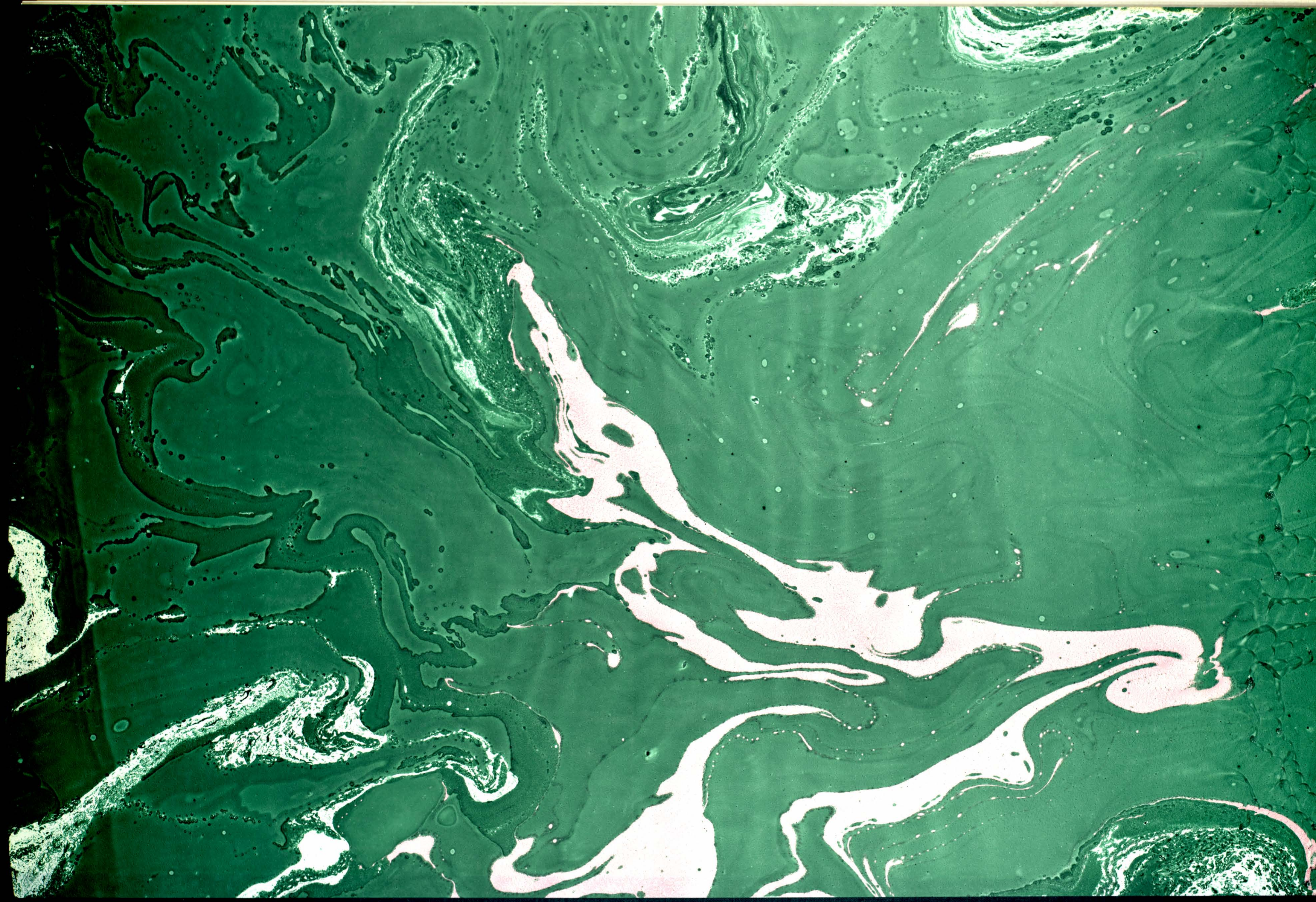
RA
E
EAL
CIC
NIC
L
O I
ADA

mo
I

CHOS
PERM
Y
ERAS
OCO
NEAS



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

PROMOVIDA Y DIRIGIDA POR
JOSE CELESTINO MUTIS

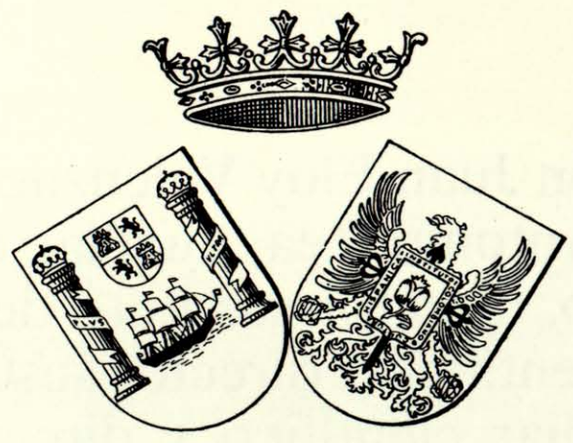
PUBLICADA BAJO LOS AUSPICIOS DE LOS GOBIERNOS DE ESPAÑA Y DE COLOMBIA Y MERCED A LA COOPERACION DEL INSTITUTO DE COOPERACION IBEROAMERICANA, INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPANICA, REAL JARDIN BOTANICO DE MADRID E INSTITUTO DE CIENCIAS NATURALES-MUSEO DE HISTORIA NATURAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL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

INSTITUTO DE CULTURA HISPANICA
MADRID
1985

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

PROMOVIDA Y DIRIGIDA POR
JOSE CELESTINO MUTIS

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



EDICIONES CULTURA HISPANICA
MADRID
1985

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

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

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

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

ESTE TOMO III (1) DE LA FLORA DE LA REAL EXPEDICION BOTANICA DEL NUEVO REINO DE GRANADA, CIPERACEAS Y JUNCACEAS, SE PUBLICA MERCED A LA COLABORACION CIENTIFICA DEL INSTITUTO DE CIENCIAS NATURALES-MUSEO DE HISTORIA NATURAL DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE COLOMBIA Y DE SU HERBARIO, EL NACIONAL COLOMBIANO, CUYOS BOTANICOS SE VINCULAN ASI AL HOMENAJE QUE CON ESTA OBRA SE RINDE A DON JOSE CELESTINO MUTIS, Y A LOS DEMAS MIEMBROS DE SU EXPEDICION

REINANDO EN ESPAÑA
SU MAJESTAD
DON JUAN CARLOS I

SIENDO PRESIDENTE DEL GOBIERNO ESPAÑOL
EL EXCELENTISIMO SEÑOR
DON FELIPE GONZALEZ

Y SIENDO PRESIDENTE DE LA REPUBLICA DE COLOMBIA EL EXCELENTISIMO SEÑOR
DOCTOR DON BELISARIO BETANCUR

LOS GOBIERNOS CONFIARON ESTA PUBLICACION
AL INSTITUTO DE COOPERACION IBEROAMERICANA E INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPANICA

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

TOMO III (1)

LICOPODIACEAS, SELAGINELACEAS, EQUISETACEAS, HIMENOFILACEAS, POLIPODIACEAS, CICADACEAS, PODOCARPACEAS, POTAMOGETONACEAS, JUNCAGINACEAS, ALISMATACEAS, BUTOMACEAS E HIDROCARITACEAS

Ilustran este Tomo con 24 láminas en color y 14 monocromas

FRANCISCO ESCOBAR Y VILLARROEL, PABLO ANTONIO GARCIA, MANUEL MARTINEZ, FRANCISCO JAVIER MATIS, JOSE JOAQUIN PEREZ, SALVADOR RIZO, ALEXO SAENS Y OTROS PINTORES DE LA FLORA DE BOGOTA, CUYAS LAMINAS NO FUERON FIRMADAS.

Determinaron las láminas y redactaron los textos

MARIA TERESA MURILLO-PULIDO
Profesora Especial de la Universidad Nacional de Colombia

SANTIAGO DIAZ-PIEDRAHITA
Profesor Titular de la Universidad Nacional de Colombia

EDICIONES CULTURA HISPANICA
MADRID
1985

Del tomo III (1), titulado PTERIDOFITOS, CICADACEAS, PODOCARPACEAS, POTAMOGETONACEAS, JUNCAGINACEAS, ALISMATACEAS, BUTOMACEAS E HIDROCARITACEAS, DE LA REAL EXPEDICION DEL NUEVO REINO DE GRANADA, se editan cincuenta ejemplares distinguidos con cifras romanas, veinticinco numerados en negro y veinticinco en rojo, para el Instituto de Cooperación Iberoamericana e Instituto Colombiano de Cultura Hispánica, y mil novecientos cincuenta con numeración arábiga.

Ejemplar número **XVIII**

TOMO III (1)

PTERIDOFITOS, CICADACEAS, PODOCARPACEAS, POTAMOGETONACEAS, JUNCAGINACEAS, ALISMATACEAS, BUTOMACEAS E HIDROCARITACEAS, DE LA REAL EXPEDICION BOTANICA DEL NUEVO REINO DE GRANADA

Identificó las láminas y redactó los textos de los PTERIDOFITOS

MARIA TERESA MURILLO-PULIDO

Profesora Especial de la Universidad Nacional de Colombia

Identificó las láminas y redactó los textos de las CICADACEAS, PODOCARPACEAS, POTAMOGETONACEAS, JUNCAGINACEAS, ALISMATACEAS, BUTOMACEAS e HIDROCARITACEAS

SANTIAGO DIAZ-PIEDRAHITA

Botánico, Profesor Titular de la Universidad Nacional de Colombia

Los autores agradecen la colaboración de doña Teresa Armiñán en la labor editorial.

AGRADECIMIENTOS

Deseo expresar mi reconocimiento a la Facultad de Ciencias de la Universidad Nacional de Colombia y a su Instituto de Ciencias Naturales-Museo de Historia Natural, por las facilidades otorgadas para realizar este trabajo; al Profesor OLLGAARD pteridólogo del Botanical Institute University of Aarhus, Dinamarca, por su comentario «I find these plates insufficiently detailed to name them. None of the MUTIS specimens I have on loan from Madrid can be matched with the plates».

Igualmente quiero manifestar mi gratitud a los Profesores CARLOS E. ACOSTA-ARTEAGA y GUSTAVO LOZANO-CONTRERAS, por su estímulo, apoyo y acertadas observaciones.

PTERIDOFITOS LICOPODIACEAS, SELAGINELACEAS, EQUISETACEAS, HIMENOFILACEAS Y POLIPODIACEAS

Por

MARIA TERESA MURILLO

INTRODUCCION

En este trabajo se presentan las especies de Pteridofitos que fueron ilustradas en la iconografía de la Real Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada, infortunadamente ninguna de ellas aparece firmada por su autor. Sea la oportunidad de exaltar la memoria de los artistas que anónimamente realizaron tan bello trabajo y que sin duda alguna corresponde a los primeros documentos gráficos que sobre criptogamas vasculares se hicieron en el territorio colombiano.

JOSE CELESTINO MUTIS en sus diarios, hace referencia a cinco géneros diferentes de Pteridofitos; en ellas da alguna de sus características y a veces sus localidades, también hace referencia a su utilidad y propiedades medicinales. Aunque parezca raro, ninguno de los Pteridofitos señalados por él están representados en las láminas, como tampoco coinciden en los exsicados que hemos tenido oportunidad de estudiar de la colección Mutis depositada en Madrid, ni en los duplicados que se hallan en Smithsonian Institution de Washington y en el Herbario Nacional de Bogotá; sólo en dos ocasiones coincidieron ejemplar y lámina.

Otro miembro de la Expedición Botánica en cuyos escritos se encuentran referencias a los Pteridofitos es FRANCISCO JOSE DE CALDAS.

Aquí se presentan 21 láminas correspondientes a doce especies; diez en color y once monocromas, desafortunadamente en la mayoría de ellas faltan las características específicas, con omisión de detalles y eventualmente exageración de los mismos.

En la iconografía de MUTIS; correspondiente a helechos y afines, encontramos tres Clases de Pteridófitos: LYCOPSIDA, SPHENOPSIDA y PTEROPSIDA, la primera representada por los Ordenes Lycopodiales y Selaginellales y la última por la Sub-clase Leptosporangiatae con el Orden Filicales.

Para el presente trabajo se ha seguido la clasificación del ENGLER ET PRANTL, Syllabus Pflanzenfamilien (1964) y para la terminología botánica el Diccionario de Botánica de PIO FONT QUER (1965). A continuación presentamos la bibliografía general y al final de cada familia la bibliografía pertinente.

BIBLIOGRAFIA GENERAL

CALDAS, F.J.
1810. *Semanario de la Nueva Granada,* Librería Castellana, París.

CRABBE, J.A., CLIVE JERMY et J.M. MICKEL
1975 *A new Generic Sequence for the pteridophyte herbarium.* Fern Gaz.

COPELAND, E.B.
1947 *Genera Filicum,* 1-247. Published by the Chronica Botanica Company, Waltham, Mass. USA.

ENGLER'S, A.
1954 *Syllabus Der Pflanzenfamilien, XV.* Abteilung: Pteridophyta. Farnpflanzen. Bearbeitet von H. Reimers.

FONT QUER, P.
1965 *Diccionario de Botánica.* Editorial Labor, Barcelona.

JERMY, A.C., et J.A. CRABBE, et B.A. THOMAS (Eds.)
1973 *The phylogeny and classification of the ferns.* Bot. Journ. Linn. Soc. 67, Suppl. **1:** 1-283.

KRAMER, K.U.
1978 *The Pteridophytes of Surinam.* Naturwetschap. Stud. Surinam Nederl. Antillen **93:** 1-198.

MAXON, W.R.
1926 *Pteridophyta, Sci. Survey Porto Rico Virgin Islands* **6:** 373-521. New York Acad. Sciences.

MURILLO, M.T.
1983 *Usos de los Helechos en Suramérica con especial referencia a Colombia.* Universidad Nacional de Colombia. Bogotá, D.E.

MUTIS, J.C.
1760-1790. *Transcripción y prólogo de Guillermo Hernández de Alba.* Bogotá. Minerva, 1957 (Instituto Colombiano de Cultura Hispánica). Tomo I.

PROCTOR, G.R.
1977 *Pteridophyta, Flora of the Lesser Antilles* **2:** 1-414, R.A. Howard (Ed.) Arnold Arboretum, Jamaica Plain.

PICHI-SERMOLLI, R.E.G.
1977 *Tentamen Pteridophytorum genera in taxonomicum ordinem redigendi dell'Universita, Webbia* **31**(2): 313-512. Instituto ed orto botanico, 74. Borgo XX Giugno, Perugia.

SMITH, A.R.
1981 *Pteridophytes, Flora of the Chiapas,* Part 2, Dennis E. Breedlove (Ed.), published by the California Academy of Sciences.

SODIRO, A.
1893 *Cryptogamae Vasculares Quitenses,* 1-668.

TRYON, R.M. et A. TRYON
1982 *Ferns and allied plants with special reference to tropical America.* 1-857. Springer-Verlag New York Heidelberg Berlin.

VARESCHI, V.
1968 *Helechos vol. I,* en Flora de Venezuela, tomos I y II. (Tobias Lasser Ed.) Edición Especial del Instituto Botánico, Caracas, Venezuela.

CLASE LYCOPSIDA

Plantas terrestres o de lugares inundados y cenagosos; con tallos postrados a erectos, hojas muy pequeñas con respecto al tallo (excepto en Isoetales, Orden no representado en las láminas de Mutis); con o sin lígula; hojas fértiles diferentes de las estériles, o semejantes; esporangios en la base de la haz de esporófilos iguales a los trofófilos, o en espigas generalmente apicales, formadas por los esporófilos, u otras veces en fóveas situadas en la base y haz de los esporífilos (Isoetales); isospóricas o heterospóricas.

La Clase Lycopsida comprende tres Ordenes: Lycopodiales, Selaginellales e Isoetales; cada una con una Familia, y cada una de éstas con un Género; la Clase Sphenopsida está representada por el género *Equisetum* con una especie.

LAS LICOPODIACEAS (ORDEN LYCOPODIALES) LYCOPODIACEAE

Lycopodiaceae Mirbel, Hist. Nat. Veg. (Lam. & Mirb.) **4:** 293. 1802.
Phylloglossaceae Kze., Bot. Zeit. **1:** 722. 1843.
Urostachyaceae Rothm., Fedde Repert. **54:** 58. 1944.
Heperziaceae Rothm., Fedde Repert. **66:** 236. 1962.

Plantas herbáceas; las hojas muy pequeñas, dispuestas helicoidalmente, uninervias, enteras, de márgenes lisos, ciliados o dentados; esporangios valvados grandes, uniloculares, sésiles o cortamente peciolados, situados en la base y haz de esporófilos dispuestos en espiguillas generalmente apicales, o distribuidos en casi todas las hojas del tallo, pero siempre con esporas iguales.

Los ancentros de Lycopodiales se conocen desde el Carbonífero, comprende sólo la Familia Lycopodiaceae, con dos Géneros vivientes: Phylloglossum de Nueva Zelandia, Tasmania y Australia con una sola especie; y Lycopodium ampliamente distribuido, con más o menos 400 especies. Tanto la Familia como el Género han recibido un tratamiento taxonómico muy diferente; algunos especialistas v. gr. ROTHMALER, 1944, consideraron dos Familias: Lycopodiaceae y Urostachyaceae; sin embargo, ha sido más aceptado el concepto de una sola Familia, la Lycopodiaceae, como lo han hecho ENGLER 1954 y ROLLA M. & A. TRYON 1982.

BIBLIOGRAFIA

ALSTON, A. H. G.
1938 *Lycopodiaceae* in Pulle Flora of Surinam, Vol. I. Part. 1. 171-175.

MAXON, W. R.
1926 *Pteridophyta of Porto Rico and the Virgin Islands Scientific Survey of Pto. Rico and the Virgin Islands,* Vol. VI, Part 3. 509-521.

OLLGAARD, B.
1975 *Studies in Lycopodiaceae, I. Observations on the Structure of the Sporangium wall,* in American Fern Journ. Vol. 65. 1. 19-27.
1979 *Lycopodium in Ecuador - Habits and Habitats, AAU Ecuador project, contribution 11.* 381-395. in K. Larsen & L. B. Holm-Nielsen Tropical Botany Academic Press. London.
1979 a *Studies in Lycopodiaceae, II. The branching patterns and infrageneric groups of Lycopodium sensu lato,* in American Fern Journ. Vol. 69. 2. 49-61.
1982 *The Genus Lycopodium,* in R. Stolze, Ferns and Fern allies of Guatemala Fieldiana Bot. New Series. N.º 12. 20-45.

ROLLERI, C.
1972 *Morfología comparada de las especies de Lycopodium (Lycopodiaceae - Pteridophyta) del noroeste de Argentina.* Revista del Museo de La Plata (Nueva serie). Tomo XII. Botánica 68. 223-317. Universidad Nal. de La Plata, Facultad de Ciencias Naturales y Museo.
1972 a *Sobre la presencia y naturaleza de la endodermis en especies de Lycopodium (Lycopodiaceae - Pteridophyta).* Boletín de la Soc. Argent. de Bot. XIV. **4:** 365-368.
1975 *A new specie of Lycopodium from the Peruvian Andes,* in Amer. Fern. Journ. **65:** 1. 3-6.

ROTHMALER, W.
1952 *Feddes Rep. Spec.* Nov. 54. a: 55-67. Berlín.

VARESCHI, V.
Flora de Venezuela, Vol. I. Tobias Lasser (Ed.), Edición especial del Instituto Botánico, Caracas Venezuela. I: 19-47.

WALTON, J. & A. H. ALSTON
1938 *Lycopodinae in Manual of Pteridology* (F. Verdoorn, Ed.) 500-506. Nijhoff. The Hague.

LYCOPODIUM

Lycopodium Linnaeus, Sp. Pl. **2:** 1100. 1753; Gen. Pl. ed. 5. 486. 1754.

ETIMOLOGIA.– Del griego *lykos* (λύχος): *lobo, y pous* (πούς): *pie. Las extremidades de la rama se parecen a una garra de lobo.*

ESPECIE TIPO.– *Lycopodium clavatum* L.

Plantas de tallos erectos o colgantes, simples o ramificados; las hojas generalmente coriáceas, iguales o dimórficas, sin lígula; esporangios bivalvados, isospóricos, conteniendo numerosas esporas globosas, triletas, con esclerina de diferente tipo, rugulada, reticulada, foveolado-fossulada o estriada, características que también han contribuido para distinguir los subgéneros.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA.–Género cosmopolita. En Colombia se encuentra desde el nivel del mar hasta ca. 4.100 m con ± 47 especies distribuidas en casi todo el país.

OBSERVACIONES.–Aunque muchos especialistas consideran 2 a 12 Géneros, la mayoría aceptan sólo *Phylloglossum* y *Lycopodium;* y teniendo en cuenta las características del gametofito, esporangio y esporas, consideran dos o tres subgéneros en *Lycopodium.*

LYCOPODIUM ECHINATUM

LAMINA I (86)

Lycopodium echinatum Spring, Monogr. Fam. Lycopodiaceae **2:** 24. 1849.

ETIMOLOGIA.– Del latín *echinatus:* erizado, cubierto de espinas como un erizo.

SINONIMIA.– *Urostachys echinata* (Spring) Herter ex Nessel.
Huperzia echinata (Spring) Rothm.

Plantas epífitas, regularmente de 40 a 70 cm, algunas veces alcanzan 1 m de largo; tallo estriado, amarillo-verdoso, dos a siete veces furcado; trofófilos oblongo-lanceolados de ca. 10-20 mm largos, con nervio medio conspicuo, tanto en la haz como en el envés y hasta ca. 6 mm de ancho en la base, con ápice acuminado, sésiles y la base prolongada sobre el tallo. Esporófilos situados en las ramificaciones apicales, aovados, de ca. 2 mm de largo y ca. 1,7 mm de ancho, cóncavos carinados, cubriendo completamente los esporangios; éstos casi redondos, de ca. 1,5 mm largo y ca. 1,5 mm ancho, profundamente escotados en la base; esporas triletas, con esclerina finamente rugulada.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA.–Ecuador y Colombia. En Colombia se encuentra en Cundinamarca y Nariño; alt. ca. 2.800 m a ca. 3.900 m, probablemente su distribución sea más amplia, pero por ahora no hay otros datos.

