

REVISION DE LAS ZIGOFILACEAS ARGENTINAS

POR

H. R. DESCOLE, C. A. O'DONELL, A. LOURTEIG

ZUSAMMENFASSUNG

Revision der Argentinischen Zygophyllazeen. — Nach eingehender Untersuchung der argentinischen Zygophyllazeen, stellen die Verfasser die Tribus auf Grund der Merkmale der Pollenkörner fest; sie geben praktische Schlüssel zur Bestimmung der 15 Spezies, 14 einheimischer und 1 adventiver. Zitieren erstmalig *Zygophyllum Fabago* L.; stellen *Porlieria microphylla* (Ball.) comb. nov. als neue Einheit auf und geben die wahrscheinlichen Verbreitungsgebiete der Genera in Argentinien.

Herbarios consultados: (BA.) del Museo Argentino de Ciencias Naturales de Buenos Aires; (BAB.) del Laboratorio de Botánica del Ministerio de Agricultura de la Nación; (BAF.) del Instituto de Bot. y Farmacol. de la Fac. de Ciencias Médicas; (CORD.) de la Universidad de Córdoba; (CORDF.) de la Facultad de Farmacia de Córdoba; (F.) del Field Museum of Nat. Hist. Chicago; (GH.) Gray, de la Univ. de Harvard; (Gunckel) particular del señor Gunckel, Chile; (K.) de Royal Bot. Gardens, Kew; (LP.) del Museo de La Plata; (LPS.) del Instituto de Botánica «C. Spegazzini»; (LIL.) del Instituto Lillo; (Mey.) particular del señor T. Meyer; (NY.) de New York Bot. Garden; (Par.) particular del señor L. Parodi; (Ruiz), particular del señor A. Ruiz Leal (Mendoza); (SF.) del Inst. Exp. de Invest. y fomento agric.-ganadero, Santa Fe; (SI.) del Instituto Darwinion⁽¹⁾.

(¹) Dejamos constancia de nuestro agradecimiento a los directores de instituciones y encargados de herbarios, así como también a todas aquellas personas que han colaborado en nuestro trabajo suministrándonos datos, fotografías, material de herbario, etc.

CARACTERES DE LA FAMILIA

Flores hermafroditas, regulares o apenas irregulares. Sépalos 5 o más raramente (*Porlieria*) 4, libres, imbricados. Pétalos 5-4, libres, imbricados, unguiculados, coloreados. Disco convexo eglanduloso. Estambres 10, insertos sobre el receptáculo, iguales o desiguales, filamentos filiformes llevando en varios géneros una escama soldada entera o laciniada, delgada o gruesa y carnosa; anteras 4-loculares de dehiscencia longitudinal introrsa. Ovario sésil, generalmente surcado, alado (*Bulnesia*) o con una espina en el borde del carpelo (*Plectrocarpa*), glabro o vellosa (*Plectrocarpa*, *Larrea*) 3-5-locular, $2-\infty$ ovulado. Ovulos péndulos de rafe ventral y micrópila supera. Estigma simple o 5-surcado (*Larrea*).

Fruto cápsula, por lo común indehisciente, que se separa en 2-5 cocas, a veces crustáceas o coriáceas, vellosas o glabras, a veces con 3-5 alas anchas, redondeadas (*Bulnesia*) o más cortas, terminadas en aguijón (*Plectrocarpa*) o con un número variable de espinas en su dorso (*Tribulus*). Semillas una en cada carpelo o más raramente 2-3, superpuestas separadas por tabiques (*Tribulus*) con o sin albumen.

Hierbas, arbustos o árboles, con hojas opuestas, enteras o más generalmente pinadas, 2-15-yugas; estípulas 2, a veces espinoscentes (*Porlieria*) por lo común foliáceas y caducas. Flores solitarias, pseudoaxilares o en dicasios.

Las especies de esta familia viven en el noroeste y centro de la Argentina, en las provincias chaqueña y del monte, más raramente en la patagónica, no pasando los 2500 m de altitud.

CLAVES DE LOS GÉNEROS

A. Polen con infinitos poros (superficie reticulada). Embrión sin albumen.

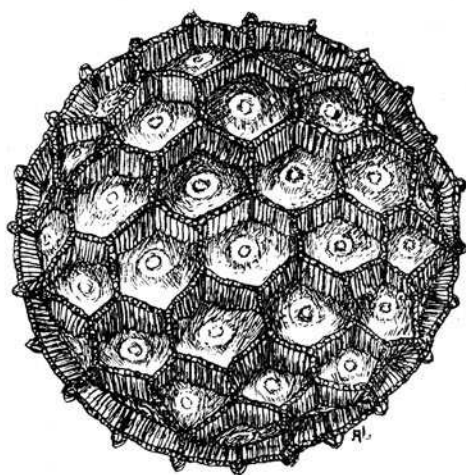
Hierbas

Tribuleae.

a. Fruto cápsula 5-coca, con 3-5 semillas en cada coca, separadas por tabiques transversales. Carpelos de dorso espinoso *Tribulus*.

b. Fruto cápsula 10-12-coca, con una semilla en cada coca. Carpelos no espinoso. *Kallstroemia*.

B. Polen más o menos liso, con tres pliegues y tres poros; embrión con albumen. Hierbas, arbustos o árboles *Zygophylleae*.



A



B



C

A, Grano de polen de una *Tribuleae*; B, de una *Zygothylleae*, visto por su diámetro menor; C, id., por su diámetro mayor. (todo $\times 1000$)

a. Fruto cápsula alada o con espina en su dorso.

I. Mericarpios de dorso redondeado, sin espinas. Estambres con escamas más o menos iguales.

1. Hierbas; fruto oblongo, con 3-7 semillas en cada lóculo.
(Introducido con los cultivos) *Zygophyllum*.2. Arbustos a árboles; fruto más o menos circular, 1-2 semillas en cada lóculo *Bulnesia*.II. Mericarpios con una espina en el dorso. Una escama estaminal, mucho más grande, gruesa y carnosa *Plectrocarpa*.

b. Fruto ni alado, ni espinoso.

I. Cápsula 3-coca, glabra *Porlieria*.II. Cápsula 5-coca, vellosa *Larrea*.

TRIBULEAE Engl.

Engler, Engler-Prantl, *Pflanzenfam.* III, 4 (1890) 86.

Polen esférico con superficie reticulada en forma de panal, con un poro en cada cavidad y una púa corta en cada vértice. Estambres sin escama. Semilla con embrión exalbuminado. Hierbas xerófilas por lo general procumbentes.

TRIBULUS L. (1)

Linneo, *Genera*, ed. 6ª (1764) p. 213, n° 532.

Diag. orig: Cal. Perianth. 5-partitum, acutum, corolla paullo brevius. — Cor. Petala 5, oblonga, obtusa, patentia. — Stam. filam. 10 subulata, minima. Anth. simplices. — Pist. germen oblongum, longit. staminum. Stylus 0. Stigma capitatum. — Per. subrotundum, aculeatum, constans capsuli 5 vel 10, hinc gibbis mucronibus. 3-4 nrisve armatis inde angulatis conniventibus. — Semina plura, turbinata, oblonga.

Especie genérica (lectotipo): *T. terrestris* L.

Sépalos 5, imbricados, caducos o persistentes, oval-lanceolados. Pétalos 5, imbricados, amarillos, caducos, oblongos, obtusos, unguiculados. Disco anular 10-lobado. Estambres 10, insertos en la base del disco, los opositipétalos más largos, los episépalos a veces estériles. Filamentos subulado-filiformes;

(1) Nombre proveniente de *τρίς* tres y *βέλος* flecha, por la semejanza del fruto con un instrumento de tres puntas.

anteras oblongas, dehiscentes por hendiduras longitudinales, y laterales. Ovario sésil hirsuto-piloso, 5-lobulado, 5-locular. Cada carpelo con 3-5 óvulos péndulos, entre los cuales se originan más tarde tabiques transversales. Estilo muy corto; estigma piramidal 5-aristado. Fruto seco indehiscente separándose en 5-4 mericarpios espinosos o alados. Semillas 3-2 en cada mericarpio separadas por tabiques transversales, péndulas, de testa membranosa; embrión exalbuminado. Cotiledones ovales.

Hierbas ramosas, procumbentes más o menos seríceas; hojas estipuladas, opuestas, más raro alternas, paripinadas; flores solitarias pseudoaxilares,

Distribución geográfica en Argentina.—Jujuy, Salta, Tucumán, Catamarca, Santiago del Estero, La Rioja, San Juan, Mendoza, Córdoba, San Luis, La Pampa.

Las especies de este género viven en todo el mundo. En Argentina existe solamente una especie, cosmopolita, quizás introducida.

Tribulus terrestris L.

Linneo, C., *Sp. plant.*, ed. 1ª (1753) 387. — Grisebach, *Pl. Lorentzianae* (1874) 56-57; *Symbolae* (1879) 73. — Hieronymus, *Pl. Diaphoricae* (1881) 238. — Fries, *Phanerogamenflora* (1909) 15. — Sanzin, *Plantas invasoras* (1918) 40 n° 74. — Lillo, *Fitogeografía* (1919) 212. — Hauman, *Phan. adv.* (1925) 345.

Tribulus lanuginosus L., Hooker et Arnott, *Hooker's Bot. Miscell.* III (1833) 165. — Philippi, *Sertum mendocinum* II (1870) 9, n° 39. — Hauman *Phan. adv.*, (1925) 345.

Diag. orig.: *Tribulus sexjugatis*, subaequalibus. Hab. in Europa australis ad semitas.

Herbácea, anual, procumbente, ramosa, tallos cilíndricos (2 mm de diám.) pubescentes, finamente surcados. Internodios (2-5 cm); hojas opuestas ($3.5 \times 1.5-2.5$ cm) paripinadas, 6-jugas, sericeo-pubescentes, cuando jóvenes, luego pubescentes. Pecíolos canaliculados. Foliolos asimétricos ($7-13 \times 4-7$ mm) mucronulados, oblongos. Estípulas lanceoladas (1,5-2 mm) con pelos.

Flores solitarias pseudoaxilares. Pedúnculos 1-1,5 cm. Sépalos 5, oval-lanceolados (4×1.5 mm) pubescentes; pétalos amarillos, obovales (5×2 mm); estambres 4 mm; ovario (3-3,5 mm)

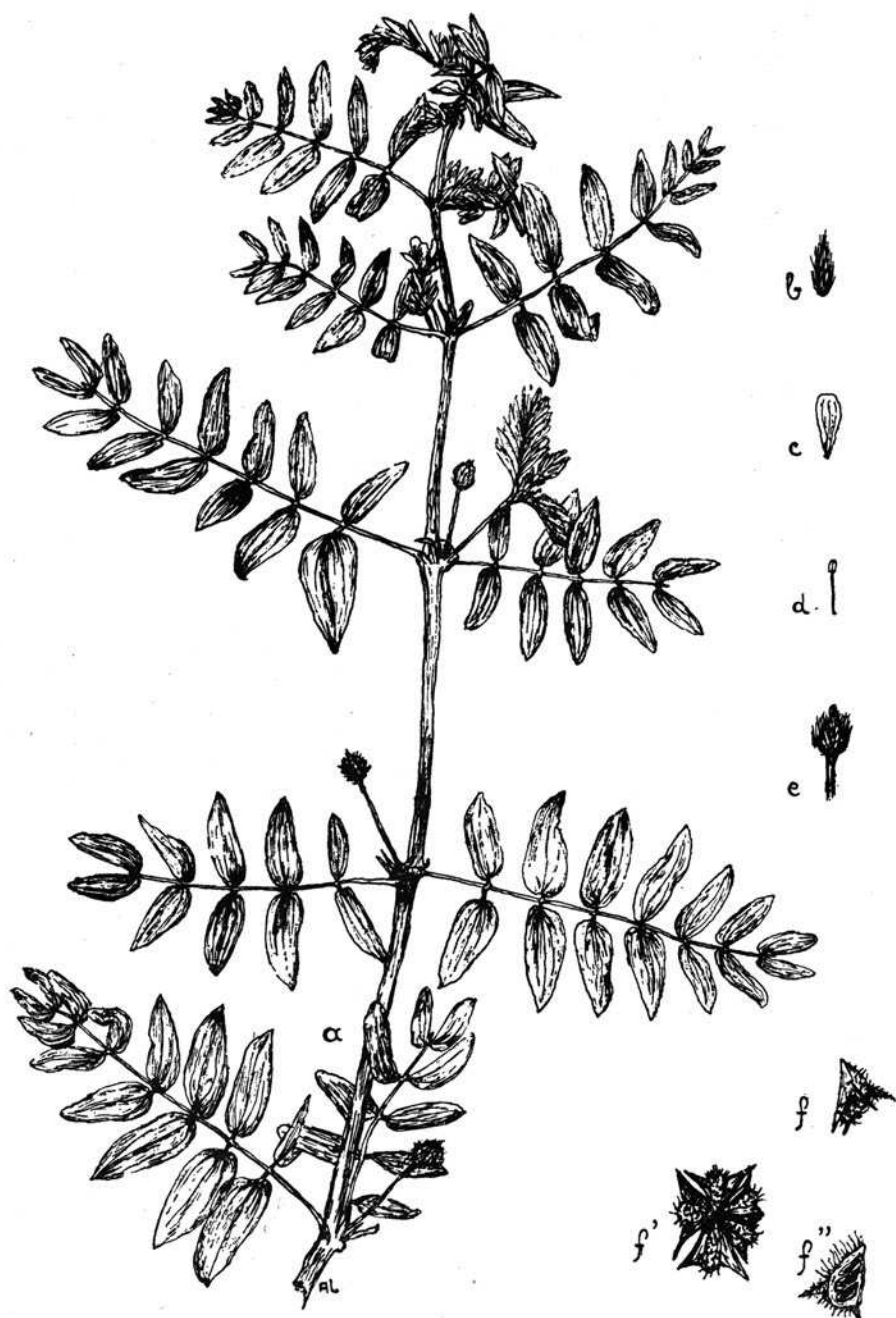


Fig. 1. — *Tribulus terrestris* : a, rama $\times 1$; b, sépalo $\times 2$; c, pétalo $\times 2$; d, estambre $\times 2$; e, pistilo $\times 2$; f, mericarpio $\times 1$; f', fruto visto de arriba $\times 1$; f'', corte de un mericarpio $\times 1$. (Venturi 4863)

hirsuto-velloso. Fruto 5-coco (13-15 mm de diám.) Mericarpios con dos espinas grandes en su dorso en la parte superior y dos menores en la parte inferior, llevando muchas pequeñas, distribuidas entre estas cuatro. Semillas tres (ó 2) en cada mericarpio separadas por tabiques transversales.

Distribución geográfica en Argentina: en casi todo el territorio; en las zonas templadas y cálidas. Posiblemente importada de Europa dada su fácil diseminación. (Jujuy, Salta, Tucumán, Santiago del Estero, Catamarca, La Rioja, San Juan, Córdoba, San Luis, Mendoza, La Pampa.)

Material estudiado. — Jujuy: (CORD., BAF.) Dep. Santa Catalina, alt. 3400-4300 m, leg. F. Claren, 1901 (herb. Kurtz 11549); (CORD., BAF.); Dep. Sta. Catalina, entre el Angosto y el Río S. Juan (La Rocha) leg. ips. 2-II-1901 (herb. Kurtz 11566); (14466 LIL.) Dep. Yavi, La Quiaca a Villazón, alt. 3442 m. leg. Schreiter (11134) 24-I-1940; (14467 LIL.) La Quiaca, alt. 3450 m, leg. Meyer 12-II-1940; (14468 LIL.) ibid., leg. ips. 16-II-1940; (CORD.) Humahuaca, alt. ca. 3020 m, leg. Claren 18-II-1901 (herb. Kurtz 11714); (27/1217 BA., 160 LIL., SI., LP.) Tilcara: Cerro Peña Alta, alt. 2600 m, leg. Venturi (4863) 10-II-1927; (106 LIL.) Maimará, alt. 2300 m, leg. Rodríguez 29-I-1912; (5309 SI.) Maimará, alt. 2232 m, leg. Budin 29-I-1912; (5310 SI.) ibid. leg. ips.; (5311 SI.) ibid. leg. ips.; (CORD.) Moreno, alt. 3050 m, leg. R. E. Fries (750) 19-II-1901; (159 LIL.) Perico del Carmen, Est^{na}. Perico, alt. 1950 m, leg. Venturi 3-III-1925; (11314 LPS.) Perico, leg. Spegazzini XII-1911.

Salta: (27/831 BA.) Cobres, leg. Castellanos 3-III-1927. (30980 BAB.) Güemes, leg. C. Spegazzini 7-III-1905; (10031 LPS.) alrededores de Cachi, leg. Spegazzini I-1897; (10030 LPS.) La Viña, leg. Spegazzini I-1897; (10026 LPS.) ibid., leg. ipse; (10025 LPS.) Cafayate, leg. Spegazzini XII-1896; (CORD.) La Florida ca. del Tala (fronteras de Tucumán) leg. Lorentz et Hieronymus (1218) II-1873.

Tucumán: (163 LIL., BAF.) Trancas, leg. Rodríguez (1173) 16-XII-1913 pp.; (30652 BA.) Trancas, leg. Holmberg 31-I-1877; (157 LIL.) Alurralde, leg. Schickendantz XI; (99 LIL.) Vipos, alt. 800 m, leg. Lillo (7256) 22-XII-1907 pp.; (2853

LIL.) Tapia a Vipos, alt. ca. 750 m, leg. Lourteig, O'Donell 4-II-1939; (26483 BAB.) Vipos, alt. 700 m, leg. Dinelli (694) 22-XII-1907; (96 LIL.) Tapia, leg. Baer II-1903 pp.; (154 LIL., 30650 BA.) Tapia, alt. 850 m, leg. Venturi (1031) 14-XI-1920 pp.; (162 LIL., SI.) Dep. Burruyacu, El Cajón, alt. 700 m, leg. Venturi (8524) 17-III-1929 pp.; Dep. Tafi: (105 LIL.) Amaicha, alt. 2090 m, leg. Castillon (2456) 29-XII-1912; (150 LIL.) Río Churqui, alt. 2000 m, leg. Lillo (7657) 16-II-1908; (153 LIL., LP.) Río Managua, alt. 1900 m, leg. Venturi (4403) 1-V-1926; (14751 BA.) Tafi del Valle, leg. Castellanos 27-I-1935; (21826 BAB.) ibid., alt. 2000 m, leg. Dinelli (600) 9-II-1907; (151 LIL.) Río Carreras, alt. 2000 m, leg. Lillo (7626) 2-II-1908; Dep. Capital: (97 LIL.) Bella Vista, Río Salí, leg. Lillo (2909) 10-I-1913; (26484 BAB.) alrededores de Tucumán, leg. Dinelli, verano 1907-1908.

Santiago del Estero: (98 LIL., SI.) Cerro del Remate, alt. 500 m, leg. Venturi (5748) 22-XII-1927; (158 LIL.) Carlos Pellegrini, alt. 550 m, leg. Venturi (5854) 1-III-1928; (CORD.) Cercanías de Santiago del Estero, leg. P. G. Lorentz (6) XII-1871; (10720 BAB.) Santiago del Estero, leg. Chaves I-1904; (152 LIL.) La Banda, leg. Lillo (6176) 4-IV-1907; (CORD.) Cerro del Tableado, leg. S. Echegaray, 1880-1881.

Catamarca: Dep. Andalgalá (CORD.) Fuerte de Andalgalá, leg. Schickendantz XII-1872; (30653 BA., 155 LIL., SI.) Andalgalá, leg. Jörgensen (1154) 20-II-1915; (CORD.) Campo Pilciao, leg. Schickendantz I-1876; Dep. Belén: (10028 LPS.) campos rastrojos de Yacutula, leg. Schickendantz (192) I-1883. (CORD.) Yacutula, leg. ips. (95) III 1879; (LP.) Belén, leg. A. L. Cabrera (1189) 6-III-1929; (CORD.) Chacarita de los Padres, Quebrada del Tala, leg. Lorentz et Hieronymus (402) 21-24-XI-1872; (BAF.) Chacarita de los Padres, leg. Hieronymus (74) 21-24-XI-1874; Dep. Capital (101 LIL.) Lomas de Choya, leg. Castillon XII-1920; (103 LIL.) alrededores de la ciudad, hacia el Norte, leg. Castillon, (96) 20-III-1908; (104 LIL.) Capital, leg. Schunck; (5315 SI.) Ciudad de Catamarca, leg. Scala II-1914; (LP.) Catamarca, leg. Scala (1224) II-1914; (29414 BAB.) La Banda del Río del Valle, leg. P. L. Spegazzini 13-XII-1909; (102 LIL.) Pomancillo, Río del Valle, leg.

Castillon (1943) XII-1910; (30/541 BA.) El Vallecito, leg. Castellanos, 7-II-1930; (SI.) Catamarca, leg. Castillon (1543) XI-1910; (33876 BAB.) Piedra Blanca, leg. P. L. Spegazzini, I-II-1910; (33678 BA., 32967 LIL.) Pomancillo, leg. Castellanos, 14-I-1940; (1247 Par.) Ancasti, leg. Tellechea, verano 1915; (29219 BAB.) Ancasti, leg. P. L. Spegazzini, II-1910; (29220 BAB.) *ibid.*, leg. *ips.*

La Rioja: (CORD.) Sierra de Famatina, leg. Kurtz (14102) II-III-1906; (CORD.) *ibid.*, leg. *ips.* (13185); (27/1968 BA.) Nonogasta, leg. Castellanos, 15-XI-1927; (139 BAB.) Quebrada principal por la Sierra de Velasco, de la Rioja a Sanagasta. Inaco, leg. Giacomelli (76); (28/216 BA.) Sierra de Vilgo, cerca de Cachiñuyal, leg. Castellanos, 5-II-1928; (149 LIL.) Saladillo, leg. Giacomelli, 14-I-1905; (10677 BAB.) La Rioja, leg. Esteban (34) XII-1903 pp.; (49121 BAB.) Vivero Nacional, leg. Clos (5440) 7-IV-1934; (BAF.) entre Vilgo y la Abra, leg. Bodenbender, 1896; (BAF.) Los Bañados de Bichigasta, leg. Bodenbender, II-1896; (CORD.) entre Vilgo y la Abra, leg. Kurtz (9048) II-1896; (33687 BA., 32957 LIL.) Los Llanos, La Zanja, leg. Castellanos, 14-II-1940.

San Juan: Dep. Iglesias (57969 BAB.) Cruzecito (Angualasto) alt. 1650 m, leg. R. A. Spegazzini, 7-III-1937; (57776 BAB.) Barrialito del Salado, alt. 2800 m, leg. R. A. Spegazzini, 4-III-1937; (23670 BAB.) Orilla del Río S. Juan, Chacra Experimental, 25-XII-1907; Dep. Rivadavia (58078 BAB.) Cerro del Zonda, alt. 700 m, leg. R. A. Spegazzini, 14-III-1937; (26/559 BA.) Quebrada del Zonda, leg. Castellanos, 28-II-1926.

Córdoba: (5316 SI.) in muris prope San Francisco, leg. Lorentz; (BAF.) Mar Chiquita, leg. Bodenbender, II-1896; (CORD.) Cercanías de Córdoba, leg. Galander, 8-XI-1880; (CORD.) Córdoba, leg. Lorentz (273) verano 1871; (SI.) Córdoba, leg. Loosen (52) 25-I...; (CORD.) Córdoba, leg. Spegazzini, XII-1897; (10027 LPS.) Córdoba leg. Spegazzini, XII-1897; (SI.) Mina Clavero, leg. Burkart (7273) 30-XII-1935; (30647 BA.) entre Dolores y Nono, leg. Castellanos, 11-II-1922; (30648 BA.) Capilla del Monte, leg. Castellanos, 26-I-1922; (30646 BA.) Yacanto, leg. Molino, III-1921; (16615 BA.) Dep. S. Javier: La Paz, leg. Castellanos, 15-XI-1927; (31085

BA.) Dep. S. Javier: La Barranca, leg. Castellanos, 24-I-1939.

San Luis: (CORD.) Quines, leg. Galander, 13-II-1882; (25/1555 BA.) Comechingones, frente a Merlo, leg. Báez, 1920; (25764 BA.) Nogolí, leg. Castellanos, 9-II-1926; (CORD.) La Toma, leg. Galander, 21-III-1882; (31/272 BA.) Pampa del Alto Grande, leg. Gez, II-1931; (LP.) Alto Pencoso, leg. Bruch-Carette, II-1914; (SI.) Alto Pencoso, leg. Bruch-Carette (32) II-1914.

Mendoza: (26/560 BA.) Guanacache, leg. Castellanos, 11-II-1926; (155 LIL.) Las Heras, Mus. Educ. Mendoza (447) III-1906; (30645 BA.) Lavalley, leg. Ruiz (575) 14-XII-1918; (11139 BAB.) Mendoza, leg. Garola (125) 10-II-1904; (22324 BAB.) Mendoza: Parque, leg. C. Spegazzini, 12-I-1908; (22331 BAB.) *ibid.*, leg. *ips.*; (30651 BA.) alrededores de Mendoza, leg. Hauman, XII-1906; (SI.) Parque del Oeste, leg. Sanzin (205) 10-XII-1913; (1107 BAB.) Capital, alrededores, leg. Spegazzini, 19-II-1900; (3772 Ruiz) *ibid.*, leg. Ruiz, 5-II-1936; (5649 Ruiz) Capital: Parque Gen. S. Martín, 13-I-1939; (974 Ruiz) *ibid.*, leg. Ruiz, 20-I-1933; (26757 BA.) Puente del Inca: Las Peñas, leg. Yepes, II-1926; (23158 BAB.) Cacheuta, leg. Spegazzini, 21-23-II-1908; (23160 BAB.) *ibid.*, leg. *ips.*; (11970 LPS.) *ibid.*, leg. *ips.*, 16-II-1909; (25/2055 BA.) Cerro Pilar, leg. Ruiz (109) XI-1916; (23581 BAB.) Coria y alrededores, leg. Jörgensen, verano 1907-8; (25/2052 BA.) Maipú, leg. Ruiz (634) 3-I-1919; (3713 Ruiz) Junín: Alto Verde, alt. 820 m, leg. Carette et Ruiz, 13-I-1936; (2948 Ruiz) Tupungato, in cultis, leg. Ruiz, 24-I-1935; (1106 BAB., BAF.) Estación La Paz, leg. C. Spegazzini, 18-II-1901; (BAF.) región de S. Rafael, leg. L. S. Storni, XII-1911; (12647 BA.) Gen. Alvear, leg. Ragonese, 24-XII-1933; (SI.) Tunuyán, leg. Burkart (8405) IV-1937.

La Pampa: (5312 SI.) leg. Monticelli.

KALLSTROEMIA Scop.

Scopoli, I. A., *Introductio ad Historiam Naturalem* (1777) 212.

Diag. orig.: Caliz folia quina, concava, oblonga. Petala quinque obtusissima, marginibus incumbentia. Stamina decem inaequalia. Stylus nullus. Stigma unicum. Capsula calyce brevior, decemlocularis, stigmatibus coronata. Semina solitaria.

Especie generica : *Tribulus maximus* L.

Cáliz persistente, sépalos 5, imbricados, ovales o lanceolados, agudos con pelos hirsutos, cóncavos en su base. Corola, pétalos 5, amarillentos o anaranjados, obovales, caducos, superando siempre al cáliz. Estambres 10, insertos en la base del disco, obdiplostémonos, los opuestos a los pétalos, más largos; filamentos subulados, filiformes, anteras oblongas, versátiles, coloreadas, dehiscentes por dos suturas longitudinales y laterales. Polen esférico con retículo en forma de panal, con un poro en cada celda y una pequeña púa en los ángulos. Ovario sésil, glabro o seríceo-pubescente, 10-12-lobado, 10-12-locular; óvulos uno en cada lóculo, péndulos del ángulo central; estilo de base cónica, atenuado; estigma sub-claviforme, subemarginado, verticalmente estriado. Fruto piramidal, anguloso, 10-12-coco. Mericarpios soldados por su parte superior a una columna central, libres en la parte inferior, indehiscentes, con dorso 2-surcado, liso o rugoso, glabro o veloso, uniseminados. Semilla oval-aguda; testa membranosa embrión exalbuminado, recto; cotiledones ovales.

Hierbas procumbentes, ramosas más o menos pubescentes, con flores solitarias pseudoaxilares.

Distribución geográfica en Argentina. — Jujuy, Salta, Formosa, Tucumán, Santiago del Estero, Catamarca, Córdoba, La Rioja.

CLAVE DE LAS ESPECIES

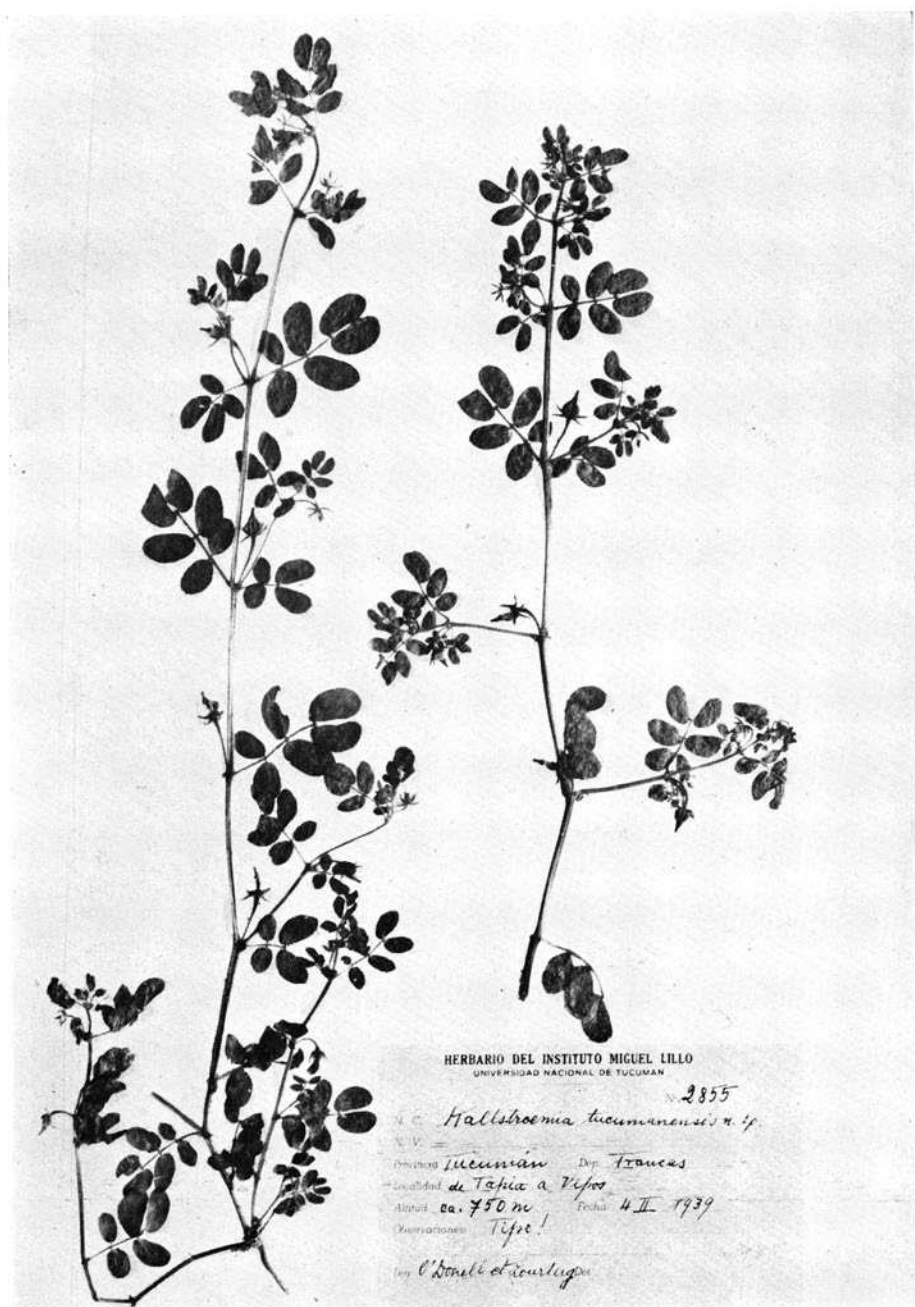
- A. Mericarpios vellosos, dorso tuberculado. Flores pequeñas, amarillas (pétalos $\pm 5 \times 3$ mm). *K. tucumanensis.*
- B. Mericarpios glabros, dorso no tuberculado. Flores anaranjadas (pétalos $\pm 10 \times 10$ mm). *K. tribuloides.*

Kallstroemia tucumanensis Desc., O'Don. et Lourt.

Descole, O'Donell, Lourteig, *Zigofiláceas nuevas* (1939) 218.

Tribulus brasiliensis Griseb., *Symbolae* (1879) 73 (in part.) non Spreng.

Diag. orig. : Herbacea, procumbens (circa 60 cm), caulibus valde ramosis, cylindricis, subtiliter sulcatis, pubescentibus. Internodia (3-8 cm). Folia pari-pinnata cum foliolis oppositis, 3- (raro 2-) juga (3.4×1.5 - 2.5 cm); petiolus canaliculatus; foliola asymmetrica, oblonga (7.13×5.9 mm), mucronulata, facie inferiore adpresse



Hallstroemia tucumanensis Desc., O'Don. et Lourt. (Tipo)



Fig. 2. — *Kallstroemia tucumanensis*: a, rama $\times 1$; b, pétalo $\times 2$; c, sépalo $\times 2$; d, estambre $\times 2$; e, pistilo $\times 2$; f, mericarpio $\times 2$; g, fruto $\times 1$ (2855 LIL.)

pubescente; foliolum terminale filiforme (magis minusvel 1 mm). Stipulae (2,5-3 mm) falcatae, acutae, pubescentes. Flores pseudo-axillares, solitarii pedunculis in extremitatem incrassatis (1-2 cm longis); sepala (4,5 $\times$ 1,5 mm) lanceolata, acuta, pilis hirsutis vestita; petala pallide flava, obovalia, obtusa (5 $\times$ 3 mm); stamina pistillum (4 mm) superantia, antheris flavis; pistillum (magis minusvel 3 mm); ovarium sericeum. Fructus (7-8 $\times$ 10-11 mm) cum mericarpiis usque ad maturitatem adpresse pubescentibus in facie externa, praeditus partibus minutis protuberantibus magis minusvel conspicuis et duobus sulcis lateralibus, tenuibus. Facies laterales reticulatae.

Tipo: (2855 LIL.) Tucumán: Trancas: de Tapia a Vipos, alt. ca. 750 m, leg. Lourteig y O'Donell 4-II-1939.

Herbácea, procumbente (alrededor de 60 cm), tallos muy ramificados, cilíndricos, finamente surcados, pubescentes. Internodios (3-8 cm). Hojas opositiparipinadas, 3- (raro 2-) yugas (3-4 $\times$ 1,5-2,5 cm); pecíolo canaliculado folíolos asimétricos, oblongos (7-13 $\times$ 5-9 mm) mucronulados, cara inferior adpreso-pubescente; el terminal filiforme ($\pm$ 1 mm). Estípulas (2,5-3 mm) falcadas, agudas, pubescentes. Flores pseudoaxilares, solitarias, pedúnculos engrosados en la extremidad (1-2 cm long.); sépalos (4-5 $\times$ 1,5 mm) lanceolados, agudos, con pelos hirsutos; pétalos amarillos, obovales, obtusos (5 $\times$ 3 mm); estambres que superan el pistilo (4 mm), con anteras amarillas; pistilo ($\pm$ 3 mm); ovario seríceo. Fruto (7-8 $\times$ 10-11 mm) mericarpios hasta la madurez adpreso-pubescentes en su cara externa, con protuberancias más o menos notables y dos surcos laterales, tenues. Caras laterales reticuladas.

Distribución geográfica en Argentina. — Salta, Jujuy, Chaco, Tucumán, Santiago del Estero, La Rioja, Córdoba, Entre Ríos.

Material estudiado: (v. *Lilloa IV* (1939)).

Kallstroemia tribuloides (Mart.) Wight et Arnott

Wight, R. and Arnott, G., *Prodromus* (1834) 145; Lillo, *Fitogeografía* (1881) 212; Fries, *Phanerogamenflora* (1909) 15.

Ehrembergia tribuloides Mart., *Nova gen.*, II (1824-9) 73-74, t. 163.

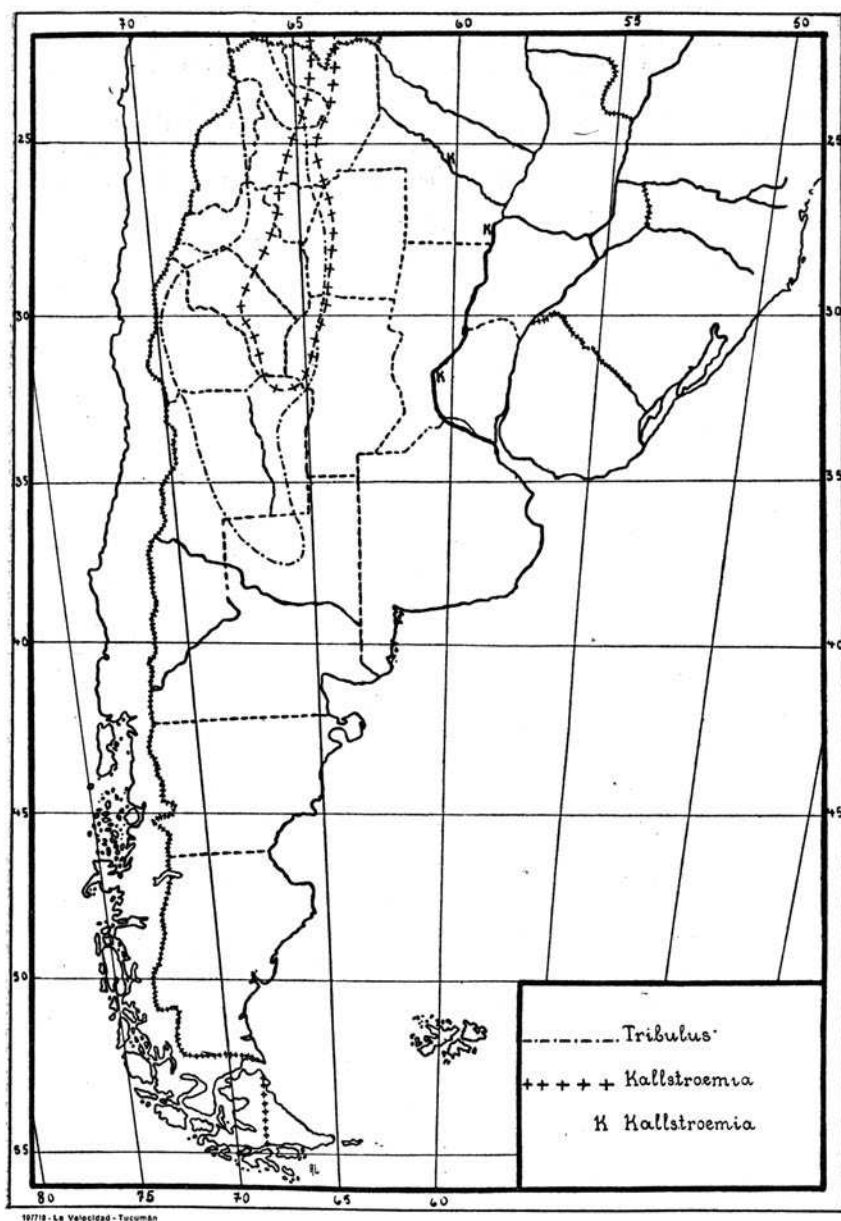
Tribulus brasiliensis Spreng., *Syst. IV, Cur. post.* (1827) 343; Grisebach, *Symbolae* (1879) 73 (in part.); Lillo, *Tucumán* (1888) 65.

