

EL GENERO *DISCARIA* (RHAMNACEAE)POR R. D. TORTOSA¹

SUMMARY

This work is a taxonomic revision of the genus *Discaria*. Eight species are recognized; 5 are South American: *Discaria americana* Gill. et Hook., *D. articulata* (Phil.) Miers, *D. chacaya* (G. Don) Tort., *D. nana* (Clos) Weberb. and *D. trinervis* (Hook. et Arn.) Reiche; 2 are native in Australia: *D. pubescens* (Brongn.) Druce and *D. nitida* Tort., and finally *D. toumatou* Raoul inhabits New Zealand. The species are described and illustrated, and a key is included for its identification; putative hybrids are also illustrated. The chromosome number of 4 species is reported for the first time.

INTRODUCCION

Discaria es un género de Rhamnáceas que vive en el hemisferio austral, al sur de los 27° 30' de lat. S., en Sudamérica, Australia y Nueva Zelanda. Lo conforman 8 especies leñosas y espinosas, hallándose la mayor diversificación en la cordillera de Argentina y Chile.

Este género fue fundado por W. J. Hooker en 1830, diferenciándolo de *Colletia* —en el cual habían sido incluidas las especies descritas con anterioridad— por la forma diferente de los discos florales respectivos. Posteriormente, y sobre la base de ejemplares correspondientes al mismo, fueron establecidos los géneros *Tetrapasma* (Don, 1832), *Ochetophila* (Endlicher, 1840; *emend.* Miers, 1860), *Notophaena* (Miers, 1860) y *Chacaya* (Escalante, 1945).

En el presente trabajo se describe la morfología del género *Discaria* y se lleva a cabo una revisión de su taxonomía. Se indica también la utilidad de sus especies así como la distribución geográfica y hábitat de las mismas.²

¹ Laboratorios de Botánica "L. R. Parodi", Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires. Miembro de la Carrera del Investigador Científico del CONICET.

² Se contó con el apoyo financiero del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET).

MATERIALES Y METODO

Tuve oportunidad de conocer a las especies que viven en Argentina en su medio natural, las que coleccioné en distintas regiones del país.

Examiné los materiales depositados en los siguientes Herbarios: ARGENTINA: Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" (BA); Herbario "Gaspar Xuárez", Facultad de Agronomía de la Universidad de Buenos Aires (BAA); Instituto de Botánica Agrícola del I.N.T.A. (BAB); Museo Botánico, Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Universidad Nacional de Córdoba (CORD); Departamento de Botánica y Ecología e Instituto de Botánica del Nordeste (CTES); División Plantas Vasculares del Museo de La Plata (LP); Instituto Miguel Lillo (LIL); Instituto de Botánica Darwinion (SI). CHILE: Instituto de Botánica, Universidad de Concepción (CONC); Museo Nacional de Historia Natural (SGO). Estudié además ejemplares concedidos en préstamo por las siguientes instituciones: AUSTRIA: Naturhistorisches Museum, Wien (W). AUSTRALIA: Canberra Botanic Garden (CBG); The University of Tasmania (HO); National Herbarium of Victoria (MEL); Department of Botany, University of New England (NE); National Herbarium of New South Wales (NSW). BÉLGICA: Jardin Botanique de l'Etat, Bruxelles (BR). FRANCIA: Muséum National d'Histoire Naturelle, Lab. Phanérogamie, Paris (P). GRAN BRETAÑA: British Museum (Natural History), London (BM); Royal Botanic Garden, Edinburgh (E). NUEVA ZELANDA: Auckland Institute and Museum (AK); Canterbury Museum, Christchurch (CANTY). USA: The New York Botanical Garden (NY).

En la medida de lo posible consulté los tipos nomenclaturales y conté también con fotótipos enviados por: ALEMANIA FEDERAL: Botanische Staatssammlung, München (M). CHILE: Museo Nacional de Historia Natural (SGO). GRAN BRETAÑA: The Herbarium and Library, Royal Botanic Gardens, Kew (K).

Para los recuentos cromosómicos se utilizaron ápices de raicillas de aproximadamente 1 cm long., obtenidas por germinación de semillas. Dichas raicillas fueron pretratadas con 8-hidroxiquinoléina durante 5 hs a 20° C y luego fijadas en alcohol-ácido acético 3:1. Los cromosomas fueron coloreados por la reacción de Feulgen, luego de 10 minutos de digestión en 1N HCl, y las preparaciones realizadas por aplastamiento en orceína acética al 1%.

Los dibujos de ramas y espinas, en las figuras 2-7, fueron realizados por la Srta. María Eugenia Gallego; los restantes, por el autor.

El material coleccionado, los fotótipos y los preparados citológicos se encuentran depositados en el Herbario "Gaspar Xuárez".

Deseo expresar mi agradecimiento a los curadores de los Herbarios mencionados, así como el reconocimiento a las Dras. Maevia N. Correa y Ana Anton de Triquell por las útiles observaciones que realizaron a mi pedido, en los Herbarios de París y Kew respectivamente.

MORFOLOGÍA

Todas las especies de *Discaria* son leñosas, espinosas y de hojas caducas. Algunas de ellas (*D. americana*, *D. articulata* y *D. pubescens*) constituyen arbustos de hojas efímeras; otras, cuyas hojas presentan una vida más prolongada, son árboles o arbustos subhojosos (*D. toumatou*) u hojosos, que pueden alcanzar hasta 5 o más m de altura (*D. chacaye*, *D. nitida* y *D. trinervis*) o formar carpetas leñosas que crecen planamente sobre el suelo (*D. nana* y también *D. chacaye*).

Ramificación: La ramificación es simpodial, formada por monopodios parciales, en los cuales la yema apical muere o se diferencia en un ápice agudo, punzante. En los macroblastos las yemas axilares se encuentran de a pares, una superior que origina una espina, generalmente uninodal, y otra inferior que da lugar a un nuevo vástago de entrenudos largos, un braquiblasto con hojas arrosietadas, o una inflorescencia. Para evitar confusiones, designo "rama espiniforme" a los vástagos plurinodales con aspecto de espinas que se originan a partir de la yema inferior de cada par, y reservo el término "espina" para los braquiblastos puntiagudos formados por el desarrollo de la yema superior. El nudo de las espinas puede hallarse próximo a su base (*D. nana* y *D. trinervis*) o cerca del ápice (en las restantes especies). En *D. articulata* las espinas raramente desarrollan.

Hojas: Se disponen en forma decusada y son simples, estipuladas y pecioladas. Las estipulas son triangulares y están unidas las adyacentes de hojas vecinas, lo que determina una línea transversal en los nudos. La lámina presenta el margen entero o aserrado, y es retinervada, excepto en *D. trinervis* que posee 3 nervios longitudinales conspicuos.

Inflorescencias: Las flores nacen en los nudos de ejes largos, braquiblastos y espinas. Son solitarias o están agrupadas en cimas 3(2-6)-floras, con brácteas y bractéolas muy reducidas.

*Flores:*³ Son blanquecinas, generalmente 4-5-meras, y presentan un tubo floral —de subcilíndrico a cupuliforme— resultado de

³ La organografía y la vascularización de flores de *Discaria* fueron estudiadas por Prichard (1955) y Tortosa (1982).

la adherencia de los diferentes ciclos. El perianto lo constituyen sépalos triangulares, erectos o reflexos, y pétalos elípticos o cuculado-unguiculados, que nacen en el borde superior del tubo —entre los dientes del cáliz— y que en el capullo, cubren a los estambres a modo de capuchón. La corola falta en *D. chacaye*, *D. nitida* y *D. toumatou* y uno o más pétalos pueden estar ausentes en las flores de *D. americana*. Los estambres, tantos como piezas poseen los ciclos anteriores, nacen opuestos a los pétalos, apenas por debajo de la inserción de éstos, o alternando con los dientes calicinos cuando no hay corola. Los filamentos estaminales son breves y las anteras dorsifijas e introrsas. En el fondo del tubo floral y rodeando al ovario existe un disco nectarífero, carnoso, con un borde libre elevado, 4-5 lobulado. El gineceo es tricarpelar y el ovario, semiínfero, presenta 3 lóculos comunicados en su base por un cómpito; el estilo posee en su porción distal 3 áreas estigmáticas dispuestas lateralmente. En cada lóculo hay un óvulo erguido, de placentación parietal (de acuerdo con los conceptos de Puri, 1952); anátropo, con el plano de simetría perpendicular al plano medio radial del lóculo.

Fruto: Es seco y dehiscente.⁴ El mesocarpo es delgado y membranáceo, y el endocarpo, esclerificado y de poco espesor, forma 3 carozos que tapizan sendos lóculos. Dichos carozos se abren activamente a la madurez del fruto, produciéndose la ruptura por la sutura ventral y —parcialmente— por la dorsal y paredes laterales; al ocurrir esto se rompen el mesocarpo y epicarpo, y las semillas son expelidas a distancia (autocoria). También puede suceder que algunos frutos caigan sin que se produzca la dehiscencia, lo que permite su dispersión por el agua (hidrocoria), como fuera señalado por Primack (1979) para *D. toumatou*.

Semillas: Son triquetras, con la cara dorsal convexa y las laterales planas. El tegumento es coriáceo, castaño oscuro, brillante. Poseen endosperma y el embrión es recto, con cotiledones planos, elíptico-oblongos o circulares, cordados en la base. El eje hipocotilar es globoso-cónico y la plúmula inconspicua.

NUMERO CROMOSOMICO

Hair y Beuzenberg (1959) contaron 11 cromosomas gaméticos en *D. toumatou* y Rahn (1966) halló 22 cromosomas somáticos en *D. nana*. El estudio de aquellas especies sudamericanas para las cuales no existían datos, reveló que también *D. articulata*, *D. chacaye* y *D. trinervis* presentan 22 cromosomas somáticos, mientras que *D.*

⁴ Hooker (1862) y Vikhireva (1952) lo denominaron "drupa seca".

americana es una especie tetraploide con 44 cromosomas en su complemento (Fig. 1).

La nomenclatura de los ejemplares —todos de Argentina— cuyas semillas fueron utilizadas para realizar los recuentos es la siguiente:

D. americana: Prov. Buenos Aires: Pdo. Tornquist, Sierra de la Ventana, Tortosa s. n., 22-I-1973 (BAA 12151).

D. articulata: Prov. Neuquén: Dpto. Los Lagos; Pnla. Huemul, Tortosa y Medan 40, 25-III-1971 (BAA).

D. chacaye: Prov. Río Negro: Dpto. Bariloche, Cerro Otto. Tortosa y Medan 53, 31-III-1971 (BAA).

D. trinervis: Prov. Neuquén: Dpto. Los Lagos, Ea. Fortín Chacabuco, Tortosa y Medan 48, 30-III-1971.

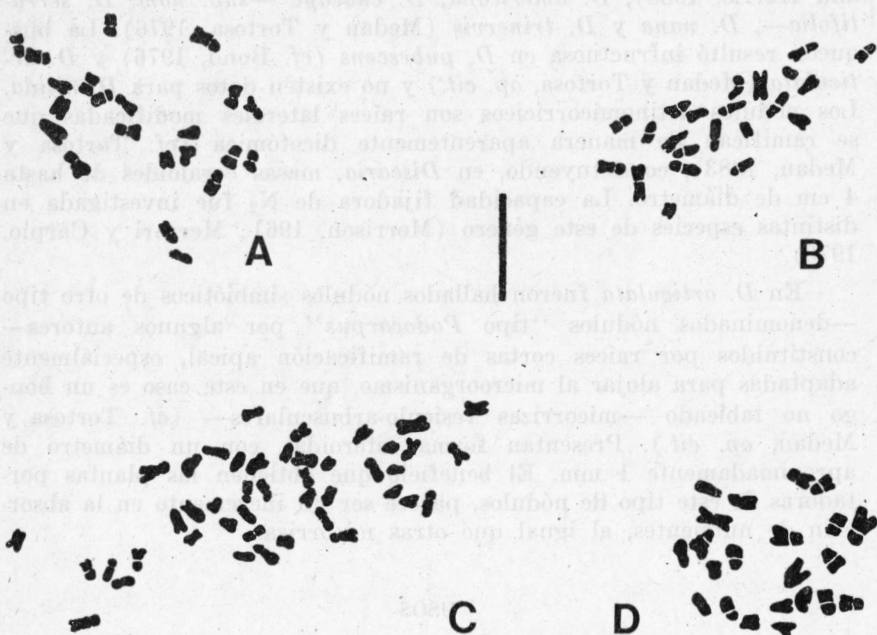


FIG. 1. — Cromosomas somáticos de: A, *Discaria chacaye*; B, *D. articulata*; C, *D. americana*; D, *D. trinervis*. Escala: 5 μ m.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

El género *Discaria* se distribuye en el sur de América del Sur (5 especies), sudeste de Australia (2 especies) y en Nueva Zelanda (1 especie). Sus géneros afines —que junto con *Discaria* integran la tribu *Colletieae*— son exclusivamente americanos. Esto y el hecho

de que el mayor número de especies, así como la mayor diversidad, se hallan en Sudamérica, señalan a esta región —particularmente los sistemas montañosos del sudoeste— como centro de origen del género.

ASOCIACION SIMBIOTICA CON MICROORGANISMOS

El sistema radical de algunas de las especies de *Discaria* presenta nódulos en los que tiene lugar una asociación simbiótica con actinomicetes —del género *Frankia* (Becking, 1975)—, de la cual resulta la fijación de nitrógeno atmosférico. Fueron hallados nódulos de este tipo —nódulos actinomicorrícicos— en *D. toumatou* (Morrison and Harris, 1958), *D. americana*, *D. chacaye* —sub. nom. *D. serratifolia*—, *D. nana* y *D. trinervis* (Medan y Tortosa, 1976). La búsqueda resultó infructuosa en *D. pubescens* (cf. Bond, 1976) y *D. articulata* (Medan y Tortosa, *op. cit.*) y no existen datos para *D. nitida*. Los nódulos actinomicorrícicos son raíces laterales modificadas que se ramifican de manera aparentemente dicotómica (cf. Tortosa y Medan, 1983), constituyendo, en *Discaria*, masas coraloides de hasta 4 cm de diámetro. La capacidad fijadora de N₂ fue investigada en distintas especies de este género (Morrison, 1961; Merzari y Carpio, 1976).

