

ESTUDIOS EN *DIOSCOREACEAE* IPOR CECILIA CARMEN XIFREDA<sup>1</sup>

## SUMMARY

This paper deals with systematic studies on *Dioscorea haumanii* Xifreda sp. nov., *D. furcata* Griseb. (first record for Argentina) and *D. ceratandra* R. Knuth. The authoress considers that *D. congestiflora* R. Knuth and *D. quirogae* R. Knuth are synonymus of *D. ceratandra*. All the species are described and illustrated.

Durante la revisión del género *Dioscorea*, que vengo encarando desde hace unos años, han surgido novedades, algunas de las cuales comunico seguidamente.

## I. UNA NUEVA ESPECIE DEL NOROESTE DE ARGENTINA

*Dioscorea haumanii* sp. nov.<sup>2</sup>

(Fig. 1)

*Herbacea. Sinistrorsa. Monoica, glabrescente vel omnino hispidiuscula. Caulis tenuis, sulcati. Foliis alternis, lamina membranacea, 7-9 nervia, nervis extremis 2-3-fidis. Lamina ovato-lanceolata vel triangular-cordatis, 12 cm long.  $\times$  5 cm lat., lobis basalibus rotundatis, sinu latissimo, aperto vel acuto rotundatis, apice acuminato. Petiolus 1,5-3 cm long. Folia 4,5-9 cm inter se remota. Racemi  $\delta$  multiflori, 12-20 cm longi, solitarii vel numerosi in axillis inferne foliorum, raro furcatis. Floris solitarii, oppositi vel 7-15 mm inter se remoti, pedicelli 2-3 cm longi. Perianthum profunde sexpartitum, 0,7-1,5 cm diam. Segmenta purpurea, ovali-lanceolata, subaequalis,*

<sup>1</sup> Encargada de Investigaciones Botánicas. Instituto Nacional de Farmacología y Bromatología. Caseros 2161. Buenos Aires (1264).

<sup>2</sup> La dedico a Lucien Hauman, ingeniero agrónomo belga y doctor h. c. de la Universidad Nacional de Buenos Aires. Trabajó en Argentina desde 1904 a 1926 en el área de las ciencias biológicas. En 1915 publicó "Les Dioscoréacées de L'Argentine", *Anal. Mus. Nac. Hist. Nat. Bs. As.* 27: 441-513, donde estudió 19 especies e hizo interesantes y precisas observaciones sobre las mismas.

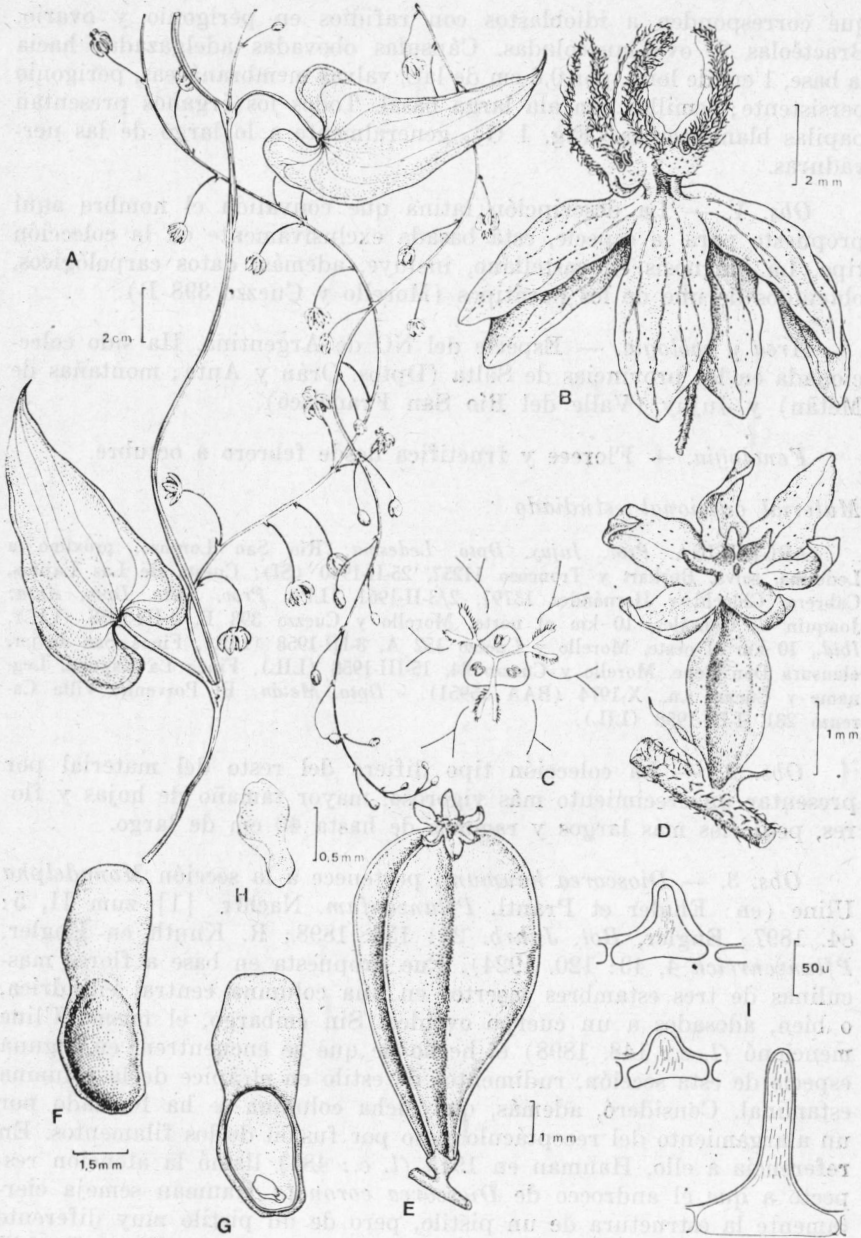
Aceptado para su publicación: 9-X-1981.

