

## LOS BERBERIS DE LA REGIÓN DE NAHUEL HUAPÍ

POR MARÍA M. JOB

Las Berberidáceas están representadas exclusivamente por el género *Berberis* en la República Argentina.

Es interesante la determinación de las especies de este género de plantas, pues muchas de ellas se encuentran parasitadas por especies del género *Puccinia*, y por lo tanto pueden ser huéspedes intermediarios de las «royas» de los cereales.

Para realizar el estudio del género consulté gran número de ejemplares conservados en diversos herbarios del país y del extranjero. Además he efectuado excursiones a la región del lago Nahuel Huapí y provincias del centro y norte argentino, para coleccionar material y establecer comparaciones sobre plantas vivas.

La bibliografía sobre este género es muy vasta. En Sud América se han publicado diversos trabajos: los *Berberis* de Chile fueron estudiados por Gay (7, 74), y más tarde por Philippi (25, 609 y 26, 663) quien describió seis especies nuevas, algunas de ellas dudosas.

Lechler (23, 1-60) publicó el primer trabajo de conjunto reuniendo las 56 especies estudiadas en América del Sud, de las cuales 11 fueron descritas por él. Merecen citarse además los trabajos de Rusby, sobre *Berberis* de Bolivia.

Reiche (27, 29) mencionó 26 especies para Chile y acompañó una clave basada en la forma de la inflorescencia y en la presencia o ausencia de apéndices estaminales.

En 1905 se publicó en el *Bulletin de l'Herbier Boissier* (30) la Revisión monográfica más completa sobre las especies europeas, asiáticas y americanas. Su autor, Schneider, describió nuevas especies y confeccionó una clave con 20 secciones basadas en los caracteres fáciles de apreciar en pequeño material, tales como la persistencia o caducidad de las hojas. Asigna gran valor a la presencia o ausencia de hipodermis y papilas en las hojas, carácter este último que no tomo en cuenta por haber comprobado que no es siempre constante.

Esta nueva contribución que presento aquí versa exclusivamente sobre las especies que crecen cerca del lago Nahuel Huapí, región muy importante por el número de especies y la abundancia de individuos.

### CARACTERÍSTICAS DE LA REGIÓN

El suelo del Neuquén presenta una inclinación natural de oeste a este, interrumpida en la franja cordillerana por las numerosas sierras que se desprenden de la cordillera.

De acuerdo con sus características morfológicas puede dividirse en terreno llano y terreno montañoso, subdividiéndose a su vez este último en zona de altas mesetas, sierras orientales y la cordillera con sus secciones, norte, centro y sur.

Nos interesa particularmente la sección sur donde se encuentran los grandes lagos y se extiende al sur del lago Aluminé, iniciación de la cordillera patagónica que tiene las siguientes características, según estudios realizados: altura media 2.000 m, ausencia de una línea media de encadenamiento principal, presencia de numerosos valles transversales y lagos de formas características, vegetación boscosa coherente, disminución de altura a medida que se avanza hacia el sur y mayor cantidad de nieve y precipitaciones.

La falda occidental más abrupta trae como consecuencia el avance paulatino de la línea divisoria de aguas hacia el este.

Los lagos o cadenas de lagos están originados por las numerosas serranías que, desprendiéndose de oeste a este, forman cuencas cerradas.

El más importante de estos lagos es el Nahuel Huapí; tiene una orientación de sudoeste a nordeste, está situado al sur de Neuquén y comprendido en el valle del Limay.

La región del lago Nahuel Huapí<sup>1</sup> se halla comprendida entre los 71° y 72° de longitud oeste y entre los 40°30' y 41°30' de latitud sur. Abarca los territorios de Neuquén y Río Negro, junto a la Cordillera de los Andes, limitando al oeste con Chile. Tiene una profundidad máxima de 440 m y está situado a 765 m sobre el nivel del mar.

Los lagos de la cuenca del Limay, que son numerosos y relativamente grandes (el Nahuel Huapí tiene 523 km<sup>2</sup> de superficie), tienen una extensión de 1.149 km<sup>2</sup> de espejo de agua.

La temperatura máxima absoluta es de 40° y la mínima absoluta de — 15°.

Rodeado de montañas nevadas que alcanzan a 2.500 m de altura, el Nahuel Huapí, con faldas boscosas, forma una hoya lacustre extraordinaria que comprende unos cincuenta lagos grandes y pequeños, perteneciendo

<sup>1</sup> En araucano significa Isla del Tigre.



sus aguas a la cuenca hidrográfica del río Negro. Los más importantes son : lagos Correntoso, Frías, Moreno, Gutiérrez, Traful, Mascardi, etc.

Las orillas, accesibles en algunos lugares y escarpadas en otros puntos, están en su mayor parte cubiertas de exuberante vegetación y se encuentran a alturas variables entre 700 y 1.100 m.

Los valles contienen en su fondo un brazo o cadena de lagos alimentados por las corrientes de agua o el deshielo de las alturas vecinas. En los lugares donde el suelo de los valles se halla a 600 u 800 m s. m. hay que ascender en la cordillera a pasos situados a 1.000 ó 1.200 m para cruzar de un valle a otro.

El mallín se recubre de pastos tiernos, y cuando recibe una acumulación de agua se transforma en pantano o tembladeral. Otras veces esta característica es permanente, debido a la existencia de aguas subterráneas que están en contacto con la capa arcillosa ; cuando esto ocurre, el mallín suele contener ojos de agua.

El material recogido durante la excursión realizada en el año 1935 con mi compañero de tareas doctor Ángel L. Cabrera, procede particularmente del cerro Otto, de 1.400 m de altura, situado a 15 kilómetros al oeste de San Carlos de Bariloche, desde donde se divisa el lago Gutiérrez y los cerros Catedral y Ventana ; del cerro Runge, que como el anterior está situado al oeste de Bariloche, distante sólo 3 km ; de la bahía López, al pie del cerro del mismo nombre, a 30 km de Bariloche, región de bosques húmedos y montañas cubiertas de nieve ; del cerro López que se halla entre el Brazo de la Tristeza y el lago Moreno y que alcanza a 2.092 m de altura.

También recogimos material en el cerro Belvedere, de 1.900 m situado sobre el Correntoso ; Isla Victoria, cubierta de vegetación, con su profundo Puerto Anchorena ; lago Correntoso, con el brazo Última Esperanza, situado a 52 km de Bariloche, y Puerto Blest, en el fondo del Brazo Blest.

San Carlos de Bariloche, situado en las márgenes del lago Nahuel Huapi, goza de una temperatura media anual de 8°C, temperatura máxima absoluta de 35°3 y mínima absoluta de — 14°. La precipitación normal es de 1.144 mm anuales, con nevadas en junio y julio. Los vientos soplan del oeste y sudoeste con mayor fuerza en la estación invernal (junio) y acusa la velocidad más reducida en el comienzo del verano (octubre) ; soplan con más intensidad desde las 12 a las 14 hs. y calman al descender el sol. A la inversa de lo que ocurre en casi toda la Patagonia, especialmente en Santa Cruz, que el viento sopla con mayor violencia en verano, de noviembre a enero, coincidiendo la velocidad mínima con el mes de julio.

Laguna Frías, a corta distancia de Puerto Blest, con márgenes cubiertas de majestuosa vegetación. Lago Gutiérrez, a 15 km al SE. de Bariloche, en el territorio de Río Negro, está a 800 m sobre el mar y se halla rodeado por los cerros Otto, Catedral y Sierra de la Ventana. Próximo a éste y distando 30 km al sudeste de Bariloche, el lago Mascardi, que abarca 36 km<sup>2</sup> y aumenta su caudal merced a los deshielos del cerro Tronador. El lago

Trafal, situado al nordeste de Neuquén, tiene dos brazos y abarca 70 km<sup>2</sup>, encontrándose a 720 m sobre el mar. Se comunica por el río Trafal con el río Limay.

#### MATERIAL ESTUDIADO

Realicé el estudio sobre 550 ejemplares, habiendo tenido a mi disposición el material de los siguientes herbarios, a cuyos propietarios o conservadores mucho agradezco: Museo de La Plata: (L. P.); Instituto Spegazzini del Museo de La Plata: (Sp. L. P.); Museo Argentino de Ciencias Naturales « Bernardino Rivadavia », Buenos Aires: (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 ingeniero L. R. Parodi: (P.); ídem del ingeniero 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.); del herbario particular de L. Rosa Matto, del Uruguay; (R. M.) y D. Legrand, del mismo país: (L.).

Completé el estudio con observaciones hechas sobre *Berberis* cultivados en el Jardín Botánico de Buenos Aires, Jardín Sistemático de la Facultad de Agronomía de Buenos Aires y Jardín Botánico de Londres.

#### DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

Al estudiar las especies de *Berberis* de la República Argentina, notamos que existen dos centros importantes, el del norte que corresponde a la Selva subtropical tucumano-boliviana, y el segundo que corresponde a la Estepa patagónica y Bosques subantárticos, continuándose por el Desierto andino hasta los 30° de latitud sur. Este segundo centro es notable por el número de especies y por la abundancia de individuos.

Encontramos especies endémicas en esta región, tales como *B. Comberi* hallado en el cerro Lotena en el territorio de Neuquén.

Las especies más típicas de la región del lago Nahuel Huapí son *B. heterophylla*, *B. buxifolia*, *B. empetrifolia*, *B. Darwinii*, *B. linearifolia* y *B. bariloehensis*.

*B. heterophylla* se extiende desde el río Negro, en la Gobernación del

mismo nombre, hasta Tierra del Fuego. Vegeta en suelos muy secos y arenosos, formando matorrales raquíticos al sudoeste. Según Reiche (27, 29), se lo encuentra también en la cordillera de Aculco, del lado chileno.

*Berberis buxifolia* alcanza un límite más septentrional, pues llega a los 38° al norte del territorio de Neuquén, creciendo en suelo humífero, en sitios rupestres o intrincados, tanto en las estepas como en los bosques.

*B. empetrifolia* se extiende por toda la Estepa patagónica, en las arenas móviles del litoral magallánico, en las estepas arenosas y pedregosas y hasta en las morenas de la costa sur. Se continúa hacia el norte por el Desierto andino hasta los 30° en las provincias de San Juan y La Rioja. Es muy común en Chile, y según Rendle (28, 321) se lo encuentra hasta en Bolivia.

En el límite norte de los Bosques subantárticos, próximo a Puerto Blest, en suelos húmedos y pantanosos y bosques bajos de la cordillera argentino-chilena, hallamos *B. linearifolia*, particularmente a orillas del lago Nahuel Huapí del lado argentino y lago Ranco en Chile. Según Reiche (27, 29), se encuentra también en el Estrecho de Magallanes, pero no logré ver ejemplares de aquella procedencia.

En la región boscosa vecina al lago Nahuel Huapí, crecen *B. Montana* y *B. Cabrerae*, hallándose también el primero en Colchagua del lado chileno.

En el extremo norte de los Bosques subantárticos hacia los 37° de latitud y al norte del territorio de Neuquén, correspondiente a la cordillera de Chillán en Chile, tenemos *B. chillanensis*.

En bosques espesos con suelo humífero, hasta los 45° habitan *B. Pearcei* y *B. Darwinii*, soportando este último suelos secos, pedregosos y lomas de tosca.

En bosques bajos y proximidades del cerro Otto, crece *B. Parodii*.

Todas estas especies podemos agruparlas como sigue :

1° Especies exclusivas de la Selva Valdiviana : *B. barilocheensis*, *B. Parodii*, *B. chillanensis*, *B. lologensis*, *B. Cabrerae*, *B. Montana*, *B. linearifolia*.

2° Especies de los Bosques australes : *B. Darwinii*, *B. Pearcei*.

3° Especies del Desierto andino y Estepa patagónica : *B. buxifolia*, *B. empetrifolia*, *B. cuneata*, *B. heterophylla*.

#### POSICIÓN SISTEMÁTICA DEL GÉNERO

El género *Berberis* se diferencia de los géneros *Podopyllum*, *Jeffersonia*, *Dyphyllia* y *Achlys*, pertenecientes también a la familia de las Berberidáceas, por la presencia de nectarios petalóideos en sus flores.

Este carácter lo aproxima a *Nandina*, *Epimedium* y *Leontice*. No obstante, existe una diferencia típica en *Nandina*, pues éste posee estambres con anteras de dehiscencia longitudinal, mientras en los demás la dehiscencia es valvar.

Los óvulos, numerosos en la sutura ventral, característicos del género *Epimedium*, hacen que se aparten *Leontice* y *Berberis*, que tienen óvulos escasos o solitarios y basales.

El género más próximo a *Berberis* es pues *Leontice*. Sin embargo los individuos formando matas, el fruto seco y el tegumento seminal plegado hacia adentro, alrededor del embrión en *Leontice* hacen que podamos diferenciarlo del género *Berberis* que forma arbustos o árboles con fruto carnosos representado por una baya y con el tegumento seminal no doblado.

Resumiendo, podemos agrupar los géneros de Berberidáceas así :

A. Sin nectarios petalóideos	<i>Podophyllum</i> <i>Jeffersonia</i> <i>Diphylleia</i> <i>Achlys</i>
B. Con nectarios petalóideos	
a. Anteras con dehiscencia longitudinal	<i>Nandina</i>
b. Anteras con dehiscencia valvar	
x. Óvulos numerosos en la sutura ventral	<i>Epimedium</i>
xx. Óvulos pocos o solitarios, basales	
i. Matas ; fruto seco	<i>Leontice</i>
Arbustos o árboles ; baya	<i>Berberis</i>

En la República Argentina, sólo se encuentra el género *Berberis*.

## DESCRIPCIÓN DEL GÉNERO

### BERBERIS

Linn., *Spec. pl.*, ed. 1, 330, 1753; Lamarck, *Encyclop. Method.*, VIII, 615, 1808 y tabl. 253, fig. 3, 1823; De Candolle, *Prodr. System. Natur.*, I, 105, 1824; Bentham et Hooker, *Genera Plant.*, I-1, 43, 1862; Engler und Prantl, *Nat. Pflanzenfam.*, III-2<sup>a</sup>, 70, 1891; Schneider, *Gattung Berberis*, 33, 1905.

Especie tipo : *Berberis vulgaris* Linneo (originario de Europa).

Microfanerófitas o caméfitas de 0,30 a 6 m de altura, comúnmente espinosos, con la leña blanca o amarilla, raíces tortuosas o gemíferas, muy desarrolladas, ramas nudosas, generalmente estriadas, rectas o flexuosas, hojas simples, fasciculadas, membranosas o coriáceas, lisas o armadas de dientes espinosos. Flores amarillas, solitarias o racimosas, hermafroditas, perianto hexámero, cáliz formado por dos verticilos trímeros, sépalos libres, petaloides, imbricados, ovoides u obovoides, cóncavos y caducos; corola de seis pétalos subredondeados, cóncavos, generalmente menores que los sépalos internos, trinervios, con dos nectarios glanduliformes, basales, fusiiformes; seis estambres adosados a los pétalos sensibles, seismonásticos, con antera bilocular, dehiscencia valvar, apendiculados o no. Gineceo con ovario súpero, unilocular, esférico, cilíndrico o lageniforme, estigma orbicular, sésil o sostenido por el estilo; baya comúnmente azul negruzca con

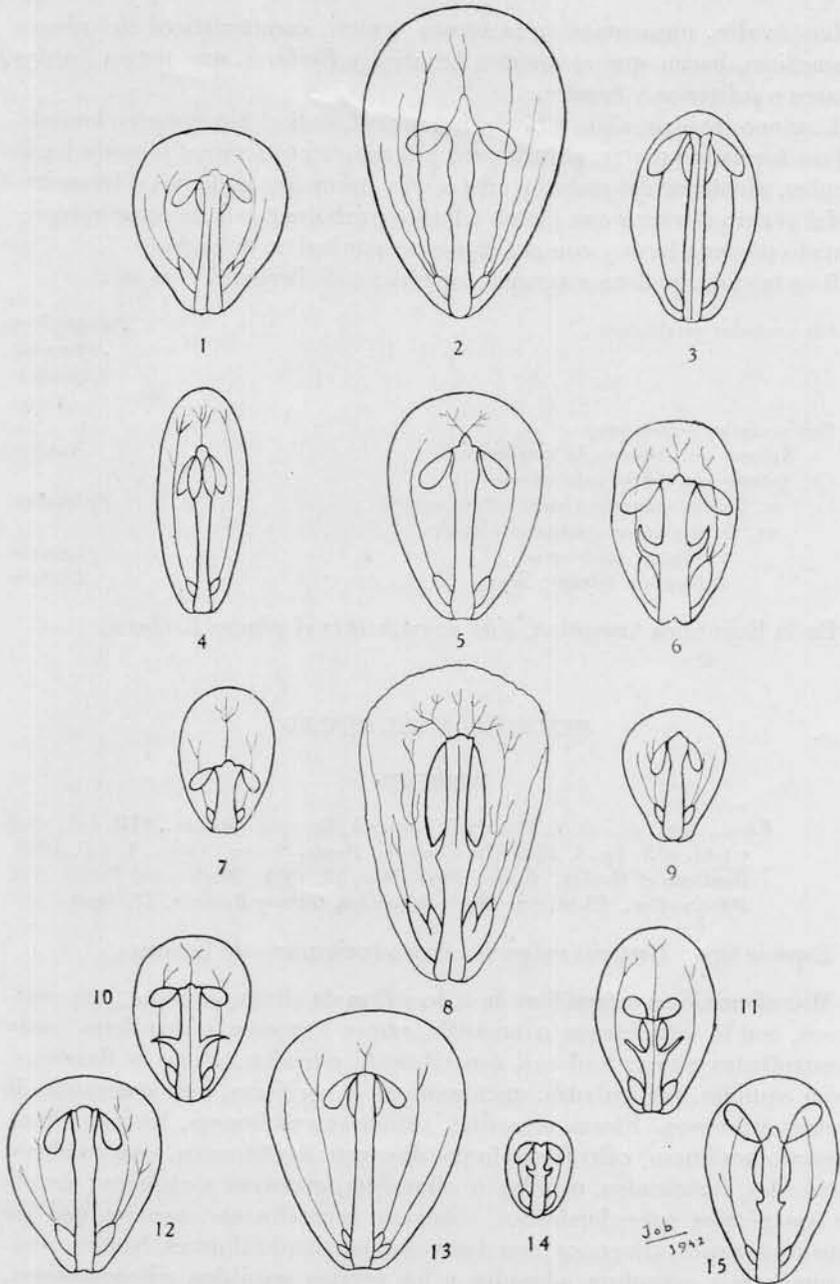


Fig. 2. — Estudio comparativo de los pétalos nectaríferos en las diferentes especies : 1, *B. barilochensis*; 2, *B. Cabrerae*; 3, *B. Darwinii*; 4, *B. linearifolia*; 5, *B. Pearcei*; 6, *B. Michay*; 7, *B. Montana*; 8, *B. Comberi*; 9, *B. Parodii*; 10, *B. heterophylla*; 11, *B. cuneata*; 12, *B. buxifolia*; 13, *B. lologensis*; 14, *B. empetrifolia*; 15, *B. chillanensis* (× 5).

polvillo glauco, semillas 1-2, oblongas, testa crustácea, brillante, albumen carnoso y embrión foliáceo muy desarrollado.

*Observaciones.* — Existe, en el género *Berberis* caracteres fijos para cada especie, que he tenido principalmente en cuenta al elaborar la clave. Otros varían aún en la misma planta; esto ocurre, por ejemplo, con la forma de las hojas y bayas, el número de flores en las inflorescencias, etc.

La presencia de peciolo caracteriza a las hojas de *B. Cabrerae*, donde se halla muy desarrollado, presentando hojas sésiles *B. empetrifolia* y subsésiles *B. Comberi*, *B. chillanensis* y *B. Montana*.

La forma de las espinas es también un carácter que merece tomarse en cuenta. Encontramos espinas trifidas en *B. buxifolia*, *B. Parodii* y otros; con 5-7 divisiones como en *B. Pearcei*, *B. Darwinii*, muy reducidas como en *B. Montana* o nulas en *B. Comberi*. Corresponde hacer notar aquí que no siempre se desarrollan en *B. Pearcei*, el autor de la especie no halló espinas y muchas ramas se encuentran desprovistas de este órgano.

Las flores agrupadas en inflorescencias racimosas es típica de *B. Darwinii* y *B. Michay*, presentándose simples, solitarias o agrupadas en *B. barilochensis*, *B. heterophylla* y *B. cuneata*.

Algunas especies como *B. Michay* poseen estambres apendiculados que los diferencia perfectamente de otros como *B. buxifolia*, no apendiculados.

Las bayas suelen recubrirse de un rocío glauco, especie de polvillo ceroso que protege a los frutos y que se acentúa en algunas especies como *B. linearifolia*.

