

TRAGIAE ARGENTINAE

(EUPHORBIACEAE)

POR A. LOURTEIG Y C. A. O'DONELL

ZUSAMMENFASSUNG

Tragiae argentinae. — Die Autoren geben eine Revision der argentiniischen Arten von *Tragia*, beschreiben *T. Paxii* n. sp. und zitieren *T. Emilii* Pax. et Hoffm. und *T. paraguariensis* Pax et Hoffm. erstmalig für Argentinien.

Esta revisión de las especies argentinas de *Tragia* está basada en parte, en la monografía de Pax y Hoffmann (*Pflanzenreich* IV, 147 (1919) 1-101). Agregamos para el territorio argentino *T. Paxii* nov. sp., *T. paraguariensis* y *T. Emilii*. Además consideramos *T. micrococca* y *T. pseudomelochioides* como sinónimos de *T. melochioides* y *T. catamarcensis* creemos poder identificarla con *T. dodecandra*.

TRAGIA L.

Linnaeus, C., *Genera plantarum* ed. 5^a (1754) 421; Baillon, *Etud. gén. Euphorb.* (1858) 459-460; Müll. Arg., DC. *Prodr.* XV, 2 (1866) 927; *Fl. bras.* XI, 2 (1874) 403; Bentham, Bentham et Hooker f., *Gen.* III (1880) 329; Pax, Engler u. Prantl, *Pflanzenfamilien* III, 5 (1890) 64; ed. 2^a (1931) 144-145; *Pflanzenreich*, IV, 147 (1919) 32.

Descr. orig. : Masculi Flores. Cal. Perianthium tripartitum: lacinias ovatis, acutis, planis, patentibus. Cor. nulla. Stam. Filamenta tria, longitudine calycis. Antherae subrotundae. Feminei in eadem planta cum masculis. Cal. Perianthium quinqueparti-

tum : foliolis ovatis, concavis, acutis persistentibus. Cor. nulla. Pist. Germen subrotundum, trisulcum. Stylus unicus, erexitus, calyce longior. Stigma trifidum, patens. Per. Capsula tricocca, subrotunda, trilocularis, hispida : loculis singulis extus ad basin punctis duobus notatis. Sem. solitaria, globosa.

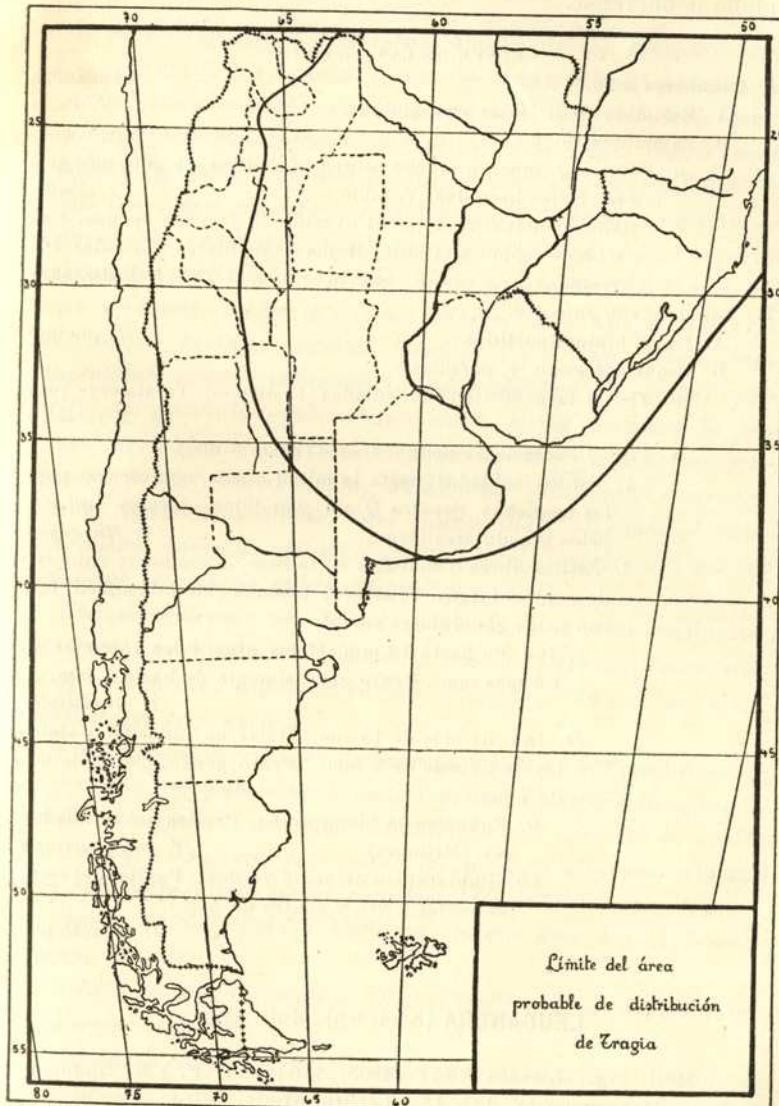
Especie genérica : *T. volubilis* L.¹. Plantas monoicas, apétalas.

Flor ♂ : sépalos generalmente tres, cuatro o cinco, valvares, libres, generalmente oblongos a ovoideos, cóncavos, agudos ; con una glandulita en el ápice, ± pubescentes en su cara externa. Disco nulo. Estambres generalmente tres, alternisépalos o 4-20. A veces algunas flores con 2-1 estambres. Filamentos glabros, libres o ± soldados en la base, por lo común engrosados en la parte media o inferior y adelgazados bruscamente en el ápice ; anteras oblongas, dehiscencia longitudinal, generalmente extrorsa ; rudimento de ovario pequeño o nulo.

Flor ♀ : sépalos seis, persistentes, enteros, lanceolados, lineares u oblongos, generalmente con una glandulita en el ápice, pubescencia hirsuta en la cara externa. Ovario 3-locular con pelos hirsutos, a veces con glándulas pediceladas. Estilos 3, indivisos, poco soldados en la base o hasta más de la mitad de su longitud. Estigmas con papillas cortas o a veces muy largas y apretadas. Ovulos uno en cada carpelo. Cápsula 3-coca, 6-valvar, endocarpio crustáceo. Semilla globosa, sin carúncula, glabra, con testa generalmente marmorada ; albumen carnoso, cotiledones anchos, planos.

Hierbas generalmente perennes, erectas o de ápice voluble, o totalmente volubles, por lo común con pubescencia ± hirsuta, a veces con pelos urticantes. Hojas alternas, biestipuladas, de ámbito subtriangular y ± cordadas ; borde dentado, serrado, lobado hasta bipinatipartido. Inflorescencias espiciformes, generalmente opositifolias, raramente axilares y terminales ; androginas, con 1-3 flores ♀ en la base, el resto de flores ♂. Flores con pedúnculos articulados.

Distribución geográfica : La mayoría de las especies del género viven en la zona tropical a templada de África y América. En nuestro país se distribuyen en las provincias chaqueña, mi-



¹ Spec. lectotypicae propos. — Intern. Rules (1935) 143.

sionera y entrerriano-uruguaya (Hauman), más raramente en la plana bonaerense.

CLAVE DE LAS ESPECIES

- I. Estambres 6-20. *Leucandra.*

 - A. Estambres 9-7. Hojas casi glabras. *T. Paxii.*
 - B. Estambres 15-20.
 - a. Pétalos ♀ superan mucho al ovario. Estilos soldados más de la mitad. Hojas hastadas. Voluble. *T. Emilii.*
 - b. Pétalos ♀ más cortos que el ovario o lo superan apenas. Estilos soldados sólo en la base. Hojas triangulares, cordadas. Pls. ± erectas. *T. dodecandra.*

II. Estambres 3, raro 1-6. *T. pinnata.*

 - A. Hojas bipinatipartidas.
 - B. Hojas enteras o ± partidas.
 - a. Fls. ♀ largamente pedunculadas (15-40 mm). Totalmente voluble. *T. volubilis.*
 - b. Fls. ♀ cortamente pedunculadas (hasta 5 mm).
 - 1. Estilos soldados hasta la mitad o más, con escasas papillas pequeñas. Sépalos ♀ sin glándulas apicales. Infl. con pelos glandulares largos. *T. Hieronymi.*
 - 2. Estilos libres o soldados en la base, densamente cubiertos de papillas largas. Sépalos ♀ con una glándula apical. Infl. con pelos glandulares cortos.
 - x. Infl. de hasta 12 mm. Hojas pinatifidas (lacinias de 4-6 más mm). Fruto generalmente de hasta 7 mm. *T. geraniifolia.*
 - xx. Infl. de más de 15 mm. Hojas no pinatifidas (lóbulos de no más de 2 mm). Fruto generalmente de más de 7 mm.
 - 0. Pubescencia blanquecina. Papillas del estigma largas. (Misiones). *T. paraguarieensis.*
 - 00. Pubescencia amarillo-verdosa. Papillas del estigma cortas. (NO. y centro de Arg.). *T. melochioides.*

LUCANDRA (Klotzsch) Müll. Arg.

Müll. Arg., *Linnaea* XXIV (1865) 180; Pax, F. y K. Hoffmann,
Pflanzenreich IV. 147. IX-XI (1919) 37.
Leucandra Klotzsch, *Wiegmannia Arch.* VII (1841) 188.

Sépalos ♂ 3-5; disco nulo; estambres 4-20, anteras extrorsas; rendimiento de ovario pequeño o nulo. Sépalos ♀ 6 (5) enteros.

Tragia Paxii nov. sp.

Herbacea (specimen descriptum 45 cm altum), totaliter volubilis, \pm ramificata; caules tenues (\pm 1 mm diam.) pubescentia curta adpressa muniti; rami juveniles pilis glandularis longe stipitatis instructi. Internodia 2-10 cm. Folia cum limbo tenui, petiolata (petiolus 5-20 mm longus), trianguli-ovalia (15-30 \times 15-45 mm), basi cordata aut subtruncata, 5-nervia, margine crenato, obtusa usque subacuta; apparenter glabra, facies superior pubescentia curtissima adpressa, densa paucisque pilis longis hirsutis, reclinatis instructa; facies inferior in nerviis pilis adpresso, longis, hirsutis munita. Stipulae (\pm 2 mm) trianguli-lanceolatae, acutae, pubescentes. Inflorescentiae (3-4,5 cm) oppositifoliae, glanduloso-pubescentes, unico flores feminino in basi praeditae, pedunculo articulato prope basim (\pm 2 mm) una bractea (1,5-2 mm) ovali, acuta, unidentata pubescente instructo; reliqui flores masculinos, cum pedunculis (1-2,5 mm), bracteis notabiliter concavis, ovalibus (\pm 1,5 mm), integris aut 1-3-dentatis aut lanceolatis pubescentibus.

Flos masculinus : sepala 3-4, concava (\pm 2 mm) ovalia, acuta, glabra; stamina 9, filamenta crassa (1-1,3 mm) incrassata in apicem versus; antherae parvae oblongae; rudimentum ovarii nullum aut fere nullum.

Flos femininus : sepala 6, linearia, acuta (1,5-2 mm), ovarium superantia, \pm pubescentia, paucis pilis longissimis in apice instructa. Ovarium 3-sulcatum, hirsuto-pilosum carpellis bicorniculatis; stylis concretis fere usque ad medium alturam, stigmatibus curvis, tenuibus, paucē papillosis. Capsula \pm 7 mm diām.

Typus: (26980 B.A.B.) Misiones: Santa Ana, leg. A Llamas, verano de 1907.

Affinis est «T. leucandrae» Pax et Hoffm., a qua differt habitu et numero staminum.

Herbácea (45 cm ejemplar descripto), totalmente voluble, \pm ramificada; tallos delgados (\pm 1 mm diá.) con pubescencia corta, apretada; en las ramas jóvenes, pelos glandulares lar-

¹ Dedicavimus hanc speciem F. Pax, monographo Euphorbiacearum (in *Nat. Pflanzenfamilien et Das Pflanzenreich*).