OBSERVACIONES.–En la bibliografía disponible no encontramos datos sobre el tipo.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS

CUNDINAMARCA: La Calera, páramos altos, más al norte del llamado páramo de Palacio. Alt. 3.500-3.800 m. *L. Uribe Uribe 5859* (COL). Facatativá, Cuatro Esquinas. Alt. 2.900 m. *Martín Schneider 611* (COL).

Lycopodium echinatum Spring

INSTITUTO DE COOPERACION IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPANICA

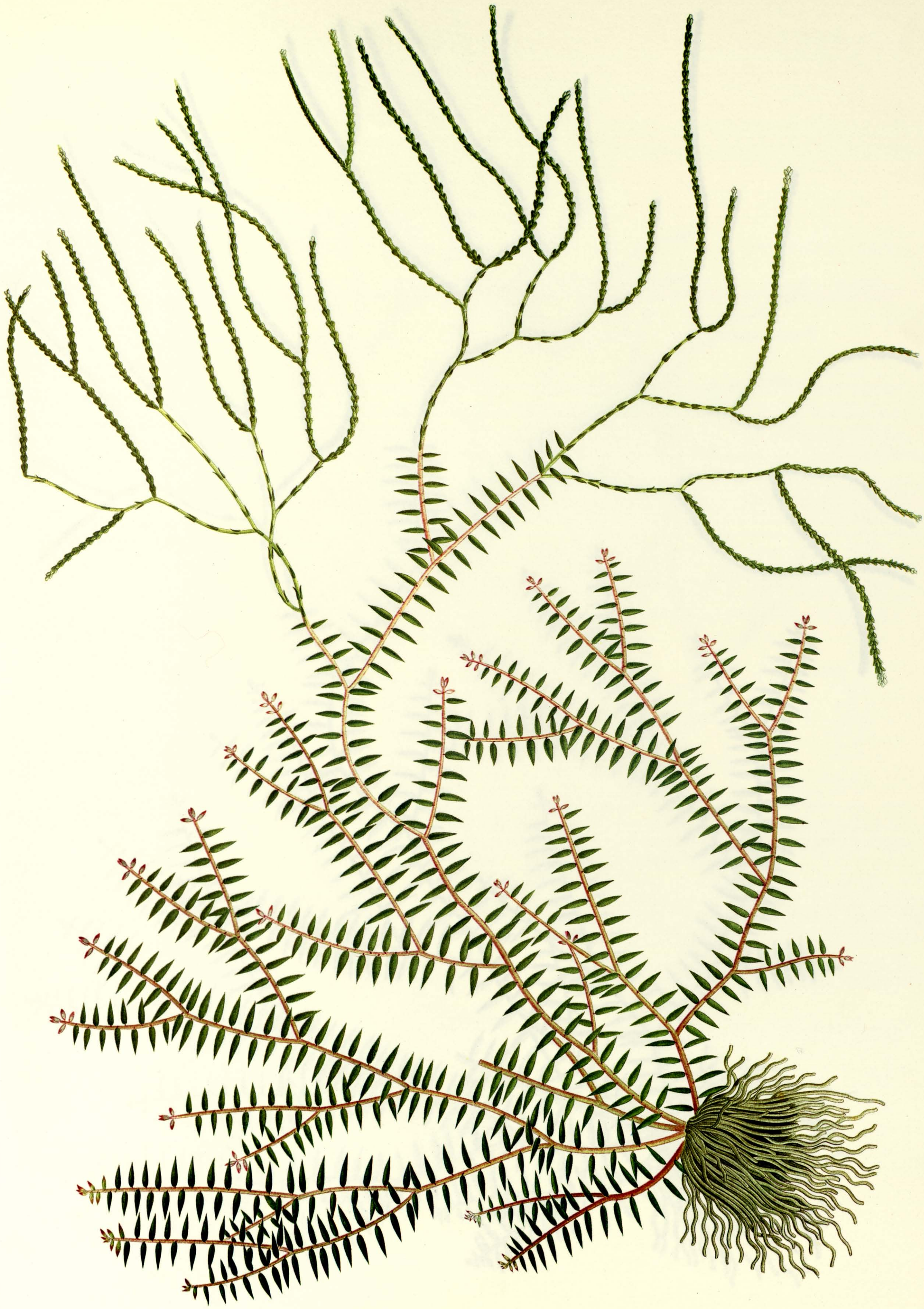
Lycopodium linifolium L.

INSTITUTO DE COOPERACION IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPANICA

Lycopodium linifolium L.

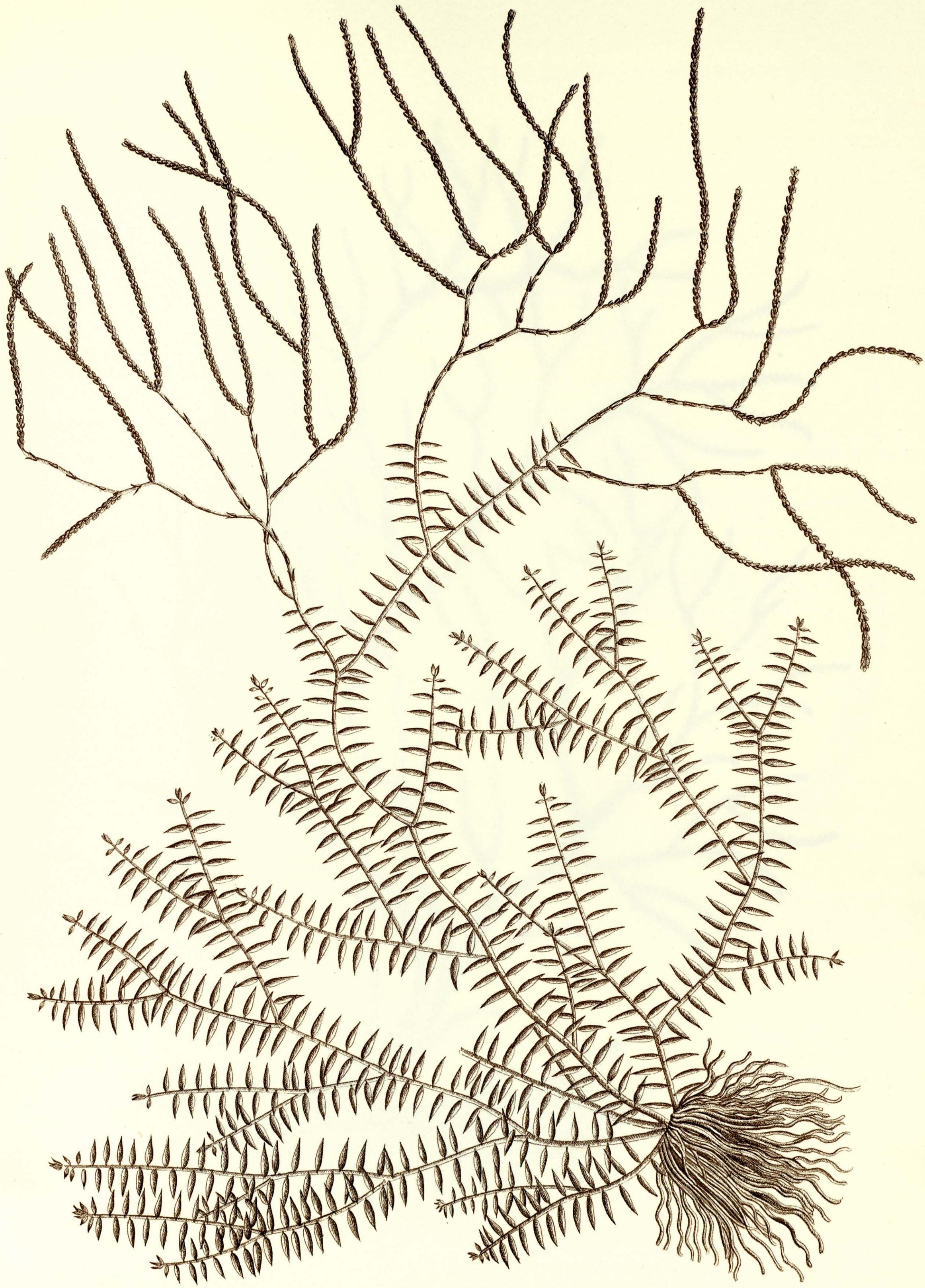
Jar. Bot. Madrid: 85 A

INSTITUTO DE COOPERACION IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPANICA



Lycopodium subulatum Desv.

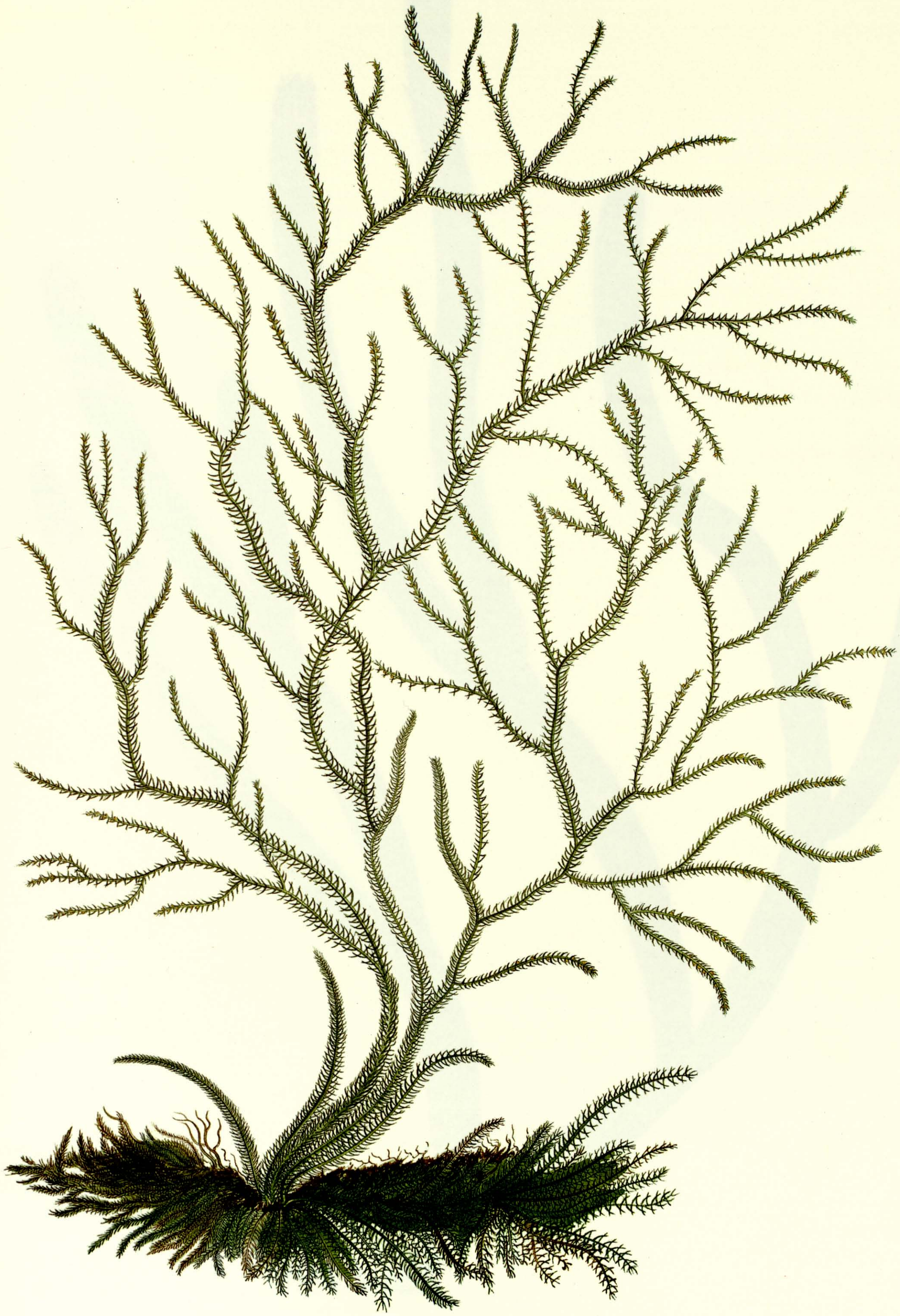
INSTITUTO DE COOPERACION IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPANICA



Lycopodium subulatum Desv.

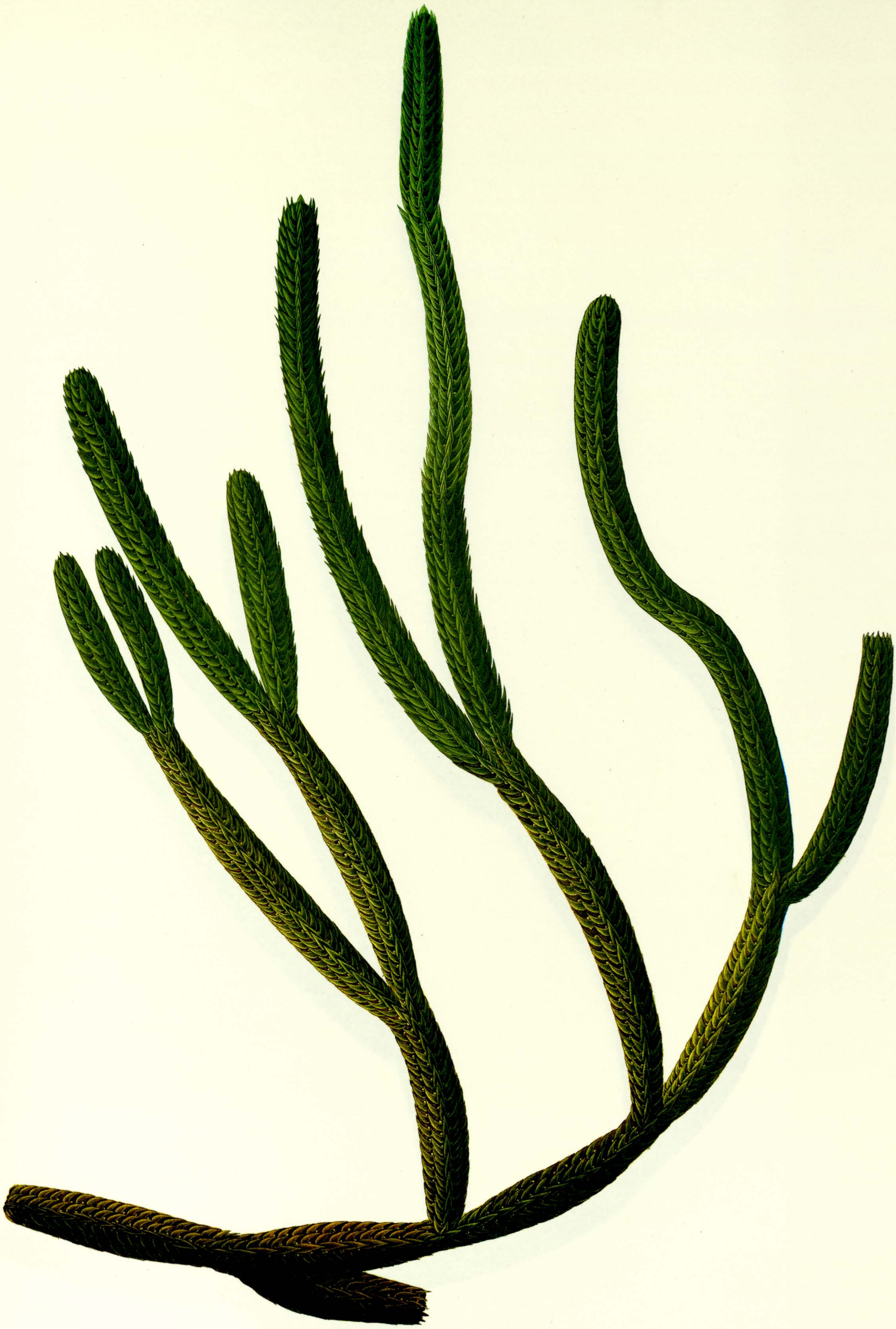
Jar. Bot. Madrid: 84 B

INSTITUTO DE COOPERACION IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPANICA



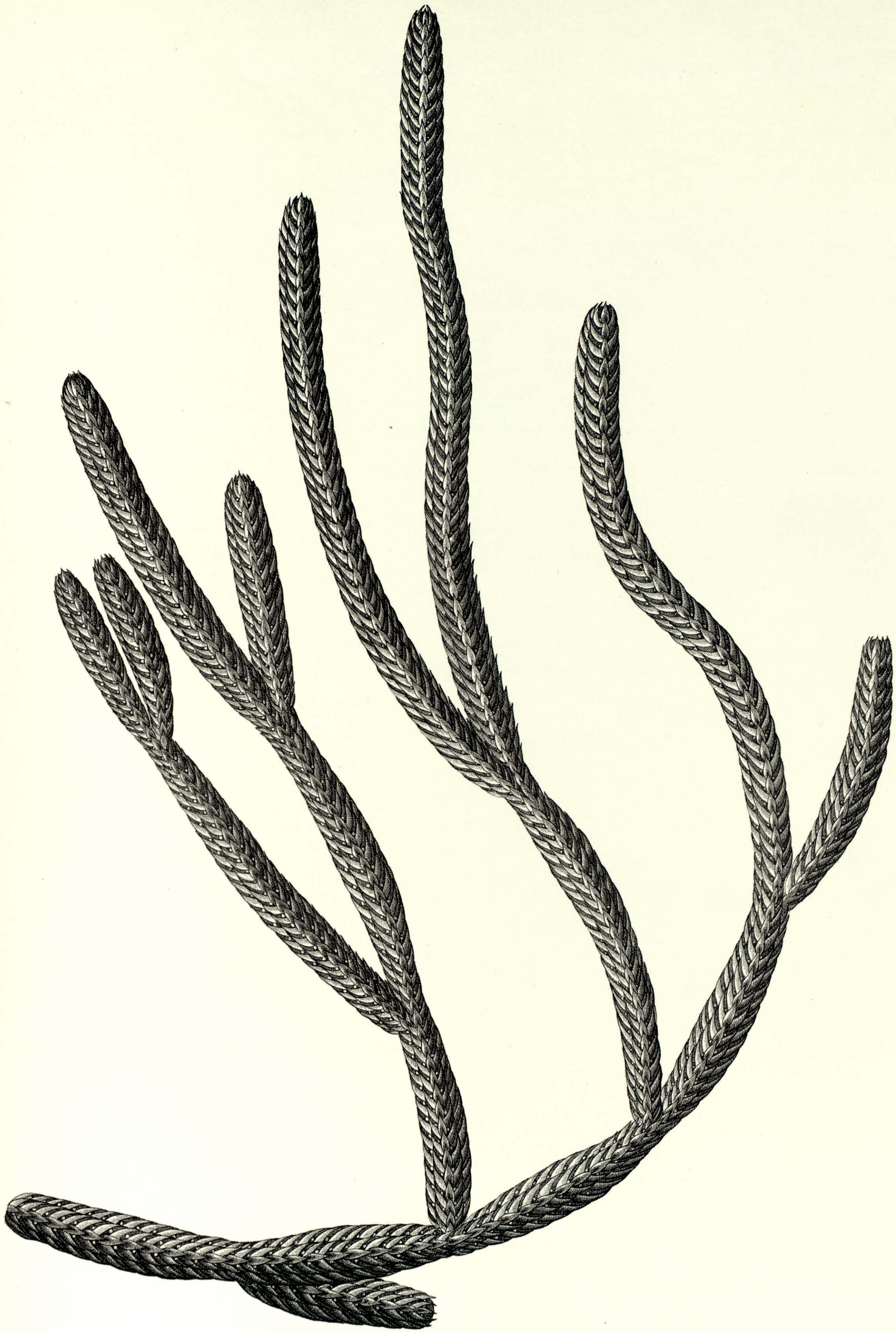
Lycopodium verticillatum L.f.

INSTITUTO DE COOPERACION IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPANICA



Lycopodium sp.

INSTITUTO DE COOPERACION IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPANICA



Lycopodium sp.

Jar. Bot. Madrid: 82 B

INSTITUTO DE COOPERACION IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPANICA

LYCOPODIUM LINIFOLIUM

LAMINAS II, III (85, 85B)

Lycopodium linifolium L., Sp. Pl. **2:** 1100. 1753.

ETIMOLOGIA.– Del latín *linifolius:* que tiene hojas de lino.

SINONIMIA.– *Huperzia linifolia* (L.) Trevisan, Atti Soc. Ital. Sci. Nat. **17:** 248. 1874.
Urostachys linifolius (L.) Herter, Repert. Spec. Nov. Regni Veg. **19:** 165. 1923.

LECTOTIPO.– *Plumier,* Tr. Foug, t. 166, fig. C, localidad no especificada Martinica o Hispaniola.

Plantas epífitas colgantes, dos a varias veces dicótomas las divisiones más o menos iguales en anchura de aproximadamente 70 cm largas; tallos blanco-verdosos, teretes; hojas lanceoladas, atenuadas en el ápice, algo encorvadas o gibosas en la base, verde amarillentas, nervadura central o costa de las láminas conspicuas; esporófilos semejantes a los trofófilos, pero usualmente más cortos; esporangio reniforme, más ancho que la base del esporófilo; esporas semicirculares, triletas esclerina engrosada en las áreas interradiales, foveolada. No se observa perina.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA.–Sur de México, Guatemala, Honduras, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, Colombia, Ecuador, Perú, Bolivia y Brasil. En Colombia en: Risaralda, Chocó, Antioquia, Cundinamarca, Amazonas, Guajira, Boyacá y Santander. De ca. 50 m hasta ca. 3.200 m.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS

CUNDINAMARCA: Municipio de Yacopí, finca Moray, Quebrada el Salitrón. Alt. 1.000 m. *Gustavo Lozano 3750* (COL).

LYCOPODIUM SUBULATUM

LAMINAS IV, V (84, 84B)

Lycopodium subulatum Desv., in Lam. Encycl. Bot. Supp. **3:** 544. 1813.

ETIMOLOGIA.– Del latín *subulatus:* algo alado.

