

NUEVA CONTRIBUCIÓN AL ESTUDIO DE LOS BERBERIS DEL NOROESTE ARGENTINO

POR

MARÍA M. JOB

En el trabajo sobre "Contribución al estudio de las Berberidáceas de la Argentina", presentado al Segundo Congreso Sudamericano de Botánica, reunido en Tucumán en octubre de 1948, me referí a la distribución geográfica del género *Berberis*, agrupando las especies en dos centros importantes, el del norte que corresponde a la Selva Subtropical tucumano-boliviana y el segundo comprendido en la Estepa patagónica y Bosques subantárticos.

Para el primer centro, presenté tres especies nuevas del norte argentino, *Berberis andeana*, *B. Lilloana* y *B. mikuna*¹ que describo en este trabajo, agregando otra más, *B. jujuyensis*. Como no mencionada aún para la flora argentina, *B. commutata* Eichl.

El polimorfismo foliar y las condiciones ambientales que determinan aspectos diferentes, dificultan la determinación precisa de las especies de este género de plantas. *B. commutata* Eichl. presenta estas características en forma acentuada.

La observación de los tipos en los herbarios europeos, las fotografías obtenidas y los fragmentos cedidos gentilmente por los conservadores de los mismos, me han permitido salvar en gran parte esta dificultad.

Para la preparación de este sencillo trabajo, he consultado los ejemplares reunidos en los siguientes herbarios, a cuyos propietarios o conservadores mucho agradezco, por haber puesto a mi disposición todo el material de estudio: Museo de la ciudad Eva Perón: (L. P.); Instituto Spegazzini del Museo de la ciudad Eva Perón: (Sp. L. P.); Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", Buenos Ai-

¹ Fueron publicadas en forma sintética (Lilloa, t. XVII, 79-82, 1949).

res: (B. A.); Ministerio de Agricultura de la Nación: (M. A.); Instituto de Botánica y Farmacología de la Facultad de Medicina de Buenos Aires: (F.); Instituto de Botánica "Darwinion": (D.); Museo Botánico de la Facultad de Ciencias Naturales de Córdoba: (B. C.); Facultad de Medicina de Córdoba: (M. C.); Museo Moyano de Mendoza: (Mz.); Museo de la Universidad de Tucumán: (T.); Instituto Biológico de San Pablo (Brasil): (S. P.); Museo Botánico de Munich: (Mch.); Herbario particular del Ing. L. R. Parodi: (P.); ídem del Ing. A. Burkart: (B.). Ejemplares o fotografías de tipos de los herbarios del Instituto Botánico (Herbier Boissier) Ginebra (G.); Museo de Historia Natural de París: (M. P.); del Museo de Viena: (V.); Jardín Botánico y Museo de Berlín: (M. B.); Jardín Botánico de Kew, Londres (Kw.); Museo de Historia Natural de Chile: (Ch.); herbario particular de L. Rosa Matto, del Uruguay: (R. M.) y D. Legrand del mismo país: (L.).

La distribución geográfica, posición sistemática y descripción del género *Berberis*, así como la clave general, figuran en "Los *Berberis* de la Región de Nahuel Huapi", lo cual me exime de repetirlo en esta contribución.

BERBERIS ANDEANA Job.

En Lilloa, t. XVII, 79-82, 1949.

Arbor tortuosa, 4-8 metralis, ramis cinerascens rectis; spinis trifidis, segmentis lateralibus saepe nullis. Folia 5-10 fasciculata, coriacea, magnitudine diversa, ovato-lanceolata, petiolata, integra vel leviter sinuata, apice dentata, leviter venosa. Racemi axillares, simplices, peraduli, 6-12 flori. Flores aurantiacei, squamis 4 ovatis, trinervatis, sepalis 3 luteis, inferne plicatis; petalis 6 obovoideis, trinervatis, nectariis fusiformibus; staminibus 6 exappendiculatis; gynaecio lageniformi. Baccae coerulescenti-nigrescentes, glauco-maculatae; seminibus planis, nigris, exasperatis.

Árbol tortuoso de 4-8 m y 15-30 cm de diámetro aproximadamente, ramas lisas, cenicientas, rectas, con entrenudos de 3-5 cm y nudos muy desarrollados formando cortas ramitas laterales de 0.5-0.8 cm. Espinas trifidas, ganchosas, de 1 cm, frecuentemente nulas. Hojas 5-10 fasciculadas, coriáceas, de 3-6 cm de largo por 2-2.5 cm de ancho, oval lanceoladas, pecioladas, borde entero, suavemente sinuado, con un pequeño diente en el ápice, nervaduras finas, bien pronunciadas. Racimos axilares, simples, de 5-10 cm de largo con 6-12 flores amarillo-anaranjadas, de 1 cm de diámetro y con pedicelo de 1-1.2 cm de largo. Flores compuestas de 1-2 escamitas subtriangulares, de 5 mm de lon-

gitud por 3.5 mm de ancho, recorridas por tres nervios; 3 sépalos pequeños, amarillo pálido, cóncavos, borde inferior doblado, de 5.5 mm de largo por 4 de ancho; 6 pétalos obovoides de 6 mm de largo por 4 mm de ancho; nectarios fusiformes. Androeceo formado por 6 estambres rectos no apendiculados, de 4.5 mm de longitud por 0.5 mm de ancho. Gineceo lageniforme de 5 mm de longitud por 1.5 mm de ancho, estilo muy prolongado, hasta 2 mm y estigma bien desarrollado. Baya azulado-negrucza, con rocío glauco, subglobosa, de 10 mm de largo (incluyendo el estilo) por 6 mm de diámetro, estilo de 2.5 mm y estigma umbilicado. Contiene 4 semillas semilenticulares, negras, ásperas, cpacas, de 4.5 mm de largo por 2.5 mm de ancho.

Material examinado:

Provincia de Tucumán: Dep. Trancas, Pie de la Cuesta Grande, 2.500 m. s m., orillas del Río Yuchayo, leg. S. Venturi, n° 4208, 22-IV-1926 (T. 14131); Dep. Trancas, desde Cuesta del Arca (Salta), leg. C. Spegazzini, III-1896 (L. P. Sp. 1405); Dep. Chicligasta, Estancia Las Pavas, Pto. El Bolsón, 2.000 m. s. m., leg. S. Venturi n° 3280, 18-III-1924 (T. 14132); Estancia Las Pavas, falda del Cerro, leg. S. Venturi, n° 3987, 13-XII-1925 (L. P. 26045 y T. 14130); Estancia Las Pavas, en una quebrada, leg. S. Venturi, n° 4651, 23-XI-1926 (T. 14129 Typus y 14176 Isotypus) y (B. A. 27-1362); Dep. Chicligasta, El Saladillo, leg. P. Jörgensen XII-1916 (F. B. A. 109) y (T. 14133); Dep. Tafi, loc. Ancajuli, Quebrada Larga, leg. N. Olea, 13-XII-1944 (T. 132880).

Ejemplar dibujado: Provincia de Tucumán, Dep. Chicligasta, Estancia Las Pavas, col. S. Venturi, n° 4651, 23-XI-1926 (T. 14129 Typus).

Distribución geográfica: Crece en la provincia de Tucumán desde el límite con Salta.

BERBERIS LILLOANA Job.

En Lilloa, t. XVII, 79-82, 1949.