En *D. articulata* fueron hallados nódulos simbióticos de otro tipo —denominados nódulos “tipo *Podocarpus*” por algunos autores— constituidos por raíces cortas de ramificación apical, especialmente adaptadas para alojar al microorganismo, que en este caso es un hongo no tabicado —micorrizas vesículo-arbusculares— (cf. Tortosa y Medan, *op. cit.*). Presentan forma esferoidal, con un diámetro de aproximadamente 1 mm. El beneficio que obtienen las plantas portadoras de este tipo de nódulos, parece ser un incremento en la absorción de nutrientes, al igual que otras micorrizas.

USOS

Medicinal: Son reconocidas las propiedades medicinales de la corteza de *D. americana* y de *D. trinervis*. De la primera se utiliza la de tallos y raíces para preparar una infusión tónica y febrífuga (Reissek, 1861; Hieronymus, 1882; Arechavaleta, 1901; González *et al.*, 1936); la corteza de *D. trinervis* sirve para la cura de hinchazones ulcerosas (Miers, 1860).

Forraje: Boeleke (1957) hizo referencia al valor forrajero de *D. chacaye* y *D. trinervis* en el norte de la Patagonia. Este autor indicó que la primera es bastante apetecida por los lanares y que la

última constituye un buen recurso para el ganado bovino y ovino, especialmente cuando la nieve cubre a las especies de menor porte.

Leña: La leña de *D. americana*, *D. chacaye* y *D. trinervis* es considerada de muy buena calidad. Spegazzini (1905) atribuyó la desaparición casi completa de *D. americana* de los campos de la Provincia de Buenos Aires (Argentina) al uso de esta especie como combustible.

Madera: Miers (1860) refirió que los habitantes de Concepción (Chile) construían sus viviendas con madera de *D. trinervis* útil por su durabilidad.

Lavado de lanas: Las ramas jóvenes de *D. trinervis* y *D. chacaye* son aprovechadas por su contenido en saponinas para lavar lanas. Se utiliza para ello la solución que se obtiene luego de hervir dichas ramas en agua durante unos minutos (Información suministrada por un poblador de Paso Flores, Argentina, Prov. Río Negro).

Preparación del mote (de trigo): Las cenizas que se obtienen al quemar la madera de *D. trinervis* contienen sustancias cáusticas, que sirven para deshollejar el trigo (Aplicación referida por un poblador de Junín de los Andes, Argentina, Prov. Neuquén).

Ornamental: El uso de *D. chacaye* (sub. nom. *D. serratifolia*), con fines ornamentales, fue recomendado de manera muy especial por Masters (1876); esta especie es cultivada en los Estados Unidos de Norte América, con ese propósito, desde 1842 (Rehder, 1956). También fue aconsejado el cultivo de *D. toumatou*, especialmente para cercos, por su "formidable apariencia" debida a sus espinas rectas y regularmente dispuestas (Anónimo, 1888).

TAXONOMIA

I. HISTORIA DEL GÉNERO

Cunningham en 1825 describió un nuevo género de Ramnáceas, afín a *Colletia*, sin otorgarle un nombre. Lo hizo sobre la base de materiales coleccionados por él en Australia. Posteriormente, cuando Hooker (1830) fundó el género *Discaria*, para una especie procedente de Argentina (*D. americana*), consideró que las plantas estudiadas por Cunningham pertenecían a este género, y propuso para ellas el nombre *D. australis*. Más tarde, Don (1832: 40) designó *Tetrapasma* al que Cunningham había dejado sin bautizar, sin advertir que en su obra (pág. 35) había incluido —en el género *Discaria*— a *D. australis* Hook., basada en los mismos materiales.

Endlicher (1840) creó el género *Ochetophila* —que había sido propuesto por Poeppig, sin haberlo publicado— incluyendo en él al basónimo de *D. trinervis* (*Sageretia trinervis* Hook. et Arn.). Este género fue aceptado y su descripción enmendada por Miers (1860), quien a su vez estableció un nuevo género, *Notophaena*, diferenciándolo de *Discaria*, fundamentalmente, por carecer de corola. Más tarde, Hooker f. (1862) consideró que tanto *Ochetophila* como *Notophaena* eran sinónimos de *Discaria*.

Finalmente, Escalante (1945) propuso el género *Chacaya*, también basado en *Sageretia trinervis*, señalando las razones. “por las cuales no es posible conservarla” en el género que describiera Endlicher.

Suessenguth (1953) aceptó el criterio sustentado por Hooker de considerar a *Ochetophila* y *Notophaena* en la sinonimia de *Discaria*, no obstante lo cual, dividió al género en 3 secciones —*Eudiscaria*, *Ochetophila* y *Notophaena*— siguiendo a Miers. También incluyó como sinónimos de *Discaria* a los géneros *Tetrapasma* y *Chacaya*.

2. UBICACIÓN TAXONÓMICA, Y AFINIDADES

Dentro de las Ramnáceas, el género *Discaria* ha sido ubicado en la tribu *Colleticeae* Reissek (Endlicher, 1840; Hooker, 1862; Suessenguth, 1953), caracterizada por comprender plantas con hojas opuestas o subopuestas, decusadas, en cuyas axilas presentan 2 yemas seriales. La estructura del fruto y la presencia de un disco floral conspicuo vinculan a *Discaria* con *Colletia* y *Kentrothamnus* —géneros también sudamericanos— y con *Adolphia*, de América del Norte. La principal diferencia con dichos géneros reside en la forma del disco. A continuación se incluye una clave que permite diferenciar a *Discaria* de los restantes géneros de la tribu:

1. Disco floral notable. Fruto seco, coriáceo, que se deshace en 3 mericarpos con dehiscencia elástica.
 2. Disco con un borde libre.
 3. Borde libre elevado. *Discaria* Hook.
 - 3'. Borde libre enrollado hacia abajo. *Colletia* Commerson ex Juss.
 - 2'. Disco plano o completamente adherido al tubo floral.
 - Adolphia* Meisn.
 - Kentrothamnus* Suess. et Overk.

1'. Disco floral inconspicuo o ausente. Fruto drupa o seco, cartáceo e indehiscente.

Retanilla (DC) Brongn.

Trevoa Miers

Talguenea Miers

3. DESCRIPCIÓN DEL GÉNERO

DISCARIA Hooker

Hooker, *Bot. misc.* 1: 156, pl. 44 D. 1829.

Tetrapasma G. Don, *Gen. hist.* 2: 40. 1832.

Ochetophila Poeppig ex Endlicher, *Gen. pl.*: 1099. 1840.

Notophaena Miers, *Ann. Mag. Nat. Hist.* 3 (5): 267. 1860.

Chacaya Escalante, *Bol. Soc. Argent. Bot.* 1 (1): 44. 1945.

Flores 4-5(3-6)-meras, hermafroditas, actinomorfas. Tubo floral crateriforme, cupuliforme, urceolado-campanulado o subcilíndrico, exteriormente peloso o glabro. Dientes del cáliz triangulares, recorridos a lo largo de su cara interna por una línea carnosa prominente, callosos en el ápice, con la superficie exterior pubescente o glabra, generalmente reflexos. Pétalos pequeños, membranáceos, linear-elípticos o elípticos y ligeramente cóncavos o cuculados y unguiculados. Corola a veces ausente o incompleta. Estambres opositipétalos, con filamentos erectos, cilíndricos y anteras dorsifijas, introrsas. Disco nectarífero carnoso, con un borde libre elevado, 5-lobulado. Gineceo 3(4)-carpelar; ovario semiínfero, cónico-globoso, marcado por 3 surcos verticales, pubescente o glabro, 3-ocular, con un cómpito en la parte basal; estilo subcilíndrico, recorrido por 3 surcos longitudinales; estigma con 3 áreas receptoras dispuestas lateralmente. Ovulos 3, uno por lóculo, erguidos, anátropos. Fruto seco, tricoco, con dehiscencia elástica. Semillas triquetras, endospermadas. Embrión recto, con cotiledones planos, eje hipocotilar globoso-cónico y plúmula inconspicua.

Arboles o arbustos espinosos y hojosos, subhojosos o subáfilos. Tallos teretes o ligeramente aplanados según planos perpendiculares en los sucesivos entrenudos, con los nudos marcados por una línea transversal. Hojas decusadas, simples, estipuladas y pecioladas; lámina de margen entero o aserrado. Dos yemas seriales en las axilas foliares; la superior origina una espina uninoda. Flores solitarias o en cimas 3(2-6)-floras.

Especie tipo: *Discaria americana* Gill. et Hook.

4. CLAVE PARA LAS ESPECIES

1. Corola presente.

2. Arbustos subáfilos. Espinas uninodas con el nudo próximo a su ápice.

3. Tubo floral más largo que ancho, relación long.: diám. 1,1-2. (Sudamérica).
4. Ramas jóvenes con espinas decusadas en casi todos sus nudos. Corola a veces incompleta.
1. *D. americana*
- 4'. Ramas jóvenes espiniformes, sin espinas en sus nudos, raramente alguna presente.
2. *D. articulata*
- 3'. Tubo floral más ancho que largo, relación long.: diám. 0,5 (Australia).
3. *D. pubescens*
- 2'. Árboles o arbustos hojosos. Espinas uninodas con el nudo próximo a su base (Sudamérica).
5. Hojas trinervadas. Árboles o arbustos erectos.
4. *D. trinervis*
- 5'. Hojas no trinervadas. Arbustos que crecen extendidos sobre el suelo formando carpetas leñosas.
5. *D. nana*
- 1'. Corola ausente.
6. Ovario pubescente. Árboles o arbustos erectos, achaparrados o decumbentes, hojosos (Sudamérica).
6. *D. chacaye*
- 6'. Ovario glabro.
7. Espinas mayores de 2 cm de longitud. Árboles o arbustos subhojosos o subáfilos (N. Zelanda).
7. *D. toumatou*
- 7'. Espinas de ca. 1 cm de longitud. Árboles o arbustos hojosos (Australia).
8. *D. nitida*

5. DESCRIPCIÓN DE LAS ESPECIES

1. ***Discaria americana*** Gillies et Hooker

(Fig. 2)

- J. Gillies et W. J. Hooker, en Hooker, *Bot. misc.* 1: 156, tab. 44 D. 1830.
"Prope Buenos Ayres: atque in radicibus montium Provinciae Sancti Ludovici, et Cordova". Pude examinar una fotografía del holotipo (Kew negative n° 18904).

Colletia longispina Hooker et Arnott, en Hooker, *Bot. misc.* 3: 173. 1833. "Banda Oriental, Baird". Dispuse de una fotografía del holótipo (Kew negative nº 13465).

Colletia longispina var. *foliosa* Hooker et Arnott, *loc. cit.* "Banda Oriental, Baird". Pude estudiar una fotografía del holótipo. (Kew negative nº 13466).

Discaria febrifuga Martius, *Syst. mat. med. bras.*: 37. 1843. "Río Grande, Sellow". Pude examinar una fotografía de un ejemplar depositado en M —muy deteriorado, sin hojas, flores ni frutos— que aparentemente es el holótipo. Estudié también varios ejemplares coleccionados por Sellow en Río Grande, depositados en BR (Herb. Martii), uno de los cuales sirvió a Reissek para realizar la ilustración de esta especie en Martius, *Fl. bras.* 11 (1) fig. 35. 1861. Dispuse además de un isótipo que se halla en P.

Discaria longispina (Hook. et Arn.) Miers, *Ann. Mag. Nat. Hist.* 3 (5): 373. 1860. Basónimo: *Colletia longispina* Hook. et Arn.

Discaria lycioides Miers, *op. cit.*: 372, pl. 38 B. "Banda Oriental, Tweedie (herb. Miers), Río Grande, St. Hilaire 1873 (P); Gaudichaud 1638 (P)". Estudié el sítipo coleccionado por St. Hilaire.

Discaria lycioides var. *exilis* Miers, *op. cit.*: 373, pl. 38 C. "Buenos Ayres, Commerson".

Discaria spiculata Miers, *op. cit.*: 375, pl. 38 E. "Circa Buenos Ayres, Commerson".

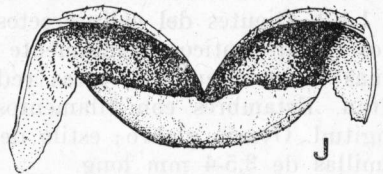
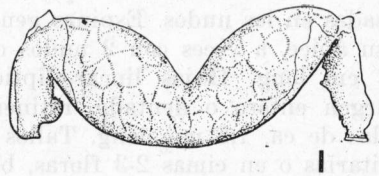
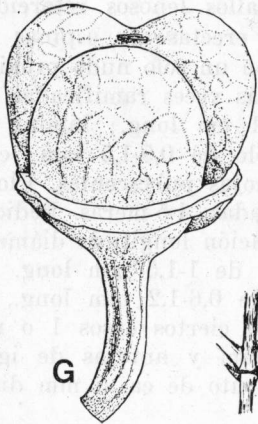
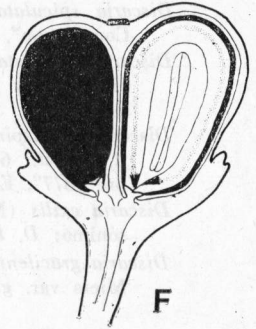
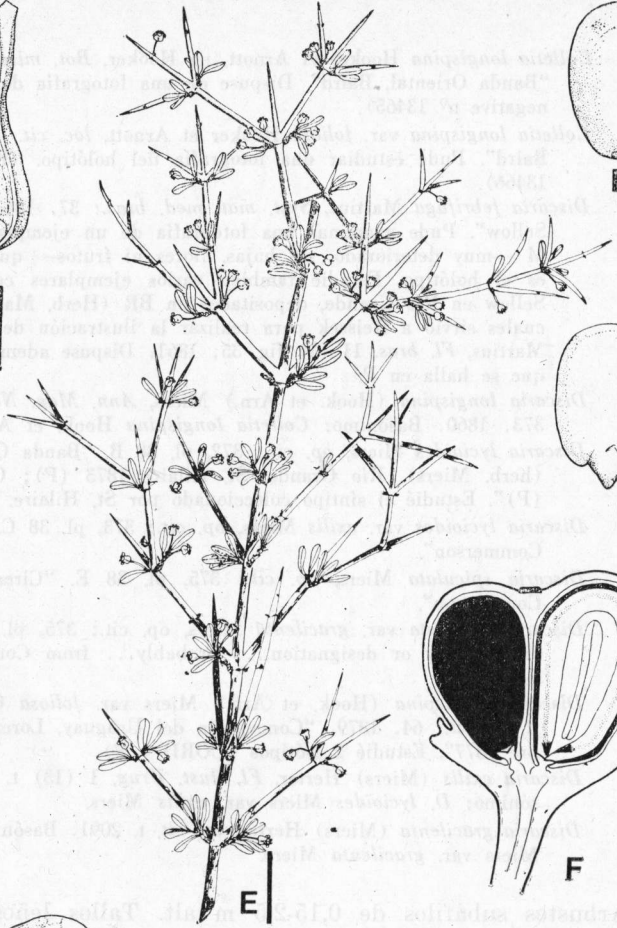
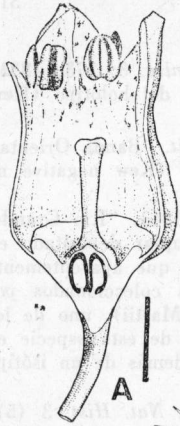
Discaria spiculata var. *gracilentata* Miers, *op. cit.*: 375, pl. 38 F. "Without any locality or designation,... probably... from Commerson's collection".

