

LAS ESPECIES DE «MENODORA (OLEACEAE)» DE ARGENTINA, BOLIVIA, PARAGUAY Y URUGUAY

Por TEODORO MEYER

SUMMARY

This paper comprises a revision of the genus *Menodora* (*Oleaceae*) to be found in Argentina and neighbouring countries (Paraguay, Bolivia and Uruguay).

The centre of the geographic distribution of this genus in South America is to be found in Argentina, where some of the species are very common and variable. A considerable part of this paper is the result of a study of the species in their natural habitat and, in order to appreciate their variability, under cultivation. The following new taxa are described: *Menodora integrifolia* var. *odonelliana* Meyer and *Menodora pinnatiseta* var. *missionum* Meyer; certain names have been passed to the synonymy.

El género *Menodora* de la familia de las Oleáceas es muy característico por sus frutos (cápsulas biloculares con dehiscencia transversal) y por sus 2 estambres y en su porte difiere de los otros géneros de la familia por ser pequeñas hierbas o subarborescentes, siendo las demás Oleáceas árboles, arbustos o lianas leñosas.

En la Argentina se encuentra el centro de distribución geográfica del género en Sud América, con especies abundantes en individuos y muy polimorfos, por eso su estudio ha sido muy interesante. Hemos realizado el mismo no sólo basados en ejemplares de herbario, sino principalmente estudiándolas en su propio "habitat" en la naturaleza y luego cultivando las especies polimorfos para estudiar su variabilidad, lo cual nos ha permitido sinonimizar especies muy difundidas en la literatura y crear algunas nuevas.

El género *Menodora* ha cambiado varias veces de posición sistemática. Fue fundado en el año 1809 por Humboldt y Bonpland en el tomo II de *Plantae Aequinoxiales* para la especie mejicana *Menodora helianthoides*.

des que él incluyó en la familia de las Jasmíneas; fué bien descrito e ilustrado, pero faltaba la descripción de los frutos.

En el año 1825 Kunth en Humboldt y Bonpland *Nova Genera et Spec. Plantarum* cambia de posición el género y lo incluye en la familia de las Acantáceas.

En el año 1826 Chamisso y Schlechtendal en *Linnaea* describen un nuevo género llamado *Bolivaria*, en homenaje a Simón Bolívar, para dos especies de *Menodora* coleccionadas en la Argentina, en las vecindades de Buenos Aires [*Bolivaria integrifolia* y *Bolivaria trifida*]. En 1834 Gillies en Hooker *Journal of Botany* describe otra especie más de *Bolivaria* procedente también de la Argentina, de la provincia de Mendoza [*Bolivaria decemfida*].

El género *Bolivaria* fué pasado a la sinonimia de *Menodora*, como correspondía, en el año 1841, por Steudel en su *Nomenclator Botanicus*. Pero a pesar de ello, varios botánicos han continuado manteniéndolos como géneros distintos, entre ellos, De Candolle en su *Prodromus*, Endlicher en *Flora Brasiliensis*, etc.

En el año 1839 Grisebach en su *Genera et Species Gentianae* crea para *Menodora* y *Bolivaria* una nueva familia: *Bolivariaceae*, aumentando aún más la confusión.

En 1873-76 Bentham y Hooker en su *Genera Plantarum*, tomo II, ubican al género *Menodora* (con su sinónimo *Bolivaria*) en la familia de las *Oleáceas*, tribu *Jasmíneas*; criterio que, desde entonces, han seguido casi todos los botánicos.

El trabajo reciente más completo sobre el género es el de Steyermark *A Revisión of the genus Menodora* publicado en los Anales del Missouri Botanical Garden, el que me ha sido de utilidad para la realización de este trabajo.

HERBARIOS CONSULTADOS Y ABREVIATURAS EMPLEADAS

Durante la realización de este trabajo he consultado, además de las colecciones del "Instituto Miguel Lillo" (LIL), los siguientes herbarios, a cuyos conservadores o propietarios expreso mi gratitud; Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia" de Buenos Aires (BA), Departamento de Botánica del Museo de la Universidad Nacional de La Plata (LP), Instituto de Botánica "Carlos Spegaz-

zini" de la Universidad Nacional de La Plata (LPS), Instituto de Botánica y Farmacología de la Facultad de Farmacia y Bioquímica de Buenos Aires (BAF), Museo Botánico de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales de la Universidad Nacional de Córdoba (CORD), Instituto de Botánica del Ministerio de Agricultura y Ganadería de la Nación (BAB), Instituto de Botánica Darwinion de San Isidro, prov. Buenos Aires (SI), Museo de Historia Natural de Montevideo, Rep. del Uruguay (MVM), Herbario del Jardín Botánico de la Santísima Trinidad, Asunción, Rep. del Paraguay (AS), Conservatoire et Jardin Botaniques de Geneve, Suiza (G.), Herbario Particular del profesor Adrián Ruiz Leal, de Mendoza (Ruiz), Herbario particular del Sr. Augusto G. Schulz de Colonia Benítez (Chaco) (Schulz).

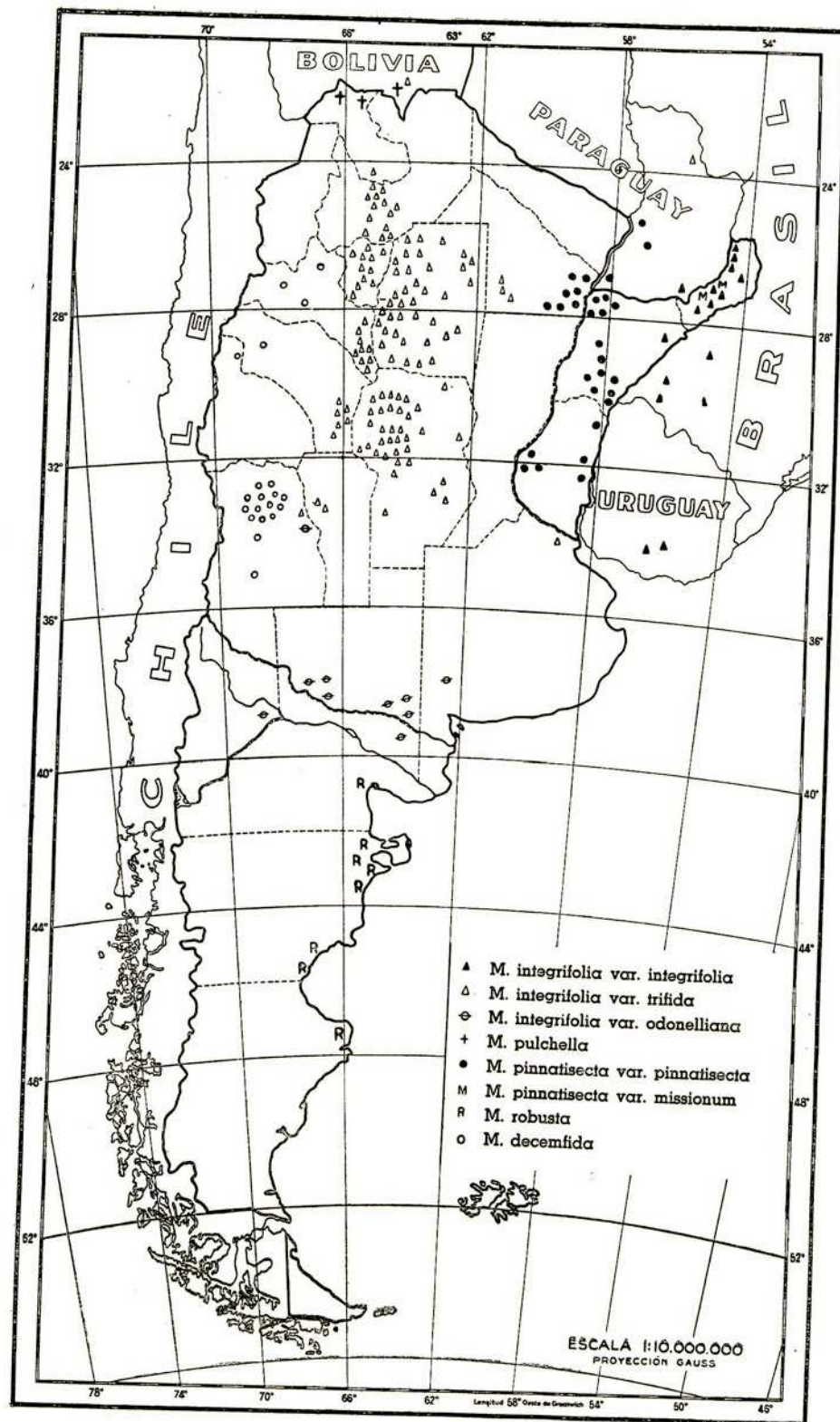
AGRADECIMIENTOS

Me ha secundado en algunas observaciones, principalmente sobre material vivo, el Ing. Agron. J. P. Hjerting, actualmente en Dinamarca, a quien expreso mi gratitud, lo mismo que a los siguientes colegas: José F. Molino, Adrián Ruiz Leal, Alberto Castellanos, Teodoro Rojas, Rutilé Spegazini y Augusto G. Schulz quienes me han dado datos sobre localidades y distribución geográfica y Charles Baehni y Hugo Gunkel Luer, quienes me han enviado fotografías y fragmentos de tipos.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA

Este género se encuentra distribuído en el mundo en tres grandes áreas, separadas entre sí por enormes extensiones de superficie. Una de estas áreas, está ubicada en la parte sur del continente africano y las otras dos se encuentran en América: una en América del Norte y comprende gran parte de los Estados Unidos de Norte América y Méjico, y la otra en Sud América: abarcando Bolivia, Paraguay, Sud del Brasil, una pequeña parte de Chile, Uruguay y la República Argentina, desde su frontera norte hasta el paralelo 48, que es el límite austral del género en el mundo.

Lo notable es que a pesar de que estas tres áreas de distribución geográfica queden tan remotas una de la otra, hay especies muy ligadas entre sí; por ejemplo: *Menodora decemfida* de Sud América tiene una variedad en Norte América y *Menodora heterophylla* de Norte América tiene una variedad en Sud Africa.



En la Argentina exceptuando *M. linooides* de Chile, tenemos representadas todas las especies y variedades existentes en el continente sudamericano y, de éstas, dos especies y dos variedades son endémicas de nuestro país (*Menodora robusta*, *Menodora decemfida*, *Menodora integrifolia* var. *odonelliana* y *Menodora pinnatisecta* var. *missionum*).

La mayoría de las especies Argentinas viven en regiones áridas y secas, y las que se encuentran en la zona húmeda crecen allí en terrenos intensamente arcillosos y áridos, entre éstas podemos contar *Menodora pinnatisecta*, y *Menodora integrifolia* var. *integrifolia*.

De las especies sudamericanas, la que crece a mayor altura, es la pequeña *Menodora pulchella* que vive en las altas montañas del extremo norte de nuestro país y sur de Bolivia, entre 3.000 y 4.500 metros sobre el nivel del mar. Hasta la fecha esta planta no ha sido herborizada en otros países más que los citados, aunque Markgraf al describirla, por error, titula el trabajo *Eine neue Oleaceae aus Perú*.

Menodora pinnatisecta, *M. pinnatisecta* var. *missionum*, *M. integrifolia* y *M. robusta* viven desde el nivel del mar hasta los 55 metros. *Menodora integrifolia* var. *trifida* vive desde los 300 hasta 700 m y *Menodora decemfida* vive desde 700 hasta 2.500 m.s.m. en la región montañosa y árida de Mendoza, San Juan, La Rioja y Catamarca, su centro de dispersión se encuentra en Mendoza y va gradualmente decreciendo hacia el norte. No atraviesa la Cordillera de los Andes, aunque erróneamente fué citada para Chile.

En la Patagonia, a lo largo de la costa Atlántica, vive una especie: *Menodora robusta*, que se caracteriza por tener ramas duras y rígidas, terminadas en una punta cónica y muy aguda (pseudo espinas) y crece formando matas más o menos esféricas.

En la zona central seca del país, se encuentra en gran abundancia *Menodora integrifolia* var. *trifida*, sobre todo en las provincias de Santiago del Estero y Córdoba y en el litoral (Misiones, Corrientes, Entre Ríos y Este del Chaco) *Menodora pinnatisecta*, *M. pinnatisecta* var. *missionum* y *M. integrifolia* var. *integrifolia*.