Diag. orig.: E. caulibus procumbentibus pubescentibus, foliolis denis aut duodenis.



Fig. 3. — *Kallstroemia tribuloides*: a, rama $\times 1$ (LIL. 184); b, pétalo $\times 2$; c, sépalo $\times 2$; d, pistilo $\times 2$; e, mericarpio $\times 1$; e' fruto $\times 1$; f, estambre $\times 2$ (Lillo 7896)

Radix, uti videtur, annua, perpendicularis, subsimplex, fibrosa, in collo crassitie pennae anserinae, inferne valde attenuata, hinc inde fibrillas tenues emittens, epidermide testaceo-pallida. Caules inde prodeunt complures, simplices aut in ramos similes divisi, procumbentes atque super terram humilesque herbas diffusi, pedales et bipedales, teretes, virides aut rubentes, inferne longitudinaliter subtiliterque striati, fistulosi et glabriusculi, superne evidentius pubescentes atque medulla laxa alba farcti. Ramuli passim prodeuntes, abbreviati. Folia distantia pollicari aut unguiculari disposita, inferiora haud raro alterna, superiora opposita, patentia, pinnata absque impari. Petiolus communis sesquivel bipollicaris, teretiusculus, superne sulco tenni exaratus, pube molli adpersus, utroque latere instructus stipula lato-triangulari acuta erecta, in superioribus plantae partibus lineari, quae lapsu cicatricem subannularem relinquit. Foliola opposita quinque vel sex parium in petiolis propriis brevibus, ovata, acuta, basi plerumque obliqua et inaequalia, interdum suborbicularia, quatuor ad decem lineas longa, sursum majora, altero cujusvis jugi interdum minore, mollia, laete viridia, subtus pallidiora et pubescentia, nervo tenui venisque vix excurrentibus inferne parum prominentibus. Pedunculus solitarius ex axilla foliorum superiorum aut, ubi folia alterna, his oppositus, pollicaris vel paulo longior, teres, sursum incrassatus, pilis erectis pubescens. Calyx constans foliolis quinque aut rarius sex, ovatis acuminatis, sub grossificatione dilatatis, dorso nervis nonnullis non excurrentibus firmatis, margine tenuiore subdiaphano-membranaceis, extus e papilla tenni sursum pilosis, pilis albis, intus glabris nitidis. Corolla diametro circiter pollicari, rosaceo-rotata. Petala quinque aut rarius sex, obovata, quam calyx duplo longiora, ungue tenuiter glanduloso, margine integerrima, miniata, ungue nonnunquam rubra. Stamina miniata; filamenta subulata, sub lente subtiliter membranaceo-alata; antherae breviter oblongae, obtusae, infra medium affixae, locellis omni longitudine bivalvibus. Torus annulo minuto glanduloso flavo quinque- aut sexlobo instructus, ovarium ambiente. Pistillum longitudine staminum. Ovarium ovatum, viride, obiter striis flavescentibus decem, undecim aut duodecim notatum, attenuatum in stylum crassum conicum viridem, stigmatate subermarginato et verticaliter striatulo terminatum. Nuculae osseo-crustaceae, pallidae, obovatae, dorso bisulcae, tribus cristis inter sulcos et in utroque margine elevatis notatae, in lateribus planis subtiliter scrobiculatae, in ventre medio sulco exsculptae, in toro tunc dilatato explanato et radiatim striato sessiles, calyce ampliato amplectente cinctae, atque verticillatae circa styli basin mutatam in receptaculum centrale angulis acutis tot, quot nuculae, prominentibus instruc-



Mapa 1. — Límite de áreas probables de la distribución geográfica de Tribuleae en Argentina

tum, qui sulco ventrali nucularum immittantur, vertice munitae parte styli superiore instar umbraculi dilatata ac in rostrum verticaliter striatulum pubescens excurrente. Nucularum testa pallide fusca, intus nitidula. Membrana interna, quam albumen tenuissimum quoque dicere posses, embryonem veluti sacculus includens. Embryo in interiore angulo testae affixus, carnosiusculus, albus; radícula conica acuta; cotyledonibus plano-convexis ovatis acutis.

Crescit in herbosis sabulosis, ad fluvium S. Francisci, prope Joazeiro et alibi in mediterraneis Provinciae Bahiensis.

Floret et fructificat Aprili, Majo. ☺ Interdiu sub magno aestu dormit.

Herbácea, anual, procumbente, ramificada desde la base (hasta 60 cm). Tallos finamente surcados (2-3 mm diám.), cuando jóvenes con pubescencia sericea; internodios 3-8 cm. Hojas siempre opuestas, pariopositipinadas, 4- (más raro 5-) yugas (5-7 $\times$ 2-3 cm); pecíolo canaliculado; folíolos asimétricos, ovales u oblongos (15-20 $\times$ 5-13 mm), mucronulados, cara inferior más o menos pubescente; el terminal filiforme (1 mm); estípulas lanceolado-falcadas, agudas, pubescentes (5-8 $\times$ 1 mm).

Flores solitarias, pseudoaxilares; pedúnculos (1-4 cm longitud), engrosados en la extremidad. Cáliz de 5 sépalos (6-8 $\times$ 2-4 mm) oval-agudos, hirsuto-pilosos. Pétalos anaranjados (9-11 $\times$ 9-11 mm) oboval-trianguulares, obtusos. Estambres más o menos igualmente largos que el pistilo; anteras y polen intensamente anaranjados. Ovario siempre glabro (5-6 mm) 10-carpelar. Fruto (12 $\times$ 6 mm) glabro; mericarpios con dos surcos y sin protuberancias o saliencias en su cara externa, caras laterales lisas.

Distribución geográfica en Argentina. — Jujuy, Salta, Tucumán, Catamarca, La Rioja.

Material estudiado. — Jujuy: (SI.) Ledesma, Sierra de Calilegua, alt. 750 m, leg. Venturi (10771) 26-IX-1930.

Salta: (CORD.) Pasaje del R. Juramento, leg. Lorentz et Hieronymus (325) 16-20-II-1873 (sub. *T. brasiliensis*); (10025 LPS.) La Viña, leg. Spegazzini I-1897.

Tucumán: Dep. Trancas: (177 LIL.) Vipos, alt. 650 m, leg. Schreiter 27-II-1921; (178 LIL.) Vipos, alt. 800 m, leg. Lillo (7257) 22-XII-1907 pp.; (186 LIL.) Vipos, leg. Lillo (7896) 25-

III-1908; (26045 BA.) Vipos, alt. 700 m, leg. Dinelli (822) 25-III-1908; (2851 LIL.) Tapia a Vipos, alt. 750 m, leg. O'Donell y Lourteig, 4-II-1939; (14469 LIL.) *ibid*, leg. *ipse*; (183 LIL.) Tapia, leg. Lillo II-1903; (180 LIL.) Tapia, alt. 850 m, leg. Venturi (1031) 14-XI-1920; (185 LIL.) Tapia, leg. Baer II-1903; (182 LIL.) Camino de Yaramí al S., leg. Lillo (2494) 15-IV-1900; (184 LIL.) Alurralde, leg. Lillo I-1889; Dep. Burruyacu: (SI., 179 LIL.) El Cajón, alt. 700 m, leg. Venturi (8524) 17-III-1929 pp.; Dep. Capital: (26043 BAB.) alrededores de la ciudad, leg. Dinelli, verano 1907-8; (26044 BA.) *ibid*. leg. *ips.*; Dep. Río Chico (BAF.) circa Santa Ana, leg. G. A. Baer IX-1902.

Catamarca: (CORD.) Dep. Andalgalá: Campo Pilciao, leg. Schickendantz (181) I-1876; Dep. Pomán (181 LIL.) El Rincón, leg. Castillon (1626) 4-II-1910; Dep. Belén (11167 LIL.) Sierra de Belén, alt. 1500 m, leg. Schreiter III-1939.

La Rioja: (187 LIL.) Cerro de Minas, Sierra de Ulapes, leg. Stuckert (17161) 12-III-1907.

Chaco: (LP.) Fontana: Resistencia, leg. A. G. Schulz (872) II-1934 (introducida!).

ZYGOPHYLLEAE Engl.

Engler und Prantl, *Pflanzenfam.*, III, 4 (1890) 78.

Polen elipsoidal 3-plegado con tres poros; superficie lisa o finamente granulada. Estambres con escama en su base. Semillas albuminadas. Hierbas a árboles.

ZYGOPHYLLUM L.¹

Linneo, C., *Genera*, ed. 6ª (1764) 212, n° 530.

Diag. orig.: Cal. Perianthium pentaphyllum: foliolis ovatis, obtusis, concavis, erectis. Cor. Petala quinque, sensim latiora, obtusa, emarginata, calyce paulo longiora. Nectarium decaphyllum, connivens, germen includens: foliolo sen squama singulo filamentum

¹ Nombre proveniente del griego: ζυγόν, yugo y φύλλον, hoja, por tener sus hojas dispuestas por pares.

juxta basin adnato, acuminato, connivente. Stam. Filamenta decem, subulata, corolla breviora. Antherae oblongae, incumbentes. Pist. Germen oblongum, basi attenuatum. Stylus subulatus, longitudine staminum. Stigma simplex. Per. Capsula ovata, pentagona, quinquelocularis, quinque valvis, dissepimentis ipsis valvulis adhaerentibus. Sem. plura, subrotunda, compressa.

Obs.: Pericarpium figura in diversis diversa occurrit. Species datur quae quintam numeri partem excludit.

Especie genérica : *Zygophyllum Fabago* L.

Cáliz 5-partido; sépalos imbricados; pétalos cinco, unguiculados e imbricados; estambres 10, más largos que los pétalos, filamentos, cada uno de ellos con una escama diversamente laciniada, en su base; anteras oblongas; polen elipsoidal con tres pliegues y tres poros. Ovario oblongo, 5-lobulado, 5-locular, atenuado en largo estilo. Estigma pequeño. Ovulos 3- ∞ superpuestos. Fruto cápsula 5-angulosa, 5-alada, septicida o loculicida. Semillas, por lo común, muchas.

Plantas herbáceas con hojas carnosas bifolioladas, glabras, estípulas dos. Flores pequeñas, terminales, solitarias o en pseudodicasios.

Distribución geográfica en Argentina. — Río Negro.

Género del viejo continente; en Argentina una sola especie introducida con los cultivos.

***Zygophyllum Fabago* L.**

Linneo, C., *Sp. plantarum* (1762) 531.

Diag. orig. : Foliis petiolatis; foliolis obovatis, caule herbaceo.

Planta herbácea, ramificada dicotómicamente, internodios (9 cm); hojas opuestas, carnosas, glabras, biestipuladas, pecíolos $\pm$ 20 mm; bifolioladas, un tercer foliolo filiforme (1,5-2 mm); foliolos asimétricos, enteros, obtusos. Inflorescencias dicasiales, pedúnculos (8-10 mm); sépalos iguales (5-5,5 mm) lisos, obtusos; pétalos iguales, amarillo-anaranjados, oblongos (5,5-6,5 mm) estambres (7,5-8,5 mm) con escamas desigualmente laciniadas, pubescentes en su cara dorsal; anteras dorsifijas, oblongas, biloculares; pistilo ($\pm$ 10 mm) ovario 5-lobulado, 5-locular, ∞ óvulos; estilo largo, algo curvo, estigma muy



Fig. 4. — *Zygodphyllum Fabago* : a. rama $\times 1$; b. sépalo; c. pétalo; d, d', estambres; e, pistilo; f. corte de fruto (todo $\times 2$) (Castellanos 28/1149)

poco notable. Fruto 5-ocular, glabro, oscuro, con pequeño resto de estilo; ∞ semillas superpuestas en cada carpelo.

Tipo. — Siria, Mauritania.

Distribución geográfica en Argentina. — Río Negro.

Material estudiado. — (28/1149 BA.) Río Negro: Valcheta, leg. Castellanos 24-XI-1928.

BULNESIA Gay ¹

Gay, C., *Flora chilena*, I (1845) 474-475 tab. 15; Bentham y Hooker, *Genera* I (1862-67) 268; Engler, *Pflanzenfam.* I (1897) 84-85; Engler, *Pflanzenfam.* II (1931) 169-170.

Diag. orig. : Calyx 5-phyllus, subinaequalis, deciduus. Petala 5, paulo longiora, unguiculata. Stamina 10 petalis subaequantia, filamentis squamatis, squamis extrorsum laciniatis; antherae introrsae, longitudinaliter dehiscentes. Ovarium 5-angulatum, 5-loculare, loculis 8-ovulatis, ovulis ex angulo interno infra apicem pendulis. Stylus simplex, ex basi ad apicem attenuatus. Carpellis 5, compressis, margine membranaceo alatis, maturatione solutis et sutura ventrali hiantibus, abortu monospermis. Semina longiuscula oblongo-reniformia, infra apicem funiculo arcuato-pendula. Embryo viridescens in axi perispermii cartilaginei ipsum faere aequens, oblongus. Cotyledonibus lineari-ovatis, planis, acumbentibus; radícula 3-breviori, tereti, supera.

Especie genérica: *B. chilensis* Gay.

Sépalos 5, más o menos desiguales, libres e imbricados, obtusos, cóncavos, más o menos pubescentes. Pétalos 5, que superan al cáliz, libres, imbricados, unguiculados, obovales, amarillos, a veces con estrias rojizas, alternisépalos. Estambres 10, más o menos iguales, obdiplostémonos, insertos sobre el receptáculo, filamentos largos; anteras sagitadas, dorsifijas, oblongas, dehiscentes por dos hendiduras longitudinales internas y algo laterales; polen elipsoidal, 3-plegado, con 3 poros, de superficie lisa o finamente granulosa; escamas coloreadas, mas o menos carnosas, soldadas en la base de cada filamento, en su primer tercio o hasta la mitad, de forma muy variada, borde irregularmente laciniado, o dentado. Disco ancho, grueso.

¹ Género dedicado a Bulnes, prócer chileno.

Ovario fusiforme, 3-5-alado, glabro o veloso, atenuado en un estilo subulado, sin estigma diferenciado (en algunas especies se sostiene el ovario por un largo ginécóforo). Ovulos biseriados, péndulos. Fruto cápsula, 3-5-locular, alada (alas anchas) oblonga o subglobosa, generalmente glabra, raro pubescente, con borde a veces emarginado en la extremidad superior; pericarpio delgado; cada carpelo dehiscente por una sutura ventral y separándose cada uno por su parte superior conservándose unidos en su base. Semillas una en cada lóculo, oblongo-reniformes, aplanadas, péndulas, con tegumentos delgados, blandos, lisos por fuera. Cotiledones planos, foliáceos, verdes. Embrión pequeño.

Arbustos foliosos o de hábito espartioideo, o árboles ramosos, nudosos, con ramas muy rígidas y leño muy duro. Hojas persistentes o caducas 2-14-yugas; folíolos asimétricos y generalmente mucronados, el terminal convertido siempre en lacinia filiforme; poco o muy pubescentes, pelos siempre unicelulares, agudos, lisos; estípulas dos por cada hoja, triangulares o lineares, generalmente caducas. Flores grandes, terminales, solitarias o en dicasios.

Este género vive en las regiones secas de nuestro país.

Dada la unidad de las especies de este género, no creemos necesario dividirlo en secciones, por lo cual no utilizamos el nombre *Gonopterodendron* Griseb., *Symbolae*, p. 75.

Distribución geográfica.—De acuerdo a Engler *Geographisch. Verbreitung*, el género sería típicamente sudamericano, habiéndolo encontrado sólo en las savanas de Colombia y Venezuela, norte de Chile y centro y noroeste de Argentina, señalándolo luego (*Pflanzenfam.* II) para Perú (prov. Ica).

Herzog, *Bolivia*, p. 70, cita material de *B. foliosa* y *B. bonariensis* para la orilla izquierda del Pilcomayo (límite argentino-boliviano) y Chodat y Hassler, para el Chaco paraguayo.

El área de dispersión en nuestro país se extiende desde el límite norte hasta Mendoza.

De las cinco especies argentinas, tres (*B. Sarmientoi*, *B. foliosa* y *B. bonariensis*) viven en el E. de las sierras pampeanas y dos (*B. Schickendantzii* y *B. retama*) en el O.

De acuerdo a la forma de sus frutos, las especies se disemi-

nan por el viento, razón por la cual, las que viven de un lado de la cadena de sierras no han podido pasar al otro.

La especie más austral sería *B. retama*, la más boreal, posiblemente, *B. Sarmientoi*.

Engler admite que las especies venezolano-colombianas y las argentinas deben provenir de otras desaparecidas, porque le parece imposible que unas se hayan originado de las otras, por hallarse tan lejos.

CLAVE PARA LAS ESPECIES ARGENTINAS

A. Hojas bifolioladas.

Arbol grande, fruto $\pm$ 6,5 cm

B. Sarmientoi

B. Hojas con más de dos foliolos.

a. Hojas 2-3-yugas.

b. Ovario y fruto joven pubescentes; fruto de hasta 15 mm. Las hojas se conservan aún en la fructificación. *B. foliosa*

b'. Ovario y fruto glabro; fruto de 3 cm. Las hojas se pierden antes de la floración. *B. retama*

a'. Hojas 4-jugas o más.

b. 8-12-jugas. Fruto (3-3,5 cm) con ginecóforo. Flor de pétalos grandes (hasta 15 mm). *B. bonariensis*

b'. 4-6-jugas. Fruto (no mayor de 15 mm) sin ginecóforo. Flor de pétalos pequeños (8 mm). *B. Schickendantzii*

Bulnesia Sarmientoi Lor. ex Griseb.

Grisebach, *Symbolae* (1879) 75-76 (sub. *B. Sarmienti*); Engler, *Pflanzenfam.* I (1897) 85; Kuntze, O., *Revisio* III, 2 (1898) 29; Stueckert, *Zigofiláceas* (1903) 79; Fries, R. E., *Bolivia-argentinien* (1909) 14; Lillo, M., *Arboles*, I (1910) 105; Spegazzini, C., *Maderas* (1910) 376; Engler, *Pflanzenfam.*, II (1931) 170.

B. Gancedoi Rojas, *Bull. Geog. Bot.*, XXVIII (1918) 164.

Diag. orig.: *B. Sarmienti* Lor. (in lit.) n. sp. glabra, foliis ramuli abortivi brevis basi incrassati apici insertis oppositis bifoliolatis internodium subaequantibus; foliolis oblique rhombeo-ovatis apice in mucronem marcescentem producto, fructu (carpidiis partim abortivis) 3-2-ptero breviter stipitato orbiculari apice leviter emarginato: carpidiis cum ala foliaceo-complanatis. « Arbor gracilis, 40-60 pedalis, ligno ponderoso valde resinoso », rami crassiusculi, cortice cinereo, internodiis 6-12''' longis; folia ramulo 2-4''' longo singulaque petiolo 2''' longo suffulta: foliola chartacea, laevigata, 6-8''' longa, 4''' lata, deorsum et extrorsum pro-

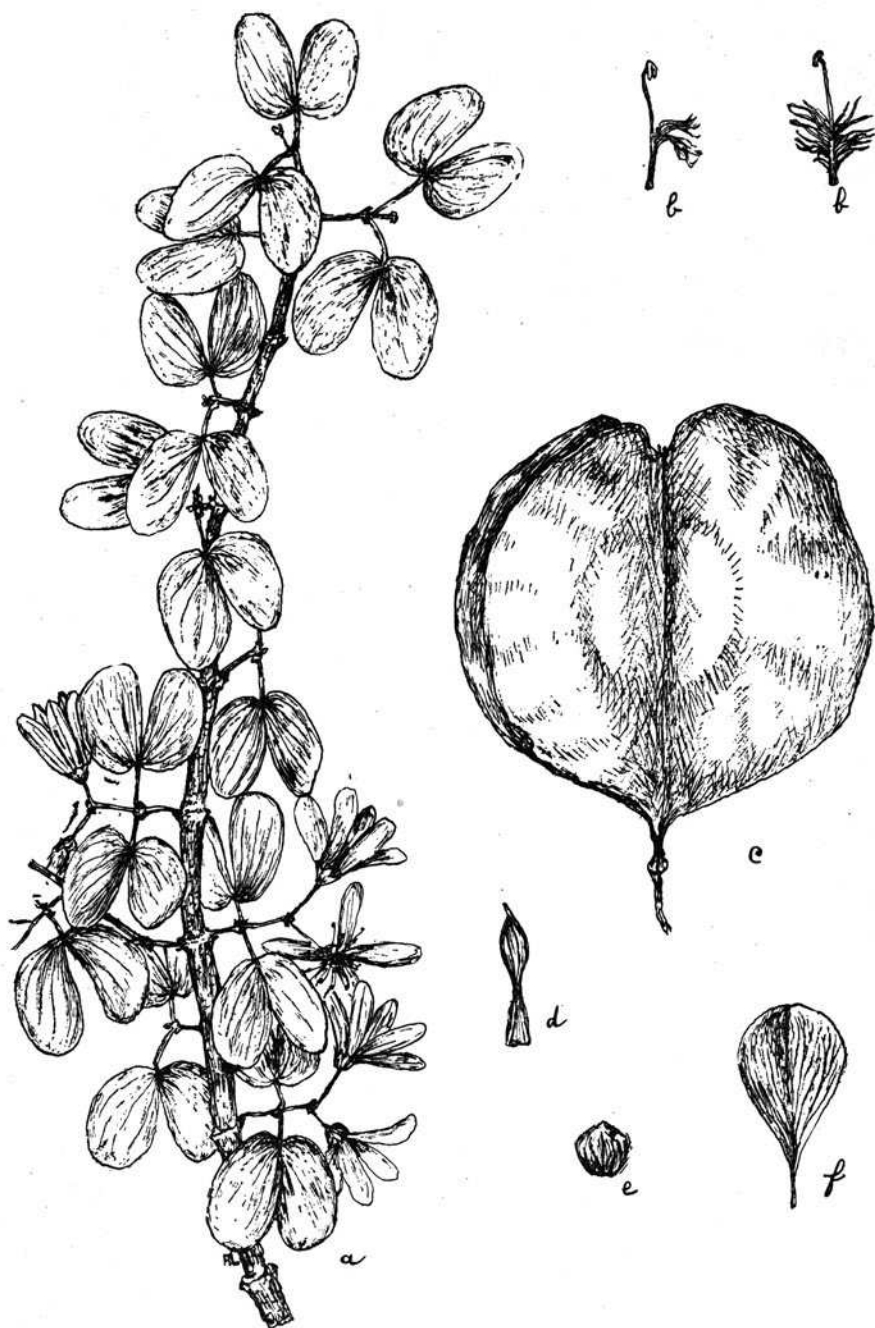


Fig. 5. — *Bulnesia Sarmientoi*: a, rama $\times 1$; b, estambres $\times 2$; c, fruto $\times 1$; d, pistilo $\times 2$; e, sépalo $\times 2$; f, pétalo $\times 2$ (Rojas 1958)

ducta, nervis parum prominulis, 2-3 infra medianum accessoriis, venis quibusdam supra ejus basin quoque egredientibus; pedicelli fructiferi solitarii v. 2-3 fasciculati, crassiusculi, cernui, 4-6''' longi; fructus (maturus) carpophoro 2-3''' longo stipitatus, 1 1/2'' diam., emarginatura ad 2''' fere apice excisus, basi late rotundatus, parum in carpophorum decurrens, carpidiis samaroides, complanatis angulo interiori solummodo unitis, demum (absque columella) secedentibus, loculo semiovali 8''' longo, ala 3-4''' lata ubique fere ejusdem latitudinis; semen solitarium, loculum implens, supra medium ejus insertum, suspensum, funiculo indistincto, testa coriacea nigricante nitente; embryo viridis, radícula supera, cotyledonibus late ovalibus carnosofoliaceis, albumine nullo. O.: Gr. Chaco, ubi ad medium fl. Bermejo eximie viget: nom vernac. Palo Santo.

Arbol de hasta 20 metros de altura, con ramas cilíndricas, nudosas, derechas y rígidas, glabrescentes, cuando jóvenes surcadas y con pelos grisáceos adpresos. Internodios de 2-3 cm o muy cortos.

Hojas (2,5-5 cm $\times$ 1,5-2,5 cm) generalmente insertas en las ramitas laterales, con pecíolo canaliculado por arriba (hasta 8 mm), bifolioladas. Foliolos asimétricos, irregularmente ovoides, glabrescentes con pelos sólo en su borde o en su parte media, nervaduras 5-7, prominentes en ambas caras, poco ramificadas, divergentes desde la base; estípulas dos (0,5-1 mm) muy pequeñas, caducas, triangulares, pubescentes.

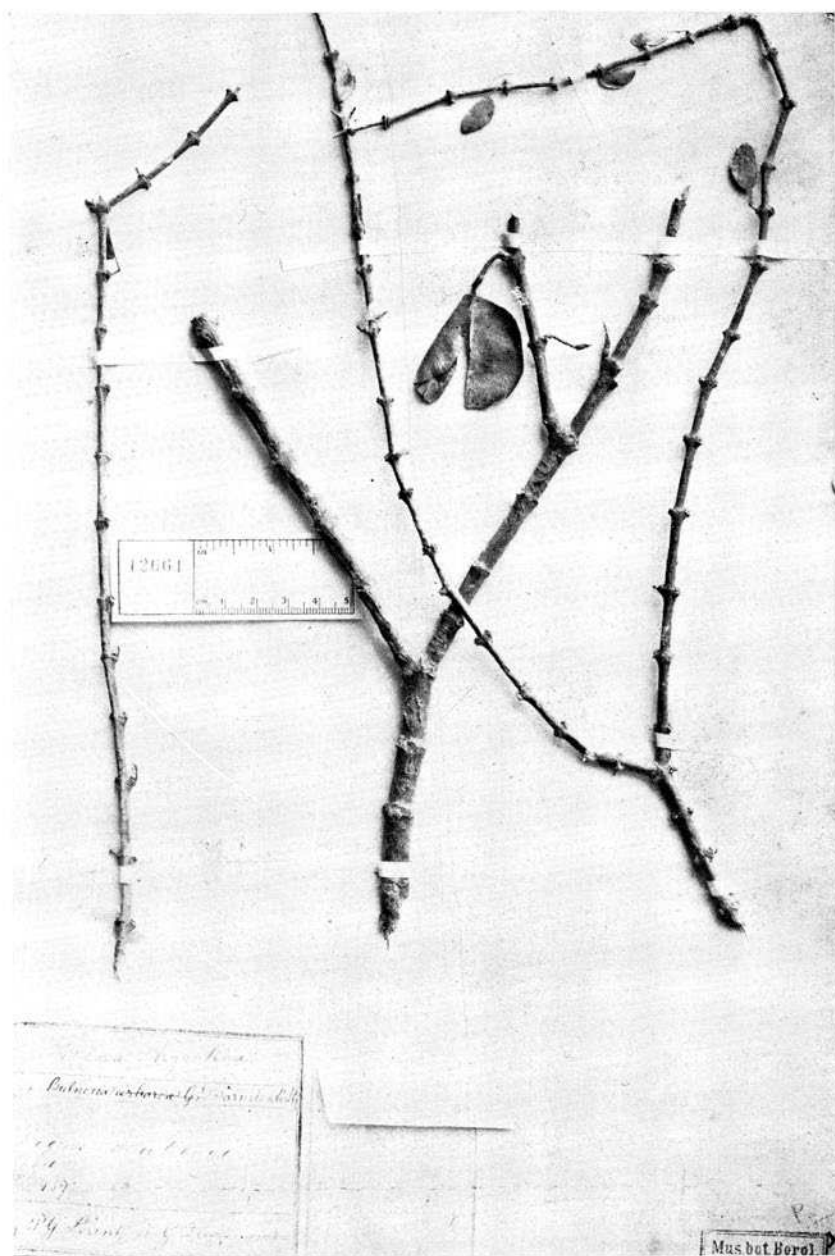
Flores dispuestas generalmente en dicasios, pedúnculos pubescentes (5-8 mm); sépalos (2-3,5 $\times$ 2-3 mm) muy desiguales, subredondeados con pubescencia grisácea; pétalos (11-13 $\times$ 6-7,5 mm). Estambres (7,5 mm) con escama soldada hasta más o menos la mitad de la altura del filamento y finamente lacinia-da; anteras oblongas, sagitadas. Ovario estipitado (6 mm) 3-alado, glabro, con estilo muy corto ($\pm$ 1,5 mm) subulado.

Fruto 3-alado (5 $\times$ 6 cm) llevado por un carpóforo (5-7 mm) extremidad superior emarginada, alas apegaminadas. Semilla, 11-17 mm.

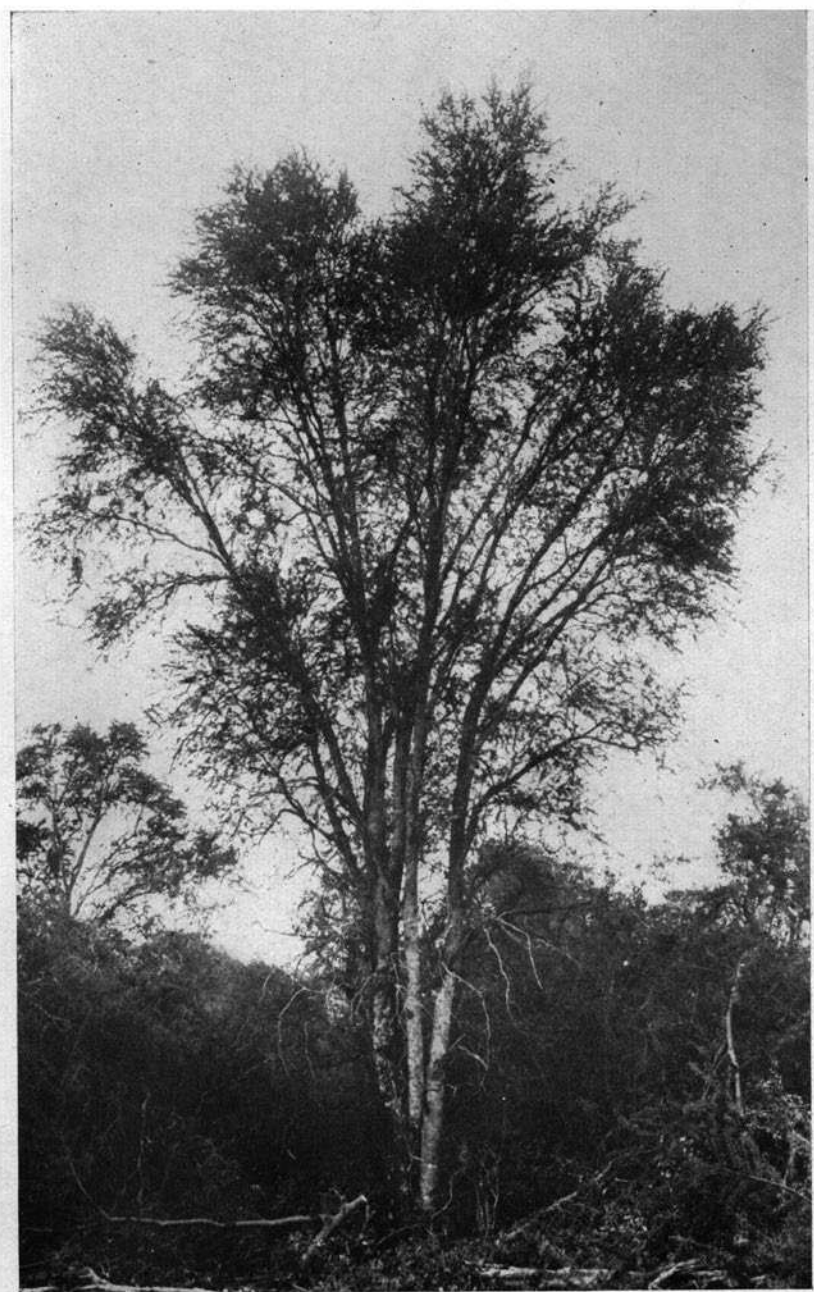
Tipo: Salta, Dragones entre de Orán y de Gran Chaco leg. P. G. Lorentz et G. Hieronymus (575) VIII-1873 (in herb. B).

Nombre vulgar: Palo santo.

Distribución geográfica en Argentina. — Salta (E. del dep. de Orán), Formosa y N. del Chaco.



Bulnesia Sarmientoi Lor. ex Griseb. (Tipo)



Bulnesia Sarmientoi. Salta : Km. 58, de Vespucio a Hickmann. (Foto Schreiter)



Bulnesia Sarmientoí. Salta : Km. 58, de Vespucio a Hickmann. (Foto Schreiter)

La determinación de la distribución geográfica de esta especie resulta incompleta por falta de material, la mayor parte de las citas se refieren al ejemplar 576 de Lorentz et Hieronymus (Grisebach, Fries, Kuntze).

En cuanto a la existencia de esta planta en Tucumán, según Hieronymus, *Plantae diaphoricae* y que Lillo cita en *Tucumán*, p. 65, se puede asegurar que se trata de un error. Quizás se habrá referido a *B. foliosa*.

Bulnesia Gancedoi Rojas Acosta, según sus caracteres corresponde exactamente a *B. Sarmientoi* Lor. ex Griseb.

Material estudiado. — Salta: (NY.) Salta: Dragones, leg. Lorentz et Hieronymus (576) VIII-1873; (7849 BAB.) Gran Chaco, Campo Magdalena o del Carretero, paralelo 22, leg. Calcagnini 4-X-1902; (14465 LIL.) Dep. Orán; Vespucio a Hickmann (Km 58) alt. 300 m, leg. Schreiter (11354) II-1940; (CORD., BAF.) Dragones, entre Orán y Gran Chaco, leg. Lorentz et Hieronymus (576) alrededores de VIII-1873; (24 LIL.) Rivadavia, sin col. ind. II-1906 (sólo frutos!).

Formosa: (30605 BA., 21 LIL., SI.) Kilómetro 263, leg. Jörgensen (2937) IV-1918; (13252 BA.; Mey.) Las Lomitas, leg. Meyer (982) 18-VI-1934; (8433 Par.) Las Lomitas, leg. Parodi, I-1928; (BAF.) Colonia Bartolomé de las Casas, sin col. ind., verano 1933.

Chaco: (30606 BA., 23 LIL., SI.) La Fidelidad, leg. Jörgensen (1990) IV-1918.

PARAGUAY: (25 LIL., SI.) Chaco, Estancia Loma Porá, leg. Rojas (1958 a) IV-1917; (22 LIL., SI.) Puerto Casado, leg. Rojas (1958) XII-1916; (NY.) Puerto Esperanza, leg. O. Kuntze IX-1892.

***Bulnesia foliosa* Griseb.**

Grisebach, *Pl. Lorentzianae* (1874) 59; Grisebach, *Symbolae* (1879) 75; Lillo, M., *Tucumán* (1888) 65; Engler, A., *Pflanzenfam.* I (1897) 85; Kuntze, O., *Revisio* III, 2 (1898) 29; Stuckert, *Zigofiláceas* (1903) 73; Lillo, M., *Fitogeografía* (1919) 212; Engler, A., *Pflanzenfam.* II (1931) 170.

Diag. origin.: tenuissime puberula, glabrescens, foliis 4-2-foliolatis internodia subsuperantibus e gemmis oppositis incrassatis oriundis: foliolis oblicue obovatis apice rotundatis: petiolo communi in mucronem debilem apice producto, pedicellis fasciculatis gem-

mae foliiferae insertis folio paullo superatis, petalis spathulatis calyce parum longioribus, fructu in disco dilatato sessili ovali apice integro basique rotundato. Frutex ramosus 6-pedalis et ultra internodiis crassiusculis 6-12''' longis; folia petiolata: foliola deorsum producta et in parte a mediano inferiori nervis accessoriis 1-2 oblique palmatinervia, 6-8''' longa, 3-4''' lata, 2-1 juga, inferiora petiolo (5''' longo) medio inserta; pedicelli fructiferi erectiusculi v. leviter arcuati, terni (-solitarii), 5-6''' longi; petala flava, 3''' longa, pistillo aequilonga, staminibus breviora; fructus (structura cum praecedente conveniens) (*B. Retama* Griseb.), 8''' longus, 5-6''' latus: semen oblongum, loculum implens, e funiculo medio ipsi inserto suspensum, rhaphe infra hilum demum soluta calcariformi, testa membranacea, albumine dense carnosio embryonem rectum complanatum includente, cotyledonibus lineari-oblongis albidis. Santiago del Estero, in fruticetis mixtis. Catamarca, in collibus siccis pr. *Recreo*.

Arbusto (2-3 m) de ramas irregularmente sinuosas, nudosas, cuando jóvenes con pelos, a veces rojizos. Internodios (1-3 cm) o en los brotes axilares generalmente cortísimos. Hojas 2-3-yugas (1,5-2,5 $\times$ 2,5-4 cm), el foliolo terminal de 1,5 mm. Pecíolo con pelos amarillo-rojizos; raquis canaliculado. Foliolos oblongos mucronulados, glabrescentes con pelos cortos, adpresos unicelulares, en la base del foliolo; estípulas dos (2-3 mm) rojizas, caducas, ovales, acuminadas.

