (en la sinonimia).
Lithocardium bicolor (A. DC.) Kuntze, loc. cit. **2**: 976. 1891.
Cordia trichostyla Pitt., Contr. U. S. Natl. Herb. **18**: 252, f. 102. 1917.
Cordia coriacea Killip, J. Wash. Acad. Sci. **17**: 329. 1927.
Cordia carnosa Rusby, Descr. S. Amer. Pl. 104. 1920.
Cordia sericicalyx sensu I. M. Johnst., Contr. Gray Herb. **42**: 54. 1930.
Cordia belizensis Lundell, Amer. Midl. Naturalist. **29**: 488. 1943.

ICONOGRAFIAS.— Pitt., Contr. U.S. Natl. Herb. **18**: 252, f. 102. 1917 (sub *C. trichostyla*).
Gav., Mitt. Bot. Staatssamml. München **23**: 104, Abb. 39-40. 1987.

Arbustos o árboles de 6-12 m con ramificación dicotómica. Ramas angulosas con abundantes pelos cortos, adpresos, que le confieren un aspecto aterciopelado. Pecíolos de 5-6 mm de largo. Láminas foliares de 8-16(-18) cm de largo por 2,5-7(-8) cm de ancho, homomorfas, de elípticas a ovadas, más anchas en o por debajo de la mitad de su longitud, gradual o abruptamente acuminadas, bases desde agudas a obtusas, raramente subcordadas, márgenes generalmente enteros, a veces ondulados o crenados, raramente dentados cerca del ápice, con 5-7 pares de venas secundarias repetidamente ramificadas hasta formar una venación finamente reticulada, haz verde oscuro finamente estrigoso, envés pálido, cubierto por abundantes pequeños pelos adpresos, que naciendo sobre las venas y vénulas convergen hacia el centro de las aréolas formadas por la venación hasta cubrirlas. Inflorescencias en cimas paniculadas poco ramificadas, naciendo generalmente en las bifurcaciones de los tallos. Flores hermafroditas. Cáliz en preantesis aproximadamente de 4 mm de largo, obovoide, cubierto por abundantes pelos cortos, adpresos, en antesis tubular campanulado, aproximadamente de 4 mm; pentalobulado, lóbulos subiguales, más o menos triangulares. Corola blanca, hipocrateriforme; tubo aproximadamente de 3-4 mm; lóbulos oblongos, reflejos, de 1,5-1,7(-2,5) mm de largo por 1,2 mm de ancho. Estambres 5, exertos; filamentos aproximadamente de 3 mm de largo, pelosos en la base; anteras aproximadamente de 1,5-1,6 mm. Ovario ovoide; estilo bien desarrollado, base del estilo y ápice del ovario pelosos, excepcionalmente glabros; estigmas clavados, exertos. Fruto drupáceo, ovoide, aproximadamente de 1 cm, inserto lateralmente sobre el cáliz acrescente en forma de copa poco profunda; pubescente, con pequeños pelos grises adpresos, que le confieren un color verde mate; endocarpo ovoide acuminado e irregularmente surcado. Una sola semilla.

HABITAT Y DISTRIBUCION GEOGRAFICA.—Esta especie no muy frecuente, se encuentra en bosques densos, sabanas, bordes de caminos y en formaciones arbóreas secundarias.

Se distribuye por Centroamérica, Indias Occidentales, norte de Suramérica, Amazonía Boliviana y sur y este del Brasil.

En el Herbario Nacional Colombiano se encuentran exsicados procedentes de Amazonas, Antioquia, Bolívar, Chocó, Guajira, Meta, Norte de Santander y Vichada, cuyo rango altitudinal oscila entre los 250 y los 1.000 m s.n.m.

NOMBRES VULGARES.—Antioquia y Bolívar: «Muñeco». Meta (Sierra de La Macarena): «Cacho Venado». Esta denominación también se emplea para designar otras especies, como *Xylosma pruinifolia* H. B. K., *Styloceras laurifolium* (Willd.) H. B. K. y algunas especies de *Lycopodium*.

USOS.—En el departamento de Bolívar comen sus frutos de sabor dulce.

ICONOGRAFIA MUTISIANA.—La especie está representada por dos láminas, una iluminada, la correspondiente al número 1486, sin firma y con un rótulo original en tinta que dice «*Cordia*» y una lámina en tinta, correspondiente al número 1486a, copia de la primera, también sin firma y con el mismo rótulo.

La iconografía mutisiana puede ser atribuida a esta especie, aunque el estilo pictórico de la misma no revela los detalles necesarios para que podamos estar completamente seguros de la determinación. Podríamos pensar que el pintor se basó para la elaboración de estas láminas en ejemplares de *Cordia bogotensis* Benth., atendiendo a las similitudes que existen entre la planta representada y esta especie en lo que se refiere a la forma de la hoja: largamente acuminada, de aspecto lustroso, con venación impresa por el haz y prominente por el envés, así como por la forma anchamente triangular de los lóbulos del cáliz. Sin embargo, el parecido que el icón posee con algunos pliegos del Herbario Nacional Colombiano, como los herborizados por J. Cuatrecasas (10126 J. Cuatrecasas) en el Norte de Santander y los exsicados mutisianos, más abajo citados, en los que las hojas son largamente acuminadas y las inflorescencias conspicuamente dicotómicas, nos induce a pensar que la lámina se realizó en base al material perteneciente a *Cordia bicolor* del herbario de Mutis. La ausencia de los frutos en la lámina nos impide resolver el problema, ya que existen diferencias notables para este órgano entre ambas especies, mientras que en *Cordia bicolor* es finamente pubescente, con el cáliz persistente conspicuamente lobulado, en *Cordia bogotensis* el fruto es glabro y el cáliz, aunque también persistente, está irregularmente partido sin llegar a formar lóbulos bien definidos.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.—Herbario de Mutis (MA-MUT): 19 (MA, US); 21 (MA, US) y 1652 (MA, US).

NORTE DE SANTANDER: Cordillera Oriental, Vertiente Oriental, entre Gramalote y el río Peralonso, *Cuatrecasas, J. & García-Barriga 10126* (COL 26031).

7. CORDIA BOGOTENSIS

LAMINAS XLVII y XLVIII (1485, 1485a)

Cordia bogotensis Benth., Pl. Hartw.: 240. 1839.

ETIMOLOGIA.— Bogoténsis,-e = bogotano, de Bogotá.

Arbustos con ramificación dicotómica. Ramas cilíndricas, glabras, hasta densa y finamente adpreso-pubescentes en las zonas más jóvenes. Pecíolos de 0,4-1,2 cm de largo, canaliculados adaxialmente, glabros o pubescentes como las ramas. Láminas foliares ovado-lanceoladas, de (8-) 10-14(-18) cm de largo por (3-)5-6(-7,5) cm de ancho, redondeadas, cuneadas en la base, agudas, acuminadas hasta caudadas en el ápice, con 4-6(-10) pares de nervios laterales, generalmente alternos, el primer par naciendo casi en la base de la lámina y discurriendo cerca del margen hacia el ápice, las venas terciarias formando una retícula fina, prominente en ambas superficies, aunque más conspicuamente por el envés, glabras y lustrosas por el haz o con pubescencia escábrida por ambas superficies. Inflorescencias paniculadas terminales o en las bifurcaciones de las ramas, sésiles o brevemente pedunculadas, dicótomas o tricótomas, más pequeñas que las hojas, cubiertas por una pubescencia densa y ferrugínea. Flores en el ápice de las ramas de la inflorescencia, sésiles. Cáliz obovoide, de 6-8 mm de largo, suavemente tomentoso, con una pubescencia compuesta por pequeños pelos adpresos, ferrugíneos; irregularmente lobulado, con 3-5 dientes obtusos, pequeños. Corola blanca, hipocrateriforme, glabra por su cara externa; tubo engrosado, casi tan largo como el tubo del cáliz; limbo patente, pentapartido, lóbulos oblongos, obtusos, más cortos que el tubo. Estambres insertos por encima de la mitad del tubo, exertos; filamentos villosos en la base. Fruto no visto.

HABITAT Y DISTRIBUCION GEOGRAFICA.—Especie citada únicamente para Colombia. Siguiendo a Bentham (1939): «Ad Hacienda de Palmar, juxta Guaduas, prov. Bogota.» En el Herbario Nacional Colombiano encontramos pliegos de Caauca, Cundinamarca, Huila y Tolima, colectados en altitudes que oscilan entre los 1.550 y los 2.350 m s.n.m.

NOMBRES VULGARES.—Cauca: «Ubre de vaca» y «Mano de oso». Cundinamarca (Fusagasugá): «Ubrevaco».

ICONOGRAFIA MUTISIANA.—Dos láminas ilustran esta especie, de las que una de ellas, la número 1485 es a color, anónima y con un rótulo al pie en caligrafía original que dice «*Cordia*». La segunda, catalogada con el número 1485a es una copia de la anterior realizada en tinta de color sepia por Almanza, quien firma en la esquina inferior derecha; al pie aparece el mismo rótulo que en la otra.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.—Herbario de Mutis (MA-MUT): 1633 (MA); 1962 (MA, US); 4941 (MA, US) y 4942 (MA, US).

CUNDINAMARCA: Municipio de Tena, Vereda del Rosario, Laguna de Pedro Palo, *Ayala, A. V. 28* (COL 2647684), Fusagasugá hacia «La Aguadita», *Duque Jaramillo, 3230* (COL 66976).
TOLIMA: Municipio de Santa Isabel, Vereda Purina, Finca El Prado, *Cleff, I. M. & al. 10476* (COL 275284).

8. CORDIA DENTATA

LAMINA XLIX (M552)

Cordia dentata Poir. in Lam., Encycl. **7**: 48. 1806.

ETIMOLOGIA.— Dentátus, -a, -um.—lat. *dentatus, -a, -um* = dentado, con dientes. Por el margen de las hojas, que es frecuentemente dentado.

SINONIMIA.— *Cordia dentata* Vahl, Eclog. Amer. **3**: 5, t. 2. 1807.
Cordia calyptrata Bert. ex Spreng. in L., Syst. Veg. **1:** 649. 1825.
Varronia calyptrata (Bert.) DC., Prodr. **9**: 469. 1845.
Cordia tenuifolia Bertol., Rendiconto Sess. Ordinarie Accad. Sci. Ist. Bologna **1860-61**: 73. 1860.
Cordia leptopoda K. Krause, Bot. Jahrb. Syst. **37**: 628. 1906.
Cordia ovata T. S. Brandegee, Univ. Calif. Publ. Bot. **10**: 187. 1922.
Calyptracordia alba Britton, Sc. Surv. Porto Rico Virgin Island **4**: 123. 1925.
Varronia alba auct. recent., non *Varronia alba* Jacq. 1760.
Cordia alba auct., non DC.

ICONOGRAFIAS.— Vahl, Eclog. Amer. **3**: 5, t. 2. 1807 (sub *Cordia dentata*).
Deless., Icon. Sel. Pl. **5**: 41, t. 97. 1846 (sub *Varronia calyptrata*).
Bertol., Mem. Reale Accad. Sci. Ist. Bologna **11**: 199, t. 11. 1961 (sub *Cordia tenuifolia*).
Gav., Mitt. Bot. Staatssamml. München **23**: 61, Abb. 7, 21, 22. 1987.

Arboles y arbustos, de 5-10(-15) m de altura. Tronco generalmente corto; corteza marrón-clara, escamosa, a veces con lenticelas blancas; ramas secundarias delgadas, puberulentas o cortamente pilosas. Hojas alternas. Pecíolos cortos, de 1-3 cm de largo. Láminas foliares generalmente ovadas u obovadas, algunas veces casi elípticas, de 3-10(-11) cm de largo, algo escabrosas por el haz, poco densamente pilosas por el envés, especialmente en el nervio medio o casi glabras, redondeadas o subagudas apicalmente, redondeadas o cuneadas en la base, márgenes subenteros, ondulados o más o menos mucronado-dentados, con 3-6 pares de nervios laterales. Inflorescencias cimoso-paniculadas, a menudo laxas, hasta de aproximadamente 20(-30) cm de amplitud, generalmente multifloras. Flores fragrantes, de subsésiles a cortamente pediceladas. Cáliz turbinado u obovoide en prefloración, abiertamente-campanulado en antesis, de 2,5-4,5(-6) mm de longitud, 10-costado, poco densamente estrigoso en las costillas; lóbulos irregulares. Corola blanca, crema o amarilla, infundibuliforme, de aproximadamente 1 cm de largo por 10-15 mm de diámetro; lóbulos 5, más anchos que largos, glabros. Estambres insertos en la boca del tubo de la corola; filamentos de 3-4 mm de largo, poco densamente estrigosos en la base; anteras de aproximadamente 1,7-1,9 mm de largo, blancas, crema o marrones. Ovario subgloboso; estilo de aproximadamen-

Cordia bicolor A. DC.

Iconografía Mutisiana: 1486
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACION IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPANICA

Cordia bogotensis Benth.

Iconografía Mutisiana: 1485
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACION IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPANICA

Cordia bogotensis Benth.

Iconografía Mutisiana: 1485a
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACION IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPANICA

Cordia dentata Poir.

Iconografía Mutisiana: M552
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACION IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPANICA

te 2-3 mm de largo generalmente algo exerto. Fruto una drupa blanca, negra al secar, de 6-12 mm de largo, la pulpa mucilaginosa, un poco translúcida.

HABITAT Y DISTRIBUCION GEOGRAFICA.—Se encuentra desde el nivel del mar hasta los 1.400 m, formando parte de la vegetación de manglares, dunas costeras, bosques secos y vegetación secundaria de borde de carreteras.

Se extiende desde México por Centroamérica, Indias Occidentales, hasta el norte de Suramérica.

En el Herbario Nacional Colombiano hay exsicados de Bolívar, Córdoba, Cundinamarca, Guajira, Huila, Magdalena, Meta, Sucre y Tolima.

NOMBRES VULGARES.—Standley (1924) recoge «Uva mocosa» como nombre común de esta especie en Colombia, sin embargo también son de uso extendido los de «Caujaro», «Cuajaro», «Cajuaro», «Gomo» y «Gomo blanco», «Murciélago», «Uvito de murciélago», «Uvita pegajosa», «Uvita mocosa» y «Uvito».

USOS.—Numerosas utilidades se han encontrado para esta especie. La madera es fuerte y dura y aunque no muy duradera es utilizada en carpintería, de las hojas se dice que tienen propiedades emolientes y son utilizadas para el tratamiento de enfermedades del tórax, la decocción de sus flores es a veces empleada para inducir la sudoración y los frutos, intensamente dulces, además de ser comestibles se utilizan en cataplasma como emoliente. El mucílago de los frutos se emplea como adhesivo natural y es considerado en medicina popular como hemostático.

REFERENCIAS DOCUMENTALES.—En numerosas ocasiones habla Mutis en sus Diarios de árboles y arbustos productores de gomas, si bien, en pocas ocasiones podría sospecharse pudiese estar hablando de la especie que aquí tratamos.

ICONOGRAFIA MUTISIANA.—Una lámina anónima, de medio tamaño, plegada, en color e incompleta, catalogada entre las anatomías con el número M552 es la única representación de esta especie. En el cuadrante inferior derecho de la lámina se encuentran los siguientes detalles anatómicos:

— Botón floral.
— Flor en vista lateral.
— Flor en vista superior.
— Vista lateral de cáliz.
— Id.
— Disección de la corola.
— Estambre en vista ventral.
— Estambre en vista dorsal.
— Pistilo en tamaño natural.
— Pistilo algo aumentado de tamaño.

OBSERVACIONES.—El nombre de *Cordia alba* (Jacq.) Roem. & Schult. ha sido empleado por numerosos botánicos para identificar esta especie, sin embargo, tal como indica Johnston (1940), el nombre de *C. alba* (basado en *Varronia alba* Jacq.) se refiere a una especie no perteneciente a la familia *Boraginaceae*.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.—Herbario de Mutis (MA-MUT): 3599 (MA, US).

9. CORDIA PANAMENSIS

LAMINA L (1487a)

Cordia panamensis L. Riley, Kew Bull. **1927**: 125. 1927.

ETIMOLOGIA.— Panaménsis, -e = de Panamá, panameño.

ICONOGRAFIAS.— Gav., Mitt. Bot. Staatssamml. München **23**: 166-167, Abb. 64-65. 1987.

Arbustos o árboles de hasta 15 m, funcionalmente dioicos. Pecíolos aproximadamente de 5-15 mm de largo, estrigosos. Hojas alternas o subopuestas, dimórficas, escasamente estrigosas por el haz, tomentosas o estrigosas por el envés; las mayores de ovadas a ovado-elípticas, agudas, acuminadas, más o menos enteras o raramente finamente dentadas, las bases redondeadas, más o menos oblicuas o raramente obtusas, hasta de 30 cm de largo y 15 cm de ancho; las más pequeñas subopuestas, menos de la mitad de grandes que las hojas mayores, ovado-orbiculares, agudas, enteras, las bases redondeadas, con 11-15 pares de nervios laterales. Inflorescencias en cimas paniculadas, generalmente terminales o naciendo en las bifurcaciones de las ramas, aproximadamente de 10-15 cm de largo por 15 cm de ancho. Pedúnculos de 2,5-5,5 cm de largo. Flores funcionalmente unisexuales, heterostílicas, subsésiles. Las masculinas subglobosas en preantesis. Cáliz campanulado aproximadamente de 4 mm de largo, lóbulos triangulares, agudos hasta subobtusos, de 1 mm de largo por 1,2 mm de ancho, débilmente costillado, pubescente por ambas superficies. Corola blanco-amarillenta, más o menos campanulada; tubo aproximadamente de 3 mm de largo, lóbulos 5, oblongos, aproximadamente de 2 mm de ancho, subtruncados, emarginados, reflejos. Estambres 5, conspicuamente exertos; filamentos aproximadamente de (2-)3-4 mm de largo, basalmente pubescentes; anteras aproximadamente de 1 mm de largo. Ovario reducido y abortivo; estilo algo desarrollado, ramificado cerca del ápice, incluso. Flores femeninas clavado-cilíndricas en preantesis. Cáliz tubular-campanulado, aproximadamente de 4 mm de largo, pentadentado, con 5 costillas, pubescente en ambas superficies. Corola hipocrateriforme, blanca; tubo aproximadamente de 2,5-3 mm de largo; lóbulos oblongos, aproximadamente de 1 mm de largos. Estambres 4 ó 5, reducidos o abortados; filamentos aproximadamente de 1 mm glabros; anteras aproximadamente de 0,4-0,5 mm de largo. Ovario ovoideo-oblongo; estilo bien desarrollado, exerto, ramificado cerca del ápice; estigmas clavados, terminales recurvados. Fruto en drupa, ovoide, blanco en fresco, verde-negruzco o marrón oscuro cuando seco, glabro, aproximadamente de 6-9 mm de largo; acompañado por el cáliz persistente, en forma de copa poco profunda; endocarpo de aproximadamente 6 mm de diámetro embebido en una pulpa mucilaginosa. Número cromosómico n = 14.

HABITAT Y DISTRIBUCION GEOGRAFICA.—Especie de amplia distribución, se encuentra en América Central, Indias Occidentales y norte de Suramérica, en altitudes que oscilan entre los 1.000 m y el nivel del mar.

En Colombia la localidad típica de esta especie, según Dugand (1955) es Montelíbano, en el Departamento de Bolívar. Además de esta localidad en el Herbario Nacional Colombiano encontramos material procedente de Antioquia, Bolívar, Caquetá, Chocó y Valle.

NOMBRES VULGARES.—Chocó: «Laurel». Bolívar: «Muñeco blanco». También se la conoce como: «Tetevieja».

ICONOGRAFIA MUTISIANA.—Una sola lámina, la número 1487a, iluminada, a medio terminar, sin firma y con un rótulo a carboncillo en caligrafía original que dice «*Cordia*», es el único testimonio gráfico que dejó de esta especie la Real Expedición Botánica.

En la parte inferior de la iconografía aparecen dibujados los detalles anatómicos siguientes:

— Botón floral.
— Flor en antesis.
— Corola.
— Disección de la corola.
— Ovario de flor masculina.
— Ovario de flor femenina.
— Cáliz.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.—No existen exsicados de esta especie en el herbario de Mutis.

BOLIVAR: Montelíbano, *Romero-Castañeda, 1732* (COL).

10. CORDIA aff. SERICICALYX

LAMINAS LI y LII (1487, 1487b)

Cordia sericicalyx A. DC. in DC., Prodr. **9**: 485. 1845 (non I. M. Johnst. 1930)

ETIMOLOGIA.— Sericicályx, -álicis.—lat. *sericeus, -a, -um* = seríceo, de seda // bot. cubierto de pelo fino que tiene cierto brillo como de seda; gr. *kályx*; lat. *calyx, -ycis* = capullo o botón floral // bot. cáliz. Por el indumento seríceo del cáliz.