En Argentina viven todas las especies y variedades tratadas en este trabajo. En Bolivia: *Menodora pulchella* y *Menodora integrifolia* var. *trifida*. En Paraguay: *Menodora pinnatisecta* var. *pinnatisecta*, *Menodora integrifolia* y *Menodora integrifolia* var. *trifida*; es seguro que en este país también crece *Menodora pinnatisecta* var. *missionum*, aunque no se ha visto material coleccionado allí. En el Uruguay viven seguramente *Menodora integrifolia*, *Menodora integrifolia* var. *trifida* y *Menodora pinnatisecta* var.

pinnatisecta, aunque de algunas de ellas no se ha obtenido material por falta de colecciones. Por eso hemos efectuado solamente el mapa de distribución geográfica de Argentina.

Finalmente hay que destacar que ninguna de estas especies vive en el interior de bosques, sino en lugares abiertos y bien expuestos al sol.

DESCRIPCION DEL GENERO

MENODORA H. et B.

Humboldt et Bonpland, *Plant. Aequin.* 2: 98 tab. 110. 1809. Linnaeus, [Roemer et Schultes], *Syst. Veg.* 1: 70. 1817. Linnaeus, *Spec. Plant.* [ed XVI] 1: 53. 1825. Humboldt et Bonpland, *Nov. Gen. et Sp. Plant.* 7: 154. 1825. [sub *Acanthaceis*]. A. DC. in DC. *Prodromus* 8: 316. 1844. Eichler in Martius, *Flor. Bras.* 6: 318. 1868. Bentham et Hooker, *Gen. Plant.* 2: 674. 1876. Knoblauch in Engler und Prantl, *Nat. Pflanzenfam.* 4 2: 13. 1895. Arechavaleta en *Anales Mus. Montevideo*, 4: 59. 1909. Steyermark in *Ann. Miss. Bot. Garden* 19: 113. 1932.

Bolivaria Cham. et Schlecht. in *Linnaea* 1: 207. 1826. A. DC. in DC. *Prodromus*, 8: 315. 1944.

Calyptospermum, A. Dietrich in L. *Spec. lant.* ed.6 1: 226. 1831.

Especie genérica: *Menodora helianthemoides* Humb. et Bonpl., *Plant. Aequin.* 2: 98, pl. 110. 1809.

Cáliz gamosépalo, persistente, tubo corto; 5-15 lacinias, lineal-lanceoladas, glabras o pubescentes. Corola gamopétala, campanulada, infundibuliforme o subrotácea, glabra o pubescente, lóbulos 4-7, imbricados, oblongo-elípticos u obovados, acuminados u obtusos. Estambres siempre 2, insertos en el tubo de la corola, inclusos o exsertos; filamento corto, antera dorsifija con dehiscencia lateral. Gineceo de ovario generalmente glabro con 2 lóculos y 4 óvulos; estilo filiforme, erecto, glabro, comúnmente más largo que el tubo de la corola; estigma capitado.

Cápsula didima, generalmente 2 partida; pericarpio membranáceo, glabro o pubescente, con dehiscencia transversal. Semillas generalmente 4 (dos en cada celdilla) con tegumento doble, la testa de aspecto esponjoso; albúmen nulo. Embrión largo; cotiledones planos o convexos, radícula corta.

Hierbas o subarbustos, raramente arbustos, erectos o \pm decumbentes, herbáceos o sub-leñosos. Hojas opuestas, sesiles o pecioladas, lineales,

lanceoladas u oblongo-elípticas, enteras, dentadas o pinnatisectas, glabras o pubescentes.

Flores medianas, terminales, solitarias o en panojas dicotómicas, dispuestas en inflorescencia centrífuga; corola generalmente de color amarillo.

CLAVE DE LAS ESPECIES Y VARIETADES

- A. Plantas de ramas divergentes y totalmente leñosas, con el ápice de las mismas duro y punzante (pseudoespinas). Lóbulos calicinales triangulares y casi igual de largo que ancho. Tubo de la corola de 10-15 mm de largo. [Crece en la Patagonia al sur del paralelo 40]. 1. *M. robusta*
- AA. Plantas de ramas no totalmente leñosas y el ápice de las mismas no termina en punta dura y punzante. Lóbulos calicinos lineales. Tubo de la corola de 1-8 mm de largo. [Viven hacia el norte del paralelo 40].
- B. Estilo de 10 a 15 mm de largo. [Planta de hojas enteras, pequeñas, de aspecto áfido; Mendoza, San Juan, Catamarca y La Rioja]. 2. *M. decemfida*
- BB. Estilo siempre menor de 10 mm de largo.
- C. Plantas de hojas enteras.
- D. Mata grande (hasta 80 cm de altura) con tallos erectos y relativamente poco ramificados, hojas grandes. [Misiones, Corrientes, Uruguay, Paraguay y Brasil] 3. *M. integrifolia* var. *integrifolia*
- DD. Mata pequeña (8-15 cm altura), muy ramificada desde la base. Hojas pequeñas, oblongas a orbiculares de 5-6 (raramente hasta 10) mm de largo 3b. *M. integrifolia* var. *odonelliana*
- CC. Plantas de hojas partiadas.
- E. Subarbusto enano, rastrero (4-12 cm), leñoso, tronco de \pm 15 mm diámetro; crece en la alta montaña entre 3000 y 4000 msn. Hojas diminutas, trilobadas 5. *M. pulchella*
- EE. Plantas erectas, herbáceas o más o menos leñosas, no viven en la alta montaña.
- F. Hojas trifidas, bifidas y enteras, lacinias anchas. 3a. *M. integrifolia* var. *trifida*
- FF. Hojas lineales hasta pinnatisectas; lacinias angostas.
- G. Hierba pequeña, con pocos tallos; no forma matas tupidas. Estilo de 5-6 mm de largo y lóbulos corolinos de 5-6 (raramente 8) mm de largo. [Formosa, Chaco, Corrientes, Santa Fe, Entre Ríos, Paraguay] 4. *M. pinnatisecta*
- GG. Forma matas tupidas \pm esféricas, con 20-30 tallos. Estilo de 10-12 mm de largo y lóbulos corolinos de 9-12 mm de largo [Misiones]. 4a. *M. pinnatisecta* var. *missionum*

DESCRIPCION DE LAS ESPECIES

1.- *Menodora robusta* (Benth.) A. Gray

(Fig. 1)

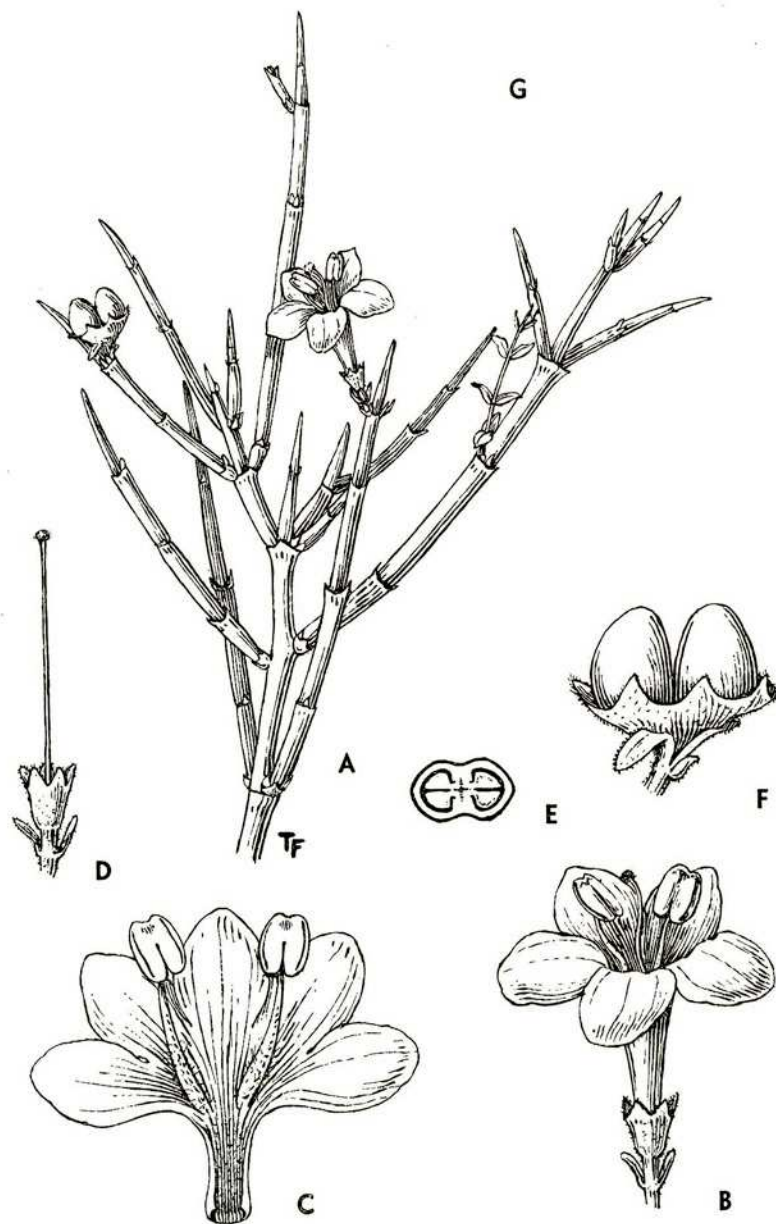


Fig. 1. — *Menodora robusta* (Benth.) A. Gray. — A, rama x 1; B, flor x 2; C, corola con estambres x 2; D, cáliz, estilo y estigma x 2; E, corte del ovario x 8; F, fruto x 2 (leg. C. A. O'Donell 3459, LIL.). Dib. T. Ferrero.

Gray, A. in *Am. Jour. Sci.* 2 14: 43. 1852. Knoblauch, E. in *Engler u. Prantl. Nat. Pflanzenfam.* 2: 14. 1895 *Macloskie in Rep. Princeton Univ. Exp. Patag.* 8 2: 658 1905. Steyermark, in *Ann. Miss. Bot. Gard.* 19 1: 151. 1932.

Bolivaria robusta Benthham in *London Jour. Bot.* 5: 190 *tab. V.* 1846.

Subarbusto de 10 a 50 cm de altura, que crece formando matas esparcidas. De ramas rígidas y divergentes, terminadas en una punta cónica muy aguda; tronco leñoso, corto, de hasta 15 mm de diámetro.

Esta planta parece áfila, pues posee muy pocas hojas y solamente en las ramas jóvenes; éstas son enteras, opuestas, sesiles; las adultas son oblongas y glabras de ± 8 mm de largo por 2.5 — 3 mm de ancho; cuando jóvenes son oblongas o lanceoladas y densamente puberulentas.

Las flores se presentan solitarias o agrupadas en cimas-corimbosas hacia el ápice de las ramas. Pedicelos de 2 a 8 mm de largo, densamente puberulentos, con varias brácteas pequeñas, elípticas o subtriangulares, también densamente puberulentas. Cáliz pequeño, campanulado, de 4 a 6 mm de largo, con 5 o 6 lóbulos subtriangulares de 1 a 3 mm de largo, glabros y con borde muy finamente ciliado. Corola infundibuliforme, amarilla, glabra, con tubo de 10 a 15 mm de largo y con 5-6 lóbulos oblongo-redondeados de 7 a 12 mm de largo por 6-8 mm de ancho. Estambres (2), exertos, de 18 a 22 mm de largo, con filamento filiforme, glabro en la parte superior y profusamente pubescente hacia la parte de inserción con la corola; anteras oblongas, basifijas, con dos tecas. Estilo filiforme de más o menos 20 mm de largo, con estigma capitado, pequeño. Ovario sésil, con 2 lóculos y 4 óvulos.

He visto solamente cápsulas inmaduras (en el ejemplar leg. O'Donell 3459) éstas son dicocas, de 7 mm de largo por 10 mm de ancho, con testa glabra, negra en estado seco.

Distribución Geográfica. — Endémica de la República Argentina, donde vive en la Patagonia en el este de Río Negro, Chubut y Santa Cruz.

Material estudiado.

ARGENTINA: CHUBUT: Río Corcovado, leg. Illin (102) febrero 1903 (BA); Bahía Solano, leg. Ferruglio, 4.XII-1929 (BA 30/1882); Astra, Pico de Salamanca, Comodoro Rivadavia, leg. C. A. O'Donell (3.459) 10-XI-1945 (LIL); Trelew, leg. C. A. O'Donell (3281) 28-X-1945 (LIL);

Río Chubut leg. Carlos Burmeister (121) año 1900 (BAB); Travesía del Chubut, leg. N. Illin (114) diciembre 1903 (BAB); Río Corcovado, leg. Illin (5.317) 2-III-1900 (BAB); Travesía de Rawson a la Cordillera, leg. Nicolás Illin (74) 1-30 noviembre 1903 (SI); Trelew, Dep. Rawson, leg. J. Valentín, XII-1897 (LP). RÍO NEGRO: San Antonio Oeste, Bajo de la Bombilla, leg. A. Castellanos s/n. 20-XI-1928 (BA 28/1186); Valle del Río Negro, leg. W. Fischer (28) XII-1913 (SI); id, leg. W. Fischer (s.n.) 20-X-1914 (SI 18-825). SANTA CRUZ: Deseado, leg. Carlos Ameghino (20) año 1899 (BA); Lobería, leg. A. Donat (182) 19-X-1929 (LIL) (SI); Golfo de San Jorge, leg. Carlos Ameghino, año 1899 (LP).