Flores aparentemente una o dos en las axilas de las ramitas; pedúnculo delgado (1-1,5 cm); sépalos desiguales (6 mm) pubescentes; pétalos (10-12 mm); estambres (0,7-0,9 cm) con la escama soldada hasta más o menos un tercio de su altura, con borde irregularmente apenas 6-laciniado; anteras obovoideas, sagitadas, agudas. Ovario 5-alado (4 mm), cubierto de pelos amarillentos, rojizos; estilo (3,5-4 mm).

Fruto (12-13 $\times$ 17-18 mm) oblongo, 5-alado. Semilla oblonga, subreniforme (1,8 $\times$ 6 mm).

Tipo. — Santiago del Estero: Santiago antes que se pase el Saladillo, leg. Lorentz (11) 4 y 5-XII-1871 (in herb. B.).

Distribución geográfica en Argentina. — E. de Jujuy, Salta, O. de Chaco, Tucumán, O. de Santiago del Estero, SE. de Catamarca, E. de La Rioja y NO. de Córdoba.

Material estudiado. — Jujuy: (11809 LPS.) Sierra de Santa Bárbara, Santa Cornelia, leg. Spegazzini, I-III-1911.

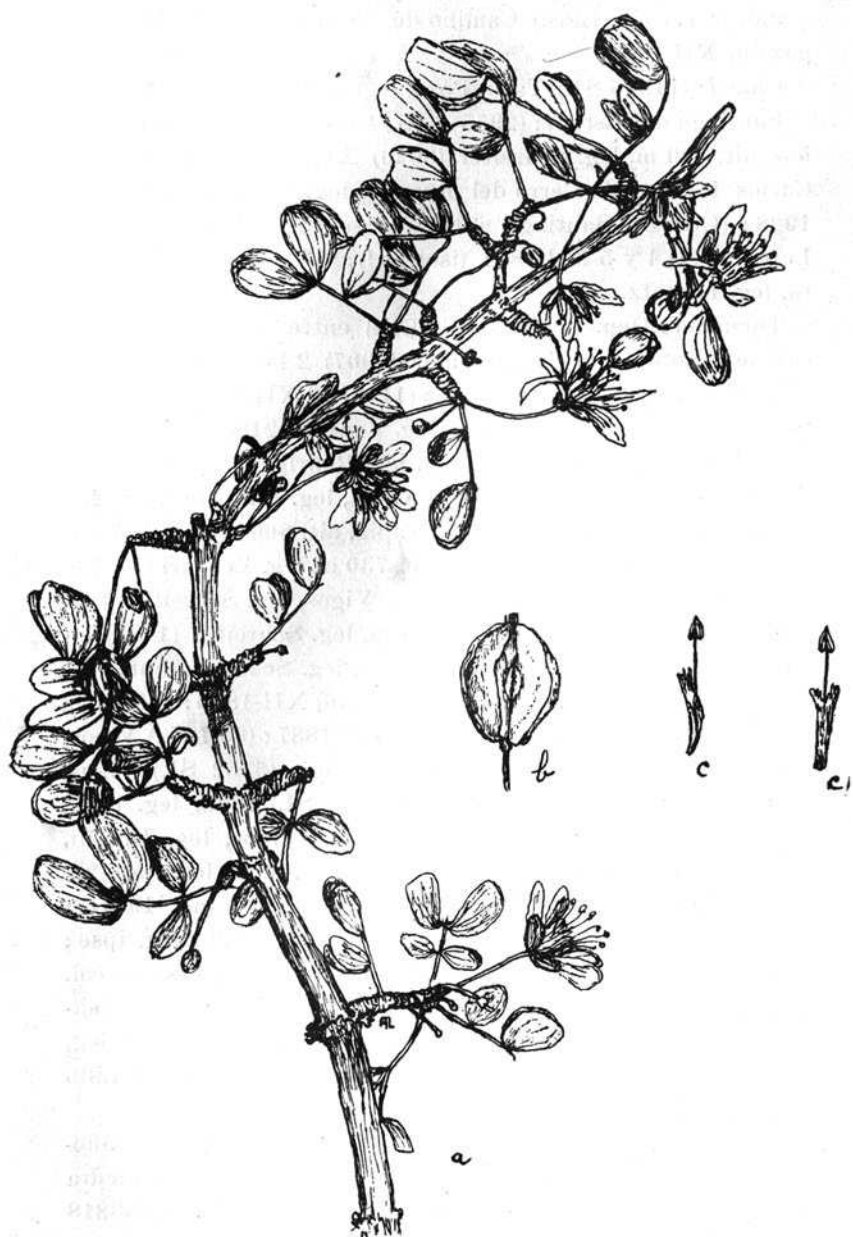


Fig. 6. — *Bulnesia foliosa* : a, rama $\times 1$; b, fruto $\times 1$; c, estambres $\times 2$ (Venturi 1057)

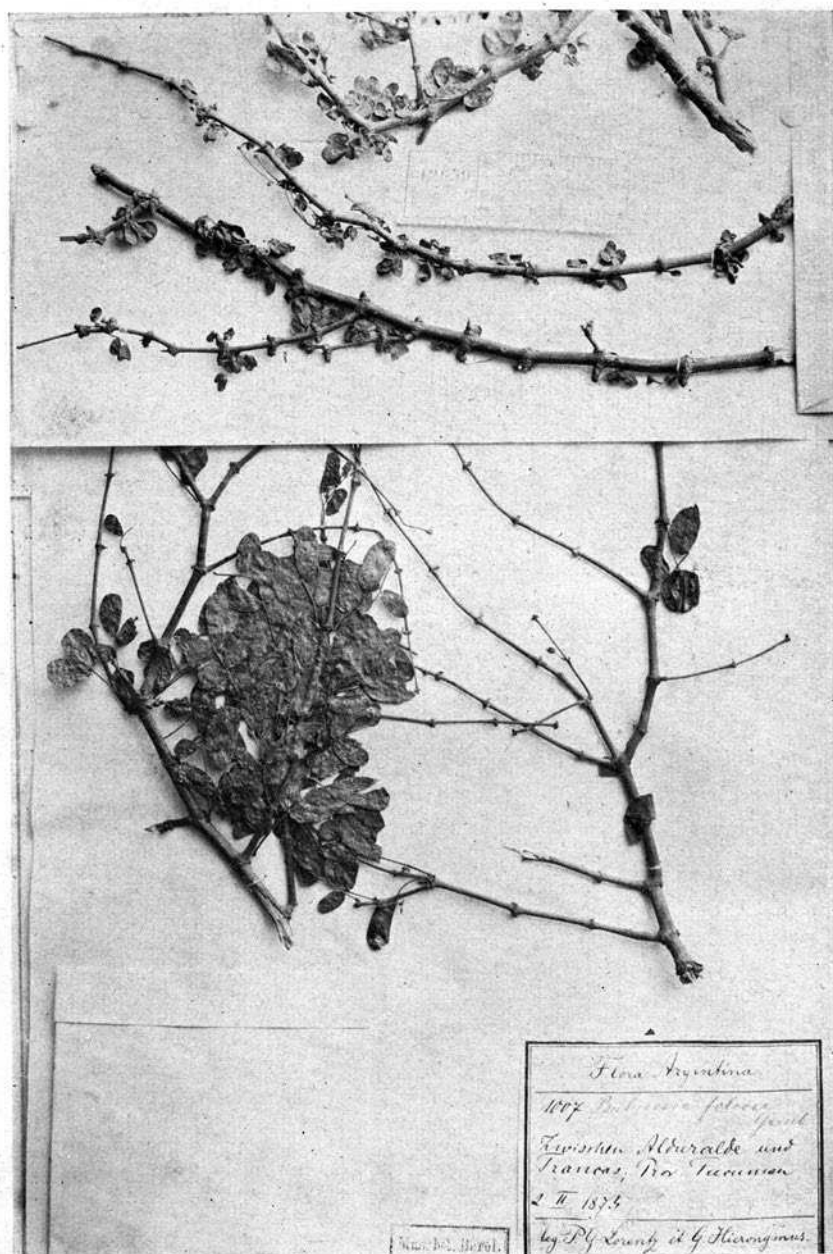
Salta: (11516 LPS.) Camino de Salta a Cafayate, leg. Spe-gazzini XII-1896.

Chaco: (11676 SI.) Taco Pozo, leg. Meyer (2038) XII-1935.

Santiago del Estero: (2955 LIL.) Cerro del Remate, Los Ba-ños, alt. 400 m, leg. Schreiter (8920) XII-1932; (56 LIL., SI.) Carlos Pellegrini: Cerro del Remate, leg. Venturi (5763) 15-I-1928; (CORD.) Santiago antes que se pase el Saladillo, leg. Lorentz (11) 4 y 5-XII-1871 (isotipo!); (SI.) Santiago del Estero, leg. Lorentz.

Tucumán: Dep. Trancas: (CORD.) entre Alurralde y Tran-cas, leg. Lorentz et Hieronymus (1007) 2-II-1873; (57 LIL., SI., LP.) Trancas, leg. Rodríguez (1181) 19-XII-1913; (60 LIL., SI., LP.) Cerros frente a Tapia, leg. Venturi (2180) 1-XII-1923; (30597 BA., 49 LIL., SI.) Tapia, leg. Rodríguez (235) 27-XII-1911; (54 LIL., 22200 CORDF.) Tapia, leg. Lillo (4867) 18-XI-1906; (30602 BA., 47 LIL., SI.) Tapia, alt. 900 m, leg. Venturi (1057) 14-XI-1920; (LP.) Tapia, alt. 730 m, leg. Venturi (1057 b) 18-XII-1920; (2849 LIL.) Tapia a Vigos, leg. Schreiter 4-II-1939; (2956 LIL.) Vipos, alt. 786 m, leg. Schreiter (1497) 24-I-1926; (14471 LIL.) Vipos, estación, leg. Schickendantz (69) XI-1885; (14470 LIL.) *ibid.*, leg. ipse (16) XII-1886; (53 LIL.) Vipos, alt. 700 m, leg. Lillo (326) 25-III-1887; (55 LIL.) Vipos, alt. 800 m, leg. Lillo (7283) 22-XII-1907; (5352 SI.) Vipos, estación, leg. Hicken 22-V-1903; (5353 SI.) *ibid.*, leg. ipse; (5354 SI.) *ibid.*, leg. ipse; (26428 BAB.) Vipos, leg. Dinelli, verano 1907-8; (26427 BAB.) Vipos, alt. 700 m, leg. ipse, 22-XII-1907; (26426 BAB.) *ibid.*, leg. ipse, verano 1907-8; (26425 BAB.) *ibid.*, leg. ipse; (26424 BAB.) *ibid.*, leg. ipse; 22-XII-1907; (52 LIL.) Norte del Rodeo de los Bueyes, sin col. ind. (2504) 15-IV-1900; (51 LIL.) Alurralde, leg. Schicken-dantz; Dep. Burruyacu: (8996 CORDF.) Burruyacu ?, leg. Stuckert 21-III-1900; (50 LIL.) Bellavista, Río Salí, leg. Lillo (2911) 10-I-1903.

Catamarca: (30604 BA., CORD., LIL.) Campos de Miraflo-res, leg. Schickendantz (292) II-1876; (58 LIL.) cerca de Piedra Blanca, Río del Valle, leg. Castillon (1360) 11-XI-1908; (33818 BAB.) Piedra Blanca, leg. P. L. Spegazzini 24-XI-1909; (5355 SI.) Lomas de Choya, leg. Castillon XI-1910; (61 LIL., 5356



Bulnesia foliosa Griseb. (Lorentz 11. Tipo)



Bulnesia foliosa. Tucumán : Vipos. (Foto Schreiter)

SL.) Choya, leg. ipse, 27-X-1910; (48 LIL.) Choya, leg. Castillon (1360) 15-III-1908; (11966 LPS.) Catamarca, leg. Spegazzini I-II-1910; (33764 BAB.) Catamarca, leg. P. L. Spegazzini I-II-1910; (33819 BAB.) ibid., leg. ipse; (33630 BAB.) ibid., leg. ipse (33215 BAB.) ibid., leg. ipse; (33868 BAB.) ibid., leg. ipse; (33769 BAB.) ibid., leg. ipse; (33700 BAB.) ibid., leg. ipse; (33237 BAB.) ibid., leg. ipse; (33222 BAB.) ibid., leg. ipse; (32960 BAB.) ibid., leg. ipse; (32799 BAB.) ibid., leg. ipse; (32705 BAB.) ibid., leg. ipse; (33770 BAB.) ibid., leg. ipse; (33699 BAB.) alrededores, leg. ipse; (59 LIL.) alrededores de la ciudad, leg. Castillon (250) 15-VI-1908; (1248 Par.) Ancasti, leg. Tellechea, verano 1915; (CORD.) Recreo, Salinas de Córdoba, leg. Lorentz, (69) 26-V-1872; (CORD., NY., LP.) Micasquistas de Recreo, leg. Kurtz (6771) 16-I-1890.

La Rioja: (CORD.) Sierra de Famatina, alt. 1400-4525 m, leg. Kurtz (12735) II-III-1906; (SL.) Chilecito: Nonogasta, alt. 900 m, leg. Venturi (7803) 27-XII-1928; (174 BAB.) Campo Vargas, leg. Giacomelli (74) 2-I-1901; (47695 BAB.) Guayapa: Patquia, leg. Lahitte y Castro, 11-III-1933; (47698 BAB.) Patquia, Estancia Santa Rosa, leg. ipse; 8-III-1933; (CORD.) entre S. Carlos y la Hedionda de abajo, leg. Hieronymus et Niederlein 21-I-1878; (CORD.) Paganzo, leg. Kurtz (9050) II-1896; (33684 BA., 32954 LIL.) Los Llanos, La Zanja, leg. Castellanos 13-II-1940; (33680 BA., 32964 LIL.) Iteal, cerca de Olta, leg. Castellanos 4-II-1940; (33682 BA., 32962 LIL.) Dique de Anzulón, leg. Castellanos 5-II-1940.

Córdoba: (NY.) Ischilín, leg. O. Kuntze XI-1892.

Bulnesia retama (Gill. ex. Hook.) Griseb.

Grisebach, A., *Pl. Lorentzianae*, (1874) 58; Grisebach, A., *Symbo-
lae*, (1879) 75; Hieronymus, *San Juan* (1881) N° 40; Lorentz,
Río Negro (1881) 202; Kurtz, *Río Salado* (1893) 175; Engler,
Pflanzenfam., I (1897) 85; Kuntze, *Revisio* (1898) 29; Stuckert,
Zigofiláceas (1903) 79; Macloskie, *Patagonia* (1903-6) 545; Lillo,
Arboles (1910) 104; Spegazzini, *Maderas* (1910) 397; Kurtz, *La
Rioja* (1911) 203; Engler, *Pflanzenfam.*, II (1931) 170.

Zygophyllum retama Gill. ex Hook., *Hooker's Bot. Miscell.* III (1833)
166; Walpers, *Repertorium* I (1842) 498.

Bulnesia macrocarpa Phil., *Sertum mendocinum* All., II (1870), 167.

Diag. orig. : *Zygophyllum Retama* (Gill. mst.) ; caule fruticoso ramoso, ramis teretibus, foliis e gemmis oriuntibus valde caducis pinnatis, foliis 2-jugis oblongis minutis, pedunculis aggregatis simplicibus, petalis calyci aequalibus, squamis staminiferis majusculis oblongis apice ciliato-laceris, floribus majusculis nutantibus, fructibus glabris pentapteris, semine abortu solitario lineari-oblongo curvato compresso scabro. — From *Mendoza to San Juan* (2000-3000 feet), Dr. Gillies. — Nom. vernac. Retama. The flowers resemble in size and appearance those of some the larger species of *Cassia*. The peduncles spring from the same buds as the leaves, which latter are so remarkably small (the leaflets being not half a line long) and deciduous, as to render them scarcely perceptible. This is, we believe, *Cupania andina*, Miers.

Arbusto o árbol bajo (5 m) espartioideo, tronco grueso, corto y ramas gruesas cilíndricas y poco ramificadas, cuando jóvenes con pubescencia adpresa, luego glabrescentes y entonces cubiertas de una capa blanquecina que se pulveriza al tocarla; internodios 3-10 cm.

Las hojas 2-4 yugas, foliolos (hasta 3×5 mm) oblongos, mucronulados, con pubescencia adpresa; estas hojas sólo se encuentran en las ramas muy jóvenes, siendo difícil hallarla ya en la floración. Estípulas dos (hasta 2 mm), ovoideas, agudas.

Flores en dicasios bifloros, aparentemente sobre las ramas axilares laterales; pedúnculos pubescentes (6-8 mm); sépalos (más o menos 5.7×3.6 mm), casi glabros, con escasos pelos regularmente distribuidos; pétalos (7.8×4.5 mm) obovoideos. Estambres (1 cm) con escamas desiguales, carnosas, soldadas apenas en su cuarto inferior, incisas en su parte media, con lacinias cortas internas y presentando dos en un lado y una en el otro, que superan el borde de la escama. Pistilo más largo que los estambres y la corola. Ovario fusiforme (6 mm) glabro, 5-alado, soportado por corto ginecóforo; estilo (3,5-4 mm). Fruto cápsula 5-alada ($3 \times 2,5$ cm) Semilla oblongo-reniforme (9×3 mm).

Nombre vulgar : « retamo ».

Distribución geográfica en Argentina. — Catamarca, La Rioja, Córdoba, Mendoza, San Luis, San Juan.

Bulnesia macrocarpa Phil. es lo mismo que *B. retama* (Gill. ex Hook.) Griseb., cuya descripción fué hecha sobre material



Fig. 7. — *Bulnesia retama*: a, rama $\times 1$; b, escama estaminal $\times 5$; c, estambre $\times 2$; d, pétalo $\times 2$; e, sépalo $\times 2$; f, pistilo $\times 2$ (Castillon 14 LIL); g, rama joven $\times 1$ (Venturi 453); h, fruto $\times 1$ (Schreiter 6028).

argentino (Mendoza) y no chileno, como se ha creído por error. La diferencia indicada por Philippi, es la de tener foliolos mucho más grandes, pero en realidad, según hemos podido constatar, ese carácter se modifica de acuerdo con las condiciones del medio y época del año en que se realice la recolección. En general, el material florífero o fructífero, carece de hojas porque ellas son caducas, en cambio el estéril, suele presentar hojas con foliolos bastante grandes. La fotografía del ejemplar leg. Philippi, Mendoza, concuerda con *B. retama*.

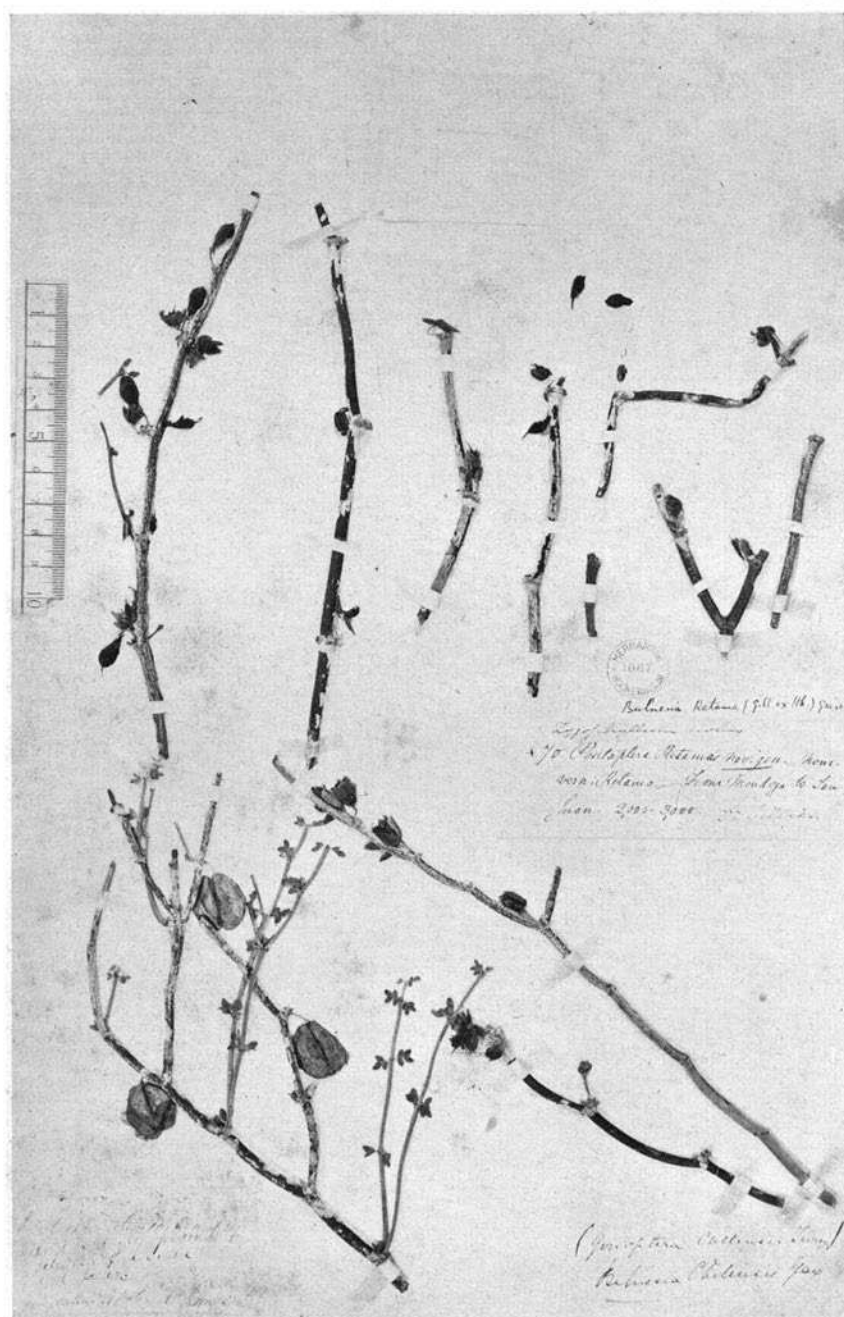
Difiere de *B. chilensis* Gay, por sus frutos mayores.

Material estudiado. — Catamarca: Dep. Tinogasta: (13 LIL.) Palos Blancos a Medanitos, alt. 1650 m, leg. Schreiter (6346) 11-II-1930; (17 LIL.) Mesetas de Guanchín, alt. 2000 m, leg. Schreiter (6028) 24-I-1930; (30610 BA., 2954 LIL., SI.) Andalgalá, leg. Jörgensen (1045) 20-IX-1915; (2951 LIL.) Andalgalá a Pipanaco, leg. Peirano (9896) 25-X-1933; (30613 BA.) sin loc. ind., leg. Schickendantz, IX-1875; (CORD.) Campo del Fuerte de Andalgalá, leg. Lorentz (367) 15-I-1872; (CORD.) Pilciao, leg. Schickendantz (67) 187?; (CORD.) Campo Pilciao, leg. Schickendantz (69) I-1876; (CORD.) ib., leg. ipse (60) IX-1875; (CORD.) ibid., leg. ipse (29) X-1872; (28983 BAB.) Pomán, leg. P. L. Spegazzini, 9-I-1910; (28944 BAB.) ibid., leg. ipse, XII-1909; (28943 BAB.) ibid., leg. ipse; (14 LIL.) Capital, alrededores, leg. Castillon 1-IX-1910; (18-LIL.) ibid. leg. ipse (1359) 5-X-1908; (SI.) ibid., leg. ipse (1875) 1-XI-1909; (15 LIL., SI.) Río del Valle, leg. Castillon, 13-IX-1910; (30609 BA.) La Guardia, leg. E. Agosti, verano 1917-18; (30536 BA., SI.) Angostura de Aniyaco, leg. Castellanos, 19-I-1930; (1249 Par.) Ancasti, leg. Tellechea, verano 1915.

La Rioja: (2952 LIL.) Cerro Negro a Alpasinche, alt. 2200 m, leg. Schreiter (6368) 17-II-1930; (30535 BA., SI.) Alpasinche, leg. Castellanos 17-II-1930; (BAF., SI.) Valle de Famatina, leg. Burmeister (18) 30-IX-1903; (CORD.) Pichigasta sobre Chilecito, leg. Kurtz (73) II-1896; (BAF.) Pichigasta, leg. Bodenbender II-1896; (CORD.) Sierra de Velasco: Yacuchi, alt. 2100 m, leg. Kurtz (15265) II-1908; (CORD.) entre Las Corfaderas y la Punta de la Sierra: Cordillera de la Rioja, leg. Hieronymus et Niederlein (570) 28-II-1879; (15052 CORDF.)



Bulnesia retama. San Luis : Las Quijadas, S. Gregorio. (Foto Castellanos)



Bulnesia retama (Gill. ex Hook.) Griseb. (Tipo)

Chilecito y Famatina, leg. Stuckert, II-1905; (7758 Par.) Chilecito, alt. 1075 m, leg. L. R. Parodi, I-1927; (27/1966 BA., SI.) Nonogasta, leg. Castellanos, 15-XI-1927; (2953 LIL.) La Rioja, leg. Giacomelli, 15-XI-1927; (7766 CORDF.) La Rioja, leg. Stuckert 28-XI-1899; (29/187 BA.) Illiar, próximo a Olta, leg. Gómez, 4-II-1929; (47699 BAB.) Est. Santa Rosa, Patquia leg. Lahitte y Castro 11-III-1933; (196 BAB.) Río Seco, leg. Giacomelli, 24-I-1901; (28/761 BA.) General Roca: S. Francisco, leg. M. Gómez, 14-VI-1928; (33685 BA., 32955 LIL) Los Llanos, entre El Retamo y La Zanja, leg. Castellanos 13-II-1940.

Córdoba: (CORD.) Cruz del Eje, cerca de S. Agustín (posta de Villada) leg. Lorentz (680) 14-III-1877; (CORD., NY., BAF.) Cruz del Eje, Posta de S. Agustín, leg. C. Galander, 6-7-X-1879; (10612 BA.) Dep. S. Javier: Quebrada de Yacanto, leg. Castellanos 1-I-1927.

San Juan: (11996 LPS.) Sierra Pie de Palo, leg. Spegazzini 1910; (57967 BAB.) Iglesias: Colanguil, alt. 1900 m, leg. R. A. Spegazzini 7-III-1937; (30/124 BA.) Rodeo, leg. Pérez-Moreau 29-XII-1929; (58235 BAB.) Calingasta: Llanos del Leoncito, alt. 2000 m, leg. R. A. Spegazzini, 19-III-1937; (CORD.) Leoncito, leg. S. Echegaray, II-1876; (5349 SI.) Calingasta, leg. Debenedetti; (26/555 BA.) Quebrada del Zonda, leg. Castellanos, 28-II-1926; (22097 BAB.) Zonda, Chacra Experimental de S. Juan, sin col. ind., 1-XII-1907; (7020 CORDF.) San Juan alt. 900-2800 m, leg. Stuckert IV-1919; (CORD.) Precordilleras entre Yaguelito y Barriales, leg. Kurtz (9497) 1-II-1897; (20 LIL.) Marayes, leg. Venturi (453) 21-II-1910; (CORD., BAF.) Precordillera entre Barreales, Tontal y Retamito: Barriales, alt. 1560 m, leg. Kurtz (9505) II-1897; (19 LIL.) Ramblón, sin col. ind.

Mendoza: (3928 Ruiz) Lavalle: Lagunas del Rosario, leg. Semper 10-IV-1936; (5757 Ruiz) Las Heras: Parque General S. Martín, leg. Ruiz 7-9-IV-1939; (5076 Ruiz) Las Heras, inter Vistalba y la Crucecita, alt. 1000-1100 m, leg. Ruiz, 17-IV-1938; (1104 BAB.) Mendoza a Villavicencio, leg. C. Spegazzini, 23-II-1901; (1103 BAB.) Ciudad de Mendoza, leg. C. Spegazzini, 20-II-1901; (30612 BA.) Mendoza, leg. Carette,

XII-1906; (11998 LPS.) *ibid.*, leg. Spegazzini, I-1896; (11997 LPS.) cerca de Mendoza, leg. Spegazzini I-1896; (988 Ruiz) Capital: Parque General S. Martín, 29-I-1933; (30611 BA.) Cerro de la Gloria, leg. Ruiz (53) X-1916; (3750 Ruiz) Maipú: Pedregal, leg. Carette y Ruiz, 25-I-1936; (BAF.) S. Rafael, leg. Storni (33) XII-1911; (BAF.) *ibid.*, leg. ipse (30); (25/2053 BA.) Cerro Pilar, leg. Ruiz, X-1916; (SI.) Cerro Pilar, leg. Sanzin (19) 9-XII-1913; (23459 BAB.) Coria y alrededores, leg. Jörgensen, verano 1907-8; (BAF.) Sierra Pintada, leg. Gerling (75) 1-X-1907.

San Luis: (CORD.) Villa Luján, leg. Galander 14-III-1882; (25/768 BA.) Balde del Retamo, entre Nogolí y S. Francisco, leg. Castellanos 10-II-1925; (25/2864 BA., SI.) Sierra Varela: La Chilca, leg. Castellanos 22-XII-1925; (SI.) San Luis, leg. Pastore (8); (SI.) Alto Pencoso, leg. Bruch-Carette (3) II-1914; (LP.) Alto Pencoso, leg. Bruch-Carette II-1914; (SI.) *ibid.*, leg. ipse (49) II-1914; (SI.) *ibid.*, leg. ipse (11) II-1914; (SI.) El Transvaal, leg. F. Pastore (182) 24-I-1905; (BAF.) *ibid.*, leg. ipse (18) 24-I-1905.

Bulnesia bonariensis Griseb.

Grisebach, A., *Pl. Lorentzianae* (1874) 57-58; Grisebach, A., *Symbolae* (1879) 75; Lillo, M., *Tucumán* (1888) 65; Kuntze, O., *Revisio* (1898) 29; Stuckert, T., *Zigofiláceas* (1903) 78; Hicken, C., *San Luis* (1912) n° 65; Herzog, *Bolivia I* (1913) 70; Engler A., *Pflanzenfamilien*, ed. II (1931) 170.

Diag. origin.: ramulis incano-puberulis, foliis abrupte pinnatis glabrescentibus: foliolis 8-4 jugis lineari-oblongis acutis calloso-mucronulatis; pluribus alternantibus, pedicellis solitariis folia subaequantibus, petalis obovatis calyce duplo v. plus duplo longioribus, fructu breviter stipitato late ovali apice rotundato emarginato sinu acuto ad diametri longitudinalis octavam fere partem inciso. Frutex ramosus, trunco robusto ramulis foliatis abbreviatis: habitus omnino *B. chilensis* Gay, a cujus icone (*Fl. chil.* t. 15) foliis, corolla plus duplo majori et fructu profundius emarginato eximie differt; folia breviter petiolata, 1" fere longa, foliolis 2-3''' longis, 1/2-1''' latis, stipulis minutis deciduis; pedicelli in ramulis terminalis v. e summis axillis, demum cernui; sepala inaequalia, 4-5''' longa, elliptica v. oblonga, glabriuscula; petala flava, 10''' longa, in brevem unguem angustata; stamina 6'''



Fig. 8. — *Bulnesia bonariensis* : a, rama $\times 1$ (Schreiter 4590) ; b, flor $\times 1$; c, c', escamas estaminales $\times 2$; d, estambres $\times 2$; e, pistilo $\times 2$ (Schreiter 1909)

longa, filamentis filiformibus apice incurvis 2''' supra basin squamatis, squamula cornosula triplici, interiori subquadrata apice truncato lacera, lateralibus 2 breviter subuliformibus patentibus; ovarium fusiforme, in stylum brevem stigmatem inconspicuo acutum sensim attenuatum, 5-angulatum, loculis nempe a latere complanatis angulo interiori solo unitis 5 ovulatis; fructus carpophoro 2''' longo e disco dilatato oriundo stipitatus, 1.1/2'' longus, 14''' latus, carpidiis late alatis samariformibus ad angulum internum usque complanatis demum a columella divisa filiformi solutis; semen in loculo solitarium (inmaturum), suspensum, funiculo dilatato. *Cordoba*, in fruticetis declivatis occidentalis montium *Sierra de Cordoba*. Santiago del Estero, frequens in fruticetis meridionalibus provinciae.

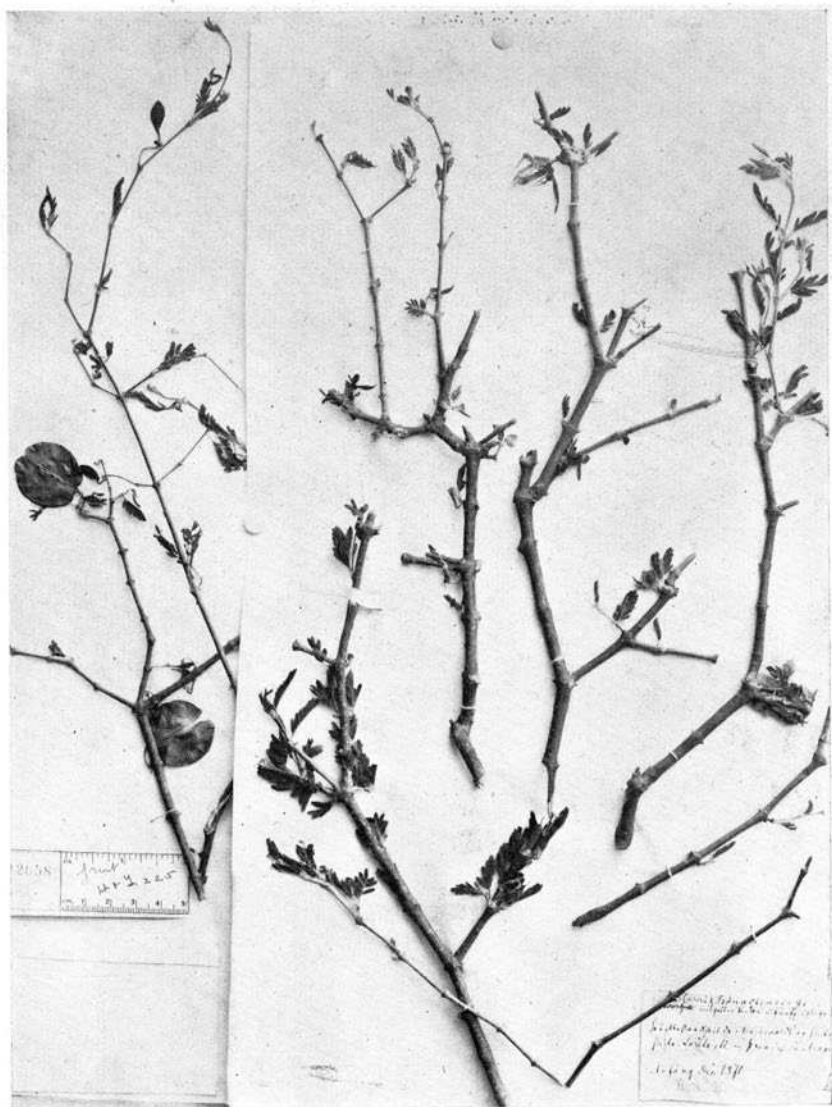
Arbolito ramoso (3-5 m) de tronco grueso y ramitas delgadas y rígidas; las partes vegetativas jóvenes, cubiertas de una pubescencia grisácea, luego glabras. Internodios (1,5-3 cm). Hojas (2-4 × 1-2,6 cm) 5-11-jugas con foliolos (5-13 mm × 1,5-3 mm) linear-oblongos, casi glabros, mucronados; estípulas dos (2-3 mm) lineares, rojizas, caducas.

Flores siempre solitarias, sépalos 5, desiguales (6-8 × 3-4 mm) oblongos, mucronados; pétalos amarillos, obovoideos, (18-22 × 8-15 mm) obtusos. Estambres rojizos (12-13 mm), filamentos gruesos, aplanados y adelgazados en su parte terminal e incurvados hacia adentro, con anteras (1,5-2 mm) biloculares, dorsifijas oblongas, obtusas, apenas sagitadas. Los filamentos llevan soldadas en su base una escama rojiza (5-6 mm), desiguales, generalmente con dos lacinias laterales más largas, subuladas, iguales o desiguales y una parte media con tres dientes. Ovario (6 mm) 5-alado, llevado por largo ginécóforo (2,5 mm) fusiforme, ensanchado en su parte superior, glabro terminado por un estilo corto (2,5 mm). Fruto (3,5-4 cm × 3,8-4 cm) estipitado, con carpóforo (5 mm), 5-alado, profundamente emarginado en su extremidad. Semilla oscura (7-8 × 10-11 mm) subreniforme. Cotiledones verdes, foliáceos.

Tipo (lectotipo) : Santiago : Loreto, XII-1871 (en flor) [Herb. Berol.].

Nombre vulgar : «jaboncillo».

Distribución geográfica en Argentina. — Jujuy, Salta, Tucumán, Catamarca, La Rioja, Santiago del Estero, Chaco, San Luis y Córdoba.



Bulnesia bonariensis Griseb. (Tipo)

Material estudiado. — Jujuy : (CORD.) San Lorenzo, leg. Lorentz et Niederlein (225) principio XI-1873 ; (26/1280 BA., 40 LIL.) San Pedro de Jujuy a Santa Clara, alt. 700 m, leg. Schreiter (5107) 5-XI-1925 ; (SI.) *ibid.*, leg. Venturi (5103) 5-XI-1926 ; (11342 LPS.) Sierra de Santa Bárbara, Santa Cornelia, leg. Spegazzini ; (11329 LPS.) *ib.*, leg. *ipse*, XII-1911.

Salta : (30600 BA.) Sierra de Santa Bárbara, leg. C. Schule (85) ; (49671 BAB.) Coronel Moldes, cerca casa Est. Experimental, leg. Lahitte IV-1934 ; (12000 LPS.) Quebrada de Guachipas, leg. Spegazzini, XII-1896.

Tucumán : (41 LIL.) Vipos, alt. 700 m, leg. Lillo (507) 23-X-1887 ; (LIL.) *ibid.*, leg. *ipse*, (506) ; (30601 BA., 43 LIL., SI.) Vipos, alt. 900 m, leg. Venturi (1390) 30-X-1921 ; (42 LIL.) Vipos, leg. Dinelli 12-X-1905 ; (37 LIL.) Vipos, alt. 786 m, leg. Schreiter (4590) 24-I-1926 ; (2959 LIL.) *ibid.*, leg. *ipse*, (1685) 30-X-1921 ; (2958 LIL.) *ibid.*, leg. *ipse*, (1909) 9-XI-1921 ; (LP.) Vipos, leg. Venturi (1390c) 11-XI-1924 ; (2847 LIL.) Tapia a Vipos, ca. 780 m, leg. Lourteig y O'Donell 4-II-1939 ; (20335 CORDF.) Burruyacu, leg. Stuckert 12-XI-1909 ; (12357 CORDF.) *ibid.*, leg. *ipse*, 2-XII-1902.

