

**OBSERVACIONES MORFOLÓGICAS, NOMENCLATURALES Y
TAXONÓMICAS EN *DIOSCOREA MONADELPHA* Y *D. SUBHASTATA*
(DIOSCOREACEAE)**

CECILIA CARMEN XIFREDA^{1,3} & MIZUÉ KIRIZAWA²

¹Laboratorio de Etnobotánica y Botánica Aplicada. Facultad Cs. Naturales y Museo. Universidad de La Plata.
Paseo del Bosque s/n. 1900 La Plata. Argentina. E-mail: cxifreda@museo.fcnym.unlp.edu.ar

²Instituto de Botánica. Av. Miguel Stéfano 3687. CEP 04301-012. São Paulo, SP. Brasil.

E-mail: mkirizawa@ig.com.br

ABSTRACT: Xifreda, C. C. & Kirizawa, M. 2003. Morphological, nomenclatural and taxonomic observations on *Dioscorea monadelpha* and *D. subhastata* (Dioscoreaceae). *Darwiniana* 41(1-4): 207-215.

Dioscorea monadelpha and *D. subhastata*, species that belong to a nomenclaturally and taxonomically misinterpreted group, are delimited, described, and illustrated; distribution areas are also given. The names *D. similis* and *D. longirachis* are here reduced to synonymy of *D. monadelpha*. *Dioscorea piratinyensis* is also considered a new synonym of *D. subhastata*. *Helmia monadelpha*, basynonym of *D. monadelpha*, and *D. guaranitica* var. *balansae* are lectotypified.

Key words: Taxonomy, Nomenclature, Dioscoreaceae, *Dioscorea* sect. *Monadelpha*.

RESUMEN: Xifreda, C. C. & Kirizawa, M. 2003. Observaciones morfológicas, nomenclaturales y taxonómicas en *Dioscorea monadelpha* y *D. subhastata* (Dioscoreaceae). *Darwiniana* 41(1-4): 207-215.

Dioscorea monadelpha y *D. subhastata*, pertenecientes a un grupo taxonómica y nomenclaturalmente mal interpretado y confuso, son delimitadas, descritas e ilustradas, y se dan sus áreas de distribución. Los nombres *D. similis* y *D. longirachis* son aquí reducidos a la sinonimia de *D. monadelpha*. *Dioscorea piratinyensis* y *D. friesii* son consideradas como sinónimos de *D. subhastata* por vez primera. *Helmia monadelpha*, basónimo de *D. monadelpha*, y *D. guaranitica* var. *balansae* son aquí lectotipificadas.

Palabras clave: Taxonomía, Nomenclatura, Dioscoreaceae, *Dioscorea* sect. *Monadelpha*.

INTRODUCCIÓN

La errónea aplicación de nombres científicos, por identificación incorrecta unida al desconocimiento de las reglas de nomenclatura, continuó provocando confusión en la identificación de entidades relacionadas, pertenecientes a *Dioscorea* L. subgen. *Dioscorea* sección *Monadelpha* Uline (1897: 84).

Xifreda (1989) rehabilitó a *Dioscorea monadelpha* (Kunth) Griseb. e identificó a *Dioscorea subhastata* Vell. Recientes aportes de colegas, (Pedralli, 1992, 2002; Ayala Flores, 1998), nos han obligado a llamar la atención sobre las incorrecciones publicadas por ellos, que aumentan la confusión sobre la taxonomía de este grupo de especies. Además, Pedralli (1997), había incorporado equivo-

cadamente en su tesis 4 nuevos sinónimos bajo *D. monadelpha*. Estas propuestas no se validaron en su publicación del 2002 pero todo el material tipo por él revisado en instituciones botánicas internacionales, está etiquetado con sus erróneas determinaciones y éstas son proporcionadas en vistas de ejemplares de herbario y listas de materiales ofrecidas en internet. Se trataba de la reducción a sinonimia de las dos buenas especies *D. cienegensis* R. Knuth (Xifreda, 1989) y *D. herzogii* R. Knuth, que crecen en el sur de Bolivia y el noroeste de Argentina; además sinonimizaba *D. acutata* R. Knuth (que en rigor es sinónimo de *D. demourae* R. Knuth) y *D. praetervisa* R. Knuth, que se corresponde con *D. coronata* Hauman (Xifreda, en prep.).

³ Miembro de la Carrera del Investigador, CIC-PBA

Los caracteres de la columna estaminal, en este grupo de especies relacionadas de la sección *Monadelpha* deben estudiarse con detenimiento, pues estos órganos son modificados por aplastamiento durante la herborización y el secado, al transformar el cuerpo tridimensional mostrándolo en un solo plano. Por ello, se deben revisar varias flores y también tomar en consideración otros caracteres florales. Entre ellos, son importantes caracteres diagnósticos los pedicelos florales, la forma y número de nervaduras de los tépalos y la morfología comparada de los tépalos internos y externos.

El objetivo de este trabajo es aclarar la identidad de *Dioscorea monadelpha* y *D. subhastata*. Adicionalmente, la alteración de la identidad originó sinonimias equivocadas y falsos datos sobre tipificación y distribución geográfica que se tratarán de enmendar en esta contribución. Por ello se tratan las dos entidades, *D. monadelpha* y *D. subhastata*, su sinonimia, tipificación de nombres, observaciones morfológicas descriptivas sobre plantas vivas, ilustraciones y datos sobre distribución geográfica.

MATERIAL Y MÉTODO

El estudio fue realizado en base a observaciones morfológicas sobre materiales de los siguientes herbarios: A, B, BA, BAA, ESA, FCA, G, GH, HRCB, MO, PMSP, RB, SI, SP, SPF, UEC, UFES y US (Holmgren et al., 1990).