SINONIMIA.– *L. biforme* Hook., Ic. Plant. III., tab. 228, 1840.
L. congestifolium Spring, Monogr. Lyc., 1842-49.
L. congestum Spring, lc.
L. erythrocaulon Fée, Baker, 21. 1887.
L. myrsinites Hert., Beitr. Kenntn. Lycop. Engl. Bot. Jb. 43, 1909.

Planta herbácea, epífita, de tallo postrado, corto, con abundantes raíces y tallos colgantes de ramificación dicótoma, rojizos, de 0,30-1 m largos y ca. 1 mm de diámetro; trofófilos diferentes de los esporófilos, pero todos acuminados en el ápice y los de las ramas basales hasta 12 mm largo y 2 mm ancho; los de la base de las espigas fértiles de 2-5 mm largas y 1 mm anchas; los esporófilos aovado-carinados, más angostos que los esporangios; éstos semicirculares con la valva interna más larga que la externa, profundamente escotados en la base, con estructura foveolada en el lado distal y psilada en el lado proximal.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA.–Desde Panamá hasta Perú y Brasil. En Colombia: Cauca, Risaralda. De ca. 3.000 - ca. 3.500 m.

OBSERVACIONES.–No fue posible encontrar dato alguno sobre el ejemplar tipo, en la bibliografía disponible.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS

CAUCA: Macizo Colombiano; páramo de Las Papas, alrededores de la Laguna de Cusiyaco. Alt. ca. 3.470 m. *Harriet G. Barclay 5967* (COL).

LYCOPODIUM VERTICILLATUM

LAMINA VI (81)

Lycopodium aff. **verticillatum** L. f. Suppl. Pl. 448. 1781.

ETIMOLOGIA.– Del latín *verticillum*, que significa vértebra.

SINONIMIA.– *Lycopodium setaceum* Lam., Encycl. Méth. Bot. **3:** 653. 1789.
Lycopodium acerosum Sw., Fl. Ind. Occ. **3:** 1575. 1806.
Lycopodium portoricense L.M. Underw. et Lloyd in Bull. Torrey Bot. Club **33:** 108. 1906.
Urostachys verticillatus (L.f.) Herter in Beih. Bot. Centr. **39:** 249. 1922.

TIPO.– *Sonnerat* s.n. de la Isla de Reunion.

Planta epífita, colgante, de tallos delgados, o varias veces ramificados dicotómicamente; ramas apicales fértiles; esporófilos muy poco diferentes de los trofófilos; esporangios orbiculado-reniformes, cortamente peciolados; esporas triletas, con esclerina rugulado-fosulada.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA.–Antillas y desde México hasta Brasil.

En Colombia no tenemos hasta el momento registro de esta especie, pero es muy posible que se encuentre en el país. De lo contrario, pudo ser de algún ejemplar traído de Cuba, por SINFOROSO MUTIS.

OBSERVACIONES.–La identidad de la planta fue lograda con la colaboración del biólogo MIGUEL ANGEL HARKER.

LYCOPODIUM SP.

LAMINAS VII, VIII (82, 82B)

Planta con tallos rastreros y erectos; las ramificaciones tienen un diámetro más grande que en el punto mismo de la ramificación; hojas lineares o lanceoladas, de ápice acuminado; esporófilos iguales a los trofófilos; no se puede observar ninguna otra característica en el dibujo.

LAS SELAGINELACEAS (ORDEN SELAGINELLALES) SELAGINELLACEAE

Selaginellaceae Milde, Hoher. Sporenpfl. Deutschl. Schweiz 136. 1865.

Plantas regularmente pequeñas, rastreras o erectas, con hojas dorsiventrales; esporófilos generalmente diferentes de los trofófilos, formando espiguitas casi siempre apicales, esporangios bivalvados con macrósporas y micrósporas (heterospóricos); unas y otras globosas, triletas, de tamaño muy variado, así como también su escultura.

Esta familia se conoce desde el Carbonífero, Era en la cual existió el Género Selaginellites con especies que se han incluido bajo el Género actual Selaginella.

La Familia Selaginellaceae incluye sólo el Género *Selaginella.*

BIBLIOGRAFIA

ALSTON, A. H. G.
1936 *The Brasilian species of Selaginella.* Reprium Spec. nov. Regni veg. **40:** 303-319.
1939 *The Selaginellae of Argentina, Uruguay and Paraguay,* **15:** 251-257.
1939 a *Notes on Selaginella IX. The South Africa species.* The Journ. of Botany (August): 221-227.
1954 *A New Homophyllous Selaginella from Guatemala.* Annals and Magazine of Natural History Ser. 12, vol. VII. 638.

ALSTON, A. H. G., A. C. JERMY & J. M. RANKIN
1981 *The Genus Selaginella in tropical South America.* Bull. of the British Museum (Natural History). Vol. 9: 4. 233-330.

HAUENSTEIN E., J. SEMPE & R. GODOY
1981 *Hallazgo de Selaginella apoda (L.) Fern. (Selaginellaceae - Pteridophyta) en los alrededores de Valdivia, Chile.* Darwiniana vol. 23. N.º 24. 517-522.

TRYON, A. F.
Spores of the Genus Selaginella in North America, North of Mexico, Annals of the Missouri Botanical Garden **36:** 413-431.

TRYON, ROLLA
The process of evolutionary migration in species of Selaginella, Brittonia, vol. 23, N.º 1. 89-100.

SELAGINELLA

Selaginella Palisot de Beauvois, Prodr. Fam. Aethéog. 101. 1805. Palisot de Beauvois in Mag. Encycl. París **5:** 478. 1804, nom. cons.

ETIMOLOGIA.– Del latín *Selaginella,* diminutivo de *Selago: Sabina,* que es una planta con hojas parecidas a las del ciprés.

ESPECIE TIPO.– *Selaginella spinosa* Palisot de Beauvois.

Tallos con ramificación dicótoma o subdicótoma, con numerosas hojas; los tallos principales con hojas dorsiventrales, comúnmente con rizóforos; las hojas solamente con la nervadura central y con márgenes glabros, ciliados o dentados; los esporófilos dispuestos en espigas regularmente apicales; los macrosporangios grandes, conteniendo 4 macrósporas y los microsporangios más pequeños con muchísimas micrósporas.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA.–*Selaginella* es un Género casi cosmopolita. En Colombia se encuentran hasta el momento cerca de 75 especies distribuidas desde el nivel del mar hasta más o menos 3.600 m.

OBSERVACIONES.–El Género ha sido disgregado por muchos especialistas, pero en la actualidad sólo se admite y acepta el nombre *Selaginella* con dos subgéneros: *Selaginella* con hojas uniformes y *Stachygynandrum* con hojas dimórficas al menos en las ramificaciones.

SELAGINELLA HORIZONTALIS

LAMINA IX (83)

Selaginella horizontalis (C. Presl) Spring in Bull. Acad. Roy Belg. **10:** 226. 1843.

ETIMOLOGIA.– Del latín *horizontalis:* horizontal.

SINONIMIA.– *Lycopodium horizontale* C. Presl, Rel. Haenke 78. 1825.
Selaginella suavis var. *haenkeana* Spring in Flora, Jena **21:** 197. 1838.
Selaginella fendleri Baker in Journ. Bot. London **21:** 334. 1883.

TIPO.– De Perú, *Haenke s.n.* (PR).

Planta postrada o decumbente, ramificada; tallo articulado; espiga fértil ligeramente tetrágona, con sólo un macrosporangio en la base y regularmente varios microsporangios hacia el ápice; esporófilos acuminados, carinados, finamente serrulados; macrósporas triletas, reticuladas y micrósporas triletas con esclerina baculada. Rizóforos dorsales, sobre el lado opuesto del tallo o las hojas axilares; hojas laterales elíptico-lanceoladas, medianas acuminadas, con dos aurículas basales, de las cuales la interior es rudimentaria; las hojas axilares con aurículas curvadas y ciliadas.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA.–Costa Rica, Venezuela, Colombia, Ecuador y Perú. En Colombia se halla distribuida desde el nivel del mar hasta más o menos 1.960 m.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS

Herbario de Mutis (MA) *3146.*
TOLIMA: Valle del Alto Magdalena, La Chamba, Municipio del Guamo. Alt. 400 m. *L. Uribe Uribe 4220.* Mariquita, bosque del Acueducto. Alt. 550 m. *M. T. Murillo 4.*

CLASE SPHENOPSIDA

(ORDEN EQUISETALES)

EQUISETACEAE

Equisetaceae A.P.DC., Fl. Franc. (Lam. & DC.) ed. 3, 2: 580. «1815» 1805.

Plantas terrestres; rizoma largo, negruzco, con tallos aéreos erectos, rugosos y cubiertos de capas de sílice; simples o con ramificaciones en los nudos; hojas escuamiformes alrededor de los nudos y soldadas en la base; esporófilos generalmente simples, con estróbilos apicales, los estróbilos son conos formados exteriormente por escudos hexagonales, cada uno de los cuales en su interior lleva 6-7 esporangios. Esporas globosas, iguales (isospóricas), provistas de eláteres.

EQUISETUM

Equisetum Linnaeus Sp. Pl. 2: 1061. 1753

ETIMOLOGIA.– Del latín *equisetum* = equiseto. Los tallos aéreos de algunas especies semejan una cola (lat. *setum* = cerda) de caballo (lat. *equus*).

ESPECIE TIPO.– *Equisetum arvense* Linnaeus.

Presenta los mismos caracteres que la familia. Este género crece en diversidad de hábitats siendo muy frecuente en los trópicos americanos.

EQUISETUM BOGOTENSE

LAMINA X b (M1 p.p.)

Equisetum bogotense H.B.K. Nov. Gen. et Sp. Pl. 1: 42. 1815

Rizoma largamente rastrero, color marrón; tallo comúnmente erguido o decumbente, nudoso, cubierto por una capa de sílice; ramificación por lo común no verticilada; ramos un poco más delgados que el tallo; en los nudos vainas anchas y largas, compuestas de un número de hojas correspondientes a las carinas; estróbilos obtusos, peciolados.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA.–*Equisetum bogotense* se extiende desde Costa Rica hasta el sur de Argentina y Chile. En Colombia se halla distribuido en Antioquia, Arauca, Boyacá, Caldas, Cauca, Cesar, Cundinamarca, Chocó, Huila, Magdalena, Meta, Nariño, Norte de Santander, Santander, Putumayo y Valle en altitudes comprendidas entre 1.900 y 4.600 m.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS

QUINDIO: Pass, 35 km west of Ibague on road to Armenia. Wet shrubby zone, 3.100-3.200 m, *Rolla M. and Alice F. Tryon 6019*. Oct. 7, 1981.

TOLIMA: Municipio de Santa Isabel, Margen del río Totarito. Alt. 3.300-3.400 m, *Santiago Díaz P. 2040*, Feb. 11, 1980.

Prov. de Túquerres y Bogotá: *J. J. Triana 601/2*. Mayo 1853.

CLASE PTEROPSIDA

(SUBCLASE LEPTOSPORANGIATAE)

Plantas acuáticas, epífitas, rupícolas o más conmúnmente terrestres, con tallo corto, erecto o suberecto, o largo y rastrero, generalmente cubierto por escamas, o a veces de pelos; muy raras veces glabro; sin estípite, o con éste, y en ese caso muy variable en tamaño, color y superficie; frondas por lo común más grandes que el rizoma; estériles iguales a las fértiles, o dimórficas. Los esporangios microscópicos, de paredes muy delgadas, transparentes, uniestratificados (formados a partir de una sola célula), con anillo de paredes engrosadas, muy variable en cuanto su ubicación y número de celdas.

ORDEN FILICALES

Son los pteridófitos existentes más numerosos y de más amplia distribución, por lo menos aquí en Colombia. Los esporangios están dispuestos en líneas submarginales, o sobre los nervios, o en grupitos llamados soros, con o sin indusio, o muy raras veces en frondas, o en márgenes o ápices especializados, y con lámina contraída y especialmente adaptados para sostener los esporangios.

FAMILIA HYMENOPHYLLACEAE

Plantas usualmente pequeñas, epífitas, ocasionalmente terrestres, de lugares bastante húmedos; rizoma velloso, corto y erecto o largo y rastrero; pelos marrones o ferruginosos; pecíolo en ocasiones alado, no articulado al rizoma; frondas iguales, o esporófilos diferentes a los trofófilos; lámina entera, pinnada a pinnado-recompuesta, glabra o vellosa; los pelos simples, furcados o estrellados; la venación libre o pinnada; indusio bivalvo, urceolado o tubulado, inserto o exserto; esporangios turbinados, sésiles, con anillo completo, oblicuo; esporas triletas, con esclerina que presenta aglomeración de ornamentos, y estos muy variados. La familia comprende dos Géneros, Hymenophyllum y Trichomanes, de los cuales el último no está representado en las láminas de la Expedición Botánica.

BIBLIOGRAFIA

MAXON, W. R.

1926 *Pteridophyta of Porto Rico and the Virgin Islands,* Scientific Survey of Porto Rico and the Virgin Islands, vol. IV, Part 3. 494-507.

MORTON, C. V.

1947 *The American species of Hymenophyllum Section Sphaerocionium,* Contrib. from the United States National Herbarium, vol. 29, Part. 3. 138-195.

1968 *The Genera, subgenera and sections of the Hymenophyllaceae,* Contrib. from the United States National Herb., vol. 38, Part 5. 153-214.

PROCTOR, G.

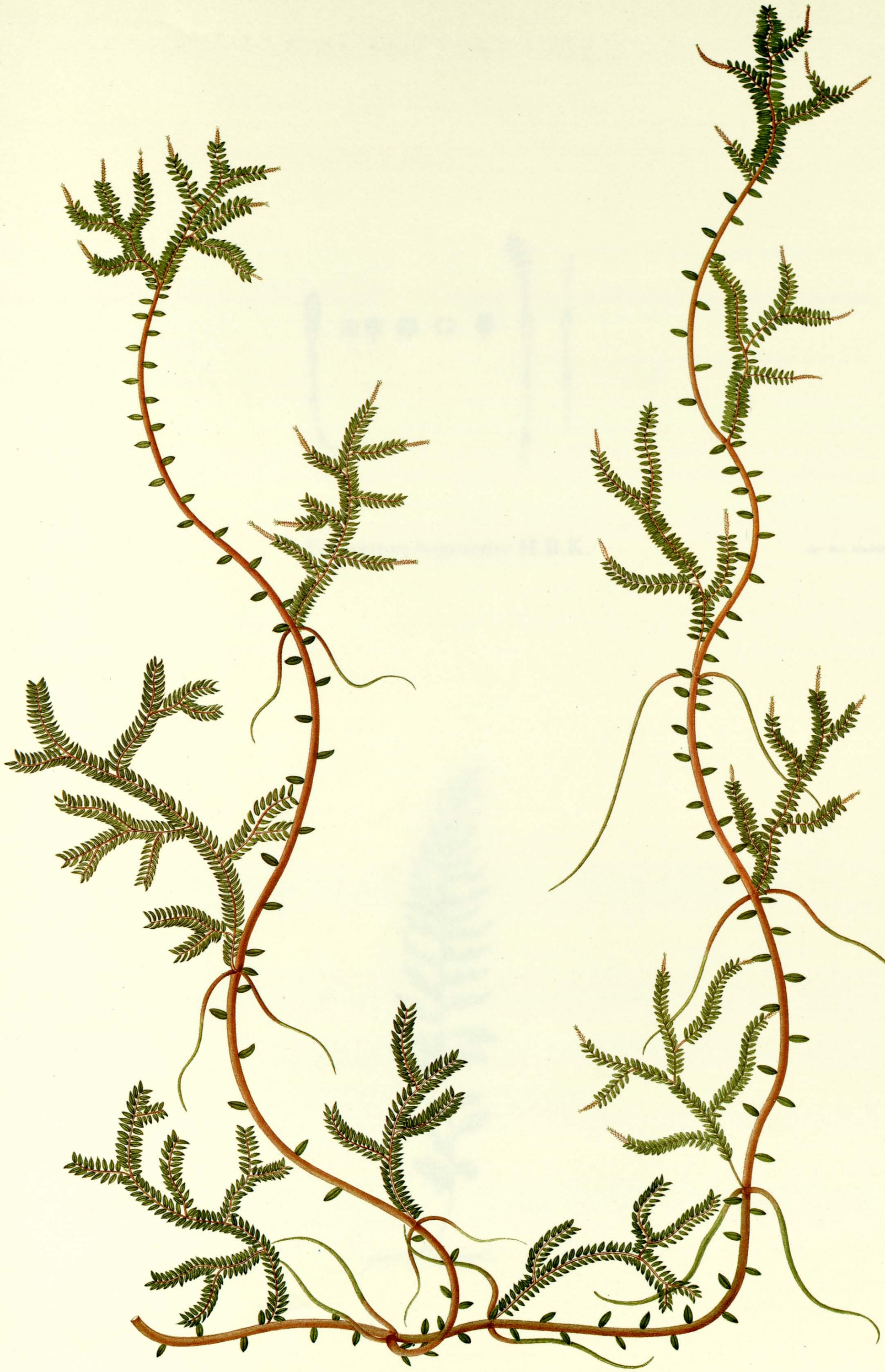
1977 *Flora of the Lesser Antilles, Pteridophyta Arnold Arboretum,* Harvard University (Richard A. Howard, Ed.).

SMITH, A. R.

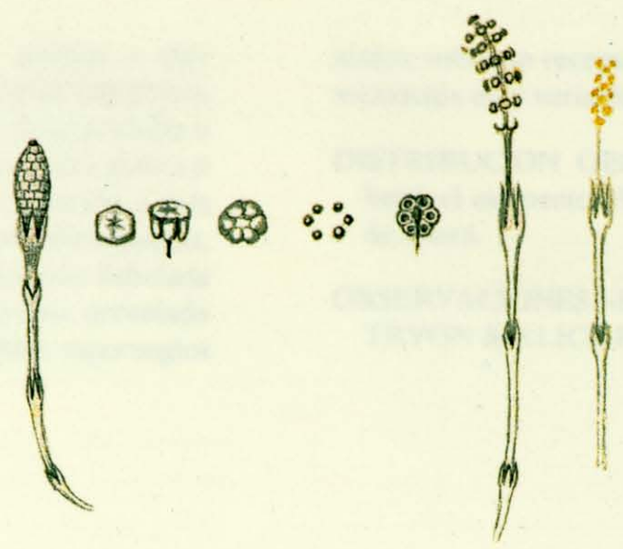
1981 *Flora of Chiapas,* Part 2. 128-136. Published by the California Academy of Sciences (Dennis E. Breedlove, Ed.).

STOLZE, R. G.

1976 *Ferns and Fern allies of Guatemala,* Fieldiana Botany Part I. Vol. 39. 52-90. Published by Field Museum of Natural History.



Selaginella horizontalis (C. Presl.) Spring



Equisetum bogotense H.B.K.

Jar. Bot. Madrid: M 1

Himenophyllum aff. fucoides (Sw.) Sw

Jar. Bot. Madrid: 80

INSTITUTO DE COOPERACION IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPANICA

HYMENOPHYLLUM

Hymenophyllum Smith, Mém. Acad. Sc. Turin **5:** 418. t. 9 fig. 8. 1793.

ETIMOLOGIA.– Del griego *hymén* (ὑμην): membrana, y *phyllon* (φύλλον): hoja. Las hojas generalmente tienen el espesor de una sola célula.

ESPECIE TIPO.– *Hymenophyllum tunbrigense* (L.) Smith.

Plantas usualmente pequeñas de 2-60 cm de altas. epífitas o muy pocas veces terrestres; rizoma corto y erecto o por lo general largamente rastrero, velloso; los pelos de color marrón o ferruginosos; frondas sésiles o pecioladas, distantes o fasciculadas; pecíolo algunas veces alado, glabro o velloso, no articulado al rizoma; lámina entera, flabelada, pinnada o más ramificada; las fértiles iguales o a veces diferentes de las estériles, glabras, vellosas o lanosas; pelos simples, furcados o estrellados; venación flabelada o más comúnmente pinnada; soro marginal con indusio bivalvo, urceolado o tubulado, con labios enteros o bilabiados, inserto o exserto; esporangios sésiles, sobre un receptáculo filiforme; esporas triletas, psiladas o con ornamentación muy variable.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA.–En Colombia se hallan registradas hasta el momento 39 especies, desde más o menos 200 m hasta 4.100 m de altura.

OBSERVACIONES.–Para la sinonimia del Género, consultar ROLLA M. TRYON & ALICE F. TRYON 1982.

HYMENOPHYLLUM AFF. FUCOIDES

LAMINA Xa (80)

Hymenophyllum aff. **fucoides** (Sw.) Sw. in Journ. Bot. Schrader **2:** 99. 1801.

ETIMOLOGIA.– Del latín *Fucus* = planta marina, con el sufijo *oide* = semejante. Parecido a cualquier especie del género.

SINONIMIA.– *Trichomanes fucoides* Sw., Prodr. Veg. Ind. Occ. 136. 1788.
Meringium fucoides (Sw.) Copel., Phillip. J. Sci. **67:** 45. 1938.

TIPO.– *Swartz s.n.* Jamaica.

Plantas epífitas, de sitios sombríos y húmedos, usualmente pequeñas, 5-20 cm de altas, erectas o inclinadas; rizoma de 0,3-0,5 mm de diámetro, esparcidamente velloso; pecíolo de ca. 1-6 cm largo; tanto el ápice del pecíolo como el raquis, alados, con pelos marrones esparcidos; lámina pinnado-pinnatífida a bipinnado-pinnatífida; segmentos simples o bífidos, irregularmente denticulados; soros colocados en involucros acroscópicos, cortamente peciolados, bivalvados, de ápice denticulado.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA.–Antillas Mayores, México, Venezuela, Colombia a Bolivia y Brasil. En Colombia en Boyacá, Cauca, Cundinarca, Magdalena, Nariño, Norte de Santander, Santander, entre ca. 400-3.700 m.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS

CUNDINAMARCA: Cordillera Oriental, vertiente oriental, municipio de la Calera, bosque de niebla en el camino a Mundo Nuevo. Alt. 2.950 m. *L. Uribe-Uribe 5852.* Cerca a Santandercito, Laguna de Catarnica. Alt. 2.000 m. *L. Uribe Uribe 3413.*

FAMILIA POLYPODIACEAE

Plantas epífitas, rupícolas, terrestres, palustres o acuáticas, con rizoma erecto o rastrero, corto o de varios metros de alto; frondas de pocos centímetros a ca. 2 ó 3 m de alto, articuladas o no articuladas al rizoma; pecíolo muy variable en cuanto tamaño y color; lámina simple a varias veces ramificada; estériles diferentes a las fértiles, o similares; nervadura libre, furcada hasta reticulada, con o sin venillas secundarias incluidas; soros de diferente tamaño, forma y posición, con o sin indusio; esporangios corta o largamente peciolados, con anillo vertical, interrumpido por el estomio; esporas monoletas o triletas.