Discaria longispina (Hook. et Arn.) Miers var. *foliosa* Grisebach, *Symb. fl. argent.*: 64. 1879. "Concepción del Uruguay, Lorentz 1091, Setiembre 1877". Estudié 2 isótipos (CORD y P).

Discaria exilis (Miers) Herter, *Fl. ilustr. Urug.* 1 (13) t. 2088. 1957.. Basónimo: *D. lycioides* Miers var. *exilis* Miers.

Discaria gracilentata (Miers) Herter, *op. cit.* t. 2091. Basónimo: *D. spiculata* Miers var. *gracilentata* Miers.

Arbustos subáfilos de 0,15-2,5 m alt. Tallos leñosos retorcidos, de corteza surcada, de los que nacen ramitas erectas con espinas decusadas en los nudos. Espinas generalmente con un solo nudo próximo a su ápice, a veces con 2 nudos o más, muchas veces ramificadas, de 1-3 cm long. Hojas linear-elípticas, de 0,4-1 cm long.; lámina de margen entero o dentado, retinervada; pecíolo de 0,5-1,5 mm; estípulas de ca. 1,5 mm long. Tallos jóvenes y hojas pubescentes. Flores solitarias o en cimas 2-3 floras, blancas o rosadas, 4-5-meras. Pedicelo de 1-8 mm. Tubo floral de 3-5 mm long.; relación longitud: diámetro de 1,1-2. Dientes del cáliz erectos o reflexos, de 1-1,5 mm long. Pétalos linear-elípticos, ligeramente cuculados de 0,6-1,2 mm long., algunas veces apiculados, otras reducidos, y en ciertos casos 1 o más faltan. Estambres con filamentos de 0,7-1 mm y anteras de igual longitud. Ovario glabro; estilo de 2-3 mm. Frutó de ca. 5 mm diám. Semillas de 3,5-4 mm long.



Nombres vulgares. — “Brusca”, “brusquilla”, “coronillo”, “coronillo del campo”, “quina”, “quina-quina”, “quina del campo”, “tola”.

Material estudiado

ARGENTINA. *Prov. Buenos Aires: Pdo. Azul.* Azul, Berardo s.n., 21-X-1982 (BAA 18482). *Pdo. Bahía Blanca.* Bahía Blanca, Parodi 13879, 5-XI-1940. “Arbusto común en lomadas calcáreas (BAA). - *Pdo. Balcarce.* Est. Exp. Cerro La Laja, Grondona 7559, 21-X-1964 (BAA). - *Pdo. Bolívar.* Pirovano, borde de los caminos, Burkart 7033, 8-XI-1935 (SI). - *Pdo. Carlos Casares.* Carlos Casares, Parodi 13062, 8-XI-1938. “Común en la estepa, planta no mayor de 40-50 cm” (BAA). - *Pdo. Cnel. Dorrego.* Monte Hermoso, Grondona 7641, 19-XI-1958 (BAA). - *Pdo. Cnel. Rosales.* Pehuen-Co, Boelcke *et al.* 11937, 8-XII-1964 (BAA). - *Pdo. Cnel. Suárez.* Cerro Curru-Malan, Parodi 10295, 10-XI-1932. “Al pie del cerro forma matorrales de 0,50-0,80 m alt. —brusquilla—” (BAA). - *Pdo. Gral. Lavalle.* La Lucila del Mar, Tortosa y Medan 223, 14-VI-1974. “Abundante” (BAA). - *Pdo. Gral. Villegas.* G. Villegas, Parodi 13383, 21-XI-1939. “No rara a orillas de caminos y en la estepa” (BAA). - *Pdo. Guaminí.* Alamos, Parodi 13154, 10-XI-1938. “Hab. en la estepa” (BAA). - *Pdo. Juárez.* Sierra del Sombrero, 350 m.s.m., Medan s.n., 18-I-1974 (BAA 14246). - *Pdo. Olavarría.* El Hinojo, Estrada s.n., 1907 (BAB). - *Pdo. Saavedra.* Sierras Curumalal, Ea. Las Grutas, Ahumada y Xifreda s.n., 6-I-1968 (BAA 6058). - *Pdo. Tandil.* Sierra de Tandil, Hauman s.n., 16-XII-1905. “Común en todos los cerros” (BAA 14972). - *Pdo. Tornquist.* Choique, Parodi 13783, 7-XI-1940. “Elemento fundamental en las lomadas calcáreas; arbusto de 50-80 cm alt.” (BAA). - *Pdo. Trenque Lauquen.* Trenque Lauquen, manchón al costado de las vías del ferrocarril Roca, 100 m.s.m., A. T. Hunziker 4023, 4-I-1944. “Raíz leñosa muy fuerte” (CORD). - *Pdo. 25 de Mayo.* Valdés, Burkart 3033, 30-X-1928 (BAA). - *Pdo. Villarino.* Hilario Ascasubi, pocos km al S, Boelcke *et al.* 15001, 11-XI-1971. Arbusto 0,80-1 m” (BAA). - *Prov. Córdoba: Dpto. Cklamuchita.* Soconcho, Potrero Arroyo Calmayo, Bødenbender s.n., 6-11-XI-1895 —herb. Kurtz 8749— (CORD). - *Dpto. Cruz del Eje.* Media Naranja, Galander s.n., 6-X-1879 (CORD). - *Dpto. Gral. Roca.* Ea. La Cesira, Holmberg s.n., 25-IX-1904 —herb. Kurtz 12823— (CORD). - *Dpto. Punilla.* Huerta Grande, Sierra Chica, Stuckert 1736, 16-II-1897 (CORD). - *Dpto. Río Cuarto.* Entre Mackenna y Del Campillo, Cocucci 206, 14-XI-1951 (CORD). - *Dpto. Santa María.* Sierra Chica, entre La Serranita y Dique Los Molinos, A. T. Hunziker 15958, 19-X-1962 (CORD). - *Dpto. Totoral.* Totoral, Stuckert 8498; 20-II-1900 (CORD). - *Dpto. Unión.* Cerca de Viamonte, yendo desde La Cesira, A. T. Hunziker 12906, 3-XI-1956. “Rara, junto al alambrado” (CORD). - *Prov. Corrientes: Dpto. Gral. Alvear.* Delgadocué, cerca de Aguapey, Niederlein 509, 19-X-1886 (BA). - *Prov. Chubut: Dpto. Biedma.* Península de Valdés, ruta prov. n° 2 a Punta Delgada, 55 km de la bifurcación con ruta prov. n° 3, Tortosa y Medan 270, 16-V-1979 (BAA). - *Prov. Entre Ríos: Dpto. Federación.* Salto Grande, Troncoso *et al.* 2101, 23-IX-1977. “Campos altos, pedregosos”. (BAA). - *Prov. La Pampa: Dpto. Capital.* Estac. Experim. Anguil, Potrero 15, Legaspi s.n., II-1960. “Campo nunca

FIG. 2. — *Discaria americana* (A-F, H, de Tortosa s.n., BAA 16999; G, I, J, de Grondona s.n., BAA 11338). A: flor, corte longitudinal; B: semilla; C: embrión; D: hoja, cara abaxial; E: rama; F: corte longitudinal de un fruto inmaduro; G: fruto; H: detalle de una espina; I-J: 2 vistas de un carpelo después de la dehiscencia del fruto. Escalas: A, vale para B-D, F, G, I, y J, 2 mm; E, 2 cm; H, 1 cm.

arado" (BAA 2157). - *Dpto. Hucal*. Ea. Hucalito, Villamil *et al.* s.n., 12-X-1964. "En monte" (BAA 4331). - *Dpto. Lihué Calel*. Sierra de L. Calel, Co. "de la Sociedad", De Azkue *et al.* s.n., 16-X-1979. "Aroma desagradable" (BAB 91261). - *Dpto. Utracán*. Gral. Acha, Burkart 19237, 6-XI-1953 (SI). - *Prov. Mendoza*: *Dpto. San Carlos*. La Quebrada, al pie del Portillo de La Llaqueta, entre el Paso del Portillo (4.300 m.s.m.) y la Laguna del Diamante (3.321 m.s.m.), Kurtz 10954, 4-III-1900 (CORD). - *Dpto. Tunuyán*. Bella Vista, 1.700 m.s.m., Covas 18207, 1-XI-1946 (BAA). - *Prov. Río Negro*: *Dpto. San Antonio*. Ruta 3, 45 km hacia Punta Colorada, lomadas S de Co. Cancha, Correa *et al.* 7189, 22-X-1979 (BAA). *Prov. San Luis*: *Dpto. Capital*. San Luis, 3.000 m.s.m., Stuckert 5221, 1-XII-1898 (CORD). - *Dpto. Cnel. Pringles*. Carolina, Burkart 10776, 8-XI-1940 (SI). - *Prov. Santa Fe*: *Dpto. Gral. López*. Venado Tuerto, Santiago s.n., 15-X-1979 (BAA 17057).

BRASIL. *Edo. Rio Grande do Sul*: Bom Jesus, Fazenda Bernardo Velho, in campo dumetoso, Rambo 35014, 30-XII-1946 (SI).

URUGUAY. *Dpto. Maldonado*: Abra Perdomo. Herter 8, 29-X-1912. - *Dpto. Minas*. Aguas Blancas, Crespo y Bacigalupo s.n., 11-X-1970 (SI 26460). - *Dpto. Montevideo*. Cuchilla Pereyra, Felippone 3628 —sin fecha— (SI).

Obs. 1. — Miers (1860) incluyó a *Condalia spinosa* Sprengel (K. P. J. Sprengel, *Caroli Linnaci Syst. veg.* 4 (2), *Curae post.*: 108. 1827) en la sinonimia de *D. americana*, a pesar de haber sido descrita 3 años antes que lo hiciera Hooker. Lamentablemente el holótipo (Río Grande, Sellow) parece haber sido destruido en Berlín durante la guerra y si bien Sellow coleccionó varios ejemplares de la especie aquí considerada en Río Grande (BR, M y P), no podemos saber si este material es igual al examinado por Sprengel. Tampoco la descripción original aporta mayor información y sólo permite conocer que no se trataba de una genuina *Condalia* por presentar espigas axilares opuestas.

Obs. 2. — Miers (1860), que no pudo hallar en el herbario de Hooker el tipo de *D. americana*, propuso como neótipo a un ejemplar que él había coleccionado en la provincia de Córdoba (Argentina) —"Portozuelo, Prov. Cordovae"—. Dicho ejemplar, que tuve oportunidad de estudiar (BM), pertenece a *Colletia spinosissima* Gmel. También corresponde a esta especie el material coleccionado por Tweedie "Clay banks, Buenos Ayres", y que fue citado por Hooker y Arnott (1833) como *D. americana* y que sirvió más tarde a Miers (*op. cit.*) para fundar *Colletia atrox*.

Distribución geográfica y hábitat. — Crece en regiones serranas, médanos, lomas calcáreas y suelos rocosos. Vive en Sudamérica, en el SE de Brasil (Estados de Río Grande do Sul y S. Catarina; cf. Johnston y Freitas Soares, 1972), en Uruguay y en las provincias litorales y centrales de Argentina, llegando a la Península de Valdés (aprox. 42° 40' lat. S), como límite austral, y alcanzando las estribaciones de la Cordillera en la Provincia de Mendoza.

2. *Discaria articulata* (Philippi) Miers

(Fig. 3, B-D)

J. Miers, *Contr. bot.* 1: 305 (errata). 1860. Basónimo: *Colletia articulata* Philippi, *Linnaea* 28: 679. 1856. "Cordillera de Chillán, Germain, XII-1855". Estudié una fotografía y un fragmento del holótipo (SCO), un isótipo (W) y la fotografía de otro isótipo (Kew negative n° 13461).

Retanilla articulata (Philippi) Miers, *Ann. Mag. Nat. Hist.* 3 (5): 485. 1860. (Como *Retamilia articulata*).

Discaria articulata (Philippi) Kuntze, *Revis. gen. pl.* 3 (2): 38. 1898.