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

La nueva combinación de Grisebach, *Dioscorea monadelpha* (1875: 164) está basada en *Helmia monadelpha* Kunth (1850: 421). Sin embargo, Grisebach aplicó erróneamente esta nueva combinación a un taxón diferente (Xifreda, 1989: 401), pero esta nueva combinación está tipificada por el tipo de su basónimo, según surge de la aplicación del artículo 7.4 (otrora art. 55.2, Greuter et al., 1988) del Código Internacional de Nomenclatura Botánica, Greuter et al., 2000. Felizmente la colección original de *Dioscorea* ha permanecido íntegra en el herbario del Botanisches Museum Berlin-Dahlem y hoy puede estudiarse el lectotipo de *Helmia monadelpha*, que no deja dudas sobre su identidad. Se trata de un ejemplar de la colección Sellow, "Brasilia, *Helmia* (*Dioscoreae*) *piperifoliae* fem. a Brasilia intermixta", sin otros datos. Tiene una larga inflorescencia, embrocada por caída de flores, de flores solitarias en

cada nudo floral, con muy cortos pedicelos de 0,4 mm long., segmentos florales angostos con una nervadura central bien marcada y dos débiles laterales, columna estaminal delgada con tres anteras insertas en su cúspide; la morfología foliar se distingue por su lámina de forma acorazonada largamente atenuada hacia el ápice; 7 nervaduras, las extremas trifurcadas, y los senos basales muy abiertos. El ejemplar tipo tiene una etiqueta de T. Clayton y otra de G. Pedralli donde se indicaría una interpretación similar a la aquí expuesta. Sin embargo, en sus contribuciones Pedralli (1992: 29, figs. 19, 20; 2002: 94, fig. 16), asigna el nombre *D. monadelpha* a otra entidad, según puede reconocerse por sus descripciones y sus figuras; éstas presentan como carácter diferencial fundamental, una columna estaminal obcónica con los tres estambres insertos en la zona más ancha del cuerpo, que corresponde aproximadamente a la mitad de su altura. Este error en la identificación de *D. monadelpha* confundida con *D. subhastata* lo lleva, además, a proponer en 1992 y 1997, una sinonimia invertida entre ambos taxones. Por otro lado Ayala Flores, (1998: 37-38), también brinda seis nombres en sinonimia, ninguno de ellos corresponden en realidad a materiales coespecíficos con *D. monadelpha*. Los trabajos mencionados precedentemente involucran varias entidades diferentes, a saber: las nombradas *D. monadelpha* y *D. subhastata*, junto a *D. cienegensis*, *D. demourae*, *D. coronata* y *D. herzogii*.

Por ello, para el esclarecimiento de la taxonomía de estas seis especies de la sección *Monadelpha* del género *Dioscorea*, se brinda seguidamente una clave diacrítica que sirve para su reconocimiento:

1. Columna estaminal con los estambres en o cerca de su ápice 2
1. Columna estaminal con los estambres insertos aproximadamente en la mitad de su altura 3
2. Anteras dispuestas en el ápice de la columna estaminal cilíndrica, carnosa y atropurpúrea, 3-partida en el ápice, cada segmento con antera apical *D. monadelpha*
2. Anteras subapicales con los filamentos estaminales desarrollados *D. demourae*
- 3(1). Columna estaminal íntegra 4
3. Columna estaminal partida en tres cuerpos estaminales diferentes con las anteras dispuestas alternadas en su base *D. herzogii*

- 4(3). Columna estaminal obcónica estipitada 5
 4. Columna anchamente cilíndrica, levemente estipitada *D. coronata*
 5.(4) Columna estaminal trígona, largamente obtrulada *D. subhastata*
 5. Columna obovada *D. cienegensis*

1. *Dioscorea monadelpha* (Kunth) Griseb. Vidensk. Meddel. Dansk. Naturhist. Foren. Kjobenhavn: 164. 1875. *Helmia monadelpha* Kunth, Enum. Pl. 5: 421. 1850. *Dioscorea monadelpha* (Kunth) Pax, en Engler & Prantl, Pflanzenfam. 2(5): 133. 1888. Knuth, Pflanzenr. 4(43): 121. 1924. *Dioscorea monadelphoides* Macbr., Publ. Field Mus. Nat. Hist. Bot. Ser. 288(9): 121. 1931, nom. nov. superfl. para *D. monadelpha* (Kunth) Pax. LECTOTIPO: “*Brasilia meridionalis*”, *Sellow 55* (lectotipo aquí designado, B). Fig. 1.

Dioscorea similis R. Knuth, Spec. Nov. Regni Veg. 21: 78. 1925. TIPO: Brasil. Paraná, Curitiba, 1904, *Dusén 3256* (holotipo, S; isotipo B). Syn. nov.

Dioscorea longirachis R. Knuth, Fedde, Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 30: 159. 1932. *Dioscorea monadelphoides* var. *longirachis* (R. Knuth) F. Ayala, Dioscoreac. Perú: 38. 1998. TIPO: Perú. Dept. Cuzco, Prov. Quispicanchi, “Marcapata-Tal bei Chilechile”, 29-II-1929, *Weberbauer 7862* (holotipo, F; isotipo, B) Syn. nov.

Monoica. Tallo ca. 1 mm de diám., dextrorso, surcado-anguloso, verde, salpicado de numerosas glándulas rubiginosas. Pecíolo 1,5-5,5 cm long., ca. 0,5 mm lat., canaliculado, genículo basal con pelos glandulares esparcidos; lámina 3,5 a 15 cm long. x 1,5 a 9 cm lat., triangular-ovada a saetiforme, con seno basal 1,5 a 3,5 cm de profundidad, auriculado a cóncavo a deltoide invertido, separando lobos basales redondeados, ápice largamente acuminado, 9-nervadas, las extremas trifurcadas próximo a la base, generalmente membranácea a rígido-membranácea, verde, discolor, con numerosos rafidios y tricomas glandulares y tectrices simples, principalmente en la cara abaxial y en la región de salida de las nervaduras primarias. Inflorescencia estaminada en racimo simple, 1 a 2 por axila, a veces 5,5-25(-33 cm) cm de long., raquis y pedúnculo surcado-angulosos, con alas escabrosas; pedúnculo 2,5-5 cm long.; bracteola mayor oblonga, ca. 1,5 cm long., la menor lineal ca. 0,8 cm long. Flores