2.— *Menodora decemfida* (Gillex Hook. et Arn.) A. Gray

(Fig. 2)

Gray, A., in Am. Jour. Sci. 214:44. 1852. Steyermark, J., in Ann. Miss. Bot. Gard. 191:142. 1932.

Bolivaria decemfida Gillies ex Hooker et Arnott in Hooker Journ. Bot. 1:283. 1834. "Valleys of the Andes of Mendoza" leg. Gillies.

Subarbusto de 20-50 cm de altura, erecto, muy ramificado, con ramas glabras o muy escasamente pubescentes, generalmente de color verde y \pm cuadrangulares; internodios de 1-5 cm de largo. Raíz típica, leñosa, de hasta 40 cm de largo y 2 cm de diámetro, generalmente retorcida.

Hojas opuestas, sesiles, lineales hasta lanceoladas, glabras, de 5-20 mm de largo por 2-4 mm de ancho. Su pequeñez y los internodios tan largos dan a esta especie el aspecto de una planta áfila.

Inflorescencia uniflora o en cimas dicotómicas de 2 hasta 10 flores. Pedicelos de 5-25 mm de largo, que generalmente tienen pequeñas brácteas filiformes. Cáliz gamosépalo, persistente, con tubo cilíndrico de 1.5 a 3.5 mm de largo, glabro en la cara exterior y profusamente pubescente en la interior; lacinas 10, raramente menos, lineal-lanceoladas, de 4-7 mm de largo por 0,5-0,8 mm de ancho, pubescentes en la cara interior y glabras en la exterior. Corola amarilla, infundibuliforme, con tubo cilíndrico de \mp 5 mm de largo; lóbulos, 4 o 5, oblongo-alargados, con el ápice redondeado o brevemente mucronado, de 7 a 12 mm de largo por 2.5-5 mm de ancho. Estambres exertos; filamento filiforme, glabro, de 6-10 mm de largo y anteras oblongo-alargadas, colocadas verticalmente, de \pm 6 mm de largo por 1 mm de ancho. Gineceo con estilo filiforme de 10 a 15 mm de largo, glabro, y estigma capitado; ovario con dos lóculos y 4 óvulos. Fruto de \pm 8 mm de largo por 10 mm de ancho, con dos cavidades,



Fig. 2.—*Menodora decemfida* (Gill. ex Hook. et Arn.) Gray. — A, rama x 0,5; B, flor x 1,5; C, corola con estambres x 2; D, cáliz con estilo y estigma x 3; E, ovario, estilo y estigma x 3; F, fruto x 2; G, semilla x 3 (leg. Fred A. Barkley LIL. 351.005). Dib. T. Ferrero

cada una con dos o tres semillas; epicarpio transparente, glabro. Semillas piriformes, aplanadas, de 5-6 mm de largo por 2-2.5 mm de ancho, con testa rugosa.

Distribución Geográfica en Argentina: Catamarca, La Rioja, San Juan y Mendoza.

Material estudiado: ARGENTINA: MENDOZA: Entre Cacheuta y Potrerillos, Dep. Luján, leg. A. Ruiz Leal (14508) 20-XII-1951 (Ruiz Leal); El Challao "en cerros áridos", Dep. Las Heras, leg. A. Ruiz Leal (969) 29-I-1933 (Ruiz Leal); Cerro Melocotón, entre 1600 y 1800 m.s.m., Dep. Las Heras, leg. A. Ruiz Leal (5524) 18-XII-1938 (Ruiz Leal); Entre Vistalba y la Crucesita, Dep. Las Heras, leg. A. Ruiz Leal (5080) 17-IV-1938 (Ruiz Leal); Villavicencio, Dep. Las Heras, leg. A. Ruiz Leal (8647) 21-I-1944 (Ruiz Leal); Parque General San Martín (Zanón Frías) Dep. Las Heras, leg. A. Ruiz Leal (8761) 18-I-1944 (LIL. y Ruiz Leal); San Ignacio, Dep. Las Heras, leg. J. Semper, 7-V-1944 (LIL. 101.398); Quebrada de la Mina Atala, Dep. Las Heras, leg. A. Ruiz Leal (4697) 24-XII-1937 (LIL. y Ruiz Leal); Parque, Dep. Las Heras, leg. C. A. O'Donell (1203) I-1944 (LIL.); Villavicencio, Dep. Las Heras, leg. J. Hunziker (3099) I-1948 (LIL., BAB); Potrerillos, Dep. Luján, leg. C. A. O'Donell (1041) 25-I-1944 (LIL.); Márgenes del R. Mendoza en las tomas del Canal Naciente, leg. Ruiz Leal, (2658) 16-XI-1934 (LIL.); Tupungato, inmediaciones de la villa del mismo nombre, leg. A. Ruiz Leal (1242) 3-III-1933 (LIL. y Ruiz Leal); Villavicencio, Dep. Las Heras, leg. Cuezco y Balegno (1927) 25-I-1950 (LIL.); Challao, Dep. Las Heras, leg. Jorge Araque M. (892) 24-XII-1949 (LIL.); Villavicencio, Dep. Las Heras, leg. J. Araque M. (940) 25-XII-1949 (LIL.); Gobernador Benegas, Dep. Godoy Cruz, leg. A. Ruiz Leal (9997) 1-III-1945 (LIL. y Ruiz Leal); Estación Canota, Dep. Las Heras, alt. 1700 msm, leg. E. M. García 20-III-1947 (LIL. 193.519); Estancia El Salto, Cerro del Medio, alt. 2.200 msm, leg. A. Ruiz Leal (5488) 4-XII-1938 (LIL. y Ruiz Leal); Villavicencio, Dep. Las Heras, leg. Carlos A. O'Donell (1107) 21-I-1944 (LIL.); Challao, Dep. Las Heras alt. 900 msm leg. Melis y Barkley (19 ar 892) 24-XII-1949 (LIL.); Maipú, Médanos de los Morritos, alt. 800 msm leg. Paci (475) 27-XI-1949 (LIL.); Agua de los Chilenos, Dep. Las Heras, alt. 1.500 msm, leg. Cáceres, Melis y Paci (362) 22-XII-1949 (LIL.); Villavicencio, Dep. Las Heras, alt. 2.000 msm, leg. Fred A. Barkley (19 ar 940) 25-XII-1949 (LIL.); ibid, leg. H. Sleumer (483), 25-XII-1949 (LIL.); Las Piccasas, Dep. San Rafael, alt. 1.000 msm, leg. A. Ruiz Leal (7301) 23-I-

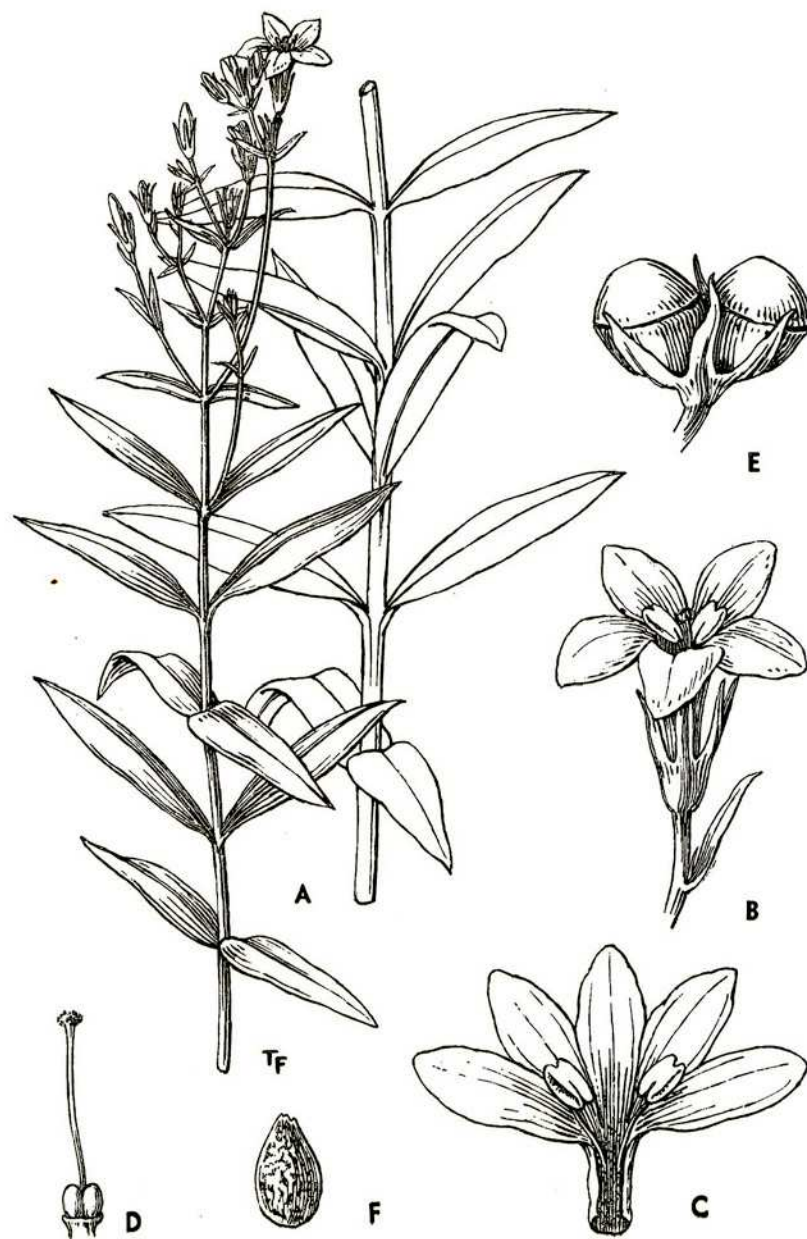


Fig. 3. — *Menodora integrifolia* (Cham. et Schlecht.) Steud. var. *integrifolia*. — A, ramas x 1; B, flor x 3; C, corola abierta con estambres x 3; D, gineceo x 3; E, fruto x 3; F, semilla x 3 (leg. Schwarz 5458). Dib. T. Ferrero.

1941 (LIL. y Ruiz Leal); Lomas cerca del Tupungato alt. 1.500 msm, leg. H. Sleumer (347) 27-XII-1949 (LIL); Potrerillos Estancia El Salto, leg. A. Ragonese, 20-XI-1933 (BA. 12.684); id. leg. R. Capurro, 15-XI-1947 (BA. 44.163); Crucesita, leg. E. Carette, XII-1906 BA. 25.508); Cacheuta, 1.200 msm, leg. Juan Hunziker (3.044) 17-I-1948 (BAB); Las Heras, Villavicencio, leg. Juan Hunziker (3.039) I-1948 (BAB); Valle de Villavicencio, leg. A. Ogloblin (8) 20-XI-1941 (BAB); Camino Caracol salida a Villavicencio, leg. Dawson y Pujals (1532) 3-II-1947 (BAB); Potrerillos, leg. Renato Sanzín (16) XI-1912 (SI); CATAMARCA: Quebrada de Santa María al Cajón: Las Abritas, leg. L. Castellón (3739) I-1915 (LIL); Coipita a Vallecito, Dep. Tinogasta, leg. R. Schreiter (6.247) 6-II-1930 (LIL); Quebrada de Santa María a San Antonio, leg. Castellón, 1-1915, (LIL. 56.539); El Vallecito, leg. Castellanos, 7-II-1930 (BA. 30.576). LA RIOJA: Sierra de Famatina; Ciénaga de Cosme, leg. Castellanos, 19-I-1928 (BA. 28/294). SAN JUAN: Quebrada de Huachi, Dep. Jáchal, alt. 1.500 msm, leg. A. P. Rodrigo (2.988) XI-1941. (LP); Cerro Tronador, Cuesta de Las Casitas, 2.800 msm, leg. Rutilo A. Spegazzini, 6-III-1937 (BAB).

3.- *Menodora integrifolia* (Cham. et Schlecht.) Steud. var. *integrifolia*

(Fig. 3)

Steudel, Nom. Bot., ed. 2, 2:124. 1841. Gray, A., Am. Jour. Sci. 2 14:43. 1852. Eichler in Martius. Flor. Bras. 6 1:318. pl. 851 fig. 1. 1868. Grisebach, Symbolae. 224. 1879. Knobl. in Engler & Prantl, Pflanzenfam., 4a: 14. 1885. Arechavaleta, Anal. Mus. Montevideo 4:60. 1909. Steyermark, Ann. Miss. Bot. 19:130. 1932.