SINONIMIA.— *Cordia sericicalyx* var. *latifolia* Miq., Stirp. Surinam. Select.: 140. 1850.
Lithocardium sericicalyx Kuntze, Revis. Gen. Pl. **2**: 977. 1891.
Bourreria viridis Rusby, Descr. S. Amer. Pl.: 100. 1920.
Cordia opaca Rusby, loc. cit.: 104. 1920.
Cordia ierensis Britton, Bull. Torrey Bot. Club. **50**: 54. 1923.
Cordia viridis (Rusby) I. M. Johnst., J. Arnold. Arbor. **33**: 64. 1952.

ICONOGRAFIAS.— Guimaraes, Rodriguesia **26**(38): 205, Est. 9, fs. 1-6. 1970.
Gav., Mitt. Bot. Staatssamml. München **23**: 157, Abb. 61-62. 1987.

Arboles de (3-)5-6(-8) m de alto, con ramificación dicotómica, pecíolos y ramas de la inflorescencia fina y cortamente estrigosos. Pecíolos de 5-20 mm de largo. Hojas alternas, dimórficas; las mayores de oblongas a anchamente lanceoladas, de 11-25 cm de largo por 5-12 cm de ancho, generalmente más anchas por debajo de la mitad, agudas, bases obtusas hasta anchamente agudas, con 7-11 pares de venas ramificadas repetidamente hasta formar una retícula; las menores de elípticas a orbicular-ovadas, de 6-8 cm de largo por 3-7,5 cm de ancho. Inflorescencias que nacen en las bifurcaciones de las ramas, en cimas más pequeñas que las hojas, de 5-20 cm de ancho, con pocas y laxas ramificaciones. Flores sésiles. Cáliz oblongo, en antesis de 3-4 mm de largo por 1,5-2,5 mm de ancho, persistente y comenzando a aplanarse en fruto, sin costillas, pentalobulado, densamente cubierto en su cara externa por pequeños pelos plateados adpresos, en el interior densamente cubierto por encima de la mitad por largos pelos adpresos que sobrepasan el margen del cáliz dando la impresión de un cáliz con borde ciliado. Corola blanca, aproximadamente de 5 mm de larga, glabra, pentalobulada; lóbulos obovados. Estambres 5, exertos, base de los filamentos pelosa. Ovario y estilo glabros. Fruto drupa, inserto lateralmente, o drupa asimétrica, glabro, verde claro; endocarpo irregularmente rugoso.

HABITAT Y DISTRIBUCION GEOGRAFICA.—Desde la Guayana Alemana extendiéndose por el Oeste hasta Colombia, de donde se ha citado para Boyacá, Cundinamarca, Meta y Nariño. Su rango altitudinal, al menos en Colombia, se sitúa entre los 150 y los 1.725 m s.n.m.

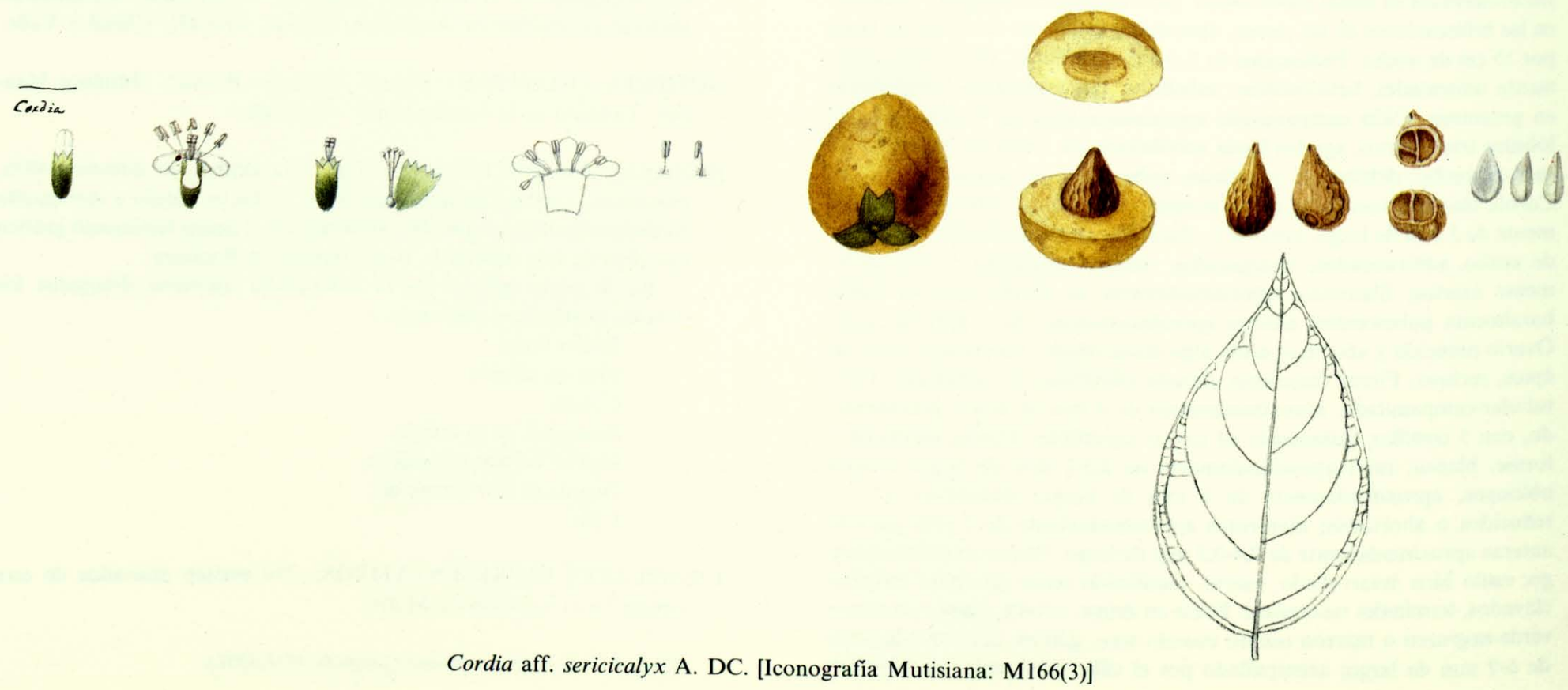
ICONOGRAFIA MUTISIANA.—Dos láminas ilustran esta especie, las correspondientes a los números 1487 y 1487b. La número 1487 es una lámina iluminada, con un rótulo en caligrafía original que dice «*Cordia*» y firmada por «Nicolaz Cortez». La otra que es una copia en tinta de la primera carece de rótulo y está firmada por «Camil^{s} de Quezada»

Entre las anatomías, la catalogada con el n.º M166(3) corresponde a esta especie. Consta de los siguientes detalles:
— Botón floral.
— Flor en antesis.
— Flor en antesis sin corola.
— Disección de la flor mostrando los estambres.
— Estambres en vista ventral.
— Estambre en vista lateral.
— Fruto.
— Corte transversal del fruto.
— Endocarpo.
— Id.
— Corte transversal del endocarpo.
— Semillas.
— Detalle de una hoja.

A pesar de las similitudes entre algún material del herbario de Mutis perteneciente a *Cordia bogotensis* con estas láminas, la presencia de una banda de color ámbar en el borde de los dientes del cáliz nos hace suponer que representa una de las características de *Cordia sericicalyx,* que es la presencia, como se indica en la descripción, de una banda de pelos en el interior de cáliz que lo sobrepasa por el borde.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.—Herbario de Mutis (MA-MUT): 1960 (MA); 1961 (MA, US) y 3775 (MA, US).

BOYACA: Orocué, *Haugt, 2628* (COL 9218).
CUNDINAMARCA: Sierra Subia, 4,8 km N de Cumaca, a lo largo de la carretera a Viotá, *Barcklay, A. S. & al. 3518* (COL 141586).



Cordia aff. *sericicalyx* A. DC. [Iconografía Mutisiana: M166(3)]

Cordia panamensis L. Riley

Iconografía Mutisiana: 1487a
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACION IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPANICA

Cordia aff. *sericicalyx* A. DC.

Iconografía Mutisiana: 1487
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACION IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPANICA

Cordia aff. *sericicalyx* A. DC.

Iconografia Mutisiana: 1487b
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACION IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPANICA

11. CORDIA TETRANDRA

LAMINA LIII (1484)

Cordia tetrandra Aubl., Hist. Pl. Guiane **1**: 222, t. 87. 1775.

ETIMOLOGIA.— Tetrándrus, -a, -um.—gr. *tetrá-* (*téssares*) = cuatro; gr. *anēr, andrós* = hombre // bot. estambre. Con cuatro estambres.

SINONIMIA.— *Cordia cordifolia* H. B. K., Nov. Gen. Sp. **3**: 70. 1818.
Cordia cordifolia Willd. ex Roem. & Schult., Syst. Veg. **4**: 800. 1819.
Cordia muneco H. B. K., loc. cit. **7**: 207. 1825.
Borellia asper Raf., Sylva Tellur.: 41. 1838.
Cordia umbraculifera DC., Prodr. **9**: 484. 1845.
Lithocardium tetrandrum Kuntze, Revis. Gen. Pl. **2**: 2976. 1891.
Lithocardium cordifolium Kuntze, loc. cit. **2**: 976. 1891.
Lithocardium muneco Kuntze, loc. cit. **2**: 977. 1891.
Lithocardium umbraculiferum (DC.) Kuntze, loc. cit. **2**: 977. 1891.

ICONOGRAFIAS.— Aubl., Hist. Pl. Guiane. **1**: 222, t. 87. 1775.
Gav., Mitt. Bot. Staatssamml. München **23**: 132-133, Abb. 49-50. 1987.

Arbustos o árboles de 3-12 m. Ramas cilíndricas, blanquecinas, glabras; las jóvenes, pecíolos y pedúnculos pálido-tomentosos con abundantes pelos curvos, patentes, cortos. Pecíolos de 1,5-2(-5) cm de largo, subcilíndricos, más del doble de longitud que en las especies afines. Láminas foliares alternas, homomorfas, de 10-17 cm de largo por 5-14 cm, generalmente coriáceas, oblongas, de obtusas a agudas, o más o menos de oblicuas o redondeadas a subcordadas o cordadas en la base, enteras, generalmente discoloras, verde oscuras, provistas de un indumento incospicuo formado por pelos cortos y delgados adpresos por el haz y verde pálidas, con un tomento denso, generalmente aterciopelado por el envés, con 7-10 pares de venas repetidamente ramificadas generando una nerviación reticulada, prominente por el envés e impresa por el haz. Inflorescencias en corimbos terminales abiertamente ramificados, de 10-50 cm de diámetro. Flores sésiles, densamente glomeradas, yemas florales obovadas, densamente cubiertas por pelos finos adepresos. Cáliz campanulado, en antesis de aproximadamente 5 mm de largo y 3,8 mm de diámetro en su parte más ancha, pentapartido, pubescente por su cara externa, poco densamente estrigoso o hispídulo por la interna; tubo corto; lóbulos más o menos iguales, aproximadamente de 2 mm de largo, deltoides, agudos, en fruto explanado, aproximadamente de 5-7 mm de diámetro. Corola blanca, infundibuliforme; tubo más largo que el cáliz, glabro, pentapartido; lóbulos elongados, de 3,8 mm de ancho por 1,8 mm de largo, redondeados en el ápice, conspicuamente uninervios, reflejos. Estambres, 5, insertos en la garganta del tubo de la corola, exertos; filamentos largos, con largos pelos de cerca de 2 mm en la base; anteras oblongas, de 2 mm de largo por 0,8 mm de ancho. Ovario glabro, piriforme aproximadamente de 2 mm de ancho en la base por 1,8 mm de largo; estilo incluido. Fruto glabro; endocarpo muy rugoso, transversalmente comprimido-ovoide, aproximadamente de 1 cm de alto; pulpa blanca y mucilaginosa.

HABITAT Y DISTRIBUCION GEOGRAFICA.—Especie ampliamente distribuida en las tierras bajas del trópico Suramericano. Desde la costa NE de Brasil por los Andes hasta Bolivia. Se encuentra en las selvas húmedas y márgenes de los cursos de agua.

En Colombia se ha registrado para Atlántico, Magdalena y Putumayo.

NOMBRES VULGARES.—Altántico: «Canalete de Río».

USOS.—En Venezuela, estado de Apure utilizan el cogollo para hacer Guarapo y para sudar la fiebre. Johnston (1935) indica que frecuentemente se encuentra esta especie cultivada en las Guayanas y Noroeste de Brasil.

ICONOGRAFIA MUTISIANA.—Dos icones de Azero ilustran esta especie, el número 1484 iluminado y con un rótulo en caligrafía original que dice «*Cordia*» está firmado como «Lin^{s}. de Azero pinx». El otro correspondiente al número 1484a, que es copia en tinta del anterior, también lleva el rótulo original: «*Cordia*» y está firmado «Azero». Junto a estas dos láminas de la planta completa hay un estudio de la anatomía del fruto, catalogado con el número M005, que contiene los siguientes detalles:

— Fruto en vista ventral.
— Fruto en vista dorsal.
— Disección del fruto mostrando el pericarpo y mesocarpo seccionados transversalmente en dos mitades dejando visible el endocarpo en vista lateral.
— Endocarpo en vista basal.
— Sección transversal del endocarpo.
— Semilla en vista dorsal.
— Semilla en vista lateral.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.—Herbario de Mutis (MA-MUT): 20 (MA, US).

MAGDALENA: Tucurinca, *Romero-Castañeda, 1052* (COL 32195).

Cordia tetrandra Aubl. [Iconografía Mutisiana: M005]

2. TOURNEFORTIA

Tournefortia L., Sp. Pl.: 140-141. 1753.

ETIMOLOGIA.— Tournefórtia, -ae.—Género nombrado en honor a Joseph Pitton de Tournefort (1656-1708), botánico francés.

SINONIMIA.— *Messerschmidia* L. ex Habenstreit, Novi. Coment. Acad. Sci. Imp. Petrop. **8**: 315, t. 11. 1763.
Pittonia Plum. ex Adans., Fam. Pl. **2**: 177. 1763.
Messerchmidia J. A. Murray in L., Syst. Veg. ed. 13: 161. 1774.
Messersmidia J. A. Murray, loc. cit.: 161. 1774.
Verrucaria W. Medicus, Malv.: 103. 1787.
Arguzia Raf., Sylva Tellur.: 167. 1838.
Oskampia Raf., loc. cit.: 123. 1838.
Tetrandra Miq., Fl. Ned. Ind. **2**: 929. 1859.
Mallotonia Britton, Ann. Missouri Bot. Gard. **2**: 47. 1915.

ESPECIE TIPO.— *Tournefortia hirsutissima* L.

Arbustos, a veces decumbentes, subescandentes, bejucos leñosos o pequeños árboles; de glabros a densamente pubescentes. Hojas alternas, a veces opuestas, enteras, simples, pinnatinervias, sésiles o pecioladas, glabras o más frecuentemente áspero-pubescentes. Inflorescencias terminales o axilares, formadas por cimas helicoides, dicotómicas o bóstrices dicótomos dispuestos en panículas. Flores hermafroditas, más o menos actinomorfas, sésiles o pediceladas. Cáliz persistente, generalmente pentapartido; lóbulos lanceolados u oblongos, en la mayoría de los casos uno más largo que los demás, imbricados o abiertos, más o menos glabros o densamente estrigosos. Corola hipocrateriforme o infundibuliforme, blanca, amarilla o más o menos verdosa, pequeña, pentalobulada, glabra o pubescente en su cara externa; tubo cilíndrico; limbo patente, lóbulos generalmente aquillados, con ápice de redondeado a acuminado. Estambres (4)-5 rara vez más, insertos sobre el tubo de la corola, inclusos; filamentos muy cortos; anteras ovales, oblongas o lanceoladas. Disco hipógino poco desarrollado, a veces cupuliforme. Ovario bicarpelar, tetralocular; estilo terminal, simple, generalmente corto o ausente, peltado o cónico; superficie estigmática generalmente anular, culminada por un apendice estilar cónico, estéril. Ovulos, 2 en cada carpelo, subapicales, péndulos, insertos lateralmente. Fruto drupáceo, carnoso, globoso, entero o lobulado en la madurez, separándose cuando seco en 2-4 núculas osiformes. Núculas 1-2 seminadas o con 1 ó 2 cavidades vacías o llenas de una substancia carnosa o suberosa. Semillas péndulas, rectas o incurvadas, casi hipocrépicas, generalmente con poco endospermo. Embrión recto o curvo; cotiledones elípticos u ovales, planos o planoconvexos; radícula corta.

HABITAT Y DISTRIBUCION GEOGRAFICA.—Género principalmente suramericano con cerca de 100 especies, en su mayoría de regiones tropicales y subtropicales. Se encuentran en altitudes que oscilan entre los 3.600 m y el nivel del mar. En el Herbario Nacional Colombiano hay exsicados pertenecientes a 26 especies diferentes.

USOS.—Las *Tournefortias* no son especies muy utilizadas por el hombre y son por tanto escasas las referencias que de sus usos se hacen. El hermano Apolinar María en sus trabajos sobre los nombres vernáculos de las plantas de Colombia comenta que los indios de la región del Napo en la parte oriental del Ecuador emplean una especie de *Tournefortia* de flores verdes y de olor viroso en la preparación de el «ayaguassco» (*Banisteria caapi* Spruce).

REFERENCIAS DOCUMENTALES.—En los archivos epistolares de Mutis encontramos una carta con número 301, que dirige don Luis de Née, miembro de la Expedición de Malaespina al sabio gaditano en la que comenta los hallazgos botánicos que ha observado en sus viajes y se lamenta de lo precipitado de sus viajes por el Ecuador:

(...)
Qué dolor el no haber podido describir ninguna especie de los muchos Solanos nuevos y de Araos que he visto en este viaje la Ceropegia; algunas *Tournefortia*, Besleria, etc. (...).

En los Diarios de José Celestino Mutis se encuentran numerosas referencias a especies de este género, que sin embargo, en la mayoría de los casos se refieren a especies de *Cordia*. A continuación reproducimos los fragmentos encontrados en los Diarios y que corresponden a especies de este género que no pueden ser atribuidos a ningún taxon en particular:

Estando en las Minas del Sapo escribe Mutis en su Diario el día 10 de noviembre de 1777:

(...)
Yendo a mi paseo regular vi otro pequeñito insecto muy diverso del precedente que también me pareció Aphis. Estaba en la *Tournefortioidea*, que llamo así por no tener aquí nombre, hasta que examine esta planta *pentandra monogyna*. (...).
(Diarios **1**: 207.)

El día 10 de septiembre de 1778 estando en las Minas del Sapo (Jurisdicción de Ibagué) escribe Mutis:

(...)
Crece aquí una planta que tengo reducida al género *Tournefortia*. Ya van madurando las bayas, que en su estado de perfecta madurez quedan blancas. Todas éstas contienen constantemente dos semillas orbiculares, exteriormente convexas, interiormente planas. Están casi contiguas y tocándose por sus superficies interiores, sin aquella distincion de pulpa que se advierte en el carácter linneano y en la lámina de P. Plumier. Tampoco está perforada por encima; antes bien al contrario tiene el ombligo un poco protuberante y pardo. Tal vez es algún pequeñito nectario que ciñe la basa del estilo.
(Diarios **1**: 362.)

El miércoles 13 de enero de 1779, refleja en su Diario lo que observó en otro de sus paseos en las inmediaciones de las minas del Sapo:

(...)
Florea ahora hermosamente la única especie de *Tournefortia* que he hallado aquí.
(...)
Hallé otra planta fruticosa en fruta de que no me supo dar razón, ni yo me acuerdo bien si la he visto antes.
La planta toda muy tomentosa; muy pubescente; hojas opuestas, decusadas, brevemente petioladas; ovado-oblongas, sin sierra manifiesta, gruesas y blandas, suavísimas como terciopelo al tacto, acuminadas, largas de cuatro a seis pulgadas, anchas de dos hasta tres. Las frutas en un pedúnculo axilar, solitario, media hasta una pulgada de largo; a la mitad se divide en dos; los cuales se van subdividiendo en imitación de dicotomía. El cáliz de una pieza, en forma de taza, pubescente, boca truncada y persistente, abrazando la basa del fruto. La fruta muy lisa, ovada, confusamente tetrágona, aplanada un poco por encima, muy lisa; tienen de alto en el estado presente las mayores cuatro líneas y tres de ancho, también aplanadas por la basa. Es caja. Partida transversalmente manifiesta cuatro loculamentos y una semilla en cada uno. Por encima confusamente umbilicada.
Tiene un cierto hábito de *Tournefortia*. Por tanto la nombraré para mi inteligencia y recuerdo *Tournefortioidea*, de la acequia por encima del volcán, que es el lugar donde la hallé. Y en logrado ver sus flores hará la descripción completa. (...)
(Diarios **1**: 448.)

El 21 de mayo de 1783 en el viaje a El Palmar, escribe Mutis:

Salimos a buscar las *Passifloras* por un camino que lleva al río. No se halló la del Sapo. (...).
Más plantas reconocidas alrededor de las casas: *Bledo, Abrojo, Tournefortias*. (...)
(Diarios **2**: 20.)