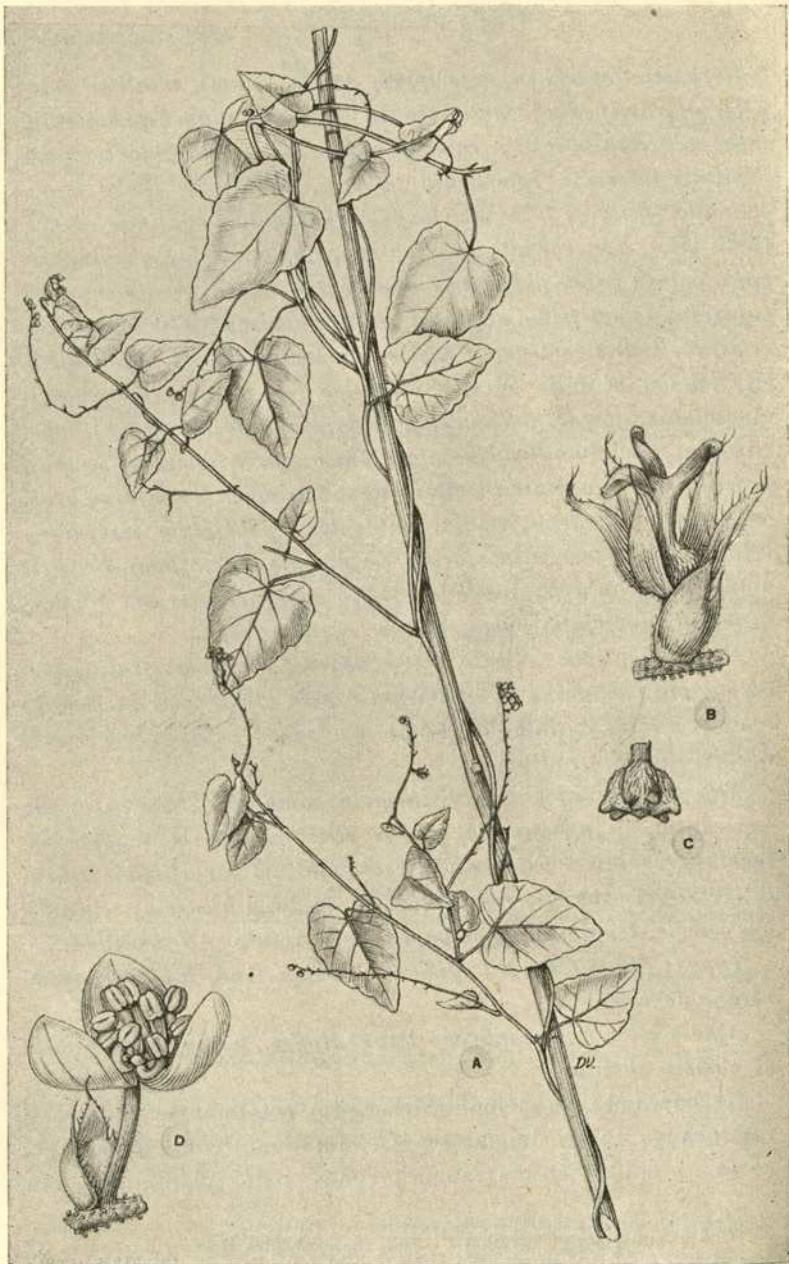


Fig. 1. — *Tragia Paxii* nov. sp.: A, parte de la planta $\times \frac{2}{3}$; B, fl. ♀ con bráctea $\times 10$
C, ovario $\times 10$; D, fl. ♂ $\times 10$. (Tipo !)

gamente estipitados. Internodos 2-10 cm. Hojas de lámina delgada, peciolos 5-20 mm long., triangular-ovales (15-30 \times 15-45 mm), base cordada o sub-truncada, 5-nervada, borde crenado, obtusas a subagudas; aparentemente glabras, cara superior con pubescencia cortísima adpresas, densa y algunos pelos largos, hirsutos, recostados; cara inferior con pelos adpresos, largos, \pm hirsutos, sobre las nervaduras. Estípulas (\pm 2 mm) triangular-lanceoladas, agudas, pubescentes. Inflorescencias (3-4,5 cm) opositifolias, glanduloso-pubescentes, con una sola flor ♀ en la base, pedúnculo articulado cerca de la base (\pm 2 mm) con una bráctea (1,5-2 mm), oval, aguda, unidentada, pubescente; el resto, de flores ♂, pedúnculos (1-2,5 mm) brácteas notablemente cóncavas, ovales (\pm 1,5 mm), enteras o 1-3-dentadas o lanceoladas, pubescentes.

Flor ♂: sépalos 3-4, cóncavos (\pm 2 mm) ovales, agudos, glabros; estambres 9, filamentos gruesos (1-1,3 mm) engrosados en el ápice; anteras pequeñas oblongas; rudimento de ovario nulo o existe apenas.

Flor ♀: sépalos 6, lineares, agudos (1,5-2 mm), sobrepasan el ovario, \pm pubescentes, con unos pelos muy largos en el ápice. Ovario 3-surcado, hirsuto-piloso, carpelos bicorniculados; estilos soldados \pm hasta la mitad, estigmas curvos, delgados, poco papilosos. Cápsula \pm 7 mm diámetro.

Distribución geográfica en Argentina: Misiones.

Material estudiado: Misiones: (26980 BAB.) Santa Ana, leg. A. Llamas, verano de 1907; (26982 BAB.) ibid., leg. ipse; (31 / 2179 BA.) Loreto, leg. Pérez Moreau 27 VII 1931.

Tragia Emilii Pax et Hoffm.

Pax, F. y K. Hoffmann, *Pflanzenreich* IV. 147. IX-XI (1919) 43.

Descri. orig.: Longe volubilis; caules elongati, tenues, pilis patentibus villoso-puberuli et glandulosi; rami filiformes. Petiolum 5-6 em longus, gracilis, more ramulorum vestitus; limbus 10-13 em longus, 3,5-5 cm latus, e basi subhastato-cordata longe triangulari-lanceolatus, longe acuminatus, lobis basalibus rotundato-obtusis, sinu profundo et angusto segregatis, evolutus subrepandus, utraque pagina, sed subtus densius pubescens, basi 5-nervius, stipulae 5 mm longae, lanceolatae. Racemi oppositifolii, tenelli, 7-12 cm longi, parte pedunculari florigerae tertiam par-

tem fere aequante, pubescentes et glanduligeri, basi ramulum ♀ ± 3-florum proferentes, deinde ♂; bracteae 2-3 mm longae, lanceolatae; pedicelli ♂ 6 mm longi, capillacei, medio articulati, ♀ breves, sub fructu 2 mm attingentes. Alabastra ♂ obovoidea, aperientia 3 mm longa, pubescens; sepala 4; stamina circ. 17; filamenta cylindrica, quam antherae extorsae multo longiora; ovarii rudimentum nullum. Sepala ♀ 6, linearia, 3 mm longa, pubescentia; ovarium pubescens et dense glanduligerum, dorso carpidorum grosse bicorniculatum; styls ultra medium connati, superne erecti, sublaeves. Capsula 8 mm lata, 5 mm longa, 6-corniculata, pubescens et glandulosa. Semina globosa, 4 mm diametentia, grisea, fusco-marmorata.

Tipo: Paraguay, Sierra de Amambay, leg. Hassler 11164.

Vulable desde la base; tallos delgados (1-1,5 mm diá.) a veces finamente estriados, con pelos simples y glandulosos largamente pedunculados. Internodos 3-10 cm. Hojas discores, largamente pecioladas (1,5-6 cm) con pubescencia igual a la del tallo, triangular-lanceoladas (4,5-10 × 2-4,5 cm), acuminadas, base sub-hastado-cordada, lóbulos redondeados, obtusos, finamente pubescentes, densamente en la cara inferior, borde irregulares ondulado, generalmente 5 nervaduras notables emergen de la base. Estípulas lanceoladas (4-5 mm). Inflorescencias opositifolias (5-10 cm long.), raquis pubescente y con pelos glandulosos largamente estipitados, con 2-3 flores ♀ en la base, provistas de brácteas lanceoladas (2-3 mm), pedúnculos ± 2 mm; el resto de la inflorescencia laxiflora, de flores ♂, con brácteas lineales (± 1,5 mm) pedúnculo articulado (5-6 mm).

Flor ♂: sépalos 4, ± desiguales (± 2,2 mm) oblongo-lanceolados, pubescentes, con una glandulita en el ápice; estambres 17-18 (± 1,5 mm) filamentos cilíndricos, levemente engrosados en la parte superior; anteras de dehiscencia extorsa, oblongas; no hay rudimento de ovario.

Flor ♀: sépalos 6 (± 2,2 mm) linear-lanceolados, hirsuto-pubescentes; ovario pubescente; estilos soldados más de la mitad, ápices ± erectos, delgados. Cápsula (9-11 mm) 6-corniculada, hirsuto-pubescente, largamente pedunculada (10-20 mm). Semilla globosa (± 4 mm).

Distribución geográfica en Argentina: Misiones.

Material estudiado: Misiones: (28728 LP.) San Ignacio, cami-

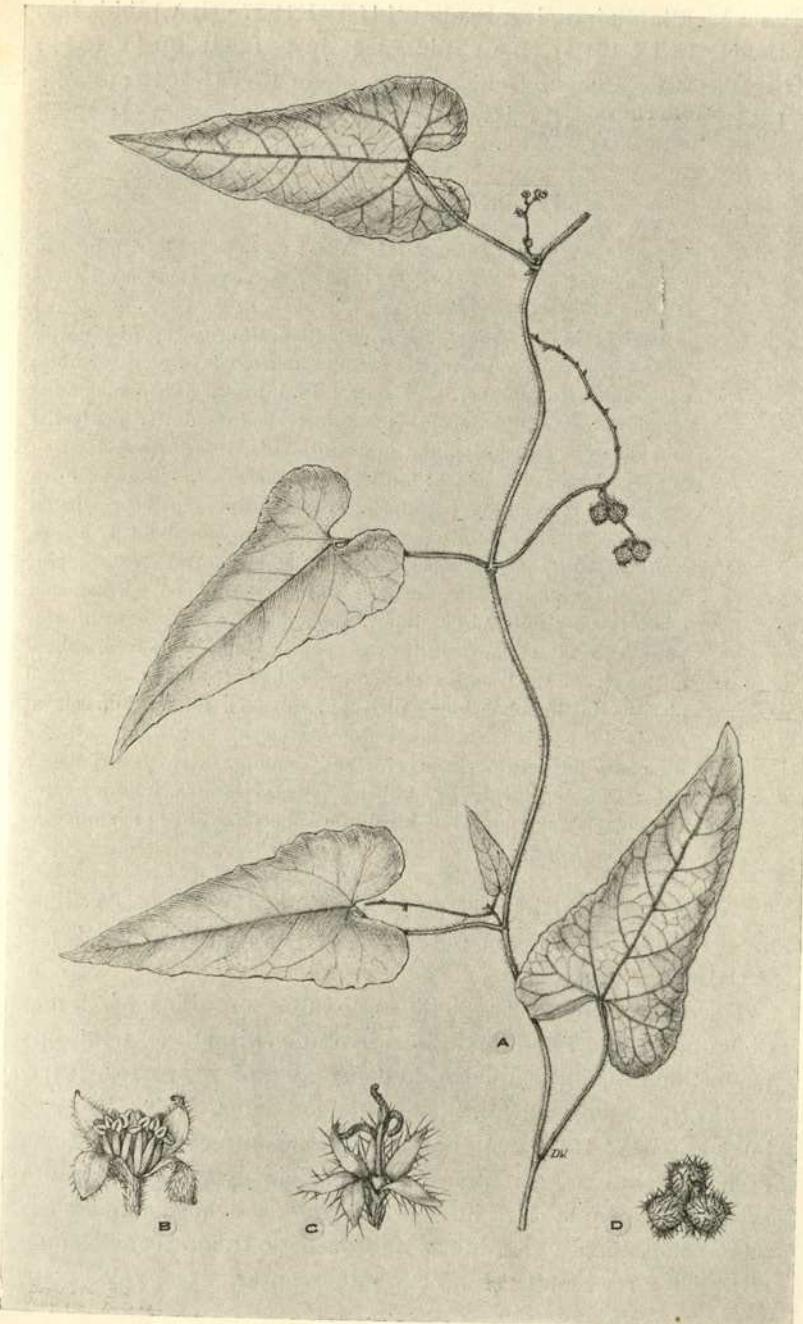


Fig. 2. — *Tragia Emiliae* : A, parte de la planta × 1/2; B, fl. ♂ × 5; C, fl. ♀ × 5
D, fruto × 1. (Denis 284. Herb. BAB.)

no a La Plantadora, leg. Scala (214) VII 1927; (BA.) ibid., leg. Denis 16-IX-1913; (BA.) ibid., leg. ipse (284) 30-IV-1914; (32560 BA.) Puerto Denis, leg. Hauman 15-VII-1919; (30596 BAB. y 32125 BAB.) Bonpland, leg. Jörgensen 25-VIII-1909.