Bolivaria integrifolia Cham. et Schlecht. Linnaea 1:208. 1826. Hooker et Arnott in Hooker Journ. 1:284. 1834. D.C. Prodr. 8:315. 1844.

Calyptrospermum integrifolium A. Dietrich, Linnaeus Sp. Plant. ed. 6. 1:227. 1831.

Planta herbácea, erecta, de 30 a 80 cm de altura, con uno o varios tallos, largos y delgados, poco ramificados; con internudos de 1,5 a 3 cm de largo. Hojas enteras, linear-lanceoladas, de 20 a 45 mm de largo por 4-10 mm de ancho, glabras y con pecíolo brevísimo.

Inflorescencia terminal, pauciflora, en racimo o cima dicotómica; raramente solitaria. Pedúnculo y pedicelos glabros. Flor mediana. Cáliz mitad menor que la corola, con tubo cónico, breve (1,5 a 2,5 mm largo) con 5-7 lóbulos lineal-lanceolados, uninerviados, de 3 a 5 mm de largo y ± 1 mm de ancho en la base, de borde ciliado y el resto glabro. Corola amarilla, infundibuliforme, con 5 lóbulos, oblongos, obtusos, multiner-

viados, de 6 a 10 mm de largo por 3-5 mm de ancho, glabros. Estambres insertos un poco más arriba de la base del tubo de la corola; filamento filiforme, glabro, de 3-5 mm de largo y anteras oblongas de ± 2 mm de largo por 1 mm de ancho. Gineceo más largo que los estambres. Estilo filiforme, glabro, de 7 a 9 mm de largo, con estigma capitado. Ovario con 4 óvulos en cada lóculo.

Cápsula bicoca, soldada por la base, cada una es esférica, con epicarpio glabro, de color blanco-amarillento a la madurez, casi traslúcido; dehiscencia transversal. Cada fruto contiene 2 semillas; éstas son sub-orbitales, algo comprimidas, de 4-5 mm de largo y ± 3 mm de ancho, con testa de color café grisáceo, con aspecto de esponja.

Habitat y distribución geográfica: Esta planta crece siempre en lugares bien expuestos al sol, en campos altos y gramíneos, pero también vive en campos bajos y húmedos.

Su distribución geográfica se extiende por el Sud-este del Brasil, Este del Paraguay, Noreste de la Argentina (Misiones y Corrientes) y casi todo el Uruguay. Las citas para Bolivia son erróneas.

Material estudiado: ARGENTINA: MISIONES: Santa Ana, alt. 216 m.s.m., Dep. Candelaria, leg. José E. Montes (1.242) 30 octubre 1945 (LIL); Loreto, alt. 216 m.s.m., Dep. Candelaria, leg. J. E. Montes (357) 12-XI-1944 (LIL); Monte Carlo, alt. 175 m.s.m., Dep. San Pedro leg. Elena Schwindt (1060) 18-II-1949 (LIL); Eldorado (Zona Schwelm) 160 m.s.m., Dep. Ignazú, leg. E. Schwindt (2.248) 5-X-1949 (LIL); Ruta 14, Kil. 304 (próximo arroyo Chafariz), Dep. Guarany, leg. Elena Schwindt (3.313) 1-III-1950 (LIL); Ruta 14, Kil. 252, alt. 395 m.s.m., Dep. Cainguás, leg. E. Schwindt (3.120) 25-I-1950 (LIL); Campo Grande, Dep. Cainguas, 235 m.s.m., leg. E. Schwindt (4.414) 11-V-1950 (LIL); Yabebiry, Dep. Candelaria, alt. 200 m.s.m., leg. J. E. Montes (772) 19 abril 1945 (LIL); Cerro Corá, Dep. Candelaria, "campos", leg. M. Bertoni (2.592) 7-I-1946 (LIL); Colonia Ñancanguazú, Dep. San Ignacio, leg. Schwarz (5.458) 26-I-1948 (LIL); San Pedro a Tobunas (Ruta 14), Dep. San Pedro, alt. 570 m.s.m., leg. E. Schwindt (4.045) 24-IV-1950 (LIL); Colonia Monte Carlo, Dep. San Pedro, leg. Elena Schwindt (1.222) 4-I-1949 (LIL); Teyucuaré, Dep. San Ignacio, leg. J. E. Montes (15.569) 18-III-1952 (LIL); Loreto, Dep. Candelaria, alt. 216 m.s.m., leg. J. E. Montes (88) 5-VII-1944 (LIL); Estero Leiva, Dep. San Ignacio, leg. Schwartz (2.242) 8-IV-1946 (LIL); Gobernador Roca, Dep. San Ignacio, leg. G. Schwartz (5187) 15-XI-1947 (LIL); Arroyo Pindapoy, Dep.

San José, leg. E. Sesmero (265) 28-XII-1944 (LIL); Alma Fuerte, Dep. Candelaria, leg. G. Schwartz (784) 8-III-1945 (LIL); Puerto Esperanza, Kil. 12, Dep. Iguazú, alt. 210 m.s.m., leg. J. E. Montes (9.457) 18 octubre 1950 (LIL).

CORRIENTES: Curuzú Cuatiá, Dep. homónimo "vegeta campos de pastoreo" leg. Tito S. Ibarrola (1.521) 29-XI-1944 (LIL); Dos leguas al norte de Santo Tomé, Dep. Santo Tomé "crece en partes húmedas y bajas", leg. Tito S. Ibarrola (1.521) 20-XI-1944 (LIL).

BRASIL: Quaraí, Estancia do Jarau (Dr. Aldo Pareira Giudice), leg. Rambo (26.305) 26-XII-1944 et 14-I-1945 (LIL); San Gabriel, leg. Rambo (25.816) 6-I-1943 (LIL); Tupanciretan, in campo, leg. Rambo (10.088) 31-I-1942 (LIL); Alegrete a Capivari, Estado Río Grande do Sul, leg. Palacios y Cuezco (1.901) 16-III-1948 (LIL).

URUGUAY: Cerro Largo, Bañado de Medina, leg. Rosengurt (B.2517) 19-II-1938 (LIL); Estancia "Rincón de Santa Elena" Arroyo Mansalvillagra, Dep. Florida, leg. Rosengurt Gallinal (5853) I-1947 (LIL); sin localidad ni coleccionista (LP).

PARAGUAY: In regione cursus superioris fluminis Apa, leg. T. Rojas, (Hassler 11.073) III-1912-13 (LIL).

3a.- *Menodora integrifolia* var. *trifida* (Cham. et Schlecht.) Steyererm.

(Fig. 4)

Steyermark in Ann. Miss. Bot. Gard. 19 1:131. 1932.

Menodora trifida (Cham. et Schlecht.) Steudel. Nom. Bot. ed. 2a 2:124. 1841. Gray in Am. Jour. Sci. 2 14:43. 1852. Walp., Ann. Bot. 5:487. 1858. Eichler in Martius, Flor. Eras. 6 1:320. 1868. pl. 85, fig. 2. Knoblauch in Engler & Prantl, Nat. Pflanzenfam. 4 2:14. 1895. Chodat, in Bull. Herb. Boissier ser. 2. 3:915. 1903. Hicken, Chloris. Plat. Arg. 183. 1910.

Menodora hassleriana Choizat in Herb. Boissier, ser. 2. 3:915. 1903. Steyermark. Ann. Miss. Bot. Gard. 19 1:132. (pro parte), 1932.

Bolivaria trifida Cham. et Schlecht. Linnaea, 1:209. 1826. DC. Prodrumus 8:315. 1844.

Calyptrerospermum trifidum (Cham. et Schlecht.) Dietrich, L., Sp. Plant. ed. 6.1:226. 1831.

Mata perenne, ± erecta, con varios tallos de 15 a 25 cm de largo, que en raras ocasiones llegan a tener hasta 40 y 50 cm.

Hojas opuestas, muy polimorfas, generalmente trífidas, pero también se presentan enteras, bífidas y multilobadas (ver. fig. 4); por lo general se encuentran varias formas sobre la misma planta, pero otras veces

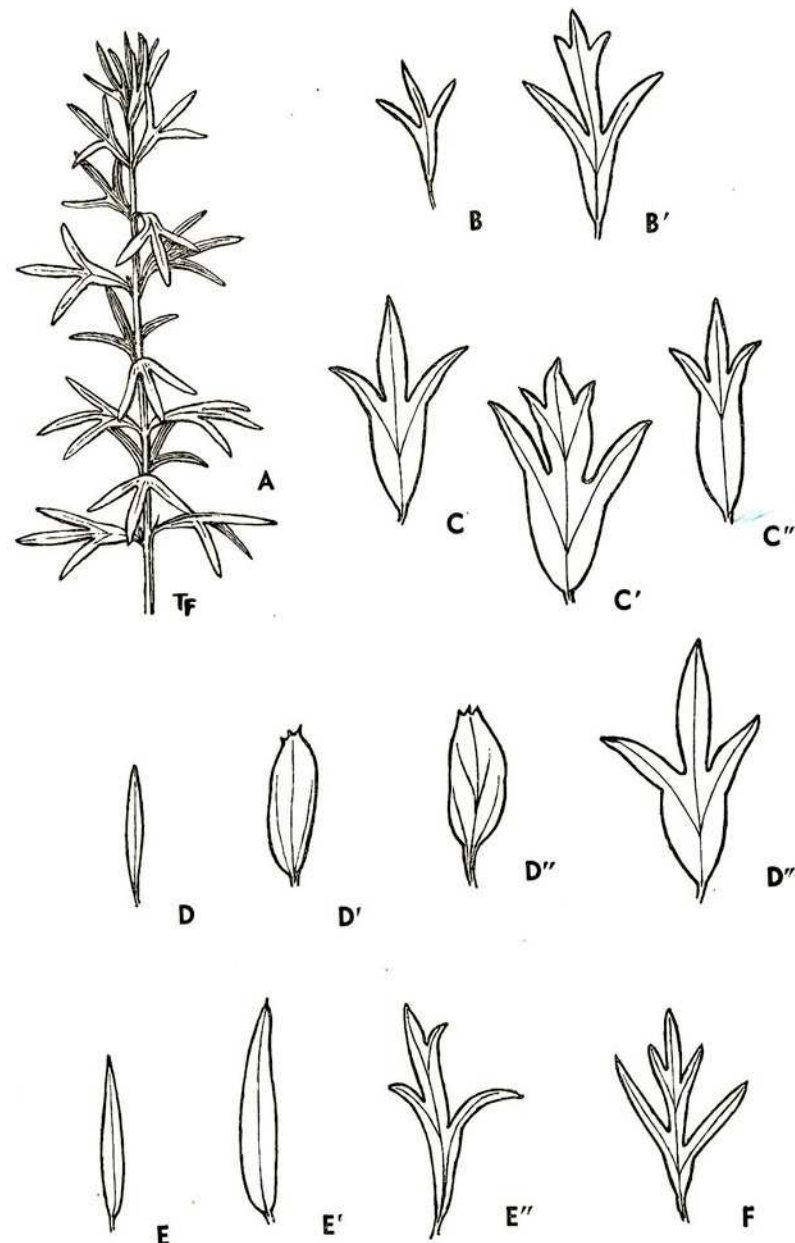


Fig. 4. — *Menodora integrifolia* (Cham. et Schlecht.) Steud. var. *trifida* (Cham. et Schlecht.) Steyererm. — Diversas formas de hojas sobre la misma planta y en ejemplares distintos: A, ramita con hojas trífidas (las más frecuentes); B, y B', Chañar Pozo (Tucumán), leg. Venturi: 585; C, C' y C'', Cabeza de Buey (Salta), leg. O'Donnell: 4368; D, D', D'' y D''', Los-Los (Salta), leg. Filipovich: 422; E, E' y E'', Vipos (Tucumán), leg. Schreiter: 1866; F, Ancasti (Catamarca), leg. Briuzuela: 1323, (todo del herbario LIL.). Dib. T. Ferrero.

son todas uniformes (enteras, bifidas, trifidas, etc.). El limbo es completamente glabro; el pecíolo, muy breve, es ligeramente pubescente en su parte inferior.

Flores generalmente solitarias y terminales y raramente en pseudocimas. Cáliz persistente de color verde oscuro, con tubo breve (1 a 1,5 mm de largo) laciniado 5-6 (raramente 4-7) lineales, de 3-6 mm de largo y de 0,5 a 0,8 mm de ancho. Corola amarilla, con tubo cilíndrico de 1,5 a 3 mm de largo, pubescente en la cara interior; lóbulos 5-6 (raramente 4) lineal-lanceolados, glabros, 2,5 a 6 mm de largo por 1,5 a 3 mm de ancho. Estambres adheridos al tubo de la corola, con filamento cilíndrico, glabro de ± 2 mm de largo; anteras mesifijas, con 2 tecas, mucronadas en el ápice.