N. v. sacha uva

Arbor parva, ramis griseis fere flexuosis, spinis trifidis debilibus; foliis obovoideis petiolatis membranosis, inermibus, integerrimis inconspicue venosis, 3-4 cm longis, 1.5 cm latis; petiolo 1 cm longo. Racemi laxi ad basin fasciculorum foliorum nati 8-14 flori graciles, quam foliis longiores. Flores lutei parvi, 0.5 cm lati graciliter pedicellati (pedicellis 0.5-0.7 cm longis), sepalis 6 ovoideis concavis; petalis 6 obovoideis, concavis, nectariis 2 parvis fusiformibus; stamini-

bus 6 exappendiculatis; gynaeceum ellipticum, stigmatе subsessili. Bacca caerulea, elliptica 2 seminata.

Arbolito de 2-3 m, de ramas grisáceas marcadamente flexuosas en los extremos, con entrenudos de 1.5 cm, espinas trifidas, rara vez unificadas de 1 cm de largo, no muy fuertes; hojas obovoides o espaladas de 3-4 cm de largo por 1.5-2 cm de ancho, membranosas, inertes, cortamente pecioladas, borde entero, nervaduras poco pronunciadas. Racimos laxos en la base de los fascículos foliares de 5 a 6 cm de longitud, desiguales, de 8-14 flores gráciles sobrepasando a las hojas. Flores amarillas pequeñas de 0.5 cm de diámetro, sostenidas por un pedicelo fino de 0.5-0.7 cm y formadas por 6 sépalos ovoideos, cóncavos, de 0.4 cm de largo, por 0.2 cm de ancho, 6 pétalos de 0.35 cm de largo por 0.2 cm de ancho, con dos nectarios pequeños, fusiformes, 6 estambres no dentados, de 0.2 cm de largo por 0.05 cm de ancho, gineceo elíptico de 0.2 cm de largo por 0.1 cm de ancho siendo uniforme su diámetro en ambos extremos, estigma subsésil bien desarrollado, con estilo de 0.5 mm. Baya elíptica, azulada, de 0.5 cm de largo por 0.2-0.3 cm de ancho, al madurar se hace más o menos globosa, de 0.9 cm de largo por 0.7 cm de ancho; contiene dos semillas elípticas, lateralmente comprimidas, de 0.5 cm de largo por 0.2-0.3 cm de ancho, negras, coriáceas y rugosas.

Material examinado:

Provincia de Salta: Coronel Moldes, La Hoyada, 2.100 m. s. m., leg. A. Burkart n° 13076, 14-XI-1942 (D.); La Viña, leg. C. Spegazzini, I-1897 (L. P. Sp. 1428); Pampa Grande, leg. C. Spegazzini I-1897 (L. P. Sp. 1430).

Provincia de Tucumán: Dep. Burruyacú, Cerro de Medina, col. L. Monetti, 2-III-1914 (T. 14152).

Provincia de Catamarca: Dep. Andalgalá. El Candado, leg. P. Jørgensen n° 998, 5-II-1917 (T. 14171); Dep. Andalgalá, El Suncho, 2.700 m. s. m., leg. P. Jørgensen n° 998, 9-I-1916 (M. A. s/n.); Potrero Ambato, leg. L. Castellón 1910 (T. 14174); Quebrada del Nacimiento, Potrero de Ambato, leg. L. Castellón, XII-1910 (T. 14153 y 14157); Quebrada de Pomán desde Concepción hasta Tembleque, Huillapima, leg. C. Spegazzini, 24-XII-1909 (L. P. Sp. 1429); Huillapima, leg. P. L. Spegazzini, XII-1909 (M. A. 28519, 28520 y 28626); Sierras de Catamarca, a 6.000 m de altura, leg. F. Schickendantz, XI-1872 (B. C.); Dep. Capayán, loc. Los Ángeles, Villa Santo Domingo, leg. J. Luna Risso n° 733 (T. 224036); Los Ángeles. Paso del Durazno, leg. J. Luna Risso n° 970 y 972, 14-I-1947 (T. 203381 y 200474).

Ejemplar dibujado: Dep. Capayán, Los Ángeles, leg. J. Luna Risso, n° 733, 11-I-1947 (T. 224036 Typus).

Distribución geográfica: En el noroeste argentino, entre los 25° y 28° de latitud sur; abundante en la provincia de Catamarca.

Observaciones. — Sus ramas marcadamente flexuosas lo aproximan a *B. flexuosa* R. et Pav., del cual difiere sin embargo por tener ramitas lisas, no estriadas y débilmente engrosadas en los nudos, las espinas suaves, menos punzantes, las hojas más redondeadas y las bayas con estigma subsésil.

BERBERIS MIKUNA Job.

En Lilloa, t. XVII, 79-82, 1949.

N. v. mikuna.

Arbuscula usque 6 m alta, ramis tortuosis, conspicue nodosis, spinis trifidis, ramosis, debilibus, saepe simplicibus. Folia fasciculata, membranacea, lanceolata, integerrima vel sinuata, mucronata, subpetiolata. Racemi 10-15 flori. Flores lutei, squamis 3 triangularibus, trinervatis, sepalis 6, obovoideis 5 nervatis, petalis 6, trinervatis, 2 nectariferis; staminibus 6, apice dentatis, gynaeceo stylo longissimo. Bacca nigra, edulis.

Árbol hasta de 6 m, delgado, con ramas tortuosas, provistas de nudos abultados y entrenudos aproximados 1-2 cm. Espinas trifidas ganchosas de 0.6-1.5 cm, débiles, a veces unífidas. Hojas en fascículos de 5-8 insertas en los nudos, membranosas, lanceoladas, borde entero o ligeramente sinuado, mucronadas, de 3-4 cm de largo por 1-1.5 cm de ancho, decurrentes, subpeciadas. Racimos de 2-2.5 cm de largo, compuestos de 10-15 flores con pedicelos de 0.5-0.7 cm. Flores amarillas, compuestas de tres escamas triangulares de 0.2 cm de largo y el mismo ancho, recorridas por tres nervios; 6 sépalos ovoideos de 0.5 cm de largo por 0.35 de ancho, recorridos por 5 nervios ramificados; 6 pétalos con dos nectarios basales y recorridos por tres nervios ramificados; 6 estambres finos de 0.6 cm de largo por 0.05 cm de ancho, con un diente apical; pistilo provisto de un ovario que se prolonga en un largo estilo coronado por el estigma; mide 0.5 cm de largo por 0.1 cm de ancho. Bayas globosas negras, con suave rocío gláuco, de 5 mm de largo y 4 mm de diámetro; estilo de 3 mm; 2-4 semillas negras, opacas, testa algo rugosa, de 4 mm de largo por 2 de ancho, cara convexa con costilla pronunciada y cicatriz en el extremo.

Material examinado:

Provincia de Tucumán: El Saladillo, 2.000 m. s. m., leg. P. Jørgensen X-1912 (M. A. n° 36535, 36536, 36537 y 36538); Valle de Tafí, 2.000 m. s. m., col. Schreiter n° 5926, 15-XI-1950 (T. n° 14165); Valle de Tafí, Río Blanco, leg. L. Castellón n° 292, 22-XII-1907 (T. 14178); Río Blanco, 2.500 m. s. m., leg. M. Lillo n° 1234 B, 16-XII-1888 (T. 14137); Cerro Muñoz, Quebrada del Río Blanco, 2.600 m. s. m., leg. n° 3037, 30-I-1903 (T. 14139); Dep. Tafí, loc. El Molle, leg. Descole n° 1404, 19-XI-1943 (T. 90909 *Typus*); Dep. Lules, leg. F. Kurtz, 1895 (L. P. Sp. n° 1443); Sierra de Monteros, leg. F. Kurtz, 1895 (L. P. Sp. n° 1426).