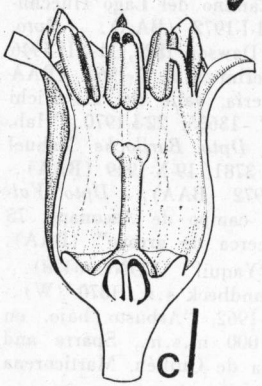
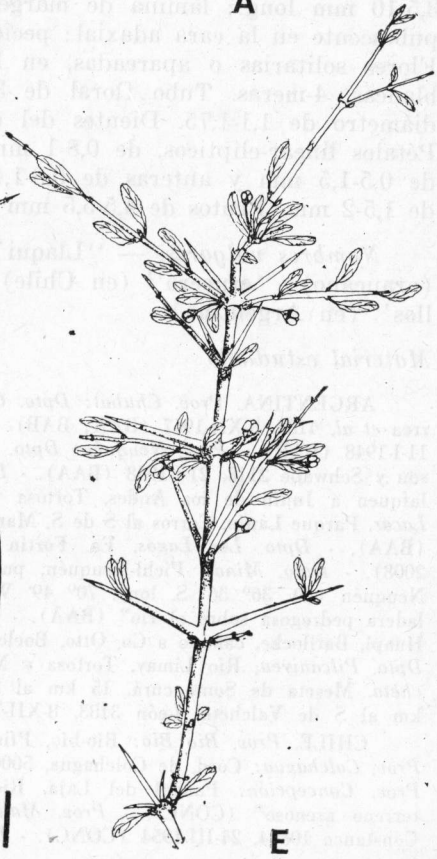
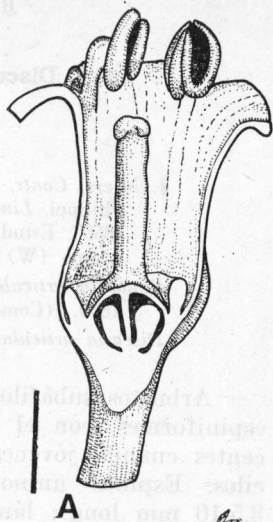
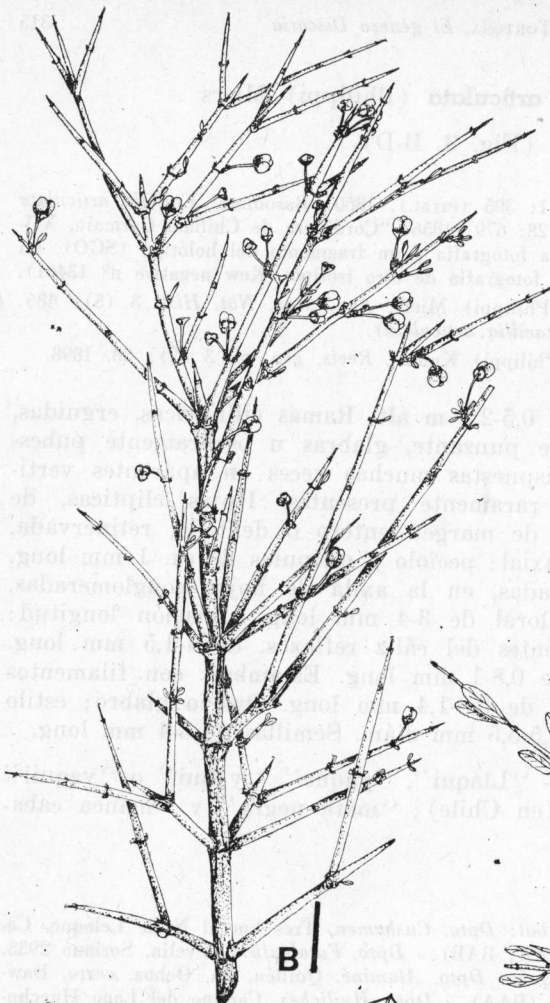
Arbustos subáfilos de 0,5-2,5 m alt. Ramas cilíndricas, erguidas, espiniformes, con el ápice punzante, glabras u oscuramente pubescentes cuando jóvenes, dispuestas muchas veces en aparentes verticilos. Espinas uninodas raramente presentes. Hojas elípticas, de 3,5-10 mm long.; lámina de margen entero o dentado, retinervada, pubescente en la cara adaxial; pecíolo y estípulas de ca. 1 mm long. Flores solitarias o apareadas, en la axila de hojas conglomeradas, blancas, 4-meras. Tubo floral de 3-4 mm long.; relación longitud: diámetro de 1,1-1,75. Dientes del cáliz reflexos, de 1-1,5 mm long. Pétalos linear-elípticos, de 0,8-1 mm long. Estambres con filamentos de 0,5-1,5 mm y anteras de 0,8-1,4 mm long. Ovario glabro; estilo de 1,5-2 mm. Frutos de 4,5-5,5 mm diám. Semillas de 3-4 mm long.

Nombres vulgares. — "Llaqui", "yaque", "yaqui" o "yaquil" (araucano); "crucero" (en Chile); "mata negra" y "manca caballos" (en Argentina).

Material estudiado

ARGENTINA. *Prov. Chubut*: Dpto. *Cushamen*. Tres km al N de Leleque, *Cocrea et al.* 4182, 8-XII-1967 (BAA; BAB). - *Dpto. Futaleufú*: Trevelín, Soriano 2933, 11-I-1948 (BAB). - *Prov. Neuquén*: Dpto. *Aluminé*. Quillén, Ea. Ochoa, cerro, Dawson y Schwabe 2118, 21-I-1948 (BAA). - *Dpto. HUILICHES*. Camino, del Lago Huechulafquen a Junín de los Andes, Tortosa y Medan 160, 11-I-1972 (BAA). - *Dpto. Lacar*. Parque Lanín, Cerros al S de S. Martín de los Andes, Dawson 1322, 11-XII-1946 (BAA). - *Dpto. Los Lagos*. Ea. Fortín Chacabuco, Vallerini s.n., I-1962 (BAA 2008). - *Dpto. Minas*. Pichi-Neuquén, puesto de Gendarmería, valle del río Pichi Neuquén (lat. 36° 36' S, long. 70° 49' W), Boelcke *et al.* 13635, 22-I-1970. "Hab. ladera pedregosa sobre el río" (BAA). - *Prov. Río Negro*: Dpto. *Bariloche*. Nahuel Huapi, Bariloche, camino a Co. Otto, Boelcke y J. Hunziker 3781, 19-X-1949 (BAA). - *Dpto. Pilcaniyeu*. Río Limay, Tortosa y Medan 179, 13-I-1972 (BAA). - *Dpto. Valcheta*. Meseta de Somuncurá, 15 km al S de Chipauquil, campo de Asconape, 75 km al S de Valcheta, León 3183, 8-XII-1981. "Matorral cerca de arroyo" (BAA).

CHILE. *Prov. Bío Bío*: Bío-bío, Pfister s.n., 1943. "Yaquil" (CONC 6438). - *Prov. Colchagua*: Cord. de Colchagua, 5000-7000 m.s.m., Lundbeck s.n., 1870 (W). - *Prov. Concepción*: Pangal del Laja, Ricardi 5217, 14-X-1962. "Arbusto bajo, en terreno arenoso" (CONC). - *Prov. Malleco*: Luicura, 1.000 m.s.m., Sparre and Constance 10884, 24-III-1954 (CONC). - *Prov. Ñuble*: Cerca de Quillén, Marticorena



B

A

E

C

D

y Matthei 212 a, 8-X-1961 (CONC). - *Prov. Talca*: Camino a la laguna Maule, Sparre and Smith 18, 27-XI-1953 (CONC).

Distribución geográfica y hábitat. — Vive en Chile desde aproximadamente los 36° hasta los 38° lat. S y en Argentina desde el N de Neuquén hasta el centro-oeste de Chubut. También ha sido hallada en la Meseta de Somuncurá (Prov. Río Negro, Dpto. Valcheta), distante del resto de su área de distribución. Crece en mesetas áridas y en laderas secas y pedregosas.

3. *Discaria pubescens* (Brongniart) Druce

(Fig. 7, A-C)

G. C. Druce, *Rep. Bot. Soc. a. Exch. Club Brit. Isles*, 2nd. suppl. for 1916, 4: 620. 1917. Basónimo: *Colletia pubescens* Brongniart, *Ann. Sci. Nat.* (Paris) 1 (10): 366. 1827. "Hab. in Nova-Hollandia, ad Cox flumen, ad septentrionem Bathurstii (V. in herb. Hooker)". Dispuse de una fotografía del holotipo: New South Wales, Cox's River, A. Cunningham 70, Oct. 1822 (Kew negative n° 13460).

Discaria australis Hooker, *Bot. misc.* 1: 157, tab. 45 A. 1830. "... native of Cox's River, at Bathurst, and the banks of the Macquarie, New Holland...". Se trata de un nombre superfluo ya que el primero de los sintipos es el mismo ejemplar que sirviera a Brongniart para fundar *C. pubescens*. Del otro sintipo —A. Cunningham 389— pude examinar una fotografía que aparece también en Kew negative n° 13460. Hooker (*loc. cit.*) consideró que el epíteto "pubescens" no podía ser aplicado "por ser las ramas y espinas de esta especie bastante glabras".

Tetrapasma juncea G. Don, *Gen. hist.* 2: 40. 1832. "Native of New Holland, at Cox's River, Bathurst, and the banks of the Macquarie". Otro nombre superfluo para los materiales arriba citados.

Colletia cunninghamii Fenzl, en Endlicher *et al.*, *Enum. pl.*: 23. 1837. "New South Wales, in collibus ad Hunters River, Cunningham". No tuve oportunidad de estudiar el tipo, pero dada la concordancia de la descripción original con los caracteres de *D. pubescens*, la incluyo en su sinonimia, siguiendo a Miers (1860).

Arbustos subáfilos, espinosos, de 0,6-2,5 m alt., muchas veces con tallos subterráneos que crecen horizontalmente. Tallos jóvenes teretes o ligeramente aplanados según planos perpendiculares en los sucesivos entrenudos, pubescentes o glabros, con estrías longitudinales. Espinas presentes en casi todos los nudos, de 2-5,5 cm long., con un solo

FIG. 3. — A y E: *Discaria articulata* x *D. chacaye* (A, de Tortosa y Medan 177; E, de Tortosa y Medan 143, ambos en BAA). A: flor, corte longitudinal; E: rama. B-D: *D. articulata* (B y D, de Tortosa y Medan 165, BAA; C, de Correa 4182, BAA). B: rama; C: flor, corte longitudinal; D: hoja, cara abaxial. Escalas: A, C y D, 1 mm; B, vale para E, 2 cm.

nudo próximo al ápice, algunas veces ramificadas. Hojas oval-espatuladas o linear-oblongas, de 0,3-1,7 cm long.; lámina de margen entero o dentado, retinervada, pubescente en los márgenes y sobre el nervio central o glabra; peciolo de 0,5-1 mm long.; estípulas de 1,5-3 mm long., pubescentes en su cara interna y pubescentes o glabras en la externa. Flores en cimas generalmente 3-floras, a veces conglomeradas en braquiblastos que nacen por debajo de las espinas, blancas, 4-5-meras (ocasionalmente 3-meras). Tubo floral de ca. 1.5 mm long.; relación longitud: diámetro de ca. 0.5. Dientes del cáliz del mismo largo que el tubo floral, apenas reflexos, con pelos ralos en el ápice. Pétalos ligeramente cuculados, unguiculados, de 0.7-1.2 mm long. Estambres con filamentos de 0,6-1 mm v anteras de 0,3-0,6 mm long. Ovario glabro; estilo de 0,3-1 mm long. Frutos de 4-5 mm diám. Semillas de 2,6-3 mm long.

Nombre vulgar. — “Anchor plant”.

Material estudiado

AUSTRALIA. *Edo. New South Wales*: Ben Lomond, Beckler s.n. —sin fecha— (MEL 56188). - Glen Innes, Betche s.n., 28-X-1886 (NSW 133870). - Walcha Road, Boorman s.n., XII-1912 (NSW 133910). - Michelago, Murrumbidgee River, Boorman s.n., I-1909 (NSW 133921). - Kiandra, ½ miles SW of road junction, Briggs 2513, 9-II-1969 (NSW). - Tumberumba, Bull s.n. —sin fecha— (MEL 56177). - Murrumbuca near Cooma, Burgess s.n., 12-II-1961 (CBG 12588). - Tingha, Cabbage 966, X-1903 (NSW). - Musnellbrook, Hunter's River, Carter s.n., I-1885 (MEL 56175). - Macleary River, Crawford 5, I-1890 (MEL). - Warrumbungle Ranges, Forsyth s.n., X-1899 (NSW 133918). - Mt. Kosciusko, Gauba s.n., 2-XII-1952 (CBG 2553). - Hume River, Jephcott 52, 1878 (MEL). - Coryah Gap, nr. Mt. Kaputar, Nandewas Ranges, Johnson and Constable s.n., 6-XI-1954 (NSW 30512). - Mc Lachlan River, Maiden s.n., XII-1896 (NSW 133916). - Armidale, Perrot s.n. —sin fecha— (MEL 56190). - Blandford near Murrurundi, Rupp s.n., X-1947 (NSW 4499; LIL). - Godgenby River, near Rocky Crossing, ACT, Shoobridge s.n., 25-XI-1962 (CBG 12973). - Saw Pit Creek, Thredbo Road to Hotel Kosciusko site, Stead s.n., 20-I-1966 (NSW 133915). - Iriamble, ca. 25 miles SW of Mudgee, Suttor s.n., 9-X-1963 (NSW 133919). - Mt. Kaputar, Williams s.n., 11-III-1967 (NE 32584). - Mudgee, Woolls s.n. —sin fecha— (MEL 56182). - *Edo. Victoria*: Mt. Delegate, Bäuerlen 152, III-1885 (MEL). - Goulburn River Range, Gates 22, 1895 (MEL). - Cobungra, Gauba s.n., 10-XII-1952? (CBG 2552). - Gippsland Bell, Howitt 85, 1884 (MEL). - Mitta-Mitta River, near Omeo, Meebold s.n., XII-1936 (MEL 56205; NSW 50898). - Loddon, Mueller s.n., 1853 (NSW 133922). - Lal-Lal Creek, Lal-Lal, 200 yd upstream from Falls, Willis s.n., 27-I-1962 (MEL 56216 y 56217). - Birch's Creek, near the bluestone weir, about 6 miles north of Creswick Creek near Cattle Station Hill, Willis s.n., 27-XII-1938 (MEL 56218). - *Edo. Tasmania*: Near Perth, Archer 45 —sin fecha— (NSW). - Derwent River, Brown s.n. (E). - South Esk River, Stuart 43, XI-1848 (MEL). - Sin localidad: Story s.n. —sin fecha— (MEL 56196).

Distribución geográfica y hábitat. — Se distribuye en el SE de Australia, en el E de los estados de New South Wales y Victoria, y en Tasmania. Vive en suelos arenosos.