Chaco : (Mey.) Taco Pozo, leg. Meyer (2042) XII-1935.

Santiago del Estero : (27/1132 BA.) Carlos Pellegrini, leg. Hauman, I-1916 ; (LP.) Dep. Giménez, El Charco FCCA, alt. 600 m, leg. Venturi (9775) 18-XI-1929 ; (30598 BA., CORD.) Ojo de Agua, leg. Lorentz (26) principios XII-1871.

Catamarca : (2957 LIL.) La Viña a Catamarca, leg. Juan Ferro 12-X-1929 ; (SI.) Choya, leg. Castillon (1771) 5-X-1909 ; (44 LIL.) *ibid.*, leg. *ipse* (1358) 15-X-1908 ; (38 LIL.) Lomas de Choya, leg. *ipse* IX-1910 ; (45 LIL.) Catamarca, leg. *ipse*, (1683) ; (NY.) *ibid.*, leg. Kurtz ; (39 LIL.) Río del Valle, leg. *ipse* 3-X-1910 ; (1245 Parodi) Ancasti, leg. Tellechea, verano 1915 ; (CORD., NY., LP.) Micaschistas de Recreo, leg. Kurtz (6769) 16-I-1890 ; (33679 BA., 32966 LIL.) Pomancillo, leg. Castellanos 15-I-1940.

La Rioja : (33689 BA., 32959 LIL.) Los Llanos, Los Cerillos, leg. Castellanos 16-II-1940 ; (33681 BA., 32963 LIL.) Los Llanos, Iteal cerca de Olta, leg. Castellanos 4-II-1940.

San Luis : (25/765 BA.) Quines, leg. Castellanos, 15-II-1925 ; (SI.) Bajos de Velis, leg. F. Pastore (109) 15-XII-1910.

Córdoba : (CORD.) Quilino, entre Isla y Orcosuna, leg. Kurtz (6743) 12-I-1890; (CORD.) Cruz del Eje, cerca de S. Agustín (Posta de Villada) leg. Hieronymus (681) 14-III-1877; (CORD.) La Higuera, Sierras de Córdoba, leg. Lorentz, principios X-1872; (LP., CORD.) Sierra entre Santa Bárbara y Guasapampa, leg. Kurtz (6778) 27-I-1890; (30599 BA.) Sierra de Córdoba, leg. Lorentz XII-1871; (5348 SI.) Córdoba, leg. Lorentz; (BA.) Sierra de Córdoba, leg. Lorentz, 1872; (10613 BA.) San Javier: Luyaba, leg. Castellanos, 30-X-1927; (31087 BA.) San Javier: Corralitos, leg. Castellanos, 8-II-1939.

Bulnesia Schickendantzii Hieron. ex Griseb.

Grisebach. A., *Symbolae* (1879) 75; Fries, *Phanerogamenflora* (1909) 14; Engler, *Pflanzenfamilien* ed. II (1931) 170.

Bulnesia chilensis Griseb. auct. div. non. Gay; Cesati, *Mendoza-Pampa* (1873) 7; Stuckert, *Zigofiláceas* (1903) 79.

Diag. orig.: Specimina exstant florentia, quae a praecedente recedunt corolla duplo minori stamina aequante, foliolis acutiusculis sparsim et adpresse pilesiusculis: petala 6''' longa, spathulato-oblonga, inferne atro-variegata, calycem duplo excedentia; conferatur fructus cum *B. chilensis* Gay. — Catamarca: Loma de Belén.

Arbusto o subarbusto (0,50 a 1,50 m) leñoso, nudoso, con ramas rígidas. Tallos pubescentes; internodios 1-2 cm. Hojas (1-2 $\times$ 0,5-1,2 cm) 3-5-yugas. Foliolos ($\pm$ 2,5 $\times$ 5 mm) oblongos, asimétricos, mucronados, pubescentes con pelos hirsutos en ambas caras. Estípulas caducas, oval-agudas, rojizas (2-3 mm). Flores con pedúnculos (1-1,5 cm) aparentemente solitarias en la axila de la hoja. Sépalos desiguales (6-7 mm) con pocos pelos; pétalos (10-11 mm). Estambres con escamas soldadas en el primer tercio, con dos lacinias largas en la parte interna y muchas cortas en el lado externo, otras veces, todas más o menos iguales; anteras sagitadas, agudas. Ovario glabro (4 mm) 5-alado fusiforme, estilo (4 mm) subulado. Fruto oblongo, 5-alado (12 $\times$ 15 mm) coronado generalmente por el estilo persistente.

Tipo: Catamarca: Molino Huanzán, cerca del Fuerte Andalgalá, leg. Schickendanz (118) I-1876.

Distribución geográfica en Argentina. — Centro y noroeste del país (provincia chaqueña y del monte). Jujuy, Salta, Tucumán, Catamarca, La Rioja.



Fig. 9. — *Bulnesia Schickendantzii*: a, rama $\times 1$; b, hoja $\times 1$; c, escama estaminal $\times 5$; d, d'; estambres $\times 2$; e, fruto $\times 1$; f, pistilo $\times 2$; g, sépalo $\times 2$; h, pétalo $\times 2$. (Venturi 8080)

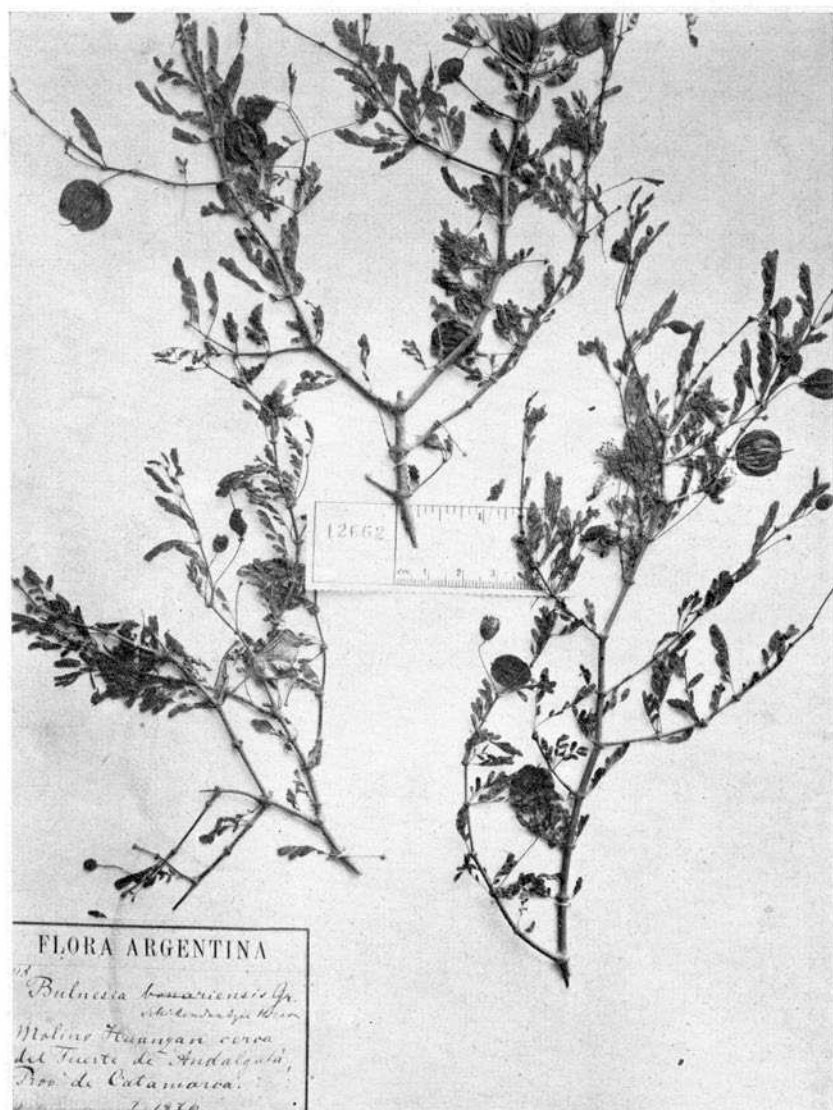
Ha sido considerada por algunos autores como *B. chilensis* Gay pero difiere muchísimo de ella, pues mientras *B. Schicken-dantzii* Hieron. ex Griseb., es planta foliosa, *B. chilensis* Gay, es de hábito espartioideo y sus hojas son caducas. La anatomía de los tallos revela en la especie chilena abundante parenquima en empalizada tal como debe acontecer tratándose de una planta casi áfila, mientras que ese carácter no se presenta en la especie argentina.

Material estudiado. — Jujuy : (27 LIL., SI) Tumbaya : Cerro de Chañí, alt. 3800 m, leg. Venturi (8135) 1-II-1929.

Salta : (CORD., BAF.) Gólgota in Quebrada del Toro, alt. 2380 m, leg. R. E. Fries (666) 11-X-1901; (LP.) Salta, leg. Hauthal, 1897; (11331 LPS.) alrededores de la ciudad, leg. Spegazzini, XII-1896; (35 LIL., SI.) Campo Quijano, alt. 1500 m, leg. Venturi (8080) 16-I-1929; (11334 LPS.) Alrededores de Cachi, leg. Spegazzini I-1897; (11338 LPS.) ibid., leg. ips.; (11333 LPS.) Santuario del Carmen, leg. ipse, I-1897; (11337 LPS.) Molinos, leg. ipse I-1897; (11336 LPS.) La Viña, leg. Spegazzini I-1897; (10022 LPS.) ibid., leg. ipse, XII-1896; (11810 SPS.) ibid., leg. ipse, I-1897; (11485 LPS.) Quebrada de Guachipas, leg. ipse, XII-1896; (11473 LPS.) ibid., leg. ips.; (30 LIL. 30603 BA., SI., LP., BAF.) Cafayate. alt. 1800 m, leg. Rodríguez (1251) 7-1-1914; (30608 BA.) ibid., leg. Hauthal, XI-1919; (11335 LPS.) ibid., leg. Spegazzini I-1896; (11433 LPS.) ibid., leg. ipse XII-1896; (11552 LPS.) ibid., leg. ipse; (11555 LPS.) ibid., leg. ipse; (2944 LIL.) Loro Huasi, alt. 1650 m, leg. Peirano 1-XII-1933; (64 LIL.) Santa Ana, leg. Jörgensen XI-1912.

Tucumán : (26 LIL.) Las Arcas, alt. 2000 m, leg. Schreiter (4897) 2-II-1927; (2949 LIL.) Arenal a Las Tacanas, alt. 1000-1500 m, leg. Schreiter (550) XII-1917; (34 LIL.) Colalao del Valle, alt. 1800 m, leg. Dinelli 1-II-1913; (2948 LIL.) Lomas de Nucapa (Tiopunco) alt. 2000-2500 m, leg. Schreiter (7900) 20-II-1920; (14750 BA.) Amaicha, leg. Castellanos 1-II-1935; (33 LIL.) ibid., alt. 2090 m, leg. Castellón (2463) 29-XII-1912; (31 LIL., LP.) Sierra del Cajón, alt. 1900 m, leg. Venturi (4278) 29-IV-1926.

Catamarca : (2946 LIL.) Santa María : Andalhualá, alt. 2000



Bulnesia Schickendantzii Hieron. ex Griseb. (Tipo)



Bulnesia Schickendantzii. Catamarca : Belén, 1100 metros de altura. IV-1939. (Foto Schreiter)

m, leg. Peirano 27-XII-1933; (30540 BA.) El Puesto, leg. Castellanos, 22-I-1930; (30/539 BA., SI.) La Puntilla, cerca Copacabana, leg. Castellanos 17-II-1930; (29 LIL.) Fiambalá, Quebrada de la Mina, alt. 2000 m, leg. Schreiter (6353) 13-II-1930; (2947 LIL.) Barranca Larga, alt. 2400 m, leg. Schreiter (10295) II-1937; Dep. Belén (2845 LIL.) Banda del Río Belén, alt. 1300 m, leg. Schreiter IV-1939; (2852 LIL.) Cuesta de Belén (entre Belén y Andalgalá) alt. 1400 m, leg. R. Jais II-1939; (CORD.) Lomas de Belén, leg. Schickendantz (261) XI-1873; (CORD.) Lomas, cerca de Belén. Andalgalá, leg. ipse (64) III-1879; (LP.) Cerro de Belén, leg. A. L. Cabrera (1142) 27-II-1929; (CORD.) Cerca del Molino Guazán, Fuerte de Andalgalá, leg. Schickendantz (118) I-1876; (CORD.) Fuerte de Andalgalá, leg. ipse, XII-187? (sub. *B. chilensis*); (CORD.) Lomas, más arriba del Fuerte de Andalgalá, leg. Schickendantz (118) XI-1875 a I-1876: (2945 LIL.) Cuesta de la Chilca, leg. Schreiter (10630) II-1938 (36 LIL., 30607 BA., SI.) Andalgalá, leg. Jörgensen (1047) 5-I-1915; (28 LIL.) Cachiuyo a Punta Negra, alt. 1200 m, leg. Schreiter (6393) 20-I-1930; (32 LIL.) Pomán, leg. Castellón (1357) 16-I-1909; (11530 LPS.) Cerca de Pomán, leg. Schickendantz I-1895; (29094 BAB.) Pomán, leg. P. L. Spegazzini XII-1909; (29095 BAB.) *ibid.*, leg. ipse; (LP.) region andinae leg. Hauthal, 189?.

La Rioja: (CORD.) Sierra de Famatina, alt. 1400-4525 m, leg. Kurtz (14863) II-III-1906; (11999 LPS.) La Rioja, leg. Spegazzini.

PLECTROCARPA Gill. ¹

Gillies, *Hooker's Botan. Miscell.*, III (1833) 166; Bentham y Hooker, *Genera* (1862-67) 268; Engler, A., *Pflanzenfamilien* I (1897) 85; *Pflanzenfamilien*, II (1931) 172.

Diag. orig.: Calyx profunde 5-partitus: sepala subinaequalia. Petala 5, sepalis alterna, obovata, in unguem attenuata, calyce paullo longiora (aurea, venis notata). Stamina 9, aequalia; summum sepalo oppositum, squamae bifidae recurvae, magnae, carnosae, duplicato-laminatae interne adnatum, filamentum vix squama lon-

¹ Nombre derivado de *πληκτρον*, espina y *καρπός*, carpelo, por la forma de sus carpelos.

giore; secundum octavumque squamis bipartitis, latere superiore majore, adnata, filamentis squama paullo longioribus; caetera basi squamula aequaliter bipartita minuta instructa: antherae biloculares. Germen liberum, dense pilosum, pilis adpressis erectis, toro tenui impositum, ovatum, 5-sulcatum, 5-loculare, loculis biovulatis; ovula ex apice anguli interni suspensa. Stylus brevis, 5-gonus, apice acutus, vix pilis geminis longior. Fructus villosus, capsularis, subulatus, 5-angulatus, indehiscens; carpellis dorso infra medium calcare subulato longo deflexo; endocarpium a sarcocarpio non solubile marginibus introflexis a placenta centrali 5-angulari demum solutis. Semen in fructu solitarium, caeteris (an semper?) abortientibus, pendulum, compressum. Albumen tenue carnosum. Embrio rectus: cotyledones planae, foliaceae, ovales; radícula cotyledonibus brevior supera. Frutex procumbens? ramosus; rami nodosi, striati, grisei, spinosi: spinis (ramis abortivis) ex nodis solitariis ad basin fere 4-partitis; segmentis subulatis, rectis, validis, subaequalibus, horizontaliter patentibus, cum mucronula brevi (segmento quinto abortivo?) supra inter bases. Folia ad gemmos infra spinas fasciculata imparipinnata: foliola 4-5-juga, basi hinc lobata, sericeo-pubescentia, terminali minore. Flores inter folia: pedunculus brevis, simplex, villosus.

Flores más o menos irregulares, sépalos 5, imbricados, cóncavos, algo desiguales, vellosos, pétalos cinco, amarillos, imbricados, espatulados, unguiculados. Estambres 10, subulados, 9 de ellos con una escama bífida, o desigualmente partida; el restante con una escama carnosa gruesa, soldada en casi toda la longitud del filamento, con dientes en su parte superior. Anteras oblongas, dorsifijas. Ovario vellosos, sésil, ovoideo, 5-gono o 5-alado, 5-locular; estilo subulado. Ovulos por pares en cada lóculo, péndulos. Fruto cápsula indehisciente vellosa 5-carpelar. Carpelos con ala subtriangular, terminada en una pequeña espina, o apenas alados con espina muy grande en su dorso. Semillas una en cada lóculo, con cotiledones ovales foliáceos y albumen carnosos.

Arbustos con hojas fasciculadas, pinadas 4-6-yugas, con estípulas caducas y ramas abortadas, con 4-5 largas espinas. Flores solitarias pseudoaxilares.

Tipo: Plectrocarpa tetracantha Gill.

Género que comprende dos especies endémicas en el noroeste de Argentina.

CLAVE PARA LAS ESPECIES

- A. Fruto casi glabro, con alas triangulares. Ramas con espinas generalmente agrupadas de a cinco *P. Rougesii*
B. Fruto densamente veloso, nunca alado. Ramas con espinas reunidas por lo común de a cuatro *P. tetracantha*

Plectrocarpa Rougesii Desc., O'Don. et Lourt.

Descole, O'Donell, Lourteig, *Zigofiláceas nuevas* (1939) 222.

Plectrocarpa tetracantha Griseb., (non Gill. ex Hook.); *Pl. Lorentzianae* (1874) 57, in part.; *Symbolae* (1879) 75, in part.; Lillo, M., *Fito-geografía* (1919) 215 (sub. *P. tetracantha*).

Diag. orig.: Suffrutex aut frutex. Spinae generaliter congestae quinae aut rarius quaternae. Internodia 1-2 cm. Folia paribus pinnata, 3-4-juga ($15-30 \times 10-18$ mm); stipulae lineares lanceolatae, caducae, (3-5 mm). Foliola alterna, pubescentia, oblonga, asymmetrica, mucronulata, ($6-9 \times 2-4$ mm). Pedunculi 1-2 mm. Sepala obtusa, pubescentia ($3-5 \times 2-3$ mm); petala flava clariora, spathulata (magis minusvel 7-3 mm); stamina rubescentia filamentis crassis subulatis 5 mm praeditis in basi una squama laciniis aequalibus aut inaequalibus finita, quae est collocata in latere dorsali aut ventrali et interdum aequilonga fere filamento. Una squama multo crassior (4 mm) unita filamento per totam longitudinem est similis squamae *P. tetracanthae*; antherae 1 mm; pollen ellipticum triplicatum tribus poris. Ovarium (3 mm) pubescens, oblongum, in dorso totius carpelli una spina munitum. Stylus subulatus curtissimus. Fructus ($10-15 \times 15-20$ mm) paulo pubescens quinque alis triangularibus, praeditus in media parte una spina deorsum versus directa.

Tipo: (2854 LIL.) Catamarca, Belén, alt. 1400 m, leg. R. Jaiz II-1939.

Subarbusto o arbusto leñoso, tallos delgados, cilíndricos, pubescentes cuando jóvenes; algunas ramitas abortan y en su lugar se encuentran cinco (más raro 4) largas espinas rígidas, de más o menos un centímetro de longitud, pubescentes cuando jóvenes, existiendo en el punto de inserción de ellas otra pequeña (1 mm). Internodios (1-2 cm), cortísimos en las ramitas laterales. Hojas ($15-30 \times 10-18$ mm) fasciculadas, 3-4-yugas, provistas de dos estípulas (3-5 mm) linear-lanceoladas, caducas, rojizas, apenas pubescentes. Foliolos ($6-9 \times 2-4$ mm) generalmente alternos, pubescentes, oblongos, asimétricos, mucrona-

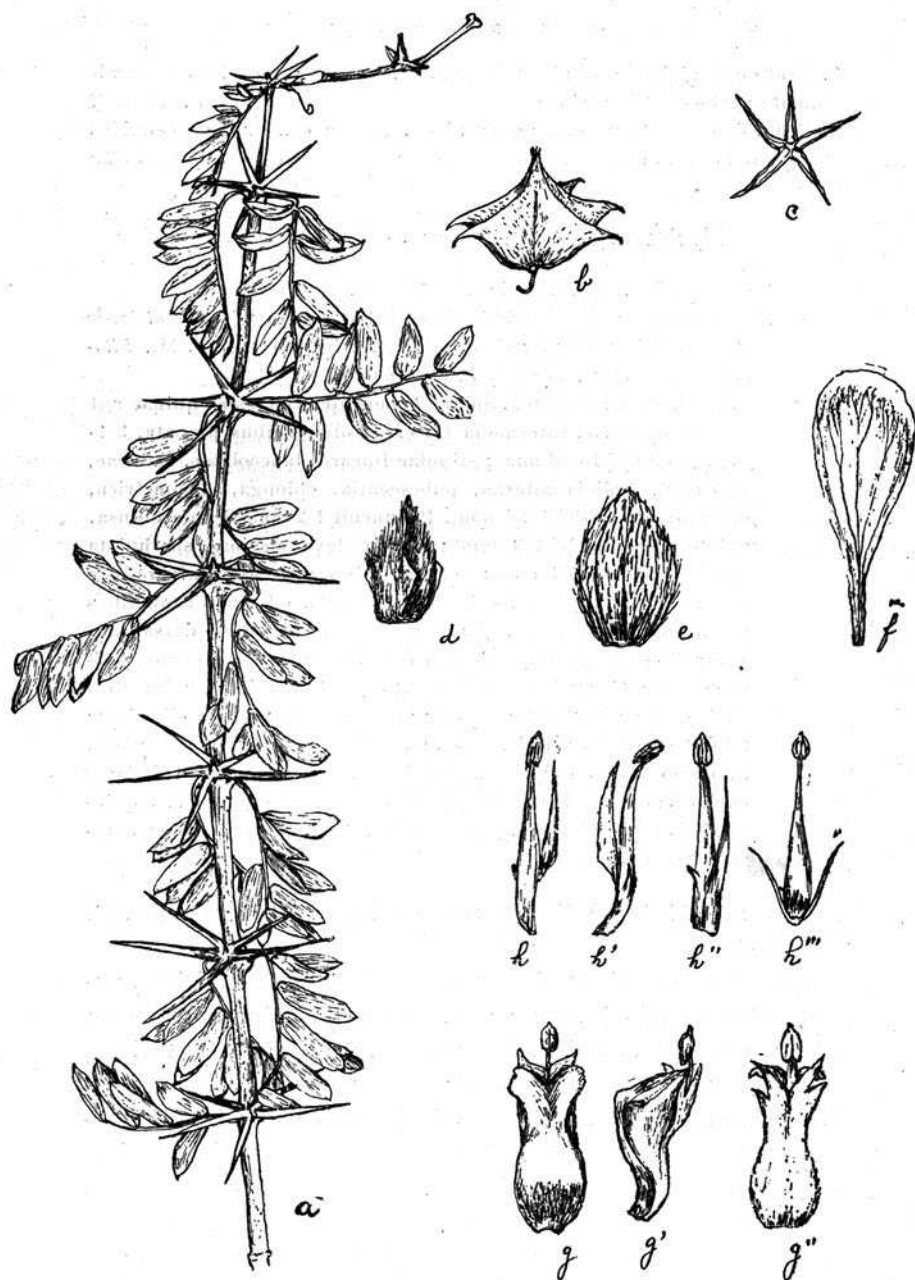
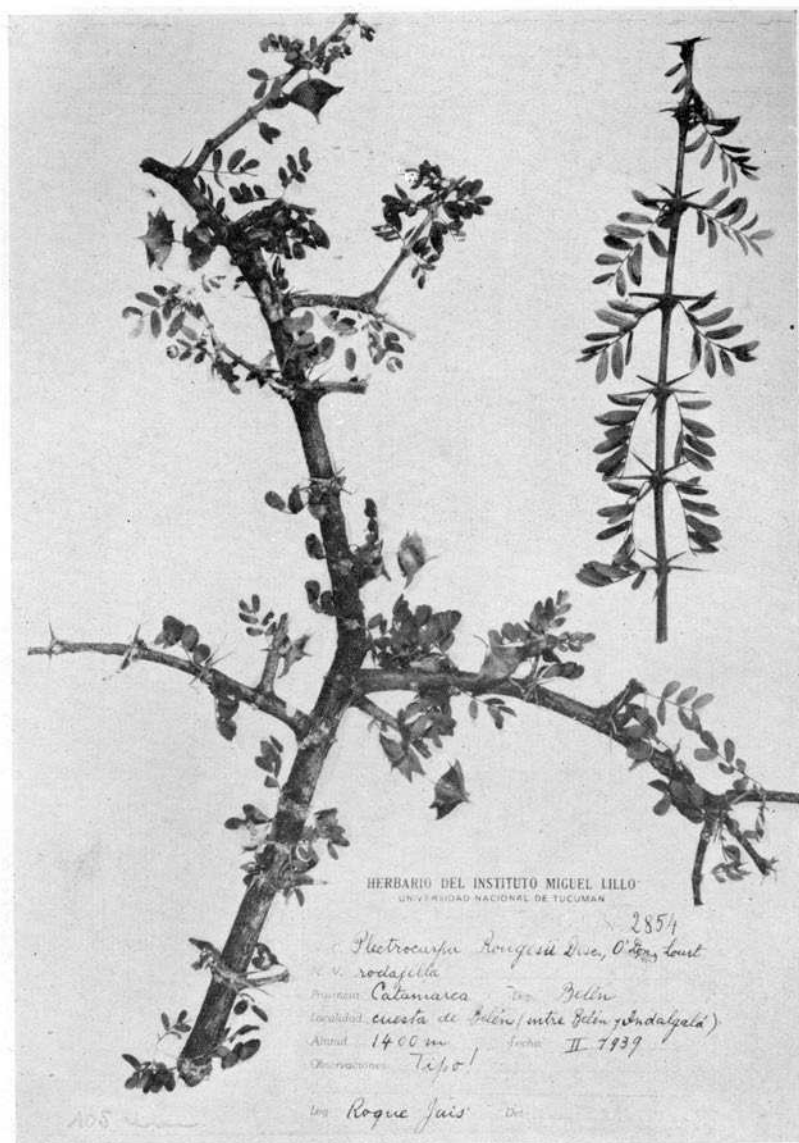


Fig. 10. — *Plectrocarpa Rougesii*: a, rama $\times 1$; b, fruto $\times 1$; c, corte transversal de fruto $\times 1$; d, pistilo $\times 5$ e, sépalo $\times 5$; f, pétalo $\times 5$; h, h', h'', h''', estambres $\times 5$; g, g', g'', estambres $\times 4$ (2854 LIL.)

*Electrocarpa Rougesii* Desc., O'Don. et Lourt. (Tipo)

dos, presentando dos nervaduras prominentes en ambas caras. Flores solitarias, pseudoaxilares, pedúnculos cortos (1-2 mm) pubescentes. Sépalos cinco, desiguales, imbricados, obovales (3.5×2.3 mm) obtusos, cubiertos de pelos; pétalos 5, imbricados amarillos, unguiculados, espatulados, cóncavos ($\pm 7 \times 3$ mm); estambres 10, rojizos, desiguales; filamentos (5 mm) gruesos, subulados, provistos de una escama soldada en la base terminada por lacinias más o menos iguales o muy desiguales, de posición dorsal o ventral, dentiforme, casi tan largas como el filamento. Una escama (4 mm) muy gruesa soldada en casi toda su longitud al filamento, presentando una convexidad en la parte superior de su cara ventral y dos expansiones aliformes laterales; la cara dorsal presenta en su parte superior dos pares de lacinias, siendo las inferiores más cortas; anteras oblongas (1 mm) dorsifijas, apenas sagitadas, mucronadas, dehiscentes por dos hendiduras longitudinales introrsas. Polen elíptico 3-plegado y con tres poros; superficie más o menos granulosa. Ovario (3 mm) pubescente, oblongo, 5-carpelar, 5-locular, 5-alado, con una espina en el dorso de cada carpelo; estilo subulado, cortísimo. Fruto cápsula indehiscente, toda pubescente, con 5 alas triangulares (10.15×15.20 mm) llevando en la parte media de su dorso una espina dirigida hacia abajo. Semillas 5, oblongas, aplanadas (6×2 mm).

Distribución geográfica en Argentina. — Salta, Tucumán, Catamarca, La Rioja.

Material estudiado. — (10034 LPS.) Salta: alrededores de Cachi, leg. Spegazzini I-1897; (LPS. 10035) Amblaio a Cachi, leg. Spegazzini I-1897; (v. *Lilloa* IV (1939) 225).

***Plectrocarpa tetracantha* Gill. ex Hook.**

Hook. et Arnott, *Botan. Miscell.* III (1833) 167; Walpers, *Repertorium* I (1842) 498; Grisebach, A., *Pl. Lorentzianae* (1874) 57; Grisebach, A., *Symbolae* (1879) 75; Hieronymus, J., *Sertum sanjuaninum* (1880) n° 39; Engler, *Pflanzenfamilien* I (1897) 85; Kuntze, O. *Revisio* (1898) 30; Stuckert, T., *Zigofiláceas* (1903) 78; Kurtz *La Rioja* (1911) 204; Engler, *Pflanzenfamilien* II (1931) 172.

On « travesía » or uncultivated plains near Los Cerrillos de San Juan, province of San Juan (2000-2500 feet), Dr. Gillies.

This is a very remarkable plant. The flowers, leaves, spines and also branches, are all inclined to one side, and hence we presume the shrub to have been prostrate. It is difficult to judge whether the spines ought not to be viewed as four horizontal spines, set round on an exceedingly short abortive branch, which is terminated by a little point or mucro between the spines. The subulate fruit, each of the projecting angles, or constituent carpels of which is furnished with a singular spur, villous as well as the fruit, and bent slightly downwards, is totally unlike any thing else we know. Only one ovule appears to be perfected: the remains of the others may, however, be traced in the advanced fruit. The genus obviously comes next to *Porlieria* and *Larrea*.

Arbusto leñoso, ramas cilíndricas, pubescentes cuando jóvenes, luego glabras; internodios de 1-5 cm, espinas reunidas de cuatro o de a tres, de 1-2 cm de largo; estípulas (3-4 mm) lineares. Hojas 5-7-yugas ($\pm 20 \times 10$ mm); folíolos lineares, falcados (1-1,5 $\times$ 4-5 mm), mucronados, densamente pubescentes. Flores solitarias en las axilas de las ramas, sépalos ovales, agudos (4-5 $\times$ 2 mm); densamente pubescentes; pétalos amarillentos, obovales, unguiculados (6-7 $\times$ 1,5-2 mm), estambres (5-6 mm), filamentos subulados, provistos de escamas análogas a las de *P. Rougesii*, una de ellas muy gruesa, carnosa está soldada en casi toda su longitud al filamento. Pistilo (± 4 mm) densamente hirsuto-velloso, ocultando los pelos la espina dorsal que lleva cada carpelo. Estilo subulado, cortísimo. Fruto fusiforme ($\pm 12 \times 10$ mm) densamente tomentoso, 5-surcado, con 5 espinas (± 4 mm), encorvadas hacia abajo.

Tipo: San Juan, Los Cerrillos, leg. Gillies [K].

Distribución geográfica en Argentina. — Catamarca, La Rioja, Santiago del Estero, San Juan. Mendoza, Córdoba, San Luis.

Material estudiado. — Catamarca: (30/533 BA.) Morteros, leg. Castellanos 24-I-1930.

La Rioja: (12 LIL.) Alpasinche, alt. 1200 m, leg. Schreiter (6370) 17-II-1930; (BAF.) entre Patquia y Paganzo, leg. Bodenbender II-1896; (47701 BAB.) Patquia: Guayapa, leg. Lahitte y Castro 14-III-1933; (47000 BAB.) Patquia: Guayapa, Estación Sta. Rosa, leg. Lahitte 13-III-1933; (CORD.) Patquia: Paganzo, leg. Kurtz (9044) II-1896; (28/758 BA.) General Roca a San Francisco, leg. M. Gómez 27-VI-1928: (7 LIL.) Ula-

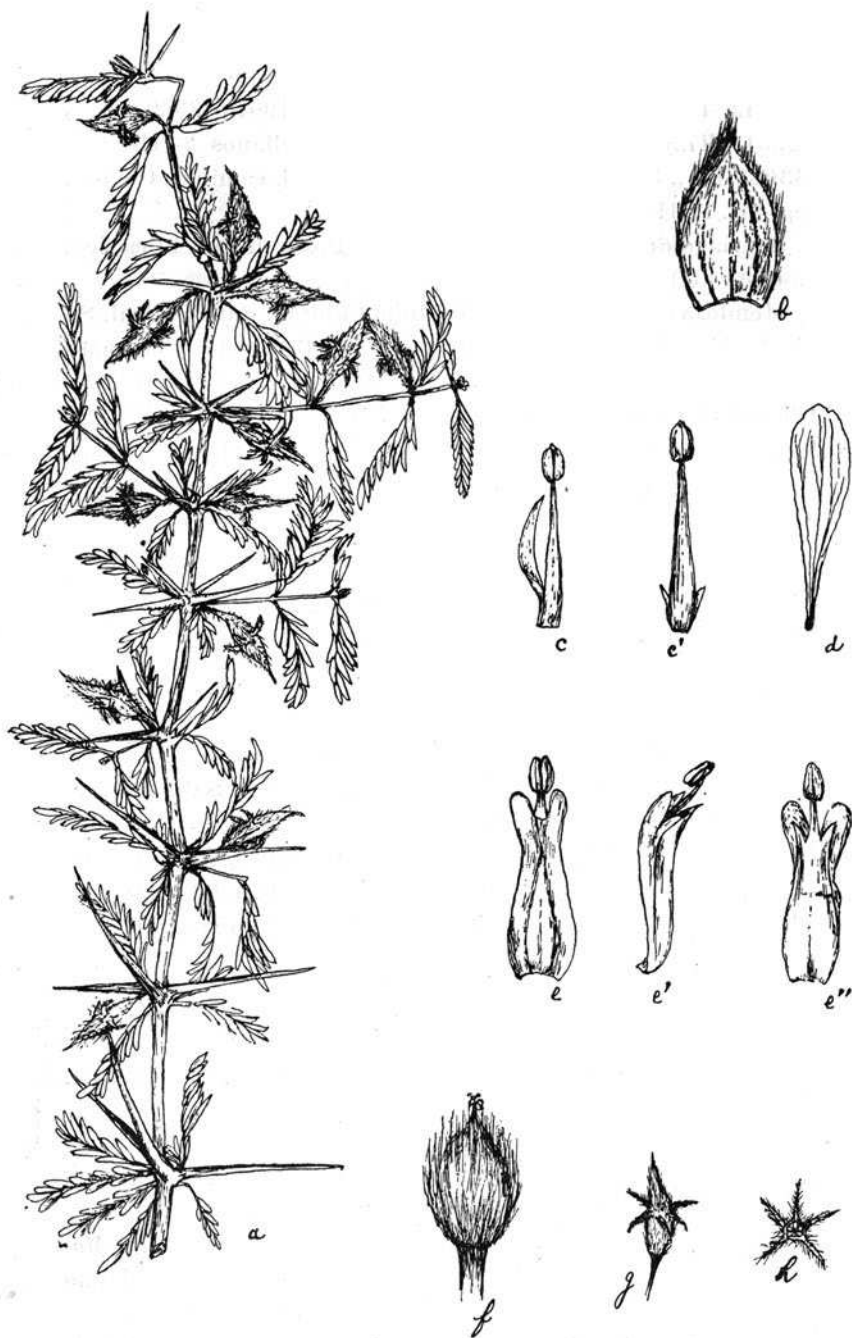


Fig. 11. — *Plectrocarpa tetraantha* : a, rama $\times 1$ (Ruiz Leal 5755) ; b, sépalo $\times 5$; c, c', estambres $\times 5$; d, pétalo $\times 5$; e, e'', estambre con escama engrosada $\times 5$; f, ovario $\times 5$; g, fruto $\times 1$; h, corte transversal del fruto $\times 1$ (Ruiz Leal 584).

pes: La Diana, leg. Stuckert (17064) 3-III-1907; (33691 BA., 32961 LIL.) Cerca de Anzulón, leg. Castellanos 2-III-1940; (33683 BA., 32965 LIL.) Los Llanos, Km 16, camino a Chañar, leg. ips. 12-II-1940.

Santiago del Estero: (CORD., SI.) Posta de la Chilca, leg. Lorentz (31) XII-1871.

Mendoza: (12846 LIL., 5755 Ruiz) Capital: Parque Gral. S., Martín, leg. Ruiz 7-9-IV-1939; (25/2054 BA.) Tres Portañas: «La Juanita», leg. A. Ruiz (388) 10-II-1918: (25/2051 BA.) Chapamay, leg. A. Ruiz 14-XII-1918; (30642 BA., SI.) Dep. Sta. Rosa, Alto Verde, leg. R. Sanzin (165) 14-XI-1913; (3733 Ruiz) Junín: Alto Verde, alt. 820, leg. Carette y Ruiz 13-I-1936.

San Juan: (CORD.) Leoncito, leg. S. Echegaray, II-1876; (26/561 BA.) Albardón a la Laja, leg. Castellanos, 6-III-1926; (11462 LPS.) San Juan, leg. Spegazzini III-1897; (27/1855 BA.) San Juan, leg. Arnaud, VI-1927; (26/558 BA.) Quebrada del Zonda, leg. Castellanos, 28-II-1926; (5 LIL.) Ramblón, leg. Lillo II-1891.

Córdoba: La Salina Grande, camino a S. Juan, leg. Hieronymus (673) 15-III-1877; (30/643 BA.) Borde de la Salina Grande, cerca de Quilino, leg. Hauman I-1916.

San Luis: (26/2170 BA.) Caleras del Gigantes, leg. Castellanos 14-XI-1926; (LP.) Alto Pencoso, leg. Bruch-Carette II-1914; (SI.) Alto Pencoso, leg. Bruch-Carette (86) II-1914.

LARREA Cav. ¹

Cavanilles, J. A., *An. Hist. Nat. Madrid* II, 4 (1800) 119-120, nom. conservanda, non *Larrea* Ortega.

Schroeterella Briquet, *Veröff Geobot. Inst. Rübel* III (1925) 663.

Neoschroetera Briquet, *Candollea* II (1926) 514.

Covillea Vail, *Bull. Torrey Bot. Club* XXII (1895) 229.