Estilo cilíndrico, glabro, de 3 mm de largo, de color amarillo claro, estigma verdoso, en forma de cabezuela.

Fruto y semilla muy semejantes a los de la variedad típica.

Observación I: Con algunas reservas mantengo a esta planta como variedad de *Menodora integrifolia*, pero tal vez hubiera sido mejor considerarla como especie distinta, dado no sólo sus diferencias morfológicas, sino también su área de dispersión. En el caso de restituirla al rango de especie, la var. *odonelliana* debe pasar a ser variedad de ésta, pues de *M. integrifolia* típica difiere notablemente.

Observación II: Las hojas de *Menodora integrifolia* var. *trifida* son muy polimorfas, varían de ejemplar en ejemplar y a veces se presentan varias formas sobre la misma planta. Hace años cultivo esta planta en el Instituto Miguel Lillo y he podido observar sus notables variaciones, lo cual me ha permitido pasar *Menodora hassleriana* a la sinonimia de esta variedad. Bajo *Menodora hassleriana* incluye Steyermark dos taxas distintas, los ejemplares con hojas oblongas corresponden a variedad *trifida* y a la *M. integrifolia* var. *odonelliana* el material del norte de la Patagonia.

Material estudiado: ARGENTINA: CHACO: Corzuela, Dep. Napalpi, leg. F. Buratovich (948) 19-I-1947 (LIL); Corzuela, Dep. Napalpi, leg. F. Buratovich (890) 19-I-1947 (LIL); Enrique Urien, leg. C. L. Schulz (806) I-XII-1945 (LIL); Corzuela, Dep. Napalpi, leg. F. Buratovich (935) 19-I-1947 (LIL); Corzuela, Dep. Napalpi, leg. F. Buratovich (942) 19-I-1947 (LIL); Capdevila, Dep. Campo del Cielo, leg. C. L. Schulz (977) 15--XII-1946 (LIL). SALTA: Talapampa, leg. M. Lillo (8083) 16-IV-1908 (LIL); Rosario de la Frontera, leg. A. V. de la So-

ta (1252) 20-II-1947 (LIL); Joaquín V. González, leg. R. M. Aguilar (246) 19-I-1945 (LIL); Ruiz de los Llanos, Dep. Candelaria, leg. C. A. O'Donell (4334) 28-I-1947 (LIL); Güemes, Dep. Campo Santo, leg. C. A. O'Donell (2638) 3-IV-1945 (LIL); Joaquín V. González, leg. R. Aguilar (206) 5-I-1945 (LIL); Joaquín V. González, leg. R. M. Aguilar (310) 30-I-1945 (LIL); Salta, Dep. Capital, leg. M. A. Montenegro (231) 3-II-1949 (LIL); El Rincón, Dep. Metán, leg. F. E. Luna (1495) 19-V-1949 (LIL); Rosario de la Frontera, leg. R. Schreiter (1502) 7-II-1921 (LIL); Antes de Cabeza de Buey, Dep. Campo Santo, leg. C. A. O'Donell (4368) 29-I-1947 (LIL); Los Los, Dep. Chicoana, leg. R. Filipovich (422) 16-II-1948 (LIL); La Merced, Dep. Capital, leg. V. Legname (461) 26-II-1949 (LIL); La Merced, Dep. Capital, leg. V. Legname (487) 26-II-1949 (LIL); Los Tres Cerritos, Dep. Capital, leg. M. A. Montenegro (280) 4-II-1949 (LIL); Rosario de la Frontera, leg. R. Schreiter (1539) 7-II-1921 (LIL); El Dátil, Dep. Candelaria, leg. M. A. Montenegro (370) 7-II-1949 (LIL); J. V. González, Dep. Anta, leg. M. R. Malvárez (208) (LIL); Calderilla (camino de Salta a Jujuy) Dep. Caldera, leg. C. A. O'Donell (4936) (LIL); Rosario de la Frontera, leg. A. V. de la Sota (103) 19-II-1947 (LIL); Rosario de la Frontera, leg. R. Schreiter (1500) 7-II-1921 (LIL); Ruiz de los Llanos, Dep. Candelaria, leg. C. A. O'Donell (4610) 28-I-1947 (LIL). TUCUMÁN: La Cocha, Dep. Río Chico, leg. Ernesto Bailetti (390) II-1919 (LIL); Vipos, Dep. Trancas, leg. M. Lillo (7265) 22-XII-1907 (LIL); Chicligasta, leg. León Monetti (1266) 15-X-1913 (LIL); Burreyacuá, leg. Alberto Varela (25) 4-IV-1944 (LIL); Vipos, Dep. Trancas, leg. M. Lillo (1598) 27-II-1921 (LIL); Alurralde, leg. Schickendanz, Enero 1889 (LIL 56563); La Cocha, Dep. Río Chico, leg. Ernesto Bailetti, Febrero de 1919 (LIL); Vipos, Dep. Trancas, leg. S. Venturi (1541) 6-XII-1921 (LIL); Las Salinas, Dep. Leales leg. León Monetti (145) 4-VI-1913 (LIL); Vipos, Dep. Trancas, leg. R. Schreiter (1866) 6-V-1922 (LIL); Vipos, Dep. Trancas, leg. R. Schreiter (7766) 15-XI-1930 (LIL); Vipos, Dep. Trancas, leg. R. Schreiter (341) 6-I-1922 (LIL); Estación Aráoz (F.C.C.A.), Dep. Cruz Alta, leg. Schreiter (4024) 21-XI-1925 (LIL); Tapia, leg. R. Schreiter (290) 24-XI-1917 (LIL); Vipos, Dep. Trancas, leg. R. Schreiter (1598) 27-II-1921 (LIL); Tacanas, leg. Schreiter, 30-XII-1925 (LIL 56530). SANTIAGO DEL ESTERO: Cerro del Remate, Dep. C. Pellegrini, leg. S. Venturi (5659) 8-XII-1927 (LIL); Añatuya, leg. A. M. Ruiz de Huidobro (3112) 8-XI-1946 (LIL); Villa La Calera, Dep. Guasayán, leg. G. A. Pierotti (h.) (s/n) 6-IV-1944 (LIL 100536); Kilómetro 18, Dep. Choya, leg. R. Cuezzo

(2469) 9-XI-1946 (LIL); Espada, Dep. Robles, leg. Argañaraz (366) 24-XII-1941 (LIL); Mansupa, Dep. Río Hondo, leg. V. Legname (153) 24-I-1949 (LIL); Weisburd, Dep. Moreno, leg. Castellanos 26-IV-1947 (LIL 244285); La Banda, leg. M. Lillo (6077) 14-IV-1907 (LIL); Las Horquetas, Dep. Ojo de Agua, leg. B. Balegno (206) 30-XI-1944 (LIL); Campo Gallo, Dep. Alberdi, leg. Farhat (54) 4-IV-1945 (LIL); San Pedro, Dep. Guasayán, leg. M. A. Montenegro (193) 26-I-1949; Sumampa, leg. B. Balegno 23-XI-1944 (LIL 11027); La Dársena, leg. T. Meyer (12.745) 19-XI-1947 (LIL); Fernández, Dep. Robles, leg. Pedro García (651) 10-I-1945 (LIL); La Banda, leg. M. Lillo (6078) 27-IV-1907 (LIL); Cruce Barros, Dep. 28 de Marzo, leg. A. M. R. Huidobro (3133) 11-XI-1946 (LIL); Colonia Dora, Dep. Avellaneda, leg. Farhat (109) 12-XI-1945 (LIL); Quebracho Coto, Dep. Pellegrini, leg. F. E. Luna (18) 2-III-1947 (LIL); El Cevilar, Dep. Guasayán, leg. Pierotti (h) (26) 13-III-1944 (LIL). **CÓRDOBA:** Salta-Río III; leg. Teodoro Stucker (1896) 22-XI-1896 (LIL); Sierra de Olta, Rodeo Grande, leg. Castellanos (33816) 7-II-1940 (LIL); Avellaneda a Km. 827, Dep. Ischilín, leg. T. Meyer (13.181) 27-XII-1947 (LIL); Villa de María, Dep. Río Seco, leg. B. Balegno (1424) 18-XII-1947 (LIL); San Salvador, Dep. Punilla, leg. Adolfo De la Sota (4094) 24-I-1951 (LIL); Tulumba, leg. Adolfo de la Sota (4199) 4-II-1951 (LIL); Desvío Km. 832 Dep. Ischilín, leg. Adolfo de la Sota (3796) 3-II-1951 (LIL); Las Peñas, Dep. Totoral, leg. Adolfo De la Sota (3726) 6-II-1951 (LIL); Tío Pujio, Dep. Tercero Abajo, leg. A. Krapovickas (6650) 8-IV-1950 (LIL); Cosquín, leg. A. R. Cuezco y B. Balegno (2098) 10-II-1950 (LIL); Valle de la Punilla: La Falda, leg. Rossi (947) 22-II-1947 (LIL); Cura Brochero, Dep. San Alberto, leg. T. Meyer (13.519) 2-II-1948 (LIL); Cruz del Eje, leg. T. Meyer (12.890) 20-XII-1947 (LIL); Cerro de las Rosas, Dep. Capital, leg. S. A. Pierotti (5129) 7-VI-1946 (LIL); Alta Gracia, leg. A. T. Hunziker (586) 12-I-1940 (LIL); Río I, Dep. Río I, leg. B. Balegno (990) 9-XII-1946 (LIL); La Falda, Dep. Punilla, leg. M. A. Palacios (4245) 26-XI-1949 (LIL); Charbonier, Dep. Punilla, leg. A. V. De la Sota (445) 15-I-1948 (LIL); Dique Cruz del Eje, Dep. Cruz del Eje, leg. Adolfo De la Sota (3679) 5-I-1951 (LIL); Santa María, leg. Ragonese-Picinini (6139) 20-XI-1947 (LIL); Villa Dolores, Dep. Calamuchita, leg. M. Terribile (691) 25-III-1947 (LIL); Deán Funes a Sauce Punco, Dep. Tulumba, leg. T. Meyer (13.476) 15-XII-1947 (LIL); Quilino, Dep. Ischilín, leg. T. Meyer (12.987) 16-XII-1947 (LIL); Quilino a Km. 855 Dep. Ischilín, leg. T. Meyer (13.563) 17-XII-1947 (LIL); La Cruz, Dep. Calamuchita, leg. José Gutiérrez