La presencia de un estilo bien desarrollado caracteriza a *B. Darwinii*, *B. chillanensis* y *B. linearifolia*, siendo muy reducido o nulo en *B. empetrifolia*, *B. buxifolia*, *B. barilochensis*, etc.

#### CLAVE PARA DIFERENCIAR LAS ESPECIES

##### A. Pedúnculos unifloros solos o agrupados.

###### I. Hojas de borde entero.

###### 1. Bayas con estigma sésil o subsésil (0,5 mm).

a. Subarbustos, hojas lineales, coriáceas, revolutas de 10-20 mm de largo por 1-3 mm de ancho; espinas trifidas de 1-1,5 cm. Bayas esféricas conteniendo 4-8 semillas. 1. *B. empetrifolia*.

b. Arbusto, hojas oval lanceoladas, coriáceas, borde liso, de 12-14 mm de largo por 8 mm de ancho; espinas 1-3-fidas de 5-15 mm, rara vez nulas. Bayas esféricas conteniendo 6-11 semillas. 2. *B. buxifolia*.

c. Árbol, hojas espatuladas, papiráceas, de 20-40 mm de largo por 10-15 mm de ancho, espinas 1-3-fidas de 8-20 mm. Bayas esféricas conteniendo 9-11 semillas. 3. *B. Parodii*.

###### 2. Bayas con estigma sostenido por el estilo.

a. Hojas coriáceas, lineal lanceoladas, de 2-5 cm de largo, por 8-10 mm de ancho, borde liso, doblado; espinas trifidas de 1-1,5 cm. Baya lageniforme, cerúlea, conteniendo 4-5 semillas, estilo de 3 mm de largo. 4. *B. linearifolia*.

b. Hojas membranosas, oval-lanceoladas o espatuladas, borde liso de 10-15

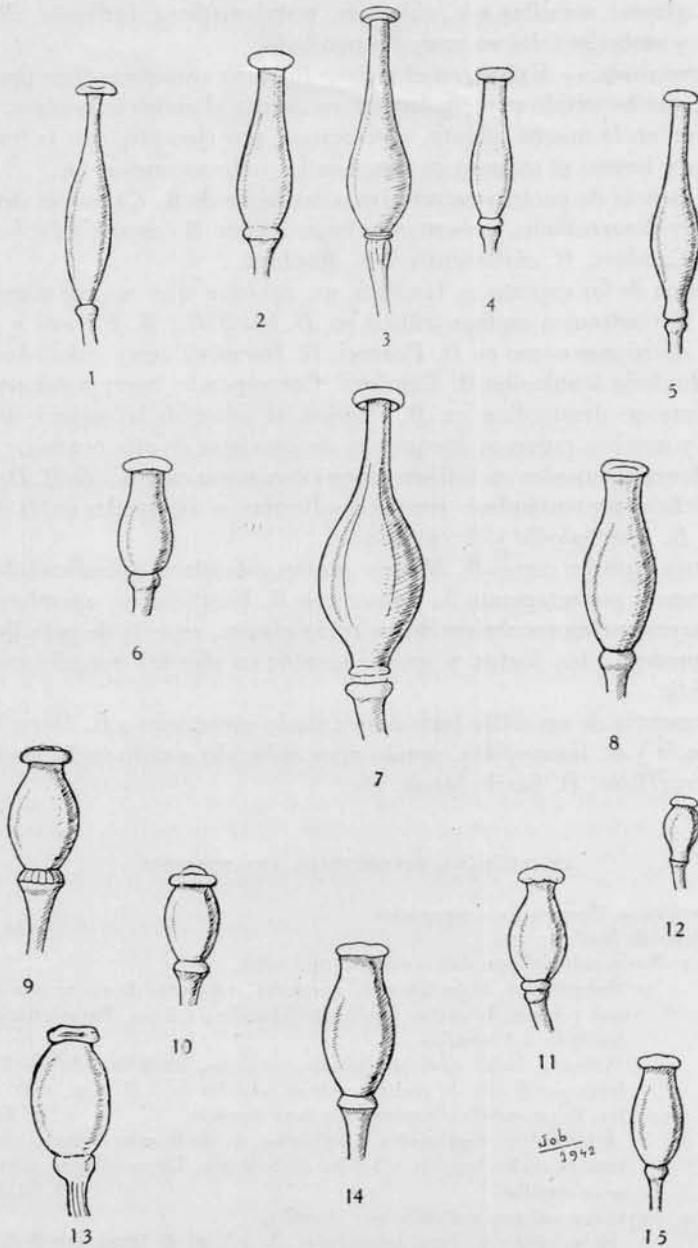


Fig. 3. — Estudio comparativo del gineceo en las diferentes especies de *Berberis*: 1, *B. linearifolia*; 2, *B. Peceei*; 3, *B. lologensis*; 4, *B. chillanensis*; 5, *B. Darwinii*; 6, *B. Montana*; 7, *B. Comberi*; 8, *B. Cabrerae*; 9, *B. cuneata*; 10, *B. heterophylla*; 11, *B. barilochenensis*; 12, *B. empetrifolia*; 13, *B. Michay*; 14, *B. buxifolia*; 15, *B. Parodii* ( $\times 5$ ).

mm de largo por 3-5 mm de ancho, espinas 1-3-fidas de 5-8 mm de largo. Baya limoniforme conteniendo 5-12 semillas, estilo de 2 mm de largo.

5. *B. chillanensis*.

II. Hojas de borde dentado o espinuloso dentado.

1. Bayas con estigma sésil o subsésil.

a. Espinas trifidas.

x. Hojas coriáceas obovado cuneadas, de 0,5-2 cm de largo por 0,4-1 cm de ancho, tridentadas, subsésiles; espinas de 1-2 cm no sobrepasando a las hojas. Bayas esféricas de 0,8-1 cm de diámetro, con leve rocío glauco, conteniendo 4-7 semillas. 6. *B. heterophylla*.

xx. Hojas fuertemente coriáceas, cuneadas o espatuladas de 1,5-2 cm de largo por 4-5 mm de ancho, tridentadas o de borde liso y engrosado; espinas de 2-4 cm sobrepasando a las hojas. Baya esférica de 0,7-1 cm de diámetro, negro azulada con 6 semillas. 7. *B. cuneata*.

b. Espinas trifidas y pentáfidas (en la misma rama).

Hojas coriáceas, oval lanceoladas hasta cuneadas, de 1,5-2,5 cm de largo por 5-7 mm de ancho, borde liso, tridentado o espinuloso dentado; espinas de 1-1,5 cm. Baya esférica de 1 cm de diámetro, muy caduca, conteniendo 6-9 semillas. 8. *B. barilocheensis*.

2. Bayas con estigma sostenido por el estilo. Hojas rómbicas espinuloso dentadas, flores solitarias o reunidas de 3-4, pedúnculos florales de 5 mm. Bayas con estilo de 3,5 mm conteniendo 8-10 semillas. 9. *B. Comberi*.

B. Inflorescencias en corimbos o racimos.

I. Baya con estigma sésil o subsésil.

1. Hojas de borde entero o dentado.

Hojas papiráceas, lineal lanceoladas o cuneadas de 1,5-3 cm de largo por 4-8 mm de ancho, borde liso o tridentado, espinas trifidas de 1,5-2 cm no rígidas. Baya globosa de 0,8-1 cm de diámetro conteniendo 7-8 semillas.

10. *B. Michay*.

II. Bayas con estigma sostenido por el estilo.

1. Hojas membranosas de borde entero, espinas trifidas, muy reducidas o nulas.

a. Flores aisladas o agrupadas en corimbos de 3-4, hojas obovoides subsésiles de 1,5 cm de largo por 5 mm de ancho. 11. *B. Montana*.

b. Flores en corimbos simples, hojas espatuladas ovoides, largamente pecioladas, de 2,5-4 cm. de largo por 1-1,7 cm de ancho. 12. *B. Cabrerae*.

2. Hojas coriáceas, dentadas o espinuloso dentadas, espinas 5-7-fidas, muy reducidas o nulas.

a. Hojas oval lanceoladas de 4-6 cm de largo por 2 cm de ancho, borde espinoso dentado, 10-15 dientes a cada lado; espinas pentáfidas de 5-7 mm generalmente nulas. Hojas y ramas glabras. Racimos subcorimbosos con 5-9 flores, no sobrepasando las hojas. Bayas subglobosas y estilo de 1,5 mm de largo, conteniendo generalmente 3 semillas. 13. *B. Pearcei*.

b. Hojas cuneadas obtriangulares, romboideas o lineares. Espinas 3-7-fidas, bien manifestas. Ramas pubescentes. Estilo 3-3,5 mm de largo.

x. Hojas cuneadas, espinoso dentado, cara inferior ferruginosa, de 2 cm de largo por 1 cm de ancho. Ramas jóvenes fuertemente pubescentes; espinas pilosas 5-7-fidas de 5-7 mm. Racimos multifloros. Baya lageniforme con 5-6 semillas. 14. *B. Darwinii*.

xx. Hojas obtriangulares, o romboideas, espinuloso dentadas, otras lineares íntegras con 1 diente, de 2-4 cm de largo por 0,5-1,4 cm de ancho. Ramas jóvenes escasamente pilosas; espinas pilosas o glabras, 3-7-fidas, de 7 mm de largo. Racimos o umbelas paucifloros, de 3-4 flores. Baya ovoidea. 15. *B. loloensis*.

1. *Barberis empetrifolia* Lam.

Lamark, *Illustr.*, II, 391, tabl. 253, fig. 4, 1793; Poir. in *Encyclopédie Méthodique Botanique*, VIII, 621, 1808; D. C., *Syst. veget.* II, 16, 1821; D. C., *Prod.*, I, 107, 1824; Hooker et Arnott, *Bot. Miscell.*, III, 136, 1836; Schneider, C. K. *Die Gattung Berberis. Bull. de l'Herbier Boissier*, Ser. 2, V, 142, 1905.

= *B. empetrifolia* Lam. var. *magellanica* Schneid. *Die Gatt. Berb. Bull. Herb. Boiss.* Ser. 2, V, 142, 1905.

*N. v.* : Monte negro.

Subarbusto perenne, rizomatoso, formando matas de 15-30 cm de altura, con ramas erectas o recostadas, leñosas, con madera amarilla, corteza pardo negruzca en las ramas viejas y pardo rojiza en las jóvenes : suber desprendiéndose en parte, lo cual le da un aspecto de vejez a la planta. Nudos visibles e internodios de 0.5-1 cm. Espinas trifidas, a veces las de los extremos 1-fidas, ganchosas, punzantes, castaño claro, lisas en la cara superior y fuertemente acanaladas en la inferior, ensanchadas en la base, semi-amplexicaules, de 1-1,2 cm la mediana por 5-7 mm las laterales, no sobrepasando las hojas.

El braquiblasto lleva más o menos 10 hojas filiformes, subsésiles, curvadas, verde oscuro, mucronadas, de 0,7-1,5 cm de largo por 1-2 mm de ancho, borde liso replegado hacia la cara inferior formando canaleta ; no se hacen visibles las nervaduras.

Flores simples, solitarias o agrupadas de 2-3 en cada nudo, más o menos largas como las hojas o algo más cortas, de 5 mm de diámetro, compuestas por 3 brácteas obovoides cóncavas, amarillas, algo opacas por la cerosidad que las recubre, de 2,5 mm de largo por 1,5 mm de ancho, recorridas por 3 nervios, el central recto y los laterales en forma de arco algo más cortos que el central ; 3 sépalos muy cóncavos, amarillo limón, 3 mm de largo por 2 mm de ancho, con un nervio central y dos laterales que parten de la base de éste y divergen en línea recta ; dentro de los sépalos se alojan 6 pétalos de color amarillo oro, obovoides, de ápice casi recto y borde suavemente ondulado, muy cóncavos, de 2,5 mm de largo por 1,8 mm de ancho, con dos nectarios fusiformes, voluminosos y tres nervios poco visibles, al parecer no ramificados. En la base de éstos se insertan 6 estambres rectos, apendiculados en la parte media, con dos dientes dirigidos hacia arriba ; la porción de la antera ensanchada es algo globosa. Miden 2 mm de largo por 0,4 mm de ancho. Ovario subgloboso de 1,8 mm de largo por 1 mm de ancho, con un estigma sésil voluminoso, adelgazado en la parte inferior, donde la articulación con el pedúnculo estriado se destaca perfectamente ; el ovario presenta unas depresiones longitudinales no muy marcadas.

Baya esférica de 5 mm de diámetro, negro azulada, cubierta de cera, estigma sésil, umbilicado y conteniendo 3-6 semillas castaño oscuro ; testa lisa, brillante, semilunares, bastante aplanadas, de 3-5 mm de largo por 2 mm de ancho, extremo superior recto e inferior anguloso.

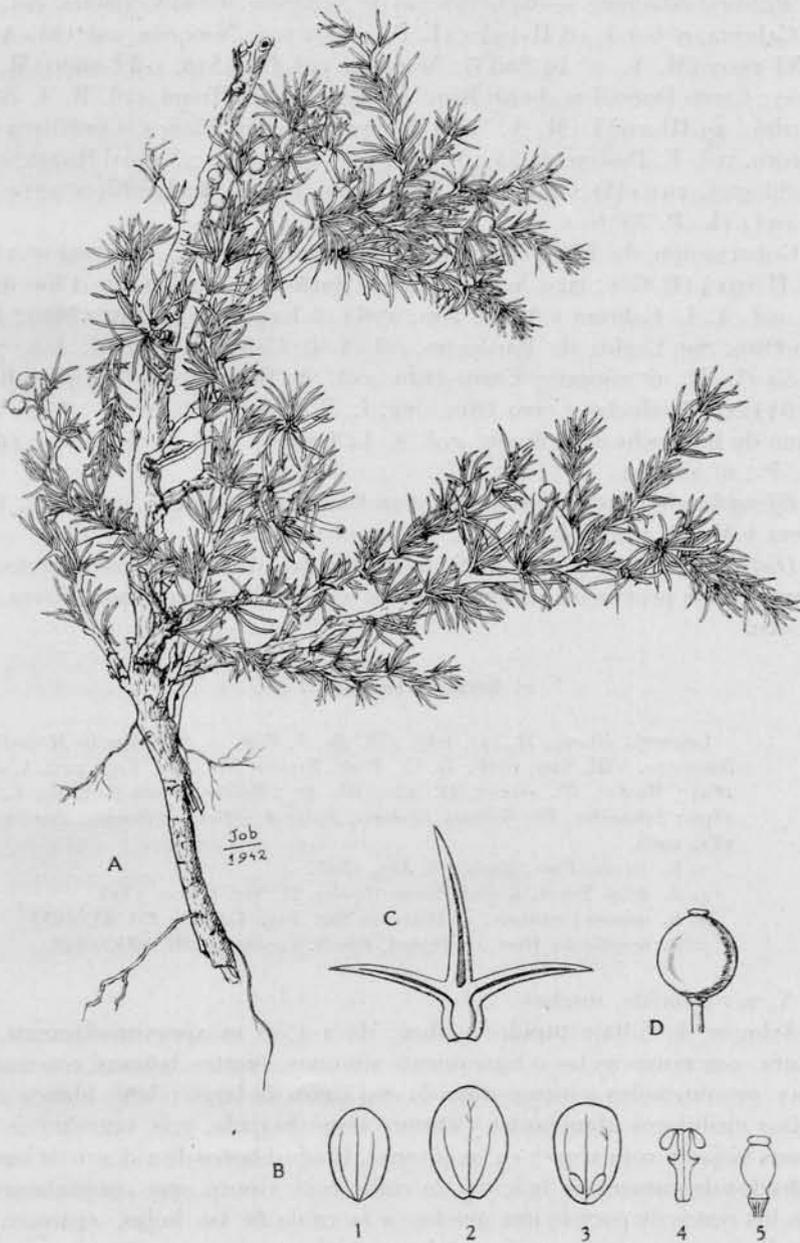


Fig. 4. — *Berberis empetrifolia* Lam.: A, Aspecto general de la planta ( $\times \frac{1}{2}$ ); B, disección de la flor ( $\times 5$ )  
1, escama; 2, sépalo; 3, pétalo; 4, estambre; 5, gineceo; C, espina ( $\times 2$ ); D, baya ( $\times 2$ ).

*Material estudiado.* — Gobernación de Neuquén: Baño Copahué, col. A. L. Cabrera, n° 6203, 18-II-1940, (L. P., n° 33270); Neuquén, col. Otto Asp, 2-VI-1902 (M. A., n° 49/8035); Neuquén, col. Otto Asp, 1-VI-1900 (M. A. 675); Cerro Dormilón, brazo Rincón, lago Nahuel Huapí, col. R. A. Spe-gazzini, 29-III-1934 (M. A., n° 4); Arroyo Piedra Blanca, Cordillera del Viento, col. F. Pastore n° 33, 15-XII-1912 (D., n° 30); Nahuel Huapí, col. Rothkugel, 1915 (D., n° 5654); Meli Quina, col. A. Bridarolli, n° 2217, 4-II-1941 (L. P. 38761).

Gobernación de Río Negro: Lago Moreno, col. C. C. Hosseus n° 122, 13-II-1914 (B. C.); lago Nahuel Huapí, Bariloche, Cerro Otto, 1300 m s. m. col. A. L. Cabrera y M. M. Job, n° 62, 6-I-1935 (L. P., n° 1366); Cerro Otto, San Carlos de Bariloche, col. A. L. Cabrera y M. M. Job, 7-I-1935 (L. P., n° 25090); Cerro Otto, col. A. Burkart, 10-II-1934 (Bk., n° 6442); Bariloche, Cerro Otto, leg. L. R. Parodi, n° 11873 (P.); Camino de Bariloche a Ñirihuau, col. A. L. Cabrera y M. M. Job, 16-I-1935 (L. P., n° 25580).

*Ejemplar dibujado:* Cerro Otto, San Carlos de Bariloche, col. A. L. Cabrera y M. M. Job, 6-I-1935 (L. P., n° 26124).

*Distribución geográfica.* — Es la especie más difundida, crece perfectamente en las provincias andinas desde el sur de Catamarca hasta Tierra del Fuego.

## 2. *Berberis buxifolia* Lam.

Lamarck, *Illustr.*, II, 391, tabl. 253, fig. 3, Poir. in *Encyclopédie Méthodique Botanique*, VIII, 619, 1808; D. C., *Prod. System. Nat. Reg. Veg.*, part. 1, 105, 1824; Hooker, *Fl. antarct.* II, 231, tab. 87; Reiche, *Flora de Chile*, I, 30, 1896; Schneider, *Die Gattung Berberis*, *Bull. de l'Herbier Boissier*. Ser. 2, V, 142, 1905.

— *B. inermis* Pers. *Enchir.* I, 387, 1805.

— *B. dulcis* Sweet, *British Flower Garden*, II, Ser. I, 100, 1823.

— *B. spinosa* Commers. ex Decne in *Bot. Voy. Astrol. y Zel.* 65, 1853.

— *B. magellanica* Hort. ex Dippel, *Handb. Laubholz*, III, 135, 1893.

*N. v.:* Calafate, michay.

Arbusto de follaje tupido, glabro, de 1-1,50 m aproximadamente de altura, con ramas rectas o ligeramente sinuosas, fuertes, leñosas, con nudos muy pronunciados e internodios de 8-15 mm de largo; leño blanco con radios medulares abundantes y corteza resquebrajada, gris negruzca en las ramas viejas y rojo vinoso en las jóvenes. Braquiblastos de 2-3 mm de largo, rodeados de numerosas brácteas de color rojo vinoso, que conjuntamente con los restos de peciolo que quedan a la caída de las hojas, aparecen en el tallo como protuberancias nudosas que le comunican a éste un aspecto tortuoso.