4. *Discaria trinervis* (Hooker et Arnott) Reiche

(Fig. 4, A-D)

- C. F. Reiche, *Fl. Chile* 2: 14. 1898. Basónimo: *Sageretia trinervis* Gillies ex Hooker et Arnott, en Hook. *Bot. misc.* 3: 172. 1833. "Valleys in the Andes of Mendoza and near La Guardia in those of Chili, Dr. Gillies. Cordillera of Chili, Cuming 242". Pude estudiar la fotografía de los ejemplares de Gillies (Kew negative n° 18902) y de Cuming (Kew negative n° 13469). No designo un lectótipo ante la incapacidad de tener acceso directo a los materiales.
- Ochetophila hookeriana* Reissek ex Clos, en Gay, *Fl. chil.* 2: 39. 1846 (1847). - "Este arbusto fue descubierto por el infatigable Cuming, y se halla en las Cordilleras que separan Santiago y Mendoza, la Guardia, etc.". En realidad, Clos no hizo más que transferir *Sageretia trinervis* al género *Ochetophila* Endl., sin respetar el epíteto establecido por Hooker y Arnot, siguiendo a un manuscrito de Reissek del año 1840.
- Colletia doniana* Clos, *op. cit.*: 36. "... Se halla en los valles de las cordilleras de Santiago, Colchagua, Concepción, etc.". Dispuse de una fotografía (Serie del Field Museum n° 35965, en SI) y de un fragmento de un aparente sintipo: Prov. Colchagua, Cauquenes, in humidis subandinis, Gay 359, feb. 1831 (P).
- Rhamnus linearis* Clos, *op. cit.*: 19. "... Se cría al pie de las cordilleras de las provincias del Sud". Estudié el holótipo (en P), cuyas flores presentan el disco y el ovario comidos por insectos —lo que es frecuente en las distintas especies de *Discaria*—. Por ello se confundió Clos, quien describió a esta especie indicando que sus flores son unisexuales y señaló que sólo pudo ver las masculinas.
- Ochetophila trinervis* (Hook. et Arn.) Poeppig ex Miers, *Ann. Mag. Nat. Hist.* 3 (5): 377. 1860. Basónimo: *Sageretia trinervis* Hook. et Arn.
- Discaria doniana* (Clos) Benthham et Hooker ex Weberbauer, en Engl. u. Prantl, *Nat. Pflanzenfam.* 3 (5): 423. 1895. Basónimo: *Colletia doniana* Clos.
- Chacaya trinervis* (Hooker et Arnott) Escalante, *Bol. Soc. Argent. Bot.* 1 (1): 46. 1946. Basónimo: *S. trinervis* Hook. et Arn.

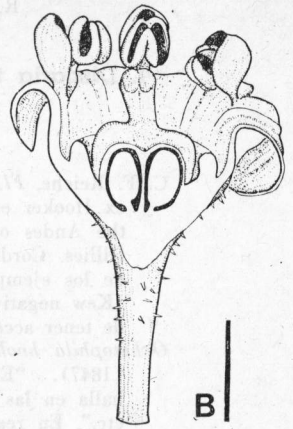
Arbustos o árboles hojosos de 2-3-(8) m alt. Ramas jóvenes generalmente pubescentes, con el ápice agudo y punzante. Espinas axilares de 0,5-1,5 cm long., con un solo nudo próximo a la base. Hojas oblongos-elípticas, de 1,3-2,7 cm long.; lámina de margen entero, pubescente en ambas caras, con 3 nervios principales bien marcados en la cara inferior; pecíolo de 1-3 mm; estípulas de 2-4 mm long. Flores en cimas generalmente 3-floras, blancas, 4-5-(6) meras. Tubo floral cupuliforme o crateriforme, de ca. 1 mm long.; relación longitud: diámetro de 0,4-0,6. Dientes del cáliz reflexos, de aproximadamente el mismo largo que el tubo floral. Pétalos cuculado-unguiculados, de ca. 1 mm long. Estambres con filamentos de ca. 0,8 mm y anteras de 0,5 mm long. Ovario glabro; estilo de ca. 0,8 mm long. Pedicelo y cara externa del tubo floral. normalmente pubescentes. Fruto de ca. 3 mm diám. Semillas de 2 mm long.



A



D



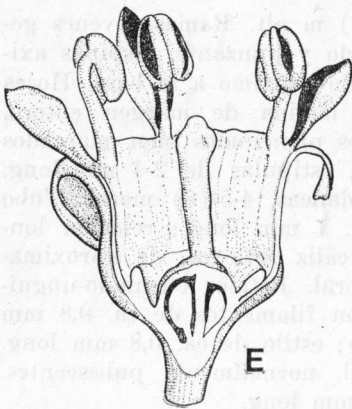
B



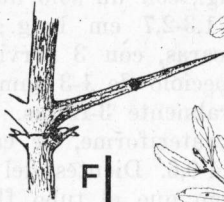
C



G



E



F

Nombre vulgar. — “Chacay”.

Material estudiado

ARGENTINA. *Prov. Chubut*: Dpto. *Cushamen*. L^o Puelo, a orillas del lago, Tortosa y Medan 80, 2-IV-1971 (BAA). - *Dpto. Futaleufú*. Camino Esquel-Trevelín, Grondona 3556, 23-I-1954 (BAA). - *Prov. Mendoza*: Dpto. *Las Heras*. Río Salado sup., arroyo de La Cienaguita, Kurtz 5893, 20-I-1888 (CORD). - *Dpto. Luján*. El Carmelo, Ea. El Salto, aprox. 2.000 m.s.m., Cuezco y Say 2579, 3-II-1950 (BAA). - *Dpto. San Carlos*. Arroyo de La Faja, Kurtz 7433, 27-XII-1892. “Wenige Bäume, am Wasser” (CORD). - *Dpto. San Rafael*. Arroyo Pequenquén, Kurtz 5683, 3-I-1888. “Ziemlich häufig an und nahe den Ufern des oberen Teils des Arroyos” (CORD). - *Dpto. Tupungato*. Desvío camino Tupungato a Santa Clara, Palacios y Balegno 2030, 2-II-1950 (BAA). - *Prov. Neuquén*: Dpto. *Huiliches*. Camino del Lago Huechulafquen a Junín de los Andes, Tortosa y Medan 150, 10-I-1972 (BAA). - *Dpto. Los Lagos*. Ea. Fortín Chacabuco, arroyo Frisón, Tortosa y Medan 48, 31-III-1971 (BAA). - *Dpto. Minas*. Pichi-Neuquén, puesto de Gendarmería, valle del río Pichi Neuquén, en ladera pedregosa (Lat. 36^o 36' S, long. 70^o 49' W), Boelcke *et al.* 13636, 22-I-1970 (BAA; BAB; SI). - *Dpto. Norquín*. Cascada del Río Agrio, 18 km de Copahue, Calderón y Rúgolo 4, 10-I-1965 (BAA). - *Dpto. Picunches*. Costa del río Agrio, 12 km de ruta nac. 40 hacia Quili Malal, Correa *et al.* 8030, 9-XII-1980 (BAA). - *Prov. Río Negro*: Dpto. *Bariloche*. Región montañosa cercana al lago Nahuel Huapi, 800 m.s.m., Parodi 11606, 2-II-1934 (BAA). - *Dpto. Pilcaniyeu*. Paso Flores, 5 km hacia el oeste, Tortosa y Medan 101, 5-IV-1971. “Arbol de 7,5-8 m alt., fuste de 1,7 m y 30-35 cm diám. alt. pecho, corteza resquebrajosa, copa 8 m diám.” (BAA). - *Prov. San Juan*: Dpto. *Calingasta*. Quebrada del río Calingasta, 2.500 m.s.m., Cabrera *et al.* 24337, 15-I-1974. “Arbusto 2,3 m” (BAA). - *Prov. Santa Cruz*: Dpto. *Lago Buenos Aires*. A 43 km de Perito Moreno hacia Los Antiguos, pasando arroyo Las Chilcas (Lat. 46^o 37' S, long. 71^o 26' W, Boelcke 12931, 29-I-1967. “En mallín gredoso, salitroso en partes, en borde de camino” (BAA; BAB).

CHILE. *Prov. Aconcagua*: Valle del Río Blanco, 2.200-2.400 m.s.m., Boelcke 2404, 11-II-1947. “Arbusto 60-70 cm.” (BAA). - *Prov. Aysen*: Chile Chico, Pfister s.n., 12-XII-1954 (CONC). - *Prov. Bio Bio*: Negrete, Philippi 373 e, III-1885 (SGO). - *Prov. Cautín*: Cura-Cautín, Burkart 9471, 28-II-1939 (SGO; SI). - *Prov. Colchagua*: Baños El Flaco, Cajón de las Damas, 1.800 m.s.m., Milner s.n., XII-1936 (CONC 23225). - *Prov. Concepción*: Concepción, entre Yumbel y Salto del Laja, Marticorena *et al.*, s.n., 6-I-1959 (CONC 25256). - *Prov. Coquimbo*: Planta eléctrica Los Molles, a 15 km de la bocatomá, Ricardi *et al.* 767, 8-II-1963 (CONC). - *Prov. Malleco*: Valle de Lonquimay, aprox. 1.000 m.s.m., Pfister s.n., 5-I-1947 (CONC). - *Prov. Maule*: Cauquenes, Cajón de Aguas Calientes, Philippi 373 a, X-1876 (SGO). - *Prov. Ñuble*: Cord. Chillan, valle del Renegado, Philippi 373 c, 1-III-1862 (SGO). - *Prov. Santiago*: Valle de los Tres Esteros, 1.500 m.s.m., Grandjot s.n., I-1933 (CONC 955). - *Prov. Talca*: Cord. de Talca, Invernada, Philippi 373 b, II-1879 (SGO).

FIG. 4. — A-D: *Discaria trinervis* (A, C y D, de Tortosa y Medan 157; B, de Tortosa y Medan 154, ambos en BAA). A: hoja, cara abaxial; B: flor, corte longitudinal; C: detalle de una espina; D: rama. E-G: *D. trinervis* × *D. chacaye* (Tortosa y Medan 175, BAA). E: flor, corte longitudinal; F: detalle de una espina; G: rama. Escalas: A, 4 mm; B, vale para E, 1 mm; C, 2 mm; D, vale para G, 2 cm; F, 5 mm.

Obs. — Miers (1860) incluyó a *Colletia inermis* Clos en la sinonimia de *Ochetophila trinervis*; sin embargo Clos nunca publicó ese nombre. Este autor, al referirse a *C. doniana*, señaló que los ejemplares que pudo estudiar carecían de espinas, por lo cual los consideró una simple variedad del verdadero “chacay”.

Distribución geográfica y hábitat. — Se distribuye en el oeste de Argentina y en Chile, desde aproximadamente los 31° hasta los 48° lat. S. Es frecuente en las márgenes de ríos y arroyos —conviviendo muchas veces con *D. chacaye*— y se la encuentra también en lugares algo húmedos de la estepa, formando a veces poblaciones más o menos extensas, denominadas “chacayales”.

5. *Discaria nana* (Clos) Bentham et Hooker ex Weberbauer

(Fig. 5, A-E)

A. Weberbauer, en Engler und Prantl, *Nat. Pflanzenfam.* 3 (5): 423. 1897 (1896). Basónimo: *Colletia nana* Clos, en Gay, *Fl. chil.* 2: 37. 1846.

“... Se cría en las cordilleras de las provincias de Aconcagua y Coquimbo”. Dispuse de una fotografía (Serie del Field Museum n° 35965, en SI) de un ejemplar que parece tratarse de un sintipo: Sr. de Coquimbo, Cordillera de Los Patos, 3.419 m, Gay 545 (P).

Ochetophila parvifolia Miers *Ann. Mag. Nat. Hist.* 3 (5): 379, pl. 39 C. 1860. “Cordillera, in praealtis, Bridges (herb. Hook.)”. Aparentemente el holótipo es un ejemplar del herbario de Hooker: “Chili, summit of Cumbrac”, del cual pude ver una fotografía (Kew negative 13463). Existe un fragmento del mismo, al que tuve acceso, en el herbario de Miers (BM).

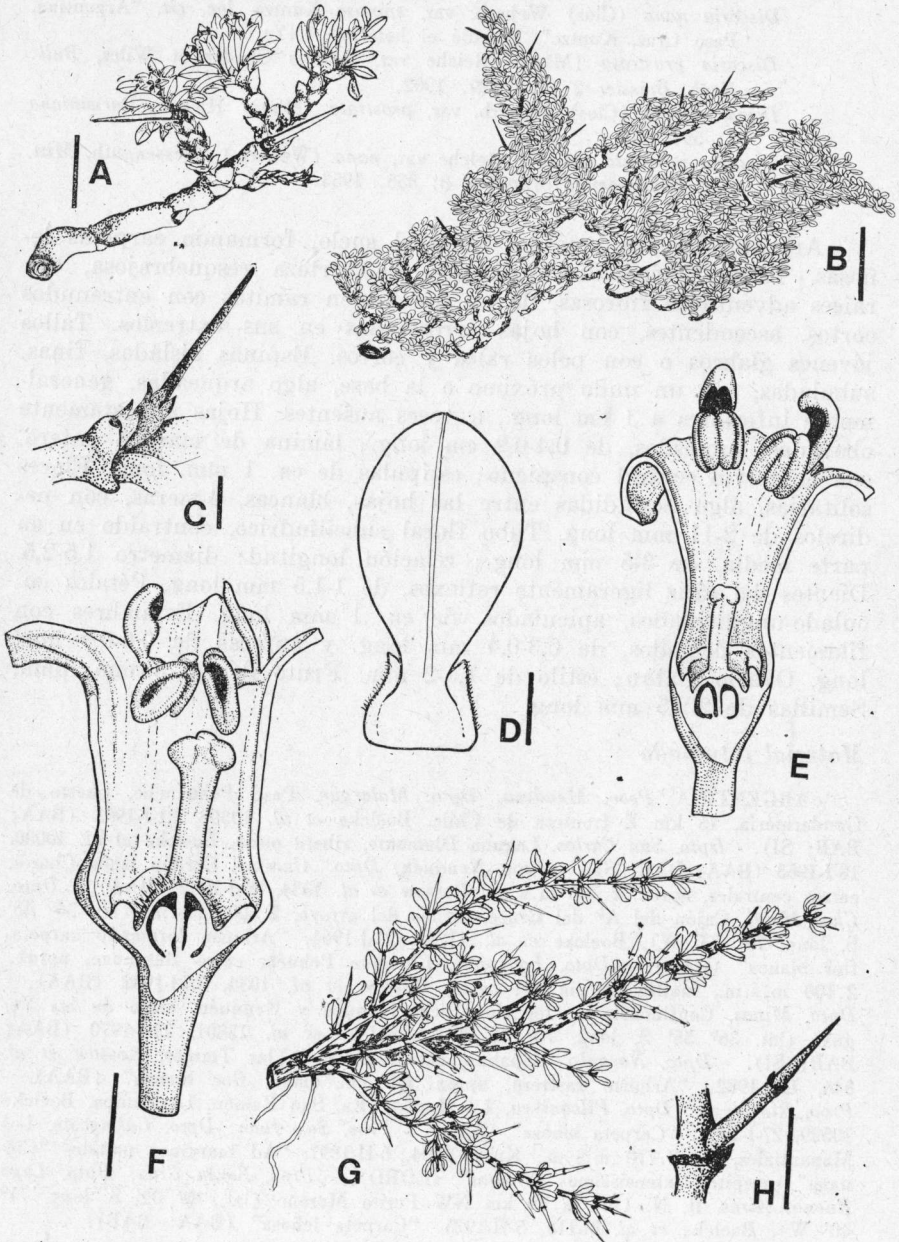
Ochetophila prostrata Miers, *loc. cit.*, pl. 39 B. Fue establecida sobre la base del tipo de *Colletia nana* —tratándose por lo tanto de un nombre superfluo— y del ejemplar “Bridges 1209” del herbario de Hooker, del cual pude estudiar una fotografía (Kew negative n° 13464) y un duplicado (W).