estaminadas solitarias en cada nudo floral, ca. 7 mm diám., verde-amarillentas, pedicelo 1-3 mm long., con pelos glandulares ralos, perigonio campanulado, 3-4 mm long., tubo con tricomas glandulares rubiginosos, tépalos desiguales, 2,5-4 mm long. x 0,6-1,7 mm lat., unidos en el tercio basal, lanceolado-oblongos a oblongos, ápice agudo, 3-nervados; columna estaminal 1,5-2 mm de long., cilíndrica, levemente trígona, carnosa y atropurpúrea, 3-partida en el ápice, cada segmento con antera coccínea, extrorsa. Inflorescencia pistilada en espiga, simple, 1 por axila, 6-12(-19 cm) cm long. Raquis anguloso, pedúnculo 5-12 cm long., bractéolas 2, la menor ca. 1 mm long., subulada; la mayor 1-2 mm long., ovado-acuminadas; flores sésiles, verdes, ovario 2-3mm long., perigonio campanuliforme, patente en la antesis; tépalo ca. 2 mm long. x ca 1mm lat., oblongos, a veces con puntos rubiginosos, 3-nervados, estaminodios ausentes, 3 estiletes uncinados. Cápsula 1,2-3 cm long. x 0,8-1,4 cm lat., elíptica a oblonga, ápice obtuso, base aguda a obtusa, semilla 1,2-1,4 cm long. x 0,3-0,5 cm lat., 2/3 representados por un ala posterior elíptica a oblonga.

Distribución geográfica y ecología: crece en Brasil en los Estados de Minas Gerais, Rio de Janeiro, São Paulo, Santa Catarina, Paraná y Rio Grande do Sul. En São Paulo la especie sobrepasa los límites de la Serra do Mar, alcanzando el planalto paulistano. Heliófila, puede ser encontrada en el borde o en claros de vegetación de Restinga y Mata umbrófila densa. D8, E6, E7, E8, F6: Mata Atlántica y mata de Planalto (Kirizawa & Xifreda, en rev.).

La protandria es común, con 1-2 flores abriéndose cada vez, a partir de la base del racimo. Se observaron flores estaminadas de agosto a abril, escaseando entre mayo a julio, cuando la parte aérea de la planta está marchitándose; y las flores pistiladas, en menor número, ocurren de agosto a diciembre y febrero, raramente en mayo y junio. Se observaron frutos en desarrollo de agosto a diciembre, febrero y junio, generalmente con cápsulas dehiscentes y borde filiforme con alas seminales sobresalientes en mayo y julio.

Material estudiado (materiales adicionales se han listado en Xifreda, 1989)

BRASIL. **São Paulo:** Barra da Una, rodovia Bertiooga-São Sebastião, IX-1962. fem., fr., *Mattos 10594* (SP); Caraguatatuba, 29-V-1990, fl. masc., fl. fem., *Kirizawa &*