Una familia muy heterogénea, de amplia distribución, a la cual los pteridólogos han dado diferente ordenación a través de los tiempos; ENGLER 1954, admite una familia con varias subfamilias; E. B. COPELAND 1947, varias familias; TRYON & TRYON 1982, algunas familias y éstas con diferentes tribus; sería casi interminable citar todas las clasificaciones que se han hecho con respecto al gran número de Géneros que encierra este grupo de plantas. Por lo tanto hacemos alusión sólo a aquellas subfamilias que se hallan representadas en icones de la Expedición Botánica, y como ya habíamos expresado, siguiendo la clasificación de A. ENGLER.

BIBLIOGRAFIA

COPELAND, E. B.
1947 *Genera Filicum, the genera of Ferns,* Annales Cryptogamici et Phytopathologici **5:** 1-247.

ENGLER, A.
1954 *Syllabus der Pflanzenfamilien* I. Gebrüder Borntraeger. Berlín - Nikolassee. 269-311.

R. TRYON & A. TRYON
1982 *Ferns and allied plants with special reference to tropical America.* Springer-Verlag. New York, Heidelberg, Berlín. 1-857.

SUBFAMILIA GYMNOGRAMMOIDEAE

Plantas de porte herbáceo generalmente terrestres; rizoma corto y erecto, o largo y rastrero, velloso o escamoso. Frondas con estípite regularmente oscuro y brillante, glabro o velloso; lámina lobada, palmeada a recompuesta; esporangios en soros oblongos o alargados, dorsales o marginales, con indusio falso o verdadero; esporas globosas, triletas.

DORYOPTERIS

Doryopteris J. Smith in Hook. Journ. Bot. **3:** 404, **4:** 162. 1841.

ETIMOLOGIA.– Del griego *dory* (δόρυ): pica, y *pteris* (πτερίς): helecho. Alude a la forma de la lámina en algunas especies.

ESPECIE TIPO.– *Doryopteris pedata* var. *palmata* (Willd.) Smith (*Pteris palmata* Willd.).

Helecho terrestre; rizoma recto, corto y escamoso; escamas lanceoladas, bicoloras; estípite terete, de color vino-tinto, que penetra en la nervadura principal de la lámina; ésta entera, sagitada o palmati-lobada; soros marginales, continuos, a veces interrumpidos en los ápices de los lóbulos.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA.–Antillas Mayores, América Central, México y Venezuela y Colombia a Brasil. En Colombia se han encontrado hasta el momento 2 especies, desde los 100 m hasta ca. 2.200 m.

OBSERVACIONES.–El Lectotipo está basado en un ejemplar escogido por MORTON, Amer. Fern. Journ. **34:** 26. 1944.

BIBLIOGRAFIA

TRYON, R. M.
1942 *A Revision of the Genus Doryopteris,* Contrib. from the Gray Herbarium of Harvard University, CXLIII. 1-80.

DORYOPTERIS PEDATA VAR. PALMATA

LAMINAS XI, XII (77, 77B)

Doryopteris pedata var. **palmata** (Willd.) Hicken, Rev. Mus. Plata **15:** 1908.

ETIMOLOGIA.– Del latín *pedatus:* que tiene pies, y *palmatus:* en el que se ha marcado la palma de la mano.

SINONIMIA.– *Pteris palmata* Willd., L. Sp. ed. 4, **5:** 357. 1810.
Doryopteris palmata (Willd.) J. Smith, Journ. Bot. in Hooker **4:** 163. 1841.

TIPO.– *Bredemeyer,* Caracas, Venezuela (B); foto (US).

Las escamas del rizoma tienen una banda central negruzca y los bordes son estramíneos; frondas fértiles y estériles dimórficas, unas y otras con brotes prolíferos en la base de la lámina; soros en una línea marginal continua, algunas veces interrumpida en los senos y en los ápices de los lóbulos.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA.–En el sur de México, Guatemala, Nicaragua, Costa Rica, Venezuela y Colombia hasta Bolivia, incluyendo las Islas Galápagos. En Colombia en Antioquia, Boyacá, Caldas, Cauca, Cundinamarca, Guajira, Huila, Magdalena, Nariño, Norte de Santander y Tolima, entre 400 y 2.200 m.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS

Herbario de Mutis 3072 (MA).

CUNDINAMARCA: carretera Guaduas a Honda, Pto. Bogotá, Quebrada Cifuentes. Alt. 250 m. *C. E. Acosta-Arteaga 622.*

TOLIMA: municipio Icononzo, orilla del río Sumapaz, ca. desembocadura del río. Alt. 600 m. *C. E. Acosta-Arteaga 1025.*

SUBFAMILIA VITTARIOIDEAE

Rizoma generalmente erecto, escamoso; escamas lanceoladas; iridiscentes. Lámina simple (ápice furcado en el Género Hecistopteris), de márgenes enteros; soros sobre las venas submarginales, o secundarias, o en las areolas formadas por ellas. Esporangios mezclados con parafisos; esporas de paredes lisas.

VITTARIA

Vittaria J. E. Smith, Mém. Acad. Roy. Sci. **5:** 413. 1793. Turín.

ETIMOLOGIA.– Del latín *vitta:* cinta, raya, y *aris:* parecido. Las frondas son estrechas y en forma de cinta.

SINONIMIA.– *Pteris lineata* L. Sp. Pl. 1073. 1753.

ESPECIE TIPO.– *Vittaria lineata* (L.) Smith (*Pteris lineata* L.).

Helechos epífitos, con rizoma erecto o cortamente rastrero, densamente cubierto de escamas iridiscentes; frondas por lo común cortamente pecioladas, enteras, linear-lanceoladas, erectas o colgantes; venación reticulada, formando areolas más bien grandes e irregulares; los esporangios están colocados sobre una vena intramarginal sumergida, mezclados con parafisos, sin indusio; esporas triletas o monoletas.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA.–En las Antillas, Florida, México hasta Paraguay. En Colombia se han registrado 8 especies, desde el nivel del mar hasta los 3.600 m.

VITTARIA LINEATA

LAMINA XIII (78)

Vittaria lineata (L.) J. E. Smith, Mém. Acad. Roy. Turín **5:** 413. t. 9, f. 5. 1793.

ETIMOLOGIA.– Del latín *lineatus:* bien alineado.

SINONIMIA. *Pteris lineata* L., Sp. Pl. **2:** 1073. 1753.
Vittaria filiformis Cav. Descr. Pl. 270. 1802.
Vittaria angustifrons Michx. Fl. Bor. Amer. **2:** 261. 1803.
Vittaria schkuhrii Raddi, Pl. Bras. **1:** 51. 1825.

LECTOTIPO.– (Escogido por PROCTOR, Fl. L. Antill. **2:** 374. 1977). Plumier's Descr. Pl. Amer. Pl. 41. 1693.

Rizoma dorsiventral, corto, escamoso; escamas abundantes, iridiscentes, linear-lanceoladas, con ápice filiforme; hojas numerosas, amontonadas 1,30 m de largas y ca. 5 mm anchas, lineares, suavemente angostadas en la base y el ápice; venación secundaria formando areolas lineares; con una vena inframarginal a cada lado de la costa, la cual queda cubierta por los esporangios que se encuentran en estrías continuas; paráfisis ramificados; esporas reniformes, no se observa perina, esclerina suavemente rugulada.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA.–Antillas y desde Florida y México hasta Paraguay. En Colombia en Cundinamarca, Chocó, Guajira, Meta, Nariño, Norte de Santander, Putumayo y Santander. En Colombia hasta el momento hay un registro de 8 especies, que se encuentran distribuidas desde el nivel del mar hasta los 3.600 m.

EJEMPLAR REPRESENTATIVO

NARIÑO Costa del Pacífico, corregimiento de Herrera, selva pluvial en la cuenca del río Mira, ca. al caserío de Candelillas. Alt. 30-100 m. *J. M. Idrobo & H. Weber 1379* (COL).

Doryopteris pedata var. palmata (Willd.) Hicken

INSTITUTO DE COOPERACION IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPANICA

Doryopteris pedata var. palmata (Willd.) Hicken

INSTITUTO DE COOPERACION IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPANICA

Vittaria lineata (L.) J. E. Smith

INSTITUTO DE COOPERACION IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPANICA

Asplenium praemorsum Swartz

INSTITUTO DE COOPERACION IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPANICA

SUBFAMILIA ASPLENIOIDEAE

Rizoma corto y erecto o largo y rastrero, epífito o terrestre; frondas con estípite muy variable en tamaño, color y pubescencia a veces inconspicuo; lámina entera a muchas veces ramificada; esporangios formando soros alargados, dorsales sobre las venas secundarias, protegidos por el indusio; esporas monoletas con esclerina que presenta diferente ornamentación según el género.

BIBLIOGRAFIA

MAXON, W. R.
1913 *Asplenium.* Contr. U.S. Nat. Herb. **17:** 134-153.

MORTON, C. V. ET D. LELLINGER
1966 *The Polypodiaceae, Subfamily Asplenioideae en Venezuela.* Mém. New York. Bot. Gard. **15:** 1-49.

SMITH, J.
1874 Hist. Fil. 316.

ASPLENIUM

Asplenium L. Sp. Pl. 1078. 1753.

ETIMOLOGIA.– Del griego *ásplenos* ἄσπληνος: remedio usado contra los desórdenes del bazo (splen: σπλήν). Dioscórides y Plinio opinaron en la antigüedad que este helecho era medicinal para el bazo.

Plantas terrestres o epífitas, de porte herbáceo; rizoma corto y erecto o a veces largo y rastrero, escamoso; frondas amontonadas o distantes, no articuladas al rizoma; pecíolo muy variable en cuanto a longitud y color, en algunas especies alado; lámina entera o muy ramificada; venación libre, furcada o bifurcada; soros oblicuos, dorsales, alargados, con indusio adherido al nervio y abriéndose hacia el raquis de la lámina, pinna, etc.; esporas monoletas con esclerina (perina) en forma de pliegues, lisa o equinado-reticulada o finamente verrucada o estriada.

Especie tipo.–*Asplenium marinum* L.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA.–Cosmopolita, se encuentra principalmente en el trópico y subtrópico. En Colombia con aproximadamente 57 especies distribuidas desde el piso término cálido hasta el térmico páramo.

ASPLENIUM PRAEMORSUM

LAMINA XIV (79)

Asplenium praemorsum Swartz, Prodr. Ind. Occ. 130. Stockholm. 1788.

ETIMOLOGIA.– Viene del verbo latino *praemordere,* que significa morder por delante o por la punta.

TIPO.– *Swartz s.n.* Jamaica.

Plantas herbáceas; rizoma corto, erecto, con escamas clatradas, iridiscentes, de ápice piliforme; escamas similares en el estípite y raquis de la lámina; ésta bipinnado-pinnatífida o pinnado-pinnatífida; segmentos dentados en el ápice; nervadura libre, furcada o bifurcada; soros dorsales, numerosos en cada segmento, oblicuos, protegidos por un indusio blanquecino; esporas monoletas, provistas de perina, ésta plegada y dando una apariencia a la esclerina, de ser estriada.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA.–México, Guatemala, Salvador, Nicaragua, Costa Rica, Panamá, Colombia, Venezuela hasta Argentina y Brasil. En Colombia en: Antioquia, Boyacá, Cauca, Cesar, Cundinamarca, Magdalena, Nariño, Norte de Santander, Santander, entre 5 y 4.400 m de altura.

EJEMPLAR REPRESENTATIVO

CUNDINAMARCA: Sasaima, Quebrada La María, entrada a San Bernardo. Alt. 1860. *E. Forero 424.* Bogotá, Seminario de San Luis Beltrán, sobre la autopista del Norte. Alt. 2.600 m. *F. Solano 66.*

SUBFAMILIA ELAPHOGLOSSOIDEAE

Plantas de porte herbáceo, terrestres o epífitas; rizoma corto y erecto, o largo y serpenteante, escamoso; las escamas muy diferentes en tamaño, forma y color (depende de la especie); frondas estériles diferentes de las fértiles, erectas o colgantes, usualmente pecioladas; el pecíolo generalmente articulado a un filopodio, glabro o escamoso; lámina entera, linear ovada u ovado-lanceolada y entera, o de ámbito reniforme y dividida dicotómicamente, glabra o escamosa; nervadura simple, furcada o bifurcada; esporangios cubriendo todo el envés de la lámina fértil; esporas monoletas.

BIBLIOGRAFIA

CHRIST, H. VON
1899 *Monographie des Genus Elaphoglossum.* Denkschr. Schweiz Naturfors. Gesells. **36:** 1-159.

MICHEL, J. T. & L. ATEHORTUA
1980 *Subdivision of the genus Elaphoglossum.* Amer. Fern. Journ. **70:** 47-68.

MORTON, C. V.
1948 *Notes on Elaphoglossum,* II. The species of the French West Indies. Amer. Fern. Journ. **38:** 202-214.

ELAPHOGLOSSUM

Elaphoglossum Schott ex J. Smith, Hook. Journ. Bot. **4:** 148. 1841.

ETIMOLOGIA.– Del griego *élaphos* (ἔλαφος): ciervo, venado, y *glossa* (γλῶσσα): lengua. Las frondas se parecen a una lengua de venado.

SINONIMIA.– *Acrostichum simplex* Schott, Gen. Fil. under pl. 14. 1834.
Aconiopteris Presl, Tent. Pterid. 236. 1836.
Hymenodium Fée, Mém, Fam. Foug. **2:** 20, 80, 1845.

TIPO.– *Elaphoglossum simplex* (Sw.) Schott.

Rizomas erectos o rastreros; filopodios usualmente teretes; pecíolos de color estramíneo o marrón, glabros o escamosos; lámina simple y entera, glabra o escamosa; las fértiles diferentes de las estériles; nervadura 1-3 furcada; las esporas monoletas, en algunas especies la presencia de perina es conspicua; en otras, sólo podemos referirnos a la esclerina, que puede ser: psilada, equinada, escabrada, gemada, etc.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA.–De amplia distribución, se ha encontrado en las Antillas, Centroamérica, México, Venezuela, Colombia hasta el Brasil. En Colombia con ca. de 70 especies en casi todo el país, desde el nivel del mar hasta los 4.700 m.

OBSERVACIONES.–No se enumeran los Departamentos donde se han encontrado especies de este Género, porque como ya lo hemos manifestado, hay registro de un noventa y nueve por ciento de los Departamentos, donde además son muy frecuentes.

Elaphoglossum andicola Moore

INSTITUTO DE COOPERACION IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPANICA

Elaphoglossum andicola Moore

INSTITUTO DE COOPERACION IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPANICA

Elaphoglossum spp.

INSTITUTO DE COOPERACION IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPANICA

ELAPHOGLOSSUM ANDICOLA

LAMINAS XV, XVI (75, 75B)

Elaphoglossum andicola Moore, Index Filicum 361. 1862.

ETIMOLOGIA.– De la palabra Andes, y del latín *cólere:* habitar; que habita en los Andes.

Plantas terrestres o epífitas con rizoma regularmente corto, erecto, escamoso; escamas linear-lanceoladas, membranosas, ferrugíneas de ca. 20 mm largas y ca 2 mm anchas en la base, larga e irregularmente ciliadas; filopodios de 10-20 mm largos; frondas hasta ca. 60 cm largas, estériles y fértiles usualmente de igual longitud, acuminadas en las bases y hacia el ápice; pero las fértiles más angostas; nervio medio de la lámina, prominente; envés de la lámina estéril con escamas pequeñas, estrelladas, esparcidas. Esporas monoletas, exina densamente equinada, perina con estructuras columnares que pueden estar unidas por sus ápices formando una masa esponjosa.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA.–En América Central hasta Colombia, Venezuela y Ecuador. En Colombia en: Boyacá, Cauca, Cundinamarca, Norte de Santander y Santander.

EJEMPLAR REPRESENTATIVO

CUNDINAMARCA: al sur de Usme, entre La Regadera y El Hato, Estación Agrícola Experimental «Usme». Alt. 3.000-3.100 m. *J. M. Idrobo & al. 363* (COL).

OBSERVACIONES.–No nos fue posible encontrar referencias sobre el ejemplar tipo, pero por lógica suponemos que es de algún lugar de los Andes; y que probablemente está en el Herbario de Kew, en razón de que el material de *Elaphoglossum* de Moore está depositado en dicho herbario.

ELAPHOGLOSSUM SPP.

LAMINA XVII (76)

Al parecer la lámina contiene dos especies diferentes del Género Elaphoglossum, aunque parece son muy afines entre sí, por la forma de sus hojas tanto fértiles como estériles; sin embargo, en una se detallan muy notorias las nervaduras y un color verde pálido, en tanto que la otra es de un color verde oscuro, y la nervadura está completamente oculta.

CICADACEAS, PODOCARPACEAS, POTAMOGETONACEAS, JUNCAGINACEAS, ALISMATACEAS, BUTOMACEAS e HIDROCARITACEAS

Por

SANTIAGO DIAZ-PIEDRAHITA

GYMNOSPERMAE

Desde el punto de vista clásico, se considera a las Gimnospermas como a plantas cuyas semillas provienen de óvulos desnudos que se desarrollan en la superficie de megasporófilos que hacen las veces de carpelos o escamas de los conos. Existen además otras características asociadas a este hecho como son la ausencia de vasos en el xilema secundario, la presencia de conductos o canales resiníferos y la presencia de flores reducidas a simples óvulos o sacos polínicos dispuestos o no en estróbilos.

En Colombia, por la ubicación geográfica eminentemente tropical, son proporcionalmente escasas las gimnospermas, hecho que se refleja claramente en la «Flora de Bogotá», donde sólo se ilustraron tres especies, dos de ellas de *Zamia* (Cycadales) y una de *Podocarpus* (Coníferas).

CYCADALES

Las Cycadales del hemisferio occidental fueron inicialmente descritas por botánicos prelineanos, generalmente como especies de palmas. LINNEO propuso a *Zamia* como un género monotípico y describió la especie *Zamia pumila* L. (1763-1764), taxon ampliamente discutido por muchos autores. Posteriormente han sido propuestas munerosísimas especies y la sinonimia es bastante abundante, dado que fue común la utilización del tamaño de las hojas como carácter taxonómico sin tener en cuenta la variación individual, las aparentes discontinuidades ni la ecología, aparte de otras características utilizadas modernamente para establecer criterios taxonómicos. Además en muchos casos se basaron las descripciones de las nuevas especies en ejemplares cultivados en los jardines botánicos.

Para la Flora de Colombia han sido citadas doce especies pero no existe una revisión del grupo a pesar de ser el territorio colombiano un punto biogeográfico importante para establecer la evolución y relaciones existentes entre diversas especies de *Zamia*. Actualmente el Dr. DENNIS W. STEVENSON, del New York Botanical Garden, prepara la monografía de las Cycadales para el neotrópico.

En los Diarios de Observaciones de don JOSE CELESTINO MUTIS y de don JUAN ELOY VALENZUELA no aparece ninguna mención de las Cycadales a pesar de haber sido ilustrados los conos o estróbilos femeninos de dos especies.

CYCADACEAE

Cycadaceae Persoon, Syn. Pl. **2:** 630. 1807.

Plantas herbáceas o pequeños arbustos con apariencia de palmeras o de helechos. Tallos subterráneos de hasta 10 m de longitud, generalmente simples, raras veces ramificados, desproporcionadamente gruesos y carnosos, rugosos en apariencia debido a la presencia de las bases foliares persistentes. Hojas dispuestas en densos ramilletes ubicados en la porción apical del tallo, pinnado-compuestas, rígidas y amontonadas. Estróbilos masculinos y femeninos apicales, parcialmente lignificados y coniformes; microsporangios numerosos, óvulos desnudos dispuestos generalmente por parejas, péndulos y con apariencia drupácea al convertirse en frutos.

Género tipo.–*Cycas* Linnaeus.

Aunque existen diversos criterios, generalmente se reconocen para esta familia nueve géneros que agrupan cerca de un centenar de especies confinadas a las regiones tropicales y subtropicales. Las cycadáceas forman la única familia de gimnospermas que presenta hojas compuestas y microsporangios numerosos, además del aspecto de palmeras o helechos gigantes.

BIBLIOGRAFIA

PILGER, R.
1926 *Cycadaceae*, in Engler & Prantl, Die natürlichen Pflanzenfamilien, ed. 2 **13:** 44-82.

SCHUSTER, J.
1932 *Cycadaceae*, in Das Pflanzenreich 99 **4**(1): 1-168.

ZAMIA

Zamia Linnaeus Sp. Pl. ed. 2. 1659. 1763.

ETIMOLOGIA.– Del griego ζφηια = pérdida o daño. PLINIO consideraba que la caída de los conos de los pinos perjudicaba las cosechas. Por la semejanza de sus conos con los de *Pinus* se dio este nombre a *Zamia*.

SINONIMIA.– *Palma-Filix* Adanson, Fam. Pl. **2:** 21. 587. 1763.
Aulacophyllum Regel, Gartenfl. **25:** 140. 1876.
Palmifolium O. Ktze. Rev. Gen. **2:** 803. 1891.

Plantas herbáceas bajas y robustas hasta de 1 m de altura. Tallos cilíndricos gruesos, completamente subterráneos, simples o ramificados dicotómicamente. Hojas pinnadas, las pinnas densamente coriáceas, multinervias, articuladas hacia el raquis y con nerviación paralela. Estróbilos coniformes dioicos, los masculinos más o menos cilíndricos, los femeninos más o menos ovales u obtusos, esporófilos peltados, leñosos, truncado-piramidales, hexagonales o subcuadrados.