3-4 mm longi, trinervia, pellucido punctata. Bracteae 2, subulatae. Columna staminalis brevis, antherae 3, sessilis, 0,8-1 mm longi, oblongae, flavae, apice columnae staminalis insertae, extrorsae, cum 3 rudimentis similiter crassiusculis divaricatis alternantes, 2-4,5 mm alt. Rudimentum stylinum nullum. Spicae ♀ cum flores alternas, floribus solitariis, sessilibus. Ovarium oblongae glabrum, 3-alatae, 2-2,5 mm longi, perianthum rotatum cum 6 segmenta purpureum lineal lanceolata, 1 cm longi, 1-nervate. Columna styliina apice trifida.

ARGENTINA. Prov. Salta, Dpto. Orán: Urundel, arroyo Nipan, A. T. Hunziker 2023, 12-V-1942. Holotypus speciei (CORD); isotypus (LIL).

Herbácea, pubescente, monoica, sinistrorsa. Tallos delgados, surcados. Hojas verde-grisáceas, membranáceas, venación campilódroma con 7-9 nervaduras, las extremas 2-3-furcadas, las 3 centrales llegan al ápice. Hojas heteroblásticas, las bien formadas tienen limbo ovado-lanceolado, 12 cm de long. por 5 cm de lat., las hojas superiores son triangular-cordiformes, menores, limbo de 3-6,5 cm de long. por 3-8 cm de lat., lóbulos basales redondeados, seno abierto, amplio a agudo redondeado, ápice acuminado, nervaduras de la cara abaxial con papilas cortas blanquecinas. Pecíolo 1,5 a 3 cm de long. Separación entre hojas 4,5-9 cm. Racimos masculinos multifloros, 12 a 20 cm de long., solitarios a 4 ó más en nudos inferiores, raro bifurcados cerca de la inserción. Botones florales elípticos. Flores solitarias, desde casi opuestas a distanciadas 7-15 mm de diámetro. Tépalos purpúreos, oval-lanceolados, subiguales, trinervados, las nervaduras laterales bifurcadas, 6-7 mm de long., con puntos blancos pelúcidos (rafidios). Bractéolas 2, subuladas, desiguales. Cuerpo estaminal formado por un pie corto, costado, de donde nacen 3 proyecciones corniculiformes semicarnosas, de 4,5 mm de alto; son formaciones laminares plegadas sobre la línea media interna, de ápice apenas retorcido, base ancha y bordes externos pilosos. Anteras 3, fértiles, 0,8-1 mm de long. con dehiscencia longitudinal, extrorsas, sésiles, adosadas al eje central alternando con las proyecciones laminares. Rudimento estilar nulo. Espigas femeninas con flores alternas. Ovario oblongo, glabro, 3-alado, 2-2,5 mm de long., perigonio rotáceo de 6 segmentos purpúreos linear-lanceolados, 1 mm de long., con una nervadura demarcada en ambas caras por una línea oscura. Estilos 3, de base ensanchada y ápice aguzado, divergente, oblicuo, indiviso, separados por un nectario septal. Puntos pelúcidos