Tragia dodecandra Griseb.

Grisebach, A., *Plant. Lorentz.* (1874) 50; Pax, F. et K. Hoffmann, *Pflanzenreich* IV, 147. IX-X (1919) 42; ? *T. catamarcensis* Pax et Hoffm., *Pflanzenreich* (1919) 42.

Descri. orig. — Leptorhachis, sufruticosa-herbacea, hispido-pilosus, foliis e basi profunde cordata deltoideis crenato-serratis petiolo subaequilongis, inferioribus ipso brevioribus, racemulis terminalibus axillaribusque paucifloris pedunculatis, pedicellis bracteolae linearis calycique subaequilongis, inferioribus 1-2 foemineis, staminibus 13-20: anthera oblonga erecta: filamento incrassato, stylis intus papillosis exsertis divergentibus, capsula 3-globosa hispida-Habitu et pluribus notes accedens ad *T. betonicifoliam* Müll., sed antheris et numero staminum ad Leptorhacin, ad Tragiam reducendam, pertinet. Canlis ascendens, spithameus, basi divisus; folia 14-6" diam., apice acutiuscula, v. rotundata, petiolo 12-4" longo, stipulis ovatis acutis; pedunculi folio subaequilongi, 5-8 flori, supra pedicellum saepe infracti; calyx ♂ 6 phyllus (initio cohaesione 3 phyllus), valvaris, foliolis lanceolato-acutis 1" longis: stamina duplo breviora, centralia, antheris filamento latiusculo vix brevioribus, demum extroso-birimosis; calyx ♀ 6 phyllus, leviter imbricativus, 1" longus, foliolis ovato-lanceolatis acutis ovarium hispidum subaequantibus; semina globosa, exarillata.

Tipo: Santiago del Estero: Cerca de la Posta Las Águilas, en el camino de Córdoba a Santiago, leg. P. G. Lorentz (13) 5 XII 1871.

Herbácea, subleñosa (20-30 cm), tallos erguidos (\pm 2 mm diá.), parte terminal flexuoso-subvoluble, hirsuta en todas sus partes, densamente cubierta de pelos glandulares cortos. Internodos (1,5-5 cm). Pecíolos (5-30 mm) delgados. Hojas triangulares (15-40 \times 15-40 mm), base profundamente cordada, obtusa, crenado-dentadas, con densa pubescencia glandular e hirsuta más notable en la cara inferior. Estípulas ovales, agudas (\pm 2 mm) densamente glanduloso-pubescentes. Inflorescencias opositifolias y terminales (1-2,5 cm) pubescentes, y con pelos glan-

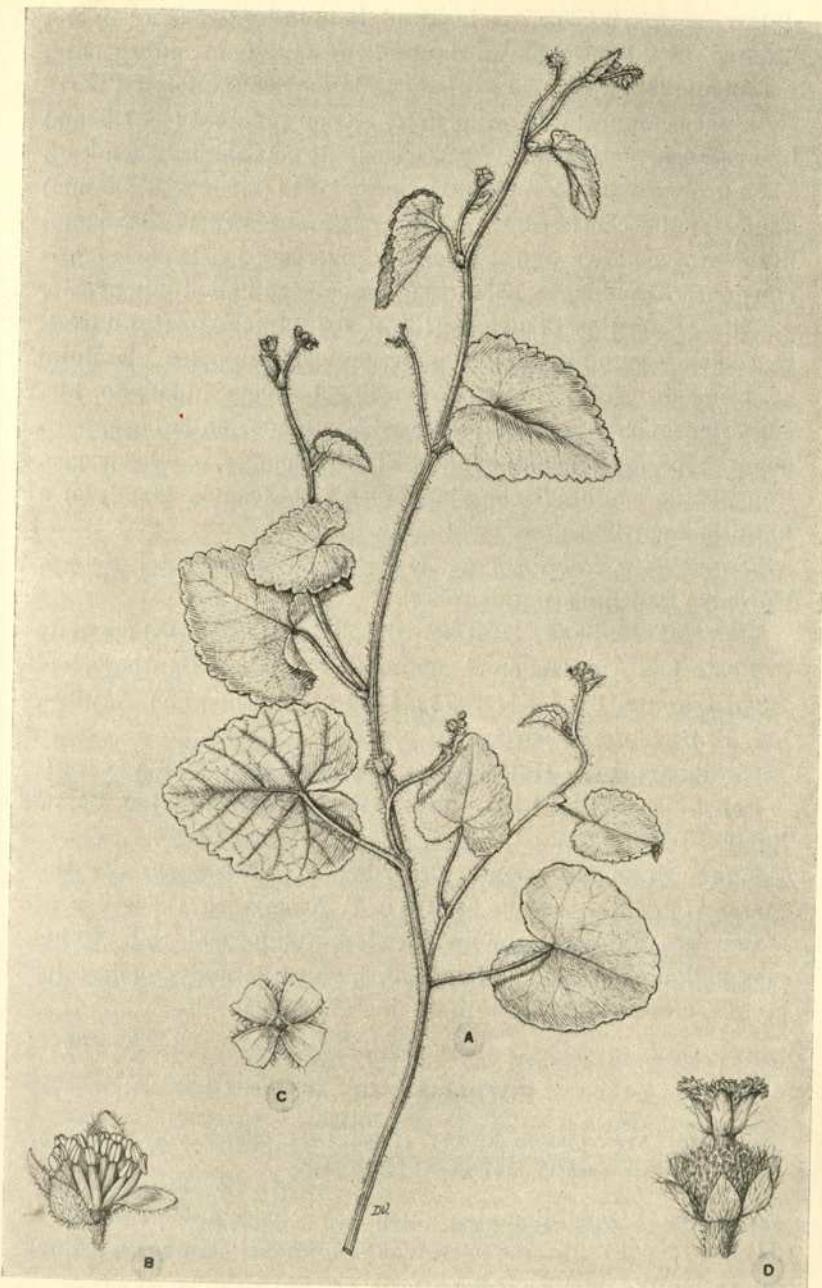


Fig. 3. — *Tragia dodecandra*: A, parte de la planta $\times \frac{2}{3}$; B, fl. ♂ $\times 4$; C, rudimento de ovario $\times 4$; D, fl. ♀ $\times 6$. (26/2191 BA., leg. Castellanos)

dulosos cortos, 2-1 flor ♀ en la mitad de la inflorescencia con una bráctea oval-lanceolada a lanceolada (1-2 mm) pubescente, pedúnculo (1,5-2 mm), articulado en la parte superior. La parte terminal compuesta de pocas flores ♂ con brácteas (\pm 1,5 mm) lanceoladas, pedúnculo (2 mm), articulado más abajo de la mitad.

Flor ♂: sépalos 5-4, oblongo-lanceolados ($2,5-3 \times 1-1,5$ mm) agudos, pubescentes exteriormente; estambres 15-17 (2-2,5 mm) filamentos gruesos, algo aplanados y engrosados en la parte superior; anteras oblongas, extrorsas; pequeño rudimento de ovario.

Flor ♀: sépalos 6, ovales ($1,5 \times 0,7-0,8$ mm) ovales u oval-lanceolados, agudos, hirsuto-pubescentes, con pelos glandulosos; no sobrepasan el ovario; ovario subgloboso-aplanado, hirsuto, densamente glanduloso; estilos soldados en la base, poco encorvados, densamente papilosos interiormente, papillas largas. Cápsula (no madura!) con abundante pubescencia glandular e hirsuta, amarillo-rojiza.

Distribución geográfica en Argentina: Santiago del Estero, Córdoba, San Luis (Catamarca?).

Material estudiado: Santiago del Estero: (CORD.) cerca de la Posta Las Águilas, en el camino de Córdoba a Santiago, leg. P. G. Lorentz (13) 5 XII 1871; (12318 SL) prope Las Águilas, leg. P. G. Lorentz, 1872.

Córdoba: (5142 LIL.) Córdoba, leg. Stuckert (827) 8 XII 1891.

San Luis: (26/2191 BA.) Santa Rosa del Gigante, leg. Castellanos 13 XI 1926.

Pax y Hoffmann, cuando describen *T. catamarcensis* (*Pflanzenreich*, p. 42) dicen que es afín a *T. dodecandra* Griseb. y al tratar ésta, expresan que no han visto ningún material. No hemos hallado material de Catamarca, y comparando las descripciones, creemos que se trata de una misma especie.

EUTRAGIA Müll. Arg.

Müll. Arg., *Linnaea* XXXIV (1865) 182; Pax, F. y K. Hoffmann, *Pflanzenreich* IV. 147 IX-XI (1919) 44.

Sépalos ♂ generalmente 3 (raro 4-5); disco nulo; estambres 3 (raro 4-5 ó 2-1) anteras extrorsas; rudimento de ovario pequeño, raro nulo. Sépalos ♀ 6, enteros.

Tragia pinnata (Poir.) Juss.

Jussieu, A. de, *Euphorb. Tent.* (1824) 48; Pax, F. y K. Hoffmann, *Pflanzenreich* IV. 147. IX-XI (1919) 63.
Acalypha pinnata Poir. Lam. *Encycl. meth.* VI (1804) 205.

Descr. orig. — *Acalypha foliis dissecto-pinnatis*: foliolis minimis, linearibus; capsulis villosis, globulosis; caule suffruticoso.

Tipo: Uruguay: Montevideo, leg. Commerson.

Herbácea (5-35 cm) densamente ramificada; tallos delgados, los jóvenes cubiertos con pubescencia corta, híspida; algunos tallos recostados sobre la tierra. Internodos 8-20 mm. Hojas pecioladas, pecíolo delgado (5-25 mm); triangular ovales, notablemente bipinati-partidas, lacinias linear-lanceoladas: en general más anchas las de las hojas inferiores. Estípulas triangulares (1-2 mm) rojizas, borde apenas pubescente. Inflorescencias en el ápice de las ramas, opositifolias, cortas (1-1,5 cm long.) pedúnculo \pm 4 mm, una flor ♀ en la base, pedúnculo 1-1,5 mm, con bráctea linear (2 mm), el resto compuesto por flores ♂ cada una provista de una bráctea (\pm 2 mm) pedúnculos articulados en la base (1,5 mm).

Flor ♂: sépalos 3 (4) oblongos, pubescentes, con una glandulita en el ápice; estambres 3 (a veces 4-5), filamentos gruesos, bruscamente adelgazados en el ápice, anteras oblongas, rudimento de ovario pequeño.

Flor ♀: sépalos 6, lanceolados, pubescentes ($2,5-3 \times 0,5-0,6$ mm) con glándula notable en el ápice, agudos; ovario cubierto de pelos hirsutos; estilos poco soldados en la base, densamente cubiertos de papillas largas en la cara interna. Cápsula ($6-8 \times 4-5$ mm) grisácea, hirsuta. Semilla (3-3,5 mm) parda con manchas oscuras.

Distribución geográfica en Argentina: Corrientes, Entre Ríos, Buenos Aires, Córdoba.

Material estudiado: Corrientes: (26/1773 BA.) Mercedes, leg. Millán (385) 8 II 1925; (34424 BA.) al norte de Sauce, leg. Castellanos 25 XI 1940.

Córdoba: (CORDF.) La Era, cerro Pértigo, leg. Stuckert (6732) 9 I 1890.