Ejemplar dibujado: Provincia de Tucumán, Dep. Tafí, loc. El Molle, leg. Descole n° 1404, 19-XI-1943 (T. 90909 *Typus*).

Distribución geográfica: Ha sido hallado exclusivamente en la provincia de Tucumán.

BERBERIS JUJUYENSIS sp. nov.

Frutex ramis rectis gracilis, nitidis fusco nigrescentibus junioribus fusco lutescentibus, brachiblastis 1-2 cm longi; spinis trifidis, pungentibus nec canaliculatis. Folia 5-6 fasciculata, papiracea, ovata vel obovoidea, 4-4.5 cm longa, 2.5-3 cm lata, margine crassiuscula integra sinuata, inermia, superne viridia opaca, inferne cerosa griseo-lilacina; petiolis articulatis, filiformibus, 1-1.5 cm longis.

Racemi inferne paniculati, 5-6 cm longi, 3.5-4 cm lati, 12-15 flori. Flores lutei parvi, 0.5-0.7 cm lati, bracteolati, pedicellis 0.5-0.8 cm longis; bracteis 3 obovatis, sepalis 3 obovatis, concavis, petalis 6 concavis, nectariis patentibus, staminibus 6, filamento in dimidia parte incrassato; gynaeeo lageniforme, stigma subsesile.

Bacca elliptica nigro-cærulea pruinosa, plerunque 2-seminata.

Arbusto perenne, de ramas rectas, subleñosas, pardo rojizas, lustrosas cuando jóvenes y grisáceo-negruzcas, opacas y agrietadas cuando viejas, de 3-4 mm de diámetro, con internodios de 3-4 cm de largo, ramitas laterales (braquiblastos) en la axila de las espinas, de 1-2 cm de largo por 0.3-0.4 cm de diámetro, cilíndricos, con grupos de escamas pardo-rojizas y restos de pecíolos articulados, soportan 5-6 hojas arrossetadas.

Espinas trifidas, agudas, punzantes, de 1.5-2 cm de largo, algo más cortas las ramificaciones laterales, de 0.1-0.15 cm de espesor, castaño oscuro, no acanaladas en el envés y suavemente ensanchadas en la base.

Hojas aovado u obovóides, papiráceas, verde mate en la cara supe-

rior y recubiertas de una cerosidad gris lilácea en la inferior, arrosadas en número de 5-6; lámina de 4-4.5 cm de largo por 2.5-3 cm de ancho, atenuadas en un peciolo filiforme articulado, de 1-1.5 cm de largo y 0.1 cm de espesor. Berde entero, engrosado, sinuado, inerme; la nervadura central pronunciada llega al ápice, ramificándose lateralmente en fino retículo.

Inflorescencias en racimos, paniculados en la porción inferior, laxos y péndulos, de 5-6 cm de longitud por 3.5-4 cm de ancho con 12-15 flores. Flores amarillas de 5-7 mm de diámetro, con pedicelos de 5-8 mm de largo; acompañan a los pedúnculos florales, brácteas lanceoladas de 1-2 mm; flor formada por 3 brácteas obovoides de 3-4 mm de largo por 1.5-2 mm de ancho y con 3 nervios sinuados que se pierden en las proximidades del ápice; 3 sépalos de 3.5-4 mm de largo por 2-2.5 mm de ancho, de la misma forma, cóncavos, con el extremo superior replegado hacia el interior, recorridos por tres nervios poco ramificados; 6 pétalos cóncavos y replegados, de 4-4.5 mm de largo por 2.5-3 mm de ancho, provistos de dos nectarios basales que se prolongan en un nervio simple; el central, recto y bifurcado llega al ápice; 6 estambres no apendiculados, de 2-2.5 mm de largo por 0.5-0.7 mm de ancho. Pistilo globoso lageniforme provisto de un estilo breve y estigma umbilicado y papiloso. Ovario unido al pedicelo por gruesa articulación suavemente mamelonar.

Baya globosa elipsoidal, negro azulada, cubierta por un suave rocío glauco; de 0.8-1 cm de largo por 0.4-0.5 cm de diámetro transversal, generalmente biseminada. Semillas pardo negruzcas, rugosas, casi rectas, de 5-6 mm de largo por 1.5-2 mm de ancho, aplanadas dorsiventralmente y ensanchadas en la zona placentar.

Material examinado:

Provincia de Jujuy: Dep. Jujuy, leg. Schuel (V. n^o 149-1913); Sierra de Santa Bárbara, leg. C. Spegazzini, 1-III-911 (L. P. Sp. n^o 1211).

Ejemplar dibujado: Provincia de Jujuy: Dep. Jujuy, leg. Schuel (V. n^o 149-1913, Typus).

Distribución geográfica: Ha sido colectado exclusivamente al S. W. de la provincia de Jujuy.

Observación. — Se parece a *Berberis Fiebrigii* Schn., del cual se diferencia, sin embargo, por tener las hojas de borde entero, engrosado, fuertemente papiráceas, verde mate en la cara superior y recubiertas de una cerosidad gris lilácea en el envés. Los racimos florales son más robustos en la especie descripta, siendo además péndulos.

He tenido oportunidad de examinar el *typus* e *isotypus* en el Jardín Botánico y Museo de Berlín y en el Jardín Botánico de Kew, Londres, lo cual me ha permitido una confrontación. Acompaño foto del tipo de *B. Fiebrigii* Schn. del Royal Gardens, Kew.

BERBERIS COMMUTATA Eichler

Eichler in *Flora Brasiliensis* Martius, vol. XIII pars. I (1864) p. 229.

= *B. divaricata* Rusby (1895) in *Memor. Torrey Bot. Club* IV p. 203;

C. K. Schneider, *Berberis andinae* 81-85 *Botanische Jahrbücher für Syst. Pflanzengeschichte und Pflanzen geog.* von A. Engler Leipzig, 1909.

Arbusto de 2-3 m de altura, con ramas fuertes, cilíndricas, cenicientas, marcadamente rectas, con internodios de 2-2.5 cm. Espinas trifidas, agudas, rígidas, amarillas, de 2.5 cm el brazo mediano, frecuentemente ganchoso y 1.7 cm los laterales, más rectos; en los extremos unificadas de 1-1.5 cm de largo.

Hojas en grupos de 4-6, oval lanceoladas, borde comunmente sinuado, engrosado, ápice dentado; nervaduras poco pronunciadas, anastomosadas.

Flores amarillas, de 8 mm de diámetro, formando racimos simples de 2-3 cm de largo, con 6-8 flores formadas por dos escamas transparentes, subtriangulares, cóncavas, base replegada, de 2.5 mm de largo por 1.5 mm de ancho, presentando un borde finamente serrado, nervadura central muy tenue; tres sépalos exteriores amarillos también subtriangulares, de base ancha apenas replegada, borde liso, de 3.5 mm de largo por 2.5 mm de ancho, recorridos por un nervio central que se ramifica en la región apical y dos laterales simples, tres sépalos interiores, dos obovoides, suavemente cóncavos, con tres nervios que se ramifican en el extremo, de 7 mm de largo por 4 mm de ancho en la parte superior y el restante elíptico, de 4.5 mm de largo por 2.5 mm de ancho, transparentes y de color amarillo fuerte; seis pétalos de 6 mm de largo por 3 mm de ancho, obovoides, de borde perfectamente sinuado, recorridos en toda su extensión por un nervio central ramificado y con dos nectarios fusiformes en la base. El androceo constituido por seis estambres no apendiculados, finos, de 5 mm de longitud y 0.7 mm de ancho. Gineceo lageniforme de 5 mm de largo por 1 mm de ancho en la región del ovario, estilo prolongado, de 2 mm y estigma abultado y papiloso. El fruto lo constituye una baya negra, esférica, de 4.5 mm de largo incluyendo el estilo, estigma papiloso, esta baya aloja generalmente cuatro semillas negras

semilunares comprimidas lateralmente, de 4 mm de largo por 2-3 mm de ancho, coriáceas y opacas.