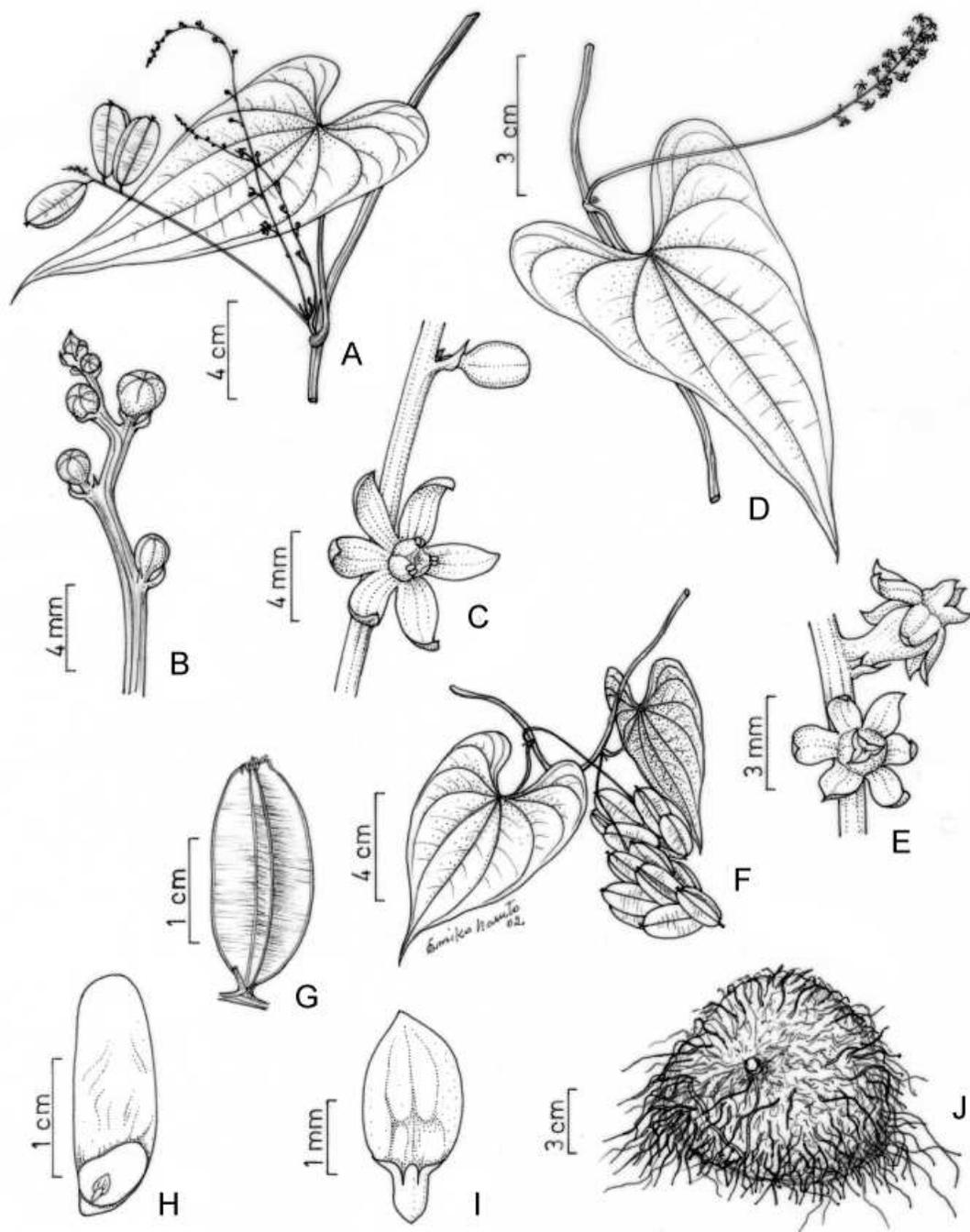


Fig. 1.- *Dioscorea monadelphica*. A: rama con inflorescencias estaminadas, una de ellas parcialmente fructífera. B: racimo terminal con botones de flores estaminadas. C: flor estaminada. D: rama con inflorescencia pistilada. E: flores pistiladas. F: rama fructífera. G: fruto. H: semilla. I: embrión. J: tubérculo. Dib. Emiko Naruto. A, de Kirizawa & Sugiyama 2692; B, C, E, de Kirizawa 178; D, de Mattos 10594; F, de Kawall 164; G-I, de Kirizawa 193; J, de Kirizawa 209.

Angelo 2308 (SP); Cubatão, Piassaguera, IX-1903, fl. masc., *Puttemans s.n.* (SP 9086); Guarujá, XI-1989, fl. masc., fr., de *Assis et al. s.n.* (UEC 53285, 532769); Iguape, morro das Pedras, 1924, fl. masc., *Brade 9070* (R); Paulo de Faria, 19°55'N-19°58'S 49°31'W-49°32'W, 8-II-1994, fl. fem., *Stranghetti 272* (UEC); Peruíbe, Estação Ecológica de Juréia, prox. rio Guilherme, VII-1991, fl. masc., *Sobral & Attili 7043* (HRCB); Pindamonhangaba: Fazenda São Sebastião do Ribeirão Grande, 19-III-1992, fr., *Nicolau et al. 470* (SP); Santa Izabel, IX-1950, fl. masc., fl. fem., fr., *Kuhlmann 2561* (SP); Praia Grande, rodovia Pedro Taques, 16-V-1992, fl. masc., fr., *Kawall 164* (SP, SPF); Taipas, X-1912, fl. masc., *Tamandaré 146* (RB); Santo André, Reserva Biológica do Alto da Serra de Paranapiacaba, 26-II-1985, fl. masc., fr., *Kirizawa & Guerra 1377* (SP); São Miguel Arcanjo, Parque Estadual de Carlos Botelho, 2I-X-1992, fl. masc., fr., *Kirizawa & Sugiyama 2692* (SP); São Paulo, Butantan, VI-1921, fl. masc., fl. fem., fr., *Hoehne s.n.* (SP 5674); Reserva Biológica do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga, 16-II-1978, fl. masc., fl. fem., *Kirizawa 178* (SP); 09-III-1978, fl. masc., fr., *Kirizawa 190* (SP); 4-VII-1978, fr., *Kirizawa 209* (SP); São Sebastião, 27-III-1983, fl. masc., *Pirani & Yano 775* (SP, SPF); Ubatuba, cultivado en São Paulo, X-1997, fl. masc., *Kirizawa 3358* (SP).

Observaciones: Knuth (1924) incluyó la colección *Hoehne s.n.* (SP 5674), encontrada en el barrio de Butantã, ciudad de São Paulo en 1921, dentro de la especie *Dioscorea sellowiana* Uline ex R. Knuth El referido ejemplar fue aquí redeterminado como *D. monadelpha*, por presentar flores masculinas, femeninas y frutos desarrollados concordantes con la especie arriba descrita.

El material tipo de *D. similis* muestra claramente una flor abierta con tépalos uninervados, un cuerpo estaminal violáceo y anteras amarillas; su identificación con *D. monadelpha* es indubitable. Pedralli (1992: 29-31; 1997) ha efectuado una errónea interpretación de *D. monadelpha* y la ha confundido identificándola con *D. subhastata*. Por ello también es errónea la sinonimización de *D. similis* con *D. subhastata* que dicho autor ha efectuado.

D. longirachis había sido equivocadamente sinonimizada con *D. subhastata* por Pedralli (1997) al confundir ésta con *D. monadelpha*.

La propuesta de un nuevo status a nivel varietal para *D. longirachis*, subordinándola a *D. monadelphoides* no puede aceptarse pues el nombre específico es un nombre superfluo ilegítimo. La nueva combinación debió ser realizada bajo *D. monadelpha*. Sin embargo el material tipo muestra sin dudas una columna estaminal con anteras dis-

puestas en el ápice de la columna estaminal, nervaduras uninervadas en los tépalos, pedicelos florales y características foliares que no ofrecen particularidades diferenciales para que el taxon sea reconocido a nivel varietal.

Ayala, (in sched.) ha designado lectotipo de *D. monadelphoides* al ejemplar depositado en B, posiblemente *Sellow 55*. En realidad *D. monadelphoides* es un nuevo nombre y está tipificado por el nombre que reemplaza según art. 7.3 del ICBN. Por ello, no corresponde la designación de un lectotipo. Por otro lado, Pedralli (2002: 94) ha indicado a *Sellow 55* lectotipo de *Helmia monadelpha*, pero la publicación es posterior al 1-I-2001 y no cumple con los requisitos del art. 7.11 CINB al no incluir la frase "here designed" o su equivalente.

Barroso et al. (1974) habían utilizado el nombre *D. subhastata* aplicándolo a materiales de la Flora de Guanabara; adujeron que la iconografía de Vellozo (1831: tab. 121) en la que se basa este antiguo nombre mostraba claramente sus semejanzas con la planta descrita por Kunth como *Helmia monadelpha*. Sin embargo no hay correspondencia de caracteres florales y pubescencia foliar entre estas dos entidades, según fue explicado en Xifreda (1989: 402-403).

Por otro lado, las identificaciones de Pedralli (1992: 39-41, figs. 33 y 34; 1997: 309-314, fig. 67) de *D. subhastata* corresponden a asignaciones cruzadas invertidas de identidad con *D. monadelpha*.