Espinás trifidas tanto o más largas que las hojas de 1-1,5 cm de largo, la ramificación mediana, por 0,8-1,2 cm las laterales. A veces éstas se

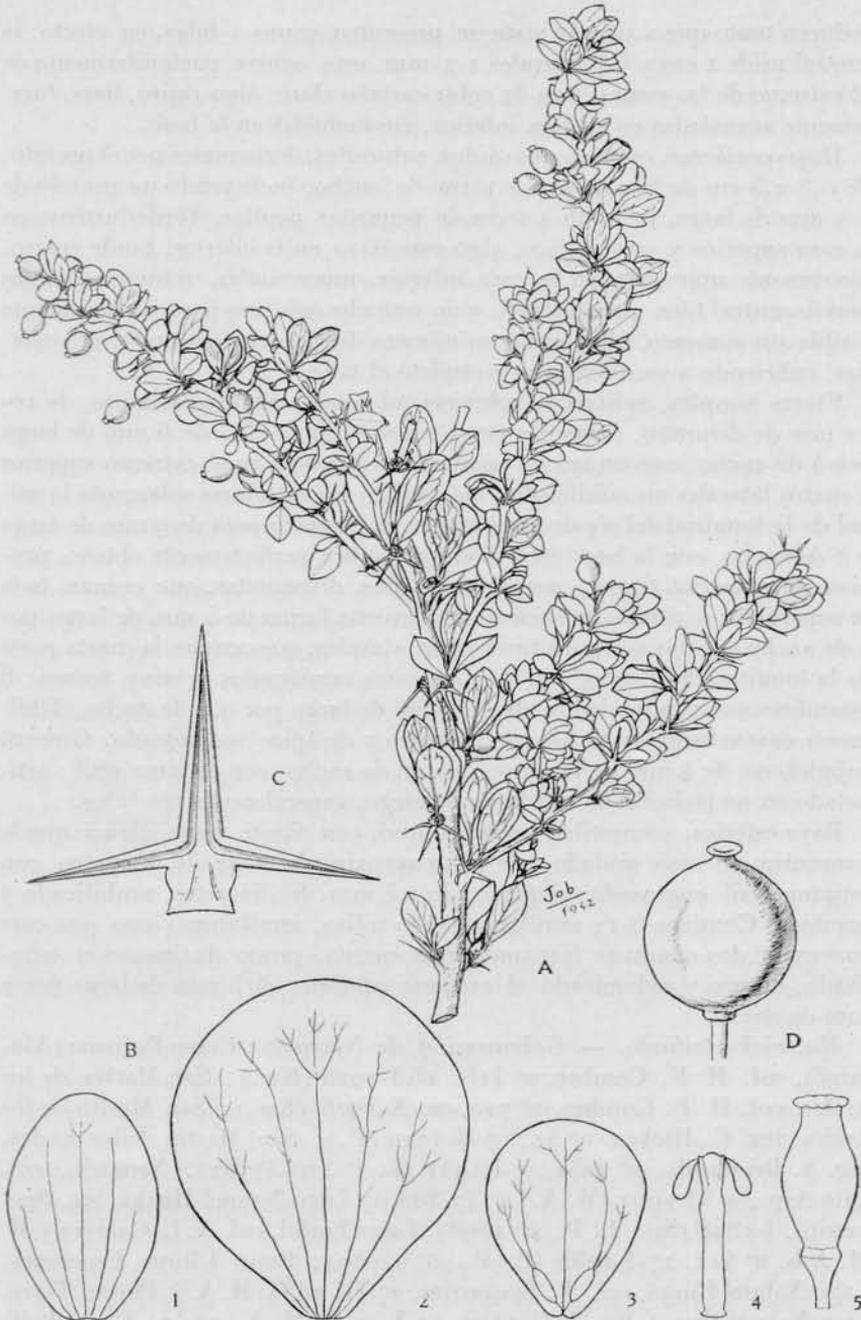


Fig. 5. — *Berberis buxifolia* Lau.: A, Rama fructifera ( $\times \frac{1}{2}$ ); B, disección de la flor ( $\times 5$ ): 1, escama  
2, sépalo; 3, pétalo; 4, estambre; 5, gineceo; C, espina ( $\times 2$ ); D, baya ( $\times 2$ )

reducen tanto que a simple vista se presentan como 1-fidas, en efecto, la central mide 1 cm y las laterales 1-2 mm, esto ocurre particularmente en el extremo de las ramas. Son de color castaño claro, algo rojizo, lisas, fuertemente acanaladas en su cara inferior, ensanchadas en la base.

Hojas coriáceas, ovales u obovoides, subsésiles, decurrentes por el pecíolo, de 0,8-2,5 cm de largo por 0,5-1 cm de ancho, incluyendo un pecíolo de 1-2 mm de largo, provisto a veces de pequeñas papilas. Verde lustroso en la cara superior y verde opaco, algo más claro, en la inferior, borde entero, ligeramente engrosado en la cara inferior, mucronadas, retinervadas, un nervio central bien pronunciado y un retículo más fino pero perfectamente visible sin aumento. Dispuestas en número de 6-10 en cada nudo, arrosetas, cubriendo a veces casi por completo el tallo.

Flores simples, solitarias, sobrepasando escasamente a las hojas, de 10-12 mm de diámetro, formadas por 3 sépalos obovoides de 6 mm de largo por 4 de ancho, con un nervio mediano trifurcado en el extremo superior y cuatro laterales no ramificados, alcanzando los exteriores solamente la mitad de la longitud del sépalo; tres pétalos en forma de pera de 9 mm de largo y 8 de ancho, con la base estrechada y el ápice perfectamente obtuso, provisto de 7 nervios ténues, muy ramificados, divergentes, que cubren toda la superficie; 6 pétalos interiores de la misma forma de 5 mm de largo por 4 de ancho con dos nectarios fusiformes, simples, que ocupan la cuarta parte de la longitud del pétalo, con cinco nervios ramificados y muy ténues; 6 estambres no apendiculados, de 4,5 mm de largo por 0,7 de ancho, débilmente ensanchados en la base de la antera y de ápice redondeado. Gineceo subgloboso de 4 mm de largo por 2 mm de ancho, con estigma sésil; articulado en un pedicelo de 1-2,8 cm de largo, generalmente péndulos.

Baya esférica, comestible, negro vinoso, con fuerte rocío glauco que le comunica un viso azulado; de 1 cm aproximadamente de diámetro, con estigma sésil engrosado, pequeño, de 1,5 mm de diámetro, umbilicado y papiloso. Contiene 8-11 semillas castaño rojizo, semilunares con una cara convexa y dos cóncavas formando una carena, punto de inserción estrechado, obtuso y redondeado el extremo opuesto, de 5 mm de largo por 2 mm de ancho.

*Material estudiado.* — Gobernación de Neuquén: Cerro Pulmari (Aluminé), col. H. F. Comber, n° 415, 16-I-1926 (Kw.); San Martín de los Andes, col. H. F. Comber, n° 715, 20-X-1926 (Kw.); San Martín de los Andes, leg. C. Hicken, n° 31, 17-II-1919 (D.); San Martín de los Andes, leg. A. Bridarolli, n° 2231, 7-I-1941 (L. P., n° 38762); Neuquén, col. Otto Asp., 2-VI-1902 (M. A., n° 47/8033); Lago Nahuel Huapí, leg. Spegazzini, I-1898 (Sp., L. P., n° 1898); Lago Trafal, col. A. L. Cabrera y M. M. Job, n° 411, 17-I-1935 (L. P., n° 25089); Brazo Última Esperanza, Lago Nahuel Huapí, col. R. Spegazzini, 27-III-1934 (M. A.); Puerto Tigre, Lago Nahuel Huapí, leg. J. Cordini, 12-X-1927 (M. A., n° 47). Cerro Bella Vista, prox. Puerto Manzano, col. C. C. Hosseus, n° 1025, IV-1914 (B. C.).

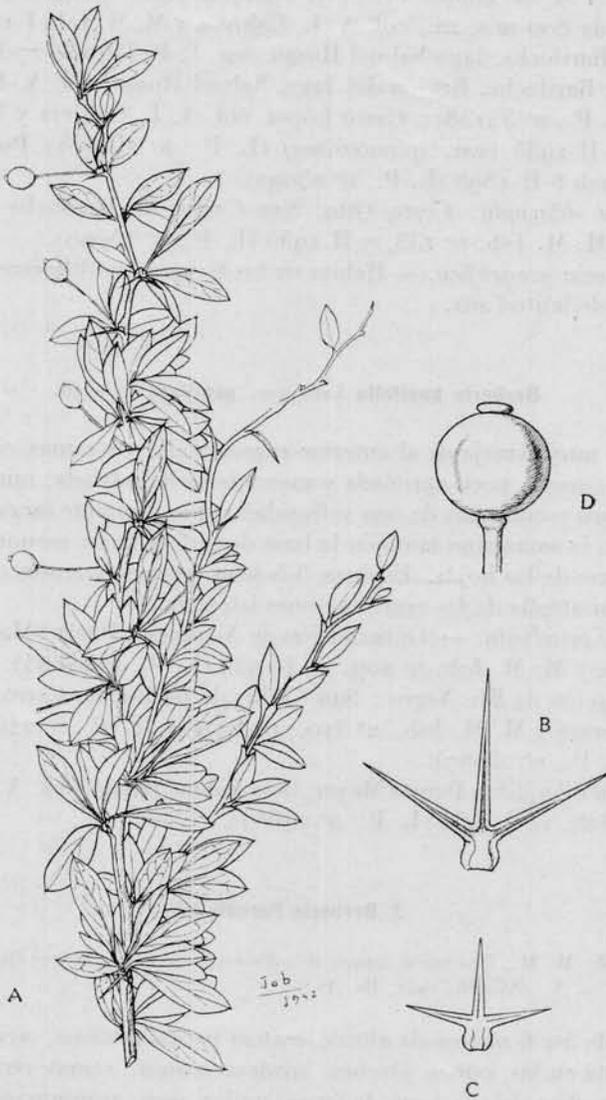


Fig. 6. — *Berberis buxifolia* Lam. var. *papillosa* Schn. : A, Rama fructifera ( $\times \frac{1}{2}$ )  
B y C, espinas ( $\times 2$ ) ; D, baya ( $\times 2$ )

Gobernación de Río Negro: San Carlos de Bariloche, Cerro Otto, col. A. L. Cabrera y M. M. Job, n° 113, 7-II-1935<sup>2</sup> (L. P., n° 25090 y 26050); Bariloche, costa 800 m s. m., col. A. L. Cabrera y M. M. Job, I-1935 (L. P., n° 1363); Bariloche, lago Nahuel Huapí, leg. L. R. Parodi, 27-I-1934 (P., n° 11423); Bariloche, Región del lago Nahuel Huapí, col. A. L. Cabrera, n° 6106 (L. P., n° 33138); Cerro López, col. A. L. Cabrera y M. M. Job, n° 310, 15-II-1935 (var. *spinossisima*) (L. P., n° 25088); Puerto Blest, col. C. Bruch 6-II-1898 (L. P., n° 25092).

*Ejemplar dibujado*: Cerro Otto, San Carlos de Bariloche, col. A. L. Cabrera y M. M. Job, n° 133, 7-II-1935 (L. P., n° 25090).

*Distribución geográfica*. — Habita en los bosques cordilleranos entre los 37° y 45° de latitud sur.

### **Berberis buxifolia** Lam. var. **papillosa** Schneid.

Arbusto muy semejante al anterior presentando sus ramas con una corteza pardo oscura, poco agrietada y marcadamente estriada, ramas jóvenes, castaño claro recubiertas de una vellosidad rubia, bastante larga, que recubre no sólo la rama sino también la base de las espinas y menos desarrollada en la base de las hojas. Espinas 3-5-fidas, en los extremos de las ramas 1-fidas, por atrofia de las ramificaciones laterales.

*Material estudiado*. — Gobernación de Neuquén: Puerto Mayer, col. A. L. Cabrera y M. M. Job, n° 209, 10-I-1935 (L. P., n° 24664).

Gobernación de Río Negro: San Carlos de Bariloche, Cerro López, col. A. L. Cabrera y M. M. Job, n° 310, 15-I-1935 (L. P., n° 24651); ídem, n° 311 (L. P., n° 25087).

*Material dibujado*: Puerto Mayer, lago Nahuel Huapí, col. A. L. Cabrera y M. M. Job, 10-I-1935 (L. P., n° 24664).

### **3. Berberis Parodii** Job

Job, M. M., *Una nueva especie de «Berberis» del lago Nahuel Huapí. Darwiniana*, V, 184-186, 1941, Bs. As.

Árbol de 5 a 6 metros de altura, corteza pardo grisácea, agrietada, rojo amarillenta en las ramas jóvenes, madera blanca, ramas rectas, rígidas, con internodios de 1,5-2 cm de largo, nudos poco pronunciados, ramitas laterales (braquiblastos) de 2-3 mm, donde se articulan 6-10 hojas arroseadas.

Espinas trifidas, punzantes, flexibles, pardo-amarillentas de 2 cm la ramificación mediana y 1 cm las laterales, pudiendo a veces atrofiarse estas últimas casi por completo en los extremos de las ramas, haciéndose 1-fidas. Acanaladas en su faz inferior y débilmente ensanchadas en la base.

Hojas papiráceas, opacas, verde grisáceo en la cara superior y verde glauco en la inferior, con peciolo articulado de 3-8 mm de largo; limbo obovoideo o espatulado de 2-2,5 cm de largo por 1-1,5 cm de ancho, borde entero no engrosado, suavemente mucronadas o lisas, finamente reticuladas, una nervadura central y 4-6 menos pronunciadas que divergen partiendo de la base.

Flores pequeñas de 0,8-1 cm de diámetro, de color amarillo fuerte, formadas por tres brácteas obovoides, de 4 mm de longitud por 2,5 mm de anchura, con un nervio central, recto y bifurcado, dos laterales más cortos en forma de arco; 3 sépalos de la misma forma de 5 por 3,5 mm, con un nervio central y doblemente bifurcado, dos a cada lado, rectos, y divergentes, siendo los exteriores más cortos; 6 pétalos muy cóncavos obovoides y agudos en la base, de 3,5 mm de largo por 2,5 mm de ancho, con dos nectarios muy desarrollados que se continúan por dos nervios, cada uno ramificado y otro nervio central que recorre el pétalo en su parte media; 6 estambres rectos de 3 cm por 0,5 cm, no apendiculados. Gineceo subgloboso y con estigma subsésil de 3 mm de largo por 15 mm de ancho en su diámetro menor.

Fruto formado por una baya esférica, negro-violácea, pruinosa, de 7-9 mm de diámetro, con estigma sésil o subsésil y umbilicado, pedúnculo filiforme, grácil, de 2 cm de largo. La baya encierra 9-11 semillas grandes, pardas, brillantes, subtriangulares, de 4 mm de largo por 2 mm de ancho, cara externa convexa, laterales suavemente cóncavas, con tegumento coriáceo, fino, albumen oscuro y embrión central.

*Material estudiado.* — Gobernación de Neuquén: Lago Trafal, col. A. L. Cabrera y M. M. Job, n° 396 y 410; 17-I-1935, (L. P. n° 26386 y 26391); Puerto Mayer, col. A. L. Cabrera y M. M. Job, n° 216, 10-I-1935, (L. P. n° 26388); Lago Espejo, Río Campana, col. A. L. Cabrera, n° 6016, 8-II-1940, (L. P. n° 31953); Correntoso, col. A. Burkart n° 6479; 13-II-1934, (B. A.) Hua-Hum, col. A. Bridarolli, n° 2090, 8-I-1941, (L. P. n° 38763); Neuquén y alrededores, col. U. Giovanelli, I-1908, (Sp. L. P. n° 1423 y (L. P. n° 25078); Nahuel Huapí, col. M. Rothkugel n° 20-I-II-1914, (D. y n° 10 D.).

Gobernación de Río Negro: Cerro Otto, San Carlos de Bariloche, col. A. L. Cabrera y M. M. Job, n° 127, 7-I-1935, (L. P. n° 26389; *Typus*) y 128, (L. P. n° 26385); Puerto Blest, col. A. L. Cabrera y M. M. Job n° 277, 11-I-1935, (L. P. n° 26392); n° 273, (L. P. 26387) y n° 303, 12-I-1935, (L. P. n° 26384); Bahía López, col. A. L. Cabrera y M. M. Job n° 329, 15-I-1935, (L. P. n° 25100 y 26390).

*Ejemplar dibujado:* Cerro Otto, Gobernación de Río Negro, col. A. L. Cabrera y M. M. Job, (L. P. n° 26389).

*Distribución geográfica.* — Crece a orillas de los lagos y en la base de los cerros en los bosques patagónicos, entre los paralelos 40° y 42° de latitud sur.

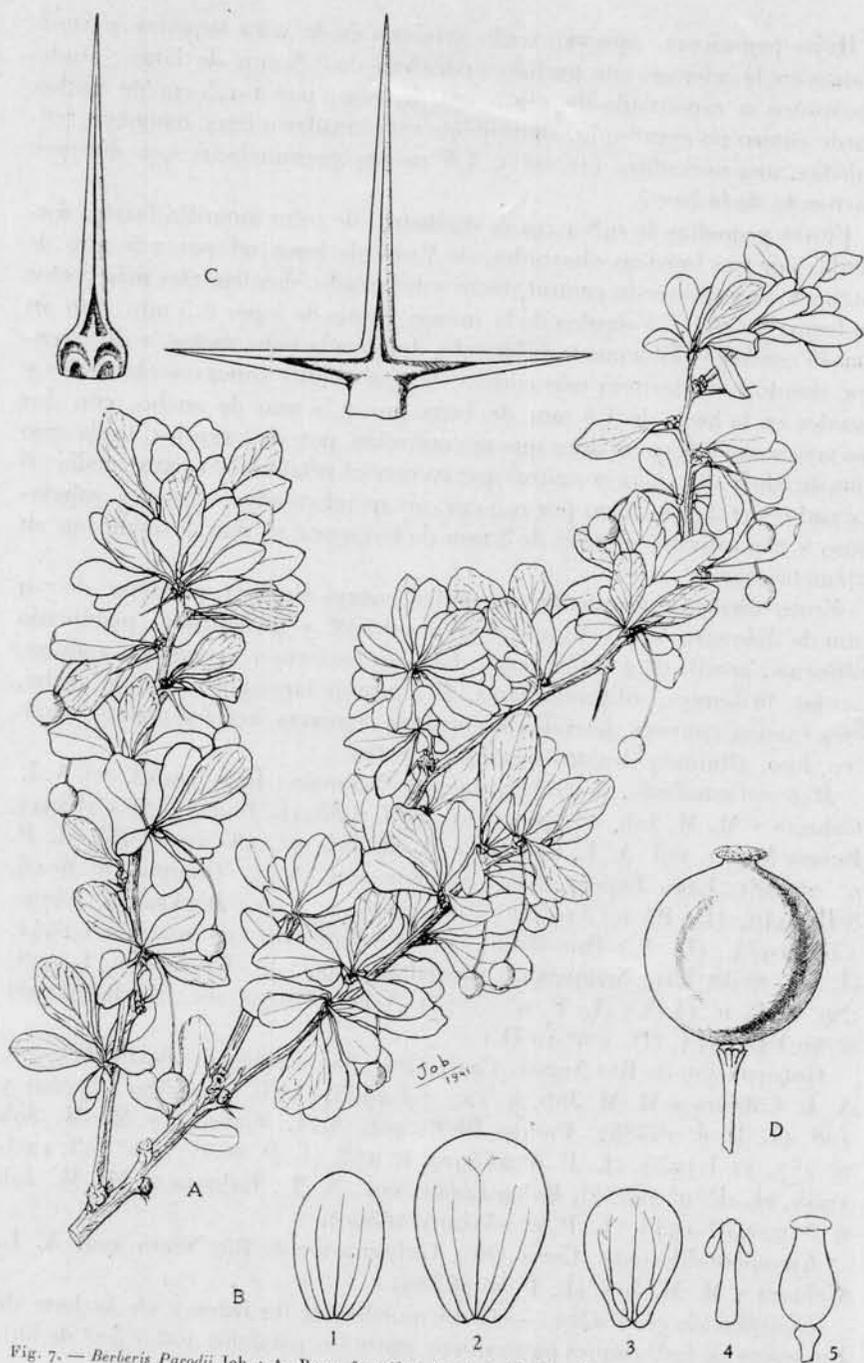


Fig. 7. — *Berberis Parodii* Job. : A, Rama fructífera ( $\times \frac{1}{2}$ ); B, disección de la flor ( $\times 5$ ); 1, escama  
2, sépalo; 3, pétalo; 4, estambre; 5, gineceo; C, espinas ( $\times 2$ ); D, baya ( $\times 2$ )

*Obs.* : Esta especie se asemeja a *Berberis buxifolia* Lam., de la cual se diferencia particularmente por los siguientes caracteres :

A. Arbusto, hojas oval lanceoladas, coriáceas.

*B. buxifolia* Lam.

B. Árbol, hojas espatuladas, papiráceas.

*B. Parodii* Job.

#### 4, *Berberis linearifolia* Phil.

Philippi, *Plantarum novarum chilensium* : *Linnaea* XXVIII, 663, 1856 ; Skottsberg, *Patagonien Feuerland*, 223, 1916 ; Reiche, *Flora de Chile*, 1, 39, 1896.  
= *B. Grisebachii* Lechl. Lechler, W. *Berberides Americae australis*, 34, 1857.

*N. v.* : Calafate, michay.