Entre Ríos: (31/1128 BA.) Federal: Arroyo Tunas, leg. Cas-

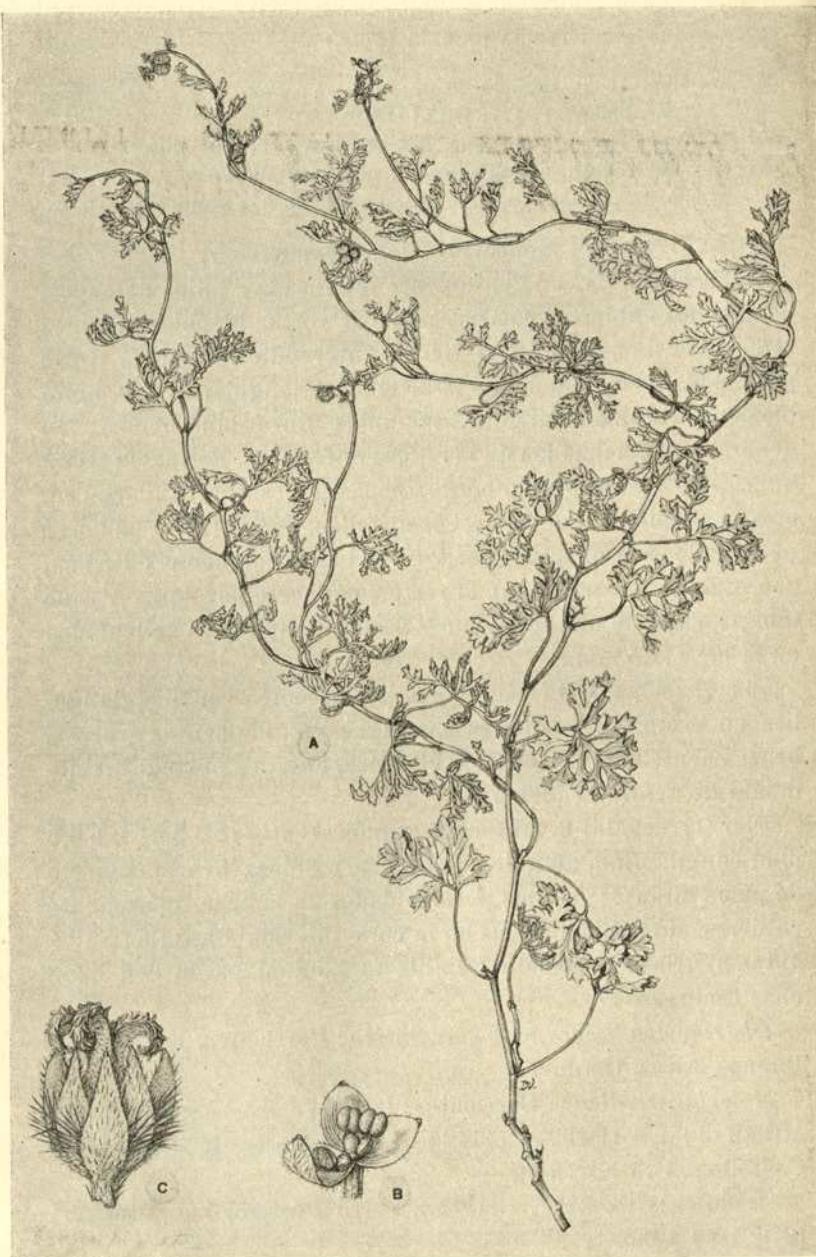


Fig. 4. — *Tragia pinnata* : A, parte de la planta $\times \frac{2}{3}$; B, fl. ♂ $\times 6$; C, fl. ♀ $\times 6$
(31/1128 BA., leg. Castellanos)

tellanos 21 II 1931; (SI.) Villaguay, Santa Martha, leg. P. Müsch (1000) 1937.

Buenos Aires: (24/1775 BA.) Sierra Baya: Cerro Sotnyo, leg. Castellanos 10 XI 1924; (28751 LP.) Sierra de Curamalal: Arroyo Alfalfa Grande, lado O, leg. Scala 16 XI 1928; (SI.) Sierra Baya, leg. J. Nájera (31) XII 1913.

URUGUAY: (28551 LP.) Montevideo: Cerro, leg. Gibert 10 X 1867.

Tragia volubilis L.

Linnaeus, C., *Sp. plant.*, ed. 1 (1753) 980 : Pax, F. y K. Hoffmann, *Pflanzenreich* IV, 147, IX-XI (1919) 47-48; Grisebach, A., *Pl. Lorenziana* (1874) 50; *Symbolae* (1879) 60.

T. volubilis L. var. *genuina* Müll. Arg., *Prodr.* XV, 2, (1866) 936.

T. volubilis L. var. *lanceolata* Müll. Arg., *Mart., Fl. bras.* XI, 2, (1874) 414.

Deser. orig. — *Tragia* foliis cordato-oblongis, caule volubile. Caulis volubilis, contra solem scandens. Folia cordata, oblongo-acuminata, argute-serrata, petiolata, pilis rigidis adpersa. Racemi axillares, solitarii, masculi. Flosculis viridibus, trifidis. Antheris 3, Inteis. Femineus flos axillaris, solitarius, insidens. Pedunculo longo, articulato incurvo. Capsula tricocca, setis rigidis urentibus tecta, singulo loculo extus ad basin notato punctis duobus prominentibus.

Tipo : Jamaica.

*Material de comparación*¹ : (6280 LIL.) Cuba : Prov. Santa Clara : Colonia Limones, Ingenio Soledad, near Cienfuegos, leg. C. G. Pringle (S1) 31 I 1903.

Voluble desde la base, tallos delgados (hasta 3 m de long.), pubescentes cuando jóvenes; internodos de hasta 8-10 cm. Hojas triangular-ovales a oval lanceoladas ($0,8-8 \times 0,25-13$ cm) acuminadas, agudas, borde groseramente dentado a serrado, base cuneada a ampliamente cordada, más o menos glabrescentes en la cara superior, con pelos hirsutos y glandulosos en la inferior, especialmente en los bordes y sobre las nervaduras. Estípulas rojizas, triangular-lanceoladas (1,8-3 mm) con algunos pelos. Inflorescencias axilares, solitarias o generalmente de a

¹ Material de la región más cercana a la del tipo.

dos (2,5-6 cm) con una flor ♀ en la base, largamente pedunculada (15-40 mm), bráctea linear (\pm 3 mm) y muchas flores ♂ con pedúnculos cortos y articulados más arriba de la mitad, cada una provista de una bráctea lineal, hirsuto-pubescente (1,5-2 mm).

Flor ♂: sépalos 3, elípticos (0,8-1 mm) cóneavos, agudos, hirsuto-pubescentes exteriormente; estambres 3, filamentos cortos, engrosados, anteras \pm oblongas, extrorsas; pequeño rudimento de ovario, más raro nulo.

Flor ♀: sépalos 6, lineales o lanceolados (1,2-2 mm) hirsuto-pubescentes; ovario cubierto de pelos hirsutos \pm liso o giboso; estilos poco soldados, estigmas enroscados. Cápsula \pm 7 mm, lisa o gibosa, comúnmente con pelos glandulosos. A veces abortan uno o dos carpelos y se presenta un fruto unilocular, bicorculado, monospermo.

Semilla globosa (\pm 2 mm diá.) parda.

Nombre vulgar: «ortiga».

Distribución geográfica en Argentina: Misiones, Formosa, Jujuy, Salta, Tucumán, Chaco, Corrientes, Entre Ríos, Buenos Aires.

Material estudiado: Misiones: (BA.) San Ignacio, sin col. ind. (278) 15 III 1914; (BA.) Francés-Cué, leg. Denis ...; (28743 LP.) San Ignacio: La Plantadora, leg. Scala (139) VII 1926; (12319 SI.) ibid., leg. Giambiagio, 1914; [(30614 BAB.) Bonpland, leg. Jörgensen 15 VII 1909; (34527 BAB.) ibid., leg. ipse XI 1910.

Formosa: (5168 LIL., SI.) Formosa, leg. Jörgensen (3080) V 1918.

Jujuy: (12309 SI.) Capital: Río Grande, leg. Holmberg 17 III 1903; (15364 BAB.) Jujuy, leg. Spegazzini 18 I 1906; (15363 BAB.) Ledesma, leg. ipse, 29 I 1906.

Salta: (BA.) Orán, leg. Hauman, II 1916; (5176 LIL.) Orán: Quebrada de los Pocitos, alt. 500 m, leg. Schreiter (3703) 12 II 1925; (17733 LIL.) Capital: Cerro San Bernardo, leg. J. B. Correa (45) 17 II 1941.

Tucumán: (BA.) Siambón, leg. Lorentz, 1872; (28361 LP., 5167 LIL., SI.) Dep. Tafí: Yerba Buena, alt. 600 m, leg. Venturi (130) 1 I 1919; (6487 LIL.) ibid., leg. Castillon (2090) 22

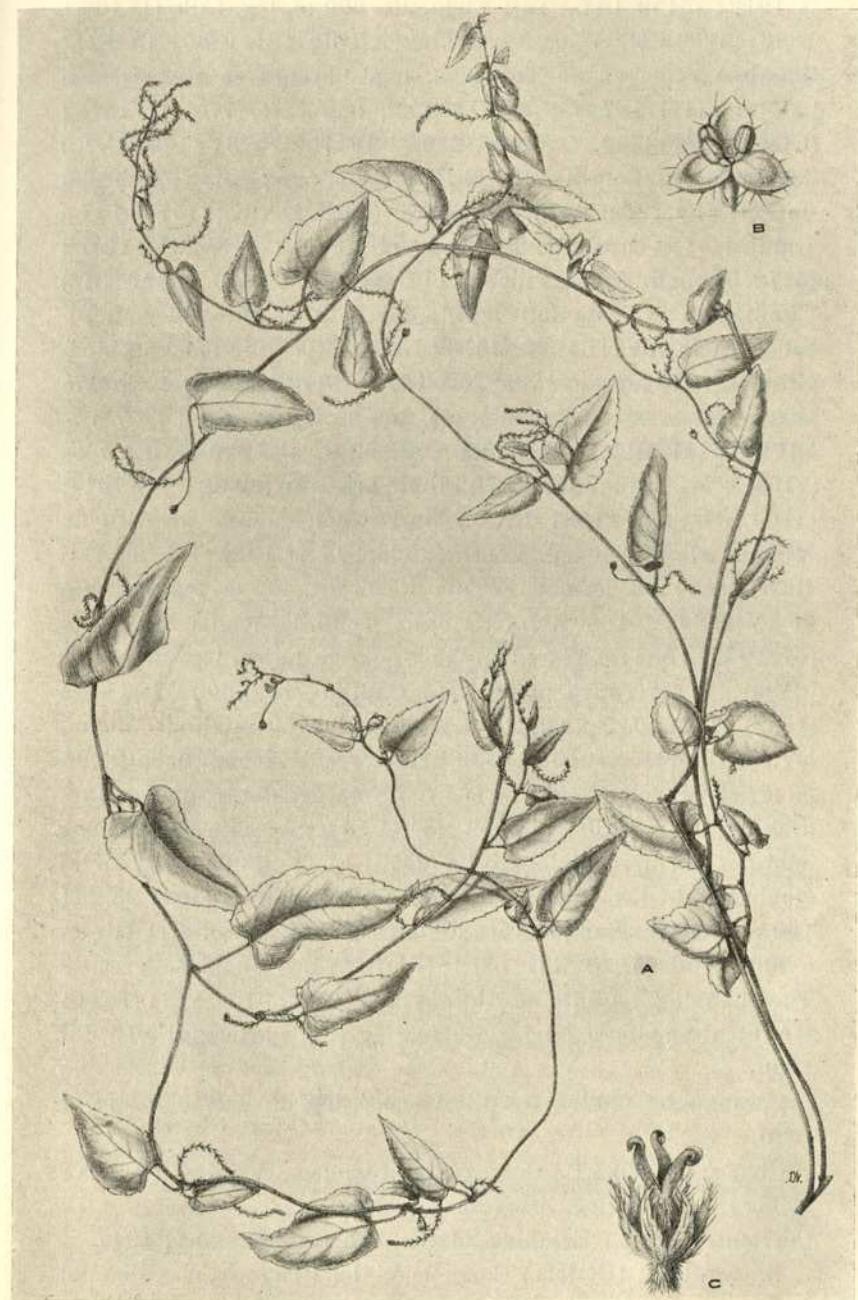


Fig. 5. — *Tragia volubilis*: A, parte de la planta $\times \frac{1}{2}$; B, fl. ♂ $\times 10$; C, fl. ♀ $\times 10$. (Monetti 2108)