Zamia es un género americano propio de las zonas cálidas del cual se han descrito cerca de 60 especies además de algunas variedades distribuidas desde México hasta Bolivia y Brasil y en las islas del Caribe. Para Colombia han sido registradas 12 especies propias de la costa del Pacífico, los valles interandinos, la península de la Guajira y la Orinoquia.

Especie tipo.–*Zamia pumila* Linnaeus.

ZAMIA CF. MURICATA

LAMINAS XVIII, XIX (87, 87B)

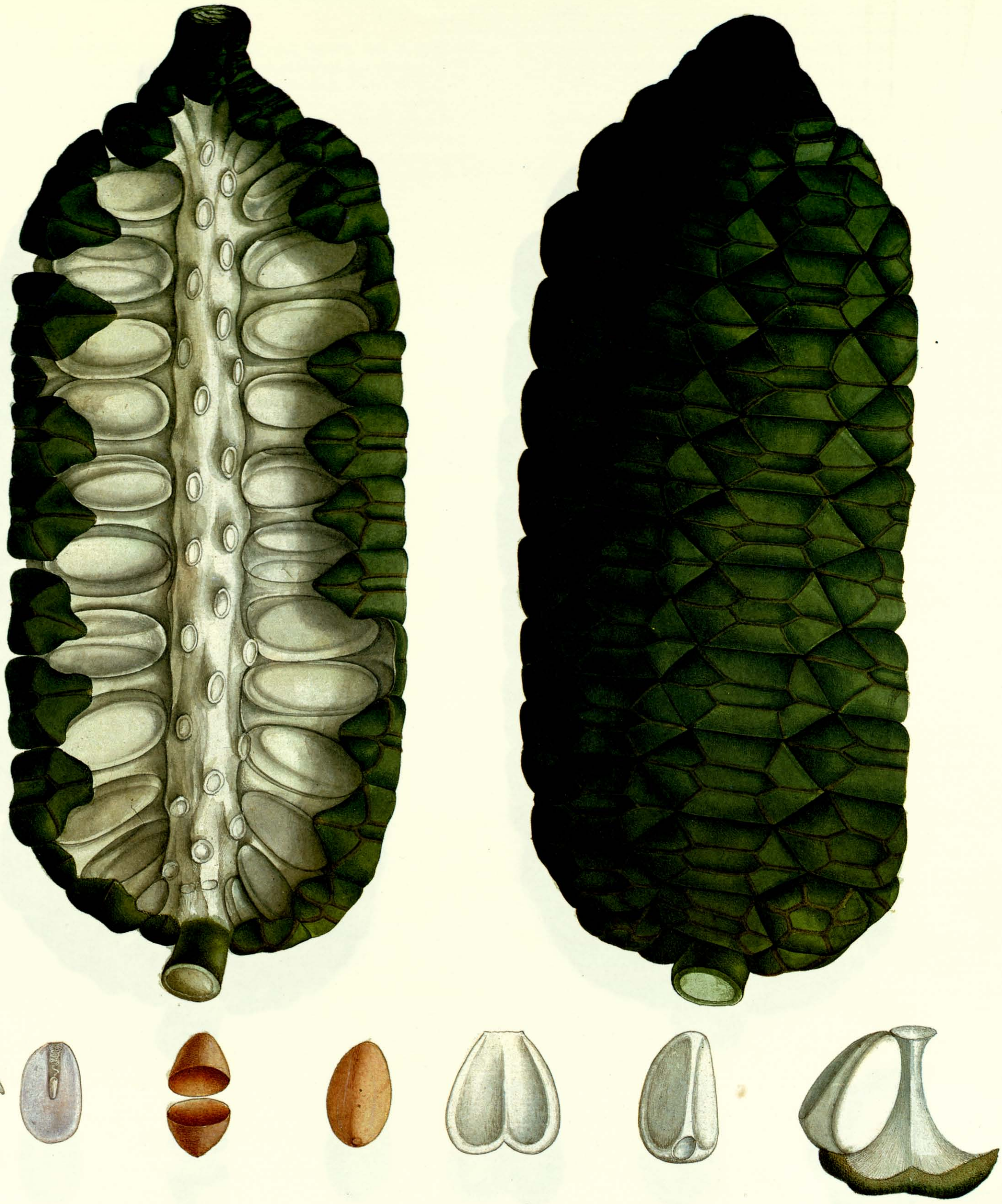
Zamia muricata Willd. Sp. Pl. **4:** 847. 1805.

ETIMOLOGIA.– Del latín *Murex-icis*. *Murex* es un género de gastrópodos de los cuales se extraía antiguamente el color púrpura en el Mediterráneo. Muricado hace referencia a la superficie rugosa provista de firmes salientes agudas a la manera de la concha del molusco.

SINONIMIA.– *Zamia variegata* Warsc. *in* Otto & Dietr. Allgem. Gartenz. **13:** 253. 1845.
Zamia picta Dyer *in* Hemsl. Biol. Centr. Amer. Bot. **3:** 194. 1883.
Zamia muricata var. *picta* Miq. Wiss. Nat. Tijdschr. **1:** 198. 1846-1847.

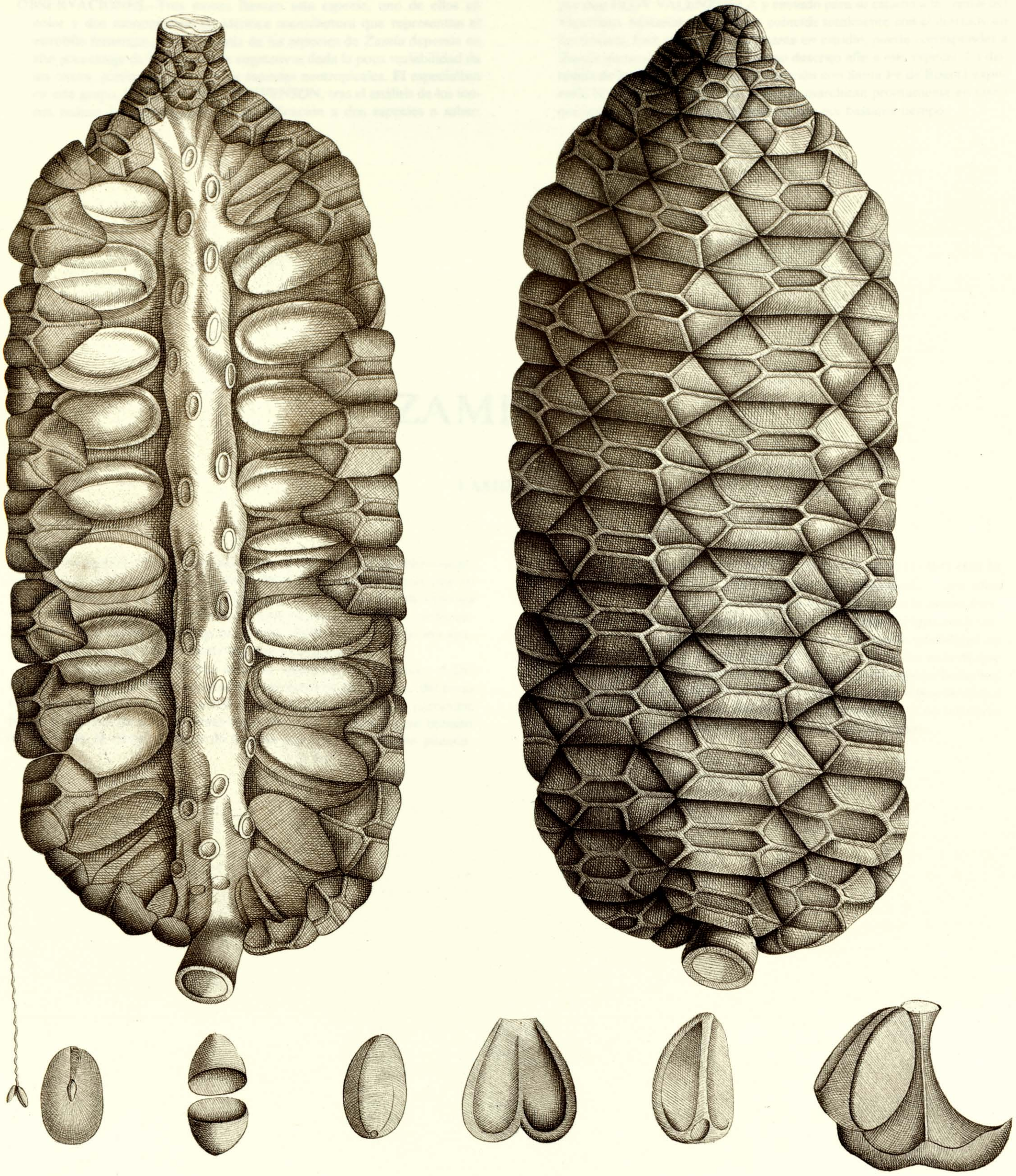
Plantas simples o ramificadas con tallo inconspicuo o bien desarrollado, notablemente reducido en ejemplares juveniles; hojas grandes con pecíolo cilíndrico y aculeado, tomentoso hacia la base y glabro en el resto de su extensión; folíolos sésiles, discóloros, alternos o subopuestos, simétricos, dispuestos en cerca de 10 pares o más, lanceolados, acuminados y contraídos hacia la base, espinuloso-denticulados hacia el ápice; estróbilos estaminados pedunculados, cilíndricos, obtusos o cónico-acuminados de ca. 5 cm de longitud por 1 cm de diámetro, escamas hexagonales de ca. 5 mm de anchura, estróbilos pistilados pedunculados, cilíndricos, de ca. 5-12 cm de longitud por 3-4 cm de diámetro, semillas ovoideas, trígonas, comprimidas, de ca. 3 cm de longitud por 2 cm de anchura.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA.–*Zamia muricata* es frecuente en las zonas bajas de México, Centroamérica, Colombia y Venezuela; en Colombia ha sido herborizada en tierras áridas y semidesérticas de los departamentos de Guajira y Magdalena. En el Departamento de Santander, en la región de Pescadero en el valle del río Chicamocha existe una población de *Zamia* que se aparta ligeramente del patrón de *Z. muricata* y que exhíbe semillas de color crema en lugar del rojo característico de la especie. Como se señala adelante, es altamente posible que en esta zona haya sido recolectado el estróbilo femenino que sirvió de modelo para elaborar las láminas.



Zamia cf. muricata Willd.

INSTITUTO DE COOPERACION IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPANICA



Zamia cf. muricata Willd.

Jar. Bot. Madrid: 87 A

INSTITUTO DE COOPERACION IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPANICA

NOMBRES VULGARES.–En Pescadero, Santander esta especie recibe el nombre de «Cacao indio». En Centroamérica a *Zamia muricata* se le aplica el fitónimo «Camotillo».

USOS.–En el valle del río Chicamocha existe la creencia popular de que las semillas de esta especie producen en los humanos efectos psicotrópicos similares a los producidos por los alcaloides de *Cannabis*.

OBSERVACIONES.–Tres icones ilustran esta especie, uno de ellos en color y dos monocromos de idéntica manufactura que representan el estróbilo femenino. La taxonomía de las especies de *Zamia* depende en alto porcentaje de los caracteres vegetativos dada la poca variabilidad de los conos, particularmente en las especies neotropicales. El especialista en este grupo, Dr. DENNIS W. STEVENSON, tras el análisis de los icones reduce las posibilidades de identificación a dos especies a saber: *Zamia manicata* Regel., y *Z. muricata* Willd., especies fácilmente diferenciables entre sí por la presencia o ausencia de peciólulos y por el collar existente en las bases de los folíolos de *Z. manicata*. Ante la carencia de caracteres vegetativos y teniendo en cuenta la distribución nos inclinamos por *Z. muricata*.

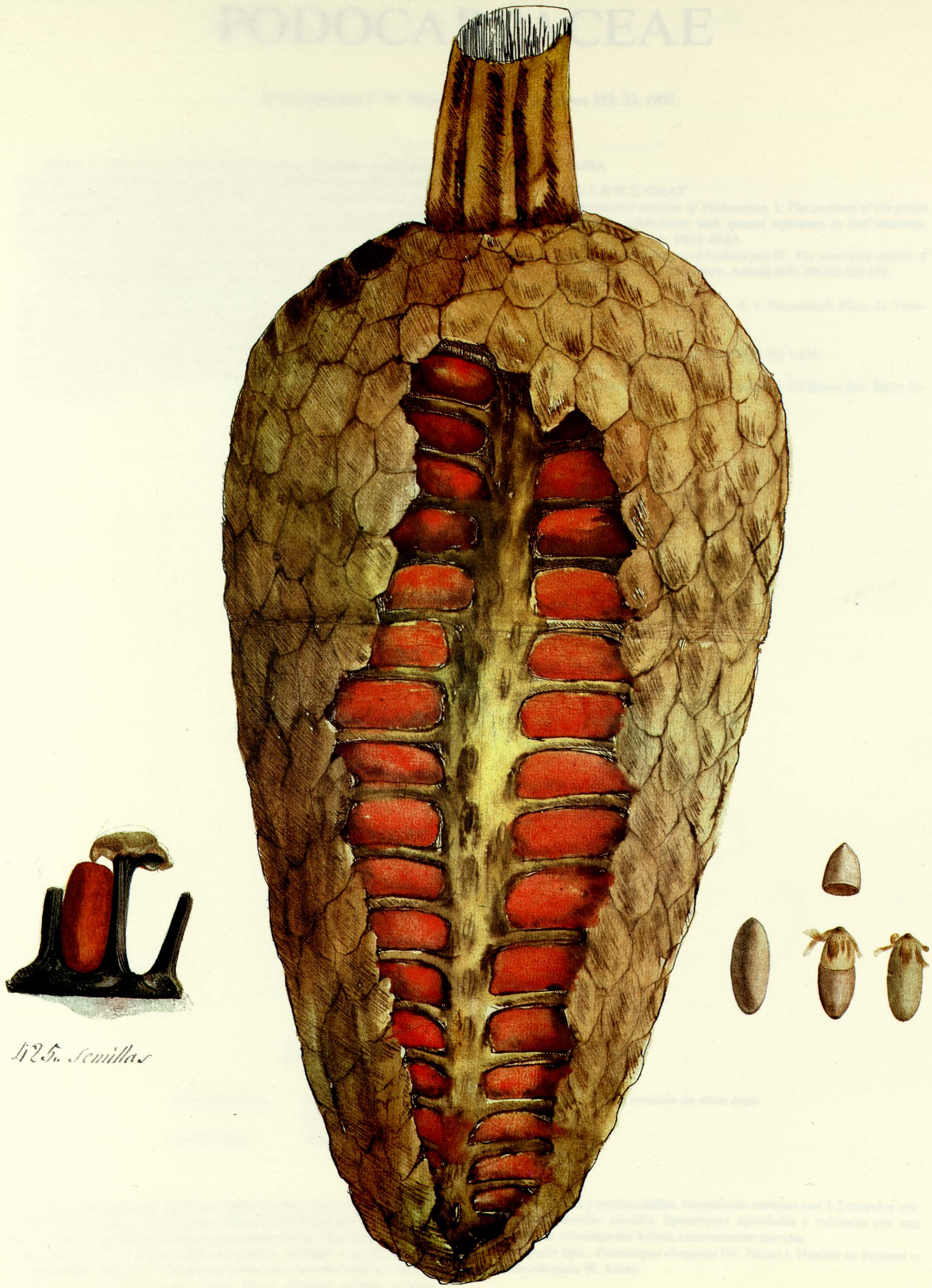
Dos posibilidades se plantean en cuanto al origen del estróbilo; Fray DIEGO GARCIA, Adjunto de la Expedición pudo haberlo colectado en el noreste de Colombia para su posterior envío a Santa Fe. La otra posibilidad, con la cual estamos más de acuerdo, es la de que el estróbilo ilustrado haya sido recogido en los alrededores de Pescadero en Santander por don ELOY VALENZUELA y enviado para su estudio a la capital del Virreinato. Material de esta zona coincide totalmente con el ilustrado en las láminas. Este material, actualmente en estudio, puede corresponder a *Zamia muricata* o a un taxon aún no descrito afín a esta especie. La distancia de los posibles sitios de recolección con Santa Fe de Bogotá explicaría la ausencia de hojas, las cuales se marchitan prontamente en tanto que los frutos se conservan en buen estado por bastante tiempo.

ZAMIA SP.

LAMINA XX (88)

De esta especie existe un solo icón correspondiente a un estróbilo femenino o cono megasporangiado. Se trata de una estructura diferente que no coincide, dadas su forma y características, con ninguna de las especies conocidas de *Zamia*. El estróbilo es ovoideo y está provisto de un pedúnculo grueso, las escamas son hexagonales y las semillas de color rojo son aparentemente ovoideas y ligeramente trígonas y comprimidas.

Dos alternativas se presentan sobre la identidad de la especie: el Dr. DENNIS W. STEVENSON plantea la posibilidad de que se trate del cono megasporangiado de *Zamia wallisii* A. Braun, especie disímil y particular por la naturaleza de sus caracteres vegetativos, en especial el gran tamaño de sus hojas, el escaso número de folíolos y el tipo de venación plicada. *Z. wallisii* fue descubierta por GUSTAV WALLIS en 1873; WILHELM KALBREYER la colectó en 1880 en el noroeste antioqueño y cien años después ha sido redescubierta por RODRIGO BERNAL en la misma localidad. Todas las colecciones carecen de conos femeninos y se ignoran la forma y tamaño de los mismos, razón por la cual se plantea la posibilidad de correspondencia entre el icón y la especie. La otra alternativa es la de que el estróbilo representado en la lámina corresponda a una especie hasta hoy desconocida. Esto es posible si se tiene en cuenta que la única localidad conocida para *Z. wallisii* es de difícil acceso y corresponde a un territorio en el cual no trabajó ninguno de los miembros de la Expedición.



Zamia sp.

PODOCARPACEAE

Podocarpaceae F. W. Neger, Sammlung Goschen 355: 23. 1907.

Arboles o arbustos con hojas simples, enteras, aplanadas o aciculares, opuestas y decusadas o dispuestas en espiral. Estróbilos masculinos simples, sacos polínicos dos por cada escama; estructuras femeninas solitarias, axilares o agrupadas en ramas especiales. Semillas solitarias, generalmente acompañadas por una escama fértil axilar que las rodea parcialmente y por varias escamas fértiles y estériles. Cotiledones dos, dobles.

Género tipo.–*Podocarpus* L'Heritier ex Persoon.

La familia de las podocarpáceas agrupa cerca de cien especies de árboles o arbustos siempre verdes propias del hemisferio sur. Se trata de plantas muy antiguas que ya existían durante el período Jurásico (190-135 millones de años a.p.). La mayoría de las podocarpáceas son tropicales y en Colombia están representadas por cinco especies ubicadas en los géneros *Podocarpus, Prumnopitys* y *Decusocarpus,* todas ellas apreciadas por la calidad de sus maderas. Para la «Flora de Bogotá» sólo se ilustró la especie *Podocarpus oleifolius.*

BIBLIOGRAFIA

BUCHHOLZ, J. & N. E. GRAY

1948 *A taxonomic revision of Podocarpus.* I. *The sections of the genus and their subdivisions with special reference to leaf anatomy.* Journ. Arnold Arb. **29**(1): 49-63.

1948a *A taxonomic revision of Podocarpus* IV. *The american species of section Eupodocarpus.* Journ. Arnold Arb. **29**(20): 123-151.

DE LAUBENFELS, D. J.

1982 *Podocarpaceae,* in Febres, Z. & J. Steyermark Flora de Venezuela **11**(2): 7-41.

PILGER, R.

1923 *Taxaceae.* Pflanzenreich IV. **5**(Heft 18): 1-124.

STANDLEY, P. & J. STEYERMARK

1958 *Podocarpaceae,* in Flora of Guatemala. Fieldiana Bot. **24**(1): 21-23.

PODOCARPUS

Podocarpus L'Heritier ex Persoon, Syn. Pl. 2, 580. 1807.

ETIMOLOGIA.– Del griego ποδοζ = pie y καρποζ = fruto, en alusión a la posición de estos órganos.

SINONIMIA.– *Nageia* J. Gaertner Fruct. & Sem. Pl. **1:** 191. 1788 p.p.

Arboles generalmente vigorosos; hojas lineares a lanceoladas u ovadas, generalmente agudas o mucronadas, dispuestas en forma espiral o raramente opuestas, comúnmente arregladas en un solo plano. Flores dioicas o raramente monoicas, las estaminadas casi siempre solitarias o pocas, sésiles o pedunculadas, axilares y rodeadas en la base por escamas estériles; anteras generalmente imbricadas y biceldadas. Flores pistiladas axilares, generalmente solitarias y pedunculadas, receptáculo carnoso con 1-2 carpelos unilobulados; semillas grandes, ligeramente apiculadas y cubiertas por una doble testa internamente leñosa, externamente carnosa.

Especie tipo.–*Podocarpus elongatus* (W. Aiton) L'Héritier ex Persoon = *Taxus elongata* W. Aiton.

PODOCARPUS OLEIFOLIUS

LAMINA XXI (M9 y M10)

Podocarpus oleifolius D. Don ex Lambert, Pinus **2:** 20. 1824.

ETIMOLOGIA.– Del latín *olea* = olivo y *folium* = hoja, por la similitud de sus hojas con las del olivo.

SINONIMIA.– *Podocarpus macrostachyus* Parlatore ex DC. Prodr. **16**(2): 510. 1868.
Podocarpus oleifolius var. *trujillensis* Buch. & Gray Journ. Arnold Arb. **29:** 141. 1948.

Arboles hasta de 30 m de altura. Hojas elípticas u oblongolanceoladas de ca. 8,5 cm de longitud por 1,5 cm de anchura, nervio central acanalado por la haz, prominente por el envés, márgenes ligeramente revolutas; yemas foliares globosas y de color más pálido que el de las hojas adultas. Estróbilos masculinos aparentemente sésiles de ca. 3 cm de longitud por 3 mm de diámetro, con una agrupación de pérulas basales redondeadas. Estructuras femeninas pedunculadas; receptáculo formado por 2-3 escamas carnosas desiguales, la mayor fértil y de ca. 1 cm de longitud, cresta apical escuamiforme, coriácea y cubriendo la semilla, ca. 1 cm de longitud por 0,5 cm de diámetro.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA.–Esta especie se extiende desde Guatemala hasta el Perú. En Colombia están representadas la forma típica y la variedad *macrostachyus* (Parlatore) Buch. & Gray. La especie es más frecuente en la franja comprendida entre los 1.500 y los 3.500 metros de altitud aunque existen registros a menor altura. Hasta el presente ha sido herborizada en territorio de Amazonas, Antioquia, Boyacá, Caquetá, César, Cundinamarca, Chocó, Huila, Magdalena, Meta, Nariño, Putumayo, Risaralda, Santander, Tolima y Valle.