Arbusto perenne de 2 a 2,50 m de altura, ramas rectas poco ramificadas, cilíndricas o trigonas, con aristas salientes determinadas al parecer por las espinas, pues parten de la región basal y central de éstas, y se pierden al encontrar la espina próxima inferior. Corteza gris paja, agrietada longitudinalmente, pudiendo ser desprendida sin dificultad como una película membranosa ; madera blanca compacta con una médula bien desarrollada, internodios de 1,5-2 cm.

Espinas trífidas, curvadas, que al desprenderlas arrastran consigo la prolongación aristada y parte de la epidermis de color castaño claro, base ensanchada, semi-amplexicaules, punzantes, en los extremos algo curvadas hacia abajo, lisas y planas o débilmente acanaladas en la cara inferior, de 1-2 cm de largo la rama mediana por 0,8-1,5 cm las laterales.

Hojas coriáceas, lineal lanceoladas, mucronadas ; en número de 5-7 en la axila de cada espina, subsésiles, articuladas, de 1,5-4 cm de largo por 0,4-1 cm de ancho, verde brillante en la cara superior y mate en la inferior ; borde entero, engrosado, replegado hacia abajo ; nervadura central fuertemente pronunciada en la cara inferior, cuatro a cinco secundarias pinatinervas poco visibles.

Flores simples, agrupadas en número de 7-10 en la axila de las hojas, sólo por excepción formando un eje floral bifurcado en el tercio inferior, donde lleva una pequeña bráctea lineal lanceolada, cóncava, membranosa, de 2-3 mm de longitud por 1 mm de ancho. Pedúnculos florales filiformes de 1,5-2 cm, terminados en una porción ensanchada y rodeados en la inserción con el tallo por 10-15 escamas membranosas, imbricadas, rojizas, de 1,5-2 mm de largo. Flores de 1 cm de diámetro compuestas por dos brácteas amarillas, ovoides, de base ancha y agudas en el ápice, de 2,3 mm de largo por 1,5 mm de ancho, recorridas por un nervio central recto y dos laterales formando arco que desaparecen antes de llegar al extremo superior. Tres brácteas elípticas de 3,5 mm por 1,5 mm recorridas también por un nervio central recto y dos laterales formando arco, confluentes con el central en su punto de partida y se pierden al llegar al tercio superior ; 4 sépalos elípticos de 7 mm por 3,5 mm de ancho, con una escotadura en el ápice.

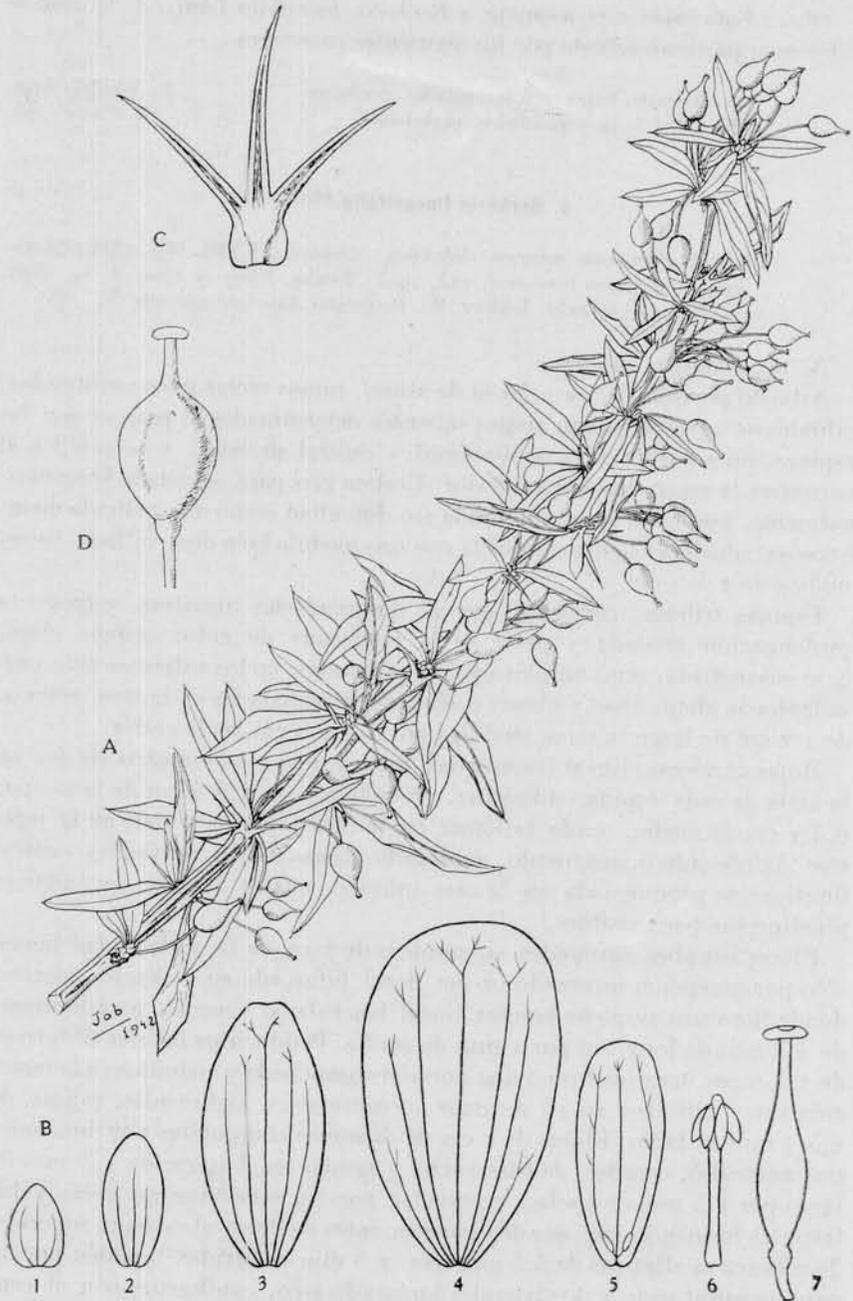


Fig. 8. — *Berberis linearifolia* Phil. : A, Rama fructifera ( $\times \frac{1}{2}$ ); B, disección de la flor ( $\times 5$ ); 1-2, escamas; 3-4, sépalos; 5, pétalo; 6, estambre; 7, gineceo; C, espina ( $\times 2$ ); D, baya ( $\times 2$ )

ce, recorridos por 5 nervaduras, siendo la más larga la mediana, bifurcadas en el extremo las tres centrales: 2 sépalos obovoides de 9 mm por 5 mm de ancho, ápice obtuso, presenta 3 nervios centrales dicotómicos, con sus extremos ramificados, 2 nervios laterales, ramificados, que alcanzan tres cuartos de la longitud del sépalo, otros dos bifurcados en el extremo libre que llegan a un tercio del sépalo. Los 6 pétalos cóncavos, pequeños y estrechos más o menos elípticos, algo más anchos en el ápice que en el punto de inserción, de 6 mm de largo por 2,5 mm de ancho, llevan en la base dos nectarios de medio mm de largo, fusiformes, de los cuales parten dos nervios ramificados en el extremo libre y a los lados. Un nervio central recto, recorre longitudinalmente el pétalo dividiéndose en tres ramas al llegar al ápice, 6 estambres no apendiculados, rectos, de 4,5 mm de largo por 0,4 mm de ancho, terminados en una base levemente ensanchada, siendo más agudo el extremo opuesto. Gineceo lageniforme, de 6 mm de largo por 1,4 mm de ancho, terminado en un estigma ancho, sostenido por un estilo de 2,5 mm de longitud. Bayas negro azuladas recubiertas por leve rocío glauco, subglobosas o lageniformes de 1,3 cm de largo por 0,8 cm de ancho, alcanzando el estilo 4-5 mm de longitud, sosteniendo un estigma chato y umbilicado. Contienen 7 semillas (alguna abortada), elípticas, cóncavas de 4 mm de largo por 2,5 mm de ancho, con una cara convexa y 2 suavemente cóncavas que tienen de ancho la mitad de la anterior, poseen una cicatriz en el extremo que corresponde al punto de inserción; la testa pardo rojiza hasta negruzca, opaca, con esculturas cóncavas.

*Material estudiado.* — Gobernación de Neuquén: Lago Nahuel Huapi, Puerto Mayer, col. A. L. Cabrera y M. M. Job, n° 207, 10-I-1935 (L. P. n° 24084-24085-24086-1367); Neuquén, leg. A. A. Muniez, 1914 (F. n° 215); Correntoso, Cerro Belvedere, col. L. R. Parodi n° 11708, 5-II-1934 (P.); Correntoso, Cerro Belvedere, col. A. Burkart n° 6404 (Bk.); lago Nahuel Huapi, Puerto Tigre, leg. I. Cordini n° 49 (B. A.); Nahuel Huapi col. Rothkugel, 1-II-1914 (D.)

Gobernación de Río Negro: Arroyo Sinlago, col. C. C. Hosseus n° 1075, 8-III-1941 (B. C.); Puerto Blest, leg. O. Urban II-1932 (D. n° 11); Puerto Blest, col. A. L. Cabrera y M. M. Job, 11-I-1935, n° 281 (L. P. n° 26122 y 26123); Puerto Blest, leg. M. Doello Jurado, I-1930 (B. A. n° 30/277); Puerto Blest, leg. R. A. Spegazzini, 3-IV-1934 (M. A. n° 5 y 6); Puerto Blest, leg. M. Herborn, 20-III-1926, n° 119 (B. A. 26/1423); Puerto Blest; col. C. Elliot, XII-1929 (Kw. n° 601) Alrededores de Bariloche, leg. Spegazzini, I-1898 (Sp. L. P. n° 1177).

*Ejemplar dibujado:* Lago Nahuel Huapi, Puerto Blest, col. A. L. Cabrera y M. M. Job 11-I-1935 (L. P. 26122).

*Distribución geográfica.* — Desde los 40° de latitud sur hasta los 42° en la región cordillerana.

5. *Berberis chillanensis* Sprague

Sprague, T. A. *New Berberis from Chile and Argentine*, *Kew Bullet.* n° 9, 454-457, 1932, London.

= *B. Montana* Gay, var. *chillanensis* Schneider *Die Gattung Berberis*, V. 33, 1905.

Arbusto de 1-2 m de altura, ramas generalmente rectas o algo nudosas, de 3-4 mm de diámetro, subangulares, de corteza pardo hasta gris negruzca, agrietada cuando vieja y desprendiéndose en lonjas longitudinales; internodios de 1-2 cm y nudos muy prominentes en las ramas viejas; ramas jóvenes suavemente pilosas. Braquiblastos cortos y abultados de 3-5 mm de largo recubiertos por numerosas brácteas pardo rojizas donde se articulan 5-8 hojas arrosetadas. Espinas simples o trifidas de 3-8 mm de largo, de color castaño claro, base ovato deltoidea y levemente curvadas en el ápice: generalmente simples en el extremo de las ramas. Hojas membranosas obovado lanceoladas, subsésiles con pecíolos de 2-3 mm de largo, limbo de 1-1,5 cm de largo, por 4-6 mm de ancho, borde liso y ápice obtuso redondeado, sensiblemente estrechado en la proximidad del pecíolo, algo papiloso, ciliado en el ápice, el resto glabro. Trinervias, un nervio central que se ramifica al llegar al tercio superior anastomosándose y dos laterales divergentes que se unen al central donde comienza éste a ramificarse; poco pronunciados y translúcidos. Flores solitarias o reunidas de 2-3 en ramas reducidas, miden 1,5 cm de diámetro, pedúnculos florales de 5-10 mm de largo. Sépalos amarillos triseriados, los más exteriores oval-oblongo u oblongo, trinervios y con borde ligeramente dentado, de 3,5 mm de largo por 2 mm de ancho, en número de 2, los 2 intermedios elíptico-oblongos de 6-8 mm de largo por 2,5-4 mm de ancho, brevemente bifidos en el ápice, lóbulos redondeados, recorridos por cinco nervios sencillos, siendo los dos laterales exteriores más cortos que los demás. Los sépalos interiores anchamente obovados, de 8-10 mm de largo por 5-6 mm de ancho, apenas unguiculados y recorridos por tres nervios bifurcados. Pétalos amarillo pálido, base horizontal recta, suborbicular elíptico, borde suavemente sinuado, de 5-5,5 mm de largo por 3,5-4 mm de ancho, trinervios y con dos nectarios fusiformes y reducidos en la base; borde ligeramente ondulado. Estambres algo más cortos que los pétalos, de 4-4,5 mm de largo por 0,5 a 0,6 mm de ancho, ligeramente apendiculados y con anteras iguales. Pistilo lageniforme de 4,5 mm de largo por 1-1,5 mm de diámetro, terminando en un estigma más o menos plano.

Baya limoniforme de 9 mm de largo (incluyendo un estilo de 2,5 mm de largo), por 6 mm de ancho, azulado negruzco, con leve rocío glauco; estigma redondeado papiloso. Contiene de 5-12 semillas subtriangulares con dos caras cóncavas y una convexa, de 3-4 mm de largo por 2,5 mm de ancho; testa lisa, color castaño oscuro.

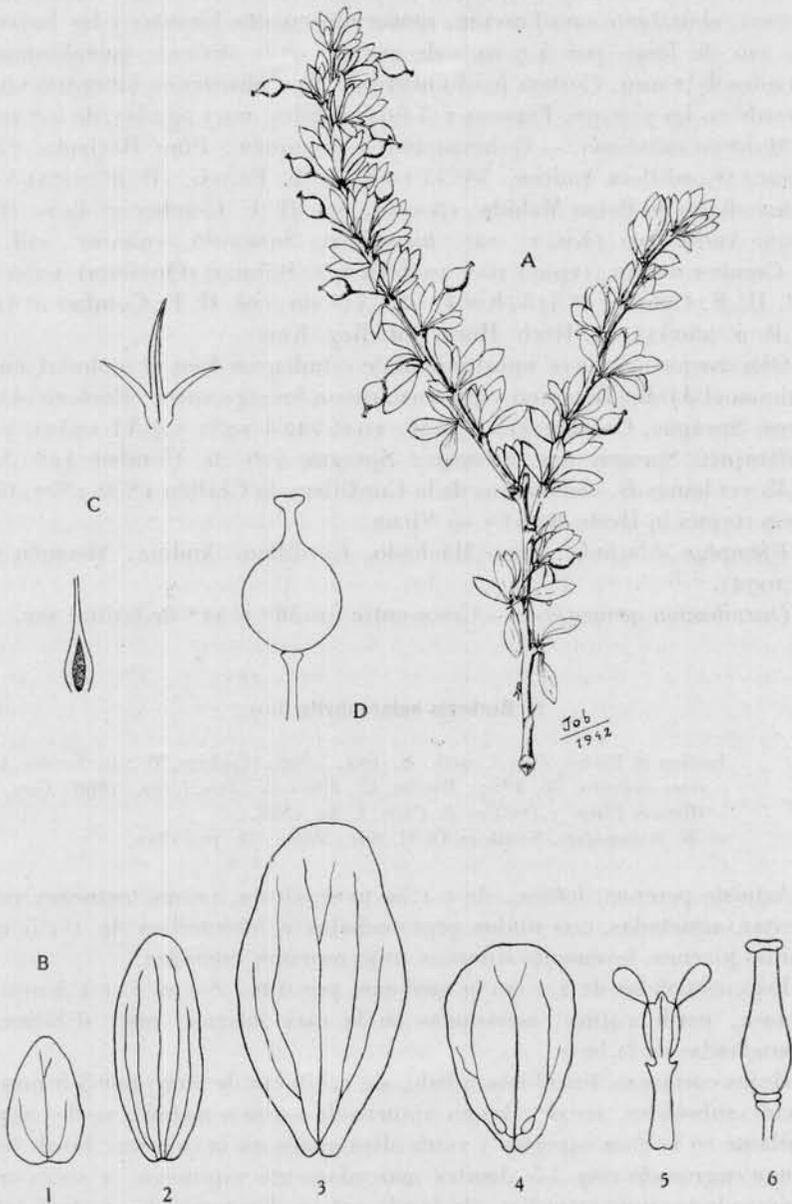


Fig. 9. — *Berberis chillanensis* Sprague : A, Rama fructífera ( $\times \frac{1}{2}$ ); B, disección de la flor ( $\times 5$ )  
1, escama ; 2, sépalo ; 3-4, pétalos ; 5, estambre ; 6, gineceo ; C, espinas ( $\times 2$ ) ; D, haya ( $\times 2$ )

La variedad *hirsutipes* Sprague tiene pedúnculos breves y densamente pilosos, abundante ramificación, ramas brevemente hirsutas y las hojas de 1-2 cm de largo por 4-7 mm de ancho, verde oliváceo, membranosas, pecíolos de 2 mm. Corteza pardo negruzca muy oscura en las ramas viejas y verde en las jóvenes. Espinas 1-3-fidas débiles, muy agudas, de 5-7 mm.

*Material estudiado.* — Gobernación de Neuquén: Pino Hachado, Casa Blanca (Cordillera Andina, 38°35') col. L. R. Parodi, (P. n° 2072) 5-II-1920; Baño de Palau Mahida, 1800 m, col. H. F. Comber n° 415a 16-I-1926. Andes Exp. (Kw.); var., *hirsutipes*: Suangulo, 1950 m., col. H. F. Comber n° 479 (typus) 16-I-1926 (Kw.); Pulmarí (Quesería) 1050 m, col. H. F. Comber n° 415 (Kw.); 38°-41° sur, col. H. F. Comber n° 415c (L.P. n° 26052) (ex. Herb. Hort. Bot. Reg. Kew).

*Observación.* — Tuve oportunidad de estudiar en Kew el material cultivado en el Jardín Botánico y perteneciente a los siguientes: *Berberis chillanensis* Sprague, Comber 415 A, 426, 1926 (22-I-1932 y 4-VI-1932), y *B. chillanensis* Sprague var. *hirsutipes* Sprague 426/26, Comber 415, 3-V-1935 y además *B. chillanensis* de la Cordillera de Chillán 1856-1857, Germain (typus in Herb. Kew) y en Viena.

*Ejemplar dibujado:* Pino Hachado, Cordillera Andina, Neuquén (P. n° 2072).

*Distribución geográfica.* — Crece entre los 36° y 41° de latitud sur.

#### 6. *Berberis heterophylla* Juss.

Jussieu in Poirct, *Encycl. méth.* 8, 622, 1808: Lechler, W., *Berberides Americae australis*, 36, 1857; Reiche, C., *Flora de Chile*, I, 40, 1896; Gay, C., *Historia Física y Política de Chile*, I, 89, 1845.  
= *B. tricuspidata*. Smith ex D. C. *Sist. Natur.*, II, 17, 1821.

Arbusto perenne, leñoso, de 1-1,50 m de altura, ramas tortuosas cenicientas, agrietadas, con nudos pronunciados e internodios de 1-1,5 cm. Ramas jóvenes, levemente sinuosas, rojo morado, estriadas.

Espinas trifidas de 1-2 cm la mediana, por 0,8-1,8 cm y 1-1,5 mm de espesor, pardo rojizas, acanaladas en la cara inferior, muy débilmente ensanchadas en la base.

Hojas coriáceas, lineal lanceolado, de 1,5-2 cm de largo por 3-5 mm de ancho, subsésiles, arrosietadas en número de 8 más o menos, verde oscuro brillante en la cara superior y verde oliva opaco en la inferior; borde levemente engrosado con 3-5 dientes marcadamente espinosos, a veces tres, algunas hojas más estrechas, de borde entero. La nervadura central determina generalmente un repliegamiento de la lámina, retículo poco pronunciado.