FIG. 1. — *Dioscorea haumanii* (A-D, I de A. T. Hunziker 2023; E-H de Morello y Cuzzo 398 B). A: rama; B: flor estaminada; C: esquema mostrando un corte transversal de la flor estaminada inmediatamente por encima de la inserción de las anteras; D: flor pistilada; E: cápsula; F: semilla; G: corte de semilla mostrando el embrión; H: embrión; I: papilas epidérmicas foliares.



que corresponden a idioblastos con rafidios en perigonio y ovario. Bractéolas 2, oval-lanceoladas. Cápsulas obovadas adelgazadas hacia la base, 1 cm de long. por 0,6 cm de lat., valvas membranáceas, perigonio persistente; semillas con ala larga basal. Todos los órganos presentan papilas blanquecinas (Fig. 1 G), generalmente a lo largo de las nervaduras.

*Obs. 1.* — La descripción latina que convalida el nombre aquí propuesto para la especie, está basada exclusivamente en la colección tipo. La diagnosis en castellano, incluye, además, datos carpológicos, obtenidos de uno de los parátipos (Morello y Cuezco 398 B).

*Area y ecología.* — Especie del NO de Argentina. Ha sido coleccionada en las provincias de Salta (Dptos. Orán y Anta; montañas de Metán) y Jujuy (Valle del Río San Francisco).

*Fenología.* — Florece y fructifica desde febrero a octubre.

#### *Material adicional estudiado*

ARGENTINA. *Prov. Jujuy. Dpto. Ledesma:* Río San Lorenzo, próximo a Ledesma, selva, Burkart y Troncoso 11257, 25-II-1940 (SI). Cuesta de Las Lajitas, Cabrera, Chicchi y Hernández 13791, 2/3-II-1961 (LP). *Prov. Salta. Dpto. Anta:* Joaquín V. González, 10 km al norte, Morello y Cuezco 398 B, 4-III-1958 (LIL). *Ibid.*, 10 km al oeste, Morello y Cuezco 152 A, 8-III-1958 (LIL). Finca San Javier, clausura Don Pepe, Morello y Cuezco 84, 15-III-1958 (LIL). Finca La Laguna, Legname y Cuezco s.n., X-1974 (BAA 15951). - *Dpto. Metán:* El Porvenir, Villa Carenzo 281, 1-III-1958 (LIL).

*Obs. 2.* — La colección tipo difiere del resto del material por presentar un crecimiento más vigoroso, mayor tamaño de hojas y flores, pedicelos más largos y racimos de hasta 40 cm de largo.

*Obs. 3.* — *Dioscorea haumanii* pertenece a la sección *Monadelphina* Uline (en: Engler et Prantl. *Pflanzenfam. Nachtr.* [1] zum II, 5: 84. 1897; Engler, *Bot. Jahrb.* 25: 156. 1898; R. Knuth en Engler, *Pflanzenreich* 4, 43: 120. 1924). Fue propuesta en base a flores masculinas de tres estambres insertos en una columna central cilíndrica, o bien, adosados a un cuerpo ovoideo. Sin embargo, el mismo Uline mencionó (*l. c.*: 148. 1898) el hecho de que se encuentren, en alguna especie de esta sección, rudimentos de estilo en el ápice de la columna estaminal. Consideró, además, que dicha columna se ha formado por un alargamiento del receptáculo y no por fusión de los filamentos. En referencia a ello, Hauman en 1915 (*l. c.*: 481) llamó la atención respecto a que el androceo de *Dioscorea coronata* Hauman semeja ciertamente la estructura de un pistilo, pero de un pistilo muy diferente al de las flores femeninas de la misma especie. Por último, Burkill (*Jour. Linn. Soc. Bot.* 56, 367: 393. 1960), en su trabajo sobre orga-

nografía y evolución, afirmó, de acuerdo con Uline, que la columna carnosa portadora de anteras en la sección *Monadelpha* es de naturaleza receptacular ("torus"). El hallazgo de *Dioscorea haumanii* podría aportar nuevos datos sobre el origen de dicha formación, pues la especie presenta una corta columna, en cuyo ápice se insertan 3 anteras fértiles (que corresponden al ciclo externo de estambres) y además, 3 órganos laminares que ocupan la posición del ciclo estaminal interno. Interpreto a estos apéndices como estaminodios transformados, homólogos al ciclo estaminal interno; éste, siguiendo a Burkill (*l. c.*: 392) es el ciclo más débil, pues siempre que ocurre esterilización la misma se produce invariablemente en los estambres superiores. Por lo tanto, el cuerpo ovoideo al que se adosan las anteras en varias especies de la sección aquí discutida, podría haberse formado por una fusión de dichos estaminodios. Esta hipótesis requiere futuros estudios de organogénesis comparada para su confirmación o rechazo.