NOMBRES VULGARES.–A *Podocarpus oleifolius* se le aplican los siguientes fitónimos en Colombia: «Pino» en Boyacá, Cundinamarca, Huila y Santander; «Chaquiro» o «Pino Chaquiro» en Tolima y «Pino Real» en el Meta.

USOS.–La madera de esta especie al igual que la de otras coníferas es muy apreciada por su calidad, razón por la cual tiene amplia demanda en especial para labores de ebanistería.

OBSERVACIONES.–Existen dos láminas policromas de similar manufactura y sin la firma de su autor; ambas se publican en este tomo.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS

Herbario de Mutis 637 (MA).

CUNDINAMARCA: Facatativá, Tierra Morada, *Barrera, E. 001;* río Guavio, noreste de Gachalá, *Grant, M. L. 10537;* Gachalá, San Isidro, *Grant, M. L. 9304;* San Miguel, *Mora, L. E. 810;* entre Gutiérrez y Fosca, *Ortiz, P. 4361;* Alto de Batatas, *Triana, J. J. 1800/2.*

TOLIMA: Santa Isabel, el Ochoral, *Díaz, Santiago et al. 2162.*

Podocarpus oleifolius D. Don

Jar. Bot. Madrid: M 9 y M 10

INSTITUTO DE COOPERACION IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPANICA

ANGIOSPERMAE

Las angiospermas agrupan todas aquellas plantas que poseen flores. Se caracterizan por la presencia de vasos en los tejidos conductores del tallo (xilema) y principalmente por tener las semillas rodeadas y protegidas por la pared del fruto, propiedad de la cual se deriva el nombre de angiospermas. La presencia de un fruto que rodea las semillas se debe a la existencia de rudimentos seminales encerrados dentro de uno o de varios carpelos que forman el ovario, parte fundamental del ginesceo, al igual que por la presencia de uno o de varios microsporangios contenidos en los estambres que forman el androceo. La presencia de uno o de ambos elementos sexuales en un eje común, acompañados o no de un perianto (cáliz y corola) constituye la flor, órgano característico de este grupo. Como consecuencia de la llegada del polen al estigma del pistilo, del desarrollo del tubo polínico y de la subsecuente fecundación de los núcleos del saco embrionario contenido en los rudimentos seminales, ocurre el desarrollo embrionario el cual va acompañado de la maduración de los carpelos, transformándose el ovario en fruto y los rudimentos en semillas que quedarán protegidas y rodeadas por la pared del fruto.

Las angiospermas constituyen en conjunto el grupo de plantas dominante sobre la faz de la tierra en nuestra era y corresponden a vegetales comparativamente jóvenes y modernos desde el punto de vista evolutivo que aparecieron en el Paleozoico temprano y que iniciaron su expansión y conquista hacia el Mesozoico. Taxonómicamente agrupan cerca de trescientas familias con un número aproximado de doscientas mil especies.

El grueso de la «Flora de Bogotá» en cuanto a iconografía se refiere, está constituido por cerca de cinco mil láminas de angiospermas, reduciéndose el resto del Reino Vegetal a unas pocas especies de criptógamas (algas, 1 lámina correspondiente a 1 especie; hongos, 7 láminas y 11 especies; líquenes, 3 láminas y 3 especies; hepáticas, 3 láminas y 4 especies; musgos, 38 láminas y 60 especies; helechos, 21 láminas y 11 especies). Las gimnospermas ocupan tan sólo seis láminas que corresponden a tres especies. Las criptógamas se tratan en el tomo II de esta Flora y en la parte inicial de este tercer tomo. Las angiospermas ocuparán el resto de la obra.

POTAMOGETONACEAE

Potamogetonaceae Durmontier, Anal. Fam. 59, 61. 1829.

Plantas herbáceas de agua dulce, sumergidas o flotantes, con rizoma simpodial delgado y alargado; hojas alternas a veces dimórficas (filiformes o las emergentes con lámina bien desarrollada), provistas de vaina basal. Inflorescencias en espigas axilares pedunculadas generalmente emergentes; flores pequeñas, perfectas, regulares y tetrámeras, perianto casi nulo, reducido a pequeños segmentos valvados; anteras sésiles, extrorsas, conectivo a veces petaloideo, carpelos uniovulados; frutos drupáceos indehiscentes con exocarpo carnoso, semillas operculadas y carentes de endosperma.

Género tipo: *Potamogeton* Linnaeus.

Esta familia es cosmopolita y agrupa cerca de un centenar de especies casi todas ubicadas en el género tipo.

BIBLIOGRAFIA

CABRERA, A. L. & E. ZARDINI
1978 *Potamogetonaceae*, in Flora de los alrededores de Buenos Aires, 51-53.

STANDLEY, P. & J. STEYERMARK
1958 *Potamogetonaceae*, in Flora of Guatemala, Fieldiana Botany **24**(1): 68-73.

TAYLOR, N.
1909 *Zannichelliaceae*, N. Amer. Fl. **17**: 13-27.

POTAMOGETON

Potamogeton Linnaeus, Sp. Pl. **1**: 126. 1753.

ETIMOLOGIA.– Del griego ποταμός = río y φειτων = vecino, por el hábitat de estas plantas.

SINONIMIA.–
Potamogiton Rafin. Med. Repos. N. York. **5**: 354. 1808.
Potamogetum (Clairv.) Man. Herb. 33, 44. 1811.
Peltopsis Rafin. Journ Phys. **1**(39): 101. 1819.
Groenlandia J. Gay, Compt. Rend. Acad. Sci. **38**: 703. 1854.
Spirillus J. Gay, Compt. Rend. Acad. Sci. **38**: 703. 1854.
Groenlandia Fourr. Ann. Soc. Linn. Lyon, N. S. **17**: 169. 1869.
Buccaferrea Buvani, Nuov. Giorn. Bot. Ital. **5**: 316. 1873.

Plantas acuáticas perennes con tallos sumergidos o flotantes. Hojas alternas, las sumergidas delgadas, las emergentes similares a las sumergidas o pecioladas y con lámina ensanchada y de consistencia coriácea; estípulas libres adnatas a la base de las hojas. Inflorescencias axilares en espigas, erectas y emergentes; flores perfectas, tépalos 4, estambres 4, anteras biloculadas, conectivo generalmente alargado; carpelos 4, cada uno con un óvulo, estigma casi siempre sésil. Fruto compuesto por 4 drupas, semillas crustáceas.

Este género es cosmopolita y el número de sus especies se acerca al centenar. Para Colombia han sido registradas nueve especies, una sola de ellas ilustrada en la «Flora de Bogotá».

Especie tipo: *Potamogeton natans* Linnaeus.

POTAMOGETON BERTEROANUS

LAMINAS XXII, XXIII (611 y 611A)

Potamogeton berteroanus Phil. Linnaea **30:** 200. 1859-1860.

ETIMOLOGIA.– El epíteto alude a CARLO GIUSSEPE BERTERO (1789-1831), naturalista italiano que colectó por primera vez la especie en Chile. Antes de establecerse allí herborizó en la costa Caribe colombiana.

Plantas rizomatosas sumergidas con ramas ascendentes cilíndricas. Hojas alternas, lineares en su totalidad, de 5-10 cm de longitud (excepcionalmente de 12 cm de longitud) por 1-2 mm de anchura, tenuemente agusadas en ambos extremos y con lígulas libres. Espigas cilíndricas de ca. 5 cm de longitud, con 2-4 (casi siempre 3) flores hermafroditas bastante pequeñas. Frutos apiculados de ca. 2 mm de diámetro.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA.–Originalmente descrita de Chile, esta especie se halla extendida por toda Sudamérica. En Colombia ha sido herborizada en pequeñas lagunas y quebradas en los pisos térmicos frío y páramo en altitudes comprendidas entre 2.500 y 3.800 m.

OBSERVACIONES.–Dos láminas ilustran esta especie. La pintura en color es de la autoría de FRANCISCO JAVIER MATIS; la réplica monocroma lleva la firma de ALEJO SAENS, más conocido como «Alexo». Ambas láminas en caligrafía de JOSE MARIA CARBONELL llevan la leyenda *«Potamogeton gramineum»*.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS

CUNDINAMARCA: Sibaté, represa del Muña, *Idrobo, J. M. 2018;* Páramo de Palacio, cabeceras de la quebrada Chuza, *Cleef, A. 5356.*

Potamogeton berteroanus Phil.

INSTITUTO DE COOPERACION IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPANICA

Potamogeton berteroanus Phil.

Jar. Bot. Madrid: 611 A

JUNCAGINACEAE

Juncaginaceae L. C. Richard, Démostr. Bot. IX. 1808.

Plantas herbáceas palustres, anuales o perennes, usualmente arrosetadas; hojas lineares envainadoras. Inflorescencias dispuestas en racimos o en espigas; flores actinomorfas, hermafroditas, raramente unisexuales o polígamas, casi siempre trímeras, desnudas o con un perigonio biseriado, estambres 1-6, anteras extrorsas y bitecadas, carpelos 1-6, libres o concrescentes, 1-2 ovulados, estigma sésil, papiloso; frutos secos indehiscentes o dehiscentes por la sutura ventral, semillas carentes de endosperma.

Género tipo.–*Juncago* Séguier, nom. illeg = *Trigochin* Linnaeus.

BIBLIOGRAFIA

Buchenau, Pflanzenreich **4:** 14. 1903.

LILAEA

Lilaea Humboldt & Bonpland Pl. Aequin. **1:** 220. 1808.

ETIMOLOGIA.– Género dedicado al naturalista A. R. DELILE, miembro del Instituto de Egipto y responsable de la publicación de los trabajos de la Comisión a Egipto.

SINONIMIA.– *Heterostylis* Hook., Fl. Bor. Am. **2:** 171. 1840.

Plantas polígamo-monoicas, herbáceas y de aspecto arrosetado. Hojas envainadoras subulado-lineares; flores desnudas y trimorfas, solitarias dispuestas en la base de la planta y organizadas en espigas en la porción terminal de escapos alargados, las flores basales ebracteadas y femeninas y con el estilo muy largo, flores de los escapos agrupadas en espigas cortas y densas, dispuestas en las axilas de brácteas membranáceas, las inferiores femeninas o hermafroditas, las superiores masculinas; androceo reducido a un único estambre con antera sésil bitecada, ginesceo alargado constituido por un único carpelo unilocular y uniovulado. Frutos linear-ovoides indehiscentes y monospermos.

LILAEA SUBULATA

LAMINAS XXIV, XXV (230, 230B)

Lilaea subulata Humboldt & Bonpland, Pl. Aequin. **1:** 221. 1808.

ETIMOLOGIA.– Del latín *subula* = afilado, puntiagudo, aciculado, por la forma de las hojas, en particular de los ápices.

Plantas herbáceas sumergidas, acaules y de apariencia arrosetada, anuales; hojas radicales rectas, cilíndricas, de 8-35 cm de longitud por 2-6 mm de diámetro. Flores femeninas basales ebracteadas, sésiles, solitarias en las axilas de las hojas más externas, desnudas, ovario oblongo con 2-4 dientes apicales pequeños, estilo filiforme largo, estigma capitado; fruto oblongo, estriado, membranoso, provisto de 2-4 dientes agudos, unilocular y monospermo, semillas oblongas, agudas y recubiertas por una membrana blanquecina transparente. Espigas inferiores femeninas provistas de abundantes flores imbricadas, desnudas, ovario ovoideo, estilo recto, corto, estigma capitado; fruto oblongo, estriado, coriáceo, unilocular y monospermo. Espigas centrales masculinas con abundantes flores desnudas imbricadas, escama basal más larga que el estambre, filamento blanco, antera recta, oval y bilocular.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA.–En zonas pantanosas, sumergida o al borde de lagunas y arroyos de la región andina. En Colombia ha sido herborizada en las partes altas de las cordilleras en territorio de Cúndinamarca, Boyacá y Nariño. La localidad típica de la especie es Zipaquirá en la planicie de Bogotá.

OBSERVACIONES.–Dos ilustraciones existen de esta especie; la lámina policroma fue elaborada por MANUEL MARTINEZ y su réplica monocroma para el grabado es de la autoría de JOSE JOAQUIN PERES (Pérez). Ambas en caligrafía de JOSE MARIA CARBONELL llevan la leyenda *«Matisia aquatica»*. Este género de la «Flora de Bogotá» nunca fue válidamente propuesto para las juncagináceas; de este homenaje de MUTIS a FRANCISCO JAVIER MATIS, uno de sus más eficientes colaboradores, nos queda sólo la leyenda al pie de la lámina. El Barón ALEJANDRO DE HUMBOLDT durante su visita a Santa Fe tuvo la oportunidad de admirar la obra de la Expedición y la magnitud de la misma y como reconocimiento del excelente trato recibido durante su permanencia en el Nuevo Reino de Granada, junto con BONPLAND dedicó a MUTIS la obra «Plantes Aequinoctiales». Este reconocimiento se hace no sólo a la generosidad del sabio, en cuanto a la colaboración o ayuda logística deparadas, sino a su prodigalidad y desprendimiento. Además de facilitarles toda la infraestructura de la Expedición, les cedió descripciones, láminas y plantas. De las 142 especies tratadas en los dos tomos de «Plantes Aequinoctiales», cerca de treinta pertenecían indudablemente a la «Flora de Bogotá». El género *Matisia* de MUTIS fue validado por HUMBOLDT y BONPLAND bajo el nombre de *Lilaea* y para reemplazar este homenaje del maestro a su discípulo, los dos exploradores establecieron el género *Matisia* en las bombacáceas. Se compensaba en esta forma un cierto abuso al apropiarse y publicar novedades taxonómicas establecidas por MUTIS y sus colaboradores y a la postre aprovechadas por los dos viajeros europeos.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS

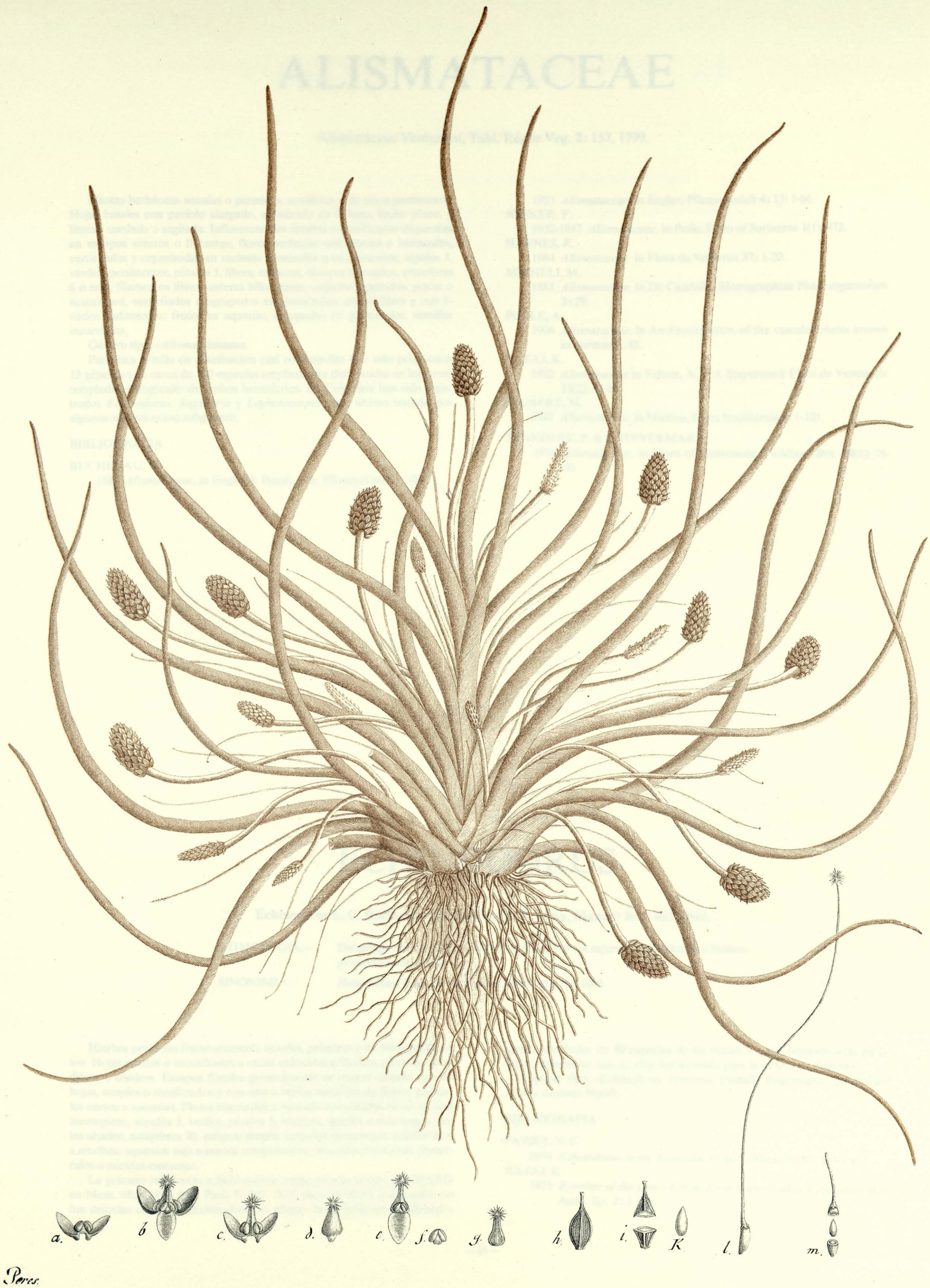
CUNDINAMARCA: Páramo de Sumapaz, *Cleef, A. M. 2589;* Bogotá, San Cristóbal, *García, H. 4770;* planicie de Bogotá, *Triana, J. J. 1.*

Lilaea subulata Humb. & Bonpl.

Jar. Bot. Madrid: 230

Martin

INSTITUTO DE COOPERACION IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPANICA



Lilaea subulata Humb. & Bonpl.

Jar. Bot. Madrid: 230 B

INSTITUTO DE COOPERACION IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPANICA

ALISMATACEAE

Alismataceae Ventenant, Tabl. Régne Veg. **2:** 157. 1799.

Plantas herbáceas anuales o perennes, acuáticas o de sitios pantanosos. Hojas basales con pecíolo alargado, envainado en la base, limbo plano, y lámina cordada o sagitada. Inflorescencias simples o ramificadas dispuestas en escapos erectos o flotantes; flores perfectas unisexuales o bisexuales, verticiladas y organizadas en racimos terminales o en panículas; sépalos 3, verdes, persistentes, pétalos 3, libres, caducos, blancos o rosados, estambres 6 o más, filamentos libres, anteras biloculares, carpelos separados, pocos o numerosos, verticilados o agrupados en glomérulos, uniloculares y con 1-varios rudimentos; frutos en aquenio, agrupados en glomérulos, semillas incurvadas.

Género tipo.–*Alisma* Linnaeus.

Para esta familia de distribución casi cosmopolita han sido propuestos 13 géneros con cerca de 100 especies ampliamente distribuidas en las zonas templadas y tropicales de ambos hemisferios. En Colombia han sido registrados *Echinodorus, Sagittaria* y *Lophotocarpus,* este último tratado por algunos autores como subgénero.

BIBLIOGRAFIA

BUCHENAU, F.

1889 *Alismataceae,* in Engler & Prantl, Nat. Pflanzenfam **2:** 1-227.

1903 *Alismataceae,* in Engler, Pflanzenreich **4:** 15: 1-66.

JONKER, F.

1932-1947 *Alismataceae,* in Pulle, Flora of Suriname **1**(1): 472.

HAYNES, R.

1984 *Alismataceae,* in Flora de Veracruz **37:** 1-20.

MICHELI, M.

1881 *Alismataceae,* in De Candolle, Monographiae Phanerogamarum **3:** 29.

PULLE, A.

1906 *Alismataceae,* in An Enumeration of the vascular plants known in Suriname, 42.

RATAJ, K.

1982 *Alismataceae* in Febres, A. & J. Steyermark Flora de Venezuela **11**(2): 43-84.

SEUBERT, M.

1847 *Alismataceae,* in Martius, Flora brasiliensis **3:** 1-101.

STANDLEY, P. & J. STEYERMARK

1958 *Alismataceae,* in Flora of Guatemala. Fieldiana Bot. **24**(1): 75-80.

ECHINODORUS

Echinodorus L. C. Richard ex Engelmann *in* A. Gray, Manual Bot. 460. 1848.

ETIMOLOGIA.– Del griego εχινος = erizo y δωρος = zurrón, por los aquenios aristados que forman glomérulos espinosos.

SINONIMIA.– *Helianthium* Engelm. ex Britton, Man. ed 2. 54. 1905.

Hierbas perennes frecuentemente acaules, palustres o de sitios pantanosos. Hojas erectas o ascendentes a veces reducidas a filodios, pecíolos cilíndricos o triedros. Escapos florales generalmente de mayor tamaño que las hojas, simples o ramificados y con uno o varios verticilos de flores; pedicelos cortos o ausentes. Flores bisexuales a menudo verticiladas en un racimo incompleto, sépalos 3, verdes, pétalos 3, blancos, iguales o más largos que los sépalos, estambres 30, estigma simple, carpelos numerosos, pistilos de 6 a muchos; aquenios más o menos comprimidos, aristados, formando glomérulos o núculas espinosas.

La primera referencia a *Echinodorus* como genero la hizo RICHARD en Mem. Mus. Hist. Nat. París **1:** 365. 1815, pero en dicha publicación no fue descrito como tal. *Echinodorus* es propio del hemisferio occidental y agrupa alrededor de 40 especies de las cuales 6 están representadas en la flora colombiana; una de ellas fue ilustrada para la «Flora de Bogotá».