Flores simples, solitarias, amarillo fuerte, de 8 mm de diámetro, compuestas por 3 escamas triangulares de 3,5 mm de largo por 1,5 mm de

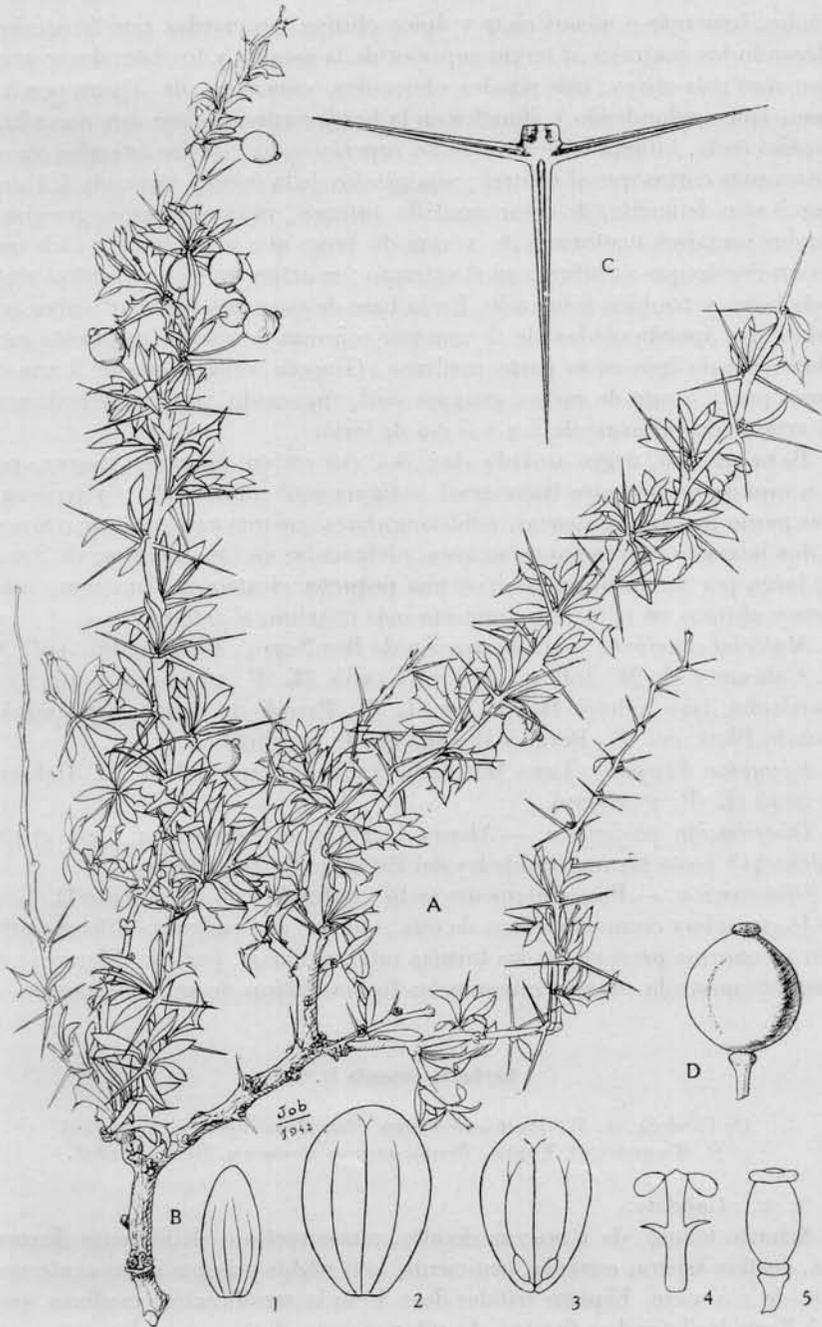


Fig. 10. — *Berberis heterophylla* Juss.: A, Rama fructífera ( $\times \frac{1}{3}$ ); B, disección de la flor ( $\times 5$ )  
1, escama; 2, sépalo; 3, pétalo; 4, estambre; 5, gineceo; C, espina ( $\times 2$ ); D, baya ( $\times 2$ )

ancho, base más o menos recta y ápice obtuso, recorridas por 4 nervios, llegando los centrales al tercio superior de la escama y los laterales se pierden algo más abajo; tres sépalos obovoides, cóncavos, de 5 mm por 3,5 mm, ápice redondeado y afinados en la base, recorridos por una nervadura central recta, bifurcada en el extremo superior y dos nervios laterales curvados y más cortos que el central; seis pétalos de la misma forma de 4,5 mm por 3 mm de ancho, de color amarillo intenso, muy cóncavos, provistos de dos nectarios fusiformes de 1 mm de largo que se prolongan cada uno en un nervio que se bifurca en el extremo; se articulan en uno central recto más largo y también bifurcado. En la base de estos pétalos se articulan seis estambres apendiculados de 3 mm por 0,5 mm de ancho, un diente gancho a cada lado en su parte mediana. Gineceo subgloboso de 3 mm de largo por 1,5 mm de ancho, estigma sésil, engrosado, papiloso y pedúnculo articulado filiforme de 1,2-1,5 cm de largo.

Baya esférica, negro azulada de 0,8-1 cm en su diámetro mayor, por 8-9 mm en su diámetro transversal, estigma sésil umbilicado; 9-10 semillas pardo negruzcas, opacas, subtriangulares con una cara exterior convexa y dos laterales suavemente cóncavas, adelgazadas en los extremos, de 5 mm de largo por 2 mm de ancho, con una pequeña cicatriz en el extremo inferior y obtusas en el extremo opuesto más próximo al estigma.

*Material estudiado.* — Gobernación de Río Negro: Pichi-leufú; col. A. L. Cabrera y M. M. Job, n° 158, 3-I-1935, (L. P. n° 26098 y 26120); Bariloche, lago Nahuel Huapí, leg. L. R. Parodi n° 11394, 27-I-1934; Puerto Blest, col. C. Berg, 5-II-1898 (L. P. n° 26058).

*Ejemplar dibujado:* Lago Mascaridí, Nahuel Huapí, col. A. L. Cabrera n° 5025 (L. P. n° 23920).

*Distribución geográfica.* — Abarca la Patagonia meridional desde el paralelo 41° hasta las proximidades del Estrecho de Magallanes.

*Observación.* — Frecuentemente se lo confunde con *B. cuneata* D. C. o se lo considera como sinónimo de éste; cuesta sin embargo diferenciarlo por su enorme parecido en las formas intermediarias, pero la diferencia es bastante marcada cuando tomamos las formas típicas de ambas especies.

#### 7. *Berberis cuneata* D. C.

De Candolle, A. P., *Prodromus System. Nat. Regni veget.*, I: 105, 1824.  
= *B. Morenonia*, O. Kuntze, *Revisio generum plantarum*, III 13, 3, 1898.

*N. v.:* Calafate.

Arbusto leñoso, de 1,50-2 m de alto, ramas rectas o débilmente flexuosas, corteza áspera, estriada, cenicienta, con nudos pronunciados e internodios de 1,5-2 cm. Espinas trifidas de 2-4 cm la ramificación mediana, por 1,5-3 cm las laterales, fuertes, de color castaño claro, marcadamente acanaladas en la cara inferior, lisas en la superior, rectas y punzantes, ensan-

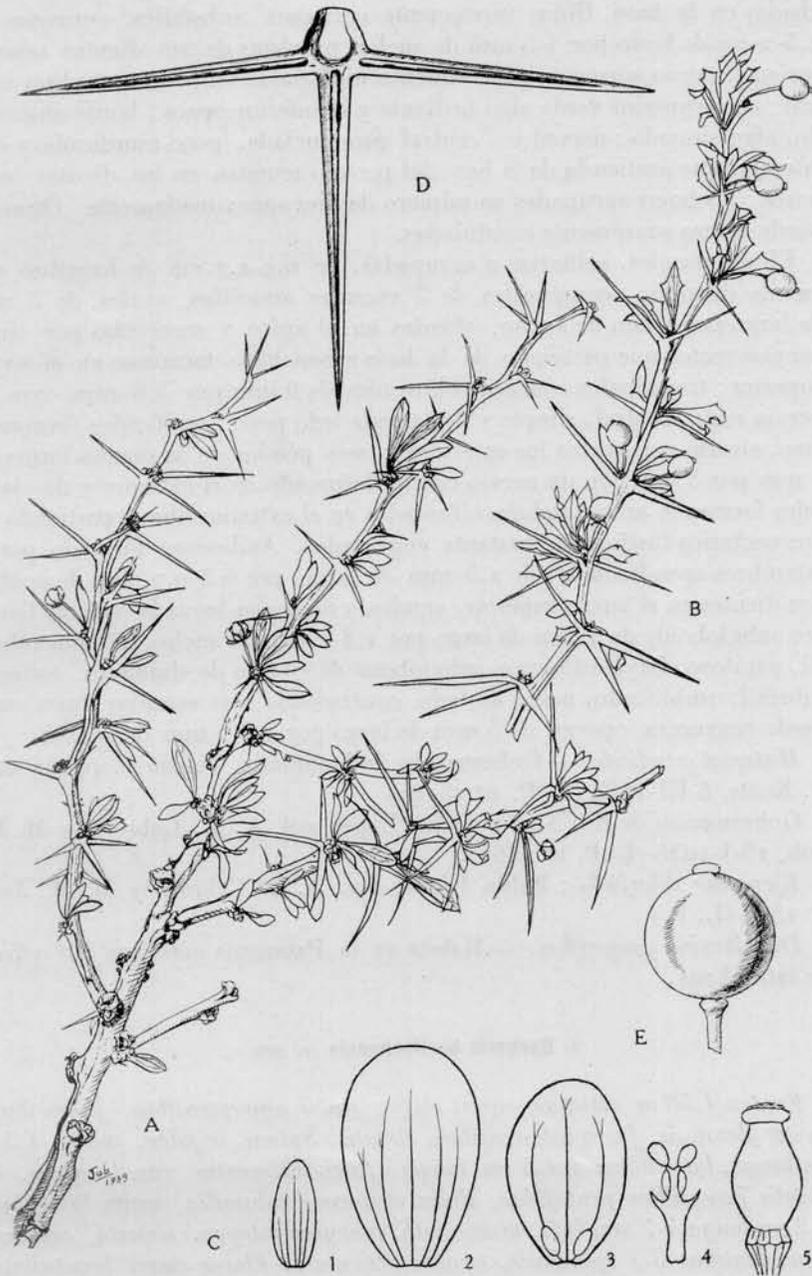


Fig. 11. — *Berberis cuneata* D. C.: A, Rama florifera ( $\times \frac{1}{2}$ ); B, Rama fructifera ( $\times \frac{1}{2}$ ); C, Diseción de la flor ( $\times 5$ ): 1, escama; 2, sépalo; 3, pétalo; 4, estambre; 5, gineceo; D, espina ( $\times 2$ ); E, baya ( $\times 2$ ).

chadas en la base. Hojas fuertemente coriáceas, subsésiles, cuneadas de 1,5-2 cm de largo por 4-5 mm de ancho, provistas de tres dientes espinosos en el tercio superior, generalmente replegadas sobre su nervadura central; cara superior verde algo brillante y la inferior opaca; borde engrosado, algo sinuado; nervadura central pronunciada, [poco ramificada y dos laterales que partiendo de la base del peciolo rematan en los dientes espinosos; las hojas agrupadas en número de diez aproximadamente. Otras de borde entero suavemente espatuladas.

Flores simples, solitarias o agrupadas, de 0,9-1,2 cm de longitud y 1 cm de diámetro, compuestas de 3 escamas amarillas, ovales, de 3 mm de largo por 1 mm de ancho, afiladas en el ápice y recorridas por cinco nervios rectos que partiendo de la base ensanchada terminan en el tercio superior; tres sépalos cóncavos obovoides de 6 mm por 3,5 mm, con un nervio recto, central, simple y dos a cada lado poco ramificados formando arco, siendo más cortos los exteriores; seis pétalos de la misma forma de 5 mm por 3 mm con un nervio central bifurcado en el extremo y dos laterales formando arco, también bifurcados en el extremo libre y partiendo de dos nectarios fusiformes, bastante engrosados. Androceo formado por 6 estambres apendiculados de 2,5 mm de largo por 0,5-0,7 mm de ancho, dos dientes en el tercio superior, agudos y dirigidos hacia la antera. Gineceo subgloboide de 4 mm de largo por 1,8-2 mm de ancho, estigma subsésil, papiloso. Baya esférica o subglobosa de 7 mm de diámetro, estigma subsésil, umbilicado, negro azulado, conteniendo seis semillas angulosas, pardo negruzcas, opacas, de 5 mm de largo por 1,5-2 mm de ancho.

*Material estudiado.* — Gobernación de Neuquén: Volcán Copahué col. F. Kurtz, 6-III-1888 (L. P. n° 25100).

Gobernación de Río Negro: Bahía López, col. A. L. Cabrera y M. M. Job, 15-I-1935 (L. P. n° 1362).

*Ejemplar dibujado*: Bahía López, leg. A. L. Cabrera y M. M. Job, n° 1362 (L. P.).

*Distribución geográfica.* — Habita en la Patagonia entre los 35° y 52° de latitud sur.

#### 8. *Berberis barilochensis* sp. nov.

*Frutex* 1,50 m elatatus, ramis rectis, fusco nigrescentibus, junioribus, leviter flexuosis, fusco lutescentibus, striatis. Spinae trifidae, media 1,5-2 cm longa, lateralibus 1-1,5 cm longis, fusco lutescentes, canaliculatae, in plantis juvenilibus pentafidae. Folia coriacea, subsesilia, ovato lanceolata 1-2 cm longa 4-7 mm lata, mucronata, margine integra, sinuata, vel dentata, dentibus 3-7 spinulosis, argute reticulata. Flores aurei bracteolati: bracteis 3 ovoideis; sepalis 3 obovoideis, trinervatis; petalis 6, nectariferis 5 nervatis; staminibus 6 erectis haud apendiculatis; gynaeceo lageniforme, stigma subsesile.

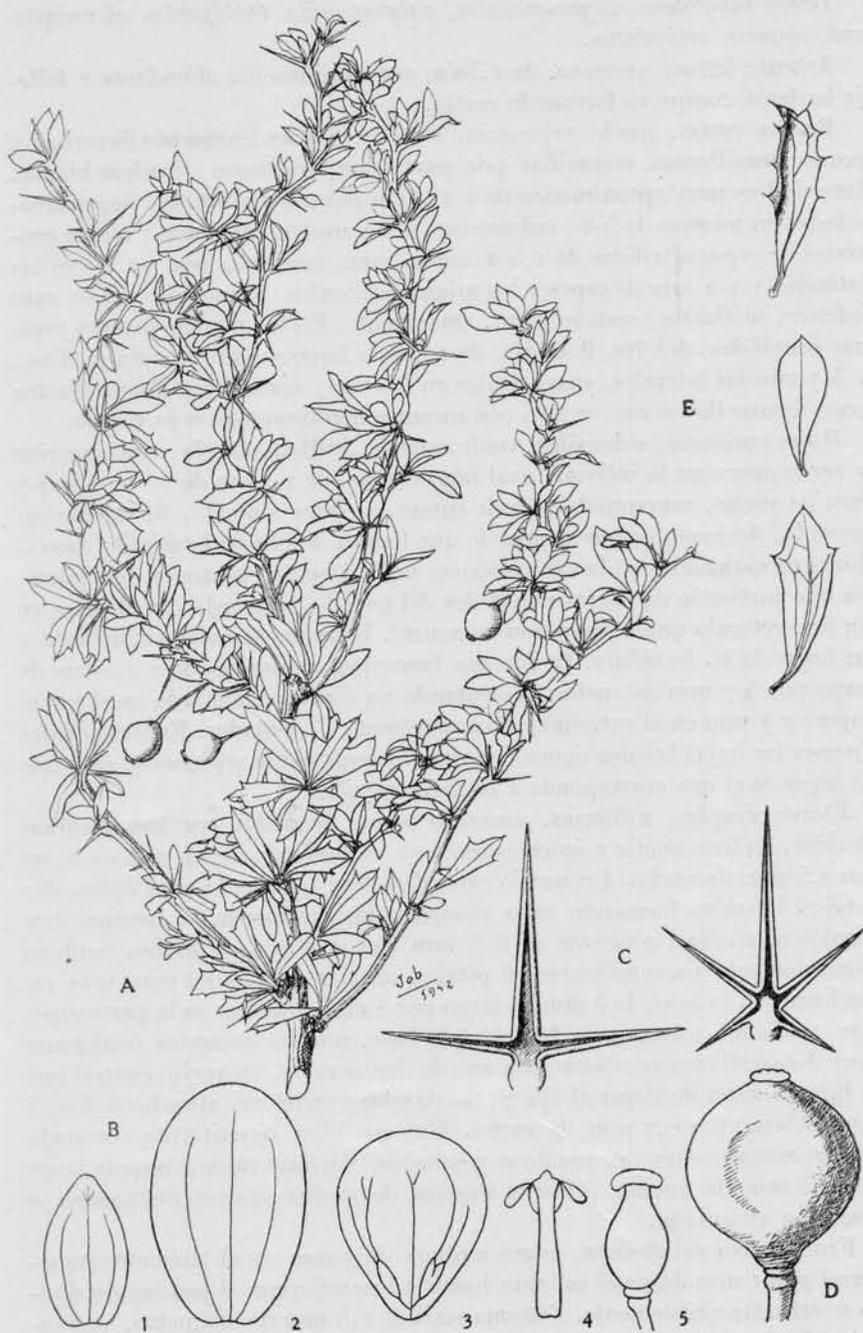


Fig. 12. — *Berberis bariloensis* Job : A, Rama fructífera ( $\times \frac{1}{2}$ ) ; B, Disección de la flor ( $\times 5$ ) : 1, escama ; 2, sépalo ; 3, pétalo ; 4, estambre ; 5, gineceo ; C, espinas ( $\times 2$ ) ; D, baya ( $\times 2$ ) ; E, hojas ( $\frac{1}{4}$ )

*Bacca subglobosa, nigro-coerulea, stigma sesile. Pedunculus ab receptaculo convexo articulatus.*

Arbusto leñoso, perenne, de 1,50 m con ramificación abundante y follaje bastante compacto formando matas.

Ramas rectas, pardo negruzcas, las más jóvenes levemente flexuosas y pardo amarillentas, recorridas por estriás longitudinales; madera blanca. Internodios muy aproximados de 1-1,5 cm por cuya razón las hojas arrojadas en número de 5-10 cubren casi por completo las ramas; nudos provistos de espinas trifidas de 1,5-2 cm la rama mediana, por 1-1,5 cm las laterales y 1-2 mm de espesor: semiamplexicaules, acanaladas en su cara inferior, brillantes, castaño claro, amarillento. En las plantas jóvenes espinas pentáfidas, débiles, flexibles, de 1 cm de largo su ramificación mediana y 3-7 mm las laterales, ensanchadas en la base y acanaladas. Braquiblastos poco desarrollados de 1-2 mm con escamas membranosas rojo-vinoso.

Hojas coriáceas, subsésiles, verde oscuras, brillantes en la cara superior y verde opaco en la inferior, oval lanceoladas, de 1-2 cm de largo por 4-7 mm de ancho, mucronadas, borde entero, a veces sinuado, finamente engrosado, decurrentes por el pecíolo que tiene 1-2 mm de longitud; nervaduras pronunciadas en la cara inferior, notándose una central y dos laterales que partiendo de las proximidades del pecíolo, se pierden en el ápice en un fino retículo que forman con la central. Estas se asemejan en un todo a las hojas de *B. buxifolia*. Las demás lanceolado-cuneadas de 2-2,5 cm de largo por 5-7 mm de ancho, presentando un diente a cada lado en el tercio superior y uno en el extremo, más raramente 5 dentadas. En las plantas jóvenes las hojas basales tienen 5-7 dientes largamente espinosos: este tipo de hojas es el que corresponde a *B. heterophylla*.

Flores simples, solitarias, amarillo vivo, formadas por tres escamas ovoides, de base ancha y ápice estrecho y redondeado de 4 mm de largo por 2,5 mm de ancho. Un nervio central recto y trifurcado en el ápice, dos nervios laterales formando arco alcanzan dos tercios de la escama, tres sépalos obovoides, cóncavos de 6,5 mm por 4,5 mm de ancho, también trinervios pero sin ramificarse; 6 pétalos también obovoides pero muy estrechados en la base, de 5 mm de largo por 4 mm de ancho en la parte superior, midiendo solamente 1,5 mm en la base, con dos nectarios fusiformes muy desarrollados provistos cada uno de dos nervios, un nervio central que se bifurca antes de llegar al ápice; 6 estambres rectos no apendiculados, 4 mm de largo por 0,7 mm de ancho. Gineceo algo lageniforme coronado por un estigma curvado, papiloso y subsésil, el ovario mide 3 mm de largo por 1,5 mm de ancho, presenta especie de aristas apenas insinuadas, e inserción articulada.

Fruto: baya subglobosa, negro azulada de 9 mm en el diámetro transversal por 1 mm desde el estigma hasta la inserción con el pedúnculo donde se estrecha visiblemente. Estigma sésil de 1,5 mm de diámetro, pedúnculo filiforme de 1-1,5 cm de largo que termina en una base convexa; a esta

característica y al adelgazamiento de la baya en el punto de inserción atribuyo la fácil diseminación de sus frutos, pues se desprenden con extrema facilidad. Contienen 6-9 semillas abultadas de 4 mm de largo por 2-3 mm de ancho, con un extremo obtuso, testa crustácea, pardo rojiza y tegme castaño claro algo transparente.

*Material estudiado.* — Gobernación de Neuquén : Correntoso, col. A. Burkart n° 6491, 13-II-1934 (Bk.); Correntoso, col. A. L. Cabrera y M. M. Job n° 423, 10-I-1935 (L. P. n° 26055).