El género *Larrea* Cav., fué publicado en *An. Hist. Nat. Madrid* II, 4 (1800) 119-120, por su autor, existiendo un homónimo

¹ Género dedicado a don Juan Antonio Hernández de Larrea, Deán de Zaragoza.

anterior por lo que no podía ser considerado válido. Vail, en 1895, propuso el nuevo nombre de *Covillea* y finalmente Briquet, la división del mismo, en *Covillea* Vail y *Schroeterella* Briquet, que luego cambió por *Neoschroetera*, por hallarse ocupado el nombre anterior.

Larrea Cav. es *nomina conservanda* (Bot. Rul. Nom. (1935) 135), existiendo muchísimas razones de uso para su conservación.

La división propuesta por Briquet, no creemos se pueda tener en cuenta, porque en realidad no existen caracteres diferenciales tan importantes que la justifiquen.

Diag. orig. : Cáliz libre, caedizo, de cinco hojuelas cóncavas aovadas dos de ellas exteriores. Corola de cinco pétalos aovados, angostos en la base. Diez estambres hypogynos, cuyos filamentos aleznados están pegados cada uno por la parte interior a una escama partida en dos puntas, reclinada sobre el germen : las anteras son aovado-agudas, escotadas por la base donde están prendidas al filamento.

Germen globoso con cinco surcos profundos : estilo aleznado pentágono : estigma sencillo.

El fruto se compone de cinco nueces, convexas por afuera, en ángulo agudo por la parte interior donde se tocan. En cada nuez hay una sola semilla aovado-oblonga : su perispermo escamoso, y los cotiledones largos, plano-convexos.

Especie genérica : *Larrea nitida* Cav.

Sépalos 5 más o menos desiguales, obtusos ; pétalos 5, amarillos, imbricados, más largos que los sépalos ; estambres 10, obdiplostémonos, con escamas en la base de los filamentos, más o menos iguales, de borde entero o laciniado. Anteras agudas u obtusas. Polen elipsoidal, 3-plegado, con tres poros. Ovario 5-lobulado, densamente hirsuto-piloso con pelos adpresos, estilo largo. Fruto cápsula 5-coca, hirsuto-vellosa o adpreso-pilosa. Las paredes del fruto pueden ser duras y coriáceas o, en el caso contrario, cuando son blandas, las semillas poseen una capa de células fuertemente esclerosadas. Semillas una en cada lóculo, oblongas.

Arbustos o subarbustos, de base siempre leñosa, con hojas opuestas y estipuladas, pinatilobadas o partidas con dos ramas más o menos divaricadas. La cara interna de las estipulas posee

un epitelio glandular, que segrega resina que recubre todas las partes vegetativas. Flores pseudoaxilares (terminales).

Distribución geográfica en Argentina. — Jujuy, Salta, Tucumán, Catamarca, Santiago del Estero, La Rioja, San Luis, Córdoba, San Juan, Mendoza, Buenos Aires, La Pampa, Neuquén, Río Negro y Chubut.

Género típicamente americano que vive en Chile, Argentina y Bolivia (región limítrofe con nuestro país) y además en Méjico, y en la zona sur de los Estados Unidos que limita con este último país.

En Argentina viven cuatro especies.

La superficie de nuestro territorio cubierta por las especies de este género es muy extensa. *Larrea divaricata* Cav. vive desde Chubut hasta Salta, siendo un elemento dominante en muchas zonas.

CLAVE DE LAS ESPECIES

I. Hojas bifolioladas.

- | | |
|---|-----------------------|
| a. Foliolos muy poco soldados, divergentes. | <i>L. divaricata.</i> |
| b. Foliolos soldados en toda su longitud. | <i>L. cuneifolia.</i> |

II. Hojas poli-folioladas.

- | | |
|------------------------------------|----------------------|
| a. Hojas de 2-3 pares de foliolos. | <i>L. Ameghinoi.</i> |
| b. Hojas de 5-8 pares de foliolos. | <i>L. nitida.</i> |

Larrea divaricata Cav.

Cavanilles, A. J., *An. Hist. Nat. Madrid* II (1800) 122, tab. 19, fig. 1; *Icon.* VI (1801) 40. tab. 560, fig. 1; Hooker et Arnott, *Hooker's Bot. Miscell.* III (1833) 166; Philippi, *Sertum mendocinum* II (1870) 9 (sep.); Cesati, *Mendoza-Pampa* (1873) 5 (sep.); Grisebach, *Pl. Lorentzianae* (1874) 57; *Symbolae* (1871) 74; Hieronymus, *Sertum patagonicum* (1879) n° 35; Lorentz, *Río Negro* (1881) 202; Hieronymus, *Sertum sanjuaninum* (1881) n° 36; Lillo, *Tucumán* (1888) 65; Ball, *Patagonia* (1891) 479; Kurtz, *Río Salado* (1893) 175, 179, 184, 185; Spegazzini, *Chubut* (1897) n° 26; Kuntze, *Revisio* III, 2 (1898) 30; Spegazzini, *Nova addenda* (1902) n° 842; Chodat et Wilczek, *Mendoza* (1902) 530; Macloskie, *Patagonia* (1903-6) 545; Spegazzini, *Buenos Aires* (1905) n° 152; Autran, *Terre de Feu* (1905) 7, 8; Fries, *Bolivia-Argentinien* (1909) 15; Spegazzini et Girola, *Maderas* (1910) 413; Kurtz, *La Rioja* (1912) 203; Hauman-Merck, *Río Negro* (1913) n° 253; Hicken,

Pl. Fischerianae (1916) 101; *Río Negro* (1918) 304; Lillo, *Fitogeografía* (1919) 215; Hauman, *Patagonia* (1926) 108, 164.

Schroeterella divaricata (Cav.) Briquet, *Veröff. Geobot. Inst. Rübel* III (1925) 663.

Neoschroetera divaricata (Cav.) Briquet, *Candollea* II (1926) 514.

Diag. orig.: *Larrea foliis oppositis, sessilibus, bilobis, lobis profundis lanceolatis, divaricatis.*

Arbustos ramosos (hasta 3 mm), tallos leñosos, cilíndricos, ramas jóvenes prismáticas, pubescentes; internodios de hasta 2 cm; hojas opuestas, subsésiles, biestipuladas, de un par de foliolos ($7-15 \times 2,5-4,5$ mm) poco soldados, divergentes, oblongo-agudos, mucronados, ambas caras pubescentes; un tercer foliolo en forma de mucrón filiforme, pequeño.

Flores solitarias pseudoaxilares, pedúnculos (5-7 mm) pubescentes. Sépalos 5, pubescentes, con pelos largos adpresos; desiguales, imbricados ($4-6 \times 3-4$ mm) obtusos, cóncavos; pétalos 5, imbricados, amarillos, unguiculados ($4-5 \times 8-10$ mm) oval-oblongos; agudos, el borde en la parte superior, a veces irregularmente lobulado; estambres 10, rojizos, en dos ciclos (± 10 mm) de desigual longitud; filamentos soldados cerca de su base a una escama interna (6-7 mm) carnosa, diversamente laciniada; anteras oblongas, bitecas (± 2 mm) sub-basifijas, sagitadas, subagudas, dehiscentes por hendidura longitudinal. Polen elipsoideo, 3-surcado. Ovario (± 4 mm) subestipitado completamente cubierto de pubescencia rojiza, hirsuta; esferoidal, 5-carpelar, 5-locular; estilo subulado ($\pm 3,5$ mm).

Fruto cápsula indehiscente, anaranjado-rojiza, fácilmente separable en sus 5 mericarpios, hirsuto-vellosa, 5-locular, 5-seminada. Semillas (± 4 mm) lisas.

Tipo: Mendoza, leg. Née.

Distribución geográfica en Argentina. — Salta (SO.), Catamarca, Tucumán, Santiago del Estero, La Rioja, Córdoba, San Juan, Mendoza, Neuquén, S. de Buenos Aires, Río Negro, Chubut.

Nombre vulgar: «jarilla».

Material estudiado. — Salta: (CORD., BAF.) Golgota in Quebrada del Toro, alt. 2380 m, leg. R. E. Fries (651) 11-X-1901; (11982 LPS) Molinos, leg. Spegazzini I-1897; (11981 LPS.) Amblao, leg. Spegazzini I-1897; (11980 LPS.) Quebrada de

Guachipas, leg. Spegazzini XII-1896; (11983 LPS.) Cafayate, leg. Spegazzini XII-1896; Gólgota, alt. 2400 m, leg. J. West (6195) 3-III-1936; (10932 LP.) Guachipas: El Diluvio, Quebrada de la Conchas, Km 69, leg. Cabrera (3766) 16-VIII-1936.

Tucumán: Dep. Tafí: (BAF.) Cumbres Calchaquies: La Cienaguita, leg. Rodríguez (1205) 6-I-1924; (30623 BA., LP.) La Cienaguita, alt. 1900 m, leg. Rodríguez (1205) 29-XII-1913; (240 LIL.) Amaicha, alt. 2090 m, leg. Castellón (2458) 29-XII-1912; (241 LIL.) Amaicha, leg. Lillo XII-1888; (232 LIL., LP.) Sierra del Cajón, alt. 1900 m, leg. Venturi (4281) 29-IV-1926; (235 LIL., BAF.) Colalao del Valle, alt. 2800 m, leg. Rodríguez (1205) 27-XII-1913; Dep. Trancas: (234 LIL.) Las Arcas, alt. 2000 m, leg. Schreiter (4894) 2-II-1927; Dep. Leales: (238 LIL.) Los Herreras, alt. 400 m, leg. Monetti (1213) 10-X-1913; Dep. Burruyacu: (239 LIL., SI.) Estación Garmendia, alt. 400 m, leg. Venturi (2021) 7-V-1923.

Catamarca: (LP.) Catamarca, leg. Scala (1239) II-1914; (LP.) sin loc. ind., leg. Hauthal; (LP.) Catamarca, leg. A. B. Blondeau VII-1913; (LP.) Catamarca, leg. Cesarina Pellegrini IX-1913; (33677 BA., 32968 LIL.) Pomancillo, leg. Castellanos 11-I-1940; (LPS.) Durazno, cerca de Pomán, leg. Schickendantz (101) I-1883; (LPS.) Campo de Andalgalá, leg. Schickendantz (172) 1875; (2967 LIL.) Dep. Andalgalá: La Chilca, leg. Schreiter (6436) 3-XI-1930; (CORD.) Río de los Nacimientos, leg. Schickendantz (283) XI-1873; (33224 BAB.) alrededores Catamarca, leg. P. L. Spegazzini I y II-1910; (33223 BAB.) *ibid.*, leg. *ips.*; (9329 BAB.) sin loc. ind., leg. J. Baldi (26) 9-IX-1903; (242 LIL.) Recreo, leg. Schreiter (5956) 21-II-1930; (243 LIL.) Dep. Tinogasta: Cachiyuyo a Punta Negra, alt. 1200 m, leg. Schreiter (6388) 20-I-1930; (236 LIL.) La Brea, Quebrada del Tala, leg. Castellón (1361) 20-IV-1908; (BA.) La Guardia, leg. E. Agusti 1917-1918; (30627 BA.) *ibid.*, leg. *ips.*, verano 1917-1918; (26/1425 BA.) leg. Herborn (110) 30-X-1918; (30/538 BA., SI.) Angostura de Haniyacu, leg. Castellanos 20-I-1930; (SI.) Capital, alrededores, leg. Castellanos 1-IX-1910; (2843 LIL.) Dep. Belén: Las Faldas (Sierra de Belén) alt. 2000 m, leg. Schreiter III-1939; (2979 LIL.) Haniyacu, alt. 1400 m, leg. Schreiter 22-I-1930.



Fig. 12. — *Larrea divaricata* Cav. : a, rama $\times 1$; (LIL. 237); b, fruto $1 \times$ (Castillon 2458); c, semilla $\times 1$; d, ovario $\times 2$; e, e', escamas estaminales $\times 2$; f, estambre $\times 2$; g, antera $\times 5$; h, h', h'', sépalos $\times 2$; i, pétalo $\times 2$ (LIL. 249).

La Rioja: (250 LIL.) La Rioja, leg. Giacomelli; (20326 BA.) Illiar, leg. Gómez V-1937; (18837 BA.) Chilecito, leg. Yepes 5-I-1934; (28/221 BA.) Sierra de Vilgo: entre Sañogasta y Chichiyual, leg. Castellanos 4-II-1928; (LP.) Chilecito, leg. Zeballos 14-X-1917; (LP.) Chilecito, leg. Grancelli XI-1923; (15029 CORDF.) Chilecito y Famatina, leg. Stuckert II-1905; (CORD.) entre Don Gil y S. Carlos, leg. Hieronymus et Niederlein (164) 31-XII-1879; (CORD.) Cuesta de la Puerta de Piedra (Cuesta de Sign) Sierra de Velasco, leg. Hieronymus et Niederlein (74) 8-11-I-1879; (CORD.) Sierra de Famatina, 1400-4525 m, leg. Kurtz (14251) II-III-1906; (CORD.) *ibid.*, leg. *ips.* (14293); (CORD.) *ibid.*, leg. *ips.* (13130); (CORD.) *ibid.*, leg. *ips.* (13213) (BAF., SI.) Valle de Famatina, leg. Burmeister (16) 30-IX-1903; (SI.) Chilecito, leg. Hicken VIII-1931; (27/1967 BA.) Nonogasta, leg. Castellanos 15-XI-1927; (28/760 BA.) General Roca a S. Francisco, leg. N. Gómez 15-V-1928; (153 BAB.) Pozo de Almonacid, leg. Giacomelli (53) 13-XII-1900; (47697 BAB.) Est. Santa Rosa, de La Rioja a Patquia, leg. Lahitte y Castro 8-III-1933; (CORD.) Las Cortaderas, entre El Peñón y el Jagüel, leg. Hieronymus et Niederlein (185) 20-II-1879; (33686 BA., 32956 LIL.) Los Llanos, cerca de El Retamo, leg. Castellanos 14-II-1940; (33690 BA., 32960 LIL.) Sierra Brava, leg. Castellanos 17-II-1940; (11971 LPS.) La Rioja, sin col. ind.

Santiago del Estero: (248 LIL.) La Banda, leg. Lillo (6147) 20-III-1907; (247 LIL.) *ibid.*, leg. Monetti (407) 26-III-1907; (27/1840 BA.) sin loc. ind., leg. V. Paz 1927; (30632 BA.) leg. Castellanos VII-1922; (SI.) La Banda, leg. Castañeda Vega III-1914; (5332 SI.) Est. Suncho Corral, leg. Hicken; (LP.) Capital, Río Dulce, alt. 150 m, leg. Venturi (9802) 22-XI-1929; (LP.) Santiago del Estero, sin col. ind. 1916; (LP.) margen del Río Dulce, leg. Flores XI-1914; (CORD.) entre Caranotiliaro y los Algarrobos, leg. Hieronymus (1267) 24-III-1874; (14463 LIL.) Río Hondo, leg. Lourteig 1-V-1940; (14464 LIL.) Río Hondo: Las Lajas, leg. Lourteig 1-V-1940;

Córdoba: (27/1154 BA.) Cerdón Oriental, Cruz del Eje X Capilla del Monte, leg. A. R. Millán, 24-VIII-1926; (30625 BA.) Capilla del Monte, leg. Castellanos 26-I-1922; (30630 BA.) sin loc. ind., leg. Molino 1920; (10616 BA.) San Javier, leg.



Larrea divaricata Cav. (Tipo)

Castellano 2-I-1927; (BAF.) Altos de Córdoba, leg. Bodenbender XI-1895; (BAF.) Dep. Totoral, leg. J. A. Domínguez X-1899; (11973 LPS.) cerca de Córdoba, leg. Spegazzini I-1885; (11977 LPS.) Córdoba, leg. Spegazzini XII-1887; (LPS., CORD., BAF.) cerca de la ciudad, leg. Hieronymus 6-XI-1877; (CORD.) Córdoba, en el campo, cerca, leg. Lorentz (274) primavera 1870; (CORD.) Altos del Observatorio, leg. Schultz (6918) IV-1890; (CORD., BAF.) cercanías de la ciudad, leg. Hieronymus 5-XI-1877; (CORD., BAF.) Río Pinto arriba, leg. Galander 4-X-1879; (CORD., BAF.) Posta de S. Agustín, Cruz del Eje, leg. Galander 6-7-X-1879; (372 BAB.) Córdoba, leg. L. H. Irigoyen VIII-1916; (SI.) sin loc. ind. leg. Loosen (35) I-1925; (SI.) Yacanto, leg. Vattuone (10); (5324 SI.) San Martín, sin col. ind., 5-III-1909; (SI.) Altos Observatorio Astronómico, leg. Castellanos (307); (SI.) Orco Suni, leg. Vignati 22-V-1937; (5336 SI.) Córdoba, leg. Lorentz; (31085 BA.) San Javier; Barranca de los Loros, leg. Castellanos 17-I-1939; (BA.) Córdoba, cerca de la ciudad, leg. Lorentz, 1871; (LP.) Córdoba, leg. O. Kuntze XII-1898; (LP.) Campos del Norte, leg. S. Arce XI-1912; (4642 CORDF.) Córdoba: Plaza General Paz, leg. Stuckert 8-II-1889; (10141 CORDF.) Altos Sur, leg. Stuckert 31-VIII-1901; (5018 CORDF.) *ibid.*, leg. *ips.*, 1898; (7254 CORDF.) Córdoba, leg. *ipse*, V-1899; (7137 CORDF.) San Roque, leg. Stuckert V-1899; (CORD.) entre Altantina y Villa Dolores, leg. Kurtz (8436) 16-I-1895; (BAF.) Sierra Chica, leg. Galander 4-X-1879; (BAF.) cercanías de Córdoba, leg. *ips.* 5-XI-1880; (BAF.) Chacra de la Merced, *prope urbem*, leg. Hieronymus 20-XI-1878; (BAF.) Córdoba, leg. *ips.* (442) 20-X-1878; (26961 LP.) San Javier, 570 a 900 m, sin col. ind. (10) 15-XII-1926; Est. Germania, leg. P. G. Lorentz (105) VI-XII-1874.

San Juan: (244 LLL.) San Juan, leg. Meister I-1890; (26556 BA.) Quebrada del Zonda, leg. Castellanos 28-II-1896; (30/125 BA.) Quebrada de Conconta: El Peñasco, 3100 m?, leg. Pérez Moreau 1-I-1930; (LP.) San Juan, leg. Larriñaga XI-1912; (5358 SI.) Campos de Ischifalasta; (57681 BAB.) Jachal, alt. 1300 m, leg. R. A. Spegazzini, 28-II-1937; (57742 BAB.) Dep. Iglesias: Rodeo, leg. *ips.*, 2-III-1937; (57933 BAB.) Dep. Igle-

sias : Las Casitas, leg. ips. 6-III-1937 ; (57997 BAB.) Dep. Ja-chal : Pachimoco, leg. ips. 8-III-1937 ; (58180 BAB.) Dep. Calingasta : Cuesta de las Cabeceras, alt. 2600 m, leg. ips. 18-III-1937 ; (58219 BAB.) Dep. Calingasta : Est. del Leoncito, alt. 2490 m, leg. ipse 19-III-1937 ; (58233 BAB.) ibid., alt. 3000 m, leg. ips., 18-19-III-1937 ; (57978 BAB.) Dep. Iglesias : Cerro Negro, alt. 1750 m, leg. R. A. Spegazzini III-1937 ; (59078 BAB.) Ullúm, A. regional II-1938 ; (BAF.) Yaguelito, leg. Kurtz (9495) 1-II-1897 ; (22054 BAB.) orilla del Río S. Juan, Chacra Exp. de S. Juan 15-VII-1907 ; (CORD.) La Rinconada, leg. S. Echegaray II-1876 ; (BAF.) alrededores de S. Juan, leg. Astorga 9-X-1906 ; (7396 CORDF.) Pie de Palo, leg. Stuckert X-1899 ; (7024 CORDF.) San Juan, 900-2800 m, IV-1899.

San Luis : (25/2865 a BA.) Sierra Varela, leg. Castellanos 22-XII-1925 ; (26/2171 BA.) Caleras del Gigante, leg. Castellanos 14-XI-1926 ; (25/2863 BA.) Pozo de Mato, leg. Castellanos 18-XII-1925 ; (25/2866 BA.) Chischaca, leg. Castellanos 14-XII-1925 ; (25/767 BA.) Quines, leg. Castellanos 15-II-1925 ; (25/766 BA.) Nogolí, leg. Castellanos 9-II-1925 ; (25/2597 BA.) Renca, leg. Castellanos 13-XI-1925 ; (SI.) San Luis, leg. Pastore (7) ; (SI.) Alto Pencoso, leg. Bruch-Carette (6) II-1914 ; (BAF.) Cordillera de San Luis : El Puente Blanco, leg. F. Pastore (7) 2-II-1905 ; (CORD.) Villa Luján, leg. Galander (14) 4-III-1882 ; (LP.) Sierra de Naschel, leg. Vignati (398) VI-1934 ; (LP.) Alto Pencoso, leg. Bruch-Carette II-1914 ; (LP.) San Luis, leg. Vignati (323) I-1933 ; (9521 BAB.) alrededores de la Capital, leg. Croveti (6) 11-V-1903 ; (CORD.) Quines, leg. Galander 13-III-1882.

Mendoza : (LP., SI.) El Sosneado, alt. 1700 m, leg. Carette (260) I-1921 ; (LP.) Mendoza, leg. Carette 1916 ; (83 BAB.) Las Heras, camino del Challao, leg. Girola 18-XI-1903 ; (33959 BAB.) Cacheuta, leg. C. Spegazzini II-1908 ; (23457 BAB.) Coria y alrededores, leg. Jörgensen, verano 1907-8 ; (11462 BAB.) Challao, Esc. de Vitivinicultura (54) 1903 ; (11580 BAB.) La Costa, Esc. de Vitivinicultura (172) 1903 ; (1101 BAB.) Mendoza : Parque, leg. C. Spegazzini 20-II-1901 ; (25/2056 BA.) Tupungato, leg. Ruiz (218) 14-XII-1916 ; (LPS.) cerca de Mendoza, leg. C. Spegazzini I-1892 ; (20970 BA.) San Rafael, Agua de



Larrea divaricata. La Rioja : Nonogasta (fruto). (Foto Castellanos)

los Terneros, leg. Pérez Moreau IV-1937; (BA.) Tupungato, leg. A. Ruiz 14-XII-1916; (30633 BA.) leg. Carette XII-1906; (12646 BA.) Cerca de la Pintada, leg. Ragonese (217) XII-1933; (SI.) leg. Carette (32) I-1921; (SI.) Dep. San Carlos, leg. L. M. Torres (32); (SI.) Puente del Inca, leg. Burkart (8421) 10-IV-1937; (5335 SI.) leg. Carette V-1912; (SI.) leg. Gianetti (4) I-1915; (SI.) Dep. Las Heras: La Chilca, leg. Sanzin (62) 3-XI-1913; (249 LIL.) San Rafael, leg. Venturi XI-1910; (237 LIL.) San Rafael, leg. Venturi X-1911; (5362 SI.) alrededores, leg. Monticelli II-1931; (BAF.) San Rafael, leg. Hermann 7-II-1903; (BAF.) Rama Caída, prope S. Rafael, alt. 800 m, leg. ips. 13-II-1905; (BAF.) Sierras de Cacheuta, leg. Delmon I-1921; (BAF.) Cordillera del Paramillo de Uspallata, prope Uspallata, leg. Kurtz (9444) 23-I-1897; (Ruiz) Maipú: Barrancas, leg. Carette et Ruiz 19-III-1936; (1217 Ruiz) Tupungato, leg. Ruiz 23-II-1933; (2657 Ruiz) Maipú, Tomas del Canal Naciente, leg. Ruiz 16-XI-1934; (4975 Ruiz) Las Heras: Cerca puesto El Peral, alt. 1200 m, leg. Ruiz 27-III-1938; (2905 Ruiz) Tupungato, La Media Luna, Estancia Lo Vila, leg. Ruiz, 7-I-1935; (5543 Ruiz) Las Heras ca. Las Trancas, leg. Ruiz 18-XII-1938; (11979 LPS.) Mendoza, leg. C. Spegazzini I-1896; (GH.) Mendoza, Río Seco, West of Mendoza, alt. 800 m, leg. I. Mexia (4363) 4-I-1936; (842385 F.) Mendoza, leg. Née. (*Tipo*).

Buenos Aires: (30/622 BA.) Bahía Blanca X S. Blas, leg. C. Ameghino X-XI-1903; (BAF.) prope Argerich, leg. Schott 26-VI-1910; (28/718 BA.) Chacabuco, leg. Kraglievich XI-1928; (6621 BA.) Carmen de Patagones, leg. Daguerre II-III-1932; (10023 LPS.) *ibid.*, leg. Spegazzini II-1898; (LPS. 11985) Bahía Blanca, alrededores, leg. Spegazzini I-1898; (LP., Gu., 5632) Patagones, leg. Cabrera y Job (4) 2-I-1935; (CORD.) cerca de C. de Patagones, leg. C. Berg (173) 17-XI-1874; (11960 LPS.) Tres Cerros, Carmen de Patagones, leg. Spegazzini II-1898; (GH.) Dep. Villarino, ca. 60 Km, east town Río Colorado, alt. 50 m, leg. Eyerdam, Beetle and Grondona (23748) 16-XII-1938.

La Pampa: (11816 BAB.) Pampa Central, sin col. ind., 1904; (27/1176 BAB.) Pampa Central: Curacó, leg. Castellanos, 9-I-

1927; (BAF.) Pampa Central, sección 24, cerca Puelén, leg. A. Petrocelli II-1904; (10047 BA.) alrededores de Conhella F. C. O., leg. Pereyra 21-29-XII-1933; (SI.) Pampa Central, leg. Caride (1894); (5333 SI.) Pampa Central: 8 leguas de General Acha, leg. Ader, 1903; (SI.) Pampa Central: General Acha, leg. Monticelli (50) I-1930; (SI.) Chos-malal, leg. Durando 3-XI-1930; (49297 BAB.) Coleufú, leg. Williamson 16-IV-1934; (25142 LP.) Agua Blanca, cerca de Sierra Chica, entre Cura-có y General Acha, leg. Chicchi (262) 27-III-1939; (14087 LP.) entre Santa Isabel y La Pastoril, leg. Cabrera (4395) 19-III-1938.

Neuquén: (3319 SI.) leg. Hicken 10-IV-1903; (5337 SI.) confluencia del Limay y Neuquén, leg. Hicken 10-IV-1903; (37432 BAB.) Neuquén, sin col. ind. III-1913; (45866 BAB.) Colonia Centenario 7-9-V-1931; (BAF.) región del R. Aluminé, leg. Otto Asp II-1902; (56136 BAB.) Lago N. Huapí, al E. de S. Carlos de Bariloche, alt. 850 m, leg. R. A. Spegazzini 13-IV-1934; (27501 LP.) Cerro Lotena (parte oriental) leg. T. Suero (7) 12-III-1939.

Río Negro: (1341 SI.) San Antonio, leg. Mateo Gómez 15-II-1924; (37392 BAB.) Choele-choel, leg. Jörgensen (580) 6-III-1913; (1766 BAB.) General Roca, leg. Lahitte 9-I-1902; (1102 BAB.) Sierras de Valcheta, leg. Larguía I-1900; (11984 LPS.) Río Colorado: Fortín Mercedes, leg. Spegazzini I-1898; (CORD.) Río Colorado, Exp. al Río Negro, 15-IV-1879; (BAF.) Puerto San Martín, leg. Pennington (19) 3-II-1903; (BAF., SI.) Puerto San Antonio, leg. Pennington (19) 3-II-1903; (BAF.) ibid., leg. Lahitte 1-12-XI-1901; (5322 SI.) Juan de Garay, leg. Hicken 9-VII-1914; (SI.) Choele-choel F. C. S., leg. Hicken (40) 11-II-1919; (SI.) Río Negro, leg. Fischer XII-1913; (28/1160 BA.) San Antonio Oeste a Las Grutas, leg. Castellanos 19-XI-1928; (SI.) Río Colorado, leg. Scala (38) I-1913; (30/635 BA.) Río Negro inferior, leg. Hauman II-1912; (5334 SI.) Río Colorado, Km 868 F. C. S., leg. Dobranich 29-III-1908; (5320 SI.) 18 leguas N. E. de Río Negro, leg. S. Renaco, 12-XII-1905; (1996 Par.) Cipolletti, leg. Parodi II-1920; (GH.) General Roca, alt. 250-360 m, leg. Fischer (1) IX-1914, II-1915; (GH.) Río Negro, leg. Exp. Cap. Wilkins; (GH.) San Antonio,

85 Km, south of S. Antonio, leg. Eyerdam, Beetle and Grondona (23532) 20-XII-1938.

Chubut: (BAF.) Trelew, leg. Gerling (243) 7-XII-1902; (BAF., SI.) Travesía de Rawson a Las Cordilleras, leg. Illín (18) 1-30-XI-1903; (BAF.) Puerto Madryn, leg. Pennington (19 a) 6-II-1903; (CORD.) Puerto Madero, leg. Alboff 29-IV-1896; (11959 LPS.) Chubut, leg. Spegazzini XII-1896; (LP.) Puerto Madryn, leg. Alboff IV-1896; (LP.) desde Trelew hasta Pie de la Cordillera, leg. Moreteau, 1897; (5420 BAB.) Travesía Kel-lá, leg. Burmeister XII-1900; (1099 BAB.) Golfo de S. Matías, 41° 45' lat. S., prope Rada Porfido, leg. Lahitte 13-III-1899; (1100 BAB.) Trelew, leg. Tonnellier V-1899; (11975 LPS.) Trelew, leg. Valentín V-1907; (11976 LPS.) Travesía del Río Chubut, leg. Spegazzini (48) 11-XII-1898; (30628 BA.) Puerto Madryn, leg. Bonarelli 30-III-1917; (30629 BA.) Río Chubut, leg. Koslowsky (100) XII-II-?; (30631 BA.) Trelew, Teca, sin col. ind. 31-X-1897; (SI.) Puerto Madryn, leg. Donat (8) 9-XI-1928; (SI.) *ibid.* leg. Marelli (7) 1911; (SI.) *ibid.*, sin col. ind. (64) 7-I-1914; (30621 BA.) leg. Ameghino 1894; (30624 BA.) Río Corcovado, leg. Illín II-1903; (SI.) Frelcro, leg. Donat (136) 8-II-1929; (LPS. 11974) Chubut, leg. Illín, 1899; (GH.) Trelew, alt. 200 m, leg. Donat (136) 8-II-1929; (GH) Madryn, leg. Ph. Jordan, 1933.

(GH.) Patagonia, leg. W. Andrews.

Bolivia: (233 LIL., SI.) Tarija, alt. 2500 m, leg. Fiebrig (3056) 7-II-1904; (GH.) Tarija (4070) VIII-1846.

Chile: (1448 BA.) Prov. Atacama: Dep. Vallenar, ladera de Malaquin, R. Conai, east of Vallenar, alt. 1950 m, leg. I Johnston (5876) 4-I-1926; (2501 Gu.) Concepción, leg. H. Gunckel XI-1923.

***Larrea cuneifolia* Cav.**

Cavanilles, A. J., *An. Hist. Nat. Madrid* II (1800) 123, tab. 19, fig. 2; *Icon.* VI (1801) 41, tab. 560, fig. 1; Hooker et Arnott, Hooker's *Bot. Miscell.* III (1833) 166; Cesati, *Mendoza-Pampa* (1873) 6 (sep.); Grisebach, *Symbolae* (1879) 74; Hieronymus, *Sertum patagonic.* (1879) n° 36; *Sertum sanjuaninum* (1881) n° 37; Lorentz, *Río Negro* (1881) 202; Lillo, *Tucumán* (1888) 65; Ball, *Patagonia* (1891) 480; Kurtz, *Río Salado* (1893) 179, 185 (sub. *L. cuneata*);

Kuntze, *Revisio* III, 2 (1898) 30; Chodat et Wilzeck, *Mendoza* (1902) 529; Spegazzini, *Nova addenda* (1902) 841; Macloskie, *Patagonia* (1903-6) 545; Spegazzini, *Buenos Aires* (1905) n° 153; Autran, *Nahuel-Huapi* (1907) n° 180; Kurtz, *La Rioja* (1911) 203; Hicken, *San Luis* (1912) n° 66; Hauman-Merck, *Río Negro* (1913) n° 252; Hicken, *Pl. Fischerianae* (1916) n° 131; *Río Negro* (1918) 304; Lillo, *Fitogeografía* (1919) 203.

Schroeterella cuneifolia (Cav.) Briquet, *Veröff. Geobot. Inst. Rübél* III (1925) 663.

Neoschroetera cuneifolia (Cav.) Briquet, *Candollea* II (1926) 514.

Diag. orig.: Larrea foliis oppositis, subsessilibus, cuneatis, apice bilobis, setula inter lobulos prominente.

Arbustos (± 3 m) tallos leñosos, cilíndricos, ramas jóvenes prismáticas, pubescentes, internodios 1,5-2 cm, hojas opuestas ($5-13 \times 2,5-6$ mm) subsésiles, biestipuladas, bifolioladas, un tercer foliolo reducido a un corto mucrón filiforme. Estípulas (1-3 cm) carnosas, rojizas, subtriangulares, muy agudas, pubescentes. Foliolos soldados en toda su longitud, asimétricos, agudos, cubiertos de pelos adpresos en ambas caras.

Flores solitarias, pseudoaxilares, amarillas, pedunculadas, pedúnculos delgados (3-7 mm) pubescentes. Sépalos 5, pubescentes ($5-6 \times 3-4$ mm) oblongo-lanceolados, generalmente agudos, pubescentes; pétalos 5, amarillos, imbricados, unguiculados, ovales ($7-9 \times 3,5-5$ mm) obtusos o subagudos; estambres 10, rojizos, en dos ciclos (± 8 mm) desiguales; filamentos delgados soldados por su base a una escama (± 5 mm) angosta con borde irregularmente laciniado; anteras oblongas, bitecas ($\pm 1-1,5$ mm) sub-basifijas, sagitadas, dehiscentes por hendidura longitudinal. Polen elipsoidal, 3-surcado. Ovario (2-3 mm) más o menos estipitado, 5-carpelar, 5-locular, cubierto de pubescencia hirsuta, rojiza: estilo (± 5 mm) cilíndrico o un poco subulado.

Fruto cápsula, esferoidal (± 7 mm) fácilmente separable en sus 5 mericarpios hirsuto-vellosos, uniseminados. Semillas (± 4 mm) reniformes, lisas.

Tipo: Mendoza, leg. Née.

Nombre vulgar: «jarilla».

Distribución geográfica en Argentina. — Salta, Tucumán, Catamarca, La Rioja, Santiago del Estero, Córdoba, San Juan, Mendoza, San Luis, La Pampa, Neuquén, Río Negro, Chubut.

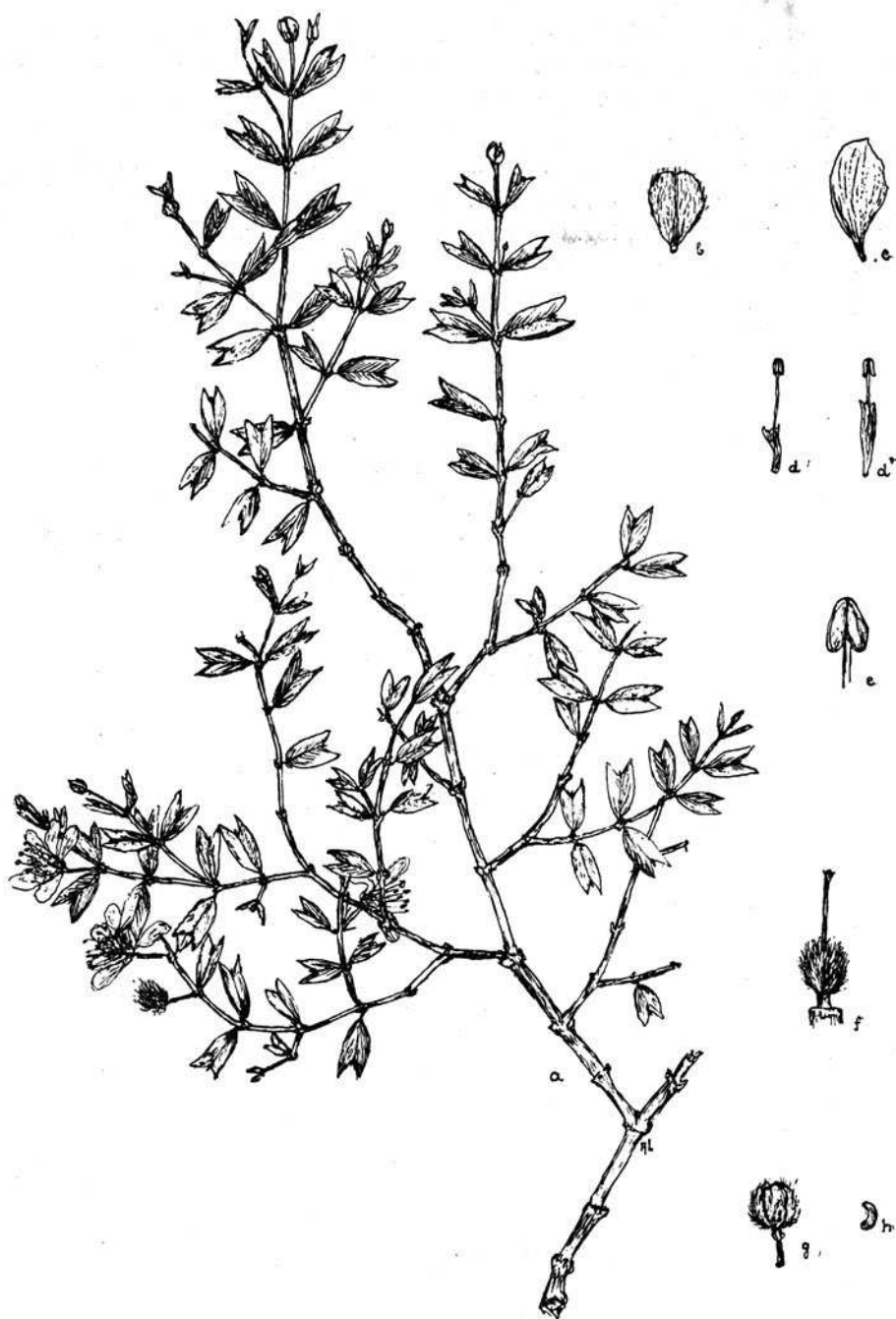


Fig. — 13. — *Larrea cuneifolia* Cav. : a, rama $\times 1$; b, sépalo $\times 2$; c, pétalo $\times 2$; d, d', estambres $\times 2$; e, antera $\times 5$; , ovario $\times 2$ (Lillo 6048) ; g, fruto $\times 1$; h, semilla $\times 1$ (Castillon 2459)

Material estudiado. — Salta: (11995 LPS.) Cafayate, leg. Spegazzini XII-1896; (11986 LPS.) Valle Calchaquí, Santuario del Carmen, leg. Spegazzini I-1897; (LP.) Salta, leg. W. Gerling, 1897.