El 29 de julio de 1783 escribe Mutis desde Mariquita:

(...)
Tournefortia del Sapo. También vino la *Tournefortia*, comunisima en el Sapo, diversa de otra rarísima y única que hallé cerca de la carpintería de aquel Real. También es diversa de las observadas en La Mesa. (...).
(Diarios **2**: 79.)

ICONOGRAFIA MUTISIANA.—La colección de iconografías mutisianas correspondientes a este género está constituida por 10 láminas pertenecientes a siete especies. De ellas se publican aquí ocho: seis policromas, una en tinta y un estudio anatómico.

Cordia tetrandra Aubl.

Iconografía Mutisiana: 1484
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACION IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPANICA

OBSERVACIONES.—*Tournefortia* es un género muy diversificado y con numerosos problemas aún sin resolver; pertenece a la subfamilia *Heliotropioideae* en la que se incluyen plantas herbáceas o leñosas que se caracterizan por poseer un estilo bífido justo por debajo del ápice, con un anillo glandular y estigma simple o muy especializado, cónico, truncado-cónico, oblongo o raramente subglobular, pudiendo ser receptivo en una banda basal culminada por un apéndice estéril varieforme. Johnston (1930) separa las especies americanas del género en dos secciones: *Eutournefortia,* con frutos bicarpelares débilmente bilobulados o enteros, clusas desiguales uni o biseminadas a menudo unidas y con embrión recto, y *Cyphocyema,* con frutos conspicuamente lobulados, núculas uniseminadas similares entre sí y embrión recto, entre otras características. Las especies iconografiadas por la Real Expedición Botánica se encuadran en este esquema de la siguiente manera:

— Sec. *Eutournefortia* I. M. Johnst.
1. *T. scabrida* H. B. K.

— Sec. *Cyphocyema* I. M. Johnst.
2. *T. hirsutissima* L.
3. *T. hispida* H. B. K.
4. *T. polystachya* Ruiz & Pav.
5. *T. maculata* Jacq.
6. *T. volubilis* L.
7. *T.* sp.

BIBLIOGRAFIA

DUGAND, A.
1968 *Boragináceas. Flora de Colombia y Países vecinos, II.* Caldasia **10**(47): 177-179.

JOHNSTON, I. M.
1930 *Studies in the Boraginaceae, VIII.* Contr. Gray Herb. **92**: 1-95.
1949 *Studies in the Boraginaceae, XVIII. Boraginaceae of the Southern West Indies.* J. Arnold. Arbor. **30**(2): 111-138.

1. TOURNEFORTIA SCABRIDA

LAMINA LIV (1500)

Tournefortia scabrida H. B. K., Nov. Gen. Sp. **3**: 83. 1818.

ETIMOLOGIA.— Scábridus, -a, -um.—lat. *scabridus, -a, -um* = escábrido, áspero, escabroso. Por el tacto de las hojas de estas plantas.

Arbustos. Ramas cilíndricas, suave y densamente adpreso-piloso-canescentes. Hojas opuestas. Pecíolos de 1,2-3 cm de largo, densamente hirsutos. Láminas foliares oblongo-elípticas con el ápice y la base agudos, borde entero, rígidas, nervación reticulada, prominente por el envés, con 7-16 pares de venas primarias paralelas, bulladas, muricado-pilosas y escábridas por el haz, hirsuto-canescentes por el envés, de 7,5-13(-23) cm de largo por 3-6(-10,5) cm de ancho. Inflorescencias terminales, dicotómicamente divididas, raramente tricotómicamente, con no más de tres divisiones. Pedúnculos de la inflorescencia de aproximadamente 4 cm de largo, pubescentes de la misma forma que las ramas y pecíolos. Cincinos de 1,5-7 cm de largo, densamente piloso-canescentes. Flores sésiles, unilaterales, aproximadas. Cáliz mucho más corto que la corola, lobulado más de la mitad de su longitud, lóbulos estrechamente triangulares hasta ovados, cubiertos por una densa pubescencia estrigoso-canescente, persistente. Corola hipocrateriforme, densamente estrigoso-adpreso-canescente por su cara externa, de 0,5-0,6 cm de larga. Fruto globoso, ovoide, de aproximadamente 4 mm de diámetro, adpreso-estrigoso, con los pelos dirigidos hacia la base, apicalmente culminado por la base glabra del estilo.

HABITAT Y DISTRIBUCION GEOGRAFICA.—Siguiendo a Humboldt, Bonpland & Kunth: «Crescit in ripa abumbrata fluminis Magdalenae, prope Tenerife.»

ICONOGRAFIA MUTISIANA.—Una lámina iluminada y sin firma, catalogada con el número 1500, es el único testimonio mutisiano sobre esta especie.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.—Herbario de Mutis (MA-MUT): 27 (MA); 32 (MA, US) y 2217 (MA, US).

2. TOURNEFORTIA aff. HIRSUTISSIMA

LAMINA LV (1503)

Tournefortia hirsutissima L., Sp. Pl.: 140. 1753.

ETIMOLOGIA.— Hirsutíssimus, -a, -um. lat.—*hirsutissimus, -a, -um* = hirsutísimo, muy hirsuto, muy erizado. Por los largos pelos, de hasta 2 mm, que cubren generalmente los tallos de esta especie.

SINONIMIA.— *Messerschmidia hirsutissima* (L.) Roem. & Schult., Syst. Veg. **4**: 541. 1819.
Messerschmidia chrysantha Mart. & Gal., Bull. Acad. Roy. Sci. Bruxelles **11**(2): 334. 1844.

ICONOGRAFIAS.— Plum., Pl. Amer.: 226, t. 229. 1760.
Nowicke, Ann. Missouri Bot. Gard. **56**(1): 47, f. 7. 1969.
García Barriga, Fl. Medicinal Colombia **2**: 302, fig. 83. 1975.

Arbustos escandentes, lianas leñosas o raramente pequeños arbolillos de hasta 3 m de alto. Tallos generalmente pubescentes con pelos de 1-2 mm de largo; ramas subtetragonales. Hojas alternas. Pecíolos macizos de 6-9(-25) mm de largo, cortamente hirsutos. Láminas foliares de lanceolado-oblongas a elípticas u ovado-ovales, de 8-15 cm de largo por 5-8 cm de ancho, acuminadas, agudas o redondeadas en la base, muy escabrosas por el haz, adpreso-estrigosas por el envés. Inflorescencias generalmente amplias, corimbosas o dicotómicamente divididas, densamente hirsutas;

espigas densas, estrechas, alargadas en la fructificación, alcanzando 3-4 cm de largo. Flores sésiles. Cáliz hirsuto o hispídulo por ambas superficies, pentalobulado; lóbulos de lineares a ovado-oblongos, agudos, acuminados, de 2-4 mm de largo. Corola blanca, densamente estrigosa hacia el ápice y glabra hacia la base; tubo de 4,5-5,5 mm de largo; lóbulos agudos o apiculados, de 2 mm de largo. Estambres 5, sésiles, insertos cerca de la mitad del tubo de la corola; anteras lineares, de aproximadamente 1 mm de largo. Ovario globoso; estigma sésil, grueso y cónico. Fruto blanco, globoso-piramidal, más o menos pubescente, de aproximadamente 5-6 mm de alto, tetranuculado.

HABITAT Y DISTRIBUCION GEOGRAFICA.—Especie ampliamente distribuida por América Tropical, desde el sur de México por toda Centroamérica, Indias Occidentales y norte de Suramérica hasta el Perú.

En Colombia se encuentra en altitudes que oscilan entre los 100 y los 1.100 m s.n.m. Se conoce en Antioquia, Atlántico, Boyacá, Bolívar, Cundinamarca, Guajira, Huila y en las islas de San Andrés y Providencia.

NOMBRES VULGARES.—Cundinamarca: «Maquionso». Conocida además con el nombre de «Lágrimas de San Pedro», denominación también empleada para *Llagunoa nitida* Ruiz & Pav. var. *mollis* H. B. K.

USOS.—Según Romero Castañeda (1969) los frutos de esta especie se comen a mano y son agradables. García Barriga (1975) indica que la planta machacada y puesta en cataplasmas se utiliza para curar inflamaciones y la decocción de las hojas o su infusión es utilizada para combatir las enfermedades epidérmicas.

En las Indias Occidentales utilizan el polvo de sus hojas trituradas para sacar las niguas, al parecer con bastante efectividad. También utilizan la decocción de diversas partes de la planta como lavativa para combatir las enfermedades de la piel y como cicatrizante de las heridas bucales. De las raíces se ha indicado su carácter diurético.

ICONOGRAFIA MUTISIANA.—Una lámina iluminada y sin firma, catalogada en el archivo del Real Jardín Botánico de Madrid con el número 1503, es el único testimonio gráfico que la Expedición Botánica dibujó de esta especie.

La determinación de esta lámina, dada la ausencia de detalles anatómicos, se realizó con base en la comparación de ésta con el material de herbario. Resultó que *Tournefortia hirsutissima* es la especie que más se aproxima morfológicamente a la lámina mutisiana. Sin embargo, no podemos olvidar la ausencia en la planta representada de la característica pubescencia de esta especie, así como de la presencia en el icón de hojas con bases cordadas, carácter éste nunca antes señalado para la especie.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.—Herbario de Mutis (MA-MUT): 26 (MA, US); 28 (MA, US) y 1625A (MA).
Herbario de Linneo: 107 Mutis (193.1 LINN).

BOYACA: Puerto Boyacá, *Romero-Castañeda, 3124 (COL 23412)*.
CUNDINAMARCA: Río afluente del Bogotá, *Triana, J. 3787* (COL 25005); Guaduas, camino de El Cucharal, 3 km al NO de la población, *Uribe-Uribe, L. 3012* (COL 51556).
MAGDALENA: Municipio de Santa Marta, Parque Nat. Nac. Tayrona *Barbosa, C. & al. 1922* (COL 259131); Honda, *Romero Castañeda, 231* (COL 23485).

3. TOURNEFORTIA HISPIDA

LAMINA LVI (1501)

Tournefortia hispida H. B. K., Nov. Gen. Sp. **3**: 82. 1818.

ETIMOLOGIA.— Híspidus, -a, -um. lat. *hispidus, -a, -um* = híspido, velludo, peludo // bot. con pelo tieso y sumamente áspero al tacto. Por la naturaleza del indumento general de la plata.

Arbustos. Ramas angulosas, híspidas. Hojas alternas, Pecíolos de 1-1,5 cm de largo, híspidos. Láminas foliares ovadas, acuminadas, de 8-9,5 cm de largo por 3,5-5 cm de ancho, base brevemente estrechada, enteras, rígidas, reticulado-venosas, con 6-7 pares de venas primarias, piloso-híspidas por ambas superficies, canescentes por el envés. Inflorescencias terminales. Pedúnculos dicótomo-multífidos, híspidos, con menos de 10 cincinos. Cincinos de 2,5-6 cm de largo, erectos. Flores biseriadas, secundas, aproximadas, sésiles o con pedicelos ascendentes de hasta 2 mm de largo en flor, que disminuyen de tamaño hacia el ápice. Cáliz con 5 sépalos anchamente ovados, subrotundos, obtusos, connados justo en la base, de 1-1,5 mm de largo, generalmente densamente papilosos, hispídulos por su cara externa. Corola tubulosa-hipocrateriforme, mucho más larga que el cáliz, de 6,5-15 mm de largo; tubo de aproximadamente 1 mm de diámetro; limbo de aproximadamente 6 mm de diámetro, lóbulos plicados, obtusos, hípido-estrigosos por fuera. Fruto ovado-elíptico, de aproximadamente 4 mm de alto por 2 mm de diámetro, ligeramente tetralobulado cuando seco, apicalmente deprimido y culminado por la base glabra del estilo, sésil o ligeramente pedicelado; pedicelos de hasta 3 mm de largo, disminuyendo en longitud a medida que nos acercamos al ápice.

HABITAT Y DISTRIBUCION GEOGRAFICA.—Siguiendo a Humboldt, Bonpland & Kunth: «Crescit in ripa abumbrata fluminis Magdalenae, prope Tenerife.»

ICONOGRAFIA MUTISIANA.—Una lámina en tinta, correspondiente al número 1501, firmada por Matis es el único testimonio iconográfico que la Expedición Botánica dejó de esta especie. En el cuadrante inferior derecho de la lámina aparecen los siguientes detalles anatómicos:

— Disección de la corola.
— Pistilo.
— Pistilo aumentado de tamaño.
— Corte transversal del fruto.
— Semillas.

OBSERVACIONES.—*Tournefortia hispida* y *Tournefortia angustiflora* son especies muy cercanas que se diferencian entre sí por la ausencia en tallos, pecíolos, hojas e inflorescencias de pubescencia híspida en *T. angustiflora*.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.—Herbario de Mutis (MA-MUT): 25 (MA, US).

Tournefortia scabrida H. B. K.

Iconografía Mutisiana: 1500
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACION IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPANICA

Tournefortia aff. *hirsutissima* L.

Iconografía Mutisiana: 1503
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACION IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPANICA

Tournefortia hispida H. B. K.

Iconografía Mutisiana: 1501
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACION IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPANICA

4. TOURNEFORTIA POLYSTACHYA

LAMINA LVII (1499)

Tournefortia polystachya Ruiz & Pav., Fl. Peruv. **2**: 24, pl. 149a. 1799.

ETIMOLOGIA.— Polystáchyus, -a, -um.—gr. *polýstachys* = abundante en espigas. Del gr. *polý-*, *-yos* = abundante, numeroso, y gr. *stáchys, -yos* = espiga. Por las numerosas ramificaciones de la inflorescencia.

SINONIMIA.— *Heliotropium oppositifolium* Ruiz & Pav., Fl. Peruv. **2**: 2, t. 108 b. 1799.
Tournefortia rolloti Killip, ined. (in herb. Mutis).

ICONOGRAFIAS.— Ruiz & Pav., Fl. Peruv. **2**: 24, t. 149. 1799; op. cit. **2**: 2, t. 108 b. 1799 (sub *Heliotropium oppositifolium*).

Arbustos de hasta 4 m, abiertamente ramificados desde la base. Ramas viejas cilíndricas, las jóvenes angulosas, comprimidas, hirsutas, levemente canescentes. Hojas alternas, algunas opuestas. Pecíolos alrededor de un cuarto de la longitud total de la hoja. Láminas foliares de 6-15(-25) cm de largo por 4-6(-20) cm de ancho, ovadas, las superiores en ocasiones elípticas y estrechadas hacia la base, agudas, cortamente acuminadas, base ligeramente oblicua, redonda o subcordada, rugoso-híspidas por el haz, hasta casi glabras, con cortos o largos pelos sobre la nervación reticulada por el envés. Inflorescencias terminales y axilares, ramificadas dicotómicamente, cano-pubescentes, con numerosas espigas secundas, laxas, multifloras y recurvadas. Flores fragrantes o de olor desagradable, sésiles. Cáliz con lóbulos sublineares, de aproximadamente 2 mm de largo, no acrescentes en el fruto. Corola en preantesis amarillo-verdosa, completamente blanca en la antesis, rotado-infundibuliforme, glabra en su interior, tomentoso-híspida en su superficie externa, glabra hacia los bordes de los lóbulos; tubo cilíndrico, de 3-4 mm de largo; lóbulos ovados, acuminados, patentes, de aproximadamente 5 mm de diámetro. Estambres insertos en la parte superior del tubo de la corola; filamentos muy cortos; anteras oblongas incluidas. Ovario globoso. Fruto drupa blanca, tetrasperma, subglobosa de aproximadamente de 1 cm de diámetro.

HABITAT Y DISTRIBUCION GEOGRAFICA.—Especie propia de bosques esclerófilos y matorrales. Citada solamente para Colombia y Perú.

En Colombia hay registros para Antioquía, Boyacá, Cundinamarca, Putumayo y Valle, con un rango altitudinal que oscila entre los 1.500 y los 2.820 m s.n.m.

REFERENCIAS DOCUMENTALES.—Estando en la Mesa de Juan Díaz, el 14 de Mayo de 1783.

(...)
Determinamos salir al reconocimiento y lo ejecutamos saliendo a caballo por el lado del Tigre, a las ocho. La mañana se mantenía buena. (...).
Tournefortia. A la ida reconocimos muchas plantas de que abunda aquel suelo. Vimos por la primera vez una *Tournefortia* de hojas grandes, alternas, ásperas, flor grandecita, blanca y de grato olor. (...).
(Diarios **2**: 12.)

ICONOGRAFIA MUTISIANA.—Una lámina iluminada y sin firma catalogada con el número 1499 y un estudio anatómico dibujado en colores en una cuartilla numerada como M196 junto a otros pertenecientes a diferentes géneros y familias, constituyen el testimonio iconográfico de esta especie. Los detalles anatómicos que aparecen dibujados bajo el n.º 139 son los siguientes:

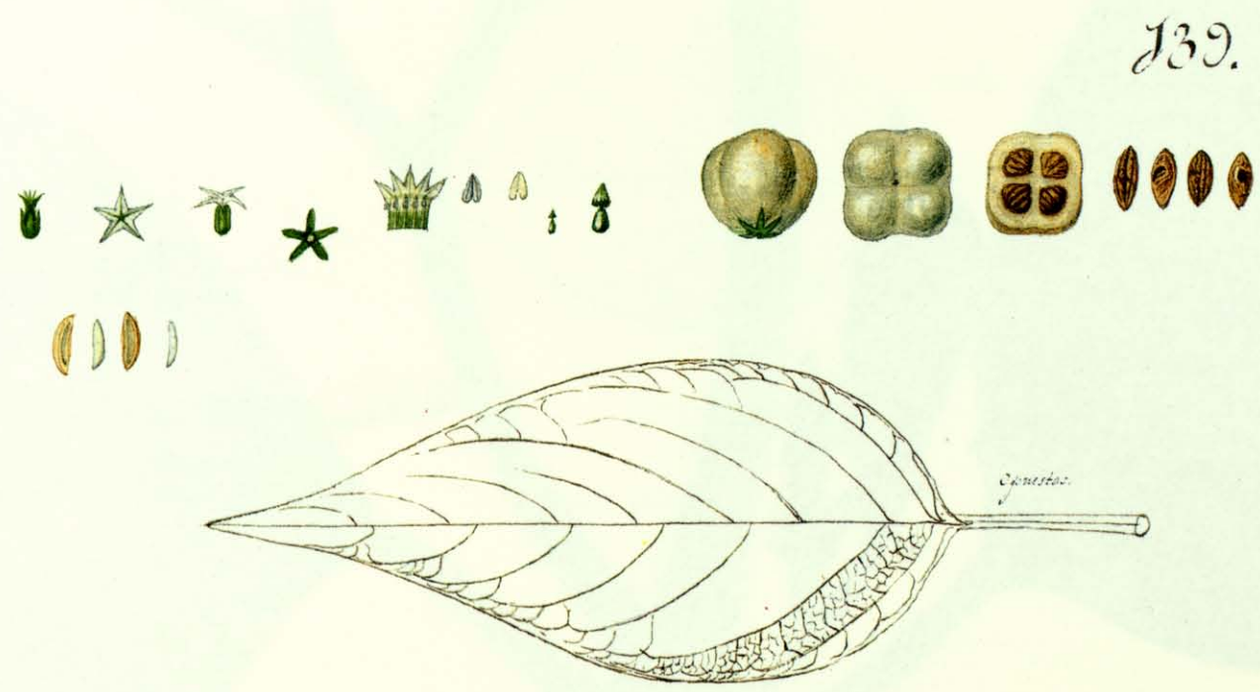
— Flor joven.
— Corola en vista superior.
— Flor madura.
— Cáliz.
— Disección de la corola.
— Antera en vista ventral.
— Antera en vista dorsal.
— Pistilo a tamaño natural.
— Pistilo algo aumentado.
— Fruto en vista lateral.
— Fruto en vista superior.
— Corte transversal del fruto en vista superior.
— Núculas.
— Corte longitudinal de una núcula mostrando la semilla.
— Hoja, encima del pecíolo se lee: «opuestas».

OBSERVACIONES.—Especie muy afín a *T. loxensis* H. B. K. de la que se diferencia por la presencia en esta última de ramas jóvens cilíndricas y por la ausencia total de hojas opuestas.

En los exicados del herbario mutisiano, señalados más abajo, encontramos los tallos engrosados en varias partes formando cavidades abiertas por medio de un ósculo, que podrían constituir estructuras semejantes a mirmecomacios, tal y como ocurre en otras especies de la familia Boraginaceae, como es el caso de *Cordia alliodora* y *Cordia nodosa*.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.—Herbario de Mutis (MA-MUT): 31 (MA, US) y 596 (MA, US).

BOYACA: Soatá, carretera Onzaga, hoya de la quebrada, San Antonio, *Jaramillo-Mejía & al. 787* (COL 294481, MA 379028).
CUNDINAMARCA: «La Florida», Anolaima, *Arbeláez, E. P. 2436 (COL 9288)*.



Tournefortia polystachya Ruiz & Pav. [Iconografía Mutisiana: M196(139)]

5. TOURNEFORTIA MACULATA

LAMINA LVIII (1504)

Tournefortia maculata Jacq., Enum. Syst. Pl.: 14. 1760.