X 1912; (5159 LIL.) Tafi Viejo, alt. 600 m, leg. Lillo (1) 19 II 1886; (5160 LIL.) ibid., leg. Schickendantz (181) 1885; (CORD.) Siambón: Sierras de Tucumán, leg. Lorentz et Hieronymus (755) 1-4 III 1874; (CORD.) ibid., leg. ipse (770) II 1874; (CORD.) ibid., leg. Lorentz (279) 1-19 III 1872; (12310 SI.) Tucumán, leg. Lorentz; (6482 LIL.) Dep. Cruz Alta: Quebrada de Tafi Viejo, alt. 600 m, leg. Schreiter 8 VII 1923; (5175 LIL.) Río Chico: Escaba, alt. 600 mm, leg. Monetti (1666) 6 X 1913; (5172 LIL.) ibid., leg. ipse (1717) 15 XII 1913; (38459 LP.) Chielgasta: Cuesta del Clavillo, leg. I. S. de Birabén y M. Birabén (1563) 18 III 1939; (5169 LIL., SI.) Chielgasta: Alpachiri, leg. Jörgensen (1909) XII 1916; (5173 LIL.) Dep. Burruyacu: Cerro de la Ramada, alt. 500 m, leg. Monetti (3073) X 1914; (5171 LIL.) Cerro del Duraznito, alt. 870 m, leg. ipse (2108) 6 III 1914; (5170 LIL.) ibid., leg. ipse (2089) 5 III 1914; (5166 LIL., SI., 41081 BAB.) Burruyacu, camino al Alto de Medina, alt. 800 m, leg. Venturi (2868) 17 II 1924; (6576 LIL.) Burruyacu: La Ramada a Tala Pozo, alt. 425 m, leg. Peirano 16 IV 1933; (5163 LIL.) Capital: Cebil Redondo, leg. Lillo (672) 9 III 1888; (6474 LIL.) Quebrada de Lules, leg. Schreitör (2129) 13 III 1921; (6489 LIL.) Cadillal, alt. 600 m, leg. ipse (1298) 11 XI 1917; (6488 LIL.) Lomas del Naranjal, alt. 500 m, leg. ipse (958) 6 I 1919; (17536 LIL.) Parque Aconquija, alt. 500 m, leg. T. Meyer VI 1941; (5165 LIL.) margen del arroyo Las Piedras, leg. Lillo (2209) 8 I 1899; (5164 LIL.) Alto de Las Salinas (margen del arroyo) leg. Lillo (2474) 14 IV 1900; (5162 LIL.) Quebrada de las Piedras, alt. 600 m, leg. Lillo (3368) 25 III 1904; (CORD.) Pampa cerca de la Cruz, leg. Lorentz et Hieronymus (106) 22-28 XII 1872; (CORD.) Los Nogales, cerca de Tucumán, leg. Lorentz et Hieronymus (1013) 31 I 1873; (15244 BAB.) alrededores de la ciudad, leg. C. Spegazzini 9-15 IV 1906.

Catamarca: (29278 BAB.) Ancasti, leg. P. L. Spegazzini II 1910.

Chaco: (28476 LP.) Colonia Benítez, leg. Schultz (856) XI 1933; (SI.) ibid., leg. ipse (93) V 1931.

Corrientes: (BA.) Estancia Salada, leg. Hauman 25 II 1917.

Entre Ríos: (CORD.) Concepción del Uruguay, a orillas del

Gualeguaychú, Estancia de Galarza, leg. P. G. Lorentz (1807) IV 1880.

Buenos Aires: (BA.) Conchitas, leg. Hauman IX 1917; (25014 LP.) Delta del Paraná; Paraná-Miní, leg. Cabrera (2507) 23 XI 1932; (28789 LP.) Martín García, leg. A. Pastore (315) IV 1935; (28835 LP.) Delta, Tuyu-Paré, leg. Scala (227) I 1914; (SI.) ibid., leg. ipse (228).

PARAGUAY: (6286 LIL., 28503 LP.) Norte de Mbuvéva, leg. Jörgensen (3998) IV...; (5174 LIL.) Fluminis Alto Paraná, leg. Fiebrig (5626) 1909-10; (SI.) Villa Rica, leg. Jörgensen (3998) III.

BOLIVIA: (5161 LIL., SI.) Chiquiaca, alt. 1000 m, leg. Fiebrig (2740) 17 III 1904; (6283 LIL., SI.) Dep. Santa Cruz, Prov. Cercado, Bañados del Piray, alt. 450 m, leg. Steinbach (2720) 24 VIII 1916; (SI.) Toldos bei Bermejo, alt. 1900 m, leg. Fiebrig (2254) 26 XI 1903.

Tragia Hieronymi Pax et Hoffm.

Pax, F. y K. Hoffmann, *Pflanzenreich*, IV. 147. IX-XI (1919) 62.

Tragia tenella Pax et Hoffm. *Pflanzenreich* IV. 147. IX-XI (1919) 51.

Descr. orig. — Suffrutex 20-40 cm altus: caules e rhizomate lignoso plures, inferne ramosi, ceterum fere subsimplices, graciles vel tenelli, apice flexuoso-subvolubilis, breviter pubescentes et parce hispiduli. Petiolus 10-15 mm longus, gracilis, more ramiculorum vestitus; limbus 2,5-4 cm longus, 1,5-3 cm latus, in foliis inferioribus suborbiculari-ovatus, obtusus, in superioribus late ovatus vel late triangularis, subacutus, omnium satis grosse serratus, basi truncatus vel vix cordatus, basi 5-nervius, utraque pagina hispidulus vel supra parum glabrescens; stipulae late ovatae, acutae, 1,5-2 mm longae. Racemi oppositifolii, tenelli, pubescentes et glanduligeri, 1,5-2,5 cm longi, parte dimidia inferiori ananthi, deinde florem ♀ unicum proferentes et demum ♂ numerosos; bractae lineares, acutae; pedicelli ♂ 1-1,5 mm longi, basi articulati ♀ sub fructu 5 mm attingentes, utrinque sexus graciles. Flos ♀ 1,5 mm latus; sepala 3, pubescentia, ovata, acuta; stamina 3; filamenta crassa, brevissima; antherae extrorsae, parvae; ovarii rudimentum exiguum. Sepala ♀ 6, ovato-lanceolata, acuta; ovarium pubescentia; styli ultra medium connati, superne revoluti, sublaeves. Capsula 5-6 mm lata, 3-4 mm longa, hispido-pubescentia, profunde tricocca. Semina globosa, vix 3 mm diametentia, lutescentia, badio-marmorata.

Tipo: Salta, Pasaje del Río Juramento, leg. G. Hieronymus y P. G. Lorentz II 1873.

Herbácea (0,30-1,20 m) erecta, ápice subvoluble o voluble, tallo leñoso, grueso (2-5 mm diádm. en la base) densamente ramificado; cubierta en todas sus partes de una pubescencia fina, raras veces con pelos hirsutos. Internodos 1-7 cm. Hojas pecioladas, pecíolos (5-15 mm) más pubescentes que las ramas, pubescencia corta, a veces \pm hirsuta; ovales a anchamente triangulares ($1,5-5 \times 0,6-3$ cm), agudas o subagudas, gruesamente serradas, base generalmente truncada, 3-5-nervada; con pelos adpresos cortos, más abundantes en la cara inferior; en los bordes pelos hirsutos. Estípulas triangulares o lanceoladas (1,5-3 mm) pubescentes. Inflorescencias opositifolias provistas de glándulas en todas sus partes (0,5-2,5 cm) con una flor ♀ en la mitad o algo más arriba, la parte superior compuesta sólo de flores ♂. Las flores ♀ con pedúnculo de 1,5-2 mm y una bráctea lanceolada (2,5-3 mm); las ♂ con pedúnculos articulados cerca de la base (1-1,5 mm) y bráctea (1,5-2 mm).

Flor ♂: sépalos 3, ovales, agudos, cóncavos (1-1,3 mm) pelos hirsutos en la cara externa; estambres 3, filamentos gruesos, ensanchados en la base (\pm 0,3 mm long.) anteras extrorsas, oblongas; pequeño rudimento de ovario.

Flor ♀: sépalos 6, oval-lanceolados a lanceolados, agudos ($\pm 2 \times 0,8$ mm) con pubescencia hirsuta, sin glándulas en el ápice. Ovario cubierto de pelos hirsutos; estilos soldados hasta la mitad o más, delgados, encorvados en sus extremos, con papilas \pm separadas, pequeñas. Cápsula ($5-6 \times 3-4$ mm) con pelos hirsutos, profundamente tricoca. Semilla globosa (2,5-3 mm) amarillenta manchada de pardo.

Distribución geográfica en Argentina: Formosa, Chaco, Salta, Tucumán, Catamarca, La Rioja, Córdoba, San Luis.

Material estudiado: Formosa: (SI.) Formosa, leg. Jörgensen (1705) 1918.

Chaco: (24703 BAB.) Nueva Pompeya, leg. A. Flosdorff 1 XI 1906.

Salta: Pasaje del Río Juramento, leg. G. Hieronymus et P. G. Lorentz, II 1873 (Vimos fototipo).

Tucumán: (28360 LP., 5105 LIL.) Trancas, Vipos, alt. 800 m,

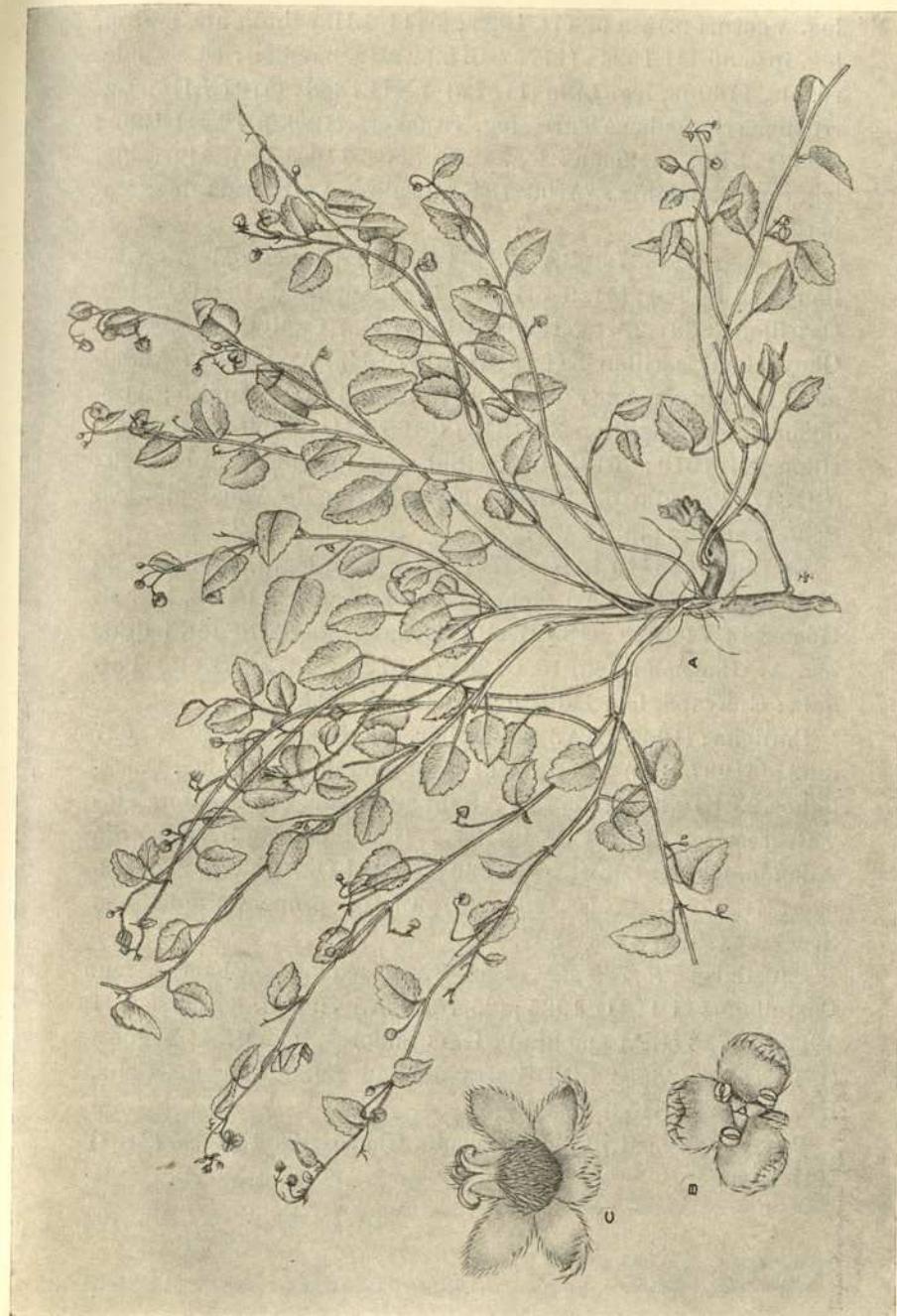


Fig. 6. — *Tragiae argentinae*: A, planta $\times \frac{1}{2}$; B, fl. ♂ $\times 10$; C, fl. ♀ $\times 10$. (Castillon 850)

leg. Venturi (2132) 9 XII 1923; (5111 LIL.) ibid., alt. 830 m, leg. ipse 30 III 1924; (17752 LIL.) Tafí: Siambón: El Matadero, alt. 1100 m, leg. Lillo (1157 a) 4 XII 1888; (5707 LIL.) Burrueyacu: Cañada Alegre, leg. Stuckert (19936) 12 III 1909; (28521 LP.) Tucumán: leg. S. Roth; (5116 LIL.) Alurralde, leg. Schickendantz; (5106 LIL.) Leales: La Florida, leg. Monetti 19 VI 1913.