Material examinado:

Provincia de Salta: Dep. Cafayate, Cerro del Cajón, El Alisal, 2.800 m, leg. Rodríguez n° 1293, 16-I-1914 (L. P. 26063) y (T. 14151); Dep. Cafayate, El Alisal leg. ? n° 6707, 16-I-1914 (T. 141151).

Ejemplar dibujado: Dep. Cafayate, Cerro del Cajón, El Alisal, 2.800 m, leg. Rodríguez n° 1293, 16-I-1914 (L. P. 26063).

Distribución geográfica: Habita el noroeste argentino extendiéndose hasta Bolivia.

BIBLIOGRAFÍA CONSULTADA

- AUTRAN, E. *Les Parcs nationaux argentins. Trab. del Mus. de Farmac. Fac. Cienc. Méd. de Bs. Aires. Extrait du Bolet. Minist. Agric., VII-1-2, 1-41, I plano.* Buenos Aires, 1907.
- BAILEY, L. H. *Standard Cyclopedia of Horticulture*, I, 487-493, New York, 1935.
- BAILLON, H. *Histoire des Plantes*, III, 61-75, París, 1872.
- BENTHAM, G. and J. D. HOOKER. *Genera Plantarum*, I-1, 43-45, Londini, 1862.
- DE CANDOLLE, A. P. *Prodromus Systematis Naturalis Regni Vegetabilis*, I, 105-110, 1824.
- ENGLER, A. und K. PRANTL. *Die natürlichen Pflanzen familien*, III, 2, 70-77, Leipzig, 1891.
- GAY, C. *Historia física y política de Chile, Botánica*, I, 74-94, Chile, 1845.
- GRISEBACH, A. *Plantae Lorentzianae, Bearbeitung der ersten und zweiten Sammlung Argentinischer Pflanzen*, Göttingen, 1874, pág. 22.
- *Symbolae ad Floram argentinam*, 1 vol., 346 pp. Göttingen, 1879, pág. 14.
- HÁUMAN, L. *La Forêt Valdivienne et ses limites. Notes de Géographie botanique.* Bruxelles, 1913.
- HERZOG, Th. *Die Pflanzenwelt der Bolivischen Anden und östlichen vorlandes*, XV, 55, Leipzig, 1923.
- HOOKE, J. D. and B. D. JACKSON. *Berberis. In Index Kewensis, Plantarum Phanerogamarum*, 1895-1906, 1926-1929-1933-1936-1940.
- HOSSEUS, C. C. *Estudios comparativos sobre la vegetación de las Provincias de La Rioja y San Juan. Boletín de la Acad. Nac. de Cienc. de Córdoba*, XXVI, 93, Córdoba, 1921.
- JOB, M. M. *Los Berberis de la región del Nahuel Huapi, Rev. Mus. La Plata*, (N. S.) 5 Sección Botánica, 21-72, La Plata, 1942.
- *Una nueva especie argentina de Berberis, Notas del Mus. La Plata*, 8 Botánica, 41, 127-133, La Plata, 1943.
- KURTZ, F. *Dos viajes botánicos al río Salado superior (Cordillera de Mendoza).* Bol. Acad. Nac. Cienc. Córdoba, XIII, Córdoba, 1893.
- KUNTZE, O. *Revisio generum plantarum*, III, II, 3, Leipzig, 1898.
- LECHLER, W. *Berberides Americae australis*, 1-60. Stuttgart, 1857.
- LILLO, M. *Flora de la Provincia de Tucumán*, I, Boletín de la Oficina Química, Tucumán, 1888.

- LORENTZ, P. G. y G. NIEDERLEIN. "Botánica" en *Informe Oficial de la Comisión Científica de la Expedición al Río Negro (Patagonia)* II, Buenos Aires, 1881.
- MACBRIDE, J. F. *Flora of Perú*, Botanical Series Field Museum of Natural History, vol. 13, part 3, n^o 3. Chicago, 1950.
- MARTIUS, *Flora Brasiliensis*, vol. XIII, pars. I, 1859-62.
- PHILIPPI, R. A. *Descripción de las nuevas plantas incorporadas últimamente en el herbario chileno*. *Anal. Univ. Chile*. XLII, 663-746, Chile, 1872.
- POIRET, J. L. M. *Botanique Supplément zu Lamarck's Encyclopédie*. V, París, 1817.
- REICHE, C. *Flora de Chile*, I, 29-43, Santiago de Chile, 1896.
- RUIZ, H. et J. PAVÓN. *Flora Peruviana et Chilensis*, III, Madrid, 1802.
- RUSBY, H. H. *On the collections of Mr. Miguel Bang in, Bolivia. Part II. Corrections, additions and notes referring to part I. Memoirs of the Torrey Botanical Club*, IV, n^o 3, 203, 1895.
- *New Species of South American plants*. 16, 1920.
- *An enumeration of the Plants collected in Bolivia by Miguel Bang. Memoirs of the Torrey Botanical Club*, III, n^o 3, 1893 y VI, n^o 1, 1896.
- SANDWITH, N. J. *New species from the Andes of Argentina*. *Kew Bull.*, London, 1927.
- SCHNEIDER, C. K. *Die Gattung Berberis (Euberberis) Vorarbeiten für eine Monographie*, *Bull. Herb. Boiss.*, VII-2; 33-48, 133-148, 391-403, 449-464, 655-670, 800-812, 813-831, Genève, 1905.
- SPEGAZZINI, C. *Plantae Argentinae novae vel criticae*. *Anal. Soc. Cient. Arg.*, X, 220-223, Bs. Aires, 1880.
- SPRAGUE, T. A. *A New Berberis from Chile and Argentina*. *Kew Bull.* 454-457, 1932.
- WEDDELL, H. A. *Chloris andina. Expedition dans les parties centrales de L'Amérique du Sud*. II, 243, 1857.