ETIMOLOGIA.— Maculátus, -a, -um.—lat. *maculatus, -a, -um* = salpicado de manchas. Por las cuatro manchas negras que generalmente aparecen sobre la superficie amarillo-anaranjada de los frutos.

SINONIMIA.— *Tournefortia syringaefolia* Vahl, Symb. Bot. **3**: 23. 1794.
Tournefortia peruviana Poir. in Lam., Encycl. Suppl. **4**: 425. 1816.
Messerschmidia syringaefolia (Vahl) Roem. & Schult., Syst. Veg. **4**: 543. 1819.
Tournefortia sagraeana DC., Prodr. **9**: 522. 1845.
Tournefortia guadelupensis Urb., Feddes Repert. **17**: 169. 1921.
Tournefortia volubilis L. sensu Ruiz & Pav., Fl. Peruv. **2**: 24, pl. 148 b. 1799 (non *T. volubilis* L.).

ICONOGRAFIAS.— Nowicke, Ann. Missouri Bot. Gard. **56**(1): 40, f. 4. 1969.
Ruiz & Pav., Fl. Peruv. **2**: 24, pl. 148b. 1799 (sub *T. volubilis*).

Arbustos decumbentes, escandentes, o pequeños arbolillos de hasta 5 m. Ramas delgadas, corto-hirsutas o casi glabras, las jóvenes pubescentes. Pecíolos de 0,5-1,5(-2) cm. Hojas alternas, de ovadas a lanceolado-elípticas o lanceolado oblongas, de 3-10(-14) cm de largo por 3-5 cm de ancho, enteras, agudas o acuminadas, bases agudas u obtusas, raramente oblicuas, verdes oscuras e inconspicuamente corto-estrigosas, o suavemente pelosas por el envés. Inflorescencias en cimas dicotómicas irregularmente ramificadas, las ramas floridas de la inflorescencia de 1-5 cm de largo. Flores sésiles o subsésiles, separadas, con distancias entre flores que oscilan entre los 2 y los 8 mm. Cáliz con 5 sépalos libres, deltoides u ovado-elípticos, de 1,5-2 mm de largo. Corola blanca o pálidamente amarillo verdosa; tubo estrechamente cilíndrico, de 3-4(-5) mm de largo, estrigoso por fuera; lóbulos subulados, de 1-2 mm de largo, acuminados, patentes. Estambres insertos en la garganta de la corola, subsésiles; anteras aproximadamente de 1 mm, generalmente connadas por sus ápices. Ovario ovoide; estilo delgado, de 2-3 mm de largo; estigma cónico. Fruto amarillo o anaranjado, a menudo con cuatro manchas negras, glabro, conspicuamente tetralobulado aproximadamente de 5 mm de diámetro, sobre pedicelos engrosados de 1-5 mm de largo; núculas uniloculares, uniseminadas, redondeadas dorsalmente y anguladas por la parte ventral.

HABITAT Y DISTRIBUCION GEOGRAFICA.—Especie de amplia distribución, se encuentra en las indias Occidentales, América del Norte, Centroamérica y Oeste de Suramérica.

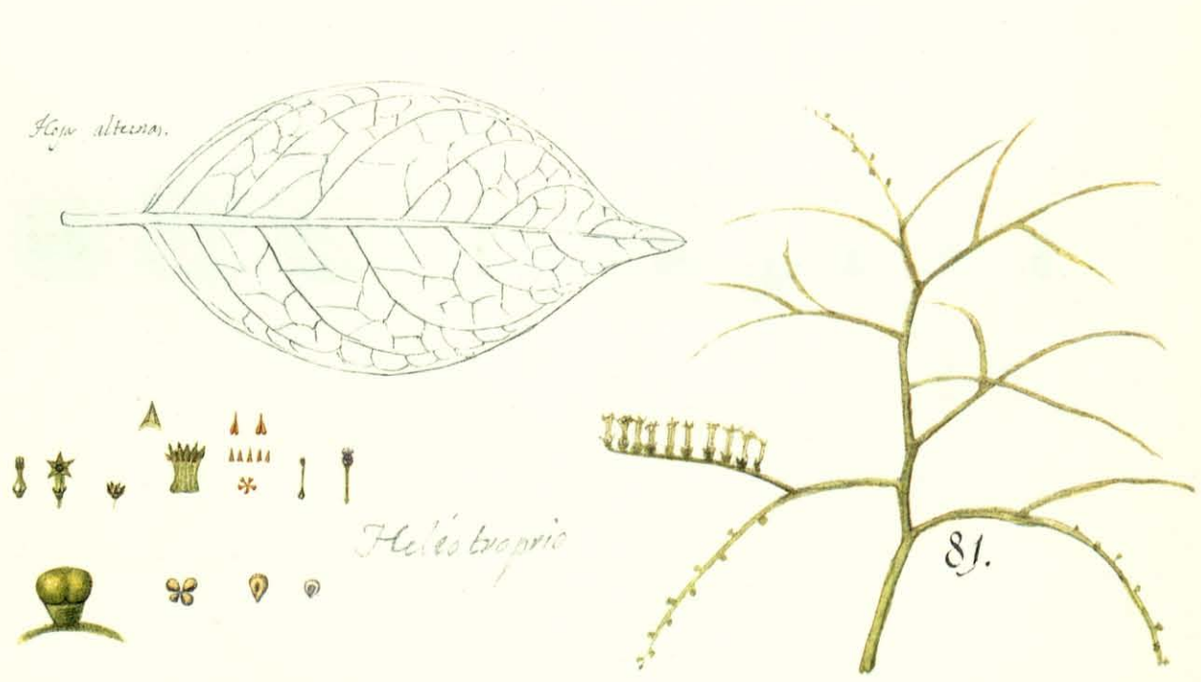
En Colombia de donde se colectó el tipo («Habitat Carthagenae in arbustis & sepius») se ha citado posteriormente para los departamentos de Atlántico, Chocó, Cundinamarca, Huila, Magdalena y Valle, siendo frecuente en los bosques de altura caducifolios; aparece también en suelos arenosos aluviales desde el nivel del mar hasta los 1500 m.

REFERENCIAS DOCUMENTALES.—En los manuscritos del Archivo de la Real Expedición Botánica se encuentra la siguiente descripción, catalogada dentro del paquete número 12, manojo número 5, Legajo *Tournefortia volubilis,* una joya rubricada:

Tournefortia volubilis

Pentandria monog. Lin. Borragineae Juss.
T. folii ovati, acuminata, glabris, petiolis reflexis floribus alterni, acuminata, pedunculis corymboso-dichotomis, reflexis, caule scandente.
T. folii ovati, acuminata, glabris, petiolis reflexis, pedunculi corimboso-dichotomis, caule scandente. Flor. Peru et Chil. t. 2 p. 24 icon 148. f b.
T. (volubilis) folis ovati, acuminata, glabris, petiolis reflexis, caulu volubilis Lin. Sp. Pl. pag. 405.
Bryonia nigra, fruticosae, racemi ramulis varie implicatis. Sloan his. 1. pag. 234. t. 163. f. 2.
Planta fruticosa, trepadora y lampiña.
Tallo ramoso, cylindrico y verdoso.
Ramas semajantes en todo el tallo.
Hojas en las ramas y en el tallo, alternas, pecioladas, aovadas, enterísimas, agudas, acuminadas, lampiñas y algo gruesas; *costilla* cylindrica muy sobresaliente p^{r}. debajo y q g^{l}. insensiblemen^{te}. se va desvaneciendo asia las puntas: *venas laterales* alternas, encurvadas y g^{l}. se pierden en el margen.
Pecíolos acanalados p^{r}. encima y cylindricos p^{r}. debajo, algo encorvados, lampiños y muy cortos.
Inflorescencia terminal, corimboso-dichotoma, en forma de panoja. *Flores* en espigas, casi sentadas, alternas y acuminadas. Espigas encorvadas.
Cáliz de una pieza, de cinco puntas y verdoso.
Corola de una pieza, verdosa y con los vordes de las lacinias revueltas acia dentro.
Bayas amarillosas y g^{l}. se ennegrese, de quatro semillas.
Semillas aovadas al reves.

ICONOGRAFIA MUTISIANA.—Una sola lámina, la número 1504, iluminada y firmada por «Marianus de Hinojoza Americ. pinx». En el pie tiene un rótulo en caligrafía original en el que se lee: «*Tournefortia volubilis*» y por encima de éste una inscripción posterior a lapicero, posiblemente de Triana, que dice: «*Messerschmidtia*». Por encima de estas inscripciones se aprecian los siguientes detalles anatómicos:



Tournefortia maculata Jacq. [Iconografía Mutisiana: M186(81)]

Tournefortia polystachya Ruiz & Pav.

Iconografía Mutisiana: 1499
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACION IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPANICA

Tournefortia maculata Jacq.

Iconografía Mutisiana: 1504
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACION IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPANICA

— Botón floral.
— Flor en antesis.
— Cáliz.
— Disección de la corola.
— Lóbulo del cáliz.
— Estambres separados.
— Estambres en disposición natural.
— Estambres en vista dorsal y lateral.
— Pistilo.
— Detalle del estilo y estigma.
— Fruto.
— Semillas.
— Semilla algo aumentada de tamaño.
— Corte transversal de la semilla.

Entre las anatomías pertenecientes a las compuestas, en la página 29 aparece un estudio anatómico perteneciente a esta especie (M186:81). Está identificado por Mutis como un «Heliotropio», como puede leerse en una inscripción a carboncillo. Consta de los siguientes detalles:

— Hoja: con una anotación en tinta que dice «Hoja alterna».
— Inflorescencia.
— Estudio anatómico con los mismos detalles que la lámina LVIII (1504).

OBSERVACIONES.—*T. maculata* Jacq. es taxon muy cercano a *T. volubilis* del cual, en la mayoría de los casos, es problemático separarlo. Esta dificultad reside sobre todo en la gran variabilidad que presenta *T. volubilis*. Dugand (1968) establece las diferencias entre estas dos especies, al menos en lo referente a Colombia.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.—Herbario de Mutis (MA-MUT): 600 (MA, US).

ATLANTICO: Sur de Barranquilla, carretera de Santo Tomás a Ponedero, *Mora, L. E. 1435* (COL 86871).
CUNDINAMARCA: Municipio Nariño, Vereda Buscavidas, cauce seco de la quebrada del Apauta, *Fernández-Alonso, J. L. 7833 & Jaramillo, R.*
MAGDALENA: Tucurinca, *Romero Castañeda, 1076* (COL 33005); Cerrejón, *Haught, O. 6574* (COL 31721).
VALLE: Anserma Nueva, Vereda La Diamantina, *Díaz-Piedrahita, S. 3977* (COL 244014).

6. TOURNEFORTIA VOLUBILIS

LAMINA LIX (1502)

Tournefortia volubilis L., Sp. Pl.: 140. 1753 (non *T. volubilis* sensu Ruiz & Pav.).

ETIMOLOGIA.— Volúbilis, -e. lat.—*volubilis, -e* = voluble, que gira, que da vueltas sobre sí mismo. Por el hábito voluble de estas plantas.

SINONIMIA.— *Tournefortia sericea* Vahl, Eclog. Amer. **1**: 17. 1796.
Tournefortia floribunda H. B. K., Nov. Gen. Sp. **3**: 79, t. 201. 1818.
Tournefortia velutina H. B. K., loc. cit. **3**: 79, t. 201. 1818.
Tournefortia tomentosa Mill., Gard. Dict. ed. 8. 1768.
Tournefortia candida Mart. & Gal., Bull. Acad. Roy. Sci. Bruxelles. **11**(2): 334. 1844.
Tournefortia candida Walp., Repert. Bot. **6**: 556. 1846-47.
Tournefortia psilostachya H. B. K., loc. cit. **3**: 78. 1818.

ICONOGRAFIAS.— H. B. K., Nov. Gen. Sp. **3**: 79, t. 201. 1818 (sub *T. velutina*).
Nowicke, Ann. Missouri Bot. Gard. **56**(1): 40, f. 3. 1969.

Bejucos leñosos, arbustos suberectos, escandentes con ramas péndulas, a menudo difusamente ramificados con crecimiento voluble. Tallos de hasta 15 mm de diámetro; corteza negruzca; las ramas jóvenes canotomentosas, con pelos rizados adpresos. Hojas alternas. Pecíolos de 2-10 mm. Láminas foliares ovadas, oblongo-ovadas, de ovado-lanceoladas a lanceoladas, de (1,5-)4-8(-10) cm de largo por (0,6-)1-2,5(-4) cm de ancho, enteras, de agudas a acuminadas, base redondeada, obtusa o ampliamente cuneada, densamente tomentosas por ambas superficies, aunque más densamente por el envés, o velutinas con pelos suaves, grises o blancos, o el haz a veces glabriúsculo. Inflorescencias pedunculadas, generalmente pequeñas y poco ramificadas, ramas delgadas de 1-6 cm de largo. Flores muy separadas con distancias entre flores que van de 2 a 6 mm, sésiles, hermafroditas. Cáliz con 5 sépalos connados justo en la base, linear-lanceolados, de 1-2 mm de largo, agudos o acuminados, pubescentes. Corola blanca o verde blanquecina; tubo de 1,5-2,5 mm de largo, densamente seríceo por su cara externa; limbo patente, con lóbulos linear-subulados, de 1,5-1,8 mm, algo más cortos que el tubo. Estambres 5, más o menos sésiles, insertos en la garganta de la corola; anteras pequeñas, de 0,6-0,7 mm de largo, generalmente connadas por sus ápices. Ovario ovoide, glabro; estilo casi tan largo como el cáliz en la antesis; estigma cónico. Fruto blanco (2-)4 veces lobulado, generalmente con una mancha o punto negro en cada lóbulo, glabro, aproximadamente de 5 mm de diámetro, sobre pedicelos de hasta 11 mm de largo, turbinado cuando inmaduro y rodeado por el cáliz persistente.

HABITAT Y DISTRIBUCION GEOGRAFICA.—Baja California, sur de Florida, Texas, México, Centroamérica, Indias Occidentales y Norte de Suramérica.

En Colombia se encuentra en los matorrales xerófilos del litoral de la costa atlántica, en setos o claros de bosque y en terrenos arenosos cerca de la orilla de ríos, hasta altitudes no superiores a los 1.000 m s.n.m.

NOMBRES VULGARES.—Atlántico (La Playa y Puerto Colombia): «Yerba Jarro». (Playa de Santo Tomás): «Maíz negrito».

ICONOGRAFIA MUTISIANA.—Una sola lámina identificada con el número 1502, iluminada y sin firma, con un rótulo en caligrafía original en carboncillo que dice: «*Tournefortia*».

OBSERVACIONES.—Especie muy variable, quizá, como dice Johnston (1949), la más variable del género. La gran variedad de talla, pubescencia, forma y tamaño de sus hojas, etc., ha dado lugar a una gran proliferación de nombres asociados a formas diferentes de esta especie. Sin embargo, Johnston asegura que no existe una correlación entre las diferentes formas de la especie y un patrón de distribución geográfica y que por tanto no puede asignarse ningún estatus taxonómico a las formas variantes.

La especie en cuestión es además muy cercana a *T. maculata* de la que se distingue por el color de sus frutos, área de distribución, etc.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.—No existen exsicados de esta especie en el Herbario de Mutis.

ATLANTICO: Sabanilla, *Dugand, 5720* (COL 92684).
BOLIVAR: Cartagena, Cerro de la Popa, *Dugand & Jaramillo, 3396* (COL 16062).
BOYACA: Cañón del Río Chicamocha, carretera entre Soatá y La Uvita, *Van der Hamnen, 4231* (COL 244124).
MAGDALENA: Municipio Santa Marta, Parque Nacional Tayrona, Ensenada de Neguaje, *Lozano, G., 2937* (COL 199750).

7. TOURNEFORTIA sp.

LAMINA L X (1492b)

Tournefortia sp.

Arbusto muy ramificado. Ramas cilíndricas. Hojas alternas. Pecíolos cortos, canaliculados adaxialmente. Láminas foliares de elípticas a ovado-elípticas, acuminadas en ambos extremos, margen desde casi la base crenado-aserrado, con 4-6 pares de venas laterales repetidamente ramificadas formando una venación reticulada impresa por el haz, prominente por el envés. Inflorescencias terminales o axilares, en cimas dicótomas o tricótomas, ramificadas una o dos veces. Pedúnculos de hasta 1,5 veces la longitud de los cincinos o ausentes. Flores sésiles dispuestas densa y unilateralmente sobre los cincinos. Cáliz anchamente campanulado; lóbulos anchamente triangulares, de hasta casi la mitad de la longitud total del cáliz, papiráceo y rasgado longitudinalmente por el desarrollo del fruto. Corola tubular-campanulada; limbo erecto cortamente 5-lobulado-crenado, con los lóbulos obtusos. Estambres y estilo incluidos. Fruto de color rojo brillante 4-lobulado, rodeado basalmente por el cáliz papiráceo.

ICONOGRAFIA MUTISIANA.—Dos láminas anónimas ilustran esta especie, las catalogadas con los números 1492b y 1492c. La primera de ellas está iluminada y posee una inscripción en carboncillo en el margen derecho en la que se lee «*Varronia*», determinación ésta que se repite al pie de la iconografía en un rótulo a tinta y en caligrafía de la época. La segunda es una copia en tinta, sin inscripciones ni rótulos.

OBSERVACIONES.—Lámina identificada por Killip como *Cordia corymbosa* var. *serratifolia;* sin embargo, la presencia de frutos netamente lobulados, así como la ausencia en la lámina de estilos doblemente bifurcados, nos hacen pensar que no se trata de una especie del género *Cordia,* como indicó Killip, sino que se trata de una *Tournefortia.*

La determinación a nivel específico ha sido completamente imposible ya que la lámina presenta características que no son propias de ninguna de las especies conocidas de este género, como es la presencia de un cáliz que aparentemente es papiráceo y se rompe lateralmente cuando el fruto se desarrolla. La ausencia de material de herbario también hace imposible describir la iconografía como perteneciente a una especie nueva, labor que queda pendiente hasta la localización de ejemplares que respondan a las características de la iconografía de Mutis.

Tournefortia volubilis L.

Iconografía Mutisiana: 1502
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACION IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPANICA

Tournefortia sp.

Iconografía Mutisiana: 1492b
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACION IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPANICA

3. LITHOSPERMUM

Lithospermum L., Sp. Pl.: 132. 1753.

ETIMOLOGIA.— Lithospérmum, -i n.—gr. *lithospermón*; lat. *lithospermon, -i* = litospermo, aljófar. Del gr. *líthos* = piedra y gr. *spérma* = simiente, semilla. Por la naturaleza casi pétrea de las núculas de estas plantas.

SINONIMIA.— *Batschia* J. F. Gmelin, Syst. Nat. **2**(1): 315. 1791.
Cyphorina Raf., Amer. Monthly Mag. & Crit. Rev. **4**: 191, 357. 1819.
Pentalophus DC., Prodr. **10**: 86. 1846.

ESPECIE TIPO.— *Lithospermum officinale* L.

Hierbas perennes, raramente anuales. Raíces más o menos leñosas. Tallos herbáceos o raramente sufrutescentes, simples o más o menos ramificados, híspidos, villosos o estrigosos. Hojas generalmente numerosas, opuestas, caulinares, a veces todas basales, pinnatinervias, frecuentemente sin venación aparente. Inflorescencias terminales o axilares sobre las hojas superiores en cimas escorpioideas simples o geminadas, con muchas o pocas flores, con brácteas numerosas, foliáceas, superando frecuentemente en longitud a las flores o ebracteadas. Flores actinomorfas, hermafroditas, a veces heterostílicas. Pedicelos muy cortos, largos, ascendentes, raramente curvados. Cáliz formado por 5 sépalos soldados sólo en la base; lóbulos linear-curvados o lanceolados, cortos elongados, generalmente más cortos que el tubo de la corola, normalmente el abaxial más grande. Corola regular, de hipocrateriforme a cilíndrica; tubo generalmente alargado, subcilíndrico o gradualmente ensanchado por encima de la mitad de su longitud, formando una garganta bien diferenciada, glabro o conspicuamente peloso; garganta generalmente con 5 apéndices bucales pubescentes o glandulíferos, en ocasiones las glándulas estipitadas; lóbulos iguales, orbiculares a ovados, a veces semicirculares y obovados, márgenes enteros, raramente lacerados, rizados o irregularmente dentados, prefloración imbricada; nectarios 10, bien desarrollados o reducidos a 5 ó 10 agrupamientos de pelos en la base del tubo de la corola. Estambres 5, epipétalos, naciendo generalmente por encima de la mitad del tubo de la corola en las flores homostílicas y por debajo en las heterostílicas longistilas; filamentos lineares, generalmente la mitad de largos que las anteras, insertos en un solo verticilo, glabros o a veces portando unas pocas glándulas en su base decurrente; anteras dorsifijas o basifijas, pequeñas, oblongas a estrechamente oblongas, generalmente comprimidas lateralmente, reducidas o raramente apareciendo por la boca del tubo de la corola, a veces lo que aparece son prolongaciones estériles del conectivo. Polen esférico, globoso, doliforme o elipsoide, de 13-14 micras de largo por 8-42 micras de ancho, a veces medialmente constreñido, con (6-) 8(-9) poros en una banda ecuatorial o en la mitad mayor del grano: en las flores heterostílicas el polen varía tanto en tamaño como en morfología entre las flores brevistilares y longistilares. Ovario tetralobulado sobre una ginobase plana o truncado piramidal persistente en el fruto; óvulos erectos; estilo ginobásico, simple, incluido, raramente exerto; 2 estigmas usualmente globosos, hemisféricos o elipsoidales, terminales y a veces subterminales superados por el ápice estéril bilobulado del estilo. Fruto tetranucular; núculas generalmente lisas, blancas y lustrosas.