## II. NUEVOS SINONIMOS DE *D. CERATANDRA* Y ACLARACION SOBRE SU PRESENCIA EN ARGENTINA

En 1915 Hauman (*Anal. Mus. Nac. Bs. As.* 27: 502) citó a *D. polygonoides* H.B.K. ex Willd. para Argentina en base al ejemplar Quiroga 263 (BA); este último consta de una rama con unas pocas hojas y botones de flores estaminadas. Se trata en realidad de una errónea determinación; dicha especie crece desde México a Brasil (Río de Janeiro). En 1924, R. Knuth, (*Pflanzenreich* 4, 43: 218) advirtió el error de Hauman y, aclarando que se basaba en el material estudiado por este último, pero sin verlo, lo describió como una nueva especie, nombrándola *D. quirogae* en honor al coleccionista<sup>3</sup>. El estudio de este y otros 3 ejemplares herborizados en nuestro país (Jujuy y Misiones), como asimismo, de materiales adicionales de Bolivia y Brasil, me han permitido comprobar que ambos autores se referían, en realidad, a *D. ceratandra* R. Knuth, especie que describo seguidamente con detalles, a fin de borrar dudas para su conocimiento:

<sup>3</sup> Knuth probablemente ignoraba que, en realidad, la estaba dedicando al escritor uruguayo Horacio Quiroga, radicado en San Ignacio, Misiones. En el Suplemento Literario del diario La Opinión, del 22 de agosto de 1971 se publicaron 3 cartas hasta ese momento inéditas de Quiroga. En una de ellas cuenta a un amigo su primer encuentro y amistad con Hauman, al que describe como "uno de los hombres de inteligencia más alta que haya conocido", "excelente muchacho" y "sujeto magnífico", explicando luego que fue designado por dicho botánico abastecedor de yuyos del Museo Argentino de Ciencias Naturales B. Rivadavia, con un pago de 25 a 35 cts. el ejemplar. Uno de dichos ejemplares, es entonces, Quiroga 263 (BA).

**Dioscorea ceratandra** R. Knuth<sup>4</sup>

(Fig. 2)

- R. Knuth, *Notizbl. bot. Gart. Mus. Berlin* 7: 207. 1917. - *Pflanzenreich* 4 (43): 215, f. 49. 1924. - Archibald, *Jour. S. Afr. Bot.* 33: 9. 1967.
- Dioscorea congestiflora* R. Knuth, *Notizbl. bot. Gart. Mus. Berlin* 7: 208. 1917. Vi el holótipo (B), así como su fotografía N° 10436, serie Field Mus., en SI, sus datos son: Paraguay, entre Río Apa y Río Aquidaban, Fiebrig 4691. - Pellegrin, *Bull. Soc. Bot. Gênevè* 10: 387. 1919. - R. Knuth, *Pflanzenreich* 4 (43): 219. 1924.
- Dioscorea polygonoides* Hauman non H.B.K. ex Willd, en *Anal. Mus. Nac. Bs. As.* 27: 502, fotogr. 31, 1915. - Castellón, *Publ. Univ. Tucumán* 11: 30. 1927.
- Dioscorea quirogae* R. Knuth, *Pflanzenreich* 4 (43): 218. 1924. Tuve acceso a la colección tipo: Quiroga 263 (BA). Knuth (*op. cit.*) considera que podría tratarse, quizás de *D. martiana* Griseb.; he descartado tal posibilidad al estudiar el material tipo, cuyos datos son: Brasil, Est. Rio de Janeiro, Sebastianopolis, Martius 73. (Fotogr. 4556, serie N. Y. Bot. Gard., en BAA y SI; fotogr. 19005, serie Field Mus., en SI), Martius 75 (M: fotogr. en BAA), y Martius 76 (frag. y fotogr. 4245, en BAA, enviados desde M). - R. Knuth, *Revista Sudam. Bot.* 5 (3-4): 74. 1938.
- Dioscorea martiana* Griseb. var. *caudata* R. Knuth, *Pflanzenreich* 4 (43): 218. 1924. Vi fotografía del isotipo cuyos datos son: Brasil, Est. S. Paulo, Aracá, Caixa de Agua, Hoehne s. n., 16-XII-1918 (SP 2636).