Al presente *D. monadelpha* crece restringida al sudeste del Brasil y aún no ha sido hallada en territorio argentino, ni en Paraguay, Perú o Bolivia según ha sido publicado en Ayala (1998: 38) y en Pedralli (2002: 94).

Dioscorea herzogii fue sinonimizada con *D. monadelpha* por Ayala Flores (1998: 37). El material tipo de *D. herzogii*, "Bolivia: Cordillera de Santa Cruz, in der Buschregion von Tres Cruces, 1911, *Herzog 1551*" (holotipo, S; isotipo, B), adjunta un dibujo erróneo donde la estructura del cuerpo estaminal consta de una sola columna central con las tres anteras dispuestas en la mitad de su altura. Las flores desecadas muestran claramente tres cuerpos estaminales alternados con las anteras entre ellos; se trata de una buena especie y aquí es rehabilitada.

Dioscorea praetervisa ha sido indicada en la sinonimia de *D. monadelpha* por Ayala Flores (1998: 37). El estudio del material tipo de *Dioscorea*

praetervisa R. Knuth, depositado en el herbario de Berlín-Dahlem, cuyos datos son: “Misiones, Palmas, Estancia Foina y Campo”, 5-II-1887, *Niederlein 2065* muestra que este ejemplar se corresponde con *Dioscorea coronata* Hauman. El material presenta hojas glabras y flores con abundante pubescencia en la base de las nervaduras de los tépalos, anteras insertas en el medio superior de la columna estaminal y no en su parte media. El ejemplar lleva una etiqueta impresa de “Flora Argentina”. En verdad, corresponde a la expedición que hiciera Niederlein (1890) a un territorio en litigio entre Brasil y Argentina; dicho territorio fue otorgado a Brasil de acuerdo a la resolución establecida por el arbitraje del año 1895.

2. *Dioscorea subhastata* Vell., Fl. Flum. Icones 10, tab. 121. 1831. (1827); Arch. Mus. Nac. Rio de Janeiro 5: 425. 1881. LECTOTIPO: Vellozo (*loc. cit.*) tab. 121, porte y flor masc., excluido el detalle de los seis estambres. (lectotipo designado por Xifreda, 1989: 403). Fig. 2.

Dioscorea guaranitica Chodat & Hassl., Bull. Herb. Boissier, ser. 2, 3: 1112. 1903, emend. Pellegr., Bull. Soc. Bot. Genève, ser. 2, 10: 386. 1919. LECTOTIPO: Paraguay: Cordillera de Altos, jul., *Hassler 3096* (G, lectotipo designado por Xifreda, 1989: 403).

Dioscorea guaranitica Chodat & Hassl. f. *subcoriacea* Chodat & Hassl., Bull. Herb. Boissier, ser. 2, 3: 1112. 1903. TIPO: Paraguay: Cordillera de Altos, jun., *Hassler 3002* (holotipo, G; isotipos, BM, NY, S).

Dioscorea guaranitica Chodat & Hassl. var. *balansae* Pelegr., Bull. Soc. Bot. Genève, ser. 2, 10: 387. 1919. LECTOTIPO: Paraguay: “Assumption”, 17-V-1874, *Balansa 626* (lectotipo aquí designado, G).

Dioscorea lagoasanta Uline ex R. Knuth, Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem 7: 201. 1917. Knuth, Pflanzenr. 4(43): 126. 1924. LECTOTIPO: Brasilien, *Mosén 1050* masc. (S, lectotipo designado por Xifreda 1989: 404).

Dioscorea friesii R. Knuth, Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 21: 77. 1925. TIPO: “Bolivia, Chaco, Tatarenda, in margine silvae, ad 3 m. scandens”, 6-IV-1902, *Fries 1543* (holotipo, S; isotipo, B). Syn. nov.

Dioscorea piratinyensis R. Knuth, Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 22: 346. 1926. TIPO. Brasil, Rio Grande do Sul, Piratiny, 1926, *Malme 332*. (holotipo, S; isotipo B). Syn. nov.

Dioica, dextrorsa, hispídula. Tallo 1-2 mm diám., subcilíndrico-surcado, comprimido, entrenudos foliares 9-12 cm long., pelos hispídulos. Hojas ovado-trianguulares o sagitiformes, con seno basal estrecho a largamente obtuso, 2-4 cm de profundidad, separando lobos redondeados, ápice abruptamente acuminado a cuspidado, margen no cartilaginéo, 5-7 nervaduras, las laterales bifurcadas, la externa submarginal, las secundarias paralelas y laxas, láminas papiráceas, verdes, cara adaxial levemente o casi hispídula, la abaxial densamente pubescente y con glándulas ovales en la base del limbo; lámina 3-13 cm long. x 2-13 cm lat.; pecíolo 1-7 cm long. Inflorescencia estaminada racemosa delicada, 1-2 por axila, simples, a veces ramificada próximo a la base, 6-16 cm long., raquis hispídulo, con flores espaciadas y pocas; 4-5 flores, pedúnculo 1-4 cm long., bractéolas 2, 0,8-1 cm long., ovadas a elípticas, acuminadas. Flores solitarias, distantes entre sí (0,5-)1,2-2,5 cm long., (0,6-)1,4-1,6 cm diám, verde-claras; pedicelo 1-2 cm long., hispídulo; perigonio rotáceo, profundamente partido; tépalos desiguales, 4,5-5,5 mm long. x 2-3,6 mm lat, patentes, elípticos a anchamente ovados, agudos a obtusos en el ápice, 3-nervados, las nervaduras externas ramificadas lateralmente, a veces con glándulas rojizas esparcidas; columna estaminal trígona, largamente obtrulada, estrecha en la base, ensanchada en la región mediana o un poco más arriba, para terminar en cono puntiagudo, 1,1-4 mm long., 0,2-1,2 mm representado por el ápice; estambres 3, fijos en la parte más ancha de la columna; anteras extrorsas, ca. 0,5 mm de long., ovales; pistilodio ausente. Inflorescencia pistilada en espiga, simple, 1 por axila, 4,5-9,5(-13) cm long., raquis anguloso, muchas veces más corto que el pedúnculo de 3,5-6,5 cm long., bractéolas 2, 1-1,5 mm long., ovado-acuminadas; flores verde rojizas, dispuestas casi perpendiculares al raquis, 10-15 por inflorescencia, condensadas en el tercio superior; perigonio rotáceo, profundamente partido, tépalos 1-1,2 mm long., x 0,5-0,7 mm lat., largamente elípticos, patentísimos; estaminodios ausentes; ovario 1,5-2,5 mm long., verde-rojizo, levemente hispídulo, 3 estiletos uncinados, vinosos. Cápsula inmadura 1-1,5 long. x 0,8-0,9 cm lat., madura 2,5-3,3 cm long. x 1-1,4 cm lat., generalmente obovada o elíptica-obovada, ápice redondeado, levemente emarginado, base aguda a obtusa, más oscura a lo largo del eje mediano; semillas inmaduras 5-6 mm long., las maduras 4,6-6 cm long. x 2,8-3,2 cm lat.