HABITAT Y DISTRIBUCION GEOGRAFICA.—Con cerca de 44 especies, de las que cinco son nativas del norte de Suramérica y tres de México, país en el que se encuentra la mayor diversidad, éste es el único género de la subfamilia *Boraginoideae* con represenantes en todos los continentes.

ICONOGRAFIA MUTISIANA.—Cinco láminas correspondientes a dos especies de este género se conservan en los archivos del Real Jardín Botánico de Madrid. De ellas solamente se reproducen dos láminas polícromas, una por cada especie.

OBSERVACIONES.—Dentro de la subfamilia *Boraginoideae, Lithospermum* es género tipo de la tribu *Lithospermae,* cuyos componentes se caracterizan por ser hierbas con las núculas erectas o verrugosas, sin marginar, sobre una ginobase plana o plano-piramidal; estilo partido o entero, 2(-4) estigmas separados o próximos, raramente fusionados.

Su delimitación ha sido muy discutida, habiéndose incluido en él numerosos géneros afines como *Arnebia, Lithodora, Buglossoides,* etc., que fueron segregados por Johnston (1954) en sus estudios sobre la subfamilia.

BIBLIOGRAFIA

JOHNSTON, I. M.
1924 *Studies in the Boraginaceae, II.* Contr. Gray Herb **70**: 8-51.
1924 *Studies in the Boraginaceae, III. The Old World Genera of the Boraginoideae.* Contr. Gray Herb. **73**: 42-78.
1927 *Studies in the Boraginaceae, VI. A Revision of the South American species of Boraginoideae.* Contr. Gray Herb. **78**: 1-118.
1952 *Studies in the Boraginaceae, XXIII. A Survey of the genus Lithospermum.* J. Arnold Arbor. **33**(4): 299-366.

1. LITHOSPERMUM MEDIALE

LAMINA LXI (1506)

Lithospermum mediale I. M. Johnst., Contr. Gray Herb. **70**: 28. 1924.

ETIMOLOGIA.— Mediális, -e. lat.—*medialis, -e* = central, que está en el centro. Quizá refiriéndose a que la especie está restringida a Centroamérica y al norte de Sudamérica.

SINONIMIA.— *Lithospermum discolor* var. *subviride* Kuntze, Revis. Gen. Pl. **2**: 439. 1891.
Lithospermum colombianum A. Brand, Feddes Repert. **28**: 16. 1930.

ICONOGRAFIAS.— I. M. Johnston, J. Arnold Arbor. **33**(4): 66, p. 3, f. 22. 1952. (contorno del polen).

Hierbas perennes de 30-50(-90) cm de alto. Tallo erecto, raramente decumbente, simple o cortamente ramificado cerca del ápice; ramas terminales geminadas o ternadas, cinerascentes, híspidas o híspido-estrigosas, más densamente en las partes más jóvenes. Raíz simple, leñosa. Hojas numerosas, generalmente ascendentes, de lanceoladas a oblongo-lanceoladas, de 3-6(-9) cm de largo por 4-13(-17) mm de ancho; las basales mayores, atenuadas en la base, las caulinares, disminuyendo en tamaño hacia el ápice, sésiles o subsésiles, agudas, firmes, estrigosas, a menudo pustuladas, concoloras, las venas generalmente conspicuas, nervio medio prominente por el envés. Inflorescencias en racimos terminales foliosos. Flores generalmente menores que las hojas que las sustentan. Pedicelos cortos, de 1-3(-5) mm de largo, estrictamente ascendentes. Cáliz profundamente partido en 5 lóbulos estrechos, lineares, adpreso villoso-híspidos. Corola blanca o blanco-amarillenta, casi anaranjada en algunas ocasiones, de aproximadamente 1 cm de larga; tubo subcilíndrico de 5-6(-8) mm de longitud y 2-2,5 mm de ancho, generalmente el doble de largo que el cáliz, villoso por su cara externa, glabro por la interna; garganta con 5 apendices invaginado-gibosos bien desarrollados, en ocasiones velutinos hacia el ápice y densamente glandulíferos por los lados; lóbulos de 1-2 mm de largo, orbiculares. Nectarios más o menos lobulados o villosos. Estambres 5, filamentos insertos por encima de la mitad del tubo de la corola, más cortos que las anteras; anteras oblongas, de aproximadamente 1 mm de largo, alcanzando la garganta, sin llegar a ser exertas. Polen elipsoidal, contorno redondeado, en ocasiones angulado, en las plantas suramericanas claramente más ancho en el ecuador del grano, de 23-27 micras de largo por 18-20 de ancho; los poros poco evidentes. Estigmas 2, claramente terminales, desarrollados por debajo del ápice estéril del estilo. Fruto formado por 2-3 núculas, a veces por 4, ovoides de 2,5-3,5 mm de longitud, blancas, brillantes, lisas, claramente sobrepasadas en longitud por los lóbulos del cáliz y por el estilo persistentes.

HABITAT Y DISTRIBUCION GEOGRAFICA.—Especie propia de herbazales abiertos, laderas rocosas, matorrales o bosques, raramente en bordes de caminos y carreteras. Entre los 1.400 y los 2.800 m s.n.m.

Se encuentra en las montañas de Guatemala, Colombia y Venezuela. En Colombia, hasta el momento se ha colectado únicamente en Cundinamarca.

NOMBRES VULGARES.—Cundinamarca (alrededores de Bogotá): «Caracolito».

REFERENCIAS DOCUMENTALES.—Esta especie no se encuentra mentada en los Diarios de Mutis ni en su archivo epistolar, la única cita que aparece es la de una posible especie del género *Dolichos* L. *(Leguminosae)* nombrada como «Yerba de caracol», denominación vernácula parecida a «Caracolito», que es el nombre con el que se conocen a los *Lithospermum* en Cundinamarca.

ICONOGRAFIA MUTISIANA.—Una lámina, la número 1506, iluminada y sin firma ilustra esta especie. En el pie se lee una anotación a tinta y en caligrafía original que dice «*Cynoglossum*»; a lapicero hay una determinación, seguramente de Triana que dice: «*Lithospermum*».

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.—Herbario de Mutis (MA-MUT): 4040 (MA, US).

CUNDINAMARCA: Cordillera Oriental, extremo SW de la sabana de Bogotá, entre Sibaté y San Miguel, *Cuatrecasas, J. 6651* (COL 9256); Bogotá, alrededores, hacia el N, *Triana, J. 3761* (COL 9255).

2. LITHOSPERMUM aff. MACBRIDEI

LAMINA LXII (1505)

Lithospermum macbridei I. M. Johnst., Contr. Gray Herb. **78**: 8. 1827.

ETIMOLOGIA.— Macbrídeus, -i m.—En honor a James Francis Macbride (1892-1976), botánico norteamericano estudioso de la flora del Perú.

Arbustos pequeños de 20-60 cm de alto. Ramas erectas, numerosas, generalmente densamente cinéreo-estrigosas en tallos, hojas y cálices. Hojas estrechamente lanceoladas u oblanceoladas, de agudas a obtusas, de 2-5 cm de largas por 4-6 mm de anchas, de anchamente agudas a obtusas, numerosas, agrupadas, estrictas, ascendentes, con el nervio medio prominente, márgenes levemente recurvados, cinereo-tomentosas por el envés. Flores sésiles en racimos terminales paucifloros, bracteados, en fruto los pedicelos alcanzan 1 cm de longitud. Cáliz de 4-5 mm de largo, pentapartido; lóbulos glabros en su cara interna, villoso estrigosos en la externa, de 5-6(-8) mm de largo en fruto, nunca más del doble que las núculas, patentes o recurvados. Corola verdoso-amarillenta; tubo de 10-14 mm de largo, subcilíndrico; limbo patente o recurvado; garganta sin apéndices, algo puberulenta, a veces densamente glandulífera, con glándulas agrupadas bajo cada lóbulo de la corola; nectarios representados por 5-10 abultamientos villosos. Estambres insertos por encima de la mitad del tubo; anteras lineares, más largas que los filamentos. Polen subgloboso o casi esférico, de 16-20 micras de diámetro, más ancho por el ecuador, márgenes redondeados hasta ligeramente angulados, con 3 poros inconspicuos en la banda ecuatorial. Estilo elongado, subuliforme, eventualmente exerto de 2-5 mm por encima de la garganta, terminado en dos estigmas. Núculas ovoides, blancas, brillantes, de 2,8-3,2 mm de largo, más cortas que los lóbulos erectos o recurvados del cáliz; estilo larguísimo y delgado.

HABITAT Y DISTRIBUCION GEOGRAFICA.—Especie descrita sobre material procedente de Perú, no se conoce por el momento para Colombia.

ICONOGRAFIA MUTISIANA.—Tres icones anónimos, los numerados como 1505, 1505a y 1505b y un estudio de la anatomía de la flor y frutos catalogado con el número M043, corresponden a esta especie. La primera de las láminas está iluminada y fue determinada a género, posiblemente por Triana, como *Coldenia,* anotación que aún se conserva escrita a lapicero en la parte inferior de la lámina; la segunda, dibujada en tinta negra y sepia es copia de la primera, también, al igual que la número 1505b, que está dibujada en tinta de color negro, lleva la anotación en lapicero de *«Coldenia»*. El estudio anatómico, pintado en colores sobre un papel 1/4 de la dimensión normal de las láminas, contiene los siguientes detalles, que son los mismos que aparecen en los pies de las láminas:

— Botón floral.
— Flor en antesis.
— Cáliz.
— Disección de la corola.
— Estambre en vista ventral.
— Estambre en vista lateral.
— Pistilo.
— Fruto.
— Sección transversal de una nucula.
— Semilla.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.—No se conocen exsicados de esta especie en el Herbario de Mutis.

Lithospermum mediale I. M. Johnst.

Iconografía Mutisiana: 1506
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACION IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPANICA

Lithospermum aff. *macbridei* I. M. Johnst.

Iconografía Mutisiana: 1505
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACION IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPANICA

4. HACKELIA

Hackelia Opiz in Bercht. & Opiz, Okon-Techn. Fl. Böhm. **2**(2): 147. 1839.

ETIMOLOGIA.— Hackélia, -ae f.—Género nombrado en honor a Josef Hackel, profesor alemán de principios del siglo XIX.

ESPECIE TIPO.— *Hackelia deflexa* (Vahl) Opiz.

Hierbas bisanuales o perennes, más o menos glabras o pubescentes. Hojas alternas, anchas, más raramente estrechas, venosas. Inflorescencias en cimas helicoides, paniculadas, ebracteadas o con brácteas inconspicuas o foliosas en la parte inferior; los cincinos alargándose con la edad. Flores hermafroditas actinomorfas, a veces ligeramente zigomorfas; pedicelos delgados, recurvados en el fruto. Cáliz dividido casi hasta la base; lóbulos 5, ovados o lanceolados, reflejos o a veces patentes en el fruto, algo acrescentes. Corola azul o blanca, a menudo con el centro amarillento, rotado-hipocrateriforme, 5-lobada; lóbulos iguales o desiguales, redondeados, imbricados; garganta con apéndices intrusivos trapezoidales bien desarrollados, glandulíferos, a menudo casi obturando la boca del tubo. Estambres incluidos, insertos cerca de la mitad del tubo; filamentos subiguales, cortos, delgados; anteras de oblongas a elípticas o lineares. Ovario con 4 óvulos, uno por lóculo; estilo ginobásico simple, delgado, abruptamente diferenciado de la ginobase, sobrepasado en su mayor parte por las núculas; estigma capitado. Fruto con 4 núculas erectas, iguales o distintas, de lanceoladas a ovoides, con una quilla en la mitad del tercio superior del lado ventral, la superficie dorsal algunas veces con apéndices gloquidiados intramarginales, los márgenes con apéndices gloquidiados, algunas veces unidos basalmente formando un borde extendido o cupulado; en algunas especies 2 de las núculas con gloquidios más largos que en las otras 2, insertas en la ginobase por una areola medial ancha.

HABITAT Y DISTRIBUCION GEOGRAFICA.—Género de cerca de 30 especies ampliamente distribuidas con centro de dispersión en el Oeste de Norteamérica. En Colombia, hasta el momento se han registrado tres.

ICONOGRAFIA MUTISIANA.—De este género sólo se dibujó una lámina polícroma perteneciente a *H. revoluta*.

OBSERVACIONES.—Siguiendo a Brand (1931), el género *Hackelia* se divide en dos secciones, *Eu-Hackelia*, que engloba las especies con el pedicelo reflejo en fruto y *Eritrichiastrum* en el que se reúnen las que poseen el pedicelo erecto en fruto. La Real Expedición sólo iconografió una especie de este género, *Hackelia revoluta* perteneciente a la primera de las secciones.

BIBLIOGRAFIA

GENTRY, J. L.
1981 *Hackelia*, in D. L. Nash & N. P. Moreno (eds.) Boraginaceae. Flora de Veracruz, **18**: 63-69.

HACKELIA REVOLUTA

LAMINA LXIII (1507)

Hackelia revoluta (Ruiz & Pav.) I. M. Johnst., Contr. Gray Herb. **68**: 45. 1923.

ETIMOLOGIA.— Revolútus, -a, -um. lat.—*revolutus, -a, -um* = revoluto, vuelto hacia atrás. Porque los pedúnculos de los frutos están revolutos o reflejos.

SINONIMIA.— *Cynoglossum revolutum* Ruiz & Pav., Fl. Peruv. **2**: 6. 1799.
Cynoglossum ovatifolium Griseb., Götting. Abhandhl **24**: 271. 1879.
Cynoglossum parviflorum Krause, Bot. Jahrb. Syst. **37**: 634. 1906.
Cynoglossum fiebrigii Krause, loc. cit. **37**: 634. 1906.
Cynoglossum andicolum Krause, loc. cit. **37**: 635. 1906.
Lappula revoluta A. Brand, Feddes Repert. **14**: 148. 1915.
Lappula revoluta f. *fiebrigii* A. Brand, loc. cit. **14**: 148. 1915.
Lappula revoluta f. *ovatifolia* A. Brand., loc. cit. **14**: 148. 1915.

Hierbas anuales o perennes con rizoma. Tallos uno o numerosos de 40-80 cm de alto, erectos, ramificados en la parte superior, adpreso-híspido-villosos, antrorsamente en la parte superior y retrorsamente en la inferior. Pecíolos menores de 1,5 cm. Láminas foliares típicamente de oblongas a ovado-elípticas, agudas, haz escábrido-adpreso-corto-híspido, con las bases de los pelos bulbosas o pustuladas, envés pálido, de poco densamente pubescente a velutino; las hojas basales lanceolado-elípticas, de 5-15 cm de largo por 1-5 cm de ancho, estrechadas basalmente en un pecíolo de 5-15 cm de largo; las caulinares gradualmente más pequeñas hacia el ápice de ramas y tallos, estrechadas basalmente o sésiles. Inflorescencias terminales, axilares en las hojas superiores, compuesta por racimos cortos; pedicelos en frutos recurvados y casi igualando en longitud al cáliz. Cáliz dividido en 5 lóbulos, ovado u ovado-lanceolados, agudos, de aproximadamente 3 mm de largo. Corola azul o blanca de aproximadamente 5 mm de largo; limbo de 3-7 mm de diámetro, lóbulos 5, planos o algo convexos; garganta de la corola con apéndices intrusivos anchos y subcuadrangulares. Fruto con 4 núculas heteromorfas, de 2,5-4 mm de largo, 2 largo-gloquidiadas y 2 corto-gloquidiadas.

HABITAT Y DISTRIBUCION GEOGRAFICA.—Especie distribuida por los Andes colombo-ecuatorianos. En Colombia se conoce para Boyacá, Cauca, Cundinamarca, Magdalena, Nariño y Tolima. Formando parte de la vegetación de prados, herbazales y bosques; sobre suelos muy húmedos en altitudes que van desde los 2.900 a los 3.830 m s.n.m.

NOMBRES VULGARES.—Cauca: «Abrojo».

ICONOGRAFIA MUTISIANA.—Una lámina iluminada, catalogada con el número 1507, sin firma, de la que se sabe que fue Parra su autor por la anotación en color sepia que aparece en la esquina inferior izquierda del reverso, es el único testimonio iconográfico de la Real Expedición. Esta pequeña anotación es el único dato conocido de este pintor. Entre las anotaciones que aparecen sobre ella, cabe destacar el rótulo original caligrafiado en tinta situado en el pie y que dice: «*Myosotis*». A lapicero, probablemente de Triana, hay una determinación posterior: «*Cynoglossum*».

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.—Herbario de Mutis (MA-MUT): 4044 (MA, US).

CUNDINAMARCA: Carretera Páramo de Palacio a Río Chuza, cabecera del valle Chocolatal, *Cleef, A. M. 5427* (COL 151298); Municipio de San Miguel, *Jaramillo Mejía, R. 55 (COL 249560); Bogotá, Quebrada del Chicó, Jaramillo Mejía, R. 455*(COL 47273, 47274).

BOYACA: Sierra Nevada del Cocuy, 1 Km N de la Hacienda Ritacuba, *Crubb, P. J. & al. 255* (COL 89221).

MAGDALENA: Sierra Nevada de Santa Marta, quebrada from Laguna Río Frío, *Kirkbride, J. M. & Forero, E. 1771* (COL 146274).

NARIÑO: Municipio de la Florida, Vereda El Cacique, margen izquierda del Río Barrancas, *Pinto & al. 15811* (COL 173702).

TOLIMA: Minicipio de Santa Isabel, Cordillera Central, Valle del Río Tutarito, entre el Paso del Español y la Ermita, *Díaz Piedrahíta, S. & Jaramillo M., R. 1992* (COL 300796).

Hackelia revoluta (Ruiz & Pav.) I. M. Johnst.

Iconografía Mutisiana: 1507
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACION IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPANICA

5. CYNOGLOSSUM

Cynoglossum L., Sp. Pl.: 134. 1753.

ETIMOLOGIA.— Cynoglóssum, -i n.—gr. *kynóglōsson*; lat. *cynoglossum, -i* = cinoglosa, lengua de perro, viniebla. Del gr. *kýōn, kynós* = perro y gr. *-glosson* (*glōssa*) = lengua. Por el aspecto de las hojas de algunas especies de este género.

Hierbas perennes o bisanuales, raramente anuales, de delgadas a muy robustas, generalmente muy ramificadas, glabras o densamente pubescentes. Raíz generalmente napiforme. Hojas alternas, simples, pinnado-nervadas, enteras, las basales largamente pecioladas, las caulinares más pequeñas, generalmente sésiles. Inflorescencias en cimas escorpioides, generalmente agrupadas en panículas; los cincinos cortos, inicialmente con las flores congestas, alargándose con la edad, llegando a ser racimos laxos con las flores separadas; sin brácteas o a veces con algunas en la zona basal. Flores pediceladas o subsésiles. Pedicelos alargados y recurvados en el fruto. Cáliz con 5 sépalos connados basalmente, algo acrescentes en la madurez, patentes o reflejos. Corola azul, violeta o rojiza, raramente blanca, hipocrateriforme, infundibuliforme o más o menos campanulada; tubo corto, la garganta con 5 apéndices trapezoidales, oblongos o sublunados, bien desarrollados; limbo con 5 lóbulos más o menos patentes con prefloración imbricada, más largos que el tubo, obtusos. Estambres 5, incluidos o escasamente exertos, insertos en el tubo de la corola, subsésiles o los filamentos muy cortos; anteras de ovoides a oblongas, obtusas. Ovario tetraloculado, con un óvulo horizontal por lóculo; estilo corto o largo, ginobásico; estigma pequeño, plano o subcapitado. Fruto con 4 núculas depreso-ovadas u orbiculares, gloquidiadas, expandiéndose en la madurez, con el lado dorsal convexo, aplanado, o rodeado por un borde prominente, unidas a la ginobase por una aréola de inserción apical, grande, prolongada hacia abajo hasta ocupar casi la mitad de la superficie ventral de la núcula.

HABITAT Y DISTRIBUCION GEOGRAFICA.—Género cosmopolita con más de 60 especies que se distribuyen por las regiones tropicales y templadas de ambos hemisferios. Aproximadamente ocho especies son originarias de América. En el Herbario Nacional Colombiano están representadas dos especies.

USOS.—No se conocen muchos usos para las especies del género; algunas de sus especies, como *Cynoglossum amabile,* especie nativa de China, se cultivan como ornamentales y pueden encontrarse escapadas de cultivo y naturalizadas en algunas localidades de México, Centroamérica, Colombia y Ecuador.