Especie tipo.–*Echinodorus rostratus* (Nutall) Engelmann, basado en *Alisma rostrata* Nutall.

BIBLIOGRAFIA

FASSET, N. C.

1955 *Echinodorus in the American Tropics.* Rhodora **57:** 133-156.

RATAJ, K.

1975 *Revision of the genus Echinodorus* Rich. Studies Czechoslovakia Acad. Sci. **2:** 1-156.

ECHINODORUS TENELLUS

LAMINA XXVI (233)

Echinodorus tenellus (Mart.) Buch. Abh. Nat. Ver. Bremen **2:** 18. 1868.

ETIMOLOGIA.– Del latín *tenellus* = delicado, por el fino aspecto de la planta.

SINONIMIA.– *Alisma tenellum* Mart. ex Roemer & Schultes, Syst. Veg. 7(2): 1600. 1830.
Alisma ranunculoides L. var. *brasiliense* A. St. Hil. Veg. Distr. Diam. **2:** 432. 1833.
Echinodorus parvulus Engelm. *in* Gray, Man. 438. 1856.
Helianthium tenellum (Mart.) Britton, Man. 54. 1905.
Helianthium parvulum (Engelm.) Small, Nort. Am. Fl. **17**[1]: 45. 1909.
Echinodorus tenellus var. *ecostatus* Fasset, Rhodora **57:** 184. 1955.

Plantas de 3-15 cm de altura. Hojas lineares o angostamente elípticas de 1-3 cm de longitud, gradualmente adelgazadas en largos pecíolos. Escapos florales solitarios o dispuestos en racimos, iguales en longitud o más largos que las hojas. Flores 2-8, pedicelos de ca. 1 mm de longitud, reflejos cuando sostienen los frutos, sépalos y pétalos de ca. 2 mm de longitud, orbiculares; frutos rodeados por los sépalos persistentes, aquenios diminutos y con una arista en forma de pico.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA.–Especie de amplia distribución en la región tropical y subtropical de América, se extiende desde el noreste de los Estados Unidos hasta Brasil y Paraguay. En Colombia ha sido registrada en las llanuras de la Orinoquia y en los valles interandinos.

OBSERVACIONES.–La pintura que ilustra esta especie fue elaborada por SALVADOR RIZO, posiblemente durante la permanencia de la Expedición en Mariquita.

EJEMPLAR REPRESENTATIVO

TOLIMA: El Guamo, *Bristow, J. B. 142.*

SAGITTARIA

Sagittaria Linnaeus Sp. Pl. 993. 1753

ETIMOLOGIA.– Del latín *sagitta* = flecha, por la forma de la lámina foliar.

SINONIMIA.– *Sagittaria* sect. *Lophiocarpus* Kunth, Enum. Pl. **3:** 161. 1841.
Lophiocarpus (Kunth) Miq. Fl. Arch. Ind. 50. 1870, non *Lophiocarpus* Turcz. Bull. Soc. Nat. Moscou **16:** 55. 1843.
Lophotocarpus T. Durand, Index Gen. Phan. 10. 1888.

Plantas herbáceas acaules, perennes, acuáticas o de zonas pantanosas, ocasionalmente terrestres, provistas de rizomas carnosos. Hojas erectas largamente pecioladas, flotantes, sagitadas, lanceoladas o cordadas, las sumergidas frecuentemente reducidas a filodios. Inflorescencias erectas o flotantes, simples o ramificadas y con numerosos verticilos trifloros, los inferiores con flores pistiladas, los superiores con flores estaminadas, sépalos 3 de color verde y consistencia herbácea, pétalos 3, deciduos y de color blanco, estambres numerosos, anteras biceldadas, flores femeninas con estaminoideos; aquenios comprimidos, numerosos, a veces alados y dispuestos en frutos agregados.

Género propio de las regiones tropicales y subtropicales del mundo exceptuando Australia. Es particularmente abundante en áreas cálidas de Centro y Sudamérica; las diez especies propias de esta zona se consideran pertenecientes al subgénero *Lophotocarpus* (T. Dur.) Bogin, Mem. N.Y. Bot. Gard. **9**(2): 189. 1955.

Especie tipo.–*Sagittaria sagittifolia* Linnaeus.

BIBLIOGRAFIA

BOGIN, C.
1955 Revision of the genus *Sagittaria* (Alismataceae) Mem. N.Y. Bot. Gard. **9:** 179-233.

RATAJ, K.
1972 Revision of the genus *Sagittaria* Part. II - The species of the West Indies, Central and South America, Annot. Zool. Bot. **78:** 1-61.

Echinodorus tenellus (Mart.) Buch.

INSTITUTO DE COOPERACION IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPANICA

SAGITTARIA GUAYANENSIS

LAMINAS XXVII, XXVIII (231, 231B)

Sagittaria guayanensis H. B. K. Nov. Gen. & Sp. Pl. **1:** 250. 1816.

ETIMOLOGIA.– El epíteto alude a la provincia de Guayana, lugar de origen de la especie.

SINONIMIA.–
Sagittaria echinocarpa Mart., Amoan. Bot. Monac. 6. 1829.
Alisma ancile Mart. ex Steud. Nom. ed. 2, **1:** 49. 1840. Nomen nudum.
Sagittaria bracteata Willd. ex Kunth, Enum. Pl. **3:** 161. 1841. Nomen nudum.
Alisma echinocarpum (Mart.) Seub. *in* Mart., Fl. Bras. **3**(1): 105. 1847.
Sagittaria seubertiana Mart. Fl. Bras. **3**(1): 110. 1847.
Echinodorus guianensis (H. B. K.) Griseb. Fl. Brit. W. Ind. 505. 1864.
Lophiocarpus guyanensis (H. B. K.) Micheli *in* DC. Monogr. Phan. **3:** 62. 1881.
Lophiocarpus seubertianus (Mart.) Micheli *in* DC. Monogr. Phan. **3:** 64. 1881.
Lophotocarpus guyanensis (H. B. K.) J. G. Sm. Missouri Bot. Gard. Rep. **6:** 35. 1895.
Lophotocarpus guyanensis var. *echinocarpus* (Mart.) Buch. Pflanzenfam. **4**(15): 36. 1903.
Lophotocarpus guyanensis var. *typicus* Buch. Pflanzenfam. **4**(15): 36. 1903.
Lophotocarpus seubertianus (Mart.) Buch. Pflanzenfam. **4**(15): 36. 1903.

Plantas acuáticas enraizadas en el fondo cenagoso; hojas flotantes con el envés plicado sobre la superficie del agua, 15-40 cm de longitud, lámina cordiforme con el ápice redondeado y la base cordada, de 3-9 cm de longitud por 3-7 cm de anchura; inflorescencias iguales en longitud o ligeramente más largas que las hojas, simples y con varios verticilos de flores, pedicelos de ca. 1,5 cm de longitud, sépalos angosto-ovados de 1,0-1,5 cm de longitud, reflejos, pétalos obovados, blancos, de ca. 1 cm de longitud, estambres numerosos, amarillos.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA.–Esta especie se extiende desde México hasta el extremo norte de Sudamérica, en altitudes inferiores a los 1.000 m sobre el nivel del mar. En Colombia prospera en sitios pantanosos en los valles interandinos y en las llanuras de la Orinoquia, de donde proviene el ejemplar tipo herborizado por HUMBOLDT (*«crescit in paludibus Provinciae guayanensis propter El Trapiche de Don Felix Farreras et urbem Angosturae»*). Actualmente la especie se ha extendido a todas las regiones tropicales exceptuando Australia. RATAJ diferencia dos subespecies. La subespecie *guyanensis* (sic.) propia de la zona tropical de América y la subespecie *lappula* (D. Don) Bogin de los trópicos del Viejo Mundo.

OBSERVACIONES.–De esta especie existen tres icones, uno iluminado en color y dos monocromos para el grabado. Hay además una lámina con las anatomías correspondientes y que tiene manuscrita la siguiente leyenda: «De las lagunas de la Meza de Caballero, año de 1807».

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS

TOLIMA: El Guamo, *Bristow, J. B. 145;* Southeast of Chaparral, *Galen-Smith 1266;* Mariquita, *Schneider, M. 760;* Llano de Ibagué, *Triana, J.J. 1041/1;* La Chamba, *Uribe, L. 4304.*

Sagittaria guayanensis H.B.K.

Jar. Bot. Madrid: 231

INSTITUTO DE COOPERACION IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPANICA

Sagittaria guayanensis H.B.K.

BUTOMACEAE

Butomaceae Buchenau, Pflanzenreich **4:** 16. 1903.

Plantas herbáceas acuáticas, perennes. Hojas basales pecioladas con la lámina plana; inflorescencias organizadas en umbelas en la porción terminal de un escapo. Flores trímeras, perfectas, subtendidas por brácteas membranáceas; sépalos persistentes, carnosos o coriáceos y de color verde, pétalos delgados y efímeros, estambres libres, numerosos, hipogíneos y dispuestos en verticilos, el más externo estéril, filamentos aplanados, anteras concrescentes en la base, carpelos comúnmente 6, uniloculados y con numerosos óvulos, estilo ausente, estigmas sésiles. Frutos secos dehiscentes con varios carpelos uniloculares libres o unidos, semillas numerosas.

Género tipo.–*Butomus* Linnaeus.

TAKHTAJAN propuso en 1954 la familia Limnocharitaceae. Tal como fue propuesta, esta familia agrupa cuatro géneros, siendo el tipo *Limnocharis* Humb. & Bonpl. En este tratamiento se han seguido los criterios establecidos por BUCHENAU.

BIBLIOGRAFIA

BUCHENAU, F.
1903 *Butomaceae,* Pflanzenreich **4:** 16.
JONKER, F. P.
1932-1947 *Butomaceae,* in Pulle, A. Flora of Suriname **1**(1): 483-485.

LIMNOCHARIS

Limnocharis Humboldt & Bonpland, Pl. Aequin. **1:** 116. 1807.

ETIMOLOGIA.– Del griego λειμων = pantano, lago y χαριζ = gracia, donaire; el nombre hace alusión al hábito y aspecto de la planta.

Plantas perennes acuáticas o de pantano. Hojas pecioladas, lámina foliar plana, inflorescencias en umbelas ubicadas en el extremo de un escapo, pedicelos largos, brácteas basales, flores trímeras perfectas, sépalos esponjosos persistentes, pétalos delgados, efímeros, estambres numerosos, los más externos estériles, carpelos 15-20, comprimidos, estigmas sésiles. Carpelos del fruto engrosados en la parte posterior y con la superficie sulcada.

Género monotípico ampliamente distribuido en Sudamérica y las Indias Occidentales. La localidad típica es «San Domingo».

Lectótipo: PLUMIER, Pl. Amer. tab. 115. 1757.

LIMNOCHARIS FLAVA

LAMINAS XXIX, XXX, XXXI (234, 234B, 235)

Limnocharis flava (L.) Buch. Nat. Ver. Bremen **2:** 2. 1868.

ETIMOLOGIA.– Del latín *flavus* = amarillo. El epíteto alude al color de la corola.

SINONIMIA.– *Alisma flava* L. Sp. Pl. **1:** 343. 1753.
Limnocharis emarginata H. & B. Pl. Aequin. **1:** 116. 1807. nom. illeg.
Limnocharis plumieri Rich. Mem. Mus. Hist. Nat. París **1:** 374. 1815.

Plantas propias de pantanos, perennes y rizomatosas, rizomas cortos y gruesos; hojas basales, pecíolos hasta de 45 cm de longitud, triangulares y aristados, esponjosos y ensanchados basalmente en una vaina; lámina orbicular a elíptica hasta de 30 cm de longitud por 15 cm de anchura, ligeramente cordada en la base, redondeada hacia el ápice y apiculada o emarginada; escapo erecto hasta de 40 cm de longitud, aristado o alado, umbela con 7-15 flores, brácteas membranáceas, pedicelos de 3-5 cm de longitud, aristados, pétalos y sépalos anchamente ovados u orbiculados, de 12-18 mm de longitud, pétalos amarillos, carpelos del fruto de 12-15 mm de longitud por 6-8 mm de anchura.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA.–Se extiende desde México hasta la parte norte de Sudamérica entrando en las islas del Caribe. En Colombia ha sido herborizada en altitudes comprendidas entre el nivel del mar y los 600 m en territorio de Amazonas, Antioquia, Atlántico, Bolívar, Chocó, Guajira, Huila y Magdalena.

OBSERVACIONES.–Cuatro láminas ilustran esta especie; de ellas la primera corresponde a una policromía con dos réplicas monocromas para el grabado; de ellas se publica una. La cuarta lámina también es monocroma pero su manufactura es ligeramente diferente. Ninguna lleva la firma de su autor y la última presenta la anotación *«Nimphea»* en su extremo inferior.

EJEMPLAR REPRESENTATIVO

HUILA: río de Las Ceibas, norte de Neiva, *Galen-Smith, S. 1219.*

Limnocharis flava (L.) Buch.

Jar. Bot. Madrid: 234

INSTITUTO DE COOPERACION IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPANICA

Limnocharis flava (L.) Buch.

Jar. Bot. Madrid: 234 B

INSTITUTO DE COOPERACION IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPANICA

Limnocharis flava (L.) Buch.

INSTITUTO DE COOPERACION IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPANICA

HYDROCHARITACEAE

Hydrocharitaceae A. L. Jussieu, Gen. Pl. 67. 1789.

Plantas herbáceas acuáticas, sumergidas o flotantes, monoicas o más comúnmente dioicas, anuales o perennes, provistas de un rizoma monopodial rastrero con raíces y hojas dísticas en los nudos o con tallo erecto con raíces basales y hojas repartidas a lo largo del mismo, opuestas o verticiladas o bien arrosetadas en la base de la planta. Hojas sumergidas o flotantes, eliguladas, lineares, lanceoladas, elípticas, ovadas u orbiculares, sésiles y provistas de vaina o pecioladas y con lámina bien desarrollada. Flores regulares, trímeras, actinomorfas, dialipétalas, casi siempre unisexuales, sésiles o pediceladas, solitarias o arregladas en umbelas protegidas por una espata bífida o por un par de brácteas libres; flores masculinas 3-21 dispuestas en uno o varios verticilos libres o algo unidos, filamentos delgados o ausentes; flores femeninas epiginas, ovario ínfero gamocarpelar (3-15 carpelos pluriovulados), estilo único, estigma 3-6 ramificado. Frutos abayados indehiscentes con el pericarpo carnoso o membranáceo, semillas numerosas, fusiformes, elipsoides o globosas.

Género tipo.–*Hydrocharis* Linnaeus.

Esta familia agrupa alrededor de 15 géneros con cerca de 90 especies de plantas acuáticas, la mayoría de regiones cálidas, tanto marinas como de agua dulce. En la «Flora de Bogotá» están representados dos géneros cada uno con una especie.

BIBLIOGRAFIA

CABRERA, A. L. & E. ZARDINI
1978 *Hydrocharitaceae,* in Manual de la Flora de los alrededores de Buenos Aires, 60-63.

HEINE, H.
1968 *Pseudophyta. Deux cas exceptionnels de plantes valablement décrites dans un embranchement impropre du regne végétal.* Adansonia, ser 2 **8**(3): 311-316.

HOWARD, R.
1979 *Hydrocharitaceae,* in Flora of Lesser Antilles **3:** 20-25.

HUNZIKER, A. T.
1981 *Hydromystria laevigata (Hydrocharitaceae) en el centro de Argentina.* Lorentzia **4:** 5-8.

JONKER, F. P.
1932-1947 *Hydrocharitaceae,* in Pulle, Flora of Suriname **1**(1): 467-471.

RYDBERG, P. A.
1909 *Elodeaceae, Hydrocharitaceae.* N. Amer. Fl. **17:** 67-74.

ELODEA

Elodea L. C. Richard, Mem. Cl. Sci. Math. Inst. Natl. France **12**(2): 4, 60. 1814.

ETIMOLOGIA.– Del griego ελος = pantano, por el hábitat acuático de estas plantas.

SINONIMIA.–
Anacharis L. C. Rich. Mém. Sci. Math. Inst. Natl. France **12**(2): 7, 61. 1814.
Serpicula Purch, Fl. Amer. Sept. **1:** 33. 1814.
Philotria Raf. Amer. Monthly Magaz. 175. 1818.
Udora Nutt. Gen North Amer. Pl. **2:** 242. 1818.
Diplandra Bert. Mercurio Chileno 612. 1829.
Hydora Besser, Flora **15**(2) Beibl. 13. 1832.
Luchia Steud. Nom. ed 2, **2:** 75. 1841.
Helodea Reichb. Nom. 211. 1841.
Apalanthe Planchon, Ann. and Mag. Nat. Hist. 2 Sér. **1:** 85. 1845.
Egeria Planchon, Ann. Sc. Nat. 3 Sér. **2:** 79. 1849.
Apalanche Casp. Monastber. Akad. Berlín 43. 1857.
Helodes St. Lag. Ann. Soc. Bot. Lyon **7:** 54. 1880.

Plantas herbáceas acuáticas, sumergidas, monoicas o dioicas; hojas opuestas o verticiladas, oblongo-lineares u ovadas. Flores solitarias, hermafroditas o unisexuales, subtendidas por una espata bífida, receptáculo continuado en un hipanto tubular, delgado; cáliz trímero, sépalos herbáceos libres, corola trímera, pétalos libres, membranáceos, iguales o mayores que los sépalos, estambres 3 en las flores hermafroditas, ovario ínfero unilocular y pluriovulado, estilo filiforme, ramas estigmáticas 3, frutos capsulares con pericarpo discreto, semillas pequeñas blancas.

Este género agrupa cerca de 15 especies propias del trópico americano.

Especie tipo.–*Elodea guyanensis* L. C. Richard.

ELODEA GRANATENSIS

LAMINAS XXXII, XXXIII y XXXIV (257, 258, 258A)

Elodea granatensis Humboldt & Bonpland, Pl. Aequin. **2:** 150. 1809.

ETIMOLOGIA.– El epíteto hace referencia a la Nueva Granada, hoy República de Colombia. La colección original fue realizada en pantanos de las inmediaciones de la población de Guaduas en Cundinamarca.

SINONIMIA.– *Elodea guyanensis* L. C. Rich. Mém. Cl. Sc. Math. Inst. Natl. France **12**(2): 4, 60. 1814.
Udora granatensis (H. & B.) Spreng. Syst. Veg. **4:** 2, 25. 1827.
Udora surinamensis Miq. Linnaea **18:** 241. 1844.
Udora brasiliensis Mart. Fl. Bras. **3**(1): 99. 1847.
Apalanche granatensis (H. & B.) Planch. Ann. Sci. Nat. Bot. 3 Sér. **2:** 76. 1849.
Apalanche guyanensis (L. C. Rich.) Planch. Ann. Sci. Nat. Bot. 3 Sér. **2:** 76. 1849.
Udora guyanensis (L. C. Rich.) Chatin, Anat. Comp. 26. 1856.
Philotria granatensis (H. & B.) Marie-Victorin, Contr. Lab. Bot. Univ. Montreal **18:** 42. 1931.

Hierbas acuáticas sumergidas con tallos cilíndricos ramificados hasta de 35 cm de longitud, ramificaciones simples, alternas; hojas simples verticiladas, cerca de cinco por cada verticilo, verticilos separados cerca de 2,5 cm, lineares, delgadas, agudas en el ápice, lineares y ligeramente ciliadas, sin venas y con el nervio medio muy tenue, 15-25 mm de longitud por 1-2 mm de anchura; flores solitarias, hermafroditas, axilares, sésiles y subtendidas por una espata oblonga de longitud similar a la del ovario; sépalos verdes, ovados, obtusos, pétalos blancos, dos a tres veces más largos que los sépalos, oblongos, obtusos y deciduos, estambres 3, filamentos cortos, anteras cordadas, ovario oblongo trisulcado, estilo delgado y alargado, estigma abierto en tres ramas patentes bífidas. Frutos oblongo-elípticos trisulcados, uniloculares y con 3-6 semillas cilíndricas blancas.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA.–La especie ha sido herborizada en Colombia, Brasil, Venezuela, Surinam y Guyana.

OBSERVACIONES.–Cuatro láminas existen de esta especie. Dos de ellas están iluminadas en color habiendo una de la autoría de SALVADOR RIZO y en la que se representa la especie acompañada de la disección de la flor; las otras tres láminas tienen además representada una poseta en la que crece la planta. Se publica una sola de las láminas monocromas por ser todas de idéntica manufactura. Las cuatro pinturas fueron determinadas por don JOSE JERONIMO TRIANA como *Udora*.

EJEMPLAR REPRESENTATIVO

TOLIMA: Castilla, *Bristow, J. M. 112.*

HYDROMYSTRIA

Hydromystria G. W. Meyer, Prim. Fl. Esseq. 152. 1818.