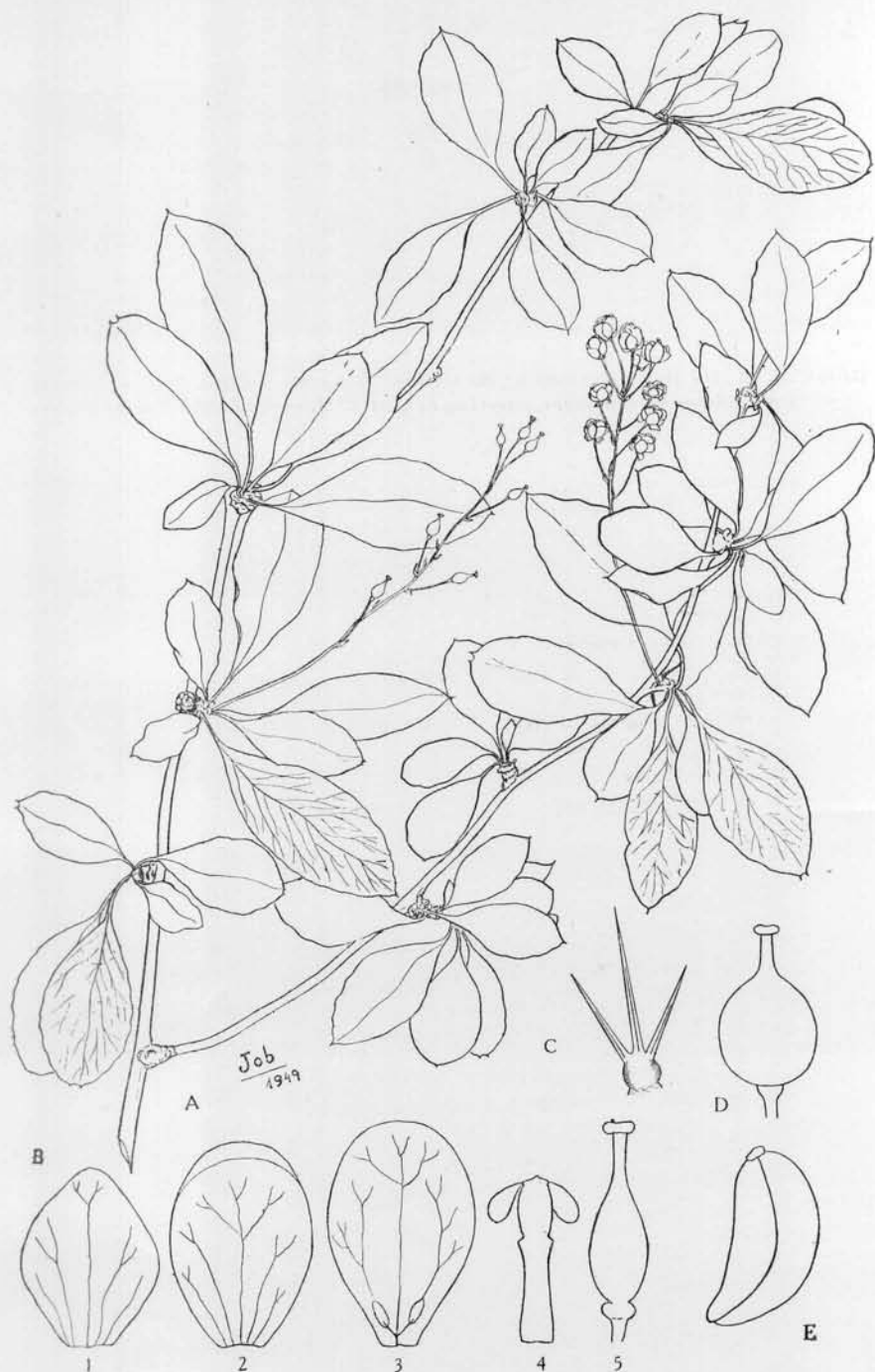


Fig. 1. — *Berberis andeana* Job. A: Rama florífera ($\times \frac{1}{2}$); B: Disección de la flor ($\times 5$): 1 y 2 sépalos, 3 pétalo, 4 estambre, 5 gineceo; C: espina ($\times 2$); D: baya ($\times 2$).

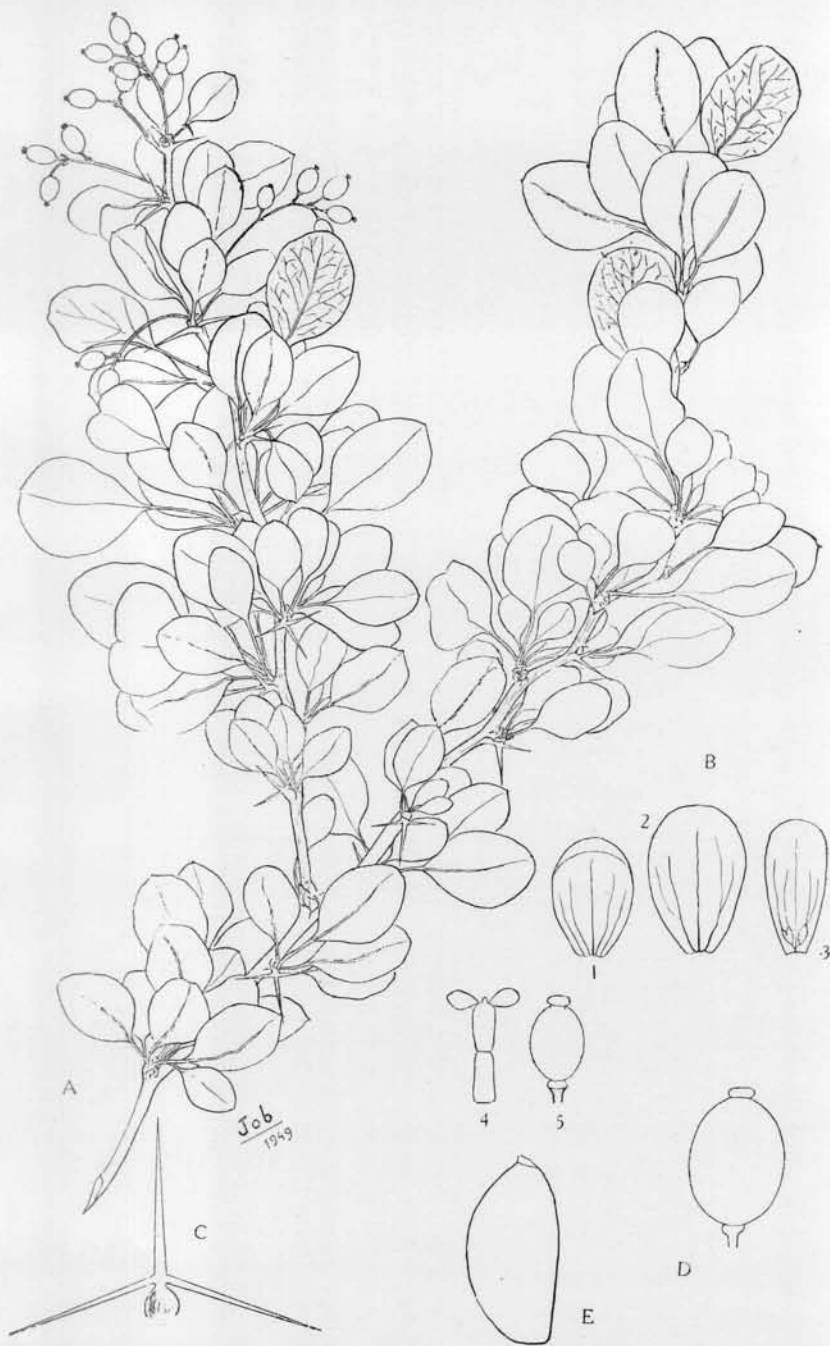


Fig. 2. — *Berberis Lilloana* Job. A: Rama fructífera ($\times \frac{1}{2}$); B: Disección de la flor ($\times 5$): 1 escama, 2 sépalo, 3 pétalo, 4 estambre, 5 gineceo; C: espina ($\times 2$); D: baya ($\times 2$); E: semilla ($\times 2$).



Fig. 3. — *Berberis mikuna* Job. A: Rama florífera (x 1/2); B: Disección de la flor (x 5): 1 escama, 2 sépalo, 3 pétalo, 4 estambre, 5 gineceo; C: espina (x 2); D: baya (x 2); E: semilla (x 5).