Gobernación de Río Negro : San Carlos de Bariloche, col. A. L. Cabrera y M. M. Job n° 33, 5-I-1935 (L. P. n° 26118 *Tipo*); col. A. L. Cabrera y M. M. Job n° 111, 5-I-1935 (L. P. n° 26591); San Carlos de Bariloche, col. A. Burkart n° 6600, 18-II-1934 (Bk.); S. C. de Bariloche, Cerro López, col. A. Burkart n° 6143, 30-I-1934 (Bk.); S. C. de Bariloche, lago Nahuel Huapi, leg. L. R. Parodi, 29-I-1934 (P. n° 11442); Nahuel Huapi, col. C. E. Martínez, 1901 (M. A. n° 1015); alrededores de S. C. de Bariloche, leg. I. Cordini 4-X-1927 (M. A. n° 33); Nahuel Huapi, col. C. Spezzazzini, 1-1898 (Sp., L. P. n° 1422); Camino de Bariloche a Ñirihuau, col. A. L. Cabrera y M. M. Job n° 392 (L. P. n° 25093 y 25094).

*Ejemplar dibujado* : Bariloche, costa del lago Nahuel Huapi, leg. A. L. Cabrera y M. M. Job n° 33 (L. P. n° 26118).

*Distribución geográfica.* — Frecuente en la costa del lago Nahuel Huapi, en suelo arenoso, encontrándose también en los bosques de ñires en el mismo lago.

#### 9. *Berberis Comberi* Sprague et Sandwith

*New Spec. from the Andes of Arg. N. J. Sandwith. Kew Bull, n° 4, 177, 1927.*

*Typus* : n° 49, coll. H. F. Comber 1925/26 Herbarium Kewense.

Planta de hermoso aspecto de 0,30 a 1,20 m de altura, formando matas de 3,60 m de diámetro, desprovista de espinas.

Ramas fuertes de 7-8 mm de diámetro a 30 cm del ápice, muy rectas y lisas, no surcadas, internodios de 1-2 cm con pequeñas cicatrices en el lugar dejado por las ramas laterales, de 8-12 cm y de 3-4 mm de diámetro. Corteza grisácea, agrietada, fibrosa.

Hojas no arrosadas, generalmente individuales, sumamente coriáceas, polimorfás, espinoso-dentadas, porción superior frecuentemente deltoidea, tridentada, romboidea, quinque-dentato hexágona, arqueado cóncavas, base subtruncada o más o menos cuneada semejantes en su aspecto a las de *B. Grevilleana* Gill. ; borde ligeramente engrosado y espinas, en los dientes de 1-2 mm de largo, de color castaño claro como el borde ; subsésiles, pecíolos de 1-2 mm algo ensanchados en la inserción, lámina fuertemente coriácea, crasa, opaca, verde oliváceo en la cara superior y verde amarillento en la inferior, de 1-3,5 cm de largo por 1,5-2,5 cm de ancho, nervios más pronunciados en la cara superior, en número de 3-4 parten del pecíolo y

<sup>1</sup> Nombre con que se designan comúnmente los *Berberis* en la Patagonia y en Chile.

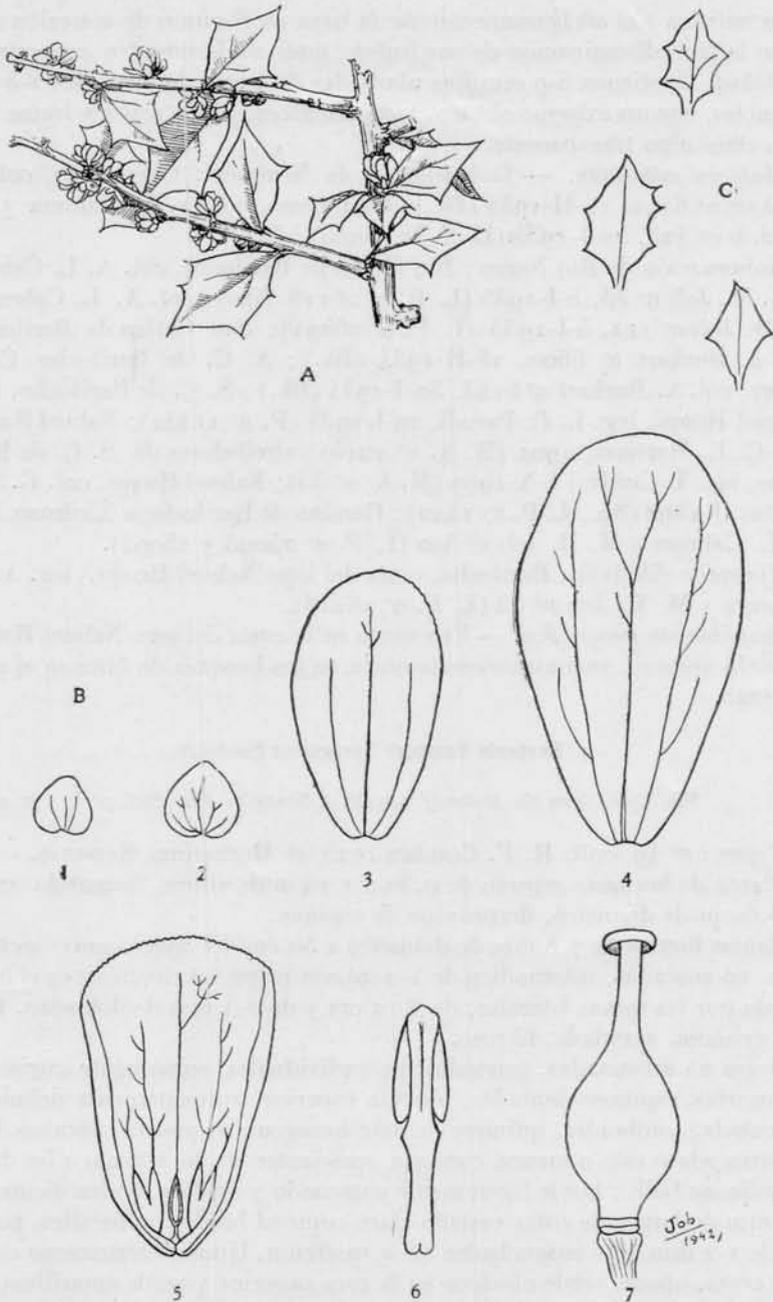


Fig. 13. — *Berberis Comberi* Sprag. et Sandw. : A, rama florífera ( $\times \frac{1}{2}$ ); B, disección de la flor ( $\times 5$ )  
1, escama; 2-4, sépalos; 5, pétalo; 6, estambre; 7, gineceo; C, tipos de hojas ( $\times \frac{1}{2}$ )

divergen ramificándose y anastomosándose para rematar en los dientes espinosos.

Inflorescencias solitarias o agrupadas de 2-3 unifloras y axilares; subsésiles, grandes y arrosetadas, algo péndulas, de 0,8 a 1 cm de diámetro, pedúnculos florales de 2,5 mm de largo. Rodeadas por bractéolas irregularmente suborbiculares de 2,5-3 mm de diámetro muy irregularmente obtusas sublobadas, membranosas, ciliadas, trinervias; uno más pequeño lateral; insensiblemente se convierten en sépalos.

Las flores pentámeras amarillo-anaranjado, fragantes, compuestas por 5 sépalos amarillos, el más exterior subtriangular obtuso o suborbicular, cóncavo, de base ensanchada, mide 1,5 mm de diámetro longitudinal y transversal, nervios poco manifiestos; otros dos sépalos suborbiculares cóncavos, amarillo pálido, membranosos algo cerosos, de 2 mm de diámetro y recorridos por cinco nervios, uno central ramificado y dos a cada lado muy ténues y más cortos, el tercer sépalo obovoide elíptico de 7 mm de largo por 4 mm de ancho, borde suavemente rizado, recorridos por tres nervios sencillos, uno central y dos laterales; el sépalo mayor completamente transparente, obovoide elíptico, de 11 mm de largo por 6 mm de ancho, recorrido por 3 nervios pardo verdosos, ramificados, que llegan todos aproximadamente a la misma altura. Corola de 5 pétalos elíptico-obovado, en forma de bote con el borde recurvado y ligeramente ondulado o sinuado, muy cóncavos, de 7-9 mm de largo por 5 mm de ancho aproximadamente, ápice subtruncado, trinervios, los laterales bifurcados y muy ramificados, nectarios en número de tres en la base de los pétalos, los dos laterales bifurcados, 5 estambres de 4,5 a 6,5 mm de largo por 0,6-1 mm de ancho no apendiculados, afinados en la base y con una hendidura profunda en el conectivo, el filamento de 3,5 mm. Pistilo subgloboso oliváceo de 8 mm de largo incluyendo un estilo de 3 mm, transversalmente mide 3 mm, estigma peltado de 1 mm de diámetro, ovario con 8-10 óvulos. El ejemplar estudiado en Kew carecía de frutos.

*Material estudiado.* — Neuquén: Cerro Lotena, 900 m, col. H. F. Comber, n° 49, 24-IX-1925. *Typus.* Herb. Kew.

Según los autores, el colector lo encontró también en el camino de Zapala a Chos-Malal y entre Malala y San Martín.

*Ejemplar dibujado:* El ejemplar tipo existente en el Kew Herbarium.

*Distribución geográfica.* — Abarca la región cordillerana entre los 37° y 41° sur.

10. *Berberis Michay*<sup>1</sup> sp. nov.

*Frutex ramis rectis, spinis trifidis media 1,5-2 cm longa, lateralibus 0,5-1 cm longis, pallide fuscis, nitentibus canaliculatis. Folia papiracea, lineari lanceolata vel cuneata 1,5-3 cm longa, 4-8 mm lata, mucronata*

<sup>1</sup> Nombre con que se designa comúnmente los *Berberis* en la Patagonia y en Chile.



Fig. 14. — *Berberis Michay* Job: A, Rama florífera ( $\times \frac{1}{2}$ ); B, Disección de la flor ( $\times 5$ ): 1, escama; 2, sépalo; 3, pétalo; 4, estambre; 5, gineceo; C, espina ( $\times 2$ ); D, haya ( $\times 2$ )

*marginē crassiuscula integra vel il tertio superiore utrinque unidentata, superne obscure viridia, inferne cerosa griseo-lilacina.*

*Racemi 3-5 flori 5-10 cm longi, foliati. Flores lutei bracteolati; bracteis 3 triangularibus; sepalis 4 obovatoideis; petalis 6 concavis nectariis patentibus, staminibus 6 in filamenti dimidia parte apendiculatis. Gynaeceo globoso, stigma sesile disciforme papilloso.*

*Bacca globosa nigro coerulea pruinosa, stigma sesile.*

Arbusto perenne de ramas rectas, fuertemente leñosas, con internodios de 1,5-2 cm y nudos bien pronunciados, con blastomeros de 2-3 mm y en número de 2-3, quedando al caer las hojas una corona de 7-9 restos basales de peciolo, acompañados de sus correspondientes brácteas y en el centro una yema abortada.

Epidermis rojo vinoso obscura, resquebrajada, descubriendo una corteza áspera grisácea. Espinas trifidas, punzantes, aunque no rígidas, de 1,5-2 cm la ramificación mediana y 0,5-1 cm las laterales, castaño claro, brillantes, acanaladas en la cara inferior y débilmente ensanchadas en la base.

Hojas papiráceas, lineal lanceoladas o cuneadas. Las primeras de 2,5 a 3 cm de largo por 4-6 mm de ancho, atenuadas en un peciolo que mide de 3-5 mm, mucronadas y con borde liso finamente engrosado. Una nervadura central que llega al ápice está acompañada por otras dos que forman arco y con la anterior un retículo simple. Las hojas cuneadas miden 1,5-2 cm de largo por 5-8 mm, presentan un diente a cada lado en el tercio superior y son semejantes a las de *B. cuneata*. De un verde oscuro en la cara superior y recubiertas de una cerosidad gris lilácea en la inferior; arrosadas en número de 8-10.

Inflorescencias racimosas de 5-10 cm de longitud, rectas o curvadas en el extremo libre, con 3-5 flores (frecuentemente 5) de 5-8 mm de diámetro y con pedicelos de 1-2 cm. Acompañan a los pedúnculos florales hojitas lanceoladas de 1-1,5 cm de largo por 3-4 mm de ancho. Flor: formada por tres escamas triangulares de 4,5 mm de largo por 2 mm de ancho, base ensanchada y con cuatro nervios paralelos que partiendo de la base se pierden en las proximidades del ápice; 4 sépalos obovatoideos de 6,5 mm de largo por 3,5 mm en la parte más ancha, recorridos por un nervio central y dos laterales, que partiendo de la iniciación de éste se bifurcan enseguida; 6 pétalos de la misma forma con nectarios notablemente desarrollados, pues ocupan un tercio del largo del pétalo que mide 5 mm por 3,5 mm; tres nervios muy ramificados lo recorren; 6 estambres de 4 mm por 0,8 mm de ancho, apendiculados, dientes muy anchos ganchudos hacia arriba y dispuestos en la parte mediana del filamento. Pistilo globoso de 4 mm por 2 mm de ancho, estigma en forma de disco papiloso y sésil. Ovario unido al pedicelo por gruesa articulación suavemente mamelonar.

Baya globosa, dulce, negro azulada, cubierta de abundante rocío glauco, de 0,8-1 cm de diámetro transversal y 7-8 mm de diámetro longitudinal,

estigma sésil, umbilicado y papiloso. Encierran 7-8 semillas castaño rojizas, curvadas, de 5-6 mm de largo por 2 mm de ancho.

Abunda en todo el campo.

*Material estudiado.* — Gobernación de Río Negro : Lago Nahuel Huapi, col. A. Meunier, I-II-1914. (D. n° 5682).

Gobernación de Santa Cruz : Arroyo del Bote, legit. Comis. Fl. Arg. « Iter Patagonicum » n° 354, III-1914 (D.). *Tipus.* Lago Pueyrredón, alt. 156 m s. m., col. A. Donat n° 340, 24-I-1930 (D.).

*Ejemplar dibujado* : Arroyo del Bote, leg. Comis. Fl. Arg. « Iter Patagonicum », n° 354, III-1914 (D.).

*Distribución geográfica.* — Habita en la región cordillerana entre los 41° y 51° de latitud sur.

#### 11. *Berberis Montana* Gay

Gay, C., *Historia física y política de Chile. Botánica* I, 90, 1845; Reiche, C., *Flora de Chile*, I, 39, 1896; Schneider, C. K., *Die Gattung Berberis. Bull. Herb. Boiss.*, V, 2°, 394, 1905; Philippi, R. A., *Descr. nuev. plant. herb. chil.*, *Anal. Univ. Chile* XLII, 666, 1872.

= *B. buxifolia*, Lam. var. *montana* Reiche.

= *B. Montana* Gay, var. *typica* Schneider.

= *B. polypetala* Philippi.

*N. v.* : Palo amarillo.

Arbusto de 0,50-1 m de altura, ramas esparcidas, estriadas, gris-negruzco, bastante rectas, ramas jóvenes castaño rojizo, internodios de 1,5-2 cm; espinas trifidas, pardo-rojizas, finas, rígidas y acanaladas, de 8 mm de largo, las ramificaciones laterales algo más cortas, en los extremos de las ramas 1-fidas, débilmente ensanchadas en la base.

Hojas fasciculadas en número de 5-6 rodeadas de escamas; membranosas, obovoides, estrechadas en la base, redondeadas en el ápice, desprovistas de espinas, subpecioladas, verde claro en la cara superior y glauco en la inferior, de 1,5-2 cm de largo por 0,7-1 cm de ancho, recorridas por tres nervaduras formando retículo.

Inflorescencias solitarias o formando grupos de 3-4 flores, amarillo fuerte, de 1-1,5 cm de diámetro, pedicelos gráciles de 2 cm; compuestas por dos escamas elípticas de 3,5 mm de largo por 2 mm de ancho recorridas por tres nervios, son translúcidas, amarillo pálido; 3 sépalos obovoides de 5 mm de largo por 3 mm de ancho; tres pétalos exteriores amarillo fuerte, obovoides, trinervios como los sépalos de 6 mm por 4 mm, seis pétalos interiores, amarillo azafranado, obovoides como los anteriores, de 4 mm por 2,5 mm provistos de dos nectarios pequeños y tres nervios ramificados; seis estambres de 2 mm de largo por 0,5 mm de ancho, provistos de grandes anteras y un diente en el ápice; el pistilo lageniforme de 4 mm por 1,5 mm lleva un estigma abultado y umbilicado.

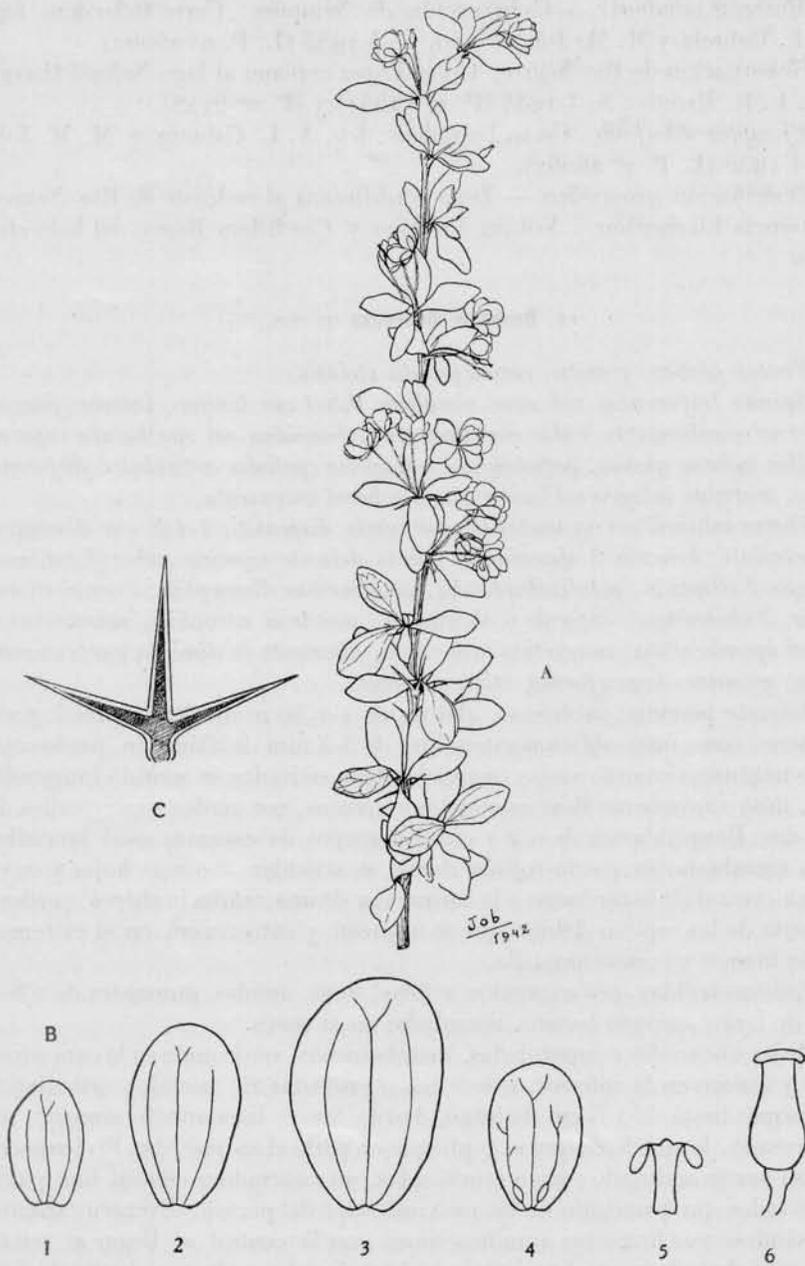


Fig. 15. — *Berberis Montana* Gay : A, Rama florifera ( $\times \frac{1}{2}$ ) ; B, disección de la flor ( $\times 5$ ) 1, escama  
2, sépalo ; 3-4, pétalos ; 5, estambre ; 6, gineceo ; C, espina ( $\times 2$ )

*Material estudiado.* — Gobernación de Neuquén: Cerro Belvedere, leg. A. L. Cabrera y M. M. Job, n° 200, 10-I-1935 (L. P. n° 26062).

Gobernación de Río Negro: Cerro López cercano al lago Nahuel Huapi, leg. L. R. Parodi; 30-I-1934 (P. n° 11541) y (P. n° 6128).

*Ejemplar dibujado:* Cerro Belvedere: leg. A. L. Cabrera y M. M. Job, 10-I-1935 (L. P. n° 26062).

*Distribución geográfica.* — Zona cordillerana al sudoeste de Río Negro; provincia Llanquihue: Volcán Calbuco y Cordillera Ranco del lado chileno.