Voluble, glabérrima. Tallos cilíndricos, lisos, gráciles, 2 mm de diámetro. Hojas alternas con láminas membranáceas, ovado-deltaoides a ovado-cordadas, 7-nervadas, 5-7 cm de long. por 4-5,5 cm de lat., margen entero a levemente sinuado, seno ancho, lóbulos basales redondeados, ápice largamente acuminado. Pecíolo 1-2 cm de long. Espigas ♂ simples, sésiles, raquis levemente costado, generalmente de a pares en las axilas de las hojas filiformes, 23 cm de long. Flores apretadas en glomérulos de hasta 6 flores, raro solitarias, subsésiles, suberectas. Perigonio subrotado a campanulado 1,5 - 2,5 mm de diám., segmentos patentés, membranáceos, uninervados, anchamente ovado-trianguulares, obtusos, tenues, verde-claros con puntos pelúcidos y manchas purpúreas. Brácteas florales 2, una pequeña, lanceolada, otra mayor subulada, de borde sinuado, 3 mm de long. Estambres 6 insertos en la base del perianto, 3 fértiles con lóculos de la antera separados por un conectivo largo, anteras coloreadas, extrorsas y 3 estaminodios aplanados, bilobados, papilosos, más cortos que los estambres fértiles. Apendículo semejante a un pequeño cuerno en el dorso de estambres y estaminodios. Rudimento estilar 3-partido. Espigas de flores pistiladas, simples, gráciles, 8-10-floras, raquis acostillado y papiloso, pedúnculos 2-3 cm de long. Bractéolas subuladas, largamente atenuadas, borde sinuado, la exterior de 2-3 mm de long. Flores 3-3,5 mm de long., segmentos

<sup>4</sup> Este nombre había sido dado a conocer, sin descripción, por E. B. Uline en: *Engl. u. Prantl, Nat. Pflanz. Fam., Nachtr.* [1] zum II (5): 86.1897.