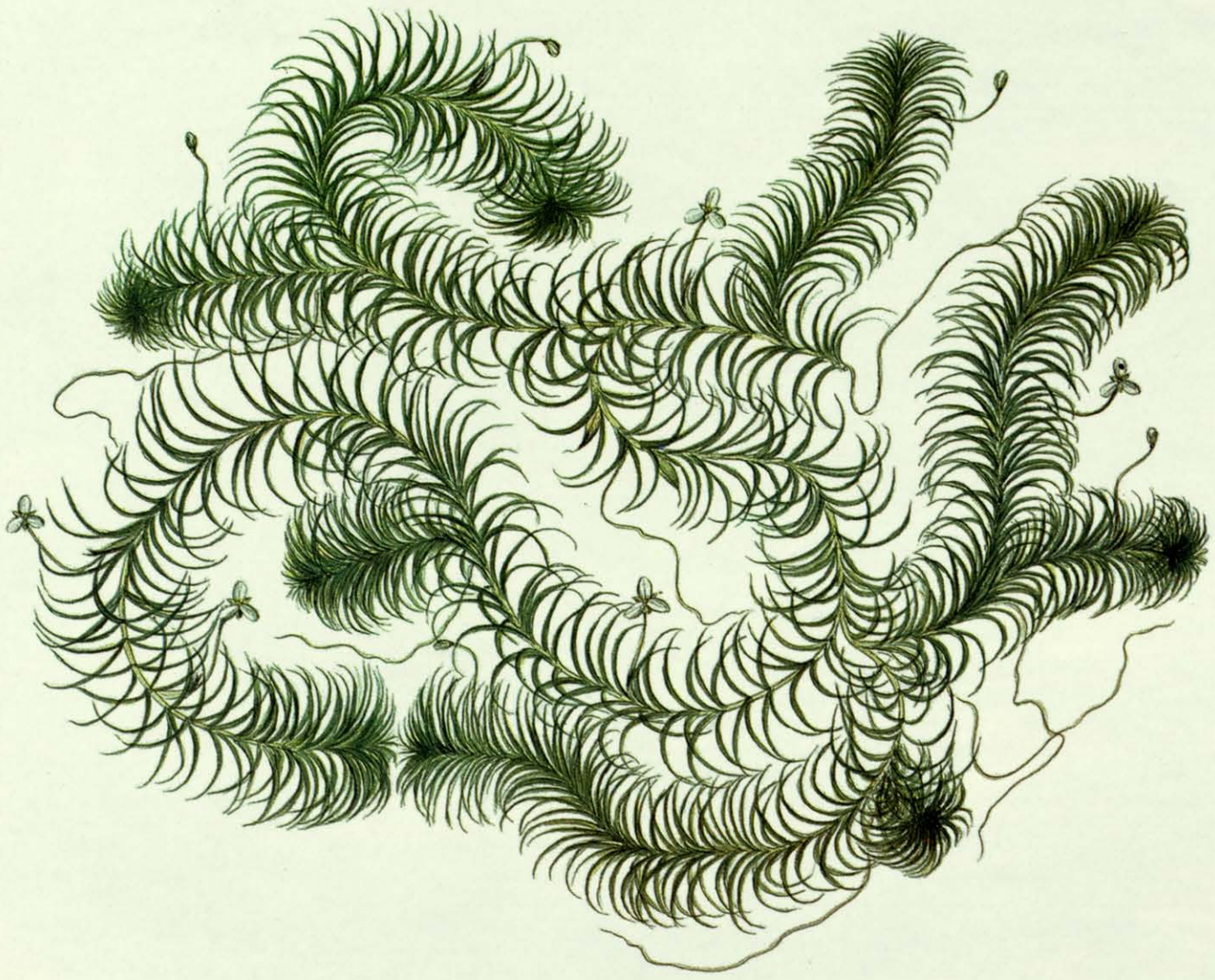
ETIMOLOGIA.– Del griego υδωρ = agua y μυζτρον = cucharita, por la semejanza de las hojas con una cuchara y por el hábitat acuático de estas plantas.

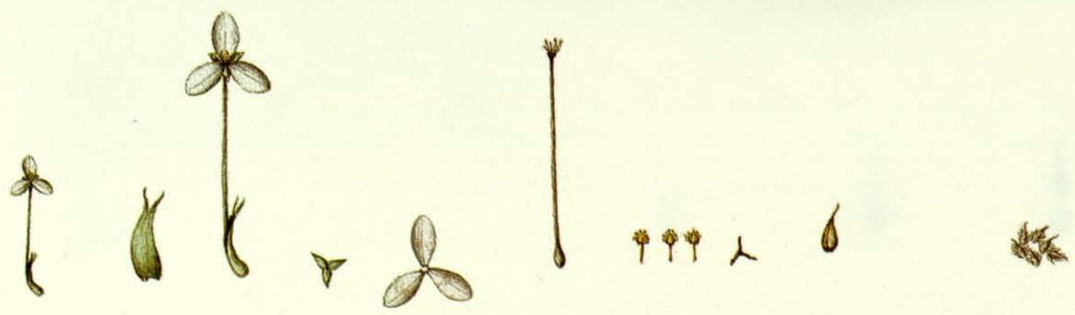
SINONIMIA.– *Trianea* G.K.W.H. Karsten, Linnaea **28:** 424. 1857.

Plantas acuáticas flotantes con tallos estoloníferos horizontales diferenciados en nudos y entrenudos; raíces péndulas, hojas dispuestas en los nudos formando rosetas, pecioladas; lámina elíptica o circular y con abundante tejido esponjoso aerenquimático en el envés. Inflorescencias con 2-3 flores, espatas translúcidas 2, flores masculinas con 3 sépalos, 3 pétalos y 6 estambres, anteras lineares sésiles o casi sésiles; flores femeninas con 3 sépalos, apétalas, ovario ínfero, cilíndrico, unilocular, estilo dividido en 6 ramas bífidas, rudimentos seminales ortótropos, numerosos. Fruto abayado cilíndrico, semillas erizadas, numerosas.

Este género ha sido tratado conjuntamente con *Limnobium* C. L. Richard, pero HUNZIKER recientemente ha planteado razones válidas para considerarlo como taxon independiente. Los caracteres vegetativos son similares, pero a nivel de la flor son diferenciables por el número de estambres, sólo 6 en *Hydromystria* contra 11-12 y por el ovario unilocular. Además *Limnobium* presenta células secretoras en los pecíolos, carácter que no aparece en *Hydromystria*. La distribución geográfica también varía; mientras *Limnobium* es propio de Norteamérica (sureste de los Estados Unidos), *Hydromystria* se extiende desde México hasta la Argentina estando también presente en las Antillas.

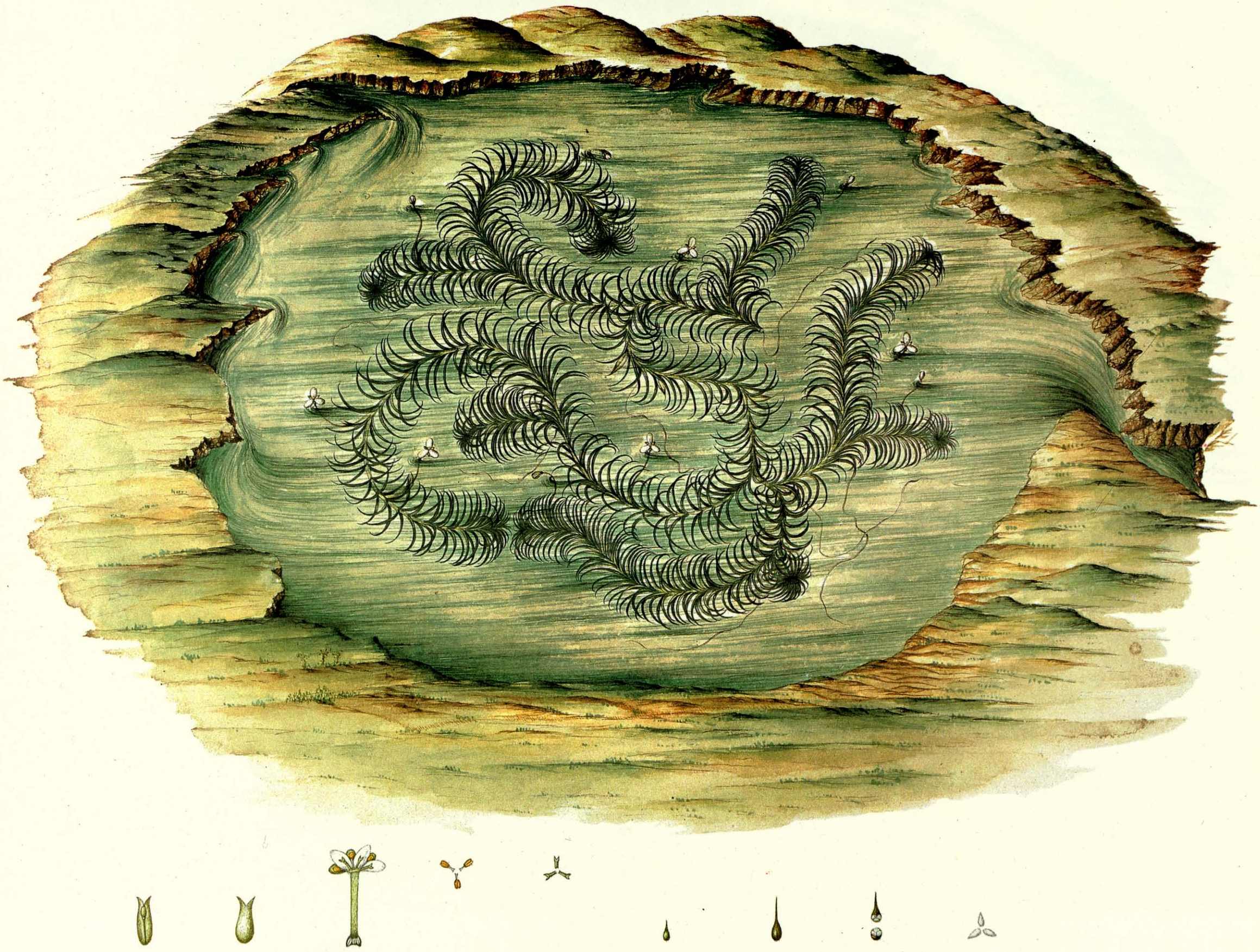
Especie tipo.–*Hydromystria laevigata* (Willd.) A. T. Hunziker, basada en *Salvinia laevigata* Willdenow Sp. Pl. **5:** 537. 1810.





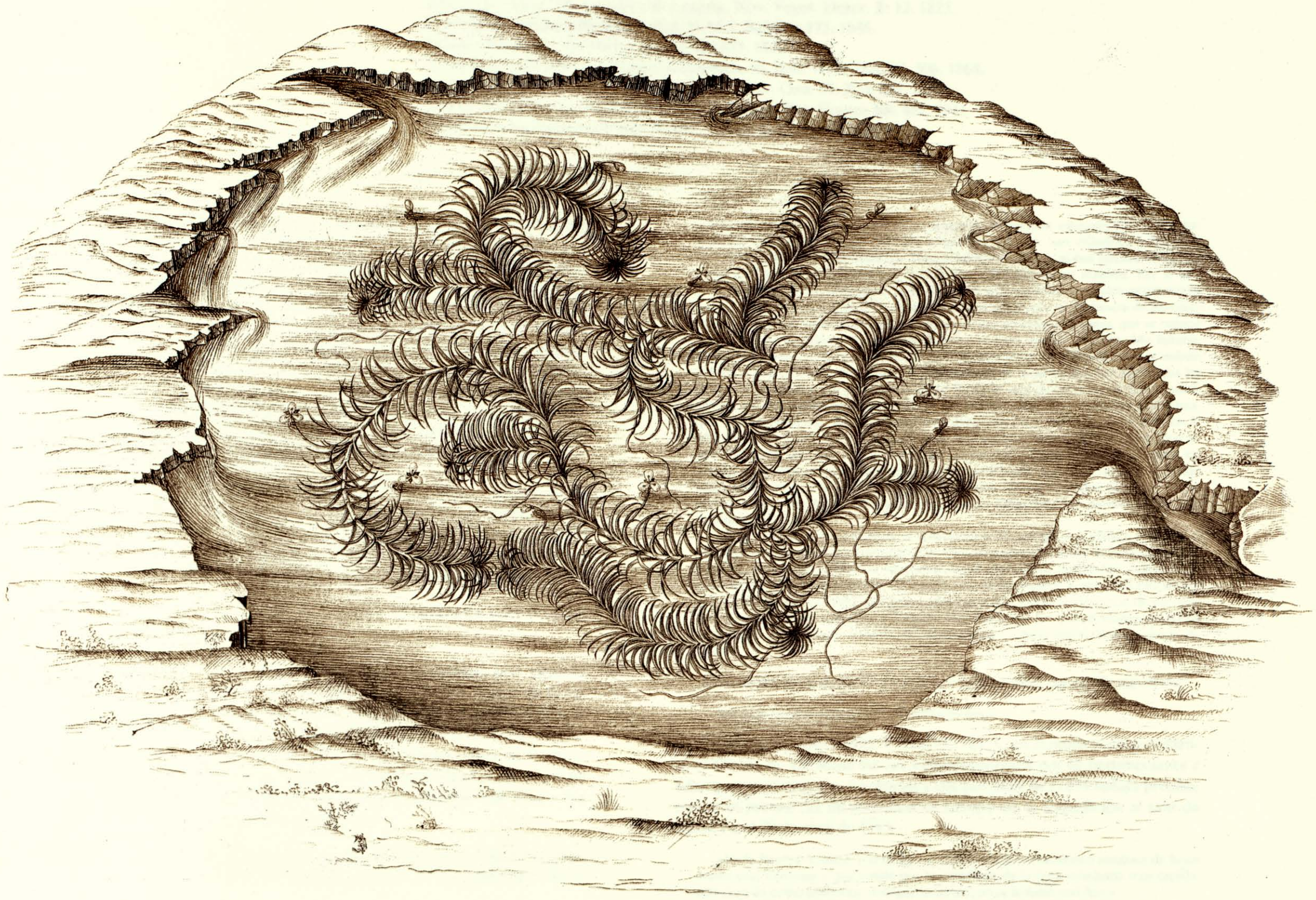
Elodea granatensis Humb. & Bonpl.

INSTITUTO DE COOPERACION IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPANICA



Elodea granatensis Humb. & Bonpl.

INSTITUTO DE COOPERACION IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPANICA



Elodea granatensis Humb. & Bonpl.

HYDROMYSTRIA LAEVIGATA

LAMINAS XXXV, XXXVI y XXXVII (259, 260, 260A)

Hydromystria laevigata (Willd.) A. T. Hunziker, Lorentzia **4:** 5. 1981.

ETIMOLOGIA.– Del latín *laevigatus* = liso, pulido, por el aspecto de la haz foliar.

SINONIMIA.– *Salvinia laevigata* Willdenow, Sp. Pl. **5:** 537. 1810.
Hydromystria stolonifera G.F.W. Meyer, Prim. Fl. Esseq. 152. 1818.
Jalambicia repens De La Llave & Lexarta, Nov. Veget. Descr. **2:** 12. 1825.
Limnobium sinclairii Bentham, Bot. H.M.S. Sulphur 175. 1846.
Trianea bogotensis Karsten, Linnaea **12:** 425. 1856.
Limnobium stoloniferum (Meyer) Grisebach. Fl. Brit. West. Ind. Isl. 506. 1864.
Hydrocharis stolonifera (Meyer) O. Kuntze, Rev. Gen. Pl. **3**(3): 297. 1898.
Limnobium bogotense (Karsten) Delay, Bull. Soc. Bot. France **88:** 481. 1941.
Limnobium laevigatum (Willd.) Heine, Adansonia **8:** 315. 1968.

Plantas herbáceas, flotantes, con tallos estoloníferos y raíces péndulas hasta de 40 cm de longitud. Hojas flotantes dimórficas, las estériles con pecíolos más cortos, pecíolos de 1,5-11,0 cm de longitud, lámina entera, elíptica o suborbicular de 1,5-4,0 cm de longitud por 1,0-4,0 cm de anchura, con abundante aerénquima esponjoso blanquecino; pedúnculos florales de 2,0-2,5 cm de longitud, dispuestos en el centro de la roseta foliar; flores masculinas con sépalos ovado-lanceolados de 3 mm de longitud, pétalos abiertos, linear-lanceolados de ca. 5 mm de longitud, estambres subulados, filamentos más cortos que las anteras; flores femeninas solitarias, dispuestas en los mismos nudos que las masculinas pero con antesis y fecundación previa al desarrollo de las masculinas, apétalas, ovarios más largos que los sépalos; frutos ovoideos. Se reproduce exitosamente en forma vegetativa.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA.–Frecuente en zonas cálidas desde México hasta Argentina y Brasil y presente también en Cuba, Puerto Rico y las Antillas Menores. En Colombia es común en lagunas, riberas de ríos y aguas tranquilas, siendo especialmente abundante en las zonas pantanosas de la Sabana de Bogotá, localidad típica de la especie.

USOS.–Se ha empleado con éxito en lagunas de oxidación para el tratamiento de aguas negras.

OBSERVACIONES.–Tres láminas policromas representan esta especie. Una de ellas es de manufactura diferente a las otras dos, carece de la firma de su autor pero lleva en letra de JOSE MARIA CARBONELL la leyenda *Hydrocharis* y JOSE JERONIMO TRIANA la determinó como *Trianea bogotensis* Karsten. Las otras dos láminas son obra de PABLO ANTONIO GARCIA y fueron elaboradas en Santa Fe el 26 de enero de 1784. La pintura es similar pero una de ellas es de color más vivo y fue determinada inicialmente como *Hydrocharis*.

REFERENCIAS EN LOS DIARIOS.–En su Diario de Observaciones anota don JOSE CELESTINO MUTIS el lunes 26 de enero de 1784 lo siguiente:

«Santafé de Bogotá. Determiné hoy examinar de nuevo, con el motivo de entrar esta planta en el dibujo, la yerba comunísima en las lagunas y aguas detenidas, en el Puente de Aranda y Puente Grande de esta capital. Trajo el herbolario muchas de estas plantas y quedé sorprendido al ver por primera vez algunas flores machos, diversísimas de las flores hembras, que de paso y sin tenerlas por tal había visto el día..... (del año antecedente). Conocí entonces la causa de mi confusión en aquel examen anterior. Satisfecho de la existencia de los dos sexos en flores diversas y bien complacido de haber comenzado ya a conocer algunos caracteres ciertos de esta producción, me restaba averiguar el número constante. No pude sacrificar muchas flores en esta ocasión por reservar las mejores para el dibujo.

No obstante pude advertir alguna inconsistencia en ambos sexos. Por lo regular hallé siete machos y pocos de nueve. Los estambres casi invisibles. Los pétalos exteriores tres más anchos; tres exteriores angostos. El germen ninguno, sino continuación del pedúnculo. En las hembras el germen inferior, casi cilíndrico y larguito. Muchos pistilos con inconstancia. Tres pétalos solamente, ni tan anchos como los tres exteriores, ni tan angostos como los tres interiores de los machos. Por lo que mira a los pistilos son subulados, aplanados, tan largos como los pétalos desde nueve hasta quince y a veces más. Para determinar algo sobre esta inconstancia de machos-hembras no tuve flores bastantes para hacer lo que en otras ocasiones, que se reduce a ir contando el número en muchas flores, y lo haré en otra ocasión. Me faltaba, pues, para asegurar la clase, determinar si ambos sexos se hallaban en una misma planta; y como ésta es de agua, que a semejanza de otras vienen tan enredadas las unas con las otras y por no haber hallado flores de ambos sexos en un mismo nacimiento de las raicillas le dejé para otras del día siguiente. De cualquiera modo busqué en el " Systema" los caracteres más aproximados y entre las *Dioicas* hallo el género *Hydrocharis*. Tal vez es especie de este género, aunque hallo alguna diversidad. No hallé más que una cajita medio comenzada a formarse, caídos todos los pétalos y pistillos, y está encorvada casi en semicírculo que reservé para el dibujo hasta hallar otras más hechas. Algunos gérmenes tiernos cortados al través no me pudieron dar idea del número de loculamentos; antes bien me parecía de un solo loculamento.

Me faltaba también averiguar si constantemente son los tres pétalos únicos o si hay algunos interiores que caen primero. Esta sospecha se origina de la facilidad con que veo totalmente caídos los exteriores antes que caigan los pistilos y esto podrá determinarse en flores cerradas. De cualquiera modo merece la atención esta planta que no he logrado examinar en tantos años habiendo tenido la desgracia de no verle flor ni fruta siempre que la he solicitado. Por medio de los nuevos exámenes podré determinar si es género diverso del Hydrocharis, o debe entrar como especie de éste.»

Más tarde, para el día 11 de febrero (miércoles), agrega lo siguiente:

«Se hizo hoy la copia de la Hydrocharisoides.»

Por su parte, don ELOY VALENZUELA, en la parte correspondiente al Diario de La Mesa en sus «Apuntamientos por lo perteneciente a Mariquita y al viaje que hacíamos a ella por julio de 1783» señala precisamente el primer día de actividad de campo de la Expedición al salir de Santa Fe el 29 de abril de 1783:

«En la Puente Aranda, y al entrar en Balsillas vimos una planta acuática de hojas ovales muy carnosas y que cunde por la superficie de la agua rebalzada muy tupida, cubriéndola como alfombra. Aunque se buscó, no se la halló con flor.»

Es pues la *Hydromystria laevigata* una de las primeras plantas, si no la primera que se estudió al iniciarse la empresa de la Expedición Botánica del Nuevo Reino de Granada.

EJEMPLARES REPRESENTATIVOS

CUNDINAMARCA: Sabana de Bogotá, *Bristow, J. M. s.n.;* Chia, La Balsa, *Cleef, A. M. 6663;* Suba, Tibabuyes, *Fernández, A. 7098;* Mosquera, La Herrera, *García, H. 17738;* id. id., *Mora, L. E. 299;* Planicie de Bogotá, *Triana, J. J. s.n.*

TOLIMA: Espinal, *Bristow, J. M. s.n.;* Ibagué, *Triana, J. J. s.n.*

Hydromystria laevigata (Willd.) A.T. Hunz.

Jar. Bot. Madrid: 259

INSTITUTO DE COOPERACION IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPANICA

Hydromystria laevigata (Willd.) A.T. Hunz.

Hydromystria laevigata (Willd.) A.T. Hunz.

INSTITUTO DE COOPERACION IBEROAMERICANA
INSTITUTO COLOMBIANO DE CULTURA HISPANICA

INDICE DEL VOLUMEN III (1)

SE TERMINO LA IMPRESION DE ESTE TOMO III(1) DE LA FLORA DE LA REAL EXPEDICION BOTANICA DEL NUEVO REINO DE GRANADA EN VISPERAS DE LA FIESTA DE LA HISPANIDAD DEL AÑO MIL NOVECIENTOS OCHENTA Y CINCO AL CUMPLIRSE CDXCIII AÑOS DE HABER PISADO COLON EL SUELO AMERICANO

Dirigió la edición y cuidó de la misma Teresa Armiñán

Colaboraron:

Fotógrafo:	ORONOZ. Madrid.
Fotocromos:	DIA, S.A. Madrid.
Fotocomposición:	FLORIDA. Madrid.
Impresión:	FOURNIER, S.A. Vitoria.

DEPOSITO LEGAL: VI. 331 - 1985
ISBN: 84-7232-363-3

EDICIONES CULTURA HISPANICA
INSTITUTO DE COOPERACION IBEROAMERICANA
Avenida de los Reyes Católicos
MADRID (ESPAÑA)