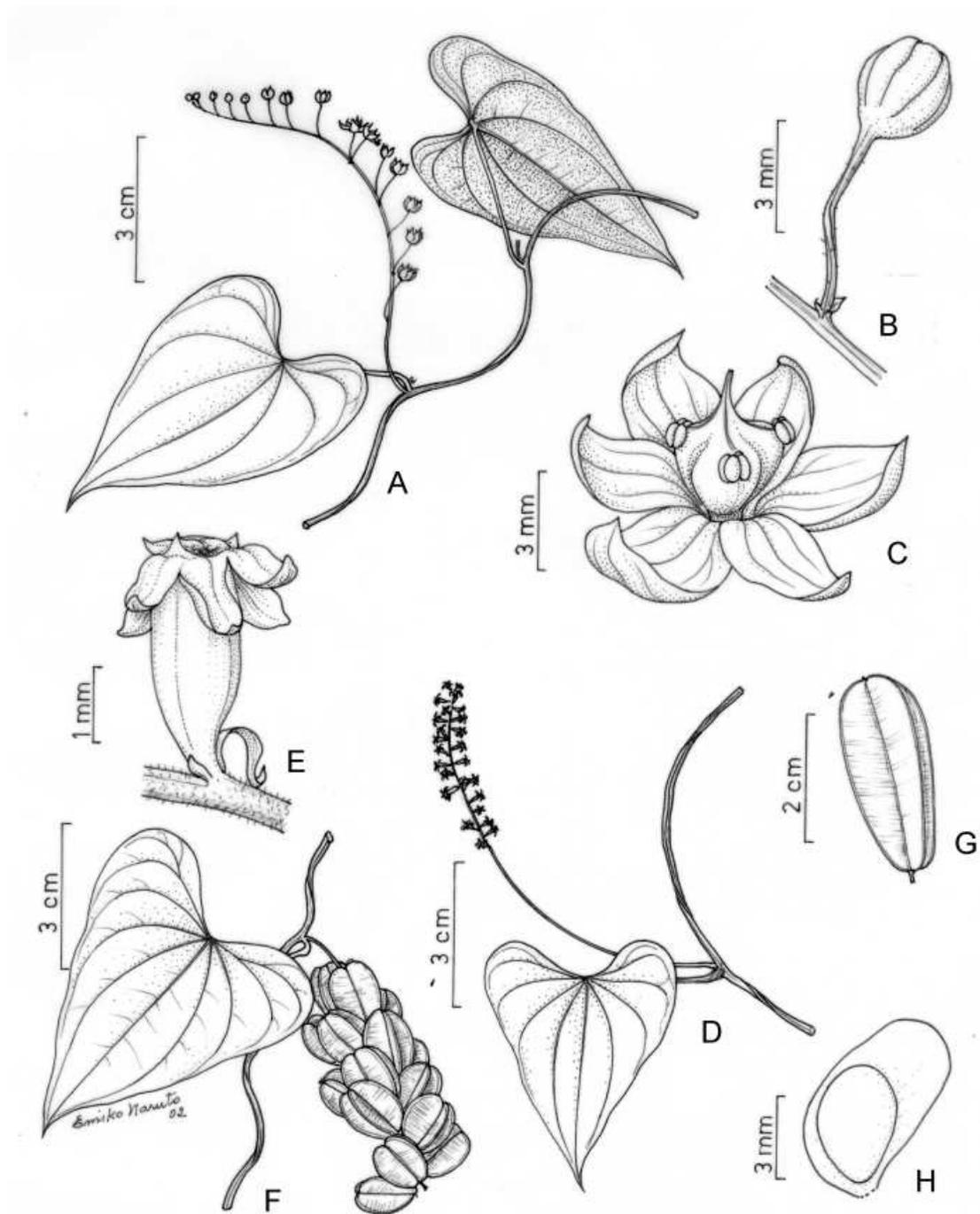


Fig. 2.- *Dioscorea subhastata*. A: rama con inflorescencia estaminada. B: botón de flor estaminada. C: flor estaminada. D: rama con inflorescencia pistilada. E: flor pistilada. F: rama fructífera. G: fruto. H: semilla. Dib. Emiko Naruto. A, B, de Gehrt s.n. (SP 32169); C, de Cesar & Feddersen Jr. 674; D, de Hoehne & Gehrt s.n. (SP 39554); E, de Ferreira 551; F, H, de Hoehne s.n. (SP 31418); G, de Davis & Shepherd 60941.

Nombre vulgar: "cará-redondo-chato".

Distribución geográfica y ecología: crece en el Sudeste de Brasil, Este de Paraguay, en Bolivia y Noreste de Argentina. En Brasil se encuentra en los estados de Rio de Janeiro, São Paulo y Paraná. En São Paulo llega hasta el noroeste del estado, se la halla en el Planalto Atlántico, foresta estacional semidecidua, selva en galería, capoeiras o en terreno cultivado. Observada con flores estaminadas desde setiembre a marzo y junio, flores estaminadas en marzo y frutos inmaduros desde diciembre a enero y maduros en setiembre. En Paraguay crece en bosques en galería de los Departamentos Boquerón, Central, Cordillera, Guairá, Paraguairí y Presidente Hayes, mientras que en Bolivia se la ha hallado en el Departamento La Paz en las yungas y en la zona chaqueña; en Argentina habita en el este del Chaco y el NO de Corrientes.