12. *Berberis Cabrerae* sp. nov. <sup>1</sup>

*Frutex glaber, gracilis, ramis patulis striatis.*

*Spinae trifurcatae vel rare simplices 0,8-1 cm longae, intense fuscae, inferne canaliculatae. Folia membranacea obovoidea vel spatulata superne viridia inferne glauca, petiolata vel subsessilia (petiolis articulatis filiformibus), margine integra vel leviter sinuata haud incrassata.*

*Flores solitarii vel in umbellis sive cymis dispositi, 1-1,8 cm diametri, bracteolati; bracteis 2 obovoideis, nervis delicate ramosis arboriformibus; sepalis 2 ellipticis; petalis duplicatis, exterioribus dimorphis: 2 ovato rhombicis, 3 obovoideis; internis 6 obovoideis, nectariis atrophis; staminibus 6 haud apendiculatis, connectivo lanceolato, filamento in dimidia parte incrassato; gynaeceo lageniforme, stigma reducto.*

Arbusto perenne, subleñoso, glabro, de 1-1,50 m de altura, grácil, poco ramoso, con ramas oblicuas extendidas de 3-5 mm de diámetro, pardo rojizo o negruzcas cuando viejas, marcadamente estriadas en sentido longitudinal, muy suavemente flexuosas en los extremos, con nudos e internodios de 1-2 cm. Braquiblastos de 0,2-1 cm con grupos de escamas oval lanceoladas, membranosas, pardo-rojizas donde se articulan 5 o más hojas y cuya yema central da lugar luego a la formación de una ramita herbácea, cerdosa a causa de las espinas débiles que se arquean y entrecruzan en el extremo. Leño blanco y corteza amarilla.

Espinas trifidas, por excepción 1-fidas, finas, agudas, punzantes de 0,8-1 cm de largo, castaño oscuro, acanaladas en el envés.

Hojas obovoides o espatuladas, membranosas, verde mate en la cara superior y glauco en la inferior, subsésiles o provistas de pecíolos articulados filiformes hasta de 1,5 cm de largo, borde liso o ligeramente sinuado, no engrosado, lo que hace que se repliegue en parte al secarse, dando el aspecto de un borde ondulado; poco ramificadas, una nervadura central fina y dos a los lados que partiendo de las proximidades del pecíolo divergen, anastomosándose por finísimas ramificaciones con la central al llegar al tercio superior de la hoja, no haciéndolo ambas a la misma altura; el retículo fino

<sup>1</sup> Dedico esta especie a mi distinguido compañero de tareas doctor Angel L. Cabrera.

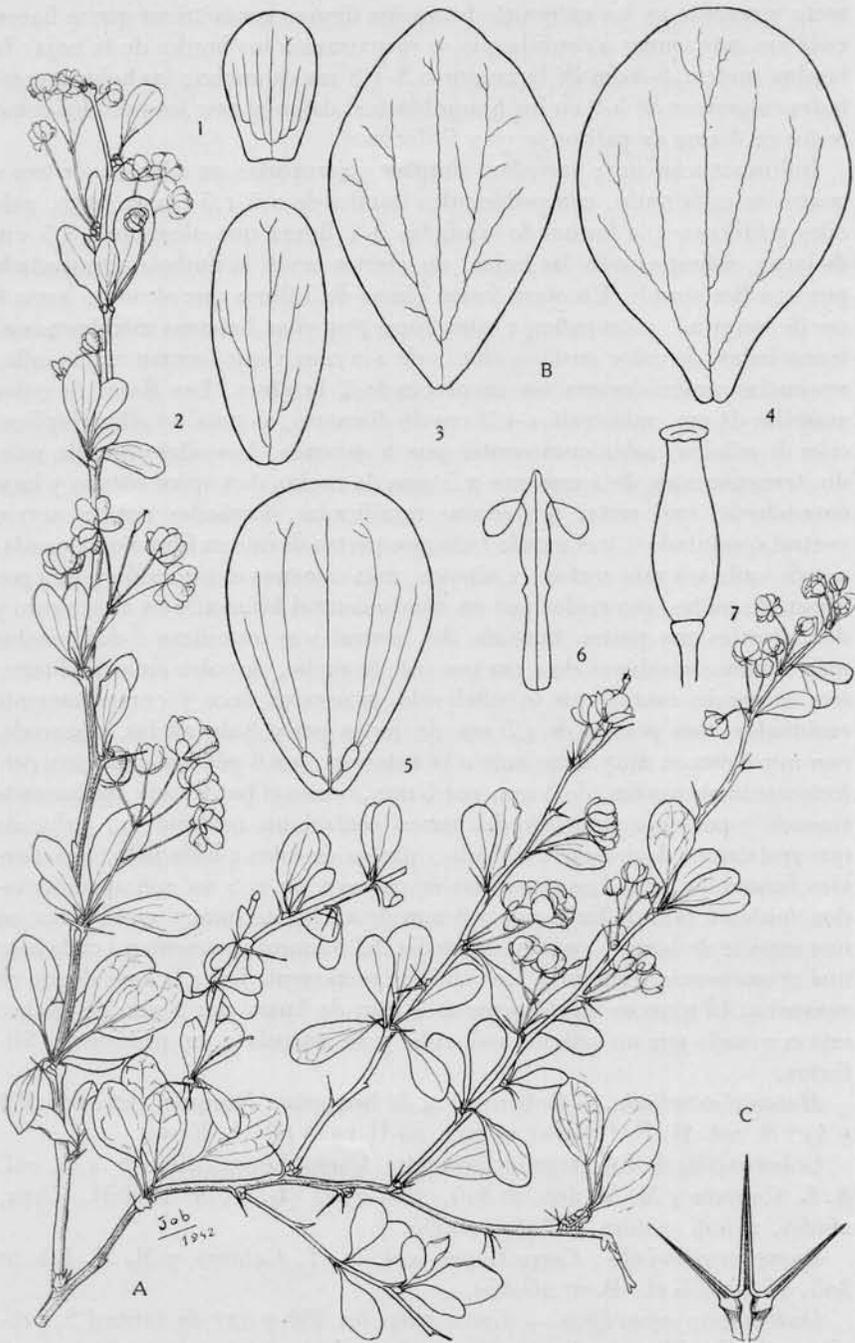


Fig. 16. — *Berberis Cabrecae* Job : A, Rama florifera ( $\times \frac{1}{2}$ ); B, Disección de la flor ( $\times 5$ ): 1, escama; 2, sépalos; 3-5, pétalos; 6, estambre; 7, gineceo; C, espina ( $\times 2$ )

recto y cerrado en los extremos determina figuras geométricas que se hacen cada vez más tenues a medida que se aproximan a los bordes de la hoja; la lámina mide 1,5-3 cm de largo por 0,8-1,8 cm de ancho; las hojas arrosadas en grupos de 5-8 en los braquiblastos, dejan al caer los peciolos como restos en forma de palitos secos y filiformes.

Inflorescencias muy variadas, simples y agrupadas en número de tres a cuatro en cada nudo, con pedúnculos florales de 0,5-1,5 cm de largo, gráciles y filiformes, o formando umbelas 3-4 floras que alcanzan a 3,5 cm de largo, sobrepasando las hojas, en ciertos casos la umbela acompañada por una flor simple. En otros forma cimas de 5 flores que alcanzan hasta 6 cm de longitud, acompañan a estas flores pequeñas brácteas membranosas, lanceoladas, de color castaño claro, de 1-2 mm y que forman en las inflorescencias umbeliformes un involucre de 4 brácteas. Las flores de color amarillo de oro, miden de 1-1,8 cm de diámetro, se nota en ellas duplicación de pétalos; están compuestas por 2 escamas obovoides amarillo pálido, transparentes, de 4 mm por 2,5 mm de ancho, con ápice obtuso y base ensanchada, casi recta, nervaduras ramificadas, formadas por un nervio central, ondulado y tres a cada lado que parten de éste en forma escalonada, siendo cada vez más cortos; 2 sépalos, más o menos elípticos de 7 mm por 3 mm de ancho, recorridos por un nervio central bifurcado en el extremo y dos laterales que parten también del central y se ramifican; dos pétalos más o menos rómbicos de 1 cm por 0,6 de ancho, de color amarillo fuerte, con un nervio central que se subdivide en nervios finos y completamente ondulados, tres pétalos de 1,5 cm de largo por 0,8 de ancho, obovoide, con ramificación muy semejante a la anterior; los 6 pétalos interiores perfectamente obovoides, de 8 mm por 5 mm, tienen el borde muy ligeramente sinuado y poseen a cada lado del nervio central un nectario tan reducido que podríamos decir semi-atrofiado; parten de éstos a cada lado, tres nervios formando arco. Los estambres en número de seis no son apendiculados, miden 6 mm de largo por 0,8 mm de ancho, terminan en el ápice en una especie de lanza y en la parte media del filamento presentan a cada lado una prominencia triangular; se continúa rectamente hasta la base donde se ensancha. El gineceo lageniforme de 5 mm de largo por 2 mm de ancho, está coronado por un estigma reducido y se articula a un pedúnculo filiforme.

*Material estudiado.* — Gobernación de Neuquén: Neuquén entre los 38° y 41° S, col. H. F. Comber n° 798, 25-II-1926 (Herb. Kew).

Gobernación de Río Negro: Bariloche, Cerro López, 1500 m.s.m. col. A. L. Cabrera y M. M. Job n° 325, 15-I-1935 (L. P. n° 26065). *Tipus*, 26064, 24656, 24657, 24646 y 26065.

*Ejemplar dibujado*: Cerro López, col. A. L. Cabrera y M. M. Job n° 325, 15-I-1935 (L. P. n° 26065).

*Distribución geográfica.* — Crece entre los 38° y 42° de latitud S, próximo a la Cordillera andina.

### 13. *Berberis Pearcei* Phil.

Philippi, R. A. *Sertum mendocinum alterum*, *Anal. Univ. Chile*, XXIII, 449-461, 1863; *Plantarum novarum chilensium*, *Linnaea* XXXIII ein *Journal für die Botanik*, III, 4, 1864; Schneider, C. K. *Die Gattung Berberis*, 803, 1905; Hosseus, C. C., *La veg. del lag. Nahuel Huapi*, *Inst. Bot. y Farm.* n° 33, 38, 1915; Skottsberg, C. *Patagonien-Feuerland*, 225, fig. 4, 1916.

*N. v.* : saloll.

Arbusto que habita particularmente en los bosques sombríos de ñires; de 1 m aproximadamente de altura, de elegante aspecto, ramas flojas extendidas, lisas o finamente estriadas, con epidermis cinerante y leño blanco, de 3-5 mm de diámetro, bastante rectas, con nudos poco pronunciados e internodios de 3-6 cm. Generalmente inermes<sup>1</sup> y rara vez espinosos; espinas pentáfidas con tres dientes medianos de 5 mm de largo y los dos laterales de 3 mm, rectos, con la extremidad ganchuda, base ensanchada amplexicaule de 2 mm de largo. Se las encuentra particularmente en las ramas jóvenes.

Hojas oval lanceoladas, coriáceas, verde lustroso en la cara superior y mate en la inferior, subpecioladas, de 3-9 cm de largo por 1-2,5 cm de ancho, borde espinuloso dentado, provistas de 15 a 18 dientes a cada lado, lisas o débilmente sinuadas. Nervadura central muy pronunciada en la cara inferior, brillante, nervaduras secundarias rectas, las que se subdividen para anastomosarse en los bordes y en la proximidad de los dientes. Pecíolo curvado de 3-5 mm de largo, algo ensanchado en la base y articulado.

Las hojas con aspecto de laurel, arrossetadas en número de 5-10 y articuladas en ramitas cortas de más o menos 5 mm de longitud, rodeadas por escamas membranosas, lanceoladas, subtriangulares, de 5-8 mm de longitud.

Inflorescencias corimbosas axilares de 3-4 cm de longitud provistas de un raquis de 5-10 mm y 8-14 flores, con pedicelos de 1-5 cm de largo, filiformes, articulados en la axila de una bráctea cóncava, membranosas, subtriangular de 2-3 mm de largo. Flores de amarillo intenso, de 1 cm de diámetro, constituidas por dos brácteas subtriangulares de 3 mm de largo por 1,5 mm de ancho, recorridas por un nervio mediano casi recto y dos laterales formando arco que desaparecen en el tercio superior, dos sépalos elípticos de 6 mm de largo por 2,5 mm de ancho, con tres nervios tenuous semejantes a los ya descritos, dos sépalos interiores o pétalos lanceolados, de 8 mm de largo por 2 de ancho, obtusos en el ápice y adelgazados en la base, con tres nervios ramificados siendo el mediano más largo que los laterales. Seis pétalos obovoides de 6 mm de largo por 4 de ancho, con dos nectarios fusiformes bien desarrollados, tres nervios, siendo el mediano

<sup>1</sup> El autor de la especie no halló espinas, y Reiche, C., *Flora de Chile*, lo da como carácter notable « desprovistos de espinas ».

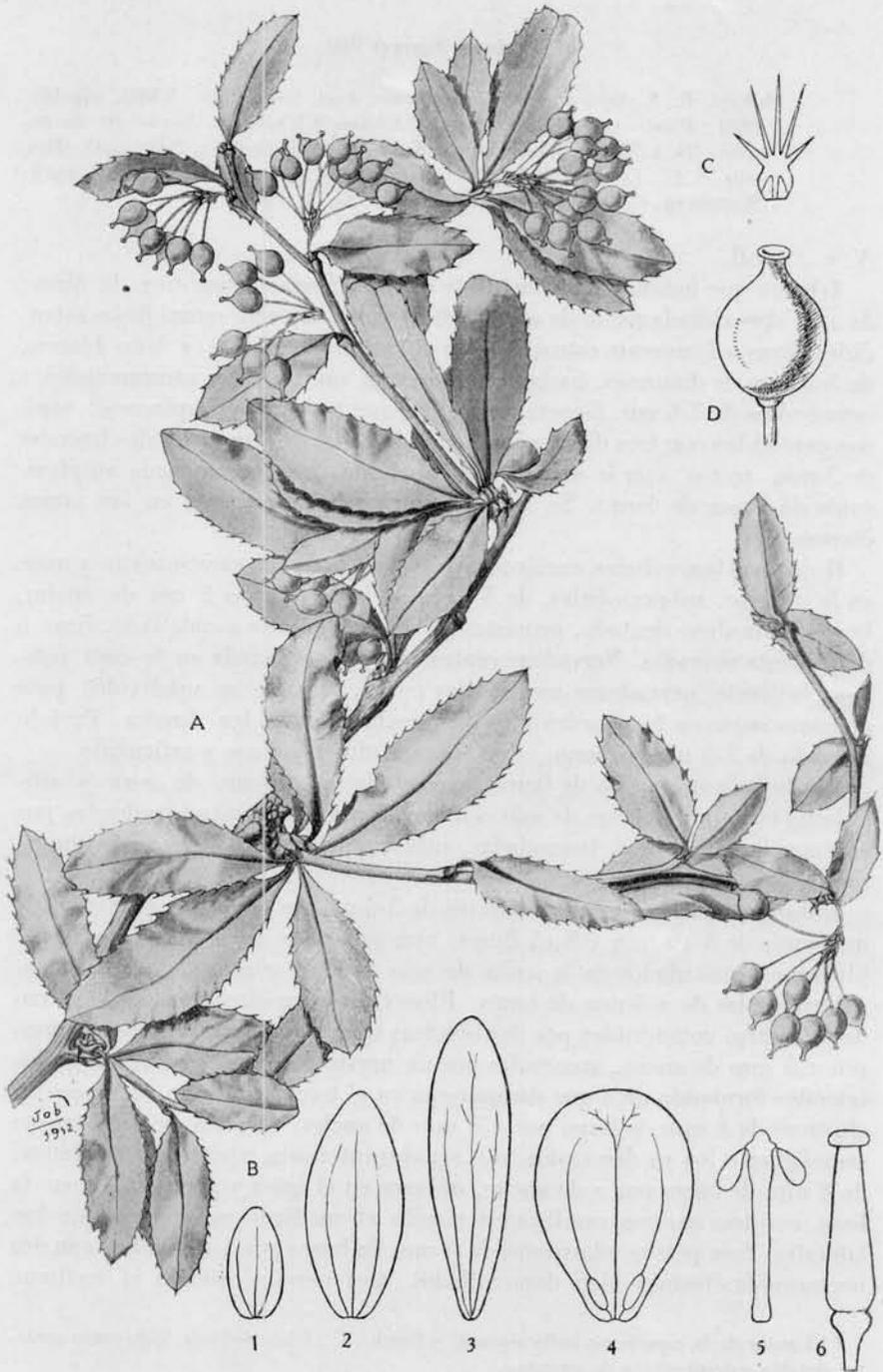


Fig. 17. — *Berberis Pearcei* Phil. : A, Rama fructífera ( $\times \frac{1}{2}$ ); B, Disección de la flor ( $\times 5$ )  
1, escama ; 2, sépalo ; 3, pétalo ; 4, estambre ; 5, gineceo ; C, espina ( $\times 2$ ) ; D, baya ( $\times 2$ )

bifurcado en el cuarto superior y a su vez ramificados. El androceo, constituido por seis estambres no apendiculados de 5 mm ensanchados en la porción correspondiente a las anteras y de ápice perfectamente lanceolado. Gineceo alargado, débilmente lageniforme, de 5 mm de largo por 1-2 mm de ancho, adelgazado en un estilo prolongado que remata en un estigma en forma de masa. Bayas azul negruzco más o menos esféricas de 7 mm de diámetro, provistas de un estilo de mm 2,5 y un estigma papiloso umbilicado bien manifiesto, recubiertas de un rocío glauco y articuladas a un pedicelo de 1,5 cm de largo; contienen generalmente tres semillas arqueadas con extremos redondeados, de color pardo oscuro, bastante lisas, mate, de 4 mm de largo por 2 mm de ancho.

*Material estudiado.* — Gobernación de Neuquén: Cerro Colorado, Lolog, col. H. F. Comber n° 859, 1925-1927 (Kw.); Ñorquinco, col. H. F. Comber n° 604, 1925-1927 (Kw.); Cerro Belvedere, col. A. L. Cabrera y M. M. Job n° 199, 10-I-1935 (L. P. n° 25839 y 25845); Puerto Correntoso, leg. L. R. Parodi n° 11683 (P.); Nahuel Huapi, leg. Rothkugel I-II-1914 (D. n° 24); Puerto Manzano, col. C. C. Hosseus, n° 1024, 23-IV-1914 (B. C.).

Gobernación de Río Negro: Cerro Otto, Bariloche, col. A. L. Cabrera y M. M. Job n° 132, 7-I-1935 (L. P. n° 25837 y 25838); Cerro Otto, Bariloche, col. A. L. Cabrera y M. M. Job n° 60, 6-I-1935 (L. P. n° 25840-25841); Cerro López, bosque húmedo, col. A. L. Cabrera y M. M. Job n° 306, 15-I-1935 (L. P. n° 25843 y 25844); Cerro López, col. A. Burkart (Bk. n° 6142); 30-I-1934.

*Ejemplar dibujado:* Cerro López, Bariloche, col. A. L. Cabrera y M. M. Job n° 306, 15-I-1935 (L. P. n° 25844).

*Distribución geográfica.* — Habita los bosques húmedos de la Cordillera en la Patagonia septentrional.

#### 14. *Berberis Darwinii* Hook.

- Hooker, W. J., *Icones plantarum*, III, 1884 tab. 672; *Bot. Mag.* tabl. 4590;  
Schneider, C. K., *Die Gattung Berberis*, *Bull. de l'Herbier Boissier*, 804, 1905;  
Spegazzini, C., *Nova Addenda ad Floram Patagonicam* part. III y IV, t. VII,  
209, 1902; Reiche, C., *Flora de Chile*, I, 36, 1896.  
= *B. costulata* Gandoger, *Bull. Soc. Bot. Franc.*, LIX, 704, 1912.

Arbusto de 2-2,50 m de altura, leño blanco, ramas rectas, cilíndricas, no estriadas, recubiertas de pubescencia tupida ferruginosa, más visible en las ramas jóvenes. Nudos poco marcados e internodios de 1,5 cm, espinas palmiformes 5-7-fidas de 5 mm la rama mediana, por 2-3 mm las laterales, ganchosas semi-amplexicaules, no acanaladas, recubiertas de pelos cortos en ambas faces.