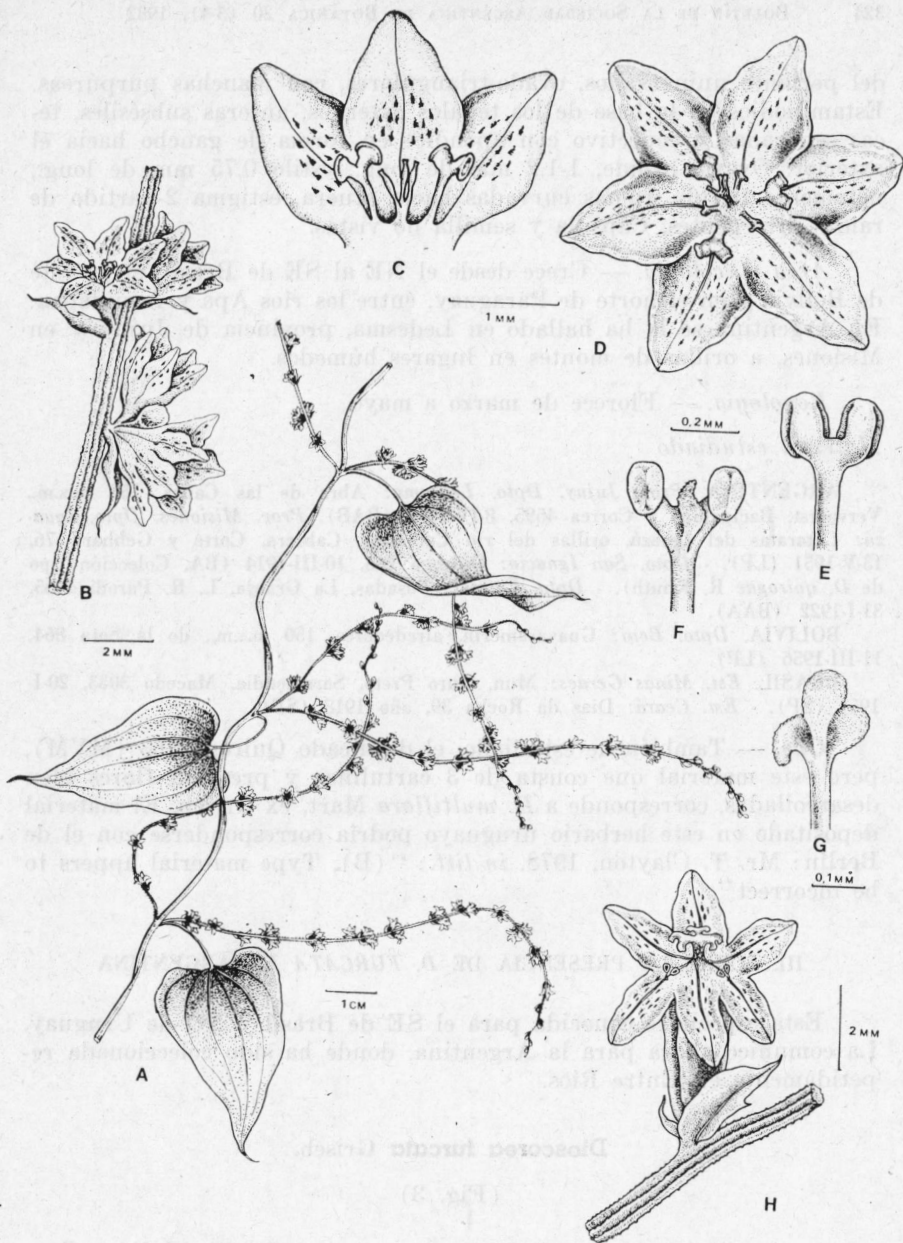


FIG. 2. — *Dioscorea ceratandra* (G. de Parodi 4465; el resto de Correa *et al.* 4595).  
 A: rama; B: detalle de la inflorescencia; C: sector de flor estaminada; D: flor estaminada, vista frontal; E: estambre vista dorsal; F: estambre de frente; G: estaminodio;  
 H: flor pistilada.

del perianto uninervados, ovado-trianguulares, con manchas purpúreas. Estaminodios en la base de los tépalos externos, anteras subsésiles, te-  
cas separadas y conectivo con apéndice en forma de gancho hacia el exterior. Ovario ovoide, 1-1,2 mm de long., estilo 0,75 mm de long.,  
netamente trifido, ramas curvadas hacia afuera, estigma 2-partido de  
ramas divergentes. Cápsula y semilla no vistas.

*Area y ecología.* — Crece desde el NE al SE de Brasil, en el este de Bolivia y en el norte de Paraguay, entre los ríos Apa y Aquidaban. En Argentina se la ha hallado en Ledesma, provincia de Jujuy y en Misiones, a orillas de montes en lugares húmedos.

*Fenología.* — Florece de marzo a mayo.

#### *Material estudiado*

ARGENTINA. *Prov. Jujuy. Dpto. Ledesma:* Abra de las Cañas, 750 m.s.m., Vervoorst, Bacigalupo y Correa 4595, 8-IV-1971 (BAB). *Prov. Misiones. Dpto. Iguazú:* Cataratas del Iguazú, orillas del río Cataratas, Cabrera, Corte y Gebhard 76, 13-V-1951 (LP). - *Dpto. San Ignacio:* Quiroga 263, 10-III-1914 (BA. Colección tipo de *D. quirogae* R. Knuth). - *Dpto. Capital:* Posadas, La Granja, L. R. Parodi 4455, 31-I-1922 (BAA).

BOLIVIA. *Dpto. Beni:* Guayaramerín, alrededores, 150 m.s.m., de la Sota 864, 11-III-1956 (LP).

BRASIL. *Est. Minas Geraes:* Mun. Ouro Preto, Saramendia, Macedo 3033, 20-I-1951 (SP). - *Est. Ceará:* Dias da Rocha 39, año 1918 (SP).

*Obs.* — También he estudiado, el duplicado Quiroga 263 (MVM), pero este material que consta de 3 cartulinas y presenta flores bien desarrolladas, corresponde a *D. multiflora* Mart. ex Griseb. El material depositado en este herbario uruguayo podría corresponderse con el de Berlín: Mr. T. Clayton, 1978, *in litt.*: "(B), Type material appears to be incorrect".