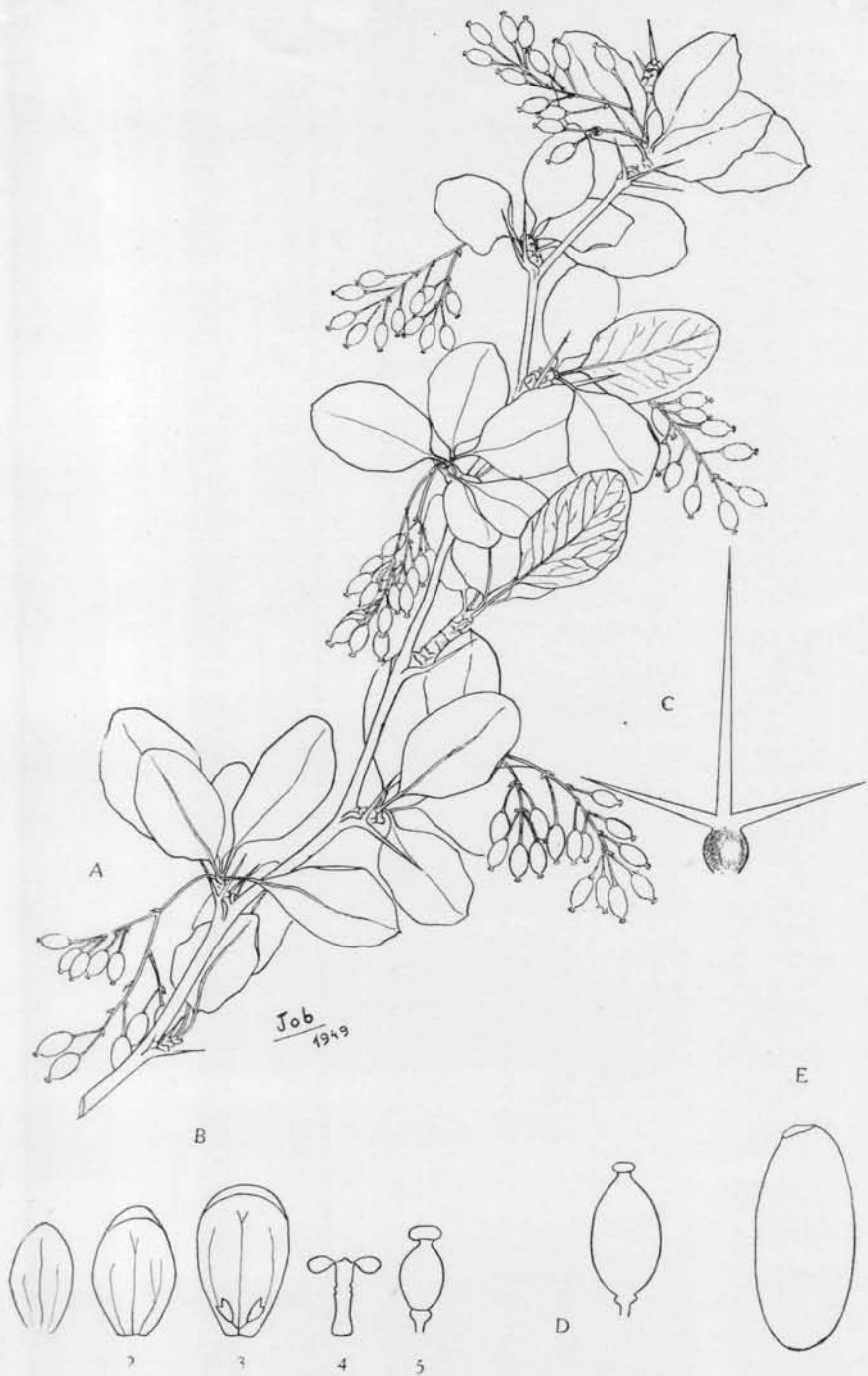


Fig. 4. — *Berberis jujuyensis* Job. A: Rama fructífera (x 1/2); B: Disección de la flor (x 5): 1 escama, 2 sépalo, 3 pétalo, 4 estambre, 5 gineceo; C: espina (x 2); D: baya (x 2); E: semilla (x 5).

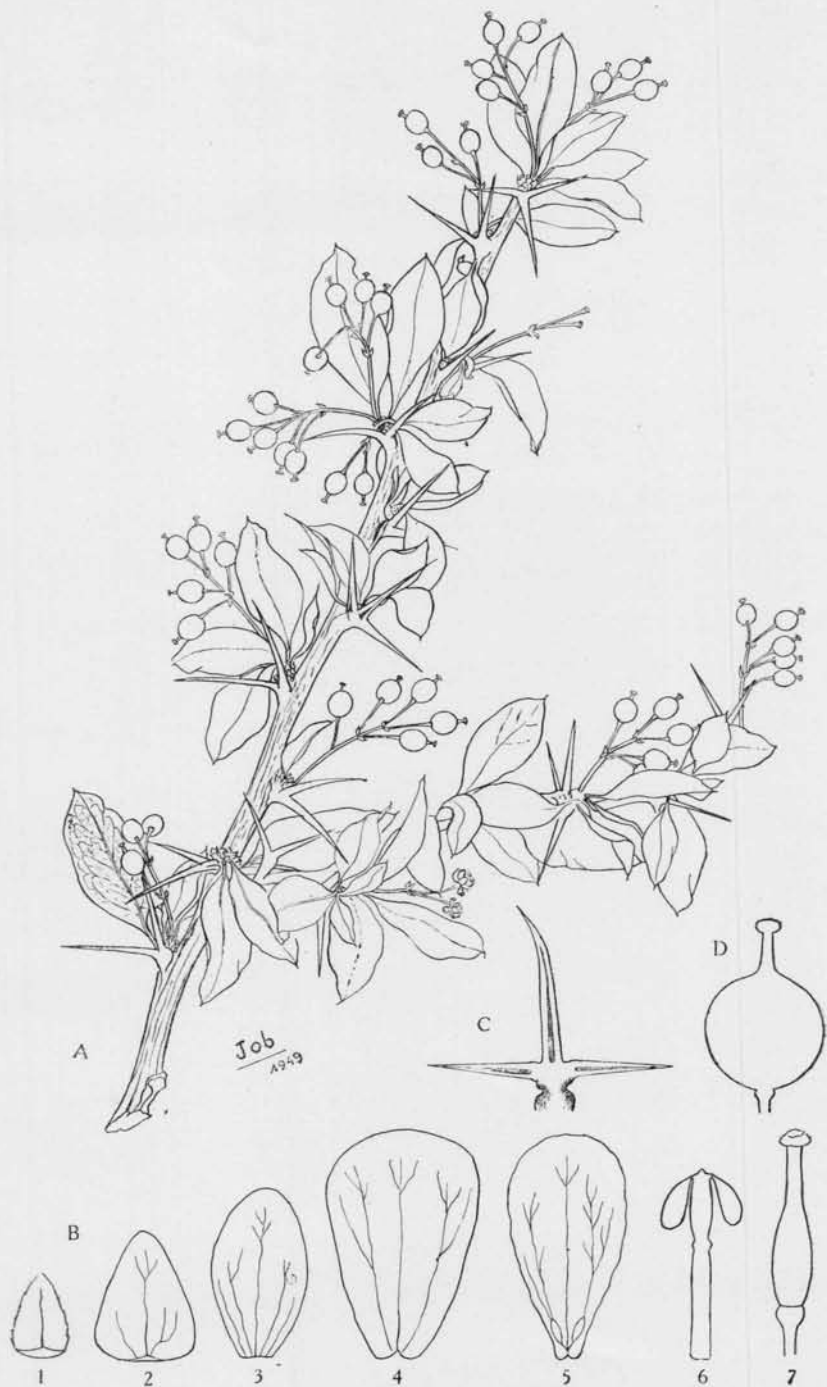


Fig. 5. — *Berberis commutata* Eichl. A: Rama fructífera ($\times \frac{1}{2}$); B: Disección de la flor ($\times 5$): 1-2 escamas, 3-4 sépalos, 5 pétalo, 6 estambre, 7 gineceo; C: espina ($\times 2$); D: baya ($\times 2$).