(110) 19-II-1947 (LIL); Los Coccos, Dep. Punilla, leg. M. Villafañe (526) 24-I-1947 (LIL); Quilino, Dep. Ischilín, leg. M. Villafañe (80) 17-XII-1946 (LIL); Balnearia, Dep. San Justo, leg. R. Balegno (1094) 18-XII-1946 (LIL); San Francisco del Chañar, Dep. San Francisco del Chañar, leg. R. Balegno (322) 6-XII-1944 (LIL); Parque Sarmiento, Dep. Capital, leg. M. Terribile (650) 19-III-1947 (LIL); Pueblo Güemes, leg. M. Ruiz de Huidobro (411) 7-IV-1944 (LIL); Bella Vista, leg. M. Ruiz de Huidobro (258) 28-III-1944 (LIL); Los Tártagos, Dep. Ischilín, leg. C. A. O'Donell y J. M. Rodríguez V. (649) 31-III-1944 (LIL); Quilino, Dep. Ischilín, leg. C. A. O'Donell y J. M. Rodríguez V. (385) 3-IV-1944 (LIL); Barrio San Martín, Dep. Capital, leg. C. A. O'Donell y J. M. Rodríguez V. (337) 17-III-1944 (LIL); La Reducción, Dep. Colón, leg. José Gutiérrez (28) 15-XII-1946 (LIL); Alta Córdoba, leg. Teodoro Stuckert (609) 8-XI-1896 (LIL); Capital, leg. Teodoro Stuckert (5282) 6-XII-1890 (LIL); Río IV, leg. Teodoro Stuckert (15235) 9-XII-1905 (LIL); Embalse Río Tercero, leg. Arturo Burkart (10381) 12-I-1940 (LIL); Valle de la Punilla, leg. Rossi (894) 20-II-1947 (LIL); Valle Hermoso, Dep. Punilla, leg. M. Ruiz de Huidobro (140) 20-III-1944 (LIL); Mendiolaza, leg. M. Ruiz de Huidobro (16) 16-III-1944 (LIL); Mendiolaza, Dep. Colón, leg. M. Ruiz de Huidobro (s/n) 16-III-1944 (LIL 100640); Barrio Perezoni, Dep. Capital, leg. M. Ruiz de Huidobro (289) 24-III-1944 (LIL); Tulumba, Dep. Tulumba, leg. R. Cuezco (778) 3-XI-1945 (LIL); Serrezuela, Punta de Sierra, Dep. Cruz del Eje, leg. A. R. Cuezco (908) 7-XI-1945 (LIL). **CATAMARCA:** Ramblones, Dep. La Paz, leg. A. Brizuela (466) 23-XII-1946 (LIL); El Aibal, Dep. La Paz, leg. Julio Brizuela (740) 6-II-1950 (LIL); Portillo Chico, Dep. La Paz, leg. Julio Brizuela (685) 5-II-1950 (LIL); leg. L. Castellón (1566) XI-1909 (LIL); El Aropaco, Dep. La Paz, leg. Julio Brizuela (1022) 5-IV-1950 (LIL); El Aropaco, Dep. La Paz, leg. Julio Brizuela (1020) 5-IV-1950 (LIL); La Higuera, Dep. Ancasti, leg. Julio Brizuela (1069) 28-III-1950 (LIL); Icaño, Dep. La Paz, leg. José Sopaga (18) 8-V-1950 (LIL); San Nicolás, Dep. La Paz, leg. Julio Brizuela (142) 2-XII-1949 (LIL); Quebracho Colorado, Dep. La Paz, leg. Julio Brizuela (376) 12-I-1950 (LIL); La Huerta, Dep. La Paz, leg. Julio Brizuela (1157) 24-IV-1947 (LIL); Mil Ocho, Dep. La Paz, leg. A. Brizuela (1231) 26-IV-1947 (LIL); El Lindero, Dep. La Paz, leg. A. Brizuela (876) 28-II-1947 (LIL); Alta, Dep. La Paz, leg. A. Brizuela (683) 15-I-1947 (LIL); La Brea, Dep. Ancasti, leg. Julio Brizuela (1333) 20-IV-1950 (LIL); Miraflores, Dep. Capayán, leg. Julio Brizuela (111) 14-I-1947 (LIL); Choya y Lomas, leg. L. Castellón (553)



REPUBLICA ARGENTINA
 MINISTERIO DE AGRICULTURA - DIRECCION GENERAL DE AGRICULTURA Y FERIA AGRICOLA
 SECCION BOTANICA
 HERBARIO NACIONAL

Menodora integrifolia Meyer
 Det. Meyer, 55.

N.º 1000
 Lugar de origen: Entre Desaguadero, Prov. Tucuman
 Altitud: 14 Km. al Este de Est. Jovilla
 Fecha: 20-II-1944
 Apil.: Jovilla
 Colección: Jovilla

Menodora integrifolia
 var. *odonelliana* Meyer
 Det. Meyer, 55.

7-I-1909 (LIL); La Brea, Quebrada de Tala, leg. M. Lillo (9219) 20-IV-1908 (LIL); Capital leg. L. Castellón (1055) 24-X-1908 (LIL); Capital, leg. L. Castellón (1054) 20-III-1908 (LIL); Puerto Pilimón, Dep. La Paz, leg. J. Brizuela (185) 26-I-1947 (LIL); El Portillo Chico, Dep. La Paz, leg. A. Brizuela (1000) 8-III-1947 (LIL); El Cajón, Dep. Ancasti, leg. Julio Brizuela (1278) 18-IV-1950 (LIL). SAN LUIS: Inmediaciones de la Estación Jovilla, leg. Ruiz Leal (9098) 16-II-1944 (LIL); Entre Desaguadero (14 Km. al Este) y Est. Jovilla, leg. J. Semper 20-II-1944 (LIL 139511). LA RIOJA: Chepes, Dep. General Roca, leg. A. R. Cuezco (1012) 10-X-1945 (LIL); Milagro, Dep. General Ocampo, leg. Varela (781) 11-XII-1944 (LIL); Milagro, Dep. General Ocampo, leg. Varela (773) 11-XII-1944 (LIL); Milagro, Dep. General Ocampo, leg. Varela (771) 11-XII-1944 (LIL). MENDOZA: Inmediaciones del Rancho de Totorá, Dep. La Paz, alt. 500 msm, leg. A. Ruiz Leal (9040) 9-IV-1944 (Ruiz Leal).

BOLIVIA: Yesera, Dep. Tarija, leg. Teodoro Meyer (17.983) 28-I-1953 (LIL); Padcaya, leg. K. Fiebrig (2531) 12-XII-1903 (LIL); Alrededores de Tarija, leg. Fidel Zelada (9) 13-II-1929 (LIL); Cerrito, Dep. Cochabamba, leg. J. Steinbach (2600) 13-XII-1928 (LIL); Sumaipata, leg. J. Steinbach (LIL 56546); Totorá, Dep. Cochabamba, leg. I. Steinbach (3888) 27-III-1920 (LIL).

PARAGUAY: In regione cursus superioris fluminis Apa. Inter ad Paraguariam septentrionalem, leg. E. Hassler (8278) 1901/2. Tipo de *Menodora Hassleriana* Chod., (G.); Villa Rica, leg. P. Jörgensen (4045) 14-XII-1928 (LIL., MISS.), publicada como *variedad integrifolia* por Steyermark; Paraguay, Herb. Hassler (6475) (LIL).

3b. *Menodora integrifolia* (Cham. et Schlecht.) Steud.

var. *odonelliana* Meyer nov. var.

(Fig. 5, Lám. I)

Planta parva (8-20 cm alta), generaliter valde ramificata e basi suffruticulosa; caulibus glabris. Folia oblonga usque elliptica, glabra 5-6 (rare usque 15) mm longa, 2-4 mm lata, petiolo brevissimo glabro.

Flores terminales, solitarii, magna; pedunculi glabri, 2-5 mm longi. Calyx tubo brevi (1-1.5 mm longo), laciniis 5-6 oblongo-lanceolatis,

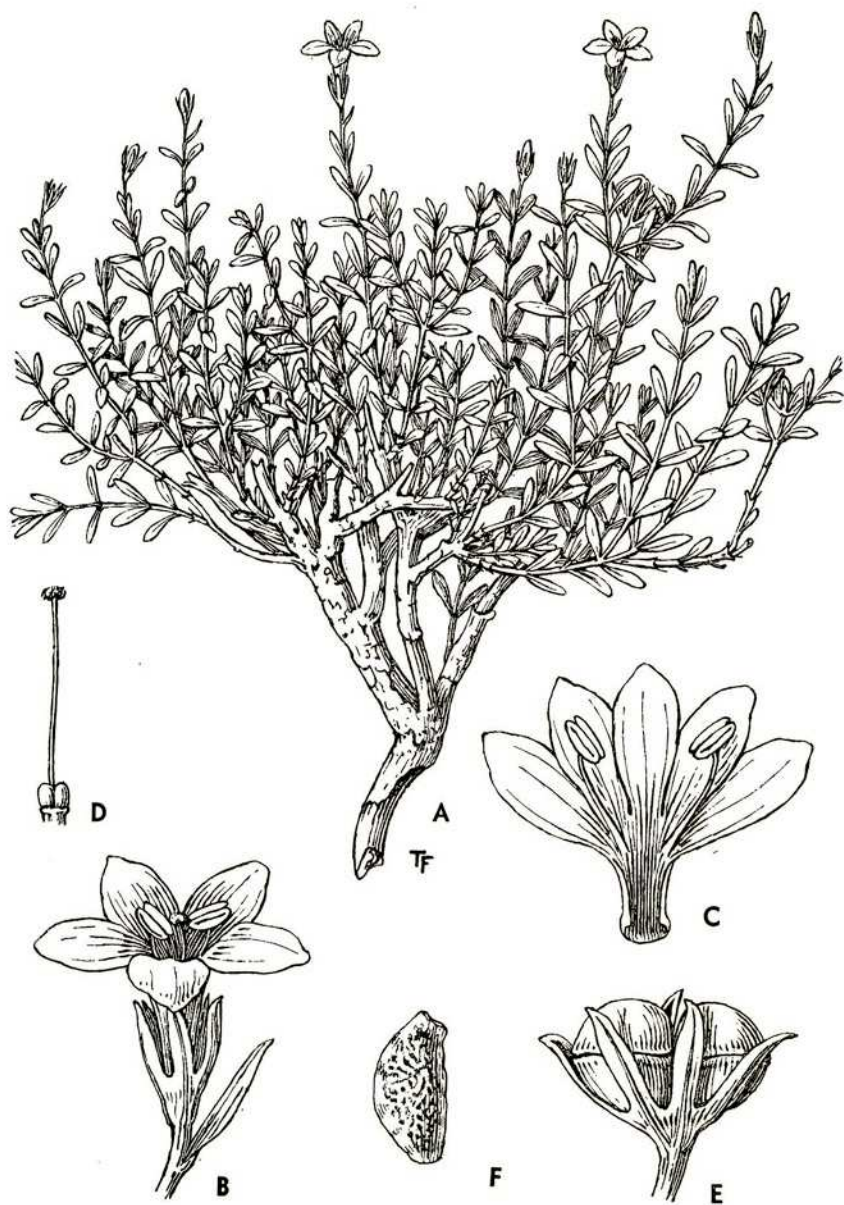


Fig. 5. — *Menodora integrifolia* (Cham. et Schlecht.) Steud. var. *odonelliana* Meyer. — A, planta x 1; B, flor x 4; C, corola abierta con estambres x 4; D, gineceo x 4; E, fruto x 3; F, semilla x 4; (leg. Eyerdam, Beetle y Grondona: 23.553). Dib. T. Ferrero.

3.5-4 mm longis, 0.8-1 mm latis, glabris. Corolla lutea, tubo cylindrico, tantum infundibuliformi, ± 3 mm longo; lobuli 5 vel 6, oblongo-lanceolati, glabri 4-6 mm longi, 2.5-4 mm lati. Stamina (2) tubo corollae adnata; filamentum glabrum, 2-3.5 mm longum; anthera oblonga glabra, 1.2-1.5 mm longa ± 0.5 mm lata, apice mucronato. Stylus cylindricus, glaber, ± 5 mm longus, stigmatate capitato.

TYPUS: La Pampa: Río Colorado, Dep. Caleu-Caleu, leg. C. A. O'Donell (1.642) 21-XI-1944 (LIL).

Mata pequeña (8 a 20 cm de altura) generalmente muy ramificada desde la base; ramas glabras. Hojas oblongas a elípticas, glabras de 5-6 (raramente hasta 15) mm de largo y de 2-4 mm de ancho; pecíolo brevísimo, también glabro.

Flor terminal y solitaria, relativamente grande; pedúnculo glabro, de 2-5 mm de largo. Cáliz con tubo breve (1-1.5 mm de largo), con 5-6 laciniás, oblongo-lanceoladas, de 3.5-4 mm de largo y de 0.8-1 mm de ancho, glabras. Corola amarilla con tubo cilíndrico, ligeramente infundibuliforme, de ± 3 mm de largo, lóbulos 5 ó 6, oblongo-lanceolados, glabros, de 4-6 mm de largo por 2.5-4 mm de ancho. Estambres (2) adheridos al tubo de la corola; filamento glabro, de 2-3.5 mm de largo y anthera oblonga, glabra, de 1.2-1.5 mm de largo y ± 0.5 mm de ancho, con ápice mucronado. Estilo cilíndrico, glabro, de ± 5 mm de largo, con estigma capitado.

Observ.: Dedico esta variedad a la memoria de mi ex amigo y compañero de tareas durante 15 años en el Instituto Lillo, Dr. Carlos O'Donell.

Material estudiado: ARGENTINA: LA PAMPA: Azoateguy, Dep. Caleu-Caleu, leg. C. A. O'Donell (1.702) 24-XI-1944 (LIL); Lihue-Calel, leg. Alberto Castellanos (s/n.) 24-XI-1941 (BA. 37.518); Río Colorado, Dep. Caleu-Caleu, leg. C. A. O'Donell (1.642) Typus. 21-XI-1944 (LIL). NEUQUÉN: Neuquén, Dep. Confluencia, leg. C. A. O'Donell (1.887) 4-XII-44 (LIL); Neuquén, leg. Jörgensen (607) 28-II-1913 (BAB). RÍO NEGRO: Río Colorado, Dep. Pichi-Mahuida, alt. 79 m.s.m., leg. C. A. O'Donell (1609) 20-XI-1944 (LIL); General Conesa: Rincón de Palo, leg. A. C. Scala (56 y 56 b) X-1916 (SI); Río Colorado "arbustito de las tierras bajas arcillosas y pobres de humus", leg. W. Fischer (221) 29-XII-1914 (SI); Choele-Choele: San Blás, leg. Garbers, II-1912 (BA. 38.509); Conesa, leg. A. Krapovickas (4376) 1-XI-1948 (BAB). MENDOZA: Desaguadero, inmediaciones del Paso de las Tropas, Dep. La Paz, leg. A. Ruiz-Leal (8.777) 16-19 febrero 1944 (Ruiz Leal).