### III. SOBRE LA PRESENCIA DE *D. FURCATA* EN ARGENTINA

Esta especie es conocida para el SE de Brasil y NO de Uruguay. La comunico ahora para la Argentina, donde ha sido coleccionada repetidamente en Entre Ríos.

#### ***Dioscorea furcata* Griseb.**

(Fig. 3)

Grisebach in Martius, *Fl. Brasil.* 3 (1): 45, 1842. Estudié el holótipo: Bras., R. G. do Sul, leg. Sellow s.n., año 1829 (B). Fotogr. N° 10.445, serie del Field Museum (SI).

*Helmia furcata* (Griseb.) Knuth, *Enum. pl.* 5: 419, 1850. Basónimo: *Dioscorea furcata* Griseb.



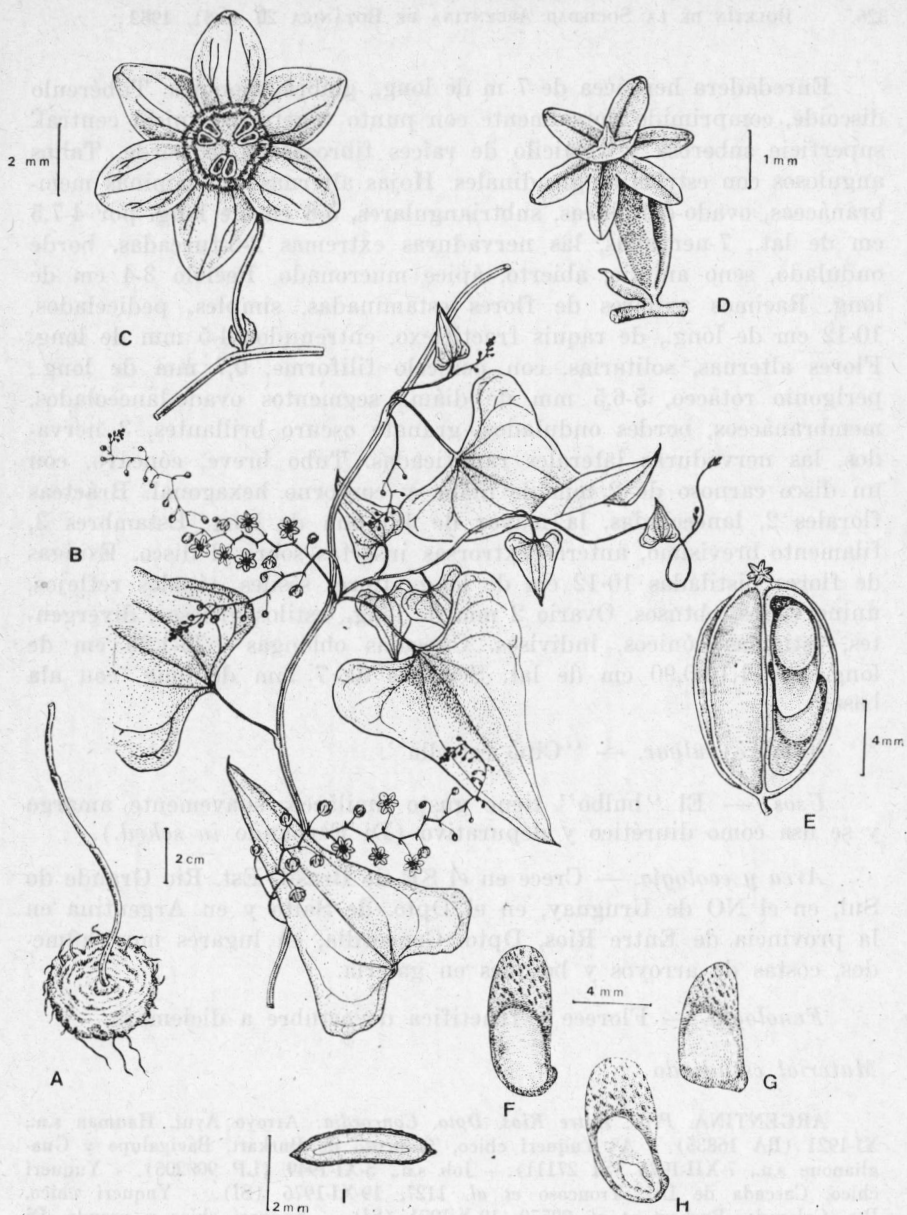


FIG. 3. — *Dioscorea jurcata* (Burkart et al. 28579). A: tubérculo; B: rama; C: flor estaminada; D: flor pistilada; E: cápsula abierta mostrando la posición de las semillas; F: semilla apical; G: semilla basal; H: semilla, corte longitudinal del endosperma mostrando el embrión; I: semilla, corte transversal.