Tucumán: (14748 BA.) Dep. Tafi: Amaicha, leg. Castellanos 1-II-1935; (228 LIL.) *ibid.*, leg. Lillo (5898) I-1906; (229 LIL.) *ibid.*, alt. 2090 m, leg. Castellón (2459) 29-XII-1912; (231 LIL, LP.) Valles Calchaquíes, Sierra del Cajón, alt. 1900 m, leg. Venturi (4280) 29-IV-1926.

Catamarca: (2969 LIL., 30615 BA., SI., BAF.) Andalgalá, leg. Jörgensen (1044) 20-IX-1915; (2848 LIL.) Andalgalá: Cuesta de las Chilcas, leg. O'Donell et Lourteig 24-IX-1938; (225 LIL.) alrededores de Catamarca, leg. Castellón, 1-IX-1910; (33777 BAB.) Catamarca, leg. P. L. Spegazzini I-II-1910; (LPS.) Campos de Andalgalá, leg. Schickendantz (172) 1872; (33760 BAB.) Catamarca, leg. P. L. Spegazzini I-II-1910; (33759 BAB.) *ibid.*, leg. *ips.*; (33221 BAB.) *ibid.*, leg. *ips.*; (LP.) Belén; leg. A. L. Cabrera (1101) 24-II-1929; (2843 LIL.) Sierra de Belén: Las Faldas, leg. Schreiter IV-1939; (SI., LP.) Cerros de Belén, leg. *ips.* (1122) 26-II-1929; (226 LIL.) Tinogasta: Cerro Negro: Alpasinche, leg. Schreiter (5965) 17-II-1930; (245 LIL.) Valle de Santa María, leg. Schreiter X-1915; (30537 BA.) El Puesto, leg. Castellanos, 23-I-1930; (30614 BA.) La Guardia, leg. E. Agusti, verano 1917-18; (26/1426 BA.) Catamarca, leg. Herborn (111) 30-X-1918; (CORD.) Campos de Pilciao, leg. Schickendantz (70) IX-1875; (CORD.) *ibid.*, leg. *ips.* (9) X-1872; (CORD., LP.) Gran Salina cerca de Recreo, leg. Kurtz (6755) 16-I-1890; (LP.) médano entre Belén y Andalgalá, leg. Cabrera (1060) 22-II-1929.

La Rioja: (CORD.) entre S. Carlos y la Hedionda de Abajo, leg. Hieronymus et Niederlein (167) 2-I-1879; (CORD.) Sierra de Famatina, alt. 1500-4525 m, leg. Kurtz (14292) II-III-1906; (CORD.) Sierra Velazco: Yacuchi, alt. ca. 2100 m, leg. Kurtz (15311) II-1908; (1647 BAB.) La Rioja, leg. Giacomelli (24) otoño 1901; (14664 BAB.) Capital, campo de Grandoli, leg. Rania 9-V-1905; (47696 BAB.) Patquia, leg. Lahitte y Castro 11-II-1933; (20258 CORDF.) Paine, leg. Stucker 16-VIII-1909; (15022 CORD.) Chilecito y Famatina II-1905; (18838



HERBARIUM
FIELD MUSEUM

HERBARIUM HORTI BOTANICI MATRITENSIS

Larrea cuneifolia Cav. (Tipo)

BA.) Chilecito, leg. Yepes 5-I-1934; (28/759 BA.) General Roca a S. Francisco, leg. M. Gómez 14-V-1928; (28/220 BA., SI.) Sierra de Vilgo, cerca de Cachiyuyal, leg. Castellanos 4-II-1928; (27/1969 BA., SI.) Nonogasta, leg. Castellanos 15-XI-1927; (29/188 BA.) Illiar próx. a Olta, leg. Gómez 4-II-1922; (SI.) Dep. Chilecito: Nonogasta, alt. 900 m, leg. Venturi (7810) 28-XII-1928; (224 LIL.) La Rioja, sin col. ind. I-1907; (LP.) Sierra de Velazco, Quebrada Los Sauces, leg. Rodrigo (2076) II-1939; (33688 BA., 32958 LIL.) Los Llanos, entre El Retamo y La Zanja, leg. Castellanos 14-II-1940.

Santiago del Estero: (CORD.) entre Caranchillaro y los Algarrobos, leg. Hieronymus (1266) 24-III-1874.

San Juan: (58232 BAB.) Dep. Calingasta; Llanos del Leoncito, alt. 2000 m, leg. R. A. Spegazzini 19-III-1937; (59077 BAB.) Ullún, Agr. regional II-1938; (CORD.) Leoncito, leg. S. Echegaray II-1876; (LP.) San Juan, leg. L. Rivero; (LP.) *ibid.*, leg. E. Ramos; (LP.) *ibid.*, leg. Arnáez I-1913; (227 LIL.) San Juan, leg. Lillo II-1891; (27/1858 BA.) San Juan, leg. Arnaud VI-1927; (26/557 BA.) Quebrada del Zonda, leg. Castellanos 28-II-1926; (5330 SI.) Calingasta, leg. Debenedetti; (5359 SI.) Campo de Ischifialasta.

Mendoza: (842384 F.) Mendoza, leg. Née (*Tipo*); (LP.) Mendoza, leg. Carette, 1916; (11994 LPS.) prope Mendoza, leg. Spegazzini I-1896; (22457 BAB.) Luján de Cuyo, leg. C. Spegazzini, 14-I-1908; (22441 BAB.) *ibid.*, leg. *ips.*; (BAF.) San Rafael, leg. Hermann 4-I-1903; (BAF.) Sierra de Cachenta, leg. Delmon I-1921; (20971 BAB.) San Rafael, Agua de los Terneros, leg. Pérez Moreau, IV-1937; (12645 BA.) alrededores de Uspallata, leg. *ips.*, 10-II-1934; (12643 BA.) de Mendoza a Uspallata, Quebrada del Toro, leg. *ipse* 8-II-1934; (30616 BA.) Luján, leg. A. Ruiz (133) XI-1916; (25/2058 BA.) San Ignacio, leg. Sanzin (449) 15-X-1916; (30618 BA.) alrededores de Mendoza, leg. Hauman XI-1913; (SI.) Puntilla, leg. R. Sanzin (49) 5-X-1913; (SI.) *ibid.*, leg. *ips.* (53) 5-X-1913; (LPS.) Mendoza, leg. Spegazzini 1896; (1554 Ruiz) Luján, prope La Puntilla, leg. Sanzin 5-X-1913; (3378 Ruiz) Las Heras ca. Cerro de la Gloria, leg. Ruiz 10-X-1937; (3518 Ruiz) Capital, ca. Cerro de la Gloria, leg. Ruiz 20-X-1935; (3744 Ruiz) Maipú:

Pedregal, leg. Carette et Ruiz 25-I-1936; (2269 Ruiz) Tupungato; Los Cerrillos, leg. Ruiz 5-X-1934; (4057 Ruiz) Las Heras: Cerro del Arco (de las Mulas) alt. 1675 m, leg. Ruiz 27-IX-1936; (4972 Ruiz) Las Heras: Puesto El Peral, alt. 1200 m, leg. Ruiz 27-III-1938; (5304 Ruiz) Las Heras, ca. Canota, leg. Ruiz 20-IX-1938; (5756 Ruiz) Las Heras: ca. Villa Hipodromo, leg. Ruiz 7-9-IV-1939.

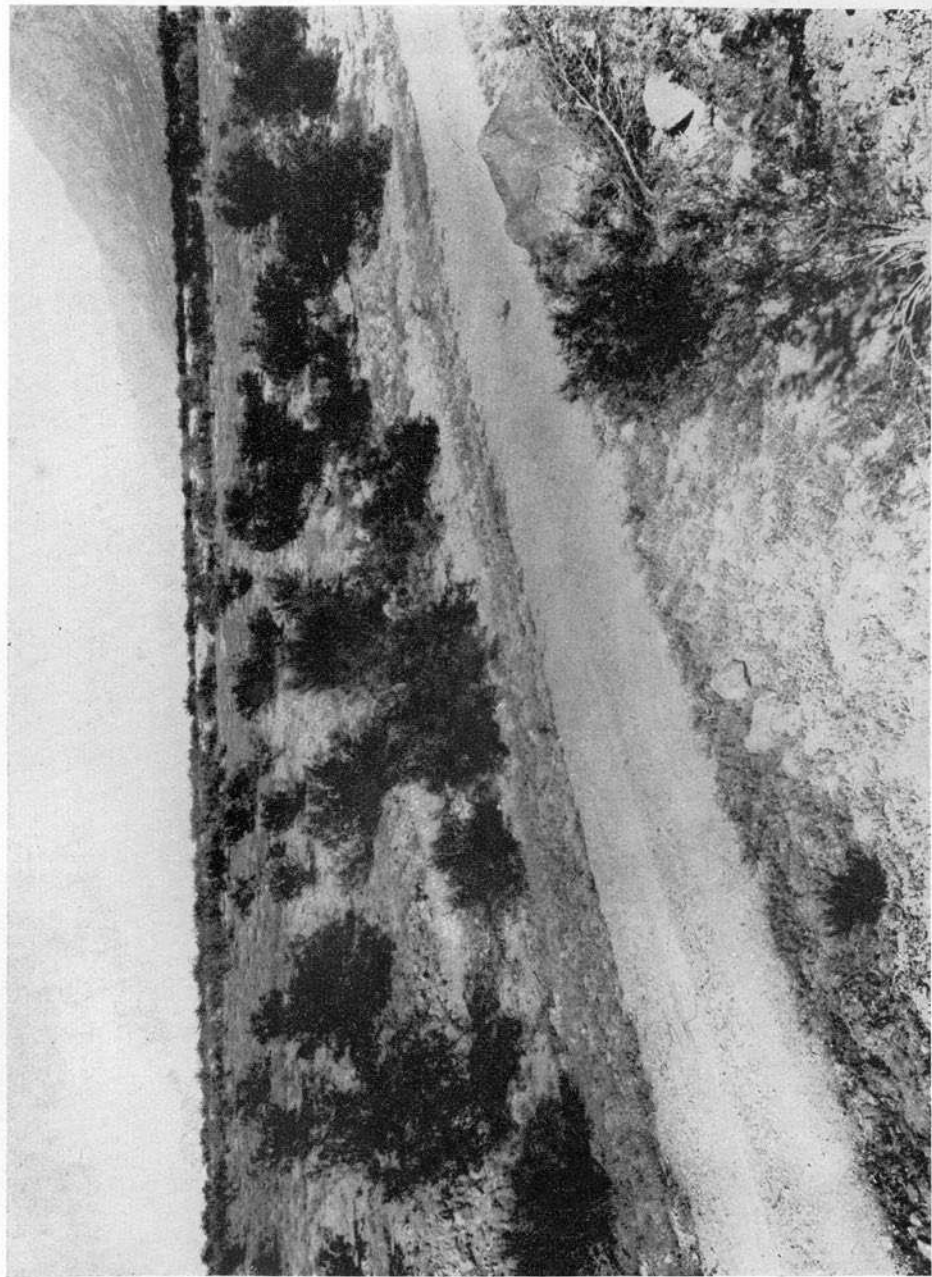
San Luis: (SI.) Alto Pencoso, leg. Bruch-Carette (7) II-1914; (11165 BAB.) Oficina de Agronomía (23); (LP.) El Gigante, leg. Vignati (322) I-1933; (LP.) Alto Pencoso, leg. Bruch-Carette II-1914; (26/2172 BA.) Caleras del Gigante, leg. Castellanos 14-XI-1926; (25/2865 BA.) Sierra Varela, leg. Castellanos XII-1925; (26/2174 BA.) Camino a Santa Rosa del Gigante, leg. ips., 12-XI-1926; (31/271 BA.) Trapiche, leg. Gez II-1931; (SI.) Cerro Varela, leg. Hicken (66) 25-III-1911; (SI.) ibid., leg. ips. (55) III-1911; (SI.) Gigante, leg. Bruch-Carette II-1914; (SI.) Sierra NW. de la Provincia, leg. Guiñazú I-1934.

Córdoba: (LP.) Río Diamantino, leg. O. Kuntze I-1892; (CORD.) Las Salinas, camino a S. Juan, leg. Hieronymus (672) 15-III-1877; (CORD.) en las Salinas Grandes, cerca del Balde de Nabon, leg. Hieronymus et Niederlein 28-XII-1878.

La Pampa: (27/173 BA.) Pampa Central, Minerales, leg. Castellanos 10-I-1927; (SI.) ibid., leg. ips.; (SI.) Chos-malal, leg. J. Durando XI-1930; (5361 SI.) ibid., leg. ips.

Neuquén: (30617 BA., BAF.) Codihué, leg. Bondenbender. 1888; (BAF.) Tama, leg. Bondenbender XII-1895; (45865 BAB.) Colonia Centenario, 29-V-1931; (14427 BAB.) Plottier, leg. Ragonese (328) I-1935; (LP.) Río Limay, leg. Roth, 1896; (LPS.) Alto Limay, leg. Spegazzini, 1899; (LPS.) Confluencia del Limay y Neuquén, leg. Spegazzini XII-1897-I-1898; (11978 LPS.) Alto Limay, leg. Spegazzini I-1898.

Río Negro: (5948 BAB.) General Roca, leg. Lahitte; (13491 BAB.) Río Negro, leg. Calcagnini XII-1904; (1096 BAB.) Rincón del Golfo de S. Matías, leg. Lahitte 15-V-1899; (1097 BAB.) ibid., leg. ips.; (LPS. 11972) ibid., leg. ips. I-1900; (LPS.) Golfo de S. Matías II-1902; (BAF.) Choele-choel, Est. Tragua-tragua, leg. Suárez 12-X-1910; (CORD.) Meseta en el campo de Río Negro. Patagones, leg. Berg (174) 18 IX-1874;



L. divaricata y *L. cuneifolia*. Catamarca : entre Belén y Andalgala. (Arenal con «jarilla») VI-1939. (Foto Schreier)



Larrea cuneifolia. Catamarca. Belén : Condorhuasi. IV-1939. (Foto Schreiter)



Larrea cuneifolia. Entre Belén y Andalgala, Catamarca. IV-1939. (Foto Schreiter)

(CORD.) Río Colorado (Expedic. Patagonia) 5-V-1879; (28/1162 BA.) San Antonio Oeste, Bajo de la Bombilla, leg. Castellanos, 20-XI-1928; (30619 BA.) Río Negro inferior, leg. Hauman, II-1912; (SI.) Choele-choel, leg. Hicken (39) 11-II-1919; (SI.) Valcheta, leg. M. Gómez (31) 24-II-1924; (SI.) Río Negro F. C. S., leg. Fischer (150) 12-XI-1914; (SI.) Río Colorado, leg. Scala (56) I-1913; (1997 Par.) Cipolletti, leg. Parodi 5-II-1920; (GH.) A. Alsina, 40 Km NW., alt. 30 m, leg. Eyerdam, Beetle and Grondona (23562) 18-XII-1938; (GH.) San Antonio, Sierra Grande, ab. 100 Km, south S. Antonio, alt. 60 m, leg. Eyerdam, Beetle and Grondona (23535) 20-XII-1938.

Chubut: (5889 BAB.) Valle Pozos y Villegas, leg. Onelli I-II-1902.

Patagonia, leg. W. Andrews (GH.).

***Larrea nitida* Cav.**

Cavanilles, A. J., *An. Hist. nat. Madrid* II (1800) 120, tab. 18; *Icon.* VI (1801) 40, tab. 559; Hooker et Arnott, *Hooker's, Bot. Miscell.* III (1833) 165; Philippi, *Sertum mendocinum* I (1862) 393; II (1870) 9 (sep.); Cesati, *Mendoza-Pampa* (1873) 6; Lorentz, *Río Negro* (1881) 202; Hieronymus, *Sertum sanjuaninum* (1881) n° 38; Ball, *North Patagonia* (1886) 213; *Patagonia* (1891) 480; Kurtz, *Río Salado* (1893) 183, 185, 186; Kuntze, *Revisio* III, 2 (1898) 30; Chodat et Wilczek, *Mendoza* (1902) 530; Macloskie, *Patagonia* (1903-6) 546; Autran, *Terre de Feu* (1905) 8 (sep.); Dusén, *Ost.-patagoniam* (1905) 255; Spegazzini, *Buenos Aires* (1905) n° 151; Autran, *Nahuel-Huapi* (1907) n° 181; Hauman-Merck, *Río Negro* (1913) n° 254; Hicken, *Pl. Fischerianae* I (1916) 101; Hauman, *Patagonia* (1926) 108, 109, 164, 166, 167.

Covillea nitida (Cav.) Vail, *Bull. Torr. Bot. Club* (1895) 229; Johnston, *High Cordilleras* (1929) 311.

Larrea balsamica Johnston, *Contrib. Gray Herb.* n. s. III n° 70 (1924) 92.

Larrea simulans Sandwith, *Kew Bull.* (1927) 179.

Diag. orig.: *Larrea* caule fruticoso: foliis oppositis, ovatis, pinnatis, nitidis: nucibus inberbibus.

Arbusto ramoso, ramas leñosas, cuando jóvenes prismáticas, pubescentes, internodios de 1-1,5 cm. Hojas opuestas (7-13 × 3,5-5 mm) subsésiles, biestipuladas, 5-8-yugas. Estípulas (1-3

cm) carnosas, rojizas, subtriangulares, agudas, pubescentes. Foliolos sésiles, asimétricos (1.2×2.4 mm) oblongos, con la base ensanchada, obtusos, pelos en los bordes, algunos adpresos esparcidos en ambas caras; sépalos 5, imbricados ($4.5 \times 1.5-3$ mm) escasamente pubescentes, ovales, mucronados; pétalos 5, imbricados ($5.6, 5 \times 1.5-3$ mm), amarillos, oblongo-lanceolados, obtusos, borde irregular en la parte superior; estambres 10, amarillos, en dos ciclos (± 6 mm); filamentos soldados en su base a una escama interna (5-6 mm) entera o diversamente laciniada; anteras oblongas, bitecas, comúnmente provistas de un mucrón poco notable; dehiscentes por una hendidura longitudinal. Polen elipsoidal, 3-surcado. Ovario (2-3 mm) veloso, pelos amarillentos, estipitado, 5-carpelar, 5-ocular; estilo (2,5-3 mm) 5-surcado.

Fruto cápsula esferoidal con pubescencia blanco-grisácea, de 5 mericarpios separables, uniseminados. Semilla (4-5 mm) subreniformes, lisas.

Tipo: Mendoza, leg. Née.

Distribución geográfica en Argentina. — Salta, La Rioja, San Juan, Mendoza, La Pampa, Neuquén, Río Negro, Chubut.

Material estudiado. — Salta: (11991 LPS.) alrededores de Cachi, leg. Spegazzini I-1897; (11987 LPS.) Campo Santo, leg. ips. III-1905.

La Rioja: (60088 BAB.) Chilecito, leg. Lahitte 16-III-1920; (CORD.) Las Cortaderas, entre El Peñón y El Jagüel, leg. Niederlein (238) 27-II-1879; (28/219 BA.) Sierra Famatina: Ciénaga de Cosme, leg. Castellanos 19-I-1928; (28/219 BA., SI.) Sierra de Vilgo, cerca de Cachiuyal, leg. ips. 4-II-1928; (CORD.) más abajo de los Tambillos, valle de Vinchina, falda de la Sierra de Famatina, leg. Hieronymus et Niederlein (520) 17-II-1879; (CORD.) Las Cortaderas, entre El Peñón y El Jagüel; Cordillera de La Rioja, leg. Hieronymus et Niederlein (216) 23-II-1879; (CORD.) ibid., leg. ips. (186) 22-II-1879; (GH.) La Rioja, leg. Ball, 1890.

San Juan: (27/1857 BA.) San Juan, leg. Arnaud, VI-1927; (30/1126 BA., LIL.) Junta del Río Tagua y Río Curá, alt. 2900 m, leg. Johnston (6161) 12-13 I-1926; (254 LIL.) Ramblón, leg. Lillo II-I891; (57892 BAB.) Dep. Iglesias, Arroyo Los dos

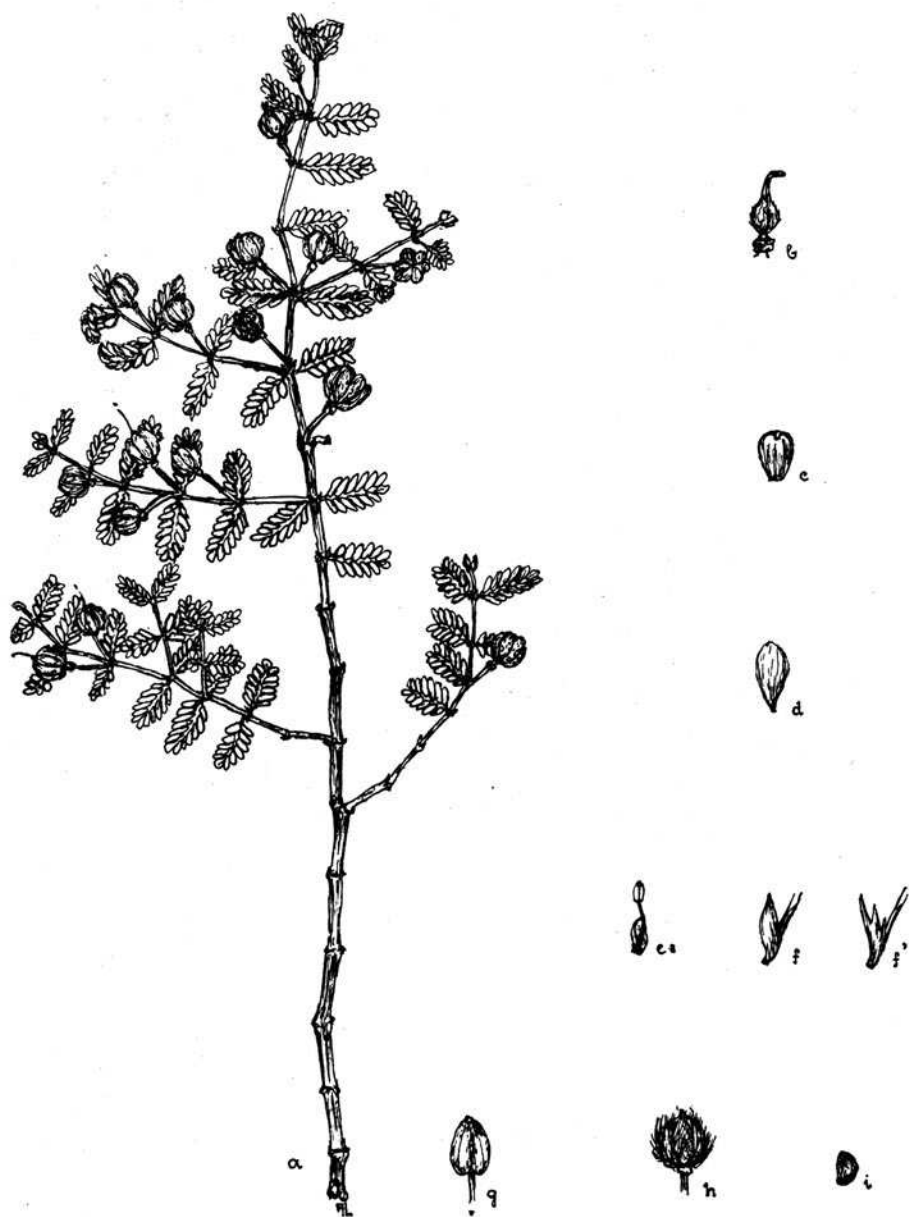
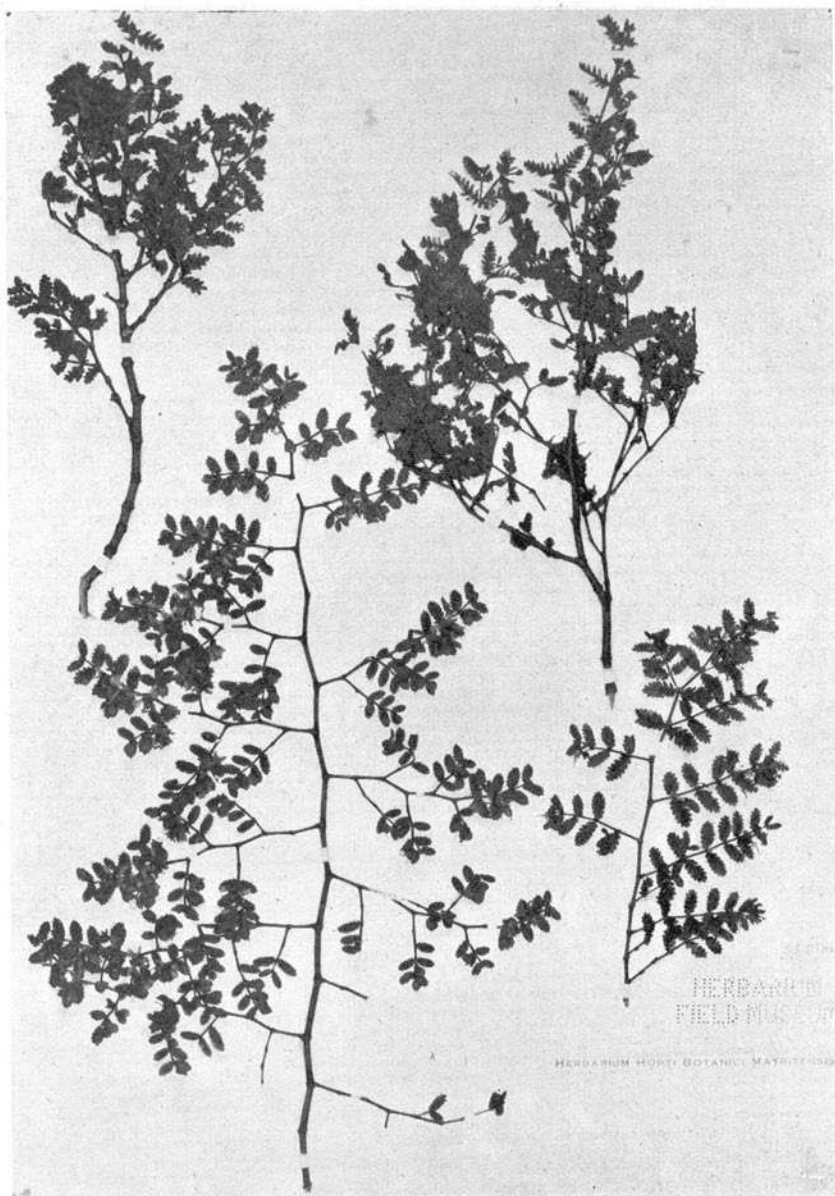


Fig. 14. — *Larrea nitida* Cav. : a, rama $\times 1$; b, pistillo $\times 2$; c, sépalo $\times 2$; d, pétalo $\times 2$; e, estambre $\times 2$; f, f', escamas estaminales $\times 5$; g, antera $\times 5$ (Johnston 6161); h, fruto $\times 1$; i, semilla $\times 9$ (LIL. 254)

Puentes: Cuesta de las Casitas, leg. R. A. Spegazzini 6-III-1937; (58234 BAB.) Dep. Calingasta: Llanos del Leoncito, alt. 2000 m, leg. ips., 19-III-1937; (59076 BAB.) El Marquesado, leg. Agrón. regional II-1938; (CORD.) Leoncito, leg. S. Echegaray II-1876; (BA.) Calingasta, leg. Zotta 13-I-1940.

Mendoza: (11561 BAB.) Puesto de Luna, leg. Est. Vitivinicola (153) 1903; (22599 BAB.) Coria y alrededores, leg. Jørgensen, verano 1907-8; (22838 BAB.) Puente del Inca, leg. C. Spegazzini, 6-10-II-1908; (22858 BAB.) *ibid.* leg. ips.; (54706 BAB.) Contento, leg. Pérez (173) 10-16-V-1920; (BAF.) Río Diamante, leg. Bodenbender, 1888; (BAF.) Manantiales de las Chilcas, alt. 1667 m, leg. Kurtz (9297) 17-I-1897; (BAF., CORD.) Cerro Melocotón, leg. Bodenbender (66) X-1896; (BAF.) Sierras de Cachenta, leg. Delmon I-1921; (LP.) El Sosneado, leg. Carette (259) I-1921; (LP., SI.) Los Ramblones, alt. 1400 m, leg. Carette (258) I-1921; (LP.) Mendoza, leg. Carette I-1916; (LPS.) cerca de Mendoza, leg. Spegazzini I-1896; (25/2057 BA.) Tupungato, leg. Ruiz (219) 14-XII-1916; (12644 BA.) de Mendoza a Uspallata (Quebrada del Toro), leg. Pérez Moreau 8-II-1934; (30636 BA.) alrededores de Mendoza, leg. Hauman XI-1913; (30641 BA.) Río Diamante, leg. Bodenbender, 1888; (SI.) Dep. S. Carlos, leg. M. Torres (33); (SI.) Valle del Atuel, leg. Kühn (4) I-II-1924; (SI.) El Sosneado, alt. 1700 m, leg. Carette (259) I-1921; (SI.) Puente del Inca, leg. Burkart (8419) 9-IV-1937; (SI.) Dep. Las Heras: Casa de Piedra, alt. 2800 m, leg. Sanzin (100) 5-XI-1913; (BAF.) San Rafael, leg. Storni XII-1911; (1081 Ruiz) Las Heras, prope Villavicencio, leg. Ruiz 12-II-1933; (2236 Ruiz) Tupungato, leg. Ruiz 18-X-1934; (2211 Ruiz) *ibid.*, leg. ips., 5-X-1934; (4097 Ruiz) Capital, ca. Cerro de la Gloria, leg. Ruiz, 12-X-1936; (4400 Ruiz) Las Heras: Quebrada del Toro, alt. 2000-2300 m, leg. Ruiz 7-III-1937; (4784 Ruiz) Las Heras: Quebrada de la Casa de Piedra, leg. Ruiz 16-I-1938; (4056 Ruiz, 3272 LP.) Cerro del Arco (de las Mulas) alt. 1675 m, leg. Ruiz 27-IX-1936; (3495 Ruiz) Las Heras: Paramillo de Uspallata, entre 2900 y 3000 m, leg. Ruiz 21-XI-1937; (4859 Ruiz) *ibid.*, leg. ips., 2600-2800 m, 18-19-II-1938; (LPS. 11993) prope Mendoza, leg. Spegazzini I-1896; (842386 F.) Mendoza, leg. Née. (*Tipo*).



Larrea nitida Cav. (Tipo)



Larrea nitida y *Stipa*. Neuquén : Río Limay : Paso Flores. (Foto Castellanos)

La Pampa : (27/174 BA.) Pampa Central : Maraco, leg. Castellanos 8-I-1927 ; (27/175 BA.) Pampa Central : Curacó, leg. ips., 9-I-1927 ; (SI.) Chos-malal, leg. Durando (2) XI-1930 ; (5326 SI.) Colonia Regina, leg. Monticelli ; (SI.) Puelén, leg. Durando (J. 179) II-1929 ; (SI.) Malagüe, sin col. ind. (E. 86) II-1932 ; (SI.) Colonia Regina, leg. Monticelli (I. 113) II-1932 ; (SI.) Lihuel Calel, leg. ips. (51) I-1930 ; (25137 LP.) Agua Blanca, cerca de Sierra Chica, entre Curacó y General Acha, leg. A. Chicchi (268) 27-III-1939.

Neuquén : (45869 BAB.) Colonia Centenario, sin col. ind. 29-V-1931 ; (LP.) Río Limay, desde la confluencia hasta Collancurá, leg. Roth, 1896 ; (LP.) Cerro Lotena, leg. H. F. Comber (105) 17-X-1925 (tipo *L. simulans* Sandwith) ; (30637 BA.) Zapala, leg. Hauman II-1920 ; (14425 BA.) Plottier, leg. Ragonese (7) 1-I-1935 ; (14426 BA.) Dep. Chosmalal : Las Máquinas, leg. Ragonese (327) I-1937 ; (5327 SI.) Capital, cerca de la confluencia, leg. Hicken 10-IV-1903 ; (5328 SI., CORD.) confluencia del Limay y Neuquén, leg. Hicken 10-IV-1913 ; (2725 Par.) Zapala, leg. Parodi 5-II-1920 ; (2152 Par.) ibid., leg. ips. ; (LP.) Cerro Lotena (parte Oriental) leg. T. Suero (6) 12-III-1939 ; (25625 LP.) Valle de la Piedra Pintada fr. al Cerro del Vasco, leg. Chicchi (162) 28-II-1939 ; (24235 LP.) San Martín de los Andes, leg. J. Rosp (81) II-1938.

Río Negro : (1765 BAB.) General Roca, leg. Lahitte 9-I-1902 ; (8897 BAB.) Zona IV leg. Larguía (16) 23 IV-1903 ; (28/1161 BA.) S. Antonio Oeste a Las Grutas, leg. Castellanos 19 XI-1928 ; (1339 SI.) S. Antonio, leg. M. Gómez 15-II-1924 ; (SI.) S. Antonio Oeste, leg. Gómez (33) 15-II-1924 ; (SI.) Río Negro F. C. S., leg. Fischer (58) 25-XII-1913 ; (5329 SI.) Río Colorado Km 868 F. C. S., leg. Dobranich 29-III-1908 ; (CORD.) Río Colorado, sin col. ind. 24-V-1879 ; (BAF.) San Antonio, leg. Cordini XI-1925 ; (11988 LPS., 1098 BAB.) Trelew, Tekachoi-que, leg. Illin XII-1899 ; (GH.) General Roca, alt. 250-360 m, leg. Fischer (58) 1914-15 ; (GH.) San Antonio, near Golfo S. Matías, 18 Km, south of S. Antonio, leg. Eyerdam, Beetle and Grondona (23528) 20-XII-1938.

Chubut : (10433 BAB.) Chubut, leg. Illin (37) XII-1903 ; (BAF.) Puerto Madryn, leg. Dusén (5416) 13-XII-1904 ; (BAF.)

Puerto Madryn (75) 6-II-1903; (11989 LPS.) Chubut, leg. Illín (6) 1899; (11990 LPS.) Chubut, leg. Basaldúa, verano 1900; (CORD.) Valle de las Plumas, leg. Hosseus (139) 4-XI-1925; (CORD.) ibid., leg. ips. (103); (30638 BA.) Puerto Madryn, leg. Bonarelli 30-III-1917; (30639 BA.) Río Corcovado, leg. Illín II-1903; (30640 BA.) Trelew Teca, leg. Valentin 1-XI-1897; (SI.) Puerto Madryn, leg. Riggi-Vattuone (51) 1927; (SI.) ibid., leg. Marelli (8); (SI.) ibid., leg. Pennington (75) II 1903; (SI.) ibid., Exp. patag. (66) 7-I-1914; (SI.) ibid., leg. ips. (16); (13247 CORD.) Chubut, leg. Cáceres, VII-1903; (LP.) Expedición Cremonesi, 1895; (GH.) Puerto Madryn, leg. Ph. Jordan, 1932.

Chile : (SI., GH.) Coquimbo : Rivadavia, leg. Werdermann (95) XI 1923; (27/1070 BA.) Tierras Maguellánicas, Laguna Blanca, leg. Riggi-Ortiz, verano 1927; (891 Gu.) Santiago, Río Colorado, Maitenes, alt. 1100, leg. Looser 20 III-1927; (GH.) Laguna Grande, alt. 2450 m, leg. Johnston (5875) 4-5-I-1926; (GH.) Coven (Ovalle) leg. Geisse, 1890; (GH.) leg. C. Gay.

Larrea Ameghinoi Speg.

Spegazzini, C., *Patagoniae austr.* (1897) n° 61; *Nova addenda* (1902) n° 840; Franchet, *Mis. Scient. Cap Horn* (1889) 323.

Covillea Ameghinoi (Speg.) Briquet, *Veröff Geobot. Inst. Rübel III* (1925) 662.

Diag. orig. : Folia pubescentia opposita disticha subelliptica, sessilia inaequilateralia, impari-pinnatiloba, lobis utrinque 1 v. 2 tantum obtusiusculis; carpellis tomentosis.

Hab. In valleculis glareosis prope Golfo de San Jorge, Febr. 1895.