4.- *Menodora pinnatisecta* Steyerm. var. *pinnatisecta*

(Fig. 6)

Steyermark, J. A. Ann. Miss. Bot. Gard. 191:133. 1932.

Planta pequeña, de 10 a 25 cm de altura, con varios tallos. Hojas pequeñas, opuestas, muy polimorfas: enteras, bífidas, trífidas o pinnatisectas, con limbo glabro y subcoriáceo; las enteras son lineal-lanceoladas o angostamente lineales, igual forma tienen las lacinias de las hojas partidas; miden de 3 a 15 mm de largo y de 0.5 a 1 mm de ancho; pecíolo breve, glabro.

Flores generalmente numerosas, solitarias o dispuestas en cimas dicotómicas; pedicelos glabros de \pm 5 mm de largo. Flor mediana. Cáliz con tubo muy breve (1 a 2,5 mm de largo) campanulado; lacinias linear-lanceoladas, de 3-7 mm de largo por 0,3-0,8 mm de ancho, el número de ellas varía de 5 a 8, según la flor. Corola amarilla, sub-rotácea, con tubo hipocrateriforme de 3-4 mm de largo, generalmente piloso en la cara interna cerca de la base y el resto glabro; lóbulos elíptico-lanceolados u oblongo-lanceolados, de 5 a 9 mm de largo por 2-5 mm de ancho; generalmente posee 5 lóbulos, pero hay flores con 4 y 6. Estambres con filamento filiforme, glabro, de 2-3 mm de largo, adherido al tubo de la corola, y antera oblonga, de 1,5 a 2 mm de largo. Gineceo con estilo filiforme, glabro, de 6-7 mm de largo y estigma capitado; ovario glabro, 2 loculado.

Cápsula de 5-7 mm de largo por 8-11 mm de ancho, compuesta de dos celdillas con dehiscencia transversal y calzadas por el cáliz; cada celdilla contiene dos semillas; pericarpio membranoso, casi traslúcido, glabro. Semilla ovoideo-aplanada, relativamente grande (\pm 5 mm largo por 3 mm ancho) testa escabrosa, glabra.

Observación: Steyermark dice, en la descripción original, que el cáliz tiene de 7 a 12 lóbulos, y se basa en este carácter para hacer la diferenciación en la clave de especies, allí dice que tiene de 8 a 12 lóbulos (raramente 7). He revisado, además del numeroso material vivo, dos isotipos (uno conservado en el Instituto Lillo y otro en el Darwinion) pero en casi todos ellos el cáliz posee 6 lóbulos, y, en forma muy excepcional, 5, 7 u 8.

Habitat y Distribución geográfica: esta pequeña plantita crece a pleno sol en terrenos intensamente arcillosos, llamados vulgarmente "blan-

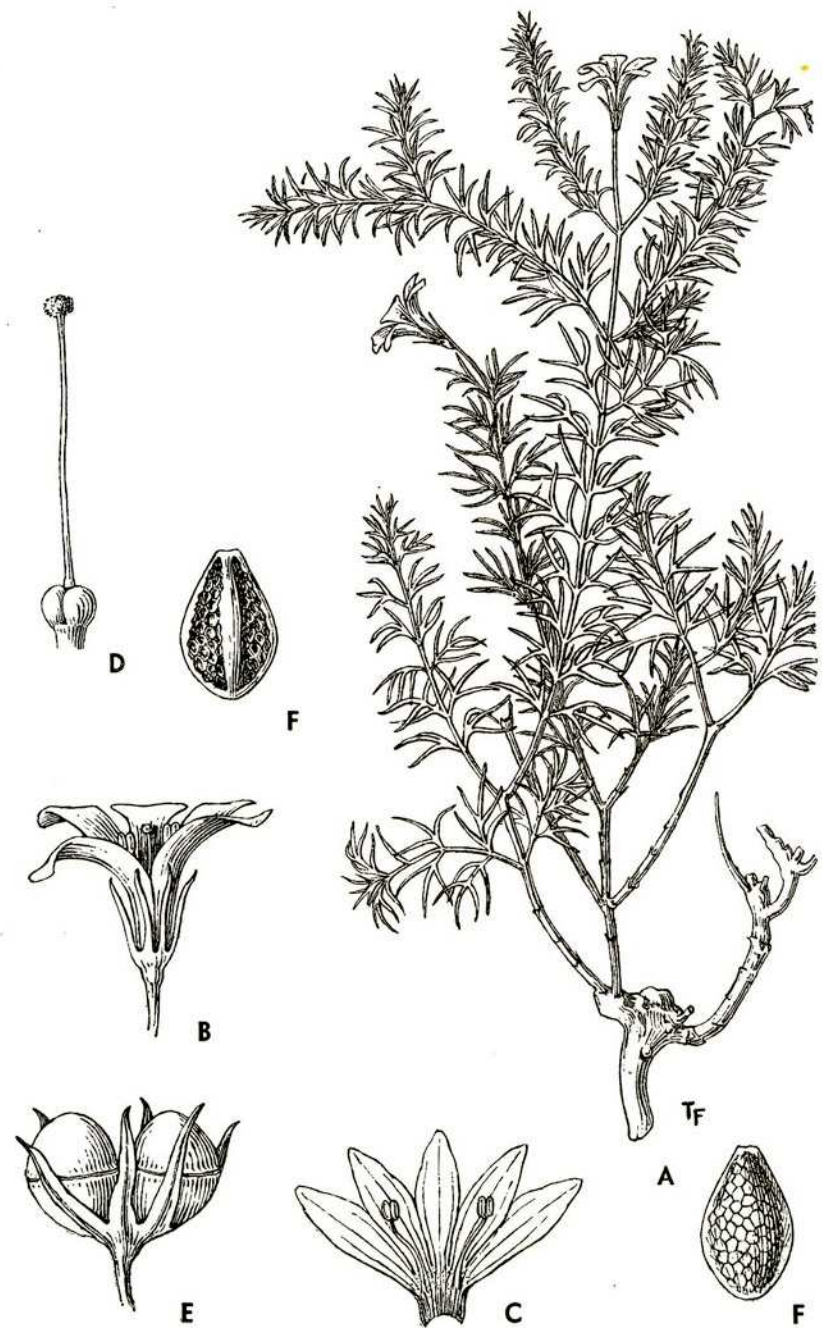
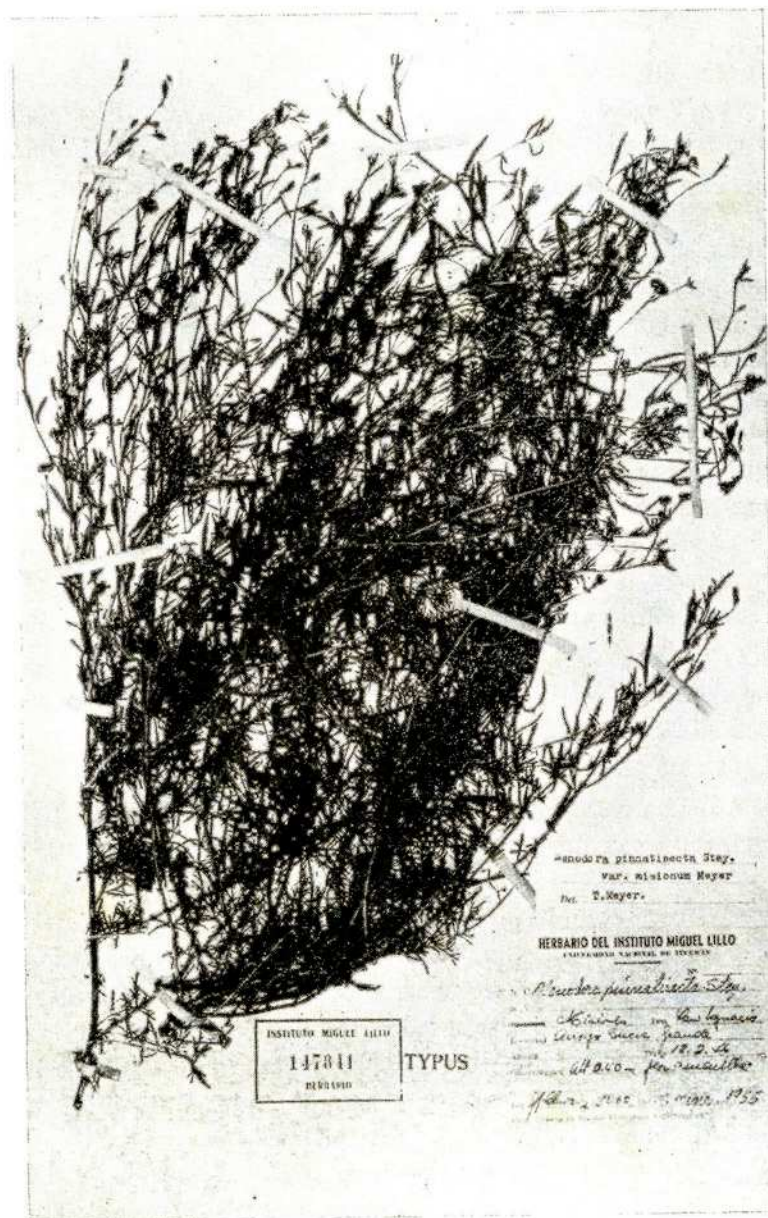


Fig. 6. — *Menodora pinnatisecta* Steyerm. var. *Pinnatisecta*. — A, planta x 1; B, flor x 3; C, corola abierta con estambres x 2; D, gineceo x 6; E, fruto x 3; F y F' semilla. Colonia Benítez, leg. T. Meyer (4751). Dib. T. Ferrero.

quizales''; según A. G. Schulz es muy resistente a las sequías prolongadas. Crece en el Este de Formosa y Chaco, en el Norte de Santa Fe, en Corrientes y Entre Ríos, en Paraguay y Uruguay, aunque de este último país no revisé material por falta de colecciones.

Material estudiado: ARGENTINA: CORRIENTES: Ciudad de Corrientes, leg. T. Meyer (5.897) 26-I-1944 (LIL); Ciudad de Corrientes, leg. C. M. Hicken, 26-III-1902 (SI. 18.814); Corrientes, Capital, leg. T. Meyer (6.638) 24-28-I-1944 (LIL); Lomas de Vallejos: Rincón de Vences, Dep. General Paz, leg. T. Ibarrola (3.582) 21-X-1945 (LIL); Mercedes, leg. A. R. Millán (343) 7-II-1925 (BA.); Arroyo Mocoretá, leg. A. Castellanos (s.n.) 29-XI-1940 (BA. 34.458); Arroyo Yuquerí (Aguirre) "centro de la prov. de Corrientes", leg. G. Nierderlein (1.024) 5-X-1886 (BA.); Pueblo de Mercedes, Dep. Mercedes, leg. T. S. Ibarrola (2.670) 16-III-1945 (LIL. y SI); Yofré, Dep. Mercedes, leg. T. Ibarrola (2.701) 22-III-1945 (LIL); MOCORETÁ, 4 km al sud, Dep. Monte Caseros, leg. T. Ibarrola (2395) 13-II-1945 (LIL); Mocoretá, Dep. Monte Caseros, leg. Carlos L. Schulz (208) 3-III-1945 (LIL). ENTRE RÍOS: Paraná, Dep. Paraná, leg. T. Meyer (10.014) 25-X-46 (LIL); San Benito, Dep. Paraná, leg. Ruiz-Huidobro (3577) 1º-XII-1946 (LIL); Gualaguaychú, leg. García, 17-I-1943 (LIL. 192.074); Río Gualaguaychú, Dep. Uruguay, leg. E. G. Nicora (3277) 27-XII-1941 (LIL). CHACO: Tirol, 55 m.s.m., leg. T. Meyer (8.609) 21-V-1945 (LIL); Margarita Belén, Dep. Resistencia, leg. R. Aguilar (472) 22-XI-1945 (LIL); Resistencia, leg. Enrique Lynch Arribalzaga (45) 17-XII-1916 (LIL); Colonia Benítez, leg. A. G. Schulz (860) XI-1933 (flor) V-1935 (fruto) "hierba de 10-20 cm abundante" (LP); Margarita Belén, leg. R. M. Aguilar (415) 11-X-1945 (LIL); Cacuí, alt. 55 m.s.m., Dep. Resistencia, leg. T. Meyer (16.403) "frecuente en terrenos arcillosos", 5-XII-1950 (LIL); Fontana, Dep. Resistencia, alt. 55 m.s.m., leg. T. Meyer (3.063) IV-1937 (LIL); Colonia Benítez, leg. A. G. Schulz (214) X-1931 (SI); id leg. T. Meyer (4751) XII-1942 (LIL); Las Palmas "semi-arbusto bajo, común en el campo" leg. P. Jörgensen (2643) XI-1917 (LIL. SI. *Isotipos*); Cote-Lai, Dep. Tapenagá, alt. 63 m.s.m., leg. T. Meyer (5.515) 30-XII-1942 (LIL) Colonia Benítez, Dep. 1º de mayo, leg. A. G. Schulz (8.382) XII-1932 (LIL. y Schulz); ibid, leg. T. Meyer (18.479) 2-I-1955. (LIL).