Material estudiado

ARGENTINA. **Corrientes.** Dpto. Capital: Corrientes, barrancas del río Paraná, 6-VII-1944, *Rojas 11519* (LIL). Dpto. Concepción: A° Caabi, 30-IV-1944, *Ibarrola 414* (LIL). **Chaco.** Dpto. Bermejo: ruta 11, A° Zapirán, 5-X-1971, *Bacigalupo et al. s.n.* (BAA 9649). Dpto. San Fernando: Fontana, VII-1938, *Meyer s.n.* (LIL 96640, A). Dpto. 1° de Mayo: Colonia Benítez, 1-IV-1917, *Hauman s.n.* (BA).

BOLIVIA. **La Paz:** vicinias Sorata, cerros del Iminapi, San Pedro, 2690-2800 m s.m., II/IV-1860/1863, *Mandon 1230* (G, GH); Nordyungas, Polo Polo bei Coroico, 1100 m s.m., X/XII-1917, *Buchtien 3682* (GH, US).

BRASIL. **Paraná:** Foz do Iguaçu, 150m.alt., IX-1976, fl. masc., fr., *Davis & Shepherd 60941* (UEC). **Rio de Janeiro:** Itatiaia, Parque Nacional de Itatiaia, Lagoa Azul, XII-1983, fl. masc., fr., *Cesar & Furlan 71* (HRCB, SP); Nova Friburgo, X-1986, fl. masc., *Pereira 697* (UFES). **Santa Catarina:** Mun. Porto União, near Porto União on the road to Santa Rosa, alt. 750-800 m s.m., 18-XII-1956, *Smith & Klein 8742* (B). **São Paulo:** Itú, XII-1934, fl. masc., *Gehrt s.n.* (SP 32169); XII-1924, fl. masc., fr. joven, *Gehrt s.n.* (NY, SP 12904); I-1934, fl. masc., fr., *Hoehne s.n.* (SP 31418); Jeriquara, Fazenda Estiva, III-1964, fr. joven, *Mattos & Bicalho 11609* (SP); Matão, II-1950, fl. masc., *Gomes 443* (RB); São Paulo, Capela do Alto, VI-1938, fl. masc., *Hoehne & Gehrt s.n.* (SP 39554); Votorantim, represa de Sorocaba, fl. masc., fl. fem., III-1979, *Ferreira 551* (RB).

PARAGUAY. **Boquerón:** Estancia Santa María del 12, Retiro San Juan, 9-XI-1992, fl. masc., *Mereles & Degen 4873* (MO). **Central:** Estero del Ypoá, Puerto Guayratí-Villa Oliva, 4,5 km S of Puerto Guayratí on trail

to Paraguay River. 25° 38' S 57° 37' W. 22-VI-1993, fl. masc., *Zardini & Tellería 36257* (MO). **Cordillera:** eastern side of Río Piribebuy, basin 17 km W of, 25° 08' S 27° 15' W, 21-VII-1990, fl. masc., *Zardini & Velazquez 22108* (G). **Guairá:** Cordillera de Ybyturuzú, camino al Cerro Polilla, 25° 55' S 56° 10' W, 23-VII-1989, fl. masc., *Zardini & Velazquez 13779* (G). **Paraguairí:** Cerro Palacio, 31-X-1988, *Soria 2253* (G, MO). **Presidente Hayes:** Río Pilcomayo Basin between Puerto Galileo and Fortín Bruguez, 24° 55' 41" S, 58° 10' 42" W, 13-VIII-1994, fl. masc., *Zardini & Guerrero 40503* (MO).

Observaciones: la correspondiente lectotipificación de *Dioscorea subhastata* fue publicada en Xifreda (1989: 402-403) donde se ofrece una explicación detallada. Inexplicablemente Pedralli (1997: 309) se adjudica la designación del lectotipo, aunque aplica el nombre equivocadamente a otra entidad, según se reconoce por su descripción y su figura 67. Este error de identificación ya se había publicado en Pedralli (1992: 29-31, figs. 19 y 20) y se mantiene en Pedralli 2002: 115, fig. 27. También Ayala Flores (1998: 37) se adjudica la designación de lectotipo en *D. lagoasanta* cuya elección ya había sido precedida por la publicación de Xifreda (1989).

Dioscorea friesii fue colocada en la sinonimia de *D. monadelphica* por Ayala Flores (1998: 37). El material isotipo de Berlín consta de dos cartulinas, una de ellas corresponde a un material cuyas hojas discolores presentan escasos pelos en la cara adaxial y abundante pilosidad en la cara abaxial; pocas flores abiertas y varios pimpollos. Precisamente una de esas flores abiertas muestra una columna estaminal no desarrollada totalmente que aparenta la estructura de *D. monadelphica*. Esta cartulina lleva un labelo de identificación de Ayala Flores, del año 1984, determinada como *D. monadelphica* (Kunth) Griseb. non Pax. La otra cartulina depositada en Berlín consta de un sobre con una sola hoja y varias flores abiertas donde se puede observar perfectamente el completo detalle de la estructura floral, que no deja dudas sobre su identificación con *D. subhastata*; en esta segunda hoja solamente hay identificaciones del isotipo aportadas por R. Knuth y T. Clayton.

Dioscorea piratinyensis fue considerada por Ayala Flores (1988) como sinónimo de *D. monadelphica*. El material en cuestión es aquí por primera vez señalado sin dudas como *D. subhastata*.

AGRADECIMIENTOS

CCX agradece la adjudicación de la Beca otorgada por la Myndel Botanica Foundation para realizar investigaciones botánicas en Herbarios de Instituciones europeas y expresa su reconocimiento a los Directores y Curadores de las instituciones visitadas: B, V, M, K. Mizué Kirizawa agradece al Instituto de Botánica de São Paulo por el apoyo logístico a la visita y estadía de la investigadora Cecilia C. Xifreda, propiciando el desarrollo de este trabajo, resultado de la participación en la Flora Fanerogámica do Estado de São Paulo, con la familia Dioscoreaceae; al Conselho Nacional de Desenvolvimento Científico e Tecnológico y a la Fundação de Amparo à Pesquisa do Estado de São Paulo por el apoyo financiero parcial; finalmente a los curadores de los siguientes herbarios brasileiros consultados, ESA, HRCB, IPA, PMSP, RB, SP, SPF, SPSF, UEC, UFES.