Catamarca: (33709 BA., 33434 LIL.) Pomancillo, leg. Castellanos 12 I 1940; (5119 LIL.) La Brea, Quebrada del Tala, leg. Castillon (850) 20 IV 1908; (6483 LIL.) Capital: Lomas de Choya, leg. Castillon XII 1910; (5137 LIL.) Andalgalá: Andalgalá, leg. Jörgensen (1705) 5 I 1916; (6486 LIL.) Capital: Alrededores, leg. Castillon XI 1910; (5108 LIL.) Capital, leg. Castillon XI 1910; (5138 LIL.) ibid., leg. ipse (851) 22 II 1909; (CORD.) Puntilla de Villavil, cerca Fuerte de Andalgalá, leg. Schickendantz (45) II 187...

La Rioja: (33449 LIL., 33727 BA.) Olta, leg. Castellanos 26 II 1940; (28/765 BA.) General Roca: San Francisco, leg. M. Gómez 14 VI 1928; (185 BAB.) Cochangasta (Alto de Piedras) leg. A. Giacomelli (85) 13 I 1901; (48723 y 48721 BAB.) Patquia: Guayapa, leg. Lahitte y Castro V 1933.

Córdoba: (10644 BA.) El Mollar, leg. Castellano 26 X 1927 (pp.); (31097 BA.) San Javier: Quebrada del Tigre, leg. Castellanos 25 I 1939; (28553 LP.) Salina Grande, entre Totoralejos y Recreo, leg. Kurtz (6749) 16 I 1890; (60301 BAB.) Villa Allende, leg. R. Lahitte VI 1939; (5140 LIL.) Calera, leg. Stuckert (12477) 31 XII 1902; (5139 LIL.) prope Córdoba, leg. Stuckert (2276) 8 III 1897.

San Luis: (25/789 BA.) San Francisco: Las Chacras, leg. Castellanos 11 II-III 1925; (25/784 BA.) Nogolí, leg. ipse 9 II 1925; 28718 (LP.) Quebrada Los Condores, leg. M. A. Vignati (17) I 1934; (28554 LP.) Sierra de San Luis, Bajo de Velis, leg. F. Kurtz (8453) 22 I 1895.

PARAGUAY: (SL) Puerto Casado, Chaco, leg. T. Rojas (2191) XII 1916.

Tragia geraniifolia Klotzsch ex Baillon

Baillon, H., *Etude génér. Euphorb.* (1858) 461; Müll. Arg., DC., *Prodr.* XV, 2 (1866) 933; Grisebach, A., *Symbolae* (1879) 60. *T. geraniifolia* var. *multifida* Grisebach, *Symbolae* (1879) 60. *Deser. orig.*: Fleur mâle 3-andré. Saillie centrale.

Tipo: Hérb. imp. Brésil, Gaudichaud n. 1686.

Herbácea (0,30-1 m), con base subleñosa, ramificada, suberecta, ramas de ápice flexuoso-voluble, cubierta de pelos urticantes, ramas cilíndricas (1-2,5 mm). Internodos cercanos a la base, cortos (1-3 cm), los superiores largos (5-15 cm). Peciolas 1-3 cm long. Hojas suborbiculares a triangular-ovales (1,5-5 \times 0,6-3 cm), irregularmente lobadas, a pinatifidas, serrado-dentadas (la forma de las hojas es muy variable), ápice obtuso o agudo, base abiertamente cordada, 3-nervada, pubescencia de pelos esparcidos en la cara superior, estrigoso-hispida, la inferior con pelos adpresos. Estípulas (1,5-3 mm) triangulares, agudas u obtusas, generalmente rojizas, pubescentes. Inflorescencias opositifolias, comúnmente cortas (5-12 mm), raquis 5-8 mm, con una flor ♀ en la base, una bráctea para cada flor (1-1,5 mm) lineares, agudas.

Flor ♂: sépalos tres (rarísimamente 5), oblongos, cóncavos, \pm agudos (0,4-0,8 \times 1-1,3 mm) pelos hirsutos en la cara exterior y una glandulita en el ápice; estambres tres (rarísimamente 4-5), filamentos engrosados (\pm 3 mm long.), anteras extrorsas, rudimento de ovario nulo o pequeñísimo.

Flor ♀: sépalos seis, lanceolados (\pm 2 mm \times 0,5-0,8) pubescencia hirsuta, con una glándula notable en el ápice; ovario hispido; estilos apenas soldados en la base, encorvados, con papillas en la cara interna, abundantes y largas. Cápsula (\pm 7 \times 4 mm) hispida, a veces \pm glabrescente. Semilla globosa (2-3 mm) anaranjada a parda, maculada.

Nombre vulgar: «ortiga quemadora».

Distribución geográfica en Argentina: Formosa, Chaco, Salta, Tucumán, Catamarca, La Rioja, Córdoba, Santa Fe, San Luis, Entre Ríos, Buenos Aires.

Material estudiado: (5131 LIL., SL) Formosa, leg. Jörgensen (2852) II 1918; (12322 SL) ibid., leg. Lynch Arribálzaga, 1904.

Jujuy : (17540 LIL.) Rio Perico, leg. Burkart y Troncoso (11002) 15 II 1940.

Chaco : (5132 LIL.) Las Palmas, leg. Jörgensen (2263) II 1917; (38463 LP.) Dep. Tapenaga; Enrique Urien, lote 1, leg. A. Rodrigo (2721) XI 1940; (38462 LP.) ibid., Campo Bonazzola, lote 9, leg. ipse (2555) XI 1940; (SI.) Fontana, leg. Meyer (147) 1930.

Salta : (17353 LIL.) Rosario de Lerma: Campo Quijano, alt. 1200 m, leg. Meyer (3651) 28 I 1941; (5114 LIL.) Capital: camino al E., leg. Lillo (8086) 17 IV 1908; (6485 LIL.) Rosario de la Frontera, alt. 790 m, leg. Schreiter (1483) 7 II 1921.

Tucumán: Dep. Tafí: (28520 LP.) Valle de Tafí, leg. C. Bruch, 1908; (5122 LIL.) Lomas de Frías, leg. Castillon (495) 2 I 1908; (5121 LIL.) Cerro del Medio, alt. 2050 m, leg. Lillo (8705) 5 XII 1908; (5120 LIL.) ibid., leg. ipse (7628) 12 II 1908; (5115 LIL.) Siambón: El Matadero, alt. 1100 m, leg. ipse (1157) 4 XII 1888; (6471 LIL.) Lomas de Frías, leg. Castillon (495 a) 8 II 1908; (CORD.) Siambón: Sierra de Tucumán, leg. Lorentz et Hieronymus (756) 1-4 III 1874; Dep. Burruyacú: (5117 LIL.) La Trinidad, leg. Schickendantz (50) XI 1883; (5113 LIL.) Cerro del Campo, leg. Bailetti (6) I 1908; Dep. Monteros: (28363 LP., 4882 LIL., SI., 40651 BAB.) Acheral, alt. 500 m, leg. Venturi (2168) 11 XI 1923; (5104 LIL.) ibid., alt. 450 m, leg. Schreiter (4169) 11 XI 1923; Dep. Leales: (5148 LIL.) Campo Alegre, Km 754 FCN., alt. 400 m, leg. Schreiter (2391) 29 X 1922; (4881 LIL., SI.) Chañar Pozo, alt. 300 m, leg. Venturi (505) X 1919; Dep. Capital: (6475 LIL.) Muñecas, alt. 500 m, leg. Schreiter (1790); 13 XII 1921; (5118 LIL.) Cebil Redondo, alt. 500 m, leg. Lillo (7293) 24 XII 1907; Dep. Cruz Alta: (4883 LIL.) Las Cejas, alt. 400 m, leg. Venturi (2170) 21 X 1923; Dep. Chielgasta (3136 LIL.) Yacuchire, alt. 300 m, leg. Monetti (1370) 25 X 1913.

Catamarca: (33437 LIL., 33701 BA.) Gracián, leg. Castellanos 1 I 1940; (6484 LIL.) El Rodeo, leg. Castillon (1891) I 1910; (28720 BAB.) Huillapima, leg. P. L. Spegazzini XII 1909.

La Rioja: (33717 BA., 33441 LIL.) Sierra de Olta, Rodeo Grande, leg. Castellanos 7 II 1940.

Córdoba: (60302 BAB.) Villa Allende, leg. R. Lahitte VI

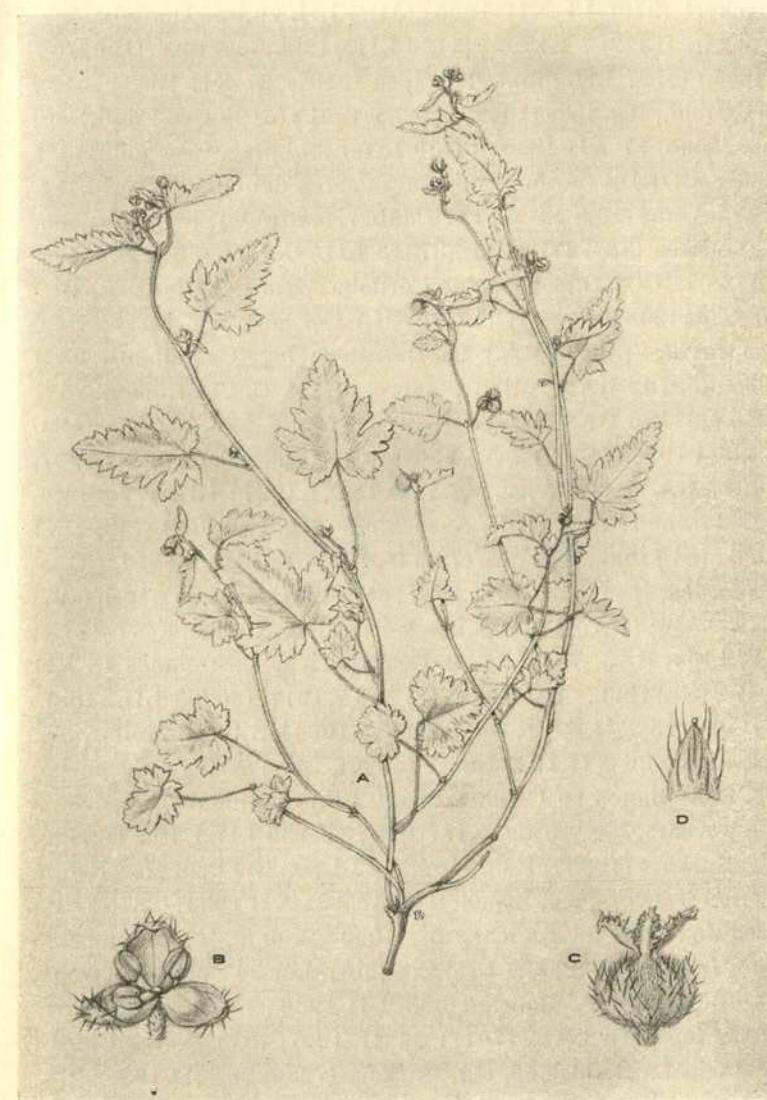


Fig. 7. — *Tragia geraniifolia* : A, parte de la planta $\times \frac{1}{2}$; B, fl. ♂ $\times 10$
C, fl. ♀ $\times 5$; D, sépalo fl. ♀ $\times 10$. (Stuckert 23428)