Hojas subsésiles obovado cuneadas de 2-2,5 cm de largo por 1-1,3 cm de ancho, coriáceas, verde grisáceo, brillante en la cara superior y rojizas, opa-

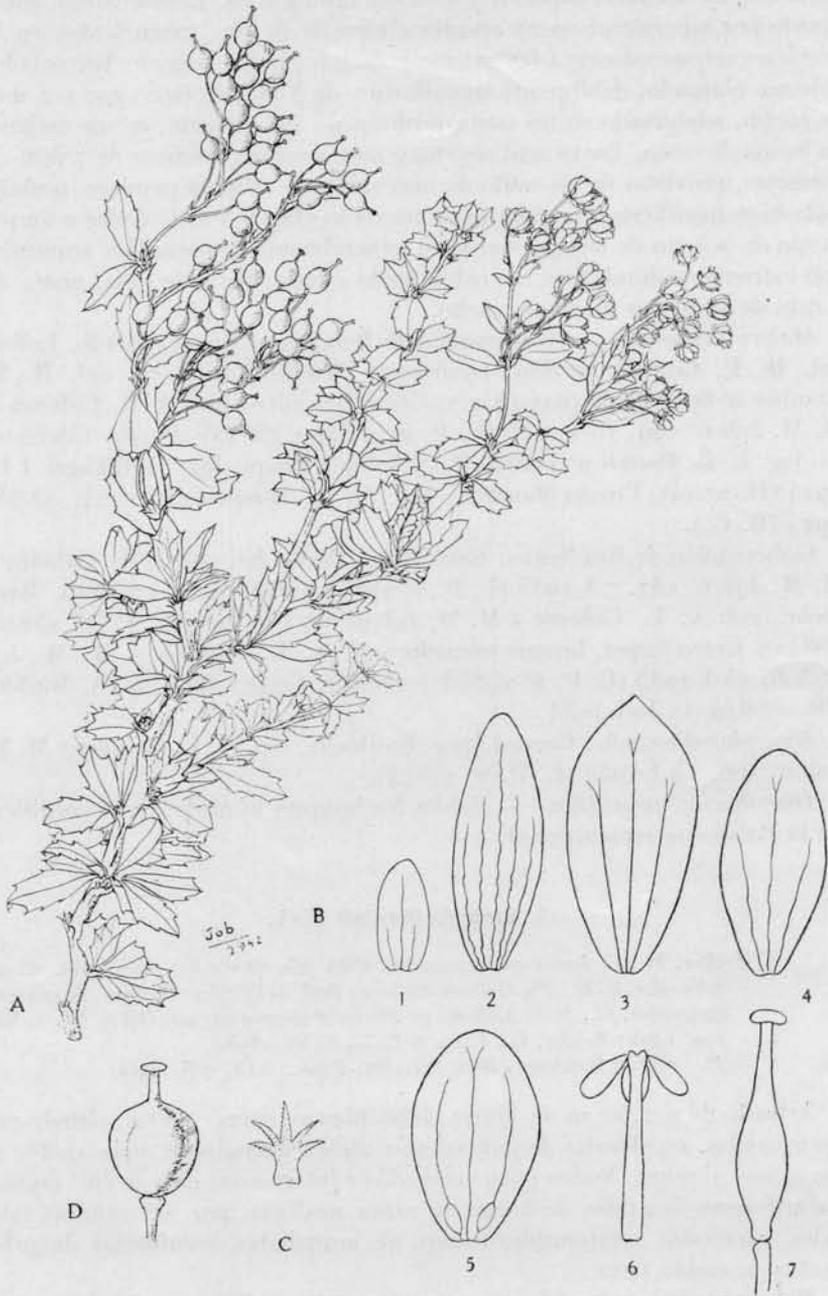


Fig. 18. — *Berberis Darwinii* Hook.: A, rama ( $\frac{1}{2}$ ); B, disección de la flor ( $\times 5$ ): 1, escama; 2-4, sépalos; 5, pétalo; 6, estambre; 7, gineceo; C, espina ( $\times 2$ ); D, baya ( $\times 2$ )

cas y cóncavas en la cara inferior, comúnmente 3-4 dientes espinosos a cada lado y uno en el ápice, encontrándose los dos superiores equidistantes de éste y en línea recta, nervaduras pronunciadas en la cara inferior, las secundarias bifurcadas en dirección a los dientes.

Racimos multifloros de 4-6 cm de longitud con 15-20 flores de 8 mm de diámetro, de color amarillo oro, raquis y pedúnculos florales rojo-vinoso. Escamas apizarradas y dentadas de 2 mm rodean al eje en su inserción; pedicelos de 1,5 cm acompañados por una bráctea membranosa, rojo vinoso, cóncava, lanceolada de 2-3 mm de longitud. Flores compuestas de una escama, ovoide, cóncava de 3 mm de largo por 1,3 mm de ancho, ápice redondeado, base ensanchada, un nervio central y dos laterales que se pierden en el tercio inferior; un sépalo oval lanceolado de 7 mm por 2,5 mm recorrido por un nervio central y 4 laterales paralelos, simples, siendo los exteriores más cortos, otro sépalo ovoide, cóncavo, de 7,5 por 3,5 mm, mucronado en el ápice y estrechado en la base, recorrido por tres nervaduras bifurcadas en los extremos, siendo las dos laterales divergentes. Dos sépalos interiores obovoides, de 6 mm de largo por 3 mm de ancho, con tres nervios, el central bifurcado y los laterales simples y más cortos. Seis pétalos elípticos, cóncavos, de 5,5 mm de largo, por 3,5 mm de ancho, provistos de dos gruesos nectarios en la base, un nervio central bifurcado y dos laterales simples partiendo de los nectarios. Androceo formado por seis estambres rectos, no apendiculados, de 5 mm de longitud por 0,5 mm de ancho, con filamento recto y suavemente cóncavo en el ápice. Gineceo lageniforme de 6 mm de longitud por 1 1,2 mm de ancho, estilo muy prolongado y estigma circular.

Baya negro azulada con leve rocío glauco, subglobosa de 5 a 6 mm de ancho por 1-1,1 cm en su diámetro mayor, incluyendo un estilo de 3-4 mm; 5-6 semillas de testa áspera, granulosa, color castaño negruzco, de 3-4 mm por 2 mm de ancho, orbiculares, con dos caras cóncavas y una convexa, ángulo central pronunciado.

*Material estudiado.* — Gobernación de Neuquén: Lago Lolog, col. H. F. Comber, n° 802, 1925-1927 (Kw.); Lago Trafal. col. A. L. Cabrera y M. M. Job, 21-II-1939 (L. P. n° 24537); Correntoso, col. A. L. Cabrera y M. M. Job, n° 222, 10-I-1935 (L. P. n° 24628-24629-24631); Neuquén, leg. Otto Asp., 1-VI-1900 (M. A. n° 674); Neuquén, col. U. Giovanelli, XI-1908 (L. P. n° 25714); Brazo Ultima Esperanza, leg. R. Spegazzini, 27-III-1934 (M. A. n° 2); Arroyo Vinagre, lago Nahuel Huapí, leg. I. Cordini, XII-1927 (M. A. n° 65); lago Nahuel Huapí, leg. B. Gallardo, IV-1918 (B. A.); lago Nahuel Huapí, col. A. Meunier, 1-II-1914 (D. n° 5651); Nahuel Huapí, leg. Rothkugel, 1-II-1914 (D. n° 12); Puerto Parada, col. C. C. Hosseus, n° 1411, 24-IV-1914 (B. C.); Hua-Hum, col. A. Bridarolli n° 2086, 8-I-1941 (L. P. n° 38764).

Gobernación de Río Negro: Bariloche, Cerro López, col. A. L. Cabrera y M. M. Job, 15-I-1935 (L. P. n° 24635-24636-24643 y 1364); Bari-

loche, Cerro López, col. A. Burkart, n° 6141, 30-I-1934 (Bk); Cerro Otto, San Carlos de Bariloche, col. A. L. Cabrera y M. M. Job (L. P. n°s 24638-24653-24665); alrededores de Bariloche, leg. I. Cordini, 4-X-1927 (M. A. n° 32); Bariloche, col. A. L. Cabrera y M. M. Job, 5-I-1935 (L. P. n°s 24644-24659-24660-24661-25076); Bariloche, leg. L. R. Parodi, 28-I-1934 (P. n° 11400); Nahuel Huapí, Bariloche, col. A. Chicchi, 11-III-1939 (L. P. n° 25612); lago Nahuel Huapí, Puerto Blest, leg. M. Doello Jurado, I-1930 (B. A.); Puerto Blest, col. A. L. Cabrera y M. M. Job, 11-I-1935 (L. P. n° 25075); Lago Nahuel Huapí, 20-IX-1904 (M. A. n° 13542); Laguna Frías, Nahuel Huapí, col. R. A. Spegazzini, 8-IV-1934 (M. A. n° 7 U); Lago Nahuel Huapí, Península San Pedro, col. C. C. Hosseus n° 357, 16-II-1914 (B. C.); Isla Victoria, lago Nahuel Huapí, col. R. A. Spegazzini, 13-III-1924 (M. A. n° 1); Nahuel Huapí, IX-1904 (Sp. L. P. n° 1194); lago Mascardi, col. A. L. Cabrera y M. M. Job, 17-I-1935 (L. P. n° 24645); idem, 19-I-1935 (L. P. n° 23920); Cerro Tronador, leg. C. Hicken, II-1927 (D. n° 5629).

*Ejemplar dibujado* : Lago Mascardi, leg. A. L. Cabrera (L. P. n° 23920).

*Distribución geográfica*. — Es abundante en la Cordillera patagónica desde el paralelo 40° hasta los 46° de latitud sur.

15. *Berberis lologensis* Sandw.

(*B. Darwinii* Hook.  $\times$  *B. linearifolia* Phil.)

*New Species from the Andes of Argentina* : H. N. J. Sandwith. *Kew Bull.* n° 3, 108, 1928.

Arbusto con aspecto muy semejante a *B. Darwinii* cultivado en Kew Gardens de Londres donde pude observarlo vivo.

Tiene de *B. Darwinii* las ramas densamente pilosas, las espinas ramificadas frecuentemente pentáfidas, las hojas espinoso-dentadas, inflorescencias racimosas.

De *B. linearifolia* la forma de las hojas, las inflorescencias paucifloras, laxas y aproximadas.

Ramas jóvenes delgadas escasamente pilosas, espinas también débilmente pilosas en la parte inferior, 3-7-fidas y de 7 mm de largo, algunas glabras 3-5-fidas semejantes a las de *B. linearifolia*.

Hojas obtriangulares o romboideas, elípticas, marcadamente irregulares, espinoso dentadas, dientes de 3 a 6, otras lineares íntegras con un diente, lámina de 2-4 cm de largo, con los dientes de 0.5-1,4 cm de ancho.

Inflorescencia racimosa o umbeliforme, en algunos lugares también pedicelos solitarios y al mismo tiempo racimos paucifloros compuestos de 3-4 flores con brácteas de 3-5 mm de largo y pedicelos de 0,5-1,5 cm, comúnmente de 1,2 cm.

Flores de color amarillo anaranjado, de 12 mm de diámetro. Cáliz de

sépalos amarillos, oval lanceolados hasta obovoides, de 3-6 mm de largo por 1,2-2,5 mm de ancho, recorridos por tres nervios simples. Otros dos sépalos interiores obovoides de 8 mm de largo por 4 mm de ancho, plegados por su parte media y recorridos por 5-6 nervios simples, borde ligeramente sinuado. Los pétalos obovoides de 7 mm de largo por 5 mm de ancho, redondeados en el ápice, dos nectarios reducidos a cada lado, de donde parten otros tantos nervios simples, apenas bifurcados en el extremo y un nervio mediano que recorre el centro del pétalo.

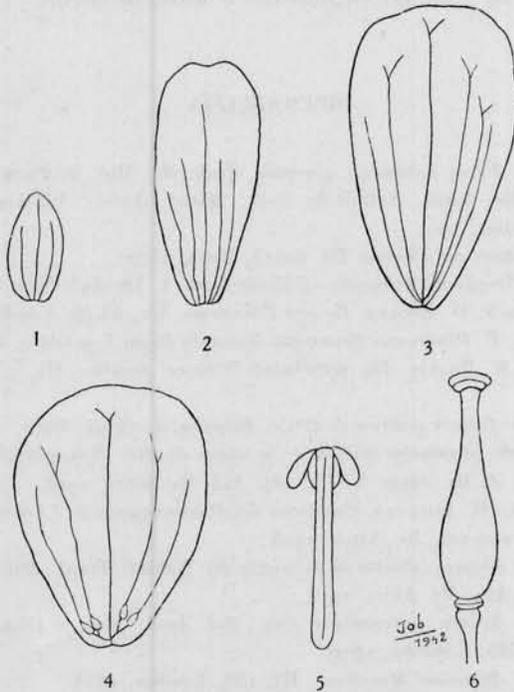


Fig. 19. — *Berberis lologensis* Sand. Diseccción de la flor ( $\times 5$ ); 1, escama; 2-3, sépalos; 4, pétalo; 5, estambre; 6, gineceo

Los estambres rectos, no apendiculados, de 5 mm de longitud incluyendo una antera de 1 mm y 0,5-0,7 mm de ancho.

Gineceo lageniforme de 5 mm de largo por 1,7 mm de ancho, provisto de un largo estilo y un estigma discoideo de 1 mm de diámetro.

Baya ovoidea atenuada, de 7-9 mm de largo y 6 mm de diámetro, estilo con estigma de 3-3,5 mm de largo.

*Material estudiado.* — Neuquén : Lago Lolog, 40°S. col. H. F. Comber n° 1061, 20-II-1927. *Type* : Specimen Herb. Kew.

*Distribución geográfica.* — Habita en los lagos cordilleranos próximo a los 40° de latitud sur.

**Resumen.** — La autora hace una revisión de las especies de *Berberis* que crecen en la región del lago Nahuel Huapi; éstas son: *B. buxifolia*, *B. Darwinii*, *B. linearifolia*, *B. heterophylla*, *B. empetrifolia*, *B. cuneata*, *B. Montana*, *B. Pearcei*, *B. Parodii*, *B. Comberi*, *B. chillanensis*, *B. lologensis*, *B. barilochensis*, *B. Cabrerae* y *B. Michay*.

De las 15 especies señaladas, las tres últimas son nuevas. Todas ellas descritas y dibujadas según material coleccionado en la región.

Las especies han sido comparadas con los tipos conservados en los herbarios del Jardín Botánico de Kew, Londres; Museo de Historia Natural de París; del Museo de Viena y del Jardín Botánico y Museo de Berlín.

### BIBLIOGRAFÍA

1. 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.
2. BAILLON, H. *Histoire des Plantes*, III, 61-75, París, 1872.
3. BAYLEY, L. H. *Standard Cyclopaedia of Horticulture*, I, 487-493, New York, 1935.
4. BENTHAM, G. AND J. D. HOOKER. *Genera Plantarum*, I-1, 43-45, Londini, 1862.
5. DE CANDOLLE, A. P. *Prodromus Systematis Naturalis Regni Vegetabilis*, I, 105-110, 1824.
6. ENGLER, A. UND K. PRANTL. *Die natürlichen Pflanzen familien*, III, 2, 70-77, Leipzig, 1891.
7. GAY, C. *Historia física y política de Chile, Botánica*, I, 74-94, París, 1845.
8. HAUMAN, L. *Etude phytogéographique de la région du Río Negro inférieur*, *Anal. Mus. Hist. Nat. de Bs. Aires*, XXIV, 289, 444, Bs. Aires, 1913.
9. HAUMAN, L. ET L. H. IRIGOYEN, *Catalogue des Phanérogames de l'Argentine, Dicotylédones*, 12<sup>a</sup>, 220-225, Bs. Aires, 1923.
10. HICKER, C. M. *Algunas plantas de la región del Nahuel Huapi*, *Bol. Soc. Physis*, I, n<sup>o</sup> 7, 437-441, Bs. Aires, 1914.
11. HIERONYMUS, J. *Sertum patagonicum*, *Ibid.*, *Bol. Acad. Nac. de Cienc. de la R. Arg.*, III, 327-385, Córdoba, 1879.
12. HOOKER, W. J. *Botanical Miscellany*, III, 135, London, 1833.
12. — *Botanical Magazine*, III series, 4, 275-4.344, London, 1847.
13. HOOKER'S. *Icones Plantarum, Kew Herbarium*, III, 1844.
14. HOOKER, J. D. *The Botany of The Antarctic voyage*, II, 230, London, 1847.
15. HOOKER, J. D. AND B. D. JACKSON. *Berberis*. In *Index Kewensis, Plantarum Phanerogamarum*, 1895-1906, 1926-1929-1933.
16. HOSSEUS, C. C. *La vegetación del Lago Nahuel Huapi y sus montañas*, *Inst. Bot. y Farm. de la Fac. Cien. Méd.*, XXXIII, 1-102, Bs. Aires, 1915.
17. JOB, M. M. *Las especies de Berberis citadas por Pablo G. Lorentz y Gustavo Niedertein en el Informe oficial de la Expedición al Río Negro*, *Rev. Arg. de Agron.*, VII-1, 27-38, Bs. Aires, 1940.
18. — *Una nueva especie de Berberis del Lago Nahuel Huapi, Darwiniana*, V, 184-186, Bs. Aires, 1941.
19. JUSSIEU, A. L. *Genero Plantarum secundum Ordines Naturales Disposita*, 286-289, París, 1789.

20. KUNTZE, O. *Revisio generum plantarum*, III, II, 3, Leipzig, 1898.
21. LAMARCK, J. B. ET POIRET, J. L. M. *Encyclopedie methodique, Botanique*, 8 vols. + *Suplemento* = 5 vols. (1 = 1783; 2 = 1786; 3 = 1789; 4 = 1797; 5 = 1804; 6 = 1804; 7 = 1806; 8 = 1808; 9, *Suppl.* = 1810; 10, *Suppl.* = 1811; 11, *Suppl.* = 1813; 12, *Suppl.* = 1816; 13, *Suppl.* = 1817, (Lamarck es autor de los vols. 1-4; Poiret de los demás).
22. — *Tableau encyclopedique et methodique des trois regnes de la Nature, Botanique, Illustr. des genres*, 4 vols. (1 = 1791; 2 = 1793; 3 y *suppl.* = 1823. 1 y 2 por Lamarck; 3 y *suppl.* por Poiret).
23. LECHLER, W. *Berberides Americae Australis*, 1-60, Stuttgart, 1857.
24. LORENTZ, P. G. Y G. NIEDERLEIN, *Enumeración sistemática de las plantas colectadas durante la expedición. Informe Oficial de la Expedición al Río Negro (Patagonia)* II, 180, *Botanica*, Bs. Aires, 1881.
25. PHILIPPI, R. A. *Plantarum novarum chilensium Centuria altera, Linnaea*, XXVIII, 609, 610, 1856.
26. — *Descripción de las nuevas plantas incorporadas últimamente en el herbario chileno, Anal. Univ. Chile*, XLII, 663-746, Chile, 1872.
27. REICHE, C. *Flora de Chile*, I, 29-43, Santiago de Chile, 1896.
28. RENDLE, A. B. *Mr. Hesketh Prichard's patagonian plants. Journ. of Botany*, XLII, 321-334 y 367-378, London, 1904.
29. SANDWICH, N. J. *New Species from Andes of Argentina, Kew Bull.*, II, n° 4, 175, London 1927, y II n° 3, 108, 1928.
30. 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.
31. SPEGAZZINI, C. *Plantae Argentinae novae vel criticae. Anal. Soc. Cient. Arg.*, X, 220-223, Bs. Aires, 1880.
32. — *Nova addenda ad Florem Patagonicam, Anal. Mus. Nac. de Bs. Aires*, VII, 3-4, 1935-203, Bs. Aires, 1902.
33. SPRAGUE, T. A. *A New Berberis from Chile and Argentina, Kew Bulletin*, 454-457, London, 1932.

## ÍNDICE

I. Introducción.....	21
II. Características de la región.....	22
III. Material estudiado.....	25
IV. Distribución geográfica.....	25
V. Sistemática.....	26
Posición sistemática del género.....	26
Descripción del género.....	27
Clave para diferenciar las especies.....	29
VI. Enumeración de las especies.....	32
1. <i>Berberis empetrifolia</i> Lamarck.....	32
2.   " <i>buxifolia</i> Lamarck.....	34
" <i>buxifolia</i> Lam. var. <i>papillosa</i> Schneider.....	38

3.	<i>Berberis Parodi</i> Job. ....	38
4.	» <i>linearifolia</i> Philippi .....	41
5.	» <i>chillanensis</i> Sprague.....	44
6.	» <i>heterophylla</i> Jussieu.....	46
7.	» <i>cuneata</i> De Candolle.....	48
8.	» <i>bariloensis</i> Job.....	50
9.	» <i>Gomberi</i> Sprague et Sandwith.....	53
10.	» <i>Michay</i> Job.....	55
11.	» <i>Montana</i> Gay.....	58
12.	» <i>Cabrerae</i> Job.....	60
13.	» <i>Pearcei</i> Philippi.....	63
14.	» <i>Darwinii</i> Hooker.....	65
15.	» <i>lologensis</i> Sandwith.....	68
VII.	Resumen .....	70
VIII.	Bibliografía .....	70