Colletia stipellacea Philippi, *Linnaea* 33: 36. 1865. “Cord. de Illapel, Volckmann, 1960-61”. Estudié una fotografía y un fragmento del holótipo (SGO).

Discaria prostrata (Miers) Reiche, *Anales Univ. Chile* 96: 50. 1898. Basónimo: *Ochetophila prostrata* Miers.

Discaria nana (Clos) Weherb. var. *inermis* Kuntze, *Revis. gen. pl.* 3 (2): 38. 1898. “Argentina, Paso Cruz, Kuntze”. Estudié el holótipo (NY).

FIG. 5. — A-E: *Discaria nana* (A-D, de Rossow 910, BAA; E, de Rossow 846, BAA). A: detalle de una rama; B: rama; C: detalle de una espina; D: hoja, cara abaxial; E: flor, corte longitudinal. F-H: *D. nana* × *D. chacaye* (Rossow 887). F, flor, corte longitudinal; G: rama; H: detalle de una espina. Escalas: A, 5 mm; B, vale para G, 2 cm; C, 2 mm; D, vale para E, 1 mm; F, 1 mm; H, 1 cm.



- Discaria nana* (Clos) Weberb. var. *spinosa* Kuntze, *loc. cit.* "Argentina, Paso Cruz, Kuntze". Estudié el holótipo (NY).
- Discaria prostrata* (Miers) Reiche var. *inermis* Chodat et Wilcz, *Bull. Herb. Boissier* 2 (2): 529. 1902.
- Discaria nana* (Clos) Weberb. var. *prostrata* (Miers) Hicken, *Darwiniana* 1: 59. 1923.
- Discaria prostrata* (Miers) Reiche var. *nana* (Weberb.) Suessenguth, *Mitt. Bot. Staatssamml. München* 8: 355. 1953.

Arbustos hojosos tendidos sobre el suelo, formando carpetas leñosas. Tallos horizontales tortuosos, de corteza resquebrajosa, con raíces adventicias fibrosas, de los que nacen ramitas con entrenudos cortos, ascendentes, con hojas arrosietadas en sus extremos. Tallos jóvenes glabros o con pelos ralos y cortos. Espinas aisladas, finas, subuladas, con un nudo próximo a la base, algo arqueadas, generalmente inferiores a 1 cm long., a veces ausentes. Hojas angostamente obovadas, subsésiles, de 0,4-0,9 cm long.; lámina de margen entero, con el nervio central conspicuo; estípulas de ca. 1 mm. long. Flores solitarias, algo escondidas entre las hojas, blancas, 4-meras, con pedicelos de 2-11 mm long. Tubo floral subcilíndrico, contraído en su parte media, de 3-5 mm long.; relación longitud: diámetro 1,5-2,5. Dientes del cáliz ligeramente reflexos, de 1-1,5 mm long. Pétalos cuculado-unguiculados, apiculados, de ca. 1 mm long. Estambres con filamentos delgados, de 0,3-0,4 mm long. y anteras de 0,6-0,9 mm. long. Ovario glabro; estilo de 1,5-2 mm. Fruto de ca. 3 mm diám. Semillas de 2-2,5 mm long.

Material estudiado

ARGENTINA. *Prov. Mendoza: Dpto. Malargüe.* Paso Pehuenche, puesto de Gendarmería, 15 km E frontera de Chile, Boelcke *et al.* 10398, 31-I-1963 (BAA; BAB; SI). - *Dpto. San Carlos.* Laguna Diamante, ribera oeste, Boelcke *et al.* 10030, 18-I-1963 (BAA; BAB; SI). - *Prov. Neuquén: Dpto. Aluminé.* Cordón Ruca Choroi, cerros centrales, aprox. 2.100 m.s.m., Rossow *et al.* 1334, 20-I-1982 (BAA). - *Dpto. Chos Malal.* Cajón del A° del Cruce, orillas del arroyo, 2.500 m.s.m. (lat. 36° 43' S, long. 70° 23' W), Boelcke *et al.* 11238, 27-I-1964. "Arbusto formando carpeta, flor blanca" (BAA). - *Dpto. Loncopué.* Chenque Pehuén, cerro Butahuao, aprox. 2.100 m.s.m., mallín al pie del cerro, Rossow *et al.* 1034, 15-I-1982 (BAA). - *Dpto. Minas.* Confluencia de los ríos Pichi-Neuquén y Neuquén, cerro de las Yeguas (lat. 36° 35' S, long. 70° 45' W), Boelcke *et al.* 13801, 23-I-1970 (BAA; BAB; SI). - *Dpto. Norquén.* Copahue, cerros al N de las Termas, Rossow *et al.* 846, 12-I-1982. "Arbusto rastrero, aprox. 80 cm diám., flor blanca" (BAA). - *Prov. Río Negro: Dpto. Pilcaniyeu.* Los Juncos, Ea. San Ramón, La Pampa, Boelcke 10529, 27-I-1959. "Carpeta leñosa" (BAA). - *Prov. San Juan: Dpto. Calingasta.* Los Manantiales, ca. 2.770 m.s.m., Kurtz 9604, 6-II-1897. "Ad márgenes paludes "Ciénaga" caespites extensísimos formans" (CORD). - *Prov. Santa Cruz: Dpto. Lago Buenos Aires.* R. N. 1101, a 79 km NW Perito Moreno (lat. 46° 09' S, long. 71° 40' W), Boelcke *et al.* 16118, 5-II-1975. "Carpeta leñosa" (BAA; BAB).

CHILE. *Prov. Aconcagua:* Los Andes, Potrero Escondido, 3.000 m.s.m., Boelcke 2481, 22-II-1947. "Arbusto cubriendo planamente rocas" (BAA). - *Prov. Col-*

chagua: Cord. de Tinguiririca, Philippi s.n. —sin fecha— (W). - *Prov. Coquimbo*: Dpto. Ovalle, Río Gordito, faldeos ripiosos, 3.200 m.s.m., Jiles 2561, 31-I-1954. "En cojín, ramas tortuosas" (CONC). - *Prov. Linares*: Cord. de Linares, Philippi s.n., 1856 (W). - *Prov. Maule*: Cord. de Maule, Germain s.n., 1855 (W). - *Prov. Santiago*: Paso de Los Peladeros, 3.100 m.s.m., Grandjot s.n., I-1933 (CONC 1050).

Distribución geográfica y hábitat. — Vive en Sudamérica, en las regiones elevadas de la Cordillera —por encima de los 2.000 m.s.m.— de Argentina y Chile, desde aproximadamente los 31° hasta los 46° 20' lat. S.

6. *Discaria chacaye* (G. Don) Tortosa

(Fig. 6)

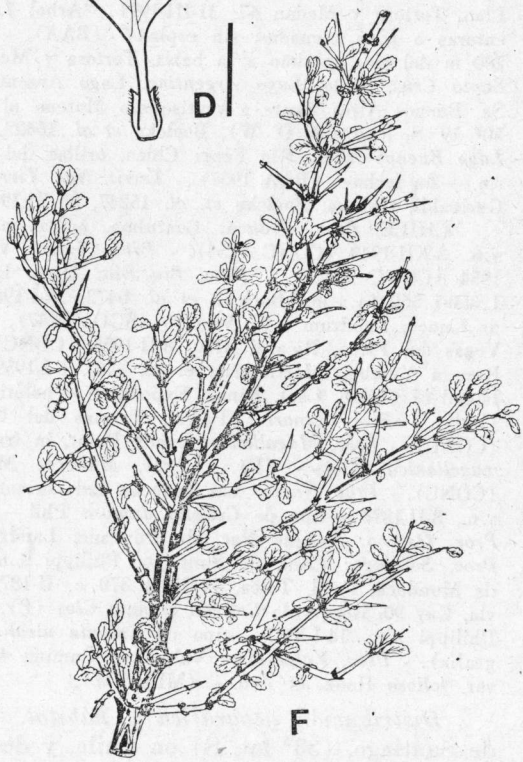
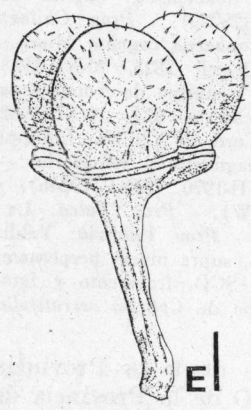
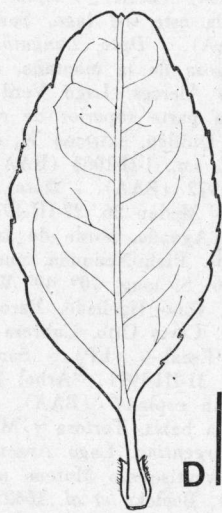
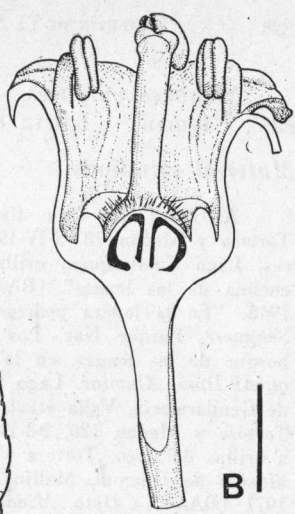
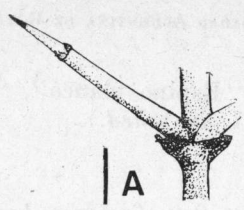
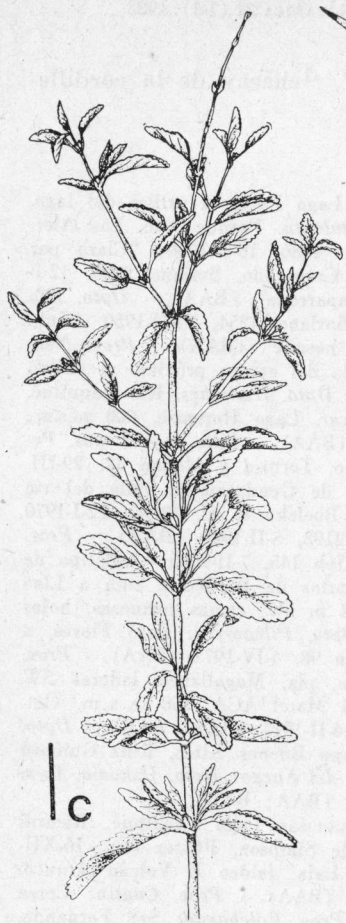
- R. D. Tortosa, *Perodiana* 2 (1): 79-98, 1983. Basónimo: *Colletia chacaye* G. Don, *Gen. hist.* 2: 35. 1832. "Native of Peru. *Rhamnus Chacaye*, Domb. herb.". Aparentemente el holotipo es un ejemplar depositado en P, el que sin duda procede de Chile.⁵
- Colletia serratifolia* Ventenat var. *foliosa* Hooker et Arnott, en Hooker, *Bot. misc.* 3: 173. 1833.
- Colletia discolor* Hooker, *Icon. pl.* 6, tab. 538. 1843.
- Colletia crenata* Clos, en Gay, *Fl. chil.* 2: 35. 1845.
- Discaria crenata* (Clos) Regel, *Catalogus plant. hort. Aksakoviano*: 50. 1860. Basónimo: *Colletia crenata* Clos.
- Notophaena cognata* Miers, *Ann. Mag. Nat. Hist.* 3 (5): 271. 1860.
- Notophaena discolor* (Hooker) Miers, *op. cit.*: 270. Basónimo: *Colletia discolor* Hook.
- Notophaena foliosa* (Hooker et Arnott) Miers, *op. cit.*: 269. Basónimo: *Colletia serratifolia* Vent. var. *foliosa* Hook. et Arn.
- Notophaena magellanica* Miers, *op. cit.*: 271.
- Colletia montana* Philippi, *Linnaea* 33: 37. 1865.
- Colletia dumosa* Philippi, *Anales Univ. Chile* 84: 7. 1893.
- Colletia nivalis* Philippi, *Anales Univ. Chile* 84: 8. 1893.
- Discaria discolor* (Hooker) Bentham et Hooker ex Weberbauer, en Engler und Prantl, *Nat. Pflanzenfam.* 3 (5): 423. 1897 (1896). Basónimo: *Colletia discolor* Hook.
- Discaria cognata* (Miers) Reiche, *Anales Univ. Chile* 96-98: 52. 1897. Basónimo: *Notophaena cognata* Miers.
- Discaria discolor* (Hooker) Reiche, *loc. cit.* Basónimo: *Colletia discolor* Hook.
- Discaria dumosa* (Philippi) Reiche, *loc. cit.* Basónimo: *Colletia dumosa* Phil.
- Discaria foliosa* (Miers) Reiche, *loc. cit.* Basónimo: *Notophaena foliosa* Hook. et Arn.) Miers.
- Discaria magellanica* (Miers) Reiche, *loc. cit.* Basónimo: *Notophaena magellanica* Miers.

⁵ No se hace referencia a los materiales originales estudiados por haber sido detallados en un trabajo anterior (Tortosa, 1983).