PARAGUAY: Cerro-hú, Dep. Paraguairí, leg. Sparre y Vervoorst (565) 25-XI-1950 (LIL); Campo Grande, Aviación, "en terrenos arcillosos", leg. T. Rojas (13.246) 14-II-1946 (LIL., AS).



4a.- *M. pinnatisecta* Steyerm. var. *missionum* nov. var.

(Lám. 2)

Herba perennis, 30-50 cm alta, valde ramificata e basi (20-30 caulibus), dense suffruticosa. Folia eis varietatis pinnatisectae analogae sed valde maiora (20-25 mm longa; laciniis 2-3 mm latis). Flores solitarii vel in cymis dicotomis dispositi; pedicelli glabri, 10-35 mm longi. Calyx tubo cónico 1.5-1.8 mm longus, glaber vel tenuiter pubescens; lacinae 5,6 vel 7, lineari-lanceolatae, 5-6 mm longae, 0,5-0,8 mm latae, glabrae, marginibus ciliatis. Corolla lutea, tubo hypocrateriformi, ± 4 mm longo; lobulis oblongo-lanceolatis usque ellipticis, multinerviis, 8-11 mm longis, ± 4 mm latis, glabris. Stamina paulum supra basin tubi corollinici inserta; filamenta tenuia, glabra, 6-7 mm longa; antherae oblongae usque ellipticae, ± 3 mm longae. Stylus filiformis, glaber, 9-12 mm longus, stigmatе globoso.

Typus: Misiones: Arroyo Buere grande, Dep. San Ignacio, leg. J. Schwarz (2060) 12-II-1946, Typus (LIL); La Plantadora, Dep. San Ignacio, leg. J. Schwarz (5494) 2-II-1948, con flores, Paratypus (LIL), Arroyo Macaco, Dep. San Ignacio, leg. J. Schwarz (5701) 9-IV-1949, con frutos, Paratypus (LIL).

Hierba perenne de 30-50 cm de altura, muy ramificada desde la base (con 20-30 tallos); forma matas tupidas. Hojas análogas a la de la variedad pinnatisecta, pero mucho mayores (20-25 mm largo y lacinias de 2-3 mm de ancho).

Flor solitaria o en cimas dicotómicas; pedicelos glabros, de 10-35 mm de largo. Cáliz con tubo cónico, de 1,5 a 1,8 mm de largo, glabro o muy finamente pubescente; lacinias 5,6 o 7, lineari-lanceoladas, de 5-6 mm de largo por 0,5-0,8 mm ancho, glabras y con el borde ciliado. Corola amarilla, con tubo hipocrateriforme de ± 4 mm de largo; lóbulos oblongo-lanceolados a elípticos, multinerviados, de 8-11 mm de largo y ± 4 mm de ancho, glabros. Estambres insertos un poco más arriba de la base del tubo de la corola; filamento delgado, glabro, de 6-7 mm de largo, y anteras oblongas a elípticas, de ± 3 mm de largo. Estilo filiforme, glabro, de 9-12 mm de largo, con estigma globoso.

Material estudiado: ARGENTINA: MISIONES: Arroyo Buere Grande. Dep. San Ignacio, leg. J. Schwarz (2060) 12-II-1946 (LIL) Tipo; La Plantadora, Dep. San Ignacio, leg. Schwarz (5494) 2-II-1948 (LIL) paratipo; Arroyo Macaco, Dep. San Ignacio, leg. J. Schwarz (5701) 9-IV-1948 (LIL) paratipo; Santa Ana, Dep. Candelaria, leg. J. Schwarz:

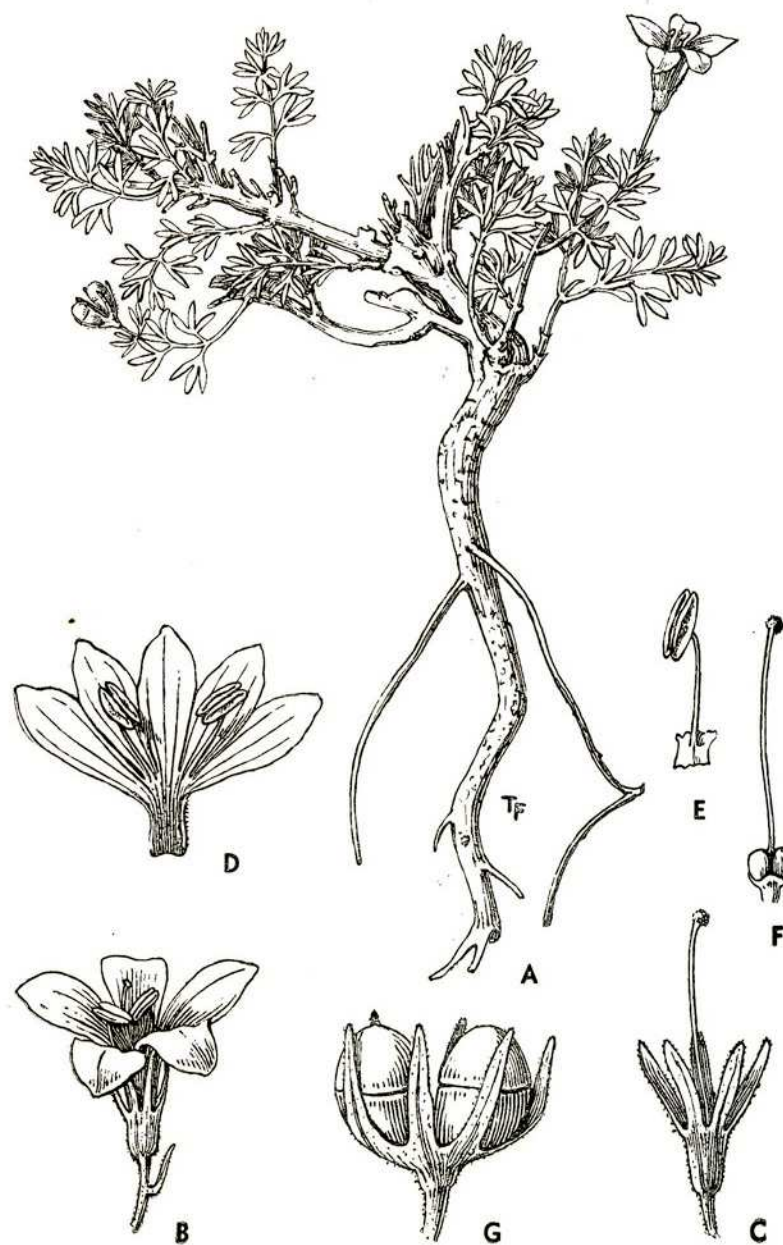


Fig. 7. — *Menodora pulchella* Markg. — A, planta x 1; B, flor x 2; C, cáliz con gineceo x 3; D, corola abierta con estambres x 2; E, estambre x 3; F, ovario, estilo y estigma x 3; G, fruto x 3; (leg. T. Meyer: 18.477). Dib. T. Ferrero.

(3526) 2-XII-1946 (LIL); Puerto Nuevo, Dep. San Ignacio, leg. G. Schwarz (2219) 12-III-1946 (LIL).

5.- *Menodora pulchella* Markgraf

(Fig. 7)

Markgraf, Notizbl. **8**:219. 1922. Steyermark Ann. Miss. Bot. Gard. **19**1:129. 1932.

Arbusto enano, (4-12 cm de altura) con tronco leñoso de hasta 15 mm de diámetro. Ramas numerosas, cortas y rígidas, leñosas o subleñosas. Hojas muy pequeñas, opuestas, trilobadas, muy raramente bilobadas, de 5 a 9 mm de largo total, con pelos diminutos, esparcidos en el envés y en los bordes; lóbulos oblongos, obtusos, de 2 a 3.5 mm de largo por 1-2.5 mm de ancho. Pecíolo corto (± 2 mm de largo).

Flores relativamente grandes, terminales y solitarias; pedúnculo glabro, de 2 a 4 mm de largo. Cáliz con tubo campanulado de ± 3 mm de largo por 2 mm de diámetro, con 6-8 lacinias lineares de ± 3 mm de largo. Corola amarilla, anchamente infundibuliforme; el tubo mide una quinta parte de toda la corola; lóbulos 5-6, anchamente oblongos de ± 10 mm de largo por 5 mm de ancho. Los estambres adultos miden ± 7 mm de largo total; filamento craso de 3.4 mm de largo; anteras de ± 3 mm de largo y granos de polen globosos con superficie reticulada. Ovario de ± 1 mm de altura y estilo de 8 a 10 mm de largo, con estigma capitado.

Cápsula bilocular de 5 mm de largo por 8 mm de ancho (ejemplar Meyer: 18.477) con dehiscencia transversal y 4 semillas.

Habitat y distribución geográfica: Esta especie vive en regiones montañosas entre 3.000 y 4.500 metros sobre el nivel del mar y hasta la fecha ha sido herborizada solamente en el sur de Bolivia y norte de la Argentina. Markgraf, por error, al describirla titula el trabajo "*Eine neue Oleaceae aus Perú*" pero cita únicamente un ejemplar (el tipo) que procede de "Condorhuassu bei Tarija" localidad correspondiente al Departamento Tarija, del Sur de Bolivia.

Material estudiado: ARGENTINA: JUJUY: Cerro Cándor, Departamento Yavi, 4000 m.s.m., leg. T. Meyer et M. Bianchi (Meyer: 18.477) 27-III-1940 (LIL); Escaya a La Quiaca, leg. Alberto Castellanos, 8-II-1937 (BA: 20.135); Quebrada de Toquero, leg. A. L. Cabrera (9.457) 25-I-1948 (LP, BAB); Cuesta de Toquero, camino a Santa Catalina,

leg. A. L. Cabrera (7.796) 31-I-1940 (LP.); Cerro Pumahuara "arbuscito; flor amarilla", leg. A. L. Cabrera (9.461) 28-I-1948 (LP.).

BIBLIOGRAFIA

- BENTHAM, C., Description of a new species of *Bolivaria*, in London Jour. Bot. **5**: 190-191, 1 lám. 1846.
- BENTHAM, G., Notes on the Gamopetalous Orders belonging to Campanulaceae and Oleaceae groups, in Jour. Linn. Soc. **51**:1-16. 1877.
- BENTHAM, G., et J. D. HOOKER, Genera Plantarum, **2**:1279. 1873-76. London.
- CHAMISSO, A. et D. F. L. Schlechtendal. *Bolivaria* Fam. Jasminearum. B. integrifolia et B. trifida Ch. et Schl. = *Menodora integrifolia* et *M. trifida* Steud. in Linnæa **1**: 207-209. 1 lám. 1826.
- CHODAT, R. Plantae Hasslerianae, in Bull. Herb. Boissier **3**: 915. 1903.
- DE CANDOLLE, A., *Jasmineae*, in Prodrômus Systematis Naturalis **8**: 315-316. 1944.
- EICHLER, A. G., *Jasmineae*, in Martius, Flora Brasiliensis **6**1: 313-320. tab. 85. 1868.
- IEBRIG, C. y T. ROJAS, Ensayo fitogeográfico sobre el Chaco Boreal, Rev. del Jard. Bot. y Mus. H. N. del Paraguay **3**: 3-88. 1933.
- GRAY, A., On *Menodora* and *Bolivaria*, Amer. Jour. Sci. **14**: 43. 1852.
- GRISEBACH, A., Plantae Lorentzianae, 1-131. 1874. Göttingen.
- GRISEBACH, A., Symbolae ad Floram argentinam. 1-346. 1879, Göttingen.
- HASSLER, E., Contrib. a la Flora del Chaco Argent. Paraguayo. Trabajos del Mus. de Farm. **21**: 1-154. 1908.
- HICKEN, C. M. Chloris Platensis Argentina, en Ap. Hist. Nat. **2**: 5-292. 1910.
- HOOKER et ARNOTT, Contributions towards a Flora of South America and