BIBLIOGRAFÍA

- Ayala Flores, F. 1998. *Dioscoreaceae del Perú*. Amazonian Natural Products. E.I.R. Ltda. Iquitos.
- Barroso, G. M., Sucre, D., Guimarães, E. F., Carvalho, L. F., Valente, M. C., Silva, J. D., Silva J. B., Rosenthal, F. R. T., Barbosa, G. M., Barth, O. M. & Barbosa, A. F. 1974. Flora da Guanabara: familia Dioscoreaceae. *Sellowia* 25: 9-256.
- Greuter W., Burdet H. M., Chaloner W. G., Demoulin V., Grolle R., Hawksworth D., Nicolson D. H., Silva P. C., Stafleu, F. A., Voss, E. G. & McNeill J. 1988. *International Code of Botanical Nomenclature*. Adopted by the Fourteenth International Botanical Congress, Berlin, July-August 1987, XIV + 328 pp. Koeltz Scientific Books. Germany.
- , McNeill, J., Barrie, F. R., Bourdet, H. M., Demoulin, V., Filgueiras, T. S., Nicolson, D. H., Silva, P. C., Skog, J. E., Trehane, P., Turland, N. J. & Hawksworth, D. L. 2000. *International Code of Botanical Nomenclature (Saint Louis Code)*. Adopted by the Sixteenth International Botanical Congress, St. Louis, Missouri, 1999. XVIII+ 474 pp. Koeltz Scientific Books. Germany.
- Grisebach, A. 1875. Dioscoreaceae, en E. Warming (ed.) *Symbolae ad floram Brasiliae centralis cognoscendam*. XXI. Malpighiaceae, Dioscoreaceae, Smilacaceae. *Vidensk. Meddel. Dansk. Naturhist. Foren. Kjobenhavn* 9-15: 153-164.
- Holmgren, P. K., Holmgren, N. H. & Barnett, L. C. 1990. *Index Herbariorum*, edition 8. *Regnum Veg.* 120: 1-269.
- Kirizawa, M. & Xifreda, C. C. Dioscoreaceae, en M. G. Wanderley (ed.). *Flora Fanerogâmica do Estado de São Paulo*. Brasil. En revisión.
- Knuth, R. 1924 Dioscoreaceae, en A. Engler (ed.), *Pflanzenreich* 4, 43. 387 pp. Leipzig.
- Kunth, C. S. 1850. *Enumeratio Plantarum* 5: 323-456.
- Niederlein, G. 1890. *Resultados botánicos de exploraciones hechas en Misiones, Corrientes y países limítrofes desde 1883 hasta 1888*. Ed. Juan A. Alsina. Buenos Aires.
- Pax, F. 1888. Dioscoreaceae, en A. Engler & T. Prantl (eds.) *Pflanzenfamilien* 2(5): 130-137.
- Pedralli, G. G. 1992. A familia Dioscoreaceae (R. Br.) Lindley no Rio Grande do Sul, Brasil. *Caderno de Pesquisa, sér. Bot., Santa Cruz do Sul*, 4: 13-77.
- . 1997. *Revisão taxonômica das espécies de Dioscoreaceae (R.Br.) Lindley da Cadeia do Espinhaço, Minas Geraes e Bahia, Brasil*. Tesis doctoral. 1vol. 370 pp. São Paulo.
- . 2002. Levantamento florístico das Dioscoreaceae (R. Br.) Lindley da Cadeia do Espinhaço, Minas Geraes e Bahia, Brasil. *Bol. Bot. Univ. São Paulo* 20: 63-119.
- Uline, E. B. 1897. Dioscoreaceae, en A. Engler & K. Prantl (eds.), *Pflanzenfamilien* 2(5): 80-87.
- Vellozo, J. M. da C. 1835 (1827). *Flora Fluminensis Icones* 10. Rio de Janeiro.
- . 1881. *Florae Fluminensis*. *Arq. Mus. Nac. Rio de Janeiro* 5: 1-461.
- Xifreda, C. C. 1989. Estudios en Dioscoreaceae V. Rehabilitación de *Dioscorea monadelpha* e identificación de *Dioscorea subhastata*. *Darwiniana* 29: 401-404.
- . Las especies argentinas de *Dioscorea*. En prep.

ÍNDICE DE COLECCIONES

Cada espécimen es citado por el nombre del primer colector en el caso de que otros coleccionistas participen de la colección. Se indica entre paréntesis el número que corresponde a cada especie: (1) *D. monadelpha* (2) *D. subhastata*.

Assis s.n. (1); Bacigalupo s.n. (2); Brade 9070 (1); Buchtien 3682 (2); Cesar 71 (2); Davis 60941 (2); Ferreira 551 (2); Gehrt s.n. (2); Gehrt s.n. (2); Gomes 443 (2); Hauman s.n. (2); Hoehne s.n. (1); Hoehne s.n. (2); Hoehne s.n. (2); Ibarrola 414 (2); Kawall 164 (1); Kirizawa 178 (1), 190 (1), 209 (1), 1377 (1), 2308 (1), 2692 (1), 3358 (1); Kuhlmann 2561 (1); Mandon 1230 (2); Mattos 10594 (1), 11609 (2); Mereles 4873 (2); Meyer s. n. (2); Nicolau 470 (1); Pereira 697 (2); Pirani 775 (1); Puttemans s.n.(1); Rojas 11519 (2); Smith 8742 (2); Sobral 7043 (1); Soria 2253 (2); Stranghetti 272 (1); Tamandaré 146 (1); Zardini 13779 (2), 21108 (2), 36257 (2), 40503 (2).

Original recibido el 13 de septiembre de 2002; aceptado el 26 de junio de 2003.