Subarbusto ramoso, ramas tortuosas; hojas opuestas (5-8,5 $\times$ 2-3 mm) subsésiles, biestipuladas, 2-3-yugas, alternipinadas, con un foliolo terminal, foliolos sésiles, asimétricos, desiguales, de forma variada, obtusos, cortamente pubescentes en ambas caras. Estípulas pequeñas. Sépalos 5, imbricados ($\pm$ 4 $\times$ 3 mm) ovoideos, obtusos, pubescentes; pétalos 5, amarillos ($\pm$ 5,5 $\times$ 2,5 mm) ovoideos, ensanchados en su parte superior, obtusos; estambres 10, en dos ciclos (6-7 mm) anteras bitecas, ovales, a veces se nota un mucrón; filamentos con escama inte-

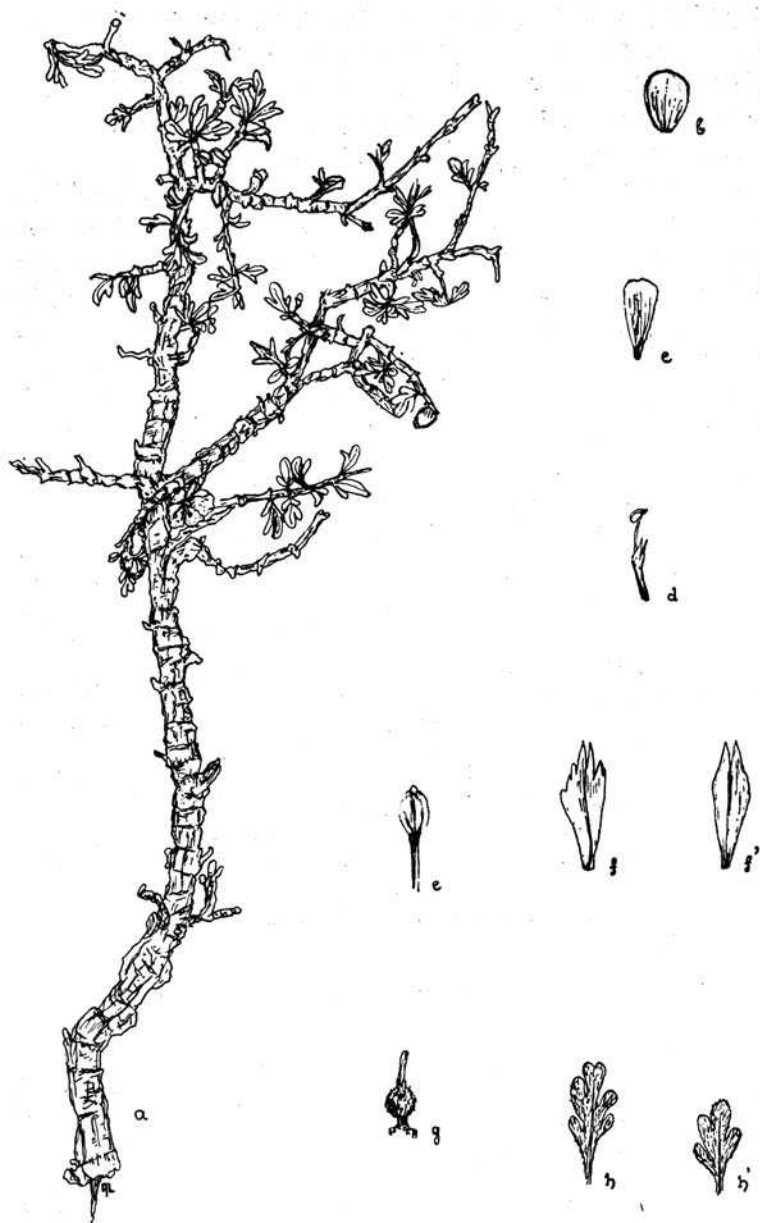


Fig. 15. — *Larrea Ameghinoi* : a, rama $\times 1$; b, sépalo $\times 2$; c, pétalo $\times 2$; d, estambre $\times 2$; e, antera $\times 5$; f, f', escama estaminal $\times 5$; g, pistilo $\times 2$; h, h', hojas $\times 2$. (Expedición Cremonesi, 1895, LP.)

rior ($\pm 5,5$ mm) irregularmente laciniada. Ovario (± 5 mm) 5-carpelar, 5-locular, estipitado, veloso; estilo subcilíndrico ($\pm 2,5$ mm). Fruto esferoidal, veloso, 5-locular, 5-seminado.

Tipo: Chubut: San Jorge, leg. C. Ameghino I-1896.

Distribución geográfica en Argentina. — Chubut.

Material estudiado. — Chubut: (BAF.) Trelew, leg. Basaldúa, II-1901; (CORD.) Cabo Raso, Estancia La Teutonia, leg. Hosseus (13); Valle de las Plumas, leg. Hosseus (127) 4-XI-1925; (LPS., CORD., BA.) Golfo de S. Jorge, leg. C. Ameghino (13) 1899-1900; (11442 LPS.) Campo, leg. Illin, 1899; (LPS.) S. Jorge, leg. C. Ameghino I-1896; (11332 LPS.) Golfo San Jorge, leg. Ameghino, verano 1899; (LP.) Expedición Cremonesi, 1895.

PORLIERIA Ruiz et Pav.⁴

Ruiz, H. et I. Pavón, *Florae peruvianae et chilensis. Prodrum*, ed. 1ª (1794) 55, tab. IX; Ruiz, H. et I. Pavón, *Flora peruv. et chil. Prodrum*. (1796) 44-45, tab. 9; Bentham et Hooker, *Genera* I (1862-67) 268; Engler, *Pflanzenfam.* I (1897) 83; Engler, *Pflanzenfam.* II (1931) 168-169.

Diag. orig.: Perianthium tetraphyllum: foliolis oblongis, concavis, erectis; inferum, deciduum. Cor. Petala quatuor, obovata, unguiculata, concava, erecta, aequalia, caduca. Nectarium: Squamae octo, cuneiformes, incurvae, emarginatae, apice reflexae, deciduae. Stam. Filamenta octo, subulata, singula singulae squamae insidentia. Antherae ovatae, biloculares. Pist. Germina quatuor; oblonga, connata. Styli subulati, erecti, inter se adpressi. Stigmata acuta, simplicia. Per. Drupae quatuor, oblongae, gibbae, connatae. Sem. Nux oblonga, gibba, unilocularis. Nucleus ejusdem figurae.

Especie genérica: *Porliera hygrometrica* Ruiz et Pav.

Flores aparentemente axilares, solitarias o en dicasios, pequeñas. Sépalos 4, raro 5 más o menos desiguales, imbricados, vellosos; pétalos 4, raro 5, unguiculados, imbricados, alternisépalos, más largos que el cáliz, blanco-azulados. Estambres 8 ó 10, obdiplostémonos, insertos en la base del receptáculo; filamentos con una escama soldada hasta más o menos la mitad;

⁴ Género dedicado a D. Antonio Polier. El nombre del género debiera ser *Porliera*, según *Regl. Nom.*; conservamos el original en razón del uso.

anteras oblongas, dorsifijas, sagitadas, dehiscentes por dos hendiduras longitudinales. Ovario inserto sobre un receptáculo corto, obovoideo, 2-5-surcado, 2-5-locular, estilo subulado 2-5-surcado, óvulos 4, dispuestos por pares superpuestos.

Fruto oscuro 3-5-globo, epicarpio blando, endocarpio duro, coriáceo, cocas indehiscentes, unigeminadas. Semilla reniforme, péndula, testa delgada, albumen carnoso, embrión recto, cotiledones ovales.

Arbustos rígidos, con ramas leñosas; hojas opuestas, pinadas, 5-20-yugas; foliolos subopuestos. Estípulas cortas espinescentes.

Distribución geográfica en Argentina. — Noroeste, centro y litoral.

***Porlieria microphylla* (Baill.) comb. nov.**

Guaiacum microphyllum Baillon, *Adansonia* X (1871-73) 315-316.

Porlieria Lorentzii Engler, *Pflanzenfam.*, (1897) 84, fig. 51; Stueckert, T., *Zigofiláceas* (1903) 77 (sub *Porlieria*); Fries, R. E., *Phanerogamenflora* (1909) 14; Lillo, M. y Venturi, S., *Arboles* (1910) 105; Spegazzini, C. y Girola, C., *Maderas* (1910) 378; Herzog, *Bolivia* I (1913) 69; Engler, *Pflanzenfam.* II, (1931) 169, fig. 78. *Porlieria hygrometrica* auct. div. non Ruiz et Pavón; Hooker, *Botan. Miscell.* III (1833) 168; Grisebach, *Pl. Lorentzianae* (1874) 57; *Symbolae* (1879) 75; Lillo, M., *Tucumán* (1888) 65; Stuecker, T., *Zigofiláceas* (1903) 33.

Porlieria Steinbachii Standl., *Americ., plants* VI (1936) 162.

Diag. orig.: Fruticulus inermis; ramis crassis teretibus (griseo-fuscescentibus), ad nodos valde dilatatis. Folia minima opposita (ad $\frac{1}{2}$ cent. longa, 4 mill. lata) imparipinnata; foliolis ad 10-jugis lineari-oblongis, basi apiceque oblique acutatis pallide villosulis (singulis ad 2 millim. longis). Flores parvi (ad 5 millim. longi) axillares solitarii v. pauci nutantes; pedunculo flori subaequali recurvo. Sepala 4, subanceolata, extus villosula pallida. Petala calyce paulo longiora tenuia membranacea, basi in unguem brevem angustata. Discus ultra perianthium hemisphaericus glandulosus. Stamina 8, sub disci basi inserta; filamentis ultra medium dilatato-petaloidis et squama membranacea apice incurvo 2-loba acutis, ad apicem subulatis; oppositipetalis 4, multo latioribus; antheris subovatis. Germen summo disco sessile profunde 4-sulcum, 4-loculare; loculis prominulis dorso obtusis; stylo crassiusculo erecto, apice stigmatoso leviter incrassato obtuso. Ovula in loculis plerumque 4, descendencia, quorum saepe abortiva 2.

Arbusto leñoso de 3-4 m de altura, muy ramificado; ramitas derechas muy rígidas, cilíndricas, delgadas; internodios 1-3 cm, cortísimos en los pequeños brotes axilares. Hojas $(1.3 \times 0.8-1.5)$ cm) paripinadas, 5-20 yugas. Pecíolo 1-1.5 mm; folíolos $(4.7 \times 1-1.3)$ mm) obtusos, con pelos apretados en su cara inferior; dos estípulas (± 1 mm) a los lados del pecíolo, triangulares, agudas, espinescentes, negruzcas. Flores una o dos, aparentemente axilares, pedúnculos (± 1 mm) cilíndricos, pubescentes; sépalos $(2.5-3 \times 2-2.5)$ mm) desiguales, pubescentes en su cara externa, ovales; pétalos 4, amarillos unguiculados, glabros $(4-6 \times 2-2.5)$ mm); estambres (3-4 mm) con una escama interior soldada en casi toda su longitud al filamento, laminar, libre en su extremidad superior e incurvada hacia adentro; anteras biloculares (0.7-1 mm), obovoideas, sagitadas; receptáculo corto, ovario (2 mm) 4-surcado, 4-locular; estilo subulado, corto, estigma no diferenciado. Fruto cápsula indehiscente, negra brillante o marrón, de tres cocas globosas, uniseminadas. Semilla oscura, reniforme, de testa lisa.

Tipo: Bolivia, ad Cochabamba, leg. Weddell (exs., n. 4103).

Nombre vulgar.: «cucharero», «chukupi», «chucupi».

Distribución geográfica en Argentina. — Noroeste, centro y litoral.

Material estudiado. — Salta: (11965 LPS., BAF.) Embarcación, leg. Venturi (336); (30092 LP., BAF., SI., 77 LIL.) Orán: Cedral, leg. Rodríguez (1013) 13-X-1913; (90 LIL.) Tartagal: Campo Gasano, alt. 500 m, leg. Schreiter (3895) 6-II-1925; (BAF., SI., 65 LIL.) Río de las Piedras (Orán), leg. Rodríguez (43) 5-XI-1911; (BAF., SI., 74 LIL., 30592 BA.) ibid., leg. ips. (38) 5-XI-1911; (67 LIL.) Rosario de la Frontera, leg. Lillo (4608) 3-XII-1905; (85 LIL.) Embarcación, leg. Venturi (336) 26-XI-1909; (2980 LIL.) La Candelaria, alt. 1200 m, leg. Schreiter (6638) 7-XI-1931; (13253 BA.) Dep. Anta, entre el Piquete y Palermo, leg. Ragonese (94) V-1934; (30591 BA.) Sierra de Santa Bárbara, leg. Schule (64); (13797 BAB.) Cerro San Bernardo, leg. C. Spegazzini 8-III-1905; (13798 BAB.) ibid., leg. ips.; (49714 BAB.) Coronel Moldes, leg. Lahitte III-1934; (33658 BAB.) Suripotrero, alt. 1500 m, leg. F. E. Devoto XI-1912; (36659 BAB.) Puerta de Díaz, leg. Jørgensen

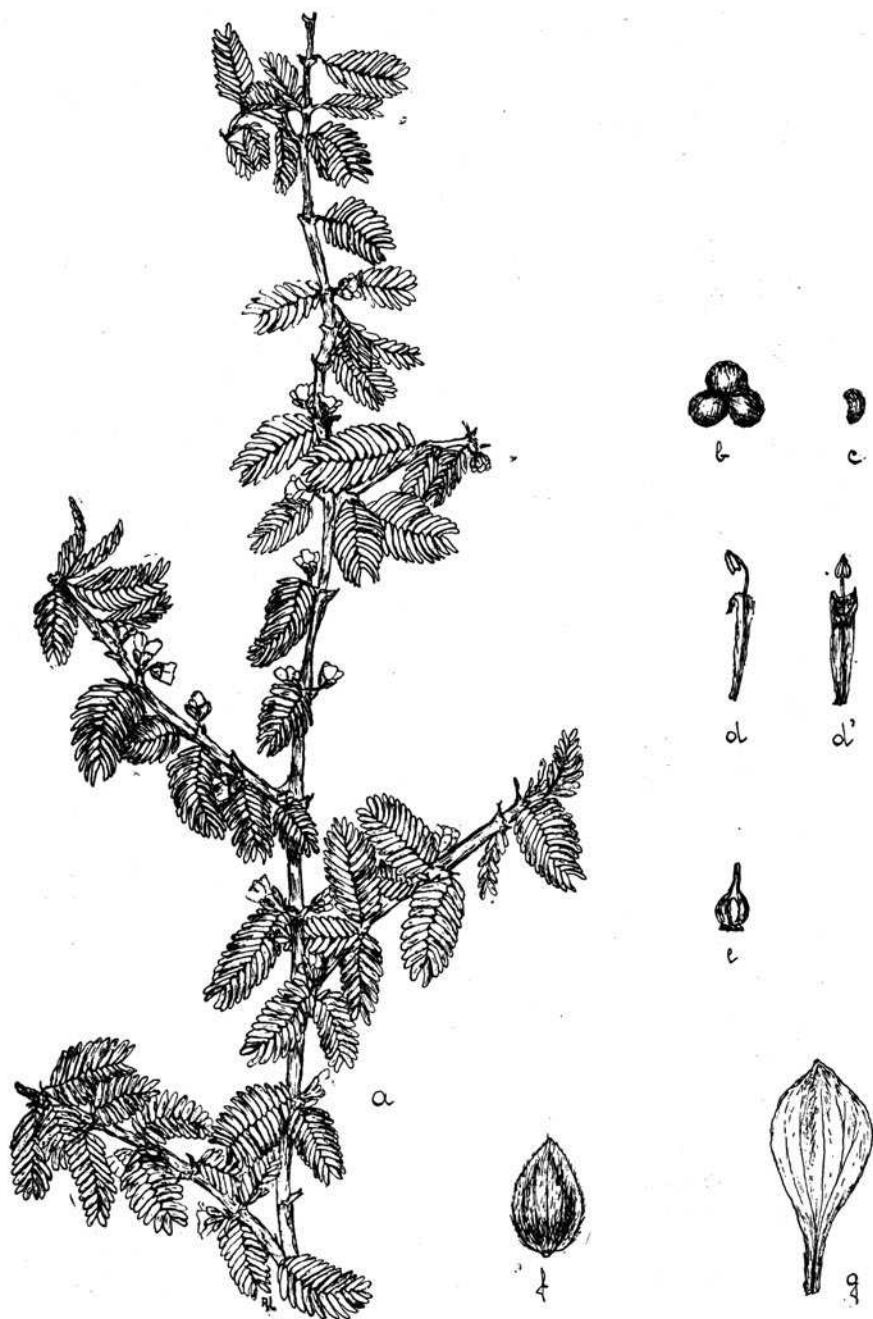


Fig. 16. — *Porlieria microphylla* : a, rama $\times 1$ (Rodríguez 38) ; b, fruto $\times 1$ (LIL. 68) ; c, semilla $\times 1$ d, d', estambre $\times 5$; e, pistilo $\times 5$; f, sépalo $\times 5$; g, pétalo $\times 5$. (Rodríguez 43)

X-1912; (36660 BAB.) *ibid.*, alt. 1300 m, leg. F. E. Devoto XI-1912; (36661 BAB.) sin loc. ind., alt. 1100 m, leg. ips. (209) XI-1912; (37483 BAB.) Orán, alt. 340 m, leg. Jörgensen (439) 7-VIII-1913; (54707 BAB.) Chacra experim. de Puerta de Díaz, 1923; (CORD.) Tabacal, cerca de Orán, leg. Lorentz et Hieronymus 17-19-VIII-1873; (10032 LPS.) La Viña, leg. Spegazzini I-1897.

Jujuy: (34920 BAB.) Perico, leg. Jörgensen III-1911; (34924 BAB.) *ibid.*, leg. ips.; (35515 BAB.) Yuto, leg. Jörgensen XII-1911; (LPS. 11443) Sierra de Santa Bárbara: Santa Cornelia, leg. Spegazzini XI-1911; (LPS. 11461) *ibid.*, leg. ips.; (LPS. 11444) *ibid.*, leg. ips.

Formosa: (83 LIL., SI., BA.) N. de Oswald, Kil. 139 F. C., leg. Jörgensen (1988) II-1918.

Chaco: (SI.) Sáenz Peña, leg. Rothkugel (16) 1921; (30229 BA.) Colonia Benítez, leg. Schulz II-1930; (88 LIL.) Sáenz Peña, sin col. ind.; (Mey. 1090) Taco Pozo, leg. T. Meyer XII-1935; (Mey. 829) Charata, leg. T. Meyer I-1933; (SI., Mey. 852) Charata, leg. T. Meyer 24-V-1934; (10036 LPS.) Colonia Resistencia, leg. Spegazzini I-1886.

Santiago del Estero: (30590 BA.) C. Pellegrini, leg. Hauman X-1917; (SI., 89 LIL.) C. Pellegrini; Cerro del Remate, alt. 550 m, leg. Venturi (5773) 11-I-1928.

Tucumán: (63 LIL.) Capital: Saladillo, leg. Lillo (7136) 20-X-1907; (66 LIL.) El Bosque, leg. ips., (5225) 14-XI-1906; (70 LIL.) Tucumán, XI-1908; (LP.) Barranca Colorada, leg. Venturi (515 b) 1-XII-1921; (73 LIL.) Burruyacu: Cerro del Duraznillo, alt. 650 m, leg. Monetti (1971) 14-II-1914; (SI.) Burruyacu: Cerro del Campo, alt. 800 m, leg. Venturi (7867) 8-I-1929; (76 LIL.) Cerro del Duraznillo, alt. 700 m, leg. Monetti (2112) 9-III-1914; (69 LIL.) Dep. Trancas: cerca de Yaramí, leg. Lillo (2486) 14-IV-1900; (75 LIL.) Vipos, leg. ipse (3917) 22-I-1905; (91 LIL.) San Pedro de Colalao, S. Fernando, alt. 1050 m, leg. Schreiter (4896) 29-I-1927; (2981 LIL.) Vipos, alt. 786 m, leg. ips. (1911) 30-X-1921; (2850 LIL.) Tapia a Vipos, leg. Schreiter 4-II-1939; (CORD.) Cerca de Trancas, en la línea entre Tucumán y Salta, leg. Lorentz et Hieronymus II-1873; (78 LIL.) Leales: Las Salinas, alt. 270 m, leg. Monetti 6-VI-

1913; (SI., 30594 BA., 82 LIL.) Chañar Pozo, alt. 300 m, leg. Venturi (515) X-1919; (79 LIL.) Cruz Alta: San Andrés, leg. Bailetti (5) V-1914; (SI., BAB., 86 LIL.) entre Las Cejas y Campo Alegre, alt. 400 m leg. Venturi (2122) 12-XII-1923; (80 LIL.) Río Chico, La Cocha, alt. 437 m, leg. Bailetti (261) III-1919; (81 LIL.) ibidem, leg. ips., (150) II-1913; (CORD.) La Cruz, leg. Lorentz (191) 20-24-IV-1872.

Catamarca: (CORD.) Yacutula, leg. Schickendantz (5) X-1874; (CORD.) Andalgalá, fuerte, leg. Lorentz (681) 14-20-I-1872; (CORD.) Bordes del río y cercos en el fuerte de Andalgalá, leg. Schickendantz (73) XII...; (30587 BA.) Andalgalá, leg. Hauman, III-1916; (71 LIL.) ibid., leg. Castillon (283) 21-X-1908; (72 LIL.) Quebrada del Tala, leg. Castillon X-1910; (84 LIL.) Andalgalá, alt. 1600 m, leg. Jörgensen (1155) 10-XII-1914; (5345 SI.) Quebrada del Tala, leg. Castillon 6-IX-1910; (SI.) Capital leg. ips. (1824) 2-VII-1909; (SI.) Quebrada del Río Andalgalá, alt. 1800 m, leg. Jörgensen (1155) 15-II-1916; (LP.) Región Andina, leg. Hauthal 189...; (33290 BAB.) sin loc. ind., leg. Spegazzini 8-III-1905; (28687 BAB.) Huillapina leg. ips., XII-1909; (28686 BAB.) ibid., leg. ips.: (CORD.) Yacutula, leg. Schickendantz (22) XI-1878; (28759 BAB.) Quebrada de Pomán, desde Concepción hasta Tembleque, Huillapina, leg. P. L. Spegazzini 24-XII-1909; (34058 BA., 32971 LIL.) Gracián, leg. Castellanos 10-I-1940.

La Rioja: (CORD.) Cuesta de la Puerta de Piedra (Cuesta de Sigú) Sierra Velasco, leg. Hieronymus et Niederlein (73) 8-11-I-1874; (68 LIL.) La Rioja, leg. Giacomelli; (CORD.) Sierra de Velasco: Yacuchi, 2100 m, leg. Kurtz (14113) II-III-1906; (CORD.) ibid., leg. ips. (15304 Herb. arg.); (CORD.) ibid., leg. ipse (15274 Herb. arg.) II-1908; (34060 BA., 32969 LIL.) Ileal (cerca de Olta) leg. Castellanos 4 II-1940; (34059 BA., 32970 LIL.) Olta, leg. ips. 26-II-1940.

Córdoba: (11344 LPS.) alrededores de Córdoba, leg. Spegazzini XI-1902-II-1903; (LP.) Carrizal, leg. Lloveras López VI-1916; (LP.) Bei Dique XII-1891; (CORD.) en el campo, cerca de Las Peñas, leg. Lorentz (275) I-1871; (CORD., BAF.) Chacra de la Merced, leg. Hieronymus X-1871; (CORD.) cercanías de Córdoba, leg. Hieronymus XI-1874; (CORD.) ibid., leg. ips. (31)

primavera de 1874; (CORD.) en el campo, leg. Lorentz V-1871; (31088 BA.) Dep. S. Javier : La Barranca, leg. Castellanos 14-I-1939; (26965 LP.) San Javier : sin col. ind. (4) 15-XII 1926; (BA.) Córdoba, cercanías, leg. Lorentz, 1872; (11464 LPS.) prope Córdoba : Malagueños, leg. Spegazzini I-1885; (LPS., BAF.) cercanías de la ciudad, leg. Hieronymus 27-VII-1876; (CORD., LPS., BAF.) campo de los Pérez, 4 leguas al E. de Córdoba, leg. Hieronymus 1-XI-1876; (BAF.) Altos de Córdoba, leg. Bodenbender X-1895; (BAF.) Córdoba, leg. Domínguez (26); (CORD.) Chacra de la Merced, leg. Hieronymus (142) XI-1874; (10614 BA.) Dep. San Javier, leg. Castellano, 22-XI-1927; (27/1153 BA.) Cordón Oriental : Ascochinga, leg. A. R. Millán 19-VIII-1926; (30586 BA.) Capilla del Monte : Los Cocos, leg. Castellanos 26-I-1922; (SI.) Córdoba, leg. Castellanos (629) 1917; (SI.) Ascochinga, leg. M. L. Giardelli (88) 30-X-1935; (SI.) La Reducción, leg. Burkart (7274) 28-XII-1935; (30111 LP.) Unquillo, leg. Bruch (4115) 1926; (60296 BAB.) Córdoba : Río Ceballos, leg. Lahitte VI-1939.

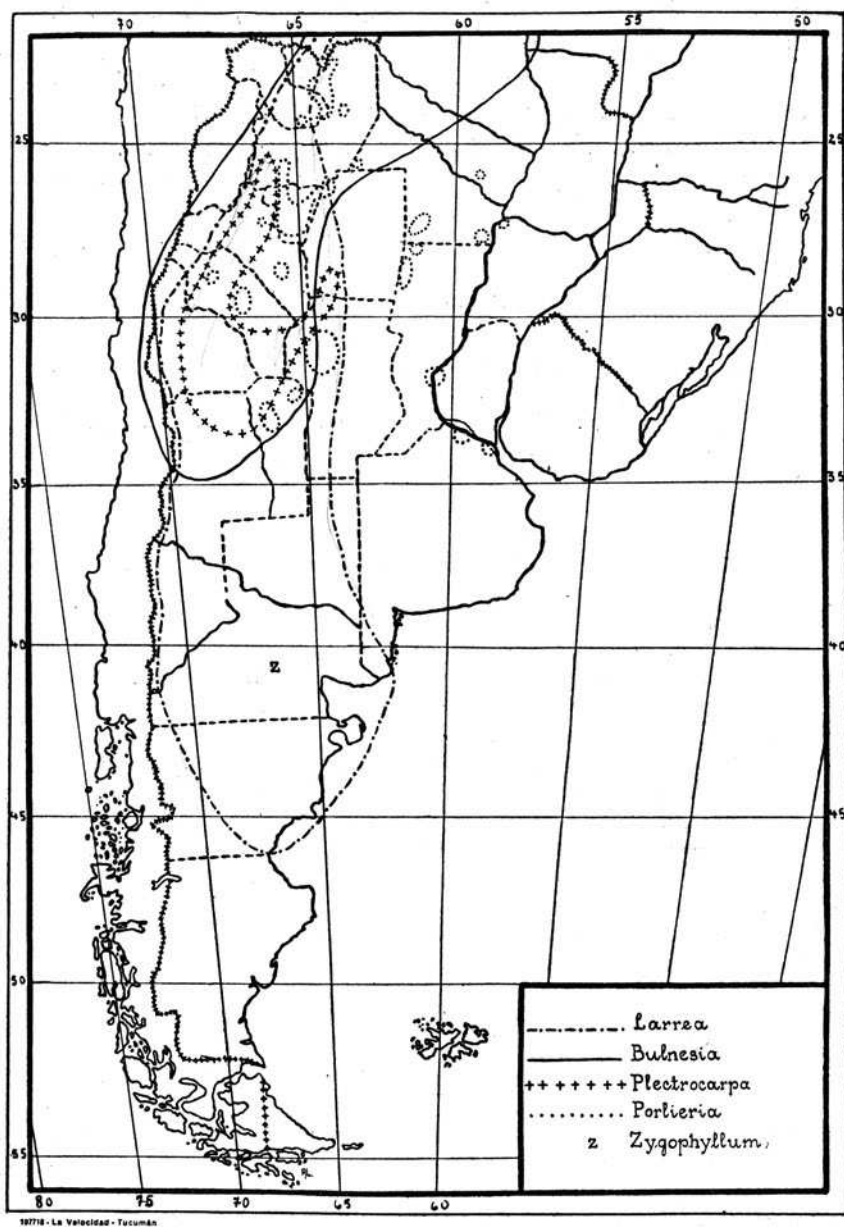
San Luis : (25/719 BA.) Nogolí, leg. Castellanos 9-II-1925; (SI.) Nogoli leg. Gez (62) princ. verano 1922; (5347 SI.) alrededores de la ciudad leg. Hicken 14-I-1910; (CORD.) Río Grande, valle del Río Quines, leg. Galander 12-III-1882; (6653 SI.) El Volcán, leg. A. Pastore 9-I-1934.

Corrientes : (NY.) Herb. Bonpland (119).

Santa Fe : (30593 BA.) Rosario, leg. Bruch VII-1917; (2400 SF., 31943 LIL) Dep. 9 de Julio : Tostado, leg. Ragonese 18-X-1936; (3097 SF.; 31940 LIL.) Dep. 9 de Julio : entre el boliche del Turco y el Gato Colorado, leg. Ragonese 18-XII-1937; (4412 SF., 31941 LIL.) Dep. 9 de julio : entre Villa Minetti y Los Guasunchos, leg. Covas et Ragonese 17-III-1940.

Entre Ríos : (24/1895 BA.) Paraná, leg. Castellanos 7-XII-1924; (30589 BA.) ibid. leg. Hauman II 1917; (5343 SI.) ibid., leg. Hicken 1-II-1898; (44193 BAB.) Bajada Grande a Paraná, leg. Molino et Clos 27-IV-1927; (BAB.) ibid. leg. ips. (2742) 27-IV-1927; (BAB.) ibid. leg. ips. (2742) 27-IV-1927; (BAF.) Puerto de Brete auf Barranken leg. Lorentz (1522) 9-II-1878.

Buenos Aires : (30588 BA.) Campana, leg. Hauman I-1916; (1317 Par.) ibid., leg. Parodi 26-III-1917; (1040 Par.) San Ni-



Mapa 2. — Límites de las áreas probables de distribución geográfica de *Zygophylleae*, en Argentina

colás, leg. Parodi 28-II-1917; (BAB.) Campana, leg. Clos (398) 28-III-1917.

BOLIVIA: (93 LIL.) Prov. Valle Grande: Chilón, alt. 2000 m., leg. Steinbach (3951) 25-III-1920; (92 LIL., 29/636 BA.) Santa Cruz, Mairana, 1400 m., leg. Steinbach (8281) 16-X-1928.

URUGUAY: (LPS.) Nueva Palmira, selvas, leg. Arechavaleta, IV.

BIBLIOGRAFIA

- ARCANGELI, G., *Sulla Larrea cuneifolia e sulle piante bussolla*. Bull. Soc. Bot. Ital. (1893) 46-48.
- *Sopra alcune piante della Repubblica Argentina*. Bull. Soc. Ital. Scienze (1894) 39-40.
- ARECHAVALETA, J., *Flora Uruguay I*. Anal. Mus. Nac. Montevideo III (1901) 1-492.
- AUTRAN, E., **Nahuel Huapi**.
Florule du lac Nahuel-Huapi et de ses environs. Bol. Min. Agric. Buenos Aires (1907) 14-39.
- **Terre de Feu**.
Énumération des plantes récoltées par Miles Stuart Pennington pendant son premier voyage à la Terre du Feu en 1903. Rev. Univ. Buenos Aires IV (1905) 287-305 (tirada aparte 1-23).
- BÁEZ, J. R., **Paraná-Diamante**.
Breve noticia sobre la vegetación de los departamentos de Paraná y Diamante. Bol. Min. Agric. XVII (1922) 465-475.
- **Paraná**.
Somera relación de la vegetación suburbana de Paraná. An. Asoc. Estudiantil Mus. Popular Paraná (1920) 35-41.
- BAILLON, H., *Histoire des plantes* IV (1873) 1-520. Paris.
- *Observations sur les Rutacées*. Adansonia X (1871-73) 299-333.
- BALL, J., **North Patagonia**.
Contributions to the flora of North Patagonia and the adjoining territory. Journ. Linn. Soc. Botany XXI (1886) 203-240.
- **Patagonia**.
Further contributions to the flora of Patagonia. Journ. Linn. Soc. Botany XXVII (1891) 471-500.
- BAYERN, THERESE, PRINZESSIN VON, *Auf einer Reise in Westindien und Südamerika gesammelte Pflanzen*. Beihefte zum Botanischen Centralblatt XIII (1903) 1-90, 5 lám., 1902.
- BENTHAM, G. y HOOKER, J. D., **Genera**.
Genera plantarum I (1862-67) 1-1040. Londres.
- BRIQUET, J., **Covillea et Schroeterella**.

Sur les genres des Zygothylacées Covillea et Schroeterella. Veroeffentlich. Geobot. Inst. Rübel Zurich III (1925) 655-665.

— **Neoschroetera.**

Le genre Neoschroetera, en Candollea II (1926) 514.

— **International Rules. II.**

International Rules of Botanical nomenclature adopted by the international botanical congress of Vienna 1905, and Brussels 1910. Revised by the Botanical Congress of Cambridge 1930. Jena (1935) 1-152.

BRITTON, N. L., **Bolivia.**

An enumeration of the plants collected by Dr. H. H. Rusby in South America, 1885-1886, VI. Bull. Torrey Bot. Club XVI (1889) 153-160.

CAVANILLES, A. J., *Descripción de algunas plantas nuevas. An. Hist. Nat. Madrid II (1800) 104-128, tab. 17-19.*

— **Icones.**

Icones et descriptiones plantarum quae aut sponte in Hispania crescunt, aut in hortis hospitantur. Matriti IV (1797) 1-82, tab. 301-400; VI (1801) 1-97, tab. 501-600.

CESATI, V., **Mendoza-Pampa.**

Illustrazione di alcune piante raccolte dal Sign. Prof. Strobel sul versante orientale delle Ande Chilene del Passo del Planchon sino a Mendoza attraverso la Pampa del Sud. Atti dell'Acad. Scienze Fisiche e Matematiche. Napoli V (1873).

CHODAT, R. y WILCZEK, E., **Mendoza.**

Contributions à la Flore de la République Argentine. Énumération critique des plantes récoltées par M. E. Wilczek à Saint-Raphaël et dans la vallée de l'Atuel. Bull. Herb. Boiss. 2^{ème}. sér. II (1902) 281-296; 475-490; 521-544.

CHODAT, R. y HASSLER, E., **Pl. Hasslerianae.**

Plantae Hasslerianae soit énumération des plantes recollées au Paraguay par le Dr. Emile Hassler, d'Aarau (Suisse) et publiées par le Prof. Dr. R. Chodat et le Dr. E. Hassler, 2^{ème}. part. n° 8. Bull. Herb. Boiss. VII (1907) 665-682.

DE CANDOLLE, A. P., **Prodromus.**

Prodromus systematis naturalis regni vegetabilis, I (1824) 1-748.

DESCOLE, O'DONELL y LOURTEIG, *Zigofiláceas nuevas. Lilloa IV (1939) 217-227, 2 figs., láms. I-II.*

DONAT, A., **Patagonia.**

Contribuciones al conocimiento de la Patagonia oriental. La Flora de la región costanera. Darwiniana II (1930) 58-71.

DUSEN, P., **Ost. Patagonien.**

Beiträge zur Flora der Ostküste von Patagonien. Wissenschaftliche ergebnisse der Schwedischen Expedition nach den Magellanslädern, 1895-1897. Botanik III n° 5 (1905) 243-263.

ENGLER, A., MARTIUS, **Flora Brasiliensis.**

Flora Brasiliensis enumeratio plantarum in Brasilia hactenus detectarum. XII pars II *Zygophyllaceae* (1872) 66-74, tab. 13.

— **Geographische Verbreitung.**

Ueber die geographische Verbreitung der Zygophyllaceen im Verhältniss zu ihrer systematischen Gliederung. Adhandl. K. preuss. d. Wiss. z. Berlin (1896) 1-36.

— **Pflanzenfamilien. I.**

Zygophyllaceae. Engler-Prantl. *Die natürlichen Pflanzenfamilien*, ed. 1, III, 4 (1897) 74-93.

— **Pflanzenfamilien. II.**

Zygophyllaceae. Engler-Prantl. *Die natürlichen Pflanzenfamilien*, ed. 2, XIX a (1931) 144-184.

FÉE, M. A., *Notice sur les plantes dites sommeillantes, et en particulier sur le Porlieria hygrometrica R. et Pav.* Bull. Soc. Bot. France, V (1858) 451-470.

FIORI, A., *Nuova flora analitica d'Italia* II (1925-1929) 1-1120.

— *Iconographia florum italicarum*, ed. 2 (1921) 1-545, figs. 1-3878.

FRIKES, R. E., **Bolivia-Argentinien.**

Zur kenntnis der Phanerogamenflora der Grenzgebiete zwischen Bolivia und Argentinien. IV. *Einige choripetale und monokotyledone Familien.* Ark. f. Bot. VIII (1909) n° 8, 1-51, tab. 1-2.

GAY, C., **Flora chilena.**

Historia física y política de Chile. Botánica I (1845) 1-496.

GRISEBACH, A., **Pl. Lorentzianae.**

Plantae Lorentzianae. Bearbeitung der ersten und zweiten Sammlung argentinischer Pflanzen der Professor Lorentz zu Cordoba. Abhandl. Königlichen Gesells. Wissens. Göttingen (1874) 1-232, tab. 1-2.

— **Symbolae.**

Symbolae ad Floram Argentinam. Zweite Bearbeitung argentinischer Pflanzen, nach den durch die Regierung zu Buenos Ayres veranstalteten Sammlungen der Professoren Lorentz und Hieronymus so wie den im Museum zu Göttingen auf bewahrten Herbarien anderer Naturforscher. Abhandl. Königlichen Gesells. Wissens. Göttingen (1879) 1-345.

GUNCKEL LUER, H., *Sobre tres plantas de la flora de Concepción.* Comunic. Mus. Concepción, año 1, n° 5 (1936) 86-89.

HAUMAN-MERCK, L., **Rio Negro.**

Etude phytogéographique de la Région du Rio Negro inferieur. An. Mus. Nac. Buenos Aires XXIV (1913) 289-444.

HAUMAN, L., *Notes sur le Saule sud-américain et sur la valeur des espèces botaniques de Molina.* Physis. Rev. Soc. Arg. Cienc. Nat. VII (1923) 67-81.

— **Patagonie.**

Etude phytogéographique de la Patagonie. Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique LVIII (1926) 105-180.