- Discaria montana* (Philippi) Reiche, *loc. cit.* Basónimo: *Colletia montana* Phil.
- Discaria cognata* (Miers) Spegazzini, *Revista Fac. Agron. Vet. Univ. Nac. La Plata* 3 (30-31): 502. 1897. Basónimo: *Notophaena cognata* Miers.
- Discaria discolor* (Hooker) Spegazzini, *loc. cit.* Basónimo: *Colletia discolor* Hooker.
- Discaria foliosa* (Miers) Spegazzini, *loc. cit.* Basónimo: *Notophaena foliosa* Miers.
- Discaria integrifolia* Spegazzini, *loc. cit.*
- Discaria serratifolia* (Ventenat) Masters var. *discolor* (Hooker) Escalante, *Bol. Soc. Argent. Bot.* 1 (3): 225. 1946. Basónimo: *Colletia discolor* Hook.
- Discaria serratifolia* (Ventenat) Masters var. *inermis* Escalante, *loc. cit.*
- Discaria crenata* (Clos) Regel var. *discolor* (Hooker) Suessenguth, *Mitt. Bot. Staatssamml. München* 8: 355. 1953. Basónimo: *Colletia discolor* Hook.
- Discaria crenata* var. *dumosa* (Philippi) Suessenguth, *loc. cit.* Basónimo: *Colletia dumosa* Phil.
- Discaria crenata* var. *integrifolia* (Spegazzini) Suessenguth, *loc. cit.* Basónimo: *Discaria integrifolia* Speg.
- Discaria crenata* var. *magellanica* (Miers) Suessenguth, *loc. cit.* Basónimo: *Notophaena magellanica* Miers.
- Discaria crenata* var. *montana* (Philippi) Suessenguth, *loc. cit.* Basónimo: *Colletia montana* Phil.

Arboles de hasta 8 m alt. o arbustos erectos, achaparrados, decumbentes o tendidos sobre el suelo formando carpetas leñosas, hojosos, más o menos espinosos, a veces inermes. Tallos adultos con corteza resquebrajosa, blanquecina, muchas veces con braquiblastos que presentan hojas fasciculadas. Tallos jóvenes teretes, pubescentes o glabros, Espinas con un solo nudo próximo al ápice. Hojas elípticas o elíptico-ovadas, a veces ligeramente espatuladas, de 0,5-4,5 cm long.; lámina con el margen aserrado o crenado, retinervada, generalmente pubescente en ambas caras; pecíolo de 0,5-1 mm; estípulas de 1-3 mm long. Flores solitarias o en cimas 3-(2-4) floras, blancas, 4-5-(3-6) meras. Tubo floral ureolado-campanulado de 1,5-2,5 mm long.; relación longitud: diámetro de 0,5-1,5. Dientes del cáliz reflexos, de igual o menor longitud que el tubo floral. Tubo floral y dientes del cáliz exteriormente pubescentes o glabros. Corola ausente. Estambres con filamentos de 0,8-1,2 mm y anteras de 0,6-0,9 mm long. Ovario pubescente; estilo de 1-2,5 mm long. Fruto de 3-4 mm diám. Semillas de 2-3 mm long.

FIG. 6. — *Discaria chacaye* (A-D, de Tortosa y Medan 219, BAA; E y F, de Tortosa y Medan 116, BAA). A: detalle de una espina; B: flor, corte longitudinal; C: rama de un ejemplar erecto, de hoja grande; D: hoja, cara abaxial; E: fruto; F: rama de un ejemplar que forma carpeta sobre rocas, de hoja pequeña. Escalas: A, 5 mm; B y E, 1 mm; C, vale para F, 2 cm; D, 4 mm.



Nombres vulgares. — “Espino blanco”, “chacay de la cordillera”, “temen” (Kurtz 6367, *in sched.*).

Material estudiado

ARGENTINA. *Prov. Chubut: Dpto. Cushamen.* Lago Puelo, a orillas del lago, Tortosa y Medan 78, 2-IV-1971 (BAA). - *Dpto. Futaleufú.* Parque Nac. Los Alerces, Lago Futalafquen, orilla este del lago, Soriano 4186, 18-II-1950. “Claro por encima de las lengas” (BAA). - *Dpto. Languineo.* Corcovado, Soriano 2985, 12-I-1948. “En la ladera pedregosa de la montaña, achaparrada” (BAA). - *Dpto. Río Senguerr.* Parque Nac. Los Alerces, Lago Verde, Soriano 4254, 21-II-1950. “Subbosque de las lengas, en la parte superior de este bosque” (BAA). - *Prov. Neuquén: Dpto. Aluminé.* Lago Quillén, extremo W, orilla del arroyo próximo al puesto de Gendarmería, Valla et al. s.n., 1-II-1963 (BAA). - *Dpto. Huiliches.* Río Raquitué, Tortosa y Medan 120, 8-I-1972 (BAA). - *Dpto. Lácar.* Lago Hermoso, 900 m.s.m., a orillas del lago, Tortosa y Medan 26, 27-III-1971 (BAA). - *Dpto. Los Lagos.* Península de Huemul, Mallín Aguado, borde de arroyo, Tortosa y Medan 42, 29-III-1971 (BAA). - *Dpto. Minas.* Pichi-Neuquén, puesto de Gendarmería, valle del río Pichi Neuquén (lat. 36° 36' S, long. 70° 49' W), Boelcke et al. 13639, 22-I-1970 (BAA). - *Dpto. Picunches.* Pino Hachado, Parodi 2193, 5-II-1920 (BAA). - *Prov. Río Negro: Dpto. Bariloche.* Cerro Otto, Cabrera y Job 145, 7-II-1935 —holótipo de *D. serratifolia* var. *inermis* Escal.— (LP). - San Carlos de Bariloche, ruta a Llao Llao, Tortosa y Medan 47, 31-III-1971. “Árbol 7,5-8 m alt., ramas tortuosas, hojas enteras o poco crenadas, sin espinas” (BAA). - *Dpto. Pilcaniyeu.* Paso Flores, a 200 m del río, próximo a la balsa, Tortosa y Medan 98, 4-IV-1971 (BAA). - *Prov. Santa Cruz: Dpto. Lago Argentino.* Lago Argentino, pla. Magallanes, laderas SW Sa. Buenos Aires frente a ventisquero Moreno al N Motel ACA, 450 m.s.m. (lat. 50° 19' S, long. 73° 0' W), Boelcke et al. 16422, 14-II-1975 (BAA; BAB). - *Dpto. Lago Buenos Aires.* Río Fénix Chico, orillas del lago Buenos Aires, Ruiz Guiñazú s.n. —sin fecha— (BAA 1957). - *Territ. Nac. Tierra del Fuego: Dpto. Ushuaia.* Paso Garibaldi, turbera, Boelcke et al. 15247, 25-XI-1971 (BAA; BAB):

CHILE. *Prov. Arauco:* Contulmo, orillas pantanosas Lago Lanalhue, Ricardi s.n., 3-XII-1949 (CONC 9254). - *Prov. Aysen:* Valle Simpson, Pfister s.n., 16-XII-1954 (CONC 18532). - *Prov. Bio Bio:* Dpto. La Laja, faldeo E Volcán Antuco, 1.350-1.550 m.s.m., Boelcke et al. 6472, 22-I-1969 (BAA). - *Prov. Cautín:* Cerca de Cunco, Landrum s.n., VI-1970 (SGO 79247). - *Prov. Colchagua:* San Fernando, Vegas del Flaco, Ricardi 3180, 8-II-1955 (CONC). - *Prov. Concepción:* Camino de Rere a Yumbel, Marticorena et al. s.n., 6-I-1959 (CONC 25229). - *Prov. Chiloé:* Island of Chiloe, Capt. King's Expedition —holótipo de *Notophaena cognata* Miers— (BM). - *Prov. Linares:* Parral, Termas del Castillo, Ricardi 2825, 20-XII-1953 (CONC). - *Prov. Magallanes:* Sandy Point, in fret. magell. —sintipo de *Notophaena magellanica* Miers— (P). - *Prov. Malleco:* Mininco, Schwabe 624, 10-XII-1952 (CONC). - *Prov. Ñuble:* Las Trancas, lado oriental de la Cord. de Chillán, Philippi s.n., 8-II-1873 —tipo de *Colletia dumosa* Phil.— (SGO, fragmento y fotografía). - *Prov. Osorno:* Parque Nac. de Puyehue, Landrum s.n., II-1970 (SGO 79246). - *Prov. Santiago:* Cord. de Santiago, Philippi s.n., 1856 (W). - *Prov. Talca:* La. de Mondaca, Cord. Talca, Philippi 370 c, II-1879 (SGO). - *Prov. Valdivia:* Valdivia, Gay 90, isótipo de *Colletia crenata* Clos (P). - Huahim, supra nivem perpetuum, Philippi s.n., 14-I-1887 —tipo de *Colletia nivalis* Phil.— (SGO, fragmento y fotografía). - *Prov. Valparaíso:* Valparaíso, Cuming 427 —isótipo de *Colletia serratifolia* var. *foliosa* Hook. et Arn.— (MEL; W).

Distribución geográfica y hábitat. — Crece desde la Provincia de Santiago, (33° lat. S) en Chile, y desde el NO de la Provincia de

Neuquén, en Argentina, hasta Tierra del Fuego. Ocupa nichos ecológicos muy variados: vive en las márgenes de ríos y arroyos, en las orillas de lagos —formando a veces grupos puros—, en las zonas de transición entre bosque y estepa, en laderas subhúmedas y secas y en regiones elevadas de la Cordillera.

7. *Discaria toumatou* Raoul

(Fig. 7 D-F)

Raoul, *Choix des pl. Nouv. Zéland*: 29, tab. 29. 1846. "Akaroa, Raoul" (P). Estudié la fotografía de un isótipo (Kew negative n° 13471).

Discaria australis Hooker var. *apetala* J. D. Hooker, *Fl. nov.-zel.* 1: 47. 1852.

Notophaena toumatou (Raoul) Miers, *Ann. Mag. Nat. Hist.* 3 (5): 273. 1850. Basónimo: *Discaria toumatou* Raoul.

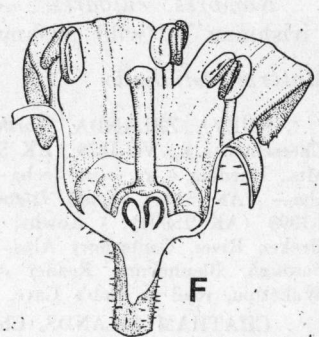
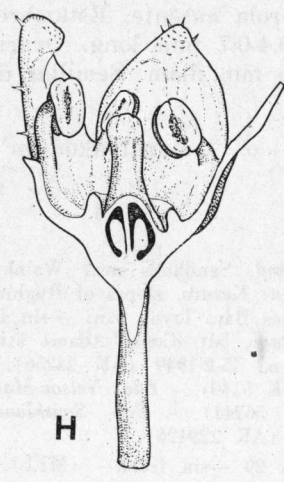
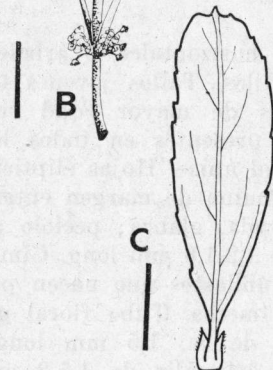
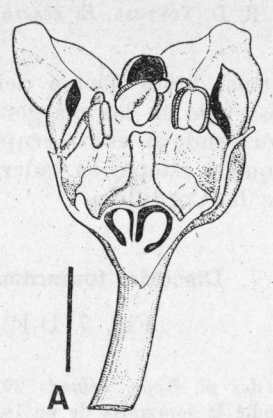
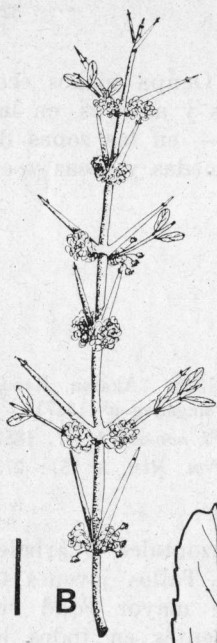
Arbustos, a veces con tallos subterráneos horizontales, o árboles, de 1,5-5 m alt., espinosos, subhojosos o subáfilos. Tallos jóvenes teretes, glabros, con estrías longitudinales, los de mayor edad con corteza resquebrajosa. Espinas generalmente presentes en todos los nudos, de 2-5 cm long., con un nudo próximo al ápice. Hojas elípticas o angostamente elípticas, de 0,5-2 cm long.; lámina de margen entero o con algunos dientes poco notables, retinervada, glabra; pecíolo de 0,5-2 mm long.; estípulas glabras o ciliadas, de 1,2-1,6 mm long. Cimas generalmente 3-floras, conglomeradas en braquiblastos que nacen por debajo de las espinas. Flores blancas, 4-(3-5)meras. Tubo floral generalmente pubescente en su cara exterior, de ca. 1,5 mm long.; relación longitud: diámetro de 0,5. Dientes del cáliz de 1,5-2 mm long., reflexos, exteriormente pubescentes. Corola ausente. Estambres con filamentos de 0,5-1 mm y anteras de 0,4-0,7 mm long. Ovario glabro; estilo de ca. 1 mm. Frutos de 3,5-4,5 mm diám. Semillas de ca. 3 mm long.

Nombres vulgares. — "Tumatu-kuru" o "toumatoukourou", "irishman", "wild irishman", "matagowrie".

Material estudiado

NUEVA ZELANDA. *North Island*: Edo. Auckland. Sandhalls near Wainku, Cheeseman s.n., VII-1879 (AK 5152). - Edo. Wellington: Keruru, slopes of Ruahine Mts., Harding s.n. —sin fecha— (AK 5150). - Hawkes Bay, Tryon s.n. —sin fecha— (AK 5151). *South Island*: Edo. Canterbury-Otago. Mt. Cook, Adams s.n., I-1898 (AK 15004). - Kowhai River Bed, Cooper s.n., 15-2-1949 (AK 24256). - Broken River, Canterbury Alps, Petrie s.n., I-1908 (AK 5149). - Edo. Nelson-Marlborough. Blenheim, Reader s.n., 12-X-1879 (MEL 56241). - Edo. Southland: Wakatipu, road to Bob's Cave, Parris s.n., 17-I-1967 (AK 129426).

CHATHAM ISLANDS. Chatham Islands, Travers 29 —sin fecha— (MEL).