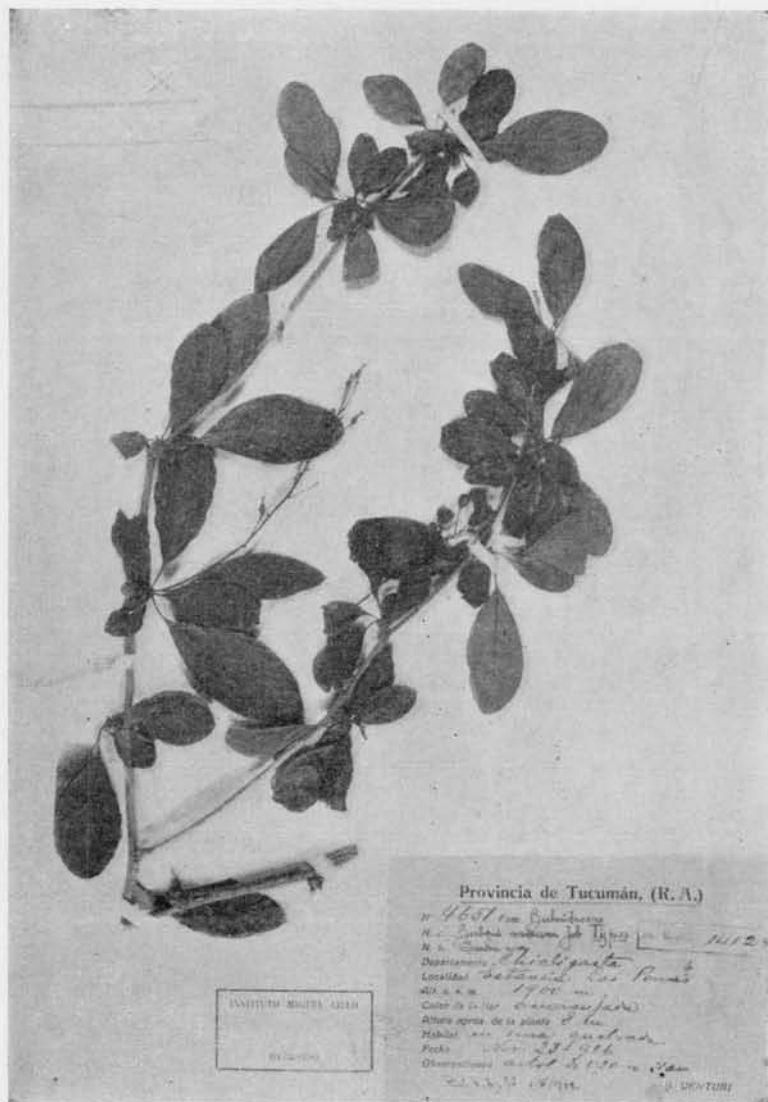


Foto del Tipo de *Berberis andeana* Job.

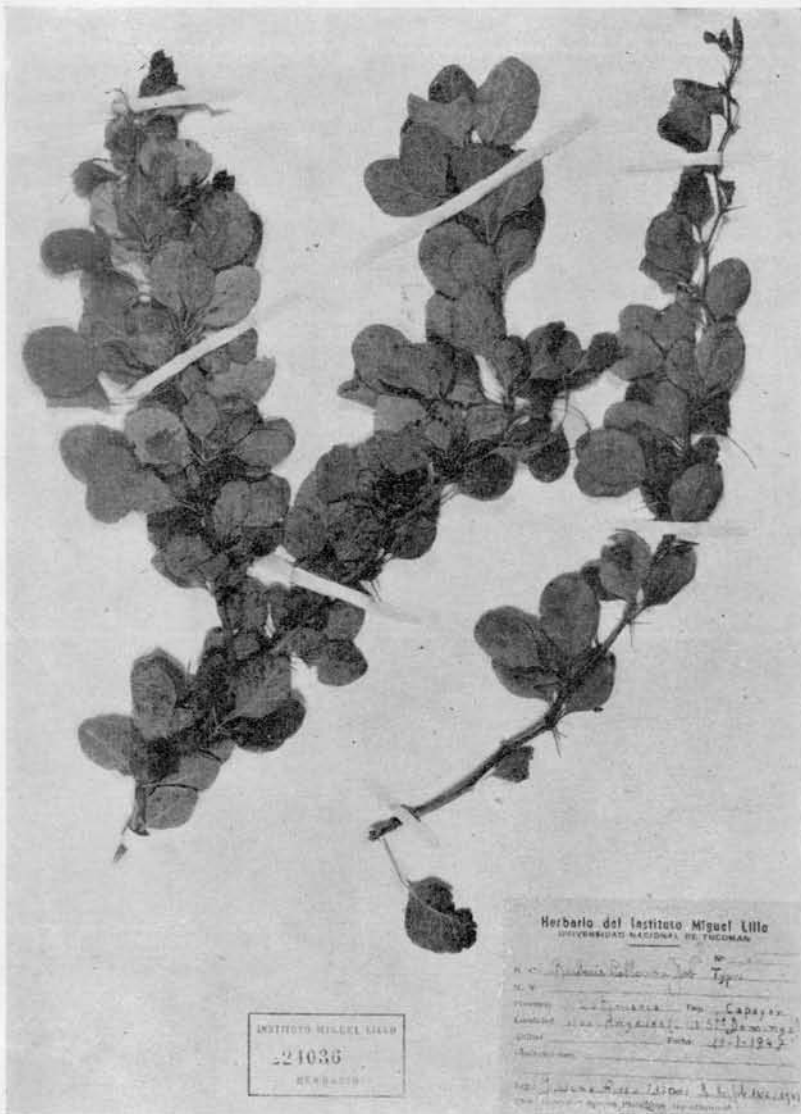


Foto del Tipo de *Berberis Lilloana* Job.