- *Ganadería y Geobotánica en la Argentina. Extr. Rev. Centro Est. Agron. y Vet.* n° 102 (1920) 1-21.
- HEGI, G., *Illustrierte Flora von Mittel-Europa* V, 1 (1924) *Zygophyllaceae* 38-44.
- HERZOG, TH., **Bolivia.**
Die von Dr. Th. Herzog auf seiner zweiten Reise durch Bolivien in den Jahren 1910 und 1911 gesammelten Pflanzen. Teil I. Mededeel, van's Rijs Herb. Leiden I (1913) 1-84.
- HICKEN, C. M., **Mendoza.**
Primitiae Sanzinianae. Las primeras plantas recogidas en Mendoza por Renato Sanzin. Darwiniana II (1930) 37-57.
- **Río Negro.**
Plantas del Río Negro recogidas por el profesor Augusto C. Scala. Physis. Rev. Soc. Arg. Cienc. Nat. IV (1918) 296-311.
- **Pl. Fischerianae.**
Plantae Fischerianae. Contribución al conocimiento de la flora del Río Negro. Physis. Rev. Soc. Arg. Cienc. Nat. II (1915) 1-18; (1916) 101-122.
- **San Luis.**
Contribución a la Flora de San Luis. Physis. Rev. Soc. Arg. Cienc. Nat. I (1912) 26-31.
- HIERONYMUS, J., **Sertum Patagonicum.**
Sertum Patagonicum o Determinaciones y descripciones de plantas fanerógamas y criptógamas vasculares recogidas por el Dr. Carlos Berg en las costas de la Patagonia. (1880). Bol. Acad. Nac. Cienc. Córdoba III (1879) 327-385.
- **Pl. Diaphoricae.**
Plantae diaphoricae florum argentinæ o Revista sistemática de las plantas medicinales, alimenticias o de alguna otra utilidad y de las venenosas, que son indígenas de la República Argentina o que son originarias de otros países se cultivan o se crían espontáneamente en ellas. (1882). Bol. Acad. Nac. Cienc. Córdoba IV (1881) 200-598.
- **Sertum Sanjuaninum.**
Sertum Sanjuaninum o Descripciones y determinaciones de plantas fanerógamas y criptógamas vasculares recolectadas por el Dr. Saile Echeagaray en la provincia de San Juan. (1880). Bol. Acad. Cienc. Córdoba IV (1881) 1-73.
- HOOKE, W. J. y ARNOTT, G. A. W., *Contributions towards a Flora of South America and the islands of the Pacific. Botanical Miscellany* III (1833) 129-211; 302-367, tab. 96-106.
- HOSSEUS, K. K., **Rioja-San Juan.**
Flora Argentina: Estudios comparativos sobre la vegetación de las provincias de la Rioja y de San Juan. Bol. Acad. Nac. Cienc. Córdoba XXVI (1921) 5-160.
- *En las montañas riojanas al oeste del nevado de Famatina y en las regio-*

- nes limítrofes de la provincia de San Juan (nota preliminar). *An. Soc. Cient. Arg.* LXXXII (1916) 11-56.
- Internationaal Botanisch Congres.* (Zesde) Amsterdam 2-7 september 1935. *Proceedings* I. Leiden (1936).
- JOHNSTON, I., **High Cordilleras.**
A Collection of plants from the High Cordilleras of north western San Juan. *Physis. Rev. Soc. Arg. Cienc. Nat.* IX (1929) 297-326.
- *Taxonomic records concerning american spermatophytes. 4. On the validity of Molina's scientific names.* *Contr. Gray Herb.* n. s. III, nº 70 (1924) 90-92.
- *New or noteworthy plants from temperate South America.* *Journ. Arn. Arb.* XIX (1938) 248-263.
- KNUTH, R., *Geraniaceae.* *Das Pflanzenreich.* IV 129 (1912) 1-640.
- KUNTZE, O., **Revisio.**
Revisio generum plantarum. III, 2 (1898) 1-576.
- KURTZ, F., **La Rioja.**
Determinación de las plantas fósiles y vivas, en G. Bodenbender: Constitución geológica de la parte meridional de La Rioja y regiones limítrofes. *Bol. Acad. Nac. Cienc. Córdoba* XIX (1911) 203-205.
- **Mendoza.**
Enumeración de las plantas recogidas por G. Bodenbender en la precordillera de Mendoza. *Bol. Acad. Nac. Cienc. Córdoba* XV (1897) 502-522.
- **Río Salado.**
Dos viajes botánicos al Río Salado superior (Cordillera de Mendoza) ejecutados en los años 1891-92 y 1892-93.
- KURTZ, F., *Bol. Acad. Nac. Cienc. Córdoba*, XIII (1893) 171-210 (separado 1-42).
- **Córdoba.**
«Flora», en Geografía de la provincia de Córdoba por Manuel E. Ríos y L. Achával, I (1904) 270-340 (con un atlas).
- **Córdoba, San Luis, Mendoza.**
Informe preliminar de un viaje botánico efectuado por orden de la Academia Nacional de Ciencias en Córdoba, en las provincias de Córdoba, San Luis y Mendoza hasta la frontera de Chile, en los meses de Diciembre 1885 a Febrero 1886. *Bol. Acad. Nac. Cienc. Córdoba* IX (1886) 349-370.
- LILLO, M., **Tucumán.**
Flora de la provincia de Tucumán. *Bol. Ofic. Quim. Mun. Tucumán.* I entr. 3ª (1888) 55-115.
- **Fitogeografía.**
Reseña fitogeográfica de la provincia de Tucumán. *Actas prim. reun. nac. soc. Arg. Cienc. Nat. Tucumán* 1916 (Buenos Aires 1919) 210-232, láms. 15-30.
- **Arboles. I.**

- Contribución al conocimiento de los árboles de la Argentina, según colecciones y observaciones de S. Venturi.* Buenos Aires. (Agosto 1910) 1-127.
- LINNÉ, C., **Sp. plant.**
Species plantarum, ed. 1, I-II (1753) 1-1200. Holmiae. Facsimile-edition (W. Junk).
- **Genera.**
Genera plantarum, ed. 6 (1764) 1-580.
- LINSBAUER, K., *Die epidermis. Handbuch der Pflanzenanatomie.* 1 abt. 2 teil (1930) 1-284. Berlin.
- LORENTZ, P. G. y NIEDERLEIN, G., **Río Negro.**
Enumeración sistemática de las plantas colectadas durante la expedición. Informe oficial de la comisión científica agregada al estado mayor general de la expedición al Río Negro (Patagonia) 1879 bajo las órdenes del general Julio A. Roca. Buenos Aires (1881) 171-296.
- MACLOSKIE, G., **Patagonia.**
Reports of the Princeton University Expeditions to Patagonia 1896-1899. Botany VIII, 1 (1903-6). Flora Patagonica. Flowering plants. 139-590, t. 15-20.
- MARTIUS, K. F., **Nova Genera.**
Nova Genera et species plantarum, quas in itinere per Brasilian annis 1817-20 suscepto collegit et descripsit. Monachii (1824-32) I (1824) 1-158, t. 1-100 ; II (1826) 1-148, t. 101-200 ; III (1824-32) 1-198, t. 201-300.
- MOHL, H. VON, *Sur la structure et les formes des grains de pollen.* Ann. Sc. Nat. Paris, sér. 2, III (1835) 148-180 ; 304-346, t. 9-11.
- MOLINA, G. I., *Saggio sulla storia naturali del Chili* (1782) 1-368 (con un mapa).
- MONTICELLI, J. V., *Anotaciones fitogeográficas de la Pampa Central.* Lilloa. III (1938) 251-382 t. 1-16.
- **Larrea.**
El género Larrea Cavanilles, su historia y revisión. Physis. Rev. Soc. Arg. Cienc. Nat. XV (1939) 331-356. Actas 2ª reun. Mendoza 3-11 IV 1937. Fanerogamia.
- MORICAND, S., *Plantes nouvelles d'Amérique.* Genève (1833-46) 1-176, t. 1-100.
- PANTANELLI, E., *Anatomia fisiologica delle Zygomphyllaceae.* Atti della Soc. dei Nat. e Matematici Modena. ser. IV, II (1900) 93-181, t. X-XI.
- PAOLETTI, G., *Nota preliminare sui movimenti delle foglie nella Porlieria hygrometrica R. et Pav. Malpighia* IV (1890) 34-40.
- *Sui movimenti delle foglie nella Porlieria hygrometrica Ruiz et Pavon.* Nuovo Giorn. Bot. Ital. XXIV, 2 (1892) 65-91, t. 2-6.
- PÉREZ-MOREAU, R. A., **San Juan.**
Reseña botánica de un viaje a la alta cordillera del N.W. de San Juan. Rev. Centro Est. Cienc. Nat. B. Aires. I (1933) 49-59.
- PHILIPPI, R. A., **Sertum mendocinum I.**

- Sertum mendocinum*. Anal. Univ. de Chile XXI (1862) 389-407.
- **Sertum mendocinum II.**
Sertum mendocinum alterum, o sea catálogo de las plantas recogidas cerca de Mendoza i los caminos que conducen de Chile a esa ciudad.
 Anal. Univ. de Chile XXXVI (1870) 159-212.
- *Catalogus plantarum vascularium chilensium*. Ex An. Univ. de Chile (1881) 1-377.
- POPE, M. A., *Pollen morphology as an index to plant relationship*. Bot. Gaz. LXXX (1925) 63-73, t. 1.
- RECORD, S., *Storied or tier-like-structure of certain dicotyledonous woods*. Bull. Torrey Bot. Club. XLVI (1919) 253-273.
- ROJAS ACOSTA, N., *Addenda ad floram regionis Chaco Australis* (pars secunda). Bull. Géogr. Bot. XXVIII (1918) 155-165.
- RUIZ, H. y PAVÓN, J., **Prodromus.**
Florae peruvianae et chilensis Prodromus, sive novorum generum plantarum peruvianorum et chilensium descriptiones et icones. ed. 1 (1794) 1-153, tab. 1-37.
- *Florae peruvianae et chilensis. Prodromus*, ed. 2 (1796) 1-152 t. 1-37. Romae.
- RUSBY, H., **Bolivia.**
An Enumeration of the plants collected in Bolivia by Miguel Bang with descriptions of new genera and species. Mem. Torrey Bot. Club. III (1893) 1-67; IV (1895) 203-274; VI (1896) 1-130.
- SANDWICH, N. Y., *New species from the Andes of Argentina*. Bull. misc. Inf. Kew. (1927) 174-188.
- SANZIN, R., **Plantas invasoras.**
Las plantas invasoras de los cultivos en Mendoza. Physis. Rev. Soc. Arg. Cienc. Nat. IV (1918) 32-48.
- SCOPOLI, J. A., **Introductio.**
Introductio ad historiam naturalem, sistens genera lapidum, plantarum et animalium hactenus detecta, characteribus essentialibus donata, in tribus divisa, subinde ad leges naturae. Pragae. (1777) 1-506.
- SECKT, H., **Flora cordobensis.**
Flora cordobensis. Clave para la determinación de las familias y de los géneros de las plantas que se encuentran silvestres o cultivadas en la provincia de Córdoba. Rev. Univ. Nac. Córdoba. XVI (1929) y XVII (1930) (tirada aparte 1-632, lám. 1-22).
- SLOANE, H., *A voyage to the Islands Madera, Barbados, Nieves, S. Christophers and Jamaica, with the natural history of the herbs and trees, four-footed beasts, fishes, birds, insects, reptiles, etc. of the last of those Islands, etc.* I (1707) 1-264, t. 1-156. London.
- SMALL, J. K., *Manual of the Southeastern flora* (1933) 1-1554. N. York.
- SOLEREDER, H., **Systematic anatomy.**
Systematic anatomy of the Dicotyledons. Trad. inglesa Boodle L. A. y Fritsch, F. Oxford. I-II (1908) 1-1183.

SPEGGAZZINI, C., **Patagoniae austr.**

Plantae Patagoniae australis. Rev. Fac. Agron. y Vet. La Plata. N^{os} 30-31 (1897) 485-589.

— **Nova addenda.**

Nova addenda ad Floram patagonicam, pars III. An. Mus. Nac. B. Aires VIII (1902) 135-203.

— **Chubut.**

Primitiae Florae chubutensis. Rev. Fac. Agron. Vet. La Plata. N^{os} 32-33 (1897) 591-633.

— **Buenos Aires.**

Flora de la provincia de Buenos Aires. An. Min. de Agric. (1905) 1-161.

SPEGGAZZINI, C. y GIROLA, C., **Maderas.**

Catálogo descriptivo de las maderas que se exhibieron en la Exposición internacional de Agricultura de 1910. (1910) 321-413.

STANDLEY, **Americ. plants VI.**

Studies of American plants VI. Field Museum of Nat. Hist. Botan. series, XI n^o 5 (1936) 145-276.

STUCKERT, T. **Zigofiláceas.**

Las Zigofiláceas argentinas y sus aplicaciones. El arte de curar. N^o 1 (1903) 29-34; n^o 2 (1903) 77-82.

THELLUNG, A., *La Flore adventice de Montpellier*. Extr. Mém. Soc. Sc. Nat. Mat. Cherbourg XXXVIII (1911-12) 57-728.

VAIL, A. M., *A preliminary list of the North American Species of Malpighiaceae and Zygophyllaceae*. Bull. Torrey Bot. Club. XXII (1895) 228-231.

VOLKENS, G., *Ueber Pflanzen mit lackirten Blättern*. Berich. Deutsc. Bot. Gesells. VIII (1890) 120-140, t. 8.

WALPERS, G. G., *Repertorium Botanices Systematicae*. I (1842) 1-947. Lipsiae.

WEBBER, I., *The woods of sclerophyllous and desert shrubs of California*. Amer. Journ. Bot. XXIII (1936) 181-188.

WILSON, J., *The leaves and stipules of Larrea mexicana Moric*. Trans. Bot. Soc. Edinburgh. XIX (1891) 185-190.

WOODEHOUSE, R. P., *Pollen grains. Their structure, identification and significance in science and medicine*. ed. 1. (1935) 1-574 tab. 123.

INDICE

Bulnesia.....	258, 259, 276
» bonariensis	277, 278, 290
» chilensis	276, 288, 294, 296
» foliosa	277, 278, 281
» <i>Gancedoi</i>	278, 281
» <i>macrocarpa</i>	285, 286
» retama	277, 278, 285
» Sarmientoi	277, 278
» Schickendantzii	277, 278, 294 , 296
Covillea.....	304
» <i>Ameghinoi</i>	326
» <i>nitida</i>	321
<i>Ehrembergia tribuloides</i>	268
<i>Gonopterodendron</i>	277
<i>Guaiacum microphyllum</i>	329
Kallstroemia.....	258, 265
» <i>tribuloides</i>	266, 268
» <i>tucumanensis</i>	266
Larrea	258, 259, 304
» <i>Ameghinoi</i>	306, 326
» <i>balsamica</i>	380
» <i>cuneifolia</i>	306, 315
» <i>divaricata</i>	306
» <i>nitida</i>	305, 306, 321
» <i>simulans</i>	321
<i>Neoschroetera</i>	304
» <i>cuneifolia</i>	316
» <i>divaricata</i>	307
Plectrocarpa	258, 259, 297
» <i>Rougesii</i>	299
» <i>tetracantha</i>	298, 299, 301
Porlieria.....	258, 259, 328
» <i>hygrometrica</i>	329
» <i>hygrometrica</i>	328
» <i>Lorentzii</i>	311
» <i>microphylla</i>	329
» <i>Steinbachii</i>	329
<i>Schroeterella</i>	304

<i>Schroeterella cuneifolia</i>	316
» <i>divaricata</i>	307
Tribuleae.....	258, 259
Tribulus.....	258, 259
» <i>brasiliensis</i>	268, 272
» <i>lanuginosus</i>	260
» <i>maximus</i>	266
» <i>terrestris</i>	259, 260
Zygophylleae.....	258, 273
Zygophyllum.....	259, 273
» <i>Fabago</i>	274
» <i>retama</i>	285, 286

INDICE DE COLECTORES

Ader: 5335 SI. (313).	Berg: 174 (320).
Agusti: 30600 BA. (288), 30614 BA. (318), 30627 BA. (308), BA. (308).	Blondeau: LP. (308).
Alboff: CORD. (315), LP. (315).	Bodenbender: 66 (324), 30617 BA. (320), 30641 BA. (324), BAF. (264), BAF. (302), BAF. (311), BAF. (288).
Ameghino: 13 (328), 30621 BA. (315), 30/622 (313), 11332 LPS. (328), LPS. (328).	Bonarelli: 30628 BA. (315), 30638 BA. (326).
Andrews: GH. (138), GH. (321).	Bruch: 4115 (334), 30593 BA. (334).
Arce: LP. (311).	Bruch-Carette: 3 (290), 6 (312), 7 (320), 11 (290), 32 (265), 49 (290), 86 (304), LP. (265), (290), (304), (312), (320); SI. (320).
Arechavaleta: LPS. (336).	Budin: 5309, 5310 y 5311 SI. (262).
Arnáez: LP. (319).	Burkart: 7273 (264), 7274 (334), 8405 (265), 8419 (324), 8421 (313).
Arnaud: 27/1855 BA. (304), 27/1857 BA. (322), 27/1858 BA. (319).	Burmeister: 16 (310), 18 (288), 5420 BAB. (315).
Asp: BAF. (314).	Cabrera: 1060 (318), 1101 (318), 1142 (297), 1189 (263), 3766 (308), 4395 (314).
Astorga: BAF. (312).	Cacéres: 13247 CORD. (326).
Baer: 96 LIL. (263), 185 LIL. (273), BAF. (273).	
Báez: 25/1555 BA. (265).	
Bailetti: 5 (333), 150 (333), 261 (333).	
Baldi: 26 (308).	
Ball: GH. (322).	
Basaldúa: 11990 LPS. (326), BAF. (328).	

- Calcagnini : 7849 BAB. (281), 13491 BAB. (320).
- Carette : 32 (313), 258 (324), 259 (324), 260 (313), 30612 BA. (289), 30633 BA. (313), 5335 SI. (313), LP. (312), (319), (324).
- Carette y Ruiz : 3713 Ruiz (265), 3733 Ruiz (304), 3744 Ruiz (319), 3750 Ruiz (300), Ruiz (313).
- Caride : 1894 (314).
- Castañeda Vega : SI. (310).
- Castellano : 10614 BA. (334), 10616 BA. (310).
- Castellanos : 307 (311), 629 (334), 24/1895 BA. (334), 25/719 BA. (334), 25/764 BA. (265), 25/765 BA. (293), 25/766 BA. (312), 25/767 BA. (312), 25/768 BA. (290); 25/2597 a BA. (312), 25/2863 BA. (312), 25/2864 BA. (290), 25/2865 a BA. (312), 25/2865 BA. (320), 25/2866 BA. (312), 26/555 BA. (289), 26/556 BA. (311), 26/557 BA. (319), 26/558 BA. (304), 26/559 BA. (264), 26/560 BA. (265), 26/561 BA. (304), 26/2170 BA. (304), 26/2171 BA. (312), 26/2172 BA. (320), 26/2174 BA. (320), 27/173 BA. (320), 27/174 BA. (320), 27/175 BA. (325), 27/831 BA. (262), 27/1176 BA. (313), 27/1966 BA. (289), 27/1967 BA. (310), 27/1968 BA. (264), 28/216 BA. (264), 28/219 BA. (322), 28/220 BA. (319), 28/221 BA. (310), 28/1149 BA. (276), 28/1160 BA. (314), 28/1161 BA. (325), 28/1162 BA. (321), 30535 BA. (288), 30/538 BA. (308), 30/541 BA. (264), 10612 BA. (289), 10613 BA. (294), 14748 BA. (318), 14750 BA. (296), 14751 BA. (263), 16615 BA. (264), 30533 BA. (302), 30536 BA. (288), 30537 BA. (318), 30539 BA. (297), 30540 BA. (297), 30586 BA. (334), 30625 BA. (310), 30632 BA. (310), 30647 BA. (264), 30648 BA. (264), 31084 BA. (264), 31085 BA. (311), 31087 BA. (294), 31088 BA. (334), 33677 BA. (308), 33678 BA. (264), 33679 BA. (293), 33681 BA. (293), 33682 BA. (285), 33683 BA. (304), 33684 BA. (285), 33685 BA. (289), 33686 BA. (310), 33687 BA. (264), 33688 BA. (319), 33689 BA. (293), 33690 BA. (310), 33691 BA. (304), 34058 BA. (333), 34059 BA. (333), SI. (308), SI. (320).
- Castillon : 96 (263), 250 (285), 283 (333), 1357 (297), 1358 (293), 1359 (288), 1360 (284), 1361 (308), 1543 (264), 1626 (273), 1683 (293), 1771 (293), 1824 (333), 1875 (288), 1943 (264), 2456 (263), 2458 (308), 2459 (318), 2463 (296), 14 LIL. (288), 15 LIL. (288), 38 LIL. (293), 48 LIL. (285), 61 LIL. (284), 72 LIL. (333), 101 LIL. (263), 225 LIL. (318), 5345 SI. (333), 5355 SI. (284).
- Chaves : 10720 BAB. (263).
- Chicchi : 162 (325), 262 (314), 268 (325).

- Claren : Herb. Kurtz 11549 (262),
Herb. Kurtz 11566 (262), Herb.
Kurtz 11714 (262).
Clos : 398 (336), 5440 (264)
Comber : 105 (325).
Cordini : BAF. (325).
Covas y Ragonese 4412 SF. (334).
Crovetti : 6 (312).

Daguerre : 6621 BA. (313).
Debenedetti : 5330 SI. (319), 5349
SI. (289).
Delmon : 66 (324), BAF. (313),
BAF. (319).
Devoto : 209 BAB. (332), 33650
BAB. (330), 36660 BAB. (332).
Dinelli : 600 (263), 694 (263),
822 (273), 26043 BAB. (273),
26044 BAB. (273), 26424 BAB.
(284), 26425 BAB. (284), 26426
BAB. (284), 26427 BAB. (284),
26428 BAB. (284), 26484 BAB.
(263), 34 LIL. (296), 42 LIL.
(293).
Dobranich : 5329 SI. (325), 5334
SI. (314).
Domínguez : 26 (334), BAF. (311).
Donat : 8 (315), 136 (315).
Durando : 2 (325), I. 179 (325),
5361 SI. (320), SI. (314). SI.
(320).
Dusén : 5416 (325).

Echegaray : CORD. (263), CORD.
(289), CORD. (304), CORD.
(312), CORD. (319), CORD.
(324).
Est. Vitivinícola : 54 (312), 153
(324), 172 (312).
Esteban : 34 (264).
Exp. Cap. Wilkins : GH. (314).
Exp. Cremonesi : LP. (326), LP.
(328).
Exp. patagónica : 16 (326), 66
(326), CORD. (321).
Exp. Río Negro : CORD. (314).
Eyerdam, Beettle and Grondona :
23528 (325), 23532 (315),
23535 (321), 23562 (321),
23748 (313).

Ferro : 2957 LIL. (293).
Fiebrig : 3056 (315).
Fischer : 1 (314), 58 (325), 150
(321), SI (314).
Flores : LP. (310).
Fries : 651 (307), 666 (296), 750
(262).

Galander : 14 (312), BAF. (311),
CORD. (264), CORD. (265),
CORD. (289), CORD. (290),
CORD. (311), CORD. (312),
CORD. (334), CORD. (311).
Gay : GH. (326).
Geisse : GH. (326).
Gerling : 75 (290), 243 (315),
LP. (318).
Gez : 62 (334), 31/271 BA. (320),
31/272 BA. (265).
Giacomelli : 24 (318), 53 (310),
74 (285), 76 (264), 68 LIL.
(333), 149 LIL. (264), 196
BAB. (289), 250 LIL. (310),
2953 LIL. (289).
Gianetti : 4 (313).
Giardelli : 88 (334).
Girola : 125 (165), 83 BAB. (312).
Gómez, M. : 31 (321), 33 (325),
28/758 BA. (302), 28/759 BA.
(319) 28/760 BA. (310), 29/188
BA. (319), 20326 BA. (310),
28/761 BA. (289), 29/187 BA.

- (289), 1341 SI. (314), 1339 SI. (325).
 Grancelli : LP. (310).
 Guinázú : SI. (320).
 Gunckel : 2501 (315).
 Hauman : 27/1132 BA. (293), 30608 BA. (296), 30618 BA. (319), 30619 BA. (421), 30636 BA. (324), 30637 (325), 30587 BA. (333), 30588 BA. (334), 30589 BA. (334), 30590 (332), 30651 BA. (265), 30/635 BA. (314), 30/643 BA. (304).
 Hauthal : LP. (296), LP. (297), LP. (308), LP. (333).
 Herb. Bonpland : 119 (334).
 Herborn : 110 (308), 11 (318).
 Hermann:BAF. (313),BAF.(319).
 Hicken : 39 (321), 40 (314), 66 (320), 3319 SI. (314), 5322 SI. (314), 5327 SI. (325), 5328 SI. (325), 5332 SI. (310), 5337 SI. (314), 5343 SI. (334), 5347 SI. (334), 5352 SI. (284), 5353 SI. 5354 SI. (284), SI. (310).
 Hieronymus : 31 (333), 74 (263), 142 (334), 442 (311), 672 (320), 673 (304), 681 (294), 1266 (319), 1267 (310), BAF. (311), BAF. (333), CORD. (333), CORD. (334), LPS. (334).
 Hieronymus et Niederlein : 73 (333), 74 (310), 164 (310), 167 (318), 185 (310), 186 (322), 216 (322), 520 (322), 570 (288), CORD. (285), CORD. (311), CORD. (311), CORD. (320).
 Holmberg : 30652 BA. (262).
 Hosseus : 13 (328), 103 (326), 127 (328), 139 (326).
 Illin : 6 (325), 18 (315), 37 (325), 30624 BA. (315), 30639 BA. (326), 11442 LPS. (328), 11974 LPS. (315), 11988 LPS. 325.
 Irigoyen : 372 BAB. (311).
 Jais : 2852 LIL. (297).
 Johnston : 5875 (326), I. 5876 (315), 6161 (322).
 Jordan : GH. (135), GH. (326).
 Jørgensen : 439 (332), 580 (314), 1044 (318), 1045 (288), 1047 (297), 1154 (263), 1155 (333), 1155 (333), 1988 (332), 1990 (281), 2937 (281), 22599 BAB. (324), 23457 BAB.(312),23459 BAB.(290),23581 BAB.(265), 34920, 34924 y 35515 BAB. (332), 36659 BAB. (330), 64 LIL. (296).
 Koslowsky : 100 (315).
 Kraglievich : 28/718 BA. (313).
 Kühn : 4 (324).
 Kuntze : LP. (311), LP. (320), NY. (281), NY. (285).
 Kurtz : 73 (288), 6743 (294), 6755 (318), 6769 (293), 6771 (285), 6778 (294), 8436 (311), 9044 (302), 9048 (264), 9050 (285), 9297 (324), 9444 (313), 9495 (312), 9497 (289), 9505 (289),12735 (285),13130 (310), 13185 (264), 13213 (310), 14102 (264), 14113 (333), 14251 (310), 14292 (318), 14293 (310), 14863 (297), 15265 (288), 15274 Herb. arg. (333), 15304 Herb. arg. (333), 15311 (318), 39 LIL. (293), NY. (293).

- Lahitte : 1096 y 1097 BAB. (320), 1099 BAB. (315), 1765 BAB. (325), 1766 BAB. (314), 5948 BAB. (320), 11972 LPS. (320), 47000 BAB. (302), 47701 BAB. (302), 49671 BAB. (293), 49714 BAB. (330), 60088 BAB. (322), 60296 BAB. (334), BAF. (314).
- Lahitte y Castro : 47695 BAB. (285), 47696 BAB. (318), 47697 BAB. (310), 47698 BAB. (285), 47699 BAB. (289).
- Larguía : 16 (325), 1102 BAB. (314).
- Larriñaga : LP. (311).
- Lillo : 326 (284), 506 (293), 507 (293), 2486 (332), 2494 (273), 2909 (263), 2911 (284), 3917 (332), 4608 (330), 4867 (284), 5225 (332), 5898 (318), 6147 (310), 6176 (263), 7136 (332), 7256 (262), 7257 (272), 7283 (284), 7626 (263), 7657 (263), 7896 (272), 183 LIL. (273), 184 LIL. (273), 227 LIL. (319), 241 LIL. (308), 254 LIL. (321).
- Loosen : 35 (311), 52 (264).
- Looser : 891 Gu. (326).
- Lorentz : 6 (263), 11 (284), 26 (293), 31 (304), 69 (285), 105 (311), 191 (333), 273 (264), 274 (311), 275 (333), 367 (288), 680 (289), 681 (333), 1522 (334), BA. (334), 30599 BA. (294), BA. (294), CORD. (294), CORD. (333), 5316 SI. (264), 5336 SI. (311), 5348 SI. (294).
- Lorentz et Hieronymus : 325 (272), 402 (263), 576 (281), 1007 (284), 1218 (262), CORD. (332), CORD. (332).
- Lorentz et Niederlein : 225 (293).
- Lourteig : 14463 LIL. (310), 14464 LIL. (310).
- Lourteig et O'Donnell : 2847 LIL. (293), 2848 LIL. (318), 2851 LIL. (273), 2853 LIL. (263), 14469 LIL. (273).
- Lloveras López : LP. (333).
- Marelli : 7 (315), 8 (326).
- Meister : 244 LIL. (311).
- Mexía : 4363 (313).
- Meyer : 829 (332), 852 (332), 982 (281), 1090 (332), 2038 (284), 2042 (293), 14467 LIL. (262), 14468 LIL. (262).
- Millán : 27/1153 BA. (334), 27/1154 BA. (310).
- Molfino : 30646 BA. (264).
- Molfino-Clos : 2742 (334), 30630 BA. (310), 44193 BAB. (334).
- Monetti : 407 (308), 1213 (308), 1971 (332), 2112 (332), 78 LIL. (332).
- Monticelli : 50 (314), 51 (325), I. 113 (325), 5312 SI. (265), 5326 SI. (325), 5362 SI. (313).
- Moreteau : LP. (315).
- Museo Educ. Mendoza : 447 (265).
- Née : 842.384 F. (319), 842.385 F. (313), 842.386 F. (324).
- Niederlein : 238 (322).
- Onelli : 5889 BAB. (321).
- Parodi : 1040 (334), 1248 (285), 1317 (334), 1996 (314), 1997 (321), 2152 (325), 2725 (325), 7758 (289), 8433 (281).
- Pastore, A. : 7 (312), 8 (290), 6603 SI. (334).

- Pastore F. : 7 (312), 18 (290), 109 (293), 182 (290).
- Paz : 27/1840 BA. (310).
- Peirano : 9896 (288), 2944 LIL. (296), 2946 LIL. (296).
- Pellegrini, C. : LP. (308).
- Pennington : 19 (314), 19a (315), 75 (326).
- Pereyra : 10047 BA. (314).
- Pérez : 173 (324).
- Pérez-Moreau : 12643 BA. (319), 12644 BA. (324), 12645 BA. (319), 20971 BAB. (319), 30/124 BA. (289), 30/125 (311).
- Petrocelli : BAF. (314).
- Ragonese : 7 (325), 94 (330), 217 (313), 327 (325), 328 (320), 12647 BA. (265), 2400 SF. (334), 3097 SF. (334).
- Ramos : LP. (319).
- Rania : 14664 BAB. (318).
- Renaco : 5320 SI. (314).
- Riggi-Ortiz : 27/1070 BA. (326).
- Riggi-Vattuone : 51 (326).
- Rivero : LP. (319).
- Rodrigo : 2076 (319).
- Rodríguez : 38 (330), 43 (330), 235 (284), 1013 (330), 1173 (262), 1181 (284), 1205 (308), 1205 (308), 1251 (296), 106 LIL. (262).
- Rojas : 1958 (281), 1958a (281).
- Rosp : 81 (325).
- Roth : LP. (320), LP. (325).
- Rothkugel : 16 (332).
- Ruiz Leal : 53 (290), 109 (265), 133 (319), 218 (312), 219 (324), 388 (304), 575 (265), 634 (265), 974 (265), 988 (290), 1081 (324), 1217 (313), 2211 (324), 2236 (324), 2657 (313), 2269 (320), 2905 (313), 2948 (265), 3378 (319), 3495 (324), 3518 (319), 3772 (265), 4056 (324), 4057 (320), 4097 (324), 4400 (324), 4784 (324), 4859 (324), 4975 (313), 4972 (320), 5076 (289), 5304 (320), 5543 (313), 5649 (265), 5755 (304), 5756 (320), 5757 (289), 25/2053 BA. (290), BA. (313).
- Sanzin : 19 (290), 49 (319), 53 (319), 62 (313), 100 (324), 165 (304), 205 (265), 449 (319), 1554 Ruiz (319).
- Scala : 38 (314), 56 (321), 1224 (263), 1239 (308), 5315 SI. (263).
- Schickendantz : 5 (333), 9 (318), 16 (284), 22 (333), 29 (288), 60 (288), 64 (297), 67 (288), 69 (284), 69 (288), 70 (318), 73 (333), 95 (263), 101 (308), 118 (297), 172 (308), 172 (318), 181 (273), 192 (263), 261 (297), 283 (308), 292 (284), 30613 BA. (288), 51 LIL. (284), 157 LIL. (262), CORD. (263), CORD. 297, 11530 LPS. (297).
- Schott : BAF. (313).
- Schreiter : 550 (296), 1122 (318), 1497 (284), 1685 (293), 1911 (332), 2958 (293), 3895 (330), 4590 (293), 4894 (308), 4896 (332), 4897 (296), 5107 (293), 5956 (308), 5965 (318), 6028 (288), 6346 (288), 6353 (297), 6368 (288), 6370 (302), 6388 (308), 6393 (297), 6436 (308), 6638 (330), 7900 (296), 8920

- (284), 10295 (297), 10630 (297),
 11134 (262), 11354 (281), 177
 LIL. (272), 245 LIL. (318),
 2843 LIL. (308), 2845 LIL.
 (297), 2849 LIL. (284), 2850
 LIL. (322), 2979 LIL. (308),
 11167 LIL. (273).
- Schule : 64 (330), 85 (293).
- Schultz : 6918 (311).
- Schulz : 872 (273), 30229 BA. (332)
- Schunck : 104 LIL. (263).
- Semper : 3928 Ruiz (289).
- Spegazzini : 48 (315), 1101 BAB.
 (312), 1103 BAB. (289), 1104
 BAB. (289), 1106 BAB. (265),
 1107 BAB. (265), 11329 BAB.
 (293), 11342 BAB. (293),
 11997 BAB. (290), 11998 BAB.
 (290), 13797 BAB. (330), 13798
 BAB. (330), 22324 BAB.
 (265), 22331 BAB. (265), 22441
 BAB. (319), 22457 BAB. (319),
 22838 BAB. (324), 22858 BAB.
 (324), 23158 BAB. (265), 23160
 BAB. (265), 28686 BAB. (333),
 28687 BAB. (333), 28759 BAB.
 (333), 28943 BAB. (288), 28944
 BAB. (288), 28983 BAB. (288),
 29094 BAB. (297), 29095 BAB.
 (297), 29219 BAB. (264), 29220
 BAB. (264), 29414 BAB. (263),
 30980 BAB. (262), 32705 BAB.
 (285), 32799 BAB. (285), 32960
 BAB. (285), 33223 BAB. (308),
 33224 BAB. (308), 33215 BAB.
 (285), 33221 BAB. (318), 33222
 BAB. (285), 33237 BAB. (285),
 33277 BAB. (285), 33699 BAB.
 (285), 33630 BAB. (285), 33700
 BAB. (285), 33759 BAB. (318),
 33760 BAB. (318), 33764 BAB.
 (285), 33769 BAB. (285), 33770
 BAB. (285), 33777 BAB. (318),
 33818 BAB. (284), 33819 BAB.
 (285), 33868 BAB. (285), 33876
 BAB. (264), 33959 BAB. (312),
 56136 BAB. (314), 57681 BAB.
 (311), 57742 BAB. (311), 57776
 BAB. (264), 57892 BAB. (322),
 57933 BAB. (311), 57967 BAB.
 (289), 57969 BAB. (264), 57978
 BAB. (312), 57997 BAB. (312),
 58078 BAB. (264), 58180 BAB.
 (312), 58219 BAB. (312), 58232
 BAB. (319), 58233 BAB. (312),
 58234 BAB. (324), 58235 BAB.
 (289), 10022 LPS. (296), 10025
 LPS. (262), 10025 LPS. (262),
 10028 LPS. (272), 10030 LPS.
 (262), 10031 LPS. (262), 10032
 LPS. (332), 10034 LPS. (301),
 10035 LPS. (311), 10036 LPS.
 (332), 11314 LPS. (262), 11331
 LPS. (296), 11333 LPS. (296),
 11334 LPS. (296), 11335 LPS.
 (296), 11336 LPS. (296),
 11337 LPS. (296), 11338 LPS.
 (296), 11344 LPS. (333), 11433
 LPS. (296), 11443 LPS. (332),
 11444 LPS. (332), 11461 LPS.
 (332), 11462 LPS. (304), 11464
 LPS. (334), 11473 LPS. (296),
 11485 LPS. (296), 11516 LPS.
 (284), 11552 LPS. (296), 11555
 LPS. (296), 11809 LPS. (282),
 11810 LPS. (296), 11959 LPS.
 (315), 11960 LPS. (313), 11966
 LPS. (285), 11970 LPS. (265),
 11973 LPS. (311), 11977 LPS.
 (311), 11978 LPS. (320), 11979
 LPS. (313), 11980 LPS. (307),
 11981 LPS. (307), 11982 LPS.

- (307), 11983 LPS. (308), 11984 LPS. (314), 11986 LPS. (318), 11987 LPS. (322), 11991 LPS. (322), 11993 LPS. (324), 11994 LPS. (319), 11995 LPS. (318), 11996 LPS. (289), 11999 LPS. (297), 12000 LPS. (293), LPS. (312), (319), (320) y (324), CORD. (264).
- Steinbach: 3951 (336), 8281 (336).
- Storni: 30 (290), 33 (290), BAF. (265) y (324).
- Stuckert: 17064 (304), 17161 (273), 4643 CORDF. (311), 5018 CORDF. (311), 7020 CORDF. (289), 7137 CORDF. (311), 7254 CORDF. (311), 7396 CORDF. (312), 7766 CORDF. (289), 8996 CORDF. (284), 10141 CORDF. (311), 12357 CORDF. (293), 15029 CORDF. (310), 15052 CORDF. (288), 20258 CORDF. (318), 20335 CORDF. (293).
- Suárez: BAF. (320).
- Suero: 6 (325), 27501 LP. (314).
- Tellechea: 1245 Par. (293), 1247 Par. (264), 1249 Par. (288).
- Tonnellier: 1100 BAB. (315).
- Torres: 32 (313), 33 (324).
- Valentin: 30640 BA. (326).
- Vattuone: 10 (311).
- Venturi: 336 (330), 336 (330), 453 (289), 515*b* (332), 515 (333), 1031 (263), 1031 (273), 1057 (284), 1057*b* (284), 1390 (293), 1390*c* (293), 2021 (308), 2122 (333), 2180 (284), 4278 (296), 4280 (318), 4281 (308), 4403 (263), 4863 (262), 5103 (293), 5748 (263), 5763 (284), 5773 (322), 5844 (263), 7803 (285), 7810 (319), 7867 (332), 8080 (269), 8135 (296), 8524 (263), 8524 (273), 9775 (293), 9802 (310), 10771 (272), 159 LIL. (262), 237 LIL. (313), 249 LIL. (313).
- Vignati: 322 (320), 323 (312), 398 (312), SI. (311).
- Werdermann: 95 (326).
- West: 6195 (308).
- Williamson: 49297 BAB. (314).
- Yepes: 18837 BA. (310), 18838 BA. (318), 26757 BA. 265.
- Zeballos: LP. (310).
- Zotta: BA. (324).
- sin col. ind.: BA. 30631 (315), (64), BAB. 11165 (320), 11816 (313), 15866 (314), 22054 (312), 22097 (289), 37432 (314), 45865 (320), 45869 (325), 54707 (322), 59076 (324), 59077 (319), 59078 (312). BAF.: 57 (325); (281). CORD.: 15022 (318); (325). CORDF.: 7024 (312). LP.: 26961 (311), 26965 (334); (310); (333). LPS.: 11971 (310); (320). LIL.: 19 (289), 24 (281), 52 (284), 70 (332), 88 (332), 224 (319). SI.: 5324 (311), 5358 (311), 5359 (319); (315); (325).