Obs. 1. — Raoul, al describir esta especie, señaló que sus espinas eran utilizadas para realizar tatuajes.

Obs. 2. — Cockayne (1922) refirió la experiencia de haber cultivado plantas de *D. toumatou* en una atmósfera saturada de humedad durante 7 años, sin que se produjeran espinas. Al ser trasladadas al exterior, en condiciones naturales, muy pronto se transformaron en los ejemplares espinosos típicos. También refirió el hallazgo, en su medio natural, de ejemplares sin espinas y con un aspecto diferente a los normales, lo cual era el resultado de un ataque fúngico. Estos materiales, coleccionados por Cockayne en Kinloch (Southland), se hallan depositados en MEL (nº 104094, 104095, 104096 y 104098) y tuvo oportunidad de examinarlos.

Distribución geográfica y hábitat. — Vive en Nueva Zelanda al sur de los 37° lat. S. Es poco común en la Isla del Norte y abundante en la Isla del Sur, al E de los Southern Alps, formando gran parte de la vegetación de los valles (Cheeseman, 1925; Cockayne, 1958). La colección de Travers en las Islas Catham, señala además su existencia en estas islas, distantes unos 600 km. de Nueva Zelanda. Habita en médanos y suelos rocosos.

8. *Discaria nitida* Tortosa

(Fig. 7 G-I)

R. D. Tortosa, *Hickenia* 1 (19): 109-111. 1977. "Australia: Victoria, Cobungra, about 3.000 ft. alt. (10 feet high, trunk 3" in diam.) H. B. Williamson, XII-1928 (MEL 56204)".

Arboles o arbustos de 2-5 m alt., apenas o muy espinosos, hojosos. Ramas jóvenes teretes, con estrías longitudinales, pubescentes, color rojizo. Tallos adultos de corteza resquebrajosa, cinerácea, con braquiblastos escamosos de hasta 1 cm long. que llevan hojas fasciculadas en su extremo. Espinas de ca. 1 (0,8-1,8) cm long., con un nudo próximo al ápice. Hojas elíptico-oblongas, de 1-2,5 cm long.; lámina de margen normalmente entero, a veces subrenado o aserrado, retinervada, glabra; pecíolo de ca. 1,5 mm long.; estípulas de 0,6-1,2 mm long. Flores conglomeradas, una en la axila de cada hoja,

FIG. 7. — A-C: *Discaria pubescens* (A, de Pullen 2450, MEL; B y C, de Mc Gillivray 3191, BAA). A: flor, corte longitudinal; B: rama; C: hoja, cara abaxial. D-F: *D. toumatou* (Reader s.n., MEL 56241). D: rama; E: hoja, cara abaxial; F: flor, corte longitudinal. G-I: *D. nitida* (Williamson s.n., MEL 56204). G: rama; H: flor, corte longitudinal; I: hoja, cara abaxial. Escalas: A, vale para F y H, 1 mm; B, vale para D y G, 2 cm; C, 2 mm; I, vale para E, 2 mm.

blancas, 4-meras. Tubo floral cupuliforme de ca. 1,5 mm long.; relación longitud: diámetro de 0,5. Dientes del cáliz apenas más largos que el tubo floral, pelosos en el ápice. Corola ausente. Estambres con filamentos de ca. 0,8 mm y anteras de 0,6 mm long. Ovario glabro; estilo de ca. 1 mm long. Frutos de 4-5 mm diám. Semillas de ca. 3 mm long.

Material estudiado

.. AUSTRALIA. *Edo. New South Wales*. Mt. Kosciusko, Sawpit Creek, Maiden s.n., 1898 (NSW 133914). - Goodradigbee R., near junction with Cave Ch., 12 miles NE of Rules Point, alt. 1.070 m, Rodd 844, 8-IV-1969. "Common along river banks, growing in rocks and alluvial sand and gravel. Shrubs to about 2-5 m, often with dense branches and attractive shiny dark green foliage, twigs shiny reddish brown, fruits chestnut brown." (NSW). - *Edo. Victoria*. Ad ripas fluminis Snowy River frequens, Mueller s.n., I-1855 (MEL 56208).

Distribución geográfica y hábitat. — Fue hallada en la región montañosa del SE de Australia, por encima de los 1.000 m.s.m. Según Rood (*in sched.*) es común en las márgenes de los ríos, en suelos rocosos y en arenas y gravas aluviales.

6. HÍBRIDOS INTERESPECÍFICOS

Han sido hallados ejemplares con características de híbridos entre *Discaria chacaye* y 3 de sus congéneres: *D. articulata* (Fig. 3 A y E), *D. nana* (Fig. 5 F-H) y *D. trinervis* (Fig. 4 E-G), cuya descripción realicé en un opúsculo anterior (Tortosa, 1983). Dichos ejemplares presentan los caracteres de sus padres presuntivos combinados y son frecuentes en el caso de *D. articulata* x *D. chacaye*. Un ejemplar con las características de estos últimos sirvió a Ventenat para describir *Colletia serratifolia* Vent. (*Descr. pl. nouv. jard. J. M. Cels*, tab. 92. 1800).

También parece tratarse de un híbrido el ejemplar sobre la base del cual Miers estableció *Notophaena andina* (*Ann. Mag. Nat. Hist.* 3 (5): 272. 1860).

7. ESPECIES EXCLUIDAS

Discaria aphylla Meyen, *Reise um die Erde* 1: 483. 1824. Meyen solamente indicó que esta especie poseía espinas opuestas, hojas pequeñísimas, hirsutas y flores solitarias. El holótipo aparentemente fue destruido en Berlín durante la guerra, y el hecho que su patria fuera Perú —donde al parecer no vive ninguna de las especies de *Discaria*— me hace creer que probablemente dicho ejemplar correspondía a los géneros *Colletia* o *Scutia*.

Discaria dumosa (Miers) Kuntze, *Revis. gen. pl.* 3 (2): 38, 1898. Basónimo: *Colletia dumosa* Miers, *Ann. Mag. Nat. Hist.* 3 (5): 212, pl. 36 A. 1860. Tuve oportunidad de estudiar un sítipo "Chile boreali, Poeppig" del Museo de París, y comprobé que se trata de una genuina *Colletia*, lo que puede verificarse además a través de la ilustración de Miers.

Discaria pauciflora J. D. Hook., *Trans. Linn. Soc. London* 20: 229. 1851. Esta especie, oriunda de las Islas Galápagos, pertenece al género *Scutia* (Macbride, 1956), al cual fue transferida por Weberbauer (*Field Mus. Nat. Hist. Bot. Ser.* 8: 84. 1930).

Discaria weddelliana (Miers) Escal., *Bol. Soc. Argent. Bot.* 1 (3): 223. 1946. Basónimo: *Trevoa weddelliana* Miers, *Ann. Mag. Nat. Hist.* 3 (5): 491. 1860. "Bolivia, circa Chuquisaca, d'Orbigny 1212". Dispuse de fotografías del holótipo (BM) y de un isótipo (BR) y examiné 2 isótipos (P y W) lo que me permite coincidir con Johnston (1973) quien transfirió esta especie al género *Kentrothamnus*.

BIBLIOGRAFIA CITADA

- ANÓNIMO. 1888. Trees and shrubs. Ornamental shrubs. *Gard. Chron.* (s. 3) 3: 801.
- ARECHAVALETA, J. 1901. *Flora Uruguayana* 1 [Rhamneas: 263-270]. Est. Tipo-litográfico "Oriental". Montevideo.
- BECKING, J. H. 1975. *Frankiaceae Beckin.* En: R. E. Buchanan and N. E. Gibbens (Eds.), *Bergey's manual of determinative bacteriology*, 8ª ed. 701-706. William and Wilkins, Baltimore.
- BOELCKE, O. 1957. Comunidades herbáceas del norte de Patagonia y sus relaciones con la ganadería. *Revista Invest. Agric.* 11 (1): 5-98.
- BOND, G. 1976. The results of the IBP survey of root-nodule formation in non-leguminous Angiosperms. En: P. S. Nutman (Ed.), *Symbiotic nitrogen fixation in plants*, pp. 443-474. Cambridge Univ. Press, Cambridge.
- COCKAYNE, L. 1922. Note concerning a spineless wild-irishman (*Discaria toumatou*). *New Zealand J. Sci. Technol.* 5 (4): 206-208.
- . 1958. *The vegetation of New Zealand* 3ª ed. 1-456. Engelmann (J. Cramer), Weinheim.
- CUNNINGHAM, A. 1825. Specimens of the indigenous botany of the mountainous country between the Colony round Port Jackson and the Settlement of Bathurst. En: "Mr. Barron Field's Memoirs on New South Wales, p. 352" (Citado por Hooker, 1830: 136-157; no visto).
- CHEESEMAN, T. F. 1925. *Manual of New Zealand flora*. 2ª ed. 1-1163. Oliver, Wellington.
- DON, G. 1832. *A general history of the dichlamydeous plants* 2. [Rhamneae: 21-45]. J. G. a. F. Rivington et al., London.
- ENDLICHER, S. L. 1840. *Genera plantarum* 2. [Rhamneae: 1094-1104]. Beck, Wien.
- ESCALANTE, M. 1945. *Chacaya*, nuevo género de Rhamnáceas. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 1 (1): 44-47.
- GONZÁLEZ, M., V. COPPETTI y A. LOMBARDO. 1936. *Plantae diaphoricae Florae Uruguayensis*. 2: 115-116, lám. 246 II. Impr. Nacional, Montevideo.
- HAIR, J. B. and E. J. BEUZENBERG. 1959. Contribution to a chromosome atlas of the New Zealand flora. *New Zealand J. Sci.* 2 (2): 152.
- HOOKE, J. D. 1862. *Rhamneae*. En: G. Bentham and J. D. Hooker, *Genera Plantarum* 3: 371-386. Reeve & Co., London.
- HOOKE, W. J. 1830. On the species of the genus *Colletia*, of the natural order *Rhamneae*, discovered by Dr. Gillies in South America. *Bot. misc.* 1: 150-159, f. 43-45.
- HOOKE, W. J. and G. A. W. ARNOTT. 1833. Contributions toward a flora of South America and the islands of the Pacific. *Bot. misc.* 3: 129-211 y 302-367.
- HIERONYMUS, J. 1882. *Plantae diaphoricae florae argentinae*. [Rhamneae: 63-65]. Kraft, Buenos Aires.
- JOHNSTON, M. C. 1973. Revision of *Kentrothamnus* (Rhamnaceae). *J. Arnold Arbor.* 54: 471-473.
- JOHNSTON, M. C. e M. A. DE FREITAS SOARES. 1972. Rhamnáceas. En: P. Raulino Reitz (Ed.), *Flora Ilustrada Catarinense*, I RAMN. 1-50. Herbário "Barbosa Rodrigues", Itajaí.
- MACBRIDE, J. F. 1956. Flora of Perú. *Publ. Field Mus. Nat. Hist. Bot.* 13, part 3A (2). [Rhamnaceae: 391-408].
- MASTERS, M. T. 1876. *Discaria serratifolia*. *Gard. Chron.*, n.s. 6: 324-325.
- MEDAN, D. y R. D. TORTOSA. 1976. Nódulos radicales en *Discaria* y *Colletia* (Rhamnáceas). *Bol. Soc. Argent. Bot.* 17 (3-4): 323-336.

- MERZARI, A. H. y D. CARPIO. 1976. *Las posibilidades que ofrece el método del acetileno-etileno para el estudio de la fijación biológica del nitrógeno*. 1-9. Centro de Radiobiología, Facultad de Agronomía, Univ. Buenos Aires.
- MIERS, J. 1860. On the tribe *Colletieae*, with some observations on the structure of the seed in the family of the *Rhamnaceae*. *Ann. Mag. Nat. Hist. ser. 3*, 5: 76-96, 200-216, 267-273, 370-381, 482-492; 6: 5-14.
- MORRISON, T. M. 1961. Fixation of Nitrogen-15 by excised nodules of *Discaria toumatou*. *Nature* 189: 945.
- MORRISON, T. M. and G. P. HARRIS. 1958. Root nodules in *Discaria toumatou* Raoul. *Nature* 182: 1746-1747.
- PRICHARD, E. C. 1955. Morphological studies in *Rhamnaceae*. *J. Elisha Mitchell Sci. Soc.* 71: 82-106.
- PRIMACK, R. B. 1979. Reproductive biology of *Discaria toumatou* (*Rhamnaceae*). *New Zealand J. Bot.* 17: 9-13.
- PURI, V. 1952. Placentation in Angiosperms. *Bot. Rev. (Lancaster)* 18 (9): 603-651.
- RAHN, K. 1966. IOPB chromosome number reports VI. *Taxon* 15 (3): 122.
- REHDER, A. 1956. *Manual of cultivated trees and shrubs*, 2^a ed. [*Rhamnaceae*: 595-608]. The Macmillan Co., New York.
- REISSEK, S. 1861. *Rhamneae*. En: C. F. P. von Martius (Ed.), *Flora brasiliensis* 11 (1): 81-116, t. 24-41.
- SPEGAZZINI, C. 1905. *Flora de la Provincia de Buenos Aires*. [Ramnáceas: 151-155]. M. Biedma e Hijo, Buenos Aires.
- SUESSENGUTH, K. 1953. *Rhamnaceae*. En: A. Engler und K. Prantl., *Die natürlichen Pflanzenfamilien* (2. Aufl.) 20 d: 7-173. Duncker u. Humblöt, Berlin.
- TORTOSA, R. D. 1982. Organografía y vascularización de flores de *Discaria*, *Colletia* y *Condalia* (*Rhamnaceae*). *Kurtziana* 15: 19-39.
- . 1983. Una especie polimorfa de *Discaria*: *D. chacaye* (G. Don) *comb. nov.* (*Rhamnaceae*) y sus híbridos presuntivos. *Parodiana* 2 (1): 79-98.
- TORTOSA, R. y D. MEDAN. 1983. Nódulos radicales simbióticos en espermatófitas. Su ocurrencia en especies argentinas. *Kurtziana* 16 (en prensa).
- VIKHIREVA, V. V. 1952. Estudio anátomo-morfológico del fruto de las Ramnáceas [En ruso]. *Trudy Bot. Inst. Komarova Akad. Nauk. SSSR ser. 7, Morfol. Anat. Rast.* 3: 241-291.