En Colombia solamente se conoce de la presencia de una especie nativa, el *Cynoglossum trianeum* que es la que iconografió la Expedición Botánica.

ICONOGRAFIA MUTISIANA.—Una sola especie del género fue representada por los dibujantes de la Real Expedición Botánica. De ella se hicieron tres dibujos, todos reproducidos en este volumen. Uno a color, su copia en tinta y un estudio anatómico.

OBSERVACIONES.—Dentro de la subfamilia *Boraginoideae,* el género *Cynoglossum* se encuadra dentro de la tribu *Cynoglosseae* a la que da nombre. Esta tribu se caracteriza según Johnston (1924) por tener flores con corola azul o blanca; estilo entero con un estigma capitado; núculas generalmente erguidas o divergentes, rectas o algo inclinadas, apendiculadas o verrugosas, a veces lisas, generalmente marginadas, con aréola de inserción lateral hasta apical, sin márgenes y sin estrofiolar, cercana a la radícula; ginobase plano-piramidal o columnar.

Siguiendo a Brand (1921), el género se divide en dos secciones, *Eucynoglossum,* que engloba las especies con núculas unidas al ápice del estilo en la madurez, a la que pertenece *C. trianaeum,* única especie del género iconografiada por la Real Expedición Botánica y *Eleutherostylum* con núculas libres antes de alcanzar la madurez.

BIBLIOGRAFIA

JOHNSTON I. M.

1924 *Studies in the Boraginaceae, II.* Contr. Gray Herb. **70**: 8-51.

1924 *Studies in the Boraginaceae, III. The Old World Genera of the Boraginoideae.* Contr. Gray Herb. **73**: 42-78.

1927 *Studies in the Boraginaceae, VI. A Revision of the South American Species of Boraginoideae.* Contr. Gray Herb. **78**: 1-118.

WEDELL, H. A.

1875 *Chloris Andina,* in F. de Castelnau, Expédition L'Amérique du Sud (1843-1847). París.

CYNOGLOSSUM TRIANAEUM

LAMINAS LXIV y LXV (1508, 1508a)

Cynoglossum trianaeum Wedd., Chlor. Andina **2**: 90. 1859.

ETIMOLOGIA.— Trianaeus, -a, -um.—José Triana (1843-1890), botánico colombiano estudioso de la flora de su país y precursor en los estudios sobre la obra mutisiana.

ICONOGRAFIAS.— Oliver in Hook., Incon. Pl. **25**, t. 2458. 1896.

Hierbas perennes, bisanuales, raramente anuales. Tallos numerosos, erectos, simples, de 30-80 cm de alto, inferiormente glabros excepto en los ángulos, que portan algunos pelos patentes, superiormente villoso-estrigosos. Hojas lanceoladas, acuminadas, contraídas gradualmente hacia la base, conspicuamente discoloras, pálida y abundantemente híspido-estrigosas por el envés, después de secas blanquecinas y brillantes, haz glabro en las hojas más viejas excepto por los márgenes; hojas basales de 10-20 cm de largo, contraídas en un pecíolo alado de 1-2,5 cm de largo y 4-5 mm de ancho; hojas superiores gradualmente más pequeñas hacia arriba del tallo, sésiles, contraídas en una base estrecha, ciliada, débilmente ensanchada y algo abrazadora y decurrente, formando ángulo sobre los tallos. Inflorescencias solitarias, terminales, formando en la madurez racimos alargados y laxos que miden la mitad de la longitud del tallo, con brácteas foliosas cerca de la base y ebracteadas superiormente. Flores sobre largos y delgados pedicelos de 1,5-3 cm, estrigosos, al menos recurvados apicalmente en el fruto. Cáliz en la antesis anchamente campanulado, aproximadamente de 4 mm de largo, partido hasta casi la mitad en 5 lóbulos ovados, ligeramente obtusos, estrigosos, reflejos y débilmente acrescentes en el fruto. Corola de azul a violeta; tubo anchamente cilíndrico, de 2-4 mm de largo; apéndices bucales trapezoidales, pubescentes; limbo patente de 7-12 mm de diámetro, lóbulos obovados, más largos que el tubo. Estambres insertos en la mitad del tubo; filamentos casi tan largos como las anteras oblongas. Estilo de aproximadamente 2 mm de largo. Ginobase piramidal. Fruto de 6-9 mm de diámetro en su conjunto;

núculas de casi 6 mm de largo, ovadas, comprimidas, con aréola de inserción muy ancha y ovada ocupando casi por completo la cara ventral, sin marginar, erectas, gloquidiado-equinadas por todas sus caras.

HABITAT Y DISTRIBUCION GEOGRAFICA.—Especie endémica de los Andes colombo-ecuatorianos, encontrándose entre los 2.300 y los 3.510 m s.n.m.

Colectada por primera vez en Antioquia (Tipo: «Nouvelle-Grenade: Cordillères de la provincie d'Antioquia», h. 3.000 m. [Triana]), las colecciones posteriores pertenecen a localidades del Cauca, Nariño y Putumayo, correspondientes al extremo Sur de los Andes colombianos.

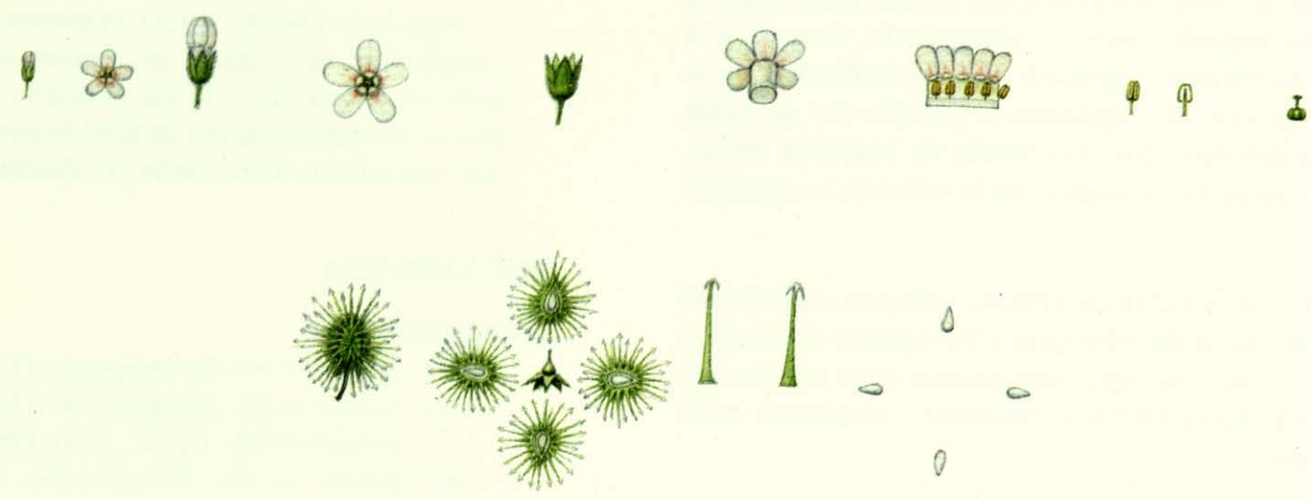
NOMBRES VULGARES.—«Cynoglosa».

ICONOGRAFIA MUTISIANA.—Dos icones y un estudio anatómico del fruto y la flor, que corresponden a los números 1.508, 1.508a y M056, ilustran esta especie. El primero de los icones está iluminado, carece de firma y posee un rótulo caligrafiado en tinta que dice «*Myosotis*» y una anotación en lapicero de Killip, con la inscripción «*Cynoglossum trianeanum* Weed»; en la esquina inferior izquierda del reverso hay una anotación en sepia en la que se lee el nombre de Lozano, autor de la lámina. El segundo de los icones es una copia en tinta del anterior firmada por «N. Cortés», con el mismo rótulo caligrafiado que la anterior. El estudio anatómico pintado en colores sobre un papel 1/4 del tamaño normal de las láminas posee los siguientes detalles:

— Botón floral a tamaño natural.
— Corola en vista superior a tamaño natural.
— Botón floral algo aumentado.
— Corola en vista lateral algo aumentada.
— Cáliz.
— Corola.
— Disección de la corola.
— Estambre en vista ventral.
— Estambre en vista dorsal.
— Pistilo.
— Fruto.
— Ginobase rodeada por las cuatro núculas que muestran la aréola de inserción.
— Gloquidio intramarginal.
— Gloquidio marginal.
— Semillas.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS.—Herbario de Mutis: No existen exsicados de esta especie en el Herbario de Mutis.

ANTIOQUIA: *Triana, J. 2784,* Isotypus (COL 9223).
CAUCA: Macizo Colombiano, páramo de las Papas, entre El Boquerón y la hoyola, *Idrobo & al. 3914* (COL 73524); *ibidem, 3208* (COL 75578); Municipio Puracé, Parque Natural del Puracé, *Lozano, G. & al. 4482* (COL 276637).
NARIÑO: Páramo del Tábano, alto de la Cordillera, entre Pato y El Encano, vertiente occidental, *Cuatrecasas, J. 11905* (COL 188261).



Cynoglossum trianaeum Wedd. [Iconografía Mutisiana: M056]

Cynoglossum trianaeum Wedd.

Iconografía Mutisiana: 1508
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACION IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPANICA

Cynoglossum trianaeum Wedd.

Iconografía Mutisiana: 1508a
Real Jard. Bot., Madrid

INSTITUTO DE COOPERACION IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPANICA

EJEMPLARES DEL HERBARIO DE MUTIS

CONVOLVULACEAE

Especie	MA-MUT	US	COL	LINN*
Calycobolus sericeus (H.B.K.) House	3944	+		
Cuscuta stenolepis Engelm.	2873	+		
Dichondra evolvulacea (L. fil.) Britton				793.5
Dichondra sericea Sw.				793.6
Evolvulus alsinoides L.	1225	+		
Evolvulus alsinoides L. var. *debilis* (H.B.K.) Ooststr.	1229	+		
	4413	+		
Evolvulus argyreus Choisy	4652	+		
	2503			
Evolvulus nummularius L.	3459	+		
Evolvulus sericeus Sw. var. *holosericeus* (H.B.K.) Ooststr.	1226	+		
	1230	+		
Ipomoea indica (N. L. Burm.) Merr.	1223			
	4077			
Ipomoea lindenii Mart. & Gal.				219.9
Ipomoea nil (L.) Roth	2181			
Ipomoea serpens Meisn.				219.15
Jacquemontia evoluloides Meisn.	0731	+		
Maripa panamensis Hemsl.	0679			
Merremia aturensis (H.B.K.) Holl.	1032	+		
Merremia macrocalyx (Ruiz & Pav.) O'Don.	0073			
Merremia umbellata (L.) H. Hallier	0429	+		
	1224	+		
Operculina pteripes (G. Don) O'Don.	5824	+		
Thyella tamnifolia (L.) Raf.	0391	+		

POLEMONIACEAE

Especie	MA-MUT	US	COL	LINN*
Cantua ochroleuca Brand	2800	+		
	2802	+		
Cobaea trianaei Hemsl.	4706	+	+	

HYDROPHYLLACEAE

Especie	MA-MUT	US	COL	LINN*
Hydrolea spinosa L.	4713	+		
Wigandia caracasana H.B.K.	1852			

BORAGINACEAE

Especie	MA-MUT	US	COL	LINN*
Amsinckia hispida (Ruiz & Pav.) I. M. Johnst.	0539	+		
Bourreria huanita (Llave & Lex.) Hemsl.	3880	+		
Bourreria oxyphylla Standl.	1634	+		
	1958	+		
Cordia alliodora (Ruiz & Pav.) Oken	0022	+		
	1003	+		
	1635	+		
	1963	+		
	1964	+		
Cordia bicolor DC.	0019	+		
	0021	+		
	1652	+		
Cordia bifurcata Roem. & Schult.	0036	+		
	1954	+		
	1955	+		
Cordia bogotensis Benth.	1633			
	1962	+		
	4941	+		
	4942	+		
Cordia bullata (L.) Roem. & Schult.	1956	+		
Cordia cylindrostachya (Ruiz & Pav.) Roem. & Schult.	1948	+		
	1949	+		
	1957	+		

Especie	MA-MUT	US	COL	LINN*
Cordia dentata Poir.	3599	+		
Cordia lanceolata H.B.K.	1953	+		
Cordia nodosa Lam.	4943	+		
Cordia polycephala (Lam.) I. M. Johnst.	0034	+		
	1950			
Cordia sericicalyx A. DC.	1960			
	1961	+		
	3775	+		
Cordia spinescens L.	0035	+		
	1951	+		
	1952	+		
	4544	+		
Cordia tetrandra Aubl.	0020	+		
Hackelia revoluta (Ruiz & Pav.) I. M. Johnst.	1847			
	1853			
	4044	+		
Heliotropium arborescens L.	1914	+		
Heliotropium argenteum Lehm.	0635	+		
Heliotropium fruticosum L.	0033	+		
	0988	+		
Heliotropium humifusum H.B.K.	2811	+		
Heliotropium indicum L.	0999	+		
	3690	+		
Heliotropium procumbens Hill.	4418	+		
Lithospermum mediale I. M. Johnst.	4040	+		
Tournefortia bicolor Sw.	0029	+		
	3803	+		
	4325	+		
Tournefortia fuliginosa H.B.K.	0671	+		
Tournefortia glabra L.	2839			
Tournefortia hirsutissima L.	0026	+		
	0028	+		
	1625a			
			193.1	
Tournefortia hispida H.B.K.	0025	+		
Tournefortia maculata Jacq.	0600	+		
Tournefortia mutisii Killip	0030	+		
	1625			
Tournefortia polystachya Ruiz & Pav.	0031	+		
	0596	+		
Tournefortia scabrida H.B.K.	0027			
	0032	+		
	2217	+		

* Visto en microfrichas.

APENDICE I

ICONOGRAFIAS MUTISIANAS DEL ARCHIVO DEL REAL JARDIN BOTANICO DE MADRID-C.S.I.C. DE LAS FAMILIAS CORRESPONDIENTES AL VOLUMEN XXXVI

FAMILIA CONVOLVULACEAE

NUMERO [1]	*ESPECIE*	*PINTOR*	*TECNICA* [2]
1490	***Evolvulus paniculatus*** (Humb. & Bonpl.) Spreng.	Anónima	C
1490a	***Evolvulus paniculatus*** (Humb. & Bonpl.) Spreng.	P. A. de Almanza	M
1495	***Maripa panamensis*** Hemsl.	Sánchez	C
1495a	***Maripa panamensis*** Hemsl.	S. Rizo	C
1495b	***Maripa panamensis*** Hemsl.	S. Rizo	C
1495c	*Maripa panamensis* Hemsl.	Anónima	M
1495d	*Maripa panamensis* Hemsl.	Anónima	M
1509	***Dichondra sericea*** Sw.	F. J. Matis	C
1509a	*Dichondra sericea* Sw.	J. J. Pérez	M
1509b	***Dichondra sericea*** Sw.	J. J. Pérez	M
1512	***Dichondra evolvulacea*** (L. fil.) Britton	Anónima	M
1513	***Evolvulus bogotensis*** Ooststr.	Anónima	M
1514	***Evolvulus bogotensis*** Ooststr.	Anónima	C
1515	***Evolvulus tenuis*** Mart. ex Choisy subsp. ***sericicatus*** (House) Ooststr.	Anónima	C
1516	***Evolvulus nummularius*** (L.) L.	A. Cortés	C
1516a	*Evolvulus nummularius* (L.) L.	N. Cortés	M
1517	***Evolvulus cardiophyllus*** Schlechtend.	Anónima	C
1517a	*Evolvulus cardiophyllus* Schlechtend.	Anónima	M
1517b	*Evolvulus cardiophyllus* Schlechtend.	Anónima	M
1518	***Jacquemontia pentantha*** (Jacq.) G. Don	J. N. Gutiérrez	C
1518a	*Jacquemontia pentantha* (Jacq.) G. Don	Anónima	M
1518b	*Jacquemontia pentantha* (Jacq.) G. Don	Anónima	M
1519	***Merremia umbellata*** (L.) H. Hallier	Anónima	C
1519a	*Merremia umbellata* (L.) H. Hallier	Anónima	M
1519b	*Merremia umbellata* (L.) H. Hallier	Anónima	M
1520	***Turbina*** cf. ***abutiloides*** (H.B.K.) O'Don.	J. N. Gutiérrez	C
1520a	*Turbina* cf. *abutiloides* (H.B.K.) O'Don.	Anónima	M
1520b	*Turbina* cf. *abutiloides* (H.B.K.) O'Don.	Anónima	M
1521	***Merremia quinquefolia*** (L.) H. Hallier	Anónima	C
1521a	*Merremia quinquefolia* (L.) H. Hallier	Anónima	M
1521b	*Merremia quinquefolia* (L.) H. Hallier	Anónima	M
1522	***Merremia dissecta*** (Jacq.) H. Hallier	Anónima	C
1522a	*Merremia dissecta* (Jacq.) H. Hallier	Anónima	M
1522b	*Merremia dissecta* (Jacq.) H. Hallier	Anónima	M
1523	***Ipomoea batatas*** (L.) Lam.	Anónima	C
1523a	*Ipomoea batatas* (L.) Lam.	Anónima	M
1523b	*Ipomoea batatas* (L.) Lam.	Anónima	M
1524	***Ipomoea nil*** (L.) Roth	Anónima	C
1524a	*Ipomoea nil* (L.) Roth	Anónima	M
1524b	*Ipomoea nil* (L.) Roth	Anónima	M
1525	***Operculina pteripes*** (G. Don) O'Don.	Anónima	C
1525a	***Operculina pteripes*** (G. Don) O'Don.	F. Mancera	M
1526	***Ipomoea setifera*** Poir.	F. J. Matis	M
1526a	*Ipomoea setifera* Poir.	Anónima	M
1527	***Ipomoea minuta*** R. E. Fri.	Anónima	C
1528	***Ipomoea lindenii*** Mart. & Gal.	Anónima	C
1528a	*Ipomoea lindenii* Mart. & Gal.	Anónima	M
1528b	*Ipomoea lindenii* Mart. & Gal.	Anónima	M
1529	*Ipomoea indica* (N. L. Burm.) Merr.	J. R. Collantes	C
1529a	*Ipomoea indica* (N. L. Burm.) Merr.	Anónima	M
1529b	*Ipomoea indica* (N. L. Burm.) Merr.	Anónima	M
1530	***Ipomoea dumetorum*** Willd. ex Roem. & Schult.	Anónima	C
1530a	*Ipomoea dumetorum* Willd. ex Roem. & Schult.	Anónima	M
1530b	*Ipomoea dumetorum* Willd. ex Roem. & Schult.	Anónima	M
1531	***Ipomoea alba*** L.	F. Mancera	C
1531a	*Ipomoea alba* L.	Anónima	M
1531b	*Ipomoea alba* L.	Anónima	M
1532	***Ipomoea hederifolia*** L.	M. Collantes M.	C
M016	***Dichondra sericea*** Sw.	Anónima	A
M202 (4)	***Dichondra sericea*** Sw.	Anónima	A
M309 (1)	***Evolvulus paniculatus*** (H.B.K.) Spreng.	Anónima	A
M441 (4)	***Evolvulus tenuis*** Mart. ex Choisy subsp. ***sericicatus*** (House) Ooststr.	Anónima	A
M445	***Ipomoea batatas*** (L.) Lam.	Anónima	C
M446	***Ipomoea nil*** (L.) Roth.	Anónima	C
M447	***Merremia dissecta*** (Jacq.) H. Hallier	Anónima	C
M448	***Convolvulácea*** indet.	Anónima	C
M542	***Ipomoea alba*** L.	Anónima	C

FAMILIA POLEMONIACEAE

NUMERO [1]	*ESPECIE*	*PINTOR*	*TECNICA* [2]
1533	***Cobáea trianaei*** Hemsl.	S. Rizo	C
1533a	*Cobaea trianaei* Hemsl.	Anónima	M

FAMILIA HIDROPHYLLACEAE

NUMERO [1]	*ESPECIE*	*PINTOR*	*TECNICA* [2]
1534	***Hydrolea spinosa*** L.	J. M. Martínez	C
1534a	***Hydrolea spinosa*** L.	F. E. Villarroel	M
1535	***Wigandia crispa*** (Ruiz & Pav.) H.B.K.	J. M. Martínez	C
1535a	*Wigandia crispa* (Ruiz & Pav.) H.B.K.	Anónima	M
1535b	*Wigandia crispa* (Ruiz & Pav.) H.B.K.	Anónima	M
1536	***Wigandia caracasana*** H.B.K.	J. M. Martínez	C
M564	***Wigandia crispa*** (Ruiz & Pav.) H.B.K.	Anónima	C