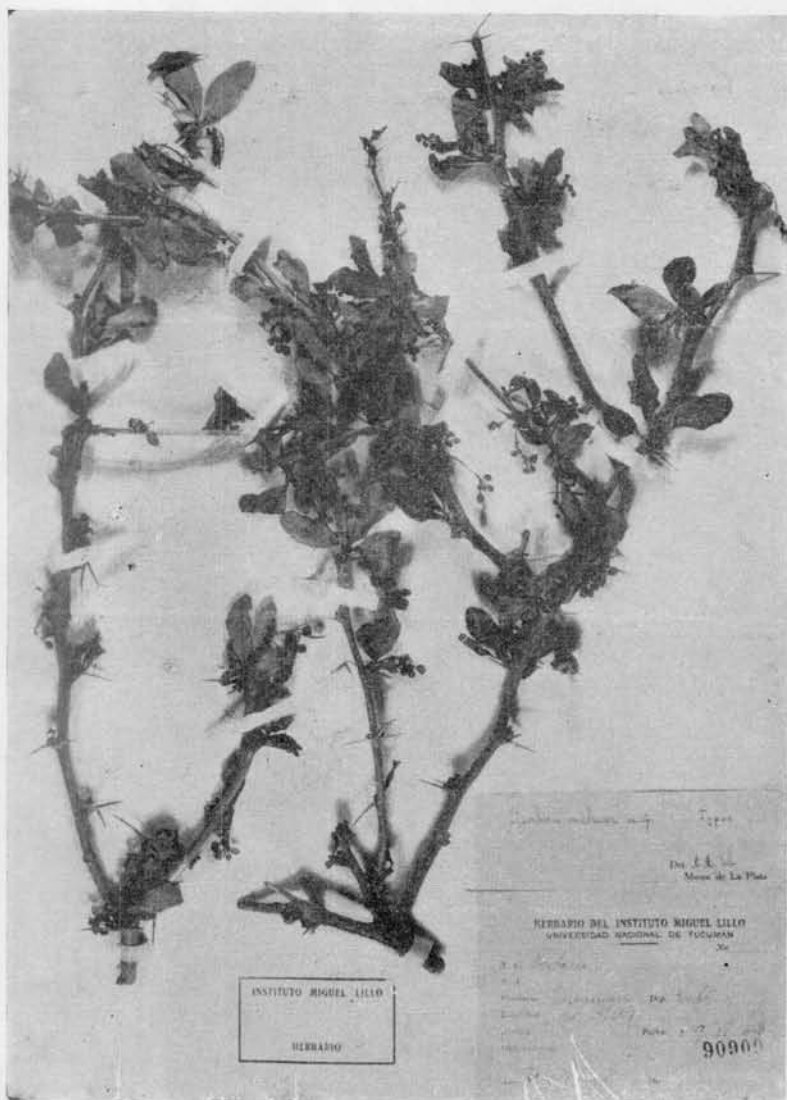


Foto del Tipo de *Berberis mikuna* Job.

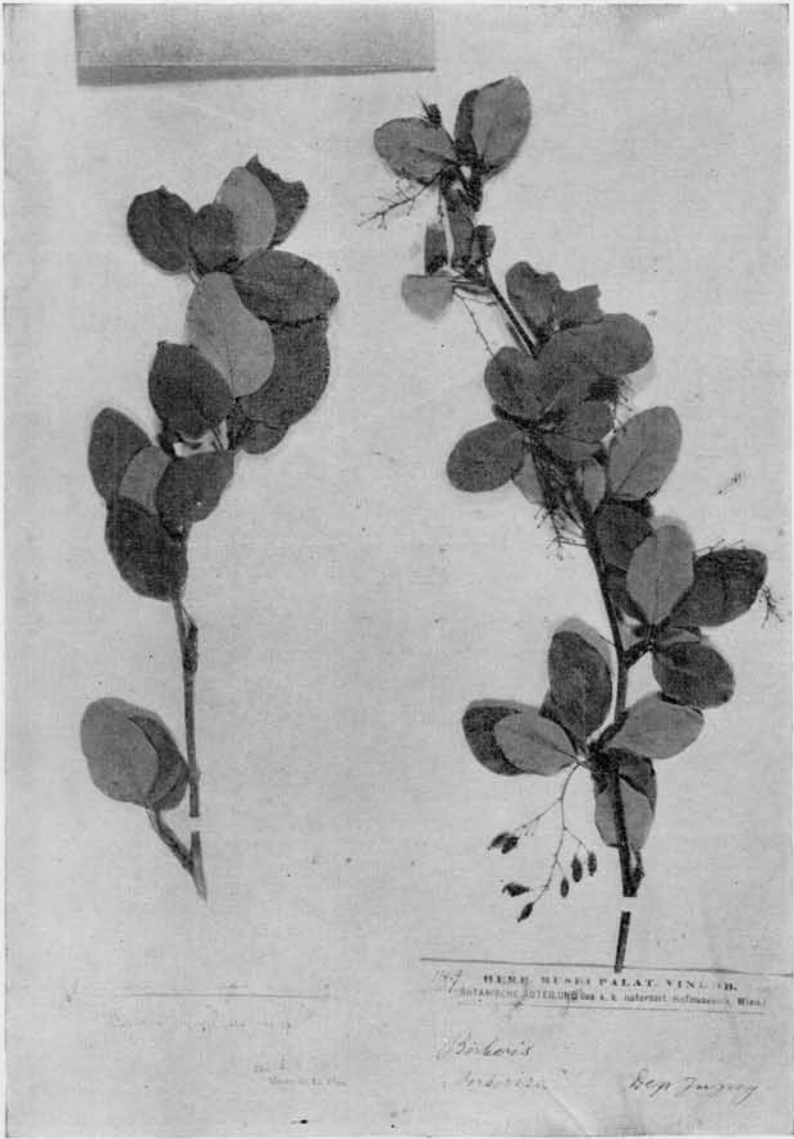


Foto del Tipo de *Berberis jujuyensis* Job.

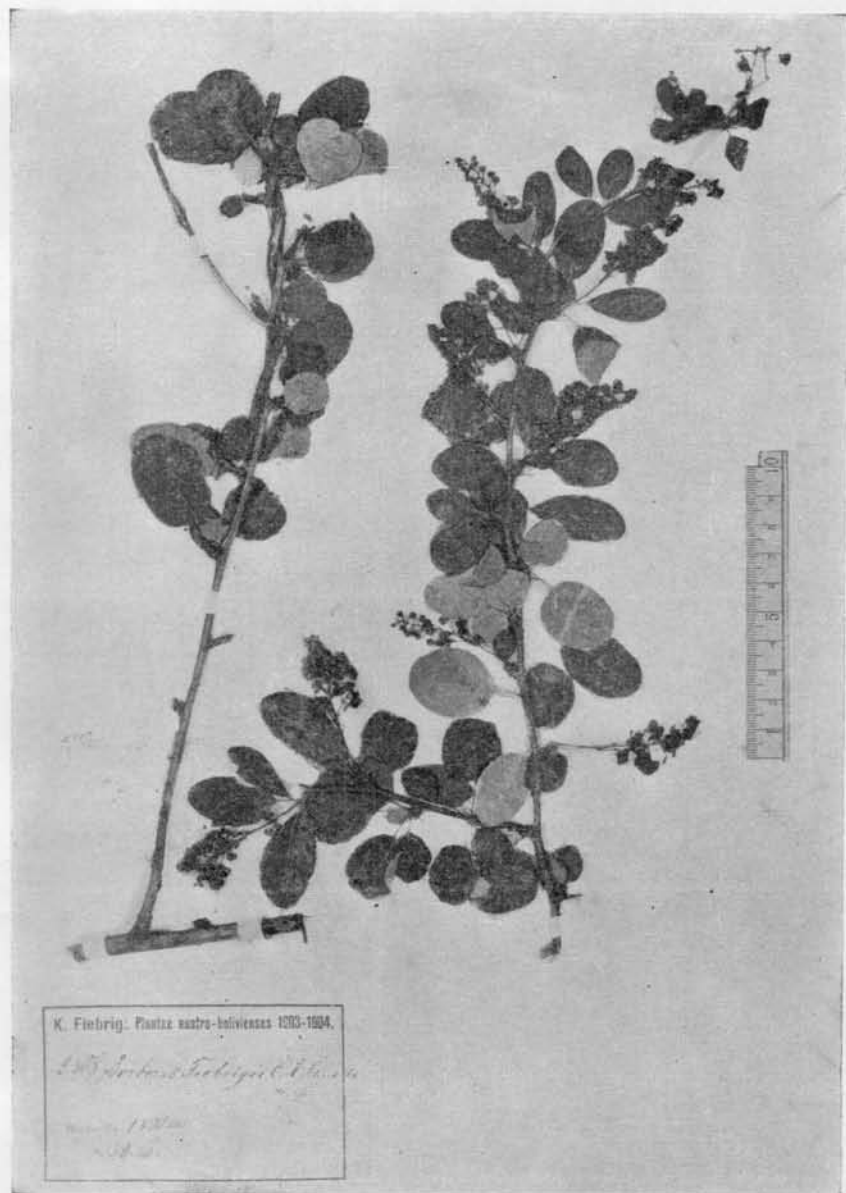


Foto del Tipo de *Berberis fiebrigii* Schn.