Enredadera herbácea de 7 m de long., glabra, monoica. Tubérculo discoide, comprimido dorsalmente con punto vegetativo apical central, superficie suberosa y verticilo de raíces fibrosas en el borde. Tallos angulosos con estrías longitudinales. Hojas alternas con láminas membranáceas, ovado-deltoideas, subtriangulares, 5-8 cm de long. por 4-7,5 cm de lat., 7-nervadas, las nervaduras extremas 2-3-furcadas, borde ondulado, seno amplio, abierto, ápice mucronado. Pecíolo 3-4 cm de long. Racimos axilares de flores estaminadas, simples, pedicelados, 10-12 cm de long., de raquis fractiflexo, entrenudos 4-5 mm de long. Flores alternas, solitarias, con pedicelo filiforme, 0,7 mm de long., perigonio rotáceo, 5-6,5 mm de diám., segmentos ovado-lanceolados, membranáceos, bordes ondulados, gránate oscuro brillantes, 3 nervados, las nervaduras laterales ramificadas. Tubo breve, cóncavo, con un disco carnosos de 2 mm de diám. y contorno hexagonal. Brácteas florales 2, lanceoladas, la mayor de 1,5 mm de long. Estambres 3, filamento brevísimo, anteras extrorsas insertas sobre el disco. Espigas de flores pistiladas 10-12 cm de long., flores sésiles. tépalos reflejos, uninervados, obtusos. Ovario 2 mm de long., estilos gruesos, divergentes, estigmas cónicos, indivisos. Cápsulas oblongas 1,75-1,25 cm de long. por 1,10-0,90 cm de lat. Semillas de 7 mm de long. con ala basal.

*Nombre vulgar.* — “Cipó estrella”.

*Usos.* — El “bulbo” tiene gusto amiláceo, suavemente amargo y se usa como diurético y depurativo (Di Fernando *in sched.*).

*Area y ecología.* — Crece en el SE de Brasil, Est. Rio Grande do Sul, en el NO de Uruguay, en el Dpto. de Salto y en Argentina en la provincia de Entre Ríos, Dpto. Concordia, en lugares muy húmedos, costas de arroyos y bosques en galería.

*Fenología.* — Florece y fructifica de octubre a diciembre.

#### *Material estudiado*

ARGENTINA. *Prov. Entre Ríos. Dpto. Concordia:* Arroyo Ayuí, Hauman s.n., XI-1921 (BA 16835). - Aº Yuquerí chico, Troncoso de Burkart, Bacigalupo y Guaglianone s.n., 7-XII-1975 (SI 27111). - Job s.n., 3-XI-1949 (LP 909205). - Yuquerí chico, Cascada de Dri, Troncoso *et al.* 1127, 19-XI-1976 (SI). - Yuquerí chico, Pte. Colorado, Burkart *et al.* 28579, 18-X-1971 (SI). - Yuquerí chico y grande, Di Fernando s.n., sin fecha (BAF).

URUGUAY. *Dpto. Salto:* Orillas el Río Daymán, Osten 3355, año 1898 (MVM) <sup>1914</sup> Arapey, 60-70 m.s.m., Herter 2406, IX-1949 (LIL).

BRASIL. *Est. Rio Grande do Sul:* Montenegro, Parecí Novo, in silva, Henz s.n. (Anchieta 32507) 10-X-1945 (LIL). - Selnem 1569, 20-IX-1945 (LIL).

## AGRADECIMIENTOS

Agradezco a los Administradores y al personal de los Herbarios "Gaspar Xuarez" y del Instituto Darwinion, por haberme facilitado la obtención de los préstamos del material de herbario de todas las instituciones extranjeras que he consultado. Al Dr. Merxmüller, del Bot. Staatsm., München, por el envío de varias flores y fotografías del ejemplar Martius 76, *sintypus* de *D. martiana*. Por fin, a la Lic. Nélica Troncoso de Burkart, del Instituto Darwinion, por haberme permitido el estudio de especímenes aún no publicados en la "Flora Ilustrada de Entre Ríos". En la confección de las láminas que ilustran el trabajo colaboró la Sra. Gloria M. de Rodríguez.