FAMILIA BORAGINACEAE

NUMERO [1]	*ESPECIE*	*PINTOR*	*TECNICA* [2]
1483	***Cordia nodosa*** Lam.	P. A. de Almanza	C
1483a	***Cordia nodosa*** Lam.	L. J. de Azero	M
1484	***Cordia tetrandra*** Aubl.	L. J. de Azero	C
1484a	*Cordia tetrandra* Aubl.	L. J. de Azero	M
1485	***Cordia bogotensis*** Benth.	Anónima	C
1485a	***Cordia bogotensis*** Benth.	P. A. de Almanza	M
1486	***Cordia bicolor*** A. DC.	Anónima	C
1486a	*Cordia bicolor* A. DC.	Anónima	M
1487	***Cordia sericicalyx*** A. DC.	N. Cortés	C
1487a	***Cordia panamensis*** L. Riley	Anónima	C
1487b	***Cordia sericicalyx*** A. DC.	J. C. Quezada	M
1488	***Cordia alliodora*** (Ruiz & Pav.) Oken	J. A. Lozano	C
1491	***Cordia*** aff. ***cylindrostachya*** (Ruiz & Pav.) Roem. & Schult.	Anónima	M
1492	***Cordia bifurcata*** Roem. & Schult.	Anónima	C
1492a	*Cordia bifurcata* Roem. & Schult.	Anónima	M
1492b	***Tournefortia*** sp.	Anónima	C
1492c	*Tournefortia* sp.	Anónima	M
1493	***Cordia cylindrostachya*** (Ruiz & Pav.) Roem. & Schult.	Anónima	C
1493a	***Cordia cylindrostachya*** (Ruiz & Pav.) Roem. & Schult.	Anónima	M
1494	***Cordia bullata*** (L.) Roem. & Schult. subsp. ***bullata***	J. M. Martínez	C
1494a	***Cordia bullata*** (L.) Roem. & Schult. subsp. ***bullata***	L. J. de Azero	M
1499	***Tournefortia polystachya*** Ruiz & Pav.	Anónima	C
1499a	*Tournefortia polystachya* Ruiz & Pav.	Anónima	M
1499b	*Tournefortia polystachya* Ruiz & Pav.	Anónima	M
1500	***Tournefortia scabrida*** H.B.K.	Anónima	C
1501	***Tournefortia hispida*** H.B.K.	F. J. Matis	M
1502	***Tournefortia volubilis*** L.	Anónima	C
1503	***Tournefortia*** aff. ***hirsutissima*** L.	Anónima	C
1504	***Tournefortia maculata*** Jacq.	M. de Hinojosa	C
1505	***Lithospermum*** aff. ***macbridei*** I. M. Johnst.	Anónima	C
1505a	*Lithospermum* aff. *macbridei* I. M. Johnst.	Anónima	M
1505b	*Lithospermum* aff. *macbridei* I. M. Johnst.	Anónima	M
1506	***Lithospermum mediale*** I. M. Johnst.	Anónima	C
1507	***Hackelia revoluta*** (Ruiz & Pav.) I. M. Johnst.	Parra	C
1508	***Cynoglosum trianaeum*** Wedd.	J. A. Lozano	C
1508a	***Cynoglosum trianaeum*** Wedd.	N. Cortés	M
M005	***Cordia tetrandra*** Aubl.	Anónima	A
M006 (3)	*Cordia bifurcata* Roem. & Schult.	Anónima	A
M015	***Cordia bifurcata*** Roem. & Schult.	Anónima	A
M043	*Lithospermum* aff. *macbridei* I. M. Johnst.	Anónima	A
M056	***Cynoglossum trianaeum*** Wedd.	Anónima	A
M166 (3)	***Cordia*** aff. ***sericicalyx*** A. DC.	Anónima	A
M186 (81)	***Tournefortia maculata*** Jacq.	Anónima	A
M196 (139)	***Tournefortia polystachya*** Ruiz & Pav.	Anónima	A
M508	*Cordia nodosa* Lam.	Anónima	C
M511	*Cordia alliodora* (Ruiz & Pav.) Oken	Anónima	C
M552	***Cordia dentata*** Poir.	Anónima	C

[1] El número corresponde a la catalogación de la lámina en el archivo del Real Jardín Botánico de Madrid-C.S.I.C. Se resaltan en negrita las que se publican.
[2] C: lámina iluminada; M: lámina monocroma; A: anatomía.

INDICE DE NOMBRES VULGARES

Abrojo 62, 72
Ayaguasco 62
Batata 5, 27, 30, 35
Batatilla 7, 22, 23, 26, 31, 33
Batatilla amarilla 22
Batatilla azulosa 20
Batatilla morada 34
Batatilla roja 31
Bejuco de playa 6, 7
Berdolaga 16
Bledo 62
Boniato 34
Cacho venado 57
Cajuaro 59
Campanita azul 20
Campanita blanca 33
Campanitas 20
Canalete 51
Canalete de río 61
Cáncer de cocha 44
Candelero 49
Caracolito 70
Caujaro 59
Cedrillo 51
Cedrito 51
Cielito 15
Convolvulo 29, 30, 33
Convolvulo azul 20
Convolvulo de escudetes 5
Convolvuloides 5
Convolvulos 5, 6, 7
Convolvulácea 7, 23, 35
Convolvuláceas 14
Cuajaro 59
Cuajo de hule 22
Cuero negro 55
Cundamor 31
Cundeamor 31
Cura cáncer 44
Cynoglosa 74
Dama de noche 32
Epomoea 31
Espina de vagra 44
Espino de pantano 44
Evolvulos 6
Flaco moluco 44
Flor de la Guajira 24
Gomo 59
Gomo blanco 59
Guacimo 51, 55
Guacimo-nogal 51
Hierba del cáncer 44
Hierba del cuartillo 16, 17
Ipomeas 26
Kaag 56
Laurel 59
Lágrimas de San Pedro 64
Maíz negrito 67
Maíz tostado 49
Mallorquín 55
Mano de oso 58
Maquionso 64
Maripa 12
Masato 49
Mayorquín 55
Miel quemada 13
Mo 51, 52
Moho 51
Morita 52
Mu 51, 52
Mulato 55
Murciélago 59
Murrapo 51
Muñeco 57
Muñeco blanco 59
Neguilla 27
Nogal 51
Nogal cafetero 51
Nogal de monte 51
Nogal-laurel 51
Oreja de ratón 17
Pardillo 49, 51
Phyllantos 7
Poleo silvestre 17
Prieto 51
Pringamosa 42
Pringamoso 42
Rabo de Alacrán 55
Riñón 10
Romperopa 49
Romperropa 49
Salvio 55
Salvio de los cafetales 55
Salvio negro 55
Solera 51
Sombrerito 49
Somondocos 52
Tamasuco 49
Tembladera 18
Tetevieja 59
Tournefortioidea 49, 62
Tournefortioideas 53
Trompetilla roja 31
Tubobachujuachus Na-ueno 55
Turmemono 56
Ubre de vaca 58
Ubrevaco 58
Uva mocosa 59
Uvita mocosa 59
Uvita pegajosa 59
Uvito 59
Uvito de murciélago 59
Vara de humo 51
Violetilla morada 33
Yerba de Caracol 70
Yerba de Potra 44
Yerba del cáncer 44
Yerba jarro 67

INDICE DE NOMBRES CIENTIFICOS

Abutilon Mill. 36
Acnadena Raf. 49
Amsinckia hispida (Ruiz & Pav.) I. M. Johnst. 75
Apocynaceae Juss. 22
Arguzia Raf. 62
Arnebia Forsk. 69
Asperifoliaceae Rchb. 47
Asperifoliae Endl. 47
Banisteria caapi Spruce. 62
Batatas Choisy 26
Batatas edulis (Thumb.) Choisy 34
Batatas quinquefolia (L.) Choisy 24
Batschia Gmelin 69
Besleria L. 62
Bignoniaceae 45
Boraginaceae (Juss.) Lindl. 2, 18, 39, 45, **47,** 59
Sec. Varronia (P. Br.) G. Don 50
Sec. *Gerascanthus* (P. Br.) G. Don 50
Sec. *Physoclada* DC. 50
Sec. *Pilicordia* A. DC. 50
Subfam. *Boraginoideae* 2, 47, 69, 73
Subfam. *Ehretioideae* 47
Subfam. *Heliotropioideae* 2, 47, **63**
Subfam. *Cordioideae* 2, 47, **50**
Tribu *Cynoglosseae* 2, 47, **73**
Tribu *Eritrichieae* 2, 47
Tribu *Lithospermae* 2, 47, 69
Boragineae Benth. & J. D. Hook. 42, 47
Borago L. 47
Borago officinalis L. 47
Borellia asper Raf. 61
Borraginaceae Juss. 47
Borragineae Juss. 47, 66
Borrellia Neck. 49
Bourreria huanita (Llave & Lex.) Hemsl. 75
Bourreria oxyphylla Standl. 75
Bourreria viridis Rusby 60
Buglossoides (Riv.) Moench 69
Calceolaria mexicana Benth. *44*
Calonyction Choisy 26
Calonyction aculeatum (L.) House 32
Calonyction album (L.) House 32
Calonyction bona-nox (L.) Bojer 31
Calonyction pteripes G. Don 25
Calonyction pulcherrimus Parodi 32
Calonyction speciosum Choisy 31
Calycobolus sericeus (H.B.K.) House **5,** 75
Calyptracordia alba Britton 58
Calystegia setifera Meisn. 29
Camdenia Scop. 14
Campanula americana
var. *hirsuta* Houst. ex Sw. 43
Campanulales 39
Cantua Juss. ex Lam. 45
Cantua ochroleuca Brand 75
Caryophyllaceae Juss. 45
Catonia Raf. 49
Cerdana Ruiz & Pav. 49
Cerdana alliodora Ruiz & Pav. 51
Cerdana complicata Ruiz & Pav. 51
Cerdana cujabensis Manso ex DC. 51
Cerdana exaltata Ruiz & Pav. ex Chodat 51
Cerdana goudoti Chodat 51
Cerdana macrantha Chodat 51
Cicuta (Tourn.) L. 44
Cladostyles H.B.K. 14, 18
Cladostyles paniculata H.B.K. 18
Cobaea Cav. 2, 45, **46**
Cobaea penduliflora Hook. 46
Cobaea scandens Cav. 45, 46
Cobaea trianaei Hemsl. 45, **46,** 75, 78
Cohiba Raf. 41
Coilanthera Raf. 49
Coldenia L. 70
Collococca Raf. 49
Convolvulacea indet. **37**
Convolvulaceae Juss. **5,** 26, 39
Subfam. *Convolvuloideae* 5
Subfam. *Cuscutoideae* 5
Tribu *Convolvuleae* (Choisy) Choisy 2, 5
Tribu *Dichondreae* (Choisy) Choisy 2, 5
Tribu *Erycibeae* (Endl.) H. Hallier 2, 5
Tribu *Ipomoeeae* H. Hallier 2
Tribu *«Merremioides»* Austin 2, 5
Convolvulales 5
Convolvulus L. 5, 6, 7, 14, 23, 26
Convolvulus abutiloides H.B.K. 36
Convolvulus aculeatus L. 31
var. *bona-nox* (L.) O. Kuntze 31
Convolvulus acuminatus Vahl 27
Convolvulus acutangulus (Ruiz & Pav.) Spreng. 30
Convolvulus ampelopsifolius Cham. & Schlechtend. 24
Convolvulus angulatus (Lam.) Spreng. 30
Convolvulus aristolochaefolius Mill. 21
Convolvulus azurens Desr. 19
Convolvulus batatas L. 34, 35
Convolvulus bogotensis H.B.K. 27
Convolvulus bona-nox (L.) Spreng. 31
Convolvulus canescens H.B.K. 19
Convolvulus caracassanus R. & S. 21
Convolvulus coccineus (L.) Spreng.
var. *hederifolius* (L.) Kuntze 30
Convolvulus cordatifolius Vell. 34
Convolvulus densiflorus Hook. 21
Convolvulus dichotomus Mutis **6**
Convolvulus dissectus Jacq. 22
Convolvulus dumetorum H.B.K. 33
Convolvulus edulis Thumb. 34
Convolvulus flavus Salisb. 21
Convolvulus glaucescens H.B.K. 33
Convolvulus grandiflorus L. fil. 31
Convolvulus hederaceus L. 28, 29
Convolvulus hederifolius (L.) Spreng. 30
Convolvulus hispaniolae Spreng. 24
Convolvulus indicus N. L. Burm. 27
Convolvulus latescens 26
Convolvulus latiflorus Descourt. 31
Convolvulus luteolus (Jacq.) Spreng. 30
Convolvulus luteus Mart. & Gal. *21*
Convolvulus megalocarpum A. Rich. 31
Convolvulus mollis H.B.K. 27
Convolvulus multiflorus Miller 21
Convolvulus nil L. 28
Convolvulus nummularius L. 17, 19
Convolvulus nummularius Vahl 19
Convolvulus palmatus Miller 24
Convolvulus pauciflorus Willd. ex Roem. & Schult. 33
var. *chilensis* (Braun & Bouché) Kuntze 33
Convolvulus peltatus L. 26
Convolvulus pentanthus Jacq. 19
Convolvulus pentaphyllus L.
var. *serpens* L. 24
Convolvulus phoeniceus (Roxb.) Spreng. 30
Convolvulus pulchellus H.B.K. 33
Convolvulus pulcherrimus Vell. 31
Convolvulus purpureus L. 6
Convolvulus quinquefolius (L.) L. 24
Convolvulus ruber Vahl 29
Convolvulus sanguineus (Vahl) Spreng. 30
Convolvulus sculentus Salisb. 34
Convolvulus segitifer H.B.K. 21
Convolvulus serpens L. 23, 26
Convolvulus setifer (Poir.) Spreng. 29
Convolvulus tomentosus Vell. 28
Convolvulus tuberosus Vell. 34
Convolvulus umbellatus L. 21
Convolvulus umbellatus Sessé & Moc. 19
Convolvulus variabilis Schlechtend. & Cham. 27
Convolvulus varius Vell. 34
Convolvulus violaceus Spreng. 19
Convolvulus violaceus Vahl. 19
Cordia L. 2, 18, 47, **49,** 50, 52, 53, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 68
Sec. *Physoclada* DC. 56
Sec. *Pilicordia* A. DC. 56
Sec. *Varronia* (P. Br.) G. Don **53,** 55
Cordia acuta Pitt. 51
Cordia alba (Jacq.) Roem. & Schult. 59
Cordia alba auct. non DC. 58
Cordia alliodora (Ruiz & Pav.) Cham. 51
Cordia alliodora (Ruiz & Pav.) Oken. 50, **51,** 65, 75, 78
var. *boliviana* Chodat & Vischer 51
var. *glabra* DC. 51
Cordia andina Chodat 51
Cordia asperrima DC. 54
Cordia asperrima Spreng. 54
Cordia belizensis Lundell 57
Cordia bicolor A. DC. 50, **57,** 75, 78
Cordia bifurcata Roem. & Schult. 50, **52,** 54, 75, 78
Cordia bogotensis Benth. 50, 57, **58,** 60, 75, 78
Cordia bomplandii (Desr.) Roem. & Schult. 50
Cordia bullata (L.) Roem. & Schult. **54,** 75
subsp. *bullata* 50, 53, 78
var. *angustata* DC. 54
Cordia calyptrata Bert. ex Spreng. 58
Cordia caraccasana DC. 55
Cordia carnosa Rusby 57
Cordia cerdana Roem. & Schult. 51
Cordia chamissoniana
var. *complicata* (Ruiz & Pav.) Chodat 51
Cordia collococca Aubl. 56
Cordia consanguinea Klotsch ex Chodat 51
Cordia cordifolia H.B.K. 61
Cordia cordifolia Willd. ex Roem. & Schult. 61
Cordia coriacea Killip 57
Cordia corymbosa (L.) G. Don. 53
var. *serratifolia* (H.B.K.) Killip 53, 68
Cordia cujabensis Manso & Lhotsky 51
Cordia cujabensis Manso ex DC. 51
Cordia cylindrostachya (Ruiz & Pav.) Roem. & Schult. . . . 50, 51, **55,** 75
Cordia dentata Poir. 50, 58, 76, 78
Cordia dentata Vahl 58
Cordia dichotoma G. Forster 56
Cordia dichotoma Klotzch ex R. I. Schomb. 57
Cordia formicarum Hoffm. ex Roem. & Schult. 56
Cordia Gerascanthes 52
Cordia gerascanthus Jacq. 51
forma *martinicensis* Chodat 51
forma *micrantha* Chodat 51
var. *dominguensis* Cham. 51
var. *subcanascens* DC. 51
Cordia globosa (Jacq.) H.B.K. 54
Cordia hartwigsiana Regel. 51
Cordia hirsuta Will. 56
Cordia hispidissima DC. 56
Cordia humboldtii Willd. ex Roem. & Schult. 55
Cordia ierensis Britton 60
Cordia lanata H.B.K. 55
Cordia lanceolata H.B.K. 76
Cordia leptopoda K. Krause 58
Cordia lineata (L.) Roem. & Schult. 53
Cordia lockartii Kuntze 57
Cordia miranda DC. 56
Cordia monosperma (Jacq.) Roem. & Schult. 53
Cordia muneco H.B.K. 61
Cordia nodosa Lam. 50, **56,** 65, 76, 78
var. *angustifolia* Fresen 56
var. *glabrior* Fresen 56
var. *hispidissima* Fresen 56
Cordia opaca Rusby 60
Cordia ovata T. S. Brandegee 58
Cordia panamensis Riley 50, **59,** 78
Cordia platistachya Killip 55
Cordia polycephala (Lam.) I. M. Johnst. 53, 76
Cordia rusbyi Chodat 51
Cordia salviaefolia H.B.K. 55
Cordia sebestena L. 49
Cordia sericicalyx A. DC. 50, **60,** 76, 78
var. *latifolia* Miq. 60
Cordia sericicalyx sensu I. M. Johnst. 57
Cordia spinescens L. 49, 55, 76
Cordia sprucei Mez 56
Cordia tarmensis Krause 55