1939; (5124 LIL.) Dep. Capital: Altos Norte de Córdoba, leg. Stuckert (970) 13 XII 1896; (5125 LIL.) prope Córdoba, leg. Stuckert (1323) 7 I 1897; (5126 LIL.) ibid., leg. ipse (1502) 17 I 1897; (5127 LIL.) ibid., leg. ipse (5197) 27 XII 1898; (5129 LIL.) ibid., leg. ipse (10428) 16 XI 1901; (5128 LIL.) ibid., leg. ipse (5566) 17 XII 1898; (5130 LIL.) ibid., leg. ipse (5991) 1 I 1898; (CORD.) Córdoba, barrancas cerca del Observatorio, leg. Hieronymus (102) 14 XI 1876 (sub. v. *multifida*); (SI.) Córdoba, leg. Lossen (383) III 1925; (37318 LIL) Córdoba, leg. Stuckert (23428); (CORD.) Sierras de Córdoba: Río Ceballos, leg. Hieronymus (238) X 1875; (12312 SI.) Córdoba, leg. Lizer; Dep. San Javier: (31104 BA.) La Barranca, leg. Castellanos 23 I 1939; (50792 BAB.) Mina Clavero, leg. E. C. Clos (5690) 25 I 1935; (31105 BA.) Arroyo S. Javier, Molle Solo, leg. Castellanos 20 I 1939; (10631 BA.) Yacanto, leg. Castellano 29 XI 1927; (10647 BA.) San Javier, leg. ipse 15 XI 1927; (BA.) Yacanto, leg. Molfino II 1921; (SI.) Ascochinga, leg. Giardelli (733) 1 XI 1936; (SI.) ibid., leg. ipse (792) 9 XI 1936; (SI.) ibid., La Quebrada, leg. ipse (848) 3 III 1937; (SI.) La Granja, leg. ipse (807) 27 X 1936; (BA.) Capilla Los Cocos, leg. Hauman XI 1915; (24/1489 BA.) Valle de los Reartes, leg. Castellanos 18 XII 1919; (SI.) ibid., leg. ipse (258) 29 IV 1917; (36263 LIL.) ibid., leg. ipse 18 XII 1919; Dep. Minas: (10644 BA.) El Mollar, leg. Castellano 26 XII 1927 (pp.); (36261 LIL.) Arroyo Soconejo, leg. Castellanos 10 I 1920; (28330 LP.) Camino de Tancacha a Río Tercero, leg. Seala XII 1924; (17539 LIL.) Río Tercero, leg. Burkart (10337) 9 I 1940; (5123 LIL.) Río Primero: Estancia San Teodoro, leg. Stuckert (15465) 31 XII 1905; (28794 LP.) Cosquín: Pan de Azúcar, alt. 1000-1200 m, leg. A. Rodrigo (556) I-II 1936; (28808 LP.) Cosquín: Lomas sobre la Toma, alt. 730 m, leg. A. Rodrigo (358) I-II 1936; (5141 LIL.) Serre-zuela, leg. Stuckert (17017) 24 II 1907; (SI.) Sierra Chica: Estancia La Reducción, leg. Burkart (7280) 26 XII 1935; (SI.) ibid., leg. ipse (7282) 28 XII 1935.

Santa Fe: (2895 SF., BA.) Dep. 9 de Julio: entre Ceres y Tostado, leg. A. Ragonese 20 XII 1937; (2329 SF., BA.) entre S. José de la Esquina y S. Ricardo, pasando el Carcarañá, leg. Ragonese 31 III 1936; (19677 BA.) Berna, leg. Castellanos 7 I

1937; (26966 LP.) Camino de Reconquista a N. Molinas, leg. M. M. Job (871) I-II 1936; (21060 BAB.) Estación Hersilia, leg. A. Muniez 25 I 1907.

San Luis: (25/789 BA.) San Francisco, Quebrada del Palmar, leg. Castellanos 12 II 1925; (25/2875 BA.) Villa Mercedes, leg. ipse 1 I 1926.

Entre Ríos: (BA.) Hacker-Colón, leg. Báez (205) II 1918; (27/1535 BA.) Colón, Calera Barquín, leg. Augusti V 1927; (31/1116 BA.) Colón, leg. Castellanos 12 II 1931; (31/1131 BA.) Concordia: Duraznal, leg. ipse 7 II 1931; (31/1139 BA.) Dep. Feliciano: Estancia Carayá, leg. ipse 21 II 1931; (31/1140 BA.) ibid., leg. ipse 21 II 1931; (12184 SL.) Colonia Yeruá, leg. J. L. Pedelaborde 13 I 1940.

Buenos Aires: (24004 BAB.) Isla Martín García, leg. P. L. Spegazzini 8-20 XII 1907; (38464 LP.) San Nicolás, leg. Cabrera (7165) 6 III 1941; (BA.) Barracas al S., leg. Venturi 10 V 1902; (BAB. 4349) ibid., leg. ipse 3 V 1902; (12316 SL.) Saavedra, leg. Hicken 8 II 1900; (12317 SL.) Chacarita, leg. Hicken 1 I 1901; (1477 SL.) Villa Progreso, leg. Hicken 28 XII 1929; (26/1776 BA.) Campo, camino a La Plata, leg. Millán (104) 21 XII 1924; (25/231 BA.) Magdalena: Atalaya, leg. Castellanos 25 I 1935; (13938 LP.) La Plata, camino de cintura, leg. A. Rodrigo (1093) 26 III 1938; (25057 LP.) La Plata: praderitas al SO., leg. Cabrera (1589) 2 I 1931; (26899 LP.) Hudson, leg. G. Dawson (396) 5 XII 1938; (24/1972 BA.) Punta Piedras, leg. Castellanos 13-14 XII 1924; (2325 SL.) Salto, leg. J. A. Domínguez 25 I 1907; (12313 SL.) General Pintos, leg. Hicken 15 I 1898; (12314 SL.) General Pintos, Salalé, leg. R. Hicken 20-27 III 1906; (25/131 BA.) General Pintos: Estancia Germania, leg. Castellanos 22 I 1925; (8379 BA.) Pipinas, leg. Pérez Moreau I 1919; (BAB.) Llavallol F. C. S., leg. Molfino y Clos (3) 16 I 1925; (12311 SL.) Sierra de la Ventana, leg. Hicken 10 II 1901; (44284 BAB.) Conchitas F. C. S., leg. Molfino y Clos 17 III 1927; (12315 SL.) ibid., leg. ipse 10 XI 1907; (28480 LP.) ibid., leg. Seala II 1914; (28481 LP.) ibid., leg. ipse; (BA.) Sierra de la Ventana, leg. Molfino, 1920; (8153 BAB.) Sierra de la Ventana, leg. C. Hauthal I 1903; (28750 LP.) Cerro Curnimal Grande, hasta 700 m, leg. Seala 12 XI 1928.

URUGUAY: (BA.) Isla San Gabriel, leg. Molino II 1920; (BA.) Colonia, leg. Molino XI 1930; (28552 LP.) Montevideo, leg. Gibert (229) XII 1881; (6284 LIL., SI.) Dep. Soriano, Arroyo Grande, leg. Herter (83293) 28 III 1931; (6285 LIL., SI.) ibid., leg. ipse (83292) 28 III 1931.

BOLIVIA: (5112 LIL., SI.) Bermejo, alt. 1400 m, leg. K. Fiebrig (2125) 17 XI 1903.

PARAGUAY: (SI.) Puerto Casado: Obraje San Pablo, leg. Rojas (2185) XII 1916.

Tragia paraguariensis Pax et Hoffm.

Pax, F. y K. Hoffmann, *Pflanzenreich*, IV, 147. IX-XI (1919) 53-54, (incluyendo variedades).

Descr. orig. — Caules et rhizomate plures, 20-80 cm alti, erecti, imprimis inferne ramosi, superne subsimplices, angulosi, ± pubescentes et hispiduli, rarius tantum superne flexuoso-subvolubiles. Folia inferiora longiuscule petiolata, petiolo 2-4,5 cm longo, late ovata vel rotundato-ovata, basi cordata obtusa vel subobtusa, superiora sensim angustiora et brevius petiolata, interdum subsessilia, triangulari-lanceolata, acuta, dentata vel serrata, basi cordata vel truncato-cordata, basi 3-5 nervia, supra parcus vestita, subtus pilis simplicibus et paucioribus fasciculatis, pauciradiatis et pilis glanduligeris et pilis setulosis dense vestita, canescens, albicans vel adulta vel concoloria; petiolus foliorum intermediorum 3-15 mm longus, more ramulorum vestitus; limbus 4-9 cm longus, 1,5-3 cm latus; stipulae 4-5 mm longae, e basi latae triangulari-lanceolatae, brunneae. Inflorescentiae cum pedunculo 1,5-4,5 cm longae, graciles, pubescentes et ± setulosae, erectae vel recurvae, basi florem ♀ unicum proferentes, deinde ♂, pluriflorae vel multiflorae; bracteae lineares, subobtusae, ♂ 1,5 mm longae, ♀ breviores; pedicelli ♂ 2 mm longi, medio articulati, ♀ 1 mm attingentes, sub fructu vix acercentes, arte reflexi. Flos ♂ 2,5 mm diametriens; sepala 3, oblonga, acuta: stamina 3; filamenta satis longa, clavata, apice subito attenuata et antheram filamento multo breviorem extorsam gerens; ovarii rudimentum parvum. Sepala ♀ 6, fere 5 mm longa, linearia, acuminata; ovarium villoso-pubescent; styli ad medium fere connati, lacero-papillosi. Capsula depressa, 1 cm lata, molliter setulosa. Semina 3 mm diametentia, globosa, marmorata.

Lectotipo: Paraguay: Gran Chaco, Santa Elisa, leg. Hassler (2646) XII ...; (vimos fototipo).

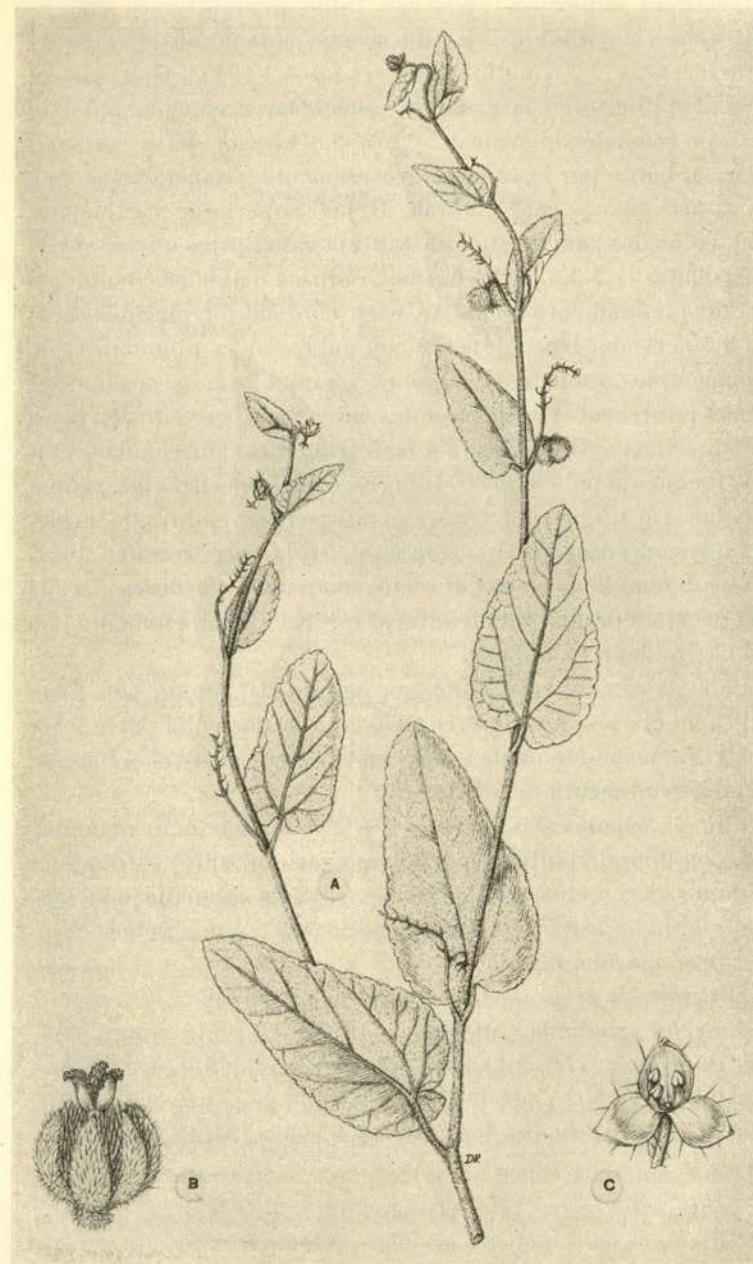


Fig. 8. — *Tragia paraguariensis*: A, parte de la planta × 3/4; B, fl. ♀ × 6
C, fl. ♂ × 8. (Rodríguez 750)

Herbácea subleñosa (20-80 cm), tallos generalmente erectos o de ápices subvolubles, \pm pubescentes, hispídulos a veces \pm glabrescentes (2-3 mm diá.) Internodios 2-10 cm. Hojas discoloras; las inferiores largamente pecioladas, pecíolo 2-3,5 cm, ovales o redondeado-ovales ($2\frac{1}{2}-3,5 \times 3,5-4,5$ cm), base cordada, obtusas, borde por lo común, groseramente crenado (más que las superiores) y casi glabras. Hojas superiores cortamente pecioladas (5-8 mm) hasta subsésiles, oval-elíptico o triangular-lanceoladas ($1,5-3,5 \times 2,5-6,5$ cm), obtusas o agudas, dentadas, serradas o finamente crenadas, base cordada o truncado-cordada, 3-5-nervada. Hojas jóvenes con pubescencia abundante, de pelos simples, radiados y algunos glandulosos; cara superior menos pubescente; la inferior densamente pubescente con pelos blanquecinos¹. Estípulas (2-4 mm) triangular-lanceoladas, pardas, finamente pubescentes. Inflorescencias opositifolias, pedunculadas (1,5-4,5 cm) delgadas, con pubescencia \pm hirsuta, erguidas o encorvadas, con una sola flor ♀ en la base, con una bráctea (± 2 mm) lanceolada; el resto compuesto de flores ♂ cada una provista de una bráctea linear ($\pm 1,5$ mm), pedúnculo (1,5 mm) articulado en la base.

Flor ♂: sépalos tres, oblongos, agudos (1-1,5 mm) con glandulita en el ápice; estambres tres, engrosados en la parte superior y bruscamente adelgazados en el ápice; anteras oblongas; pequeño rudimento de ovario.

Flor ♀: sépalos seis, lineares ($\pm 2 \times 0,5-0,8$ mm) acuminados, con una glandulita en el ápice; ovario hirsuto; estilos poco soldados, casi rectos, papilas largas. Cápsula aplanada (6-10 mm) casi glabras a hirsuto-pilosas. Semilla (3-3,5 mm), globosa, pardo-rojiza, marmorada.

Distribución geográfica en Argentina : Misiones.

Material estudiado : Misiones : (4827 LIL., SI.) Santa Ana, leg. Rodriguez (750) 2 II 1913; (19296 BAB.) ibid., leg. C. Spiegazzini 27 I 1907; (18392 BAB.) ibid., leg. ipse 4 II 1907; (20620 BAB.) Posadas, leg. ipse 16 I 1907; (34263 BAB.) Bon-

¹ El color y pubescencia de las hojas son extremadamente variables, por cuya razón no se pueden tener en cuenta estos detalles para la determinación.

pland, leg. Jörgensen (467) XI 1910; (16826 BAB.) Campo Grande, leg. C. Spiegazzini 10 II 1907; (20325 BAB.) Posadas, leg. ipse 13 I 1907.

PARAGUAY : (SI.) Villa San Pablo, leg. T. Rojas (2159) XII 1916.

Tragia melochioides Griseb.

Grisebach, A., *Symbolae* (1879) 60; Pax, F. y K. Hoffmann, *Pflanzenreich* IV. 147. IX-XI (1919) 53.

Tragia pseudomelochioides Pax et Hoffm., *Pflanzenreich* (1919) 55.

Tragia micrococca Pax et Hoffm., *Pflanzenreich* (1919) 54-55.

Descr. orig. — *Eutragia*, suffruticoso-herbacea, pube molli villosa et canescens : pilis simplicibus in caule et petiolis densioribus, foliis deltaideo-ovatis acutis supra basin cordatam argente dentatis petiolo multo longioribus ; venis primariis subtus prominulis, stipulis lanceolato-acuminatis, racemulis brevibus simplicibus oppositifoliis breviter pedunculatis, plerisque folio brevioribus, pedicellis ♂ bracteola lanceolato-lineari subdupo brevioribus, imo ♀ subsolitario calyce 6 partito aequilongo, staminibus 3 : anthera subglobosa, filamento filiformi, stylis exsertis recurvis intus inferne papillosis, capsula triglobosa hispida. Indumentum pilis longioribus brevioribus mixtis simplex, nunc ubique velutinum, nunc in foliis rarescens ; caulis erectusculis, pedalis petiolisque crassisculis ; folia 1 1/2-2" longa, 1" lata, petiolo 2-4" longo ; racemi 1" longi, floribus ♂ 8-15, bracteolis 1/2" longis, calyce ♀ segmenta linearia, acutiuscula, 1-1 1/2" longa, ovarium hispidum subaequantia ; semina globosa, ecarinulata, marmorata, laevia.

Tipo : Salta : campo cerca de Salta, leg. P. G. Lorentz et G. Hieronymus (560) 29 III 1873.

Herbácea de base subleñosa (20-50 cm), erecta, poco ramificada en la base.

Tallos (2-4 mm diá.) notablemente surcados, con abundante pubescencia apretada, hirsuta, amarillenta, a veces \pm glabrescentes. Internodios (1,5-10 cm). Hojas con pecíolos gruesos, más pubescentes que las ramas (0,5-3 cm), lámina triangular-oval, de base cordada, obtusas, de borde serrado a diversamente dentado. Pubescencia abundante, de pelos blandos, simples, algunos fasciculados y glandulares muy repartidos. La cara superior más o menos glabrescente. Las hojas jóvenes se hallan cubiertas de un indumento denso, amarillento y con notables

pelos hirsutos sobre las nervaduras. Estípulas (3-5 mm) triangulares, acuminadas, pubescentes. Inflorescencias opositifolias (de hasta 5 cm) con pedúnculo (5-10 mm) con una (raro dos) flores femeninas en la base. Brácteas (1,5 mm) oval, el resto flores ♂, pedúnculos (1 mm) articulados en el medio, brácteas lanceoladas (1,5 mm).

Flores ♂ : 3 sépalos (raro 5) ovales, agudos, cóncavos (1,5-2 mm) con una glandulita en el ápice, pubescentes exteriormente; estambres 3 (raro 5) filamentos cortos, gruesos, adelgazados en el ápice, anteras extrorsas, rudimento de ovario pequeño.

Flor ♀ : 6 sépalos, lanceolados o linear-lanceolados (2,5-3,5 × 0,9-1 mm), provistos de una glandulita visible, en el ápice. Ovario hirsuto, estilos poco soldados, con papillas pequeñas. Cápsula (6-9 mm) hirsuta. Semillas globosas marmoradas (3 mm diá.).

Distribución geográfica en Argentina : Jujuy, Salta, Tucumán, Catamarca, Córdoba.

Material estudiado : Jujuy : (5151 LIL.) Volcán, alt. 2200 m, leg. Schreiter (2785) 18 II 1924; (6479 LIL.) Est. Volcán, cerca de la Laguna, alt. 2100 m, leg. Castillon (9303) 15 I 1923; (6481 LIL.) Volcán, Quebradas occidentales, leg. Castillon (101) 14 I 1927; (17538 LIL.) Termas de Reyes, cerros, leg. Burkart y Troncoso (11237) 17 II 1940; (17537 LIL.) Lecho pedregoso del Río Grande, Jujuy, leg. ipse (11374) 17 II 1940.

Salta : (17347 LIL.) Rosario de Lerma, Campo Quijano, alt. 1200 m, leg. Meyer (3645) 18 I 1940; (CORD.) Campo cerca de Salta, leg. Lorentz et Hieronymus (560) 29 III 1863; (5145 LIL., SI.) Quebradas del Río Toro y Blanco, leg. Vattuone (63) I 1923; (37995 LIL.) Capital (camino al este) leg. Lillo (8086 a) 17 IV 1908.

Tucumán : (5150 LIL., 28359 LP., SI., 40652 BAB.) Dto. Famaillá, Villa Nougués, alt. 1000 m, leg. Venturi (2389) 29 XII 1923; (CORD.) Cuesta del Garabatal entre Juntas y Siambón, Sierras de Tucumán, leg. Lorentz et Hieronymus (989) I 1873; (5155 LIL.) Dto. Burruyaen, Las Cuchillas, alt. 1100 m, leg. Lillo (5385) 28 XI 1906; (5156 LIL.) San Pedro de Colalao, Morro de Solano, leg. Castillon I 1916; (5158 LIL.) Río Chico, Escaba, alt. 1300 m, leg. Monetti (1652) 5 XII 1913; (6463



Fig. 9. — *Tragia melochioides* : A, parte de la planta × 1/2; B, fl. ♀ × 4; C, fl. ♂ × 10. (Venturi 1929)

LIL.) Cruz Alta, Tácanas, alt. 450 m, leg. Schreiter 30 XII 1925; (6476 LIL.) Puerta de S. Javier, alt. 1200 m, leg. Schreiter (1793) 20 XI 1921; (6478 LIL.) Trancas, Cuesta Grande, alt. 2500-3000 m, leg. ipse (658) XII 1917; (5149 LIL.) Cruz Alta, Campo Alegre, Kil. 754, alt. 416 m, leg. Venturi (1929) 29 X 1922; (5147 LIL.) Trancas, Tapia, leg. Baer (4661) XII 1902; (5146 LIL.) Potrero Grande, leg. Schickendatz (76) XII 1886; (5152 LIL., 16135 BAB.) Anfama, alt. 1800 m, leg. Monetti (310) 7-8 VI 1906; (5153 LIL.) Cumbre de San Javier, alt. 1100 m, leg. Lillo 26 XII 1888; (5154 LIL.) Anfama, leg. Castillon, 24 II 1915; (6480 LIL.) Quebrada de Lules, leg. Castillon (434) X 1907; (1713 LIL.) Campo Alegre, Kilóm. 754 F. C. N., alt. 400 m, leg. Schreiter (2391 a) 29 X 1922.

Catamarca: (5157 LIL., BA., SI.) El Suncho, leg. Jörgensen (1619 pp) 6-10 XII 1915.

Córdoba: (CORD.) Sierra de Achala, cerca de San Roque, leg. Lorentz et Hieronymus (617) 28 I 1876.

Hemos podido ver isotipos de *T. pseudomelochioides* Pax et Hoffm. y de *T. micrococca* Pax et Hoffm. y nos parece que las diferencias con *T. melochioides* Griseb. están muy lejos de poder justificar su separación de ella. Indudablemente deben considerarse como simples formas adaptadas a diferentes condiciones de medio.

BIBLIOGRAFIA

- BAILLON, H., *Etude générale du groupe des Euphorbiacées*. (1858) 1-684.
Paris.
- GRISEBACH, A., *Plantae Lorentzianae*. (1874) 1-231. Göttingen.
— *Symbolae ad Floram Argentinam*. (1879) 1-346. Göttingen.
- LINNAEUS, C., *Species plantarum*, ed. 1 (1753) 1-1200. Holmiae.
— *Genera plantarum*, ed. 5. (1754) 1-500 + 1-22.
- MÜLLER, J. (Arg.), *Vorläufige Mittheilungen aus dem für De Candolle's Prodromus bestimmten Manuscript über diese Familie*. Linnaea XXXIV (1865) 1-224.
- PAX, F., *Euphorbiaceae*, Engler, *Pflanzenfamilien*, ed. 1, III, 5. (1896) 1-119.
- PAX, F. u. K. HOFFMANN, *Euphorbiaceae-Acalypheae: Epiprininae, Ricininae, Plukeniinae*, Engler, *Pflanzenreich IV*. 147. IX-XI (1919) 1-134. Leipzig.
— *Euphorbiaceae*, Engler, *Pflanzenfamilien*, ed. 2, XIX c (1931) 11-233.
- POIRET, J. L., Lamarck, *Encyclop. méth. Bot.* VI (1804) 1-786. Paris.