Cordia tenuifolia Bertol. 58
Cordia tetrandra Aubl. 50, **61,** 76, 78
Cordia tomentosa Lam. ex Roem. & Schult. 55
Cordia trichostyla Pitt. 57
Cordia umbraculifera DC. 61
Cordia umbrosa Spruce ex Rusby 56
Cordia velutina Mart. 51
Cordia viridis (Rusby) I. M. Johnst. 60
Cordia volubilis Pitt. 56
Cordiaceae Endl. 47
Cordiada Vell. 49
Cordiopsis Desv. 49
Cressa L. 5
Curatella L. 44
Cuscuta (Tourn.) L. 5, 6
Cuscuta americana L. 6
Cuscuta stenolepis Engelm. 75
Cuscutaceae Dum. 6
Cynoglossum (Tourn.) L. 2, 47, 70, **73**
Sec. *Eleutherostylum* Brand. 73
Sec. *Eu-cynoglossum* Brand. 73
Cynoglossum amabile Stapf. & Drumm. 73
Cynoglossum andicolum Krause 71
Cynoglossum fiebrigii Krause 71
Cynoglossum officinale L. 73
Cynoglossum ovatifolium Griseb. 71
Cynoglossum parviflorum Krause 71
Cynoglossum revolutum Ruiz & Pav. 71
Cynoglossum trianaeum Wedd. **73,** 74, 78
Cyphorina Raf. 69
Demidofia J. F. Gmelin 9
Dichondra G. Forst. & J. R. Forst. 2, 5, **9,** 10
Subgen. *Capsularia* B. C. Tharp & M. C. Johnst. 9
Subgen. *Dichondra* B. C. Tharp & M. C. Johnst. 9
Dichondra evolvulacea (L. fil.) Britton **10,** 75, 77
var. *sericea* (Sw.) Kuntze 9
Dichondra repens G. Forst. & J. R. Forst. 9, 10
var. *sericea* (Sw.) Choisy 9
Dichondra sericea Sw. **9,** 10, 11, 75, 77
Dichondraceae Dum. 5
Dicondra 10
Dolichos L. 70
Doxema sanguinea (Vahl) Raf. 30
Echites P. Br. 22
Echium Tourn. ex L. 47
Ehretia L. 12
Ehretia Lam. 12
Ehretiaceae Hutch. 47
Ellisia L. 39
Emstamia caracasana Kuntze 42
Euphorbia L. 7
Euphorbia viminalis L. 7
Evolvulus L. 2, 5, 10, **14,** 15, 16, 17, 18
Sec. *Alsinoidei* Meissn. emend. Ooststr. 14
Sec. *Paniculati* Peter 14, 18
Subsec. *Epedunculati* Ooststr. 14
Subsec. *Pedunculati* Ooststr. 14
Evolvulus albiflorus Schlechted 15
Evolvulus alsinoides (L.) L. 14, 75
var. *debilis* (H.B.K.) Ooststr. 75
Evolvulus argyreus Choisy 75
Evolvulus bogotensis Mutis 14
Evolvulus bogotensis Ooststr. 14, **15,** 77
Evolvulus capreolatus Martius ex Choisy 17
Evolvulus cardiophyllus Schlechtend. 14, **16,** 77
Evolvulus commelinifolius Fernald 16
Evolvulus dichondroides Oliver 17
Evolvulus domingensis Spreng. ex Choisy 17
Evolvulus nummularius (L.) L. 14, 15, 16, **17,** 75, 77
var. *grandifolia* Hoehne. 17
Evolvulus paniculatus (H.B.K.) Spreng. 14, **18,** 77
Evolvulus reniformis Salam. ex Choisy 17
Evolvulus sericeus Sw.
var. *holosericeus* (H.B.K.) Ooststr. 75
Evolvulus sericicatus House 15
Evolvulus tenuis Mart. ex Choisy
subsp. *sericicatus* (House) Ooststr. 14, **15,** 77
Evolvulus veronicaefolius H.B.K. 17
Exogonium Choisy 26
Firensia Neck. 49
Firenzia hirsuta Raf. 56
Frazima quinquefolia (L.) Raf. 24
Gaseranthus Poit. ex Meisn. 12
Gaura fruticosa Jaqc. 52
Geraniaceae Juss. 45
Geraniales 5, 45
Gerascanthus P. Br. 49
Gerascanthus velutina Mart. ex Fresen 51
Gerascanthus vulgaris Mart. 51
Gilia capitata Sims. 45
Grewia L. 44
Gynaion DC. 49
Haciella Vand. 49
Hackelia Opiz. 2, 47, **71**
Sec. *Eritrichiastrum* A. Brand 71
Sec. *Eu-Hackelia* A. Brand 71
Hackelia deflexa (Vahl) Opiz 71
Hackelia revoluta (Ruiz & Pav.) I. M. Johnst. **71,** 76, 78
Hedera L. 30
Heisteria Jacq. 49
Heliotropieae Fresen. 47
Heliotropium L. 55
Heliotropium arborescens L. 76
Heliotropium argenteum Lehm. 76
Heliotropium fruticosum L. 76
Heliotropium humifusum H.B.K. 76
Heliotropium indicum L. 76
Heliotropium oppositifolium Ruiz & Pav. 65
Heliotropium procumbens Hill. 76
Hemigmia Griff. 49
Hildebrandtia Vatke 5
Humbertia Lam. 5
Hydrolea L. 2, 39, **43,** 44
Sec. *Attaleria* A. Brand 43
Sec. *Sagonea* (Aubl.) A. Brand 43
Hydrolea cervantesii A. Brand 43
var. *maior* A. Brand 43
Hydrolea crispa Ruiz & Pav. 41
Hydrolea elatior Schott. 43
Hydrolea multiflora Mart. 43
Hydrolea spinosa L. 39, **43,** 44, 75, 78
Hydrolea trigynia Sw. 43
Hydroleae R. Br. 39
Hydrolia Thou. 43
Hydrophyleae R. Br. 39
Hydrophyllaceae R. Br. 2, **39**
Tribu *Hydroleae* Choisy 2, 39
Tribu *Hydrophylleae* A. Gray 39
Tribu *Phacelieae* A. Gray 2, 39
Hydrophyllum Morin ex L. 39
Hymenesthes Miers 49
Hyptis Jacq. 54
Ipomoea L. 2, 5, 21, 25, **26,** 36
Sec. *Batatas* (Choisy) Griseb. 26
Sec. *Calonyction* (Choisy) Griseb. 26
Sec. *Mina* (Cerv.) Griseb. 26
Sec. *Orthipomoea* Choisy 26
Sec. *Pharbitis* (Choisy) Griseb. 26
Subgen. *Eriospermum* H. Hallier 26
Subgen. *Ipomoea* L. 26
Subgen. *Quamoclit* (Moench) Clarke 26
Ipomoea abutiloides (H.B.K.) G. Don 36
var. *hartwegiana* Kuntze 36
Ipomoea aculeata (L.) Kuntze 31
Ipomoea aculeata Blume 31
Ipomoea acuminata (Vahl) Roem. & Schult. 27
Ipomoea acuminata auct. non (Vahl) Roem. & Schult. 28
Ipomoea acuminata Ruiz & Pav. 27
Ipomoea acutangula Ruiz & Pav. 30, 31
Ipomoea alatipes J. D. Hook. 25
Ipomoea alba L. 26, **31,** 77
Ipomoea aligantha Choisy 33
Ipomoea ampelopsifolia (Cham. & Schlechtend.) G. Don . . 24
Ipomoea angularis Willd. 30
Ipomoea angulata Lam. 30
Ipomoea angulata Ruiz & Pav. 30, 31
Ipomoea aristolochiaefolia (H.B.K.) G. Don 26, 33
Ipomoea assumptionis Britton 29
Ipomoea batatas (L.) Lam. 26, **34,** 77
Ipomoea bona nox L. 31
Ipomoea breviflora G. F. W. Meyer 29
Ipomoea brevipedicellata (Hallier) Hallier 30
Ipomoea canescens (H.B.K.) G. Don 19
Ipomoea carnea Jacq. 29
Ipomoea cathartica Poir. 27
Ipomoea chilensis Braun & Bouché 33
Ipomoea coccinea auct. non L. 30
Ipomoea coccinea L. 31
var. *b.* Willd. 30
var. *curviflora* Griseb. 30
var. *hederifolia* (L.) A. Gray 30
var. *luteola* (Jacq.) Meisn. 30
Ipomoea congesta R. Br. 27
Ipomoea cuspidata Ruiz & Pav. 28
Ipomoea davidsoniae Standl. 34
Ipomoea dichotoma H.B.K. 30
Ipomoea dissecta (Jacq.) Pers. 22
Ipomoea dissecta Willd. 22
Ipomoea dumetorum Willd. ex Roem. & Schult. 26, **33,** 77
var. *glaucescens* (H.B.K.) Choisy 33
Ipomoea hederacea auct. non Jacq. 28
Ipomoea hederifolia L. 26, **30,** 31, 77
Ipomoea humboldtiana Roem. & Schult. 30
Ipomoea indica (L.) Roth. 26
Ipomoea indica (N. L. Burm.) Merr. 26, **27,** 75, 77
Ipomoea jamaicensis G. Don 27
Ipomoea jamaicensis sensu Meisn. 27
Ipomoea leari Paxt. 27
Ipomoea lesteri Baker 29
Ipomoea lindenii Mart. & Gal. 26, **35,** 75, 77
Ipomoea longicuspis Meisn. 28
Ipomoea luteola Jacq. 30, 31
Ipomoea minuta R. E. Fr. 26, **32,** 77
Ipomoea mollicoma Miq. 22
Ipomoea mollis (H.B.K.) G. Don 27
Ipomoea mucronata Schery 34
Ipomoea multiflora (Mill.) Roem. & Schult. 21
Ipomoea nephrophylla Meisn. 30
Ipomoea nicans Garcke 22
Ipomoea nicoyana House 35
Ipomoea nil (L.) Roth. **28,** 29, 75, 77
Ipomoea palustris Urb. 29
Ipomoea paposana Phil. 33
Ipomoea pestigridis L. 26
Ipomoea phoenicea Roxb. 30
Ipomoea plummerae auct. non A. Gray 32
Ipomoea polyanthes Roem. & Schult. 21
Ipomoea polymorpha auct. non Riedel ex Meisn. 32
Ipomoea portobellensis Beurl. 22
Ipomoea primulaeflora G. Don 21
Ipomoea pulchella (H.B.K.) G. Don 33
Ipomoea pulchella Roth. 33
Ipomoea purpurea Roth. 6
Ipomoea quinquefolia L. 24
Ipomoea repens 26
Ipomoea ruber (Vahl) Millisp. 29
var. *albo-flavida* Urb. 29
var. *palustris* Urb. 29
Ipomoea rubra J. A. Murray 29
Ipomoea sanguinea Vahl 30, 31
Ipomoea scabra Forsk. 28
Ipomoea segittifera (H.B.K.) G. Don 21
Ipomoea serpens Meisn. 75
Ipomoea setifera Poir. 26, **29,** 77
Ipomoea setosa Blume 28
Ipomoea sinuata Ortega 22
Ipomoea subpedata Desf. 22
Ipomoea trichocalyx Steud. 28
Ipomoea triloba auct. non L. 34
Ipomoea umbellata (L.) G. F. W. Meyer. 21
Ipomoea vahltiana House 27
Ipomoea variabilis (Schlechtend. & Cham.) Choisy 27
Ipomoea villosa Ruiz & Pav. 28
Jacquemontia Choisy 2, 5, **19**
Jacquemontia azurea (Desr.) Choisy 19
Jacquemontia canescens (H.B.K.) Benth. 19
Jacquemontia elongata Britton 19
Jacquemontia evolvuloides Meisn. 75
Jacquemontia honseana Standl. 19
Jacquemontia pentantha (Jacq.) G. Don **19,** 77
Jacquemontia violacea (Vahl) Choisy 19
var. *abbreviata* Choisy 19
var. *guatemalensis* Meisn. 19
Lappula revoluta A. Brand 71
forma fiebrigii A. Brand 71
forma ovatifolia A. Brand 71

Latrienda palmatus (Mill.) Raf. 24
Legendrea Webb. & Benth. 36
Leguminosae Juss. 70
Leucomalia Phil. 14
Linnaceae S. F. Gray 45
Lithocardium Kuntze 49
Lithocardium alliodorum Kuntze 51
Lithocardium bicolor (A. DC.) Kuntze 57
Lithocardium cordifolium Kuntze 60
Lithocardium gerascanthus
var. *alliodorum* Kuntze 51
var. *dominguensis* Kuntze 51
Lithocardium hartwigsiana Kuntze 51
Lithocardium hispidissimum Kuntze 56
Lithocardium lockartii Kuntze 57
Lithocardium mirandum Kuntze 56
Lithocardium muneco (H.B.K.) Kuntze 60
Lithocardium nodosum Kuntze 56
Lithocardium sericicalyx Kuntze 60
Lithocardium tetrandrum Kuntze 60
Lithocardium umbraculiferum (DC.) Kuntze 60
Lithodora Griseb. 69
Lithospermum (Tourn.) L. 2, 47, **69,** 70
Lithospermum colombianum A. Brand 69
Lithospermum discolor
var. *subviride* Kuntze 69
Lithospermum macbridei I. M. Johnst. **70,** 78
Lithospermum mediale I. M. Johnst. **69,** 76, 78
Lithospermum officinale L. 69
Llagunoa nitida Ruiz & Pav.
var. *mollis* H.B.K. 64
Lycopodium L. 57
Macria Ten. 49
Maireria Scop. 12
Mallotonia Britton 62
Malphigiaceae Juss. 55
Malvales 5
Maripa Aubl. 2, 5, **12**
Sec. *Maripa* 12
Sec. *Mouroucoa* (Aubl.) Austin 12
Subgen. *Maripa* 12
Subgen. *Ripama* Austin 12
Subsec. *Maripa* 12
Subsec. *Melofructae* Austin 12
Subsec. *Yacuascae* Austin 12
Maripa panamensis Hemsl. 12, **13,** 75, 77
Maripa scandens Aubl. 12
Meriana Vell. 14
Merremia Dennst. emend. H. Hallier 2, 5, **21**
Sec. *Schizips* (Griseb.) O'Don. 21
Sec. *Xanthips* (Griseb.) H. Hallier 21
Merremia aturensis (H.B.K.) Holl. 75
Merremia dissecta (Jacq.) H. Hallier 21, **22,** 26, 77
Merremia hederacea (N. L. Burm.) H. Hallier 21
Merremia macrocalyx (Ruiz & Pav.) O'Don. 75
Merremia parvifolia Pitt. 24
Merremia quinquefolia (L.) H. Hallier 21, **24,** 77
Merremia randoniana Hoehne 22
Merremia umbellata (L.) H. Hallier **21,** 22, 75, 77
var. *occidentalis* H. Hallier 22
var. *orientalis* H. Hallier 22
var. *umbellata* 22
Messerchmidia J. A. Murray 62
Messerschmidia L. ex Habenstreit 62
Messerschmidia candida Mart. & Gal. 67
Messerschmidia chrysantha Mart. & Gal. 63
Messerschmidia syringaefolia (Vahl) Roem. & Schult. 66
Messerschmidtia J. A. Murray 66
Messerschmidtia hirsutissima (L.) Roem. & Schult. 63
Messersmidia J. A. Murray 62
Mina hederifolia (L.) Bello 30
Moritzia DC. 47
Mouroucoa Aubl. 12
Murucoa Gmelin 12
Murucoa panamensis (Hems.) Kuntze 13
Murueva Raf. 12
Myosotis (Tourn.) Dill. ex L. 72
Nama L. 39
Nama spinosa (L.) Kuntze 43
Navaria mariquitensis 5
Nemophila Natt. 39
Operculina Manso 2, 5, **25**
Operculina alata (W. Ham.) Urban 25
Operculina alatipes (Hook.) House 25
Operculina codonantha (Benth.) H. Hallier 25
Operculina dissecta (Jacq.) House 22
Operculina pteripes (G. Don) O'Don. **25,** 75, 77
Operculina pteropus Meisn. 25
Operculina triquetra (Vahl) H. Hallier 25
Operculina turphetum (L.) Manso 25
Ornithogalum (Tourn.) L. 26
Oskampia Raf. 62
Paradigma Miers 49
Passiflora, L. 62
Pavonia Bombey ex Lam. 49
Pentalophus DC. 69
Pentandra 52, 54
Pentandra digina 14
Pentandria monogyna 55, 62, 66
Pentandras tetraginas 16
Phacelia Juss. 39
Pharbitis Choisy 26
Pharbitis acuminatus (Vahl) Choisy 27
Pharbitis bogotensis (H.B.K.) Choisy 27
Pharbitis cathartica (Poir.) Choisy 27
Pharbitis cuspidata (Ruiz & Pav.) G. Don 27
Pharbitis mollis (H.B.K.) Choisy 27
Pharbitis nil (L.) Choisy 27
Pharbitis quinquefolia (L.) Raf. 24
Phlox drumondii Hook 45
Physoclada DC. 49
Pilicordia Lind. 49
Pilosia Raf. 49
Pittonia Plum. ex Adams. 62
Plesilia Raf. 14
Plethostephia Miers 49
Polemoniaceae Juss. 2, 39, **45**
Tribu *Cobaeeae* Peter 2, 45
Polemoniales 5, 39
Polemonium L. 45
Polemonium caeruleum L. 45
Quamoclit (Tourn.) Moench. 26
Quamoclit acutangula (Ruiz & Pav.) Choisy 30
Quamoclit angulata (Lam.) Bojer 30
Quamoclit brevipedicellata H. Hallier 30
Quamoclit coccinea (L.) Moench
var. *hederifolia* (L.) House 30
var. *luteola* (Jacq.) House 30
Quamoclit coccinea sensu Urban 30
Quamoclit dichotoma (H.B.K.) G. Don. 30
Quamoclit hederifolia (L.) G. Don. 30
Quamoclit luteola (Jacq.) G. Don. 30
Quamoclit phoenicea (Roxb.) Choisy 30
Quamoclit sanguinea (Vahl) G. Don 30
Recchia Sesse & Moc. ex A. DC. 51
Reichelia Schreber 43
Reichelia guianensis Spreng. 43
Reichelia palustris Billberg ex Beurl. 43
Rhabdocalyx Lindley 49
Rivea abutiloides (H.B.K.) H. Hallier 36
Rizia Triana 13
Rizia bignonioides Triana 13
Rosales 45
Rosenbergia Oerst. 46
Sagonea Aubl. 43
Sagonea palustris Aubl. 43
Samyda L. 49
Sebestena (Dill.) Gaertn. 49
Sebestena Adams. 49
Sibthorpia evolvulacea L. fil. 10
Sibthorpia repens (Mutis ex L.) Kuntze 9
Skinnera G. Forster 21
Skinneria Choisy 21
Sloaner 44
Solanales 6
Spiranthera Bojer 21
Spiranthera St. Hil. 21
Steripha Banks ex Gaertn. 9
Steris L. 43
Styloceras laurifolium (Willd.) H.B.K. 57
Tetrandra Miq. 62
Thyella Raf. 19
Thyella tamnifolia (L.) Raf. 75
Topiaris Raf. 49
Toquera Raf. 49
Tournefortia L. 2, 47, 49, 53, **62,** 63, 65, 67
Sec. *Cyphocyema* I. M. Johnst. 63
Sec. *Eutournefortia* I. M. Johnst. 63
Tournefortia angustiflora Ruiz & Pav. 64
Tournefortia bicolor Sw. 76
Tournefortia candida Walp. 67
Tournefortia floribunda H.B.K. 67
Tournefortia fuliginosa H.B.K. 76
Tournefortia glabra L. 76
Tournefortia guadelupensis Urb. 66
Tournefortia hirsutissima L. 62, **63,** 64, 76, 78
Tournefortia hispida H.B.K. 63, **64,** 76, 78
Tournefortia loxensis H.B.K. 65
Tournefortia maculata Jacq. 63, **66,** 67, 76, 78
Tournefortia mutisii Killip 76
Tournefortia peruviana Poir. 66
Tournefortia polystachya Ruiz & Pav. 63, **65,** 76, 78
Tournefortia psilostachya H.B.K. 67
Tournefortia rolloti Killip 65
Tournefortia sagraeana DC. 66
Tournefortia scabrida H.B.K. **63,** 76, 78
Tournefortia sericea Vahl 67
Tournefortia sp. **68**
Tournefortia syringaefolia Vahl 66
Tournefortia tomentosa Mill. 67
Tournefortia velutina H.B.K. 67
Tournefortia volubilis L. 63, 66, **67,** 78
Tournefortia volubilis L. sensu Ruiz & Pav. 66, 67
Turbina Raf. 2, 5, **36**
Turbina abutiloides (H.B.K.) O'Don. **36**
Turbina corymbosa (L.) Raf. 36
Varronia L. 49, 53, 54, 55, 68
Varronia alba auct. recent. 58
Varronia alba Jacq. 58
Varronia asperrima (DC.) Friesen 54
Varronia bullata L. 54
Varronia calyptrata (Bert.) DC. 58
Varronia cylindrostachya Ruiz & Pav. 55
Varronia dichotoma Ruiz & Pav. 52
Varronia floribunda Desv. 55
Varronia macrostachya Ruiz & Pav. 55
Verrucaria W. Medic. 62
Villanova Caldas 42
Volvulopsis nummularium (L.) Roberty 17
Wigandia H.B.K. 2, 39, **41,** 42
Wigandia caracasana H.B.K. 39, 41, **42,** 75, 78
var. *eu-caracasana* A. Brand 42
Wigandia crispa (Ruiz & Pav.) H.B.K. 39, **41,** 78
Wigandia scorpioidea Triana 42
Wigandia urens (Ruiz & Pav.) H.B.K.
var. *caracasana* Gibson 42
Xylosma pruinifolia H.B.K. 57

SECRETARIA DEL ESTADO PARA LA COOPERACION INTERNACIONAL Y PARA IBEROAMERICA

Secretario de Estado:
D. LUIS YAÑEZ-BARNUEVO

AGENCIA ESPAÑOLA DE COOPERACION INTERNACIONAL (AECI)

Presidente:
D. FERNANDO M. VALENZUELA MARZO

Vicepresidente de la AECI y Director General del ICI:
D. CARMELO ANGULO BARTUREN

Secretario General:
D. ROBERTO GAMIR MEADE

Jefe de Servicio de Publicaciones:
D. ANTONIO PAPELL CERVERA

INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPANICA

Director General:
DR. D. ENRIQUE CARRIZOSA ARGAEZ

Secretario General:
DR. D. JUAN CAMILO SERRANO VALENZUELA

Coordinadores científicos

REAL JARDIN BOTANICO, MADRID

DR. D. SANTIAGO CASTROVIEJO BOLIBAR

INSTITUTO DE CIENCIAS NATURALES-MUSEO DE HISTORIA NATURAL, BOGOTA

DR. D. ORLANDO RANGEL CHURIO (Director)
DR. D. POLIDORO PINTO ESCOBAR (Coordinador)

Coordinador técnico y redactor científico

D. ANTONIO M. REGUEIRO Y GONZALEZ-BARROS

Colaboraron:

Papel: VILASECA, S. A. BARCELONA
Fotomecánica: EUROCOLOR, S. A. MADRID
Fotocomposición: FERNANDEZ CIUDAD, S. L. MADRID
Impresión: INDUSTRIAS GRAFICAS OFFSET LITO, S. A. BARCELONA

ISBN: 84-7232-471-0
NIPO: 028-88-037-3
Depósito legal: B-40683-1989

SE TERMINO LA IMPRESION DE ESTE TOMO XXXVI, CONVOLVULACEAS, POLEMONIACEAS, HIDROFILACEAS Y BORAGINACEAS DE LA REAL EXPEDICION BOTANICA DEL NUEVO REYNO DE GRANADA EL 30 DE OCTUBRE DE 1989, AÑO EN QUE SE CUMPLE EL CCV ANIVERSARIO DE LA INCORPORACION A LA EXPEDICION DE D. SALVADOR RIZO, MAYORDOMO DE LA MISMA Y JEFE DE LOS PINTORES.

EDICIONES DE CULTURA HISPANICA

AGENCIA ESPAÑOLA DE COOPERACION INTERNACIONAL

INSTITUTO DE COOPERACION IBEROAMERICANA

Avenida de los Reyes Católicos

MADRID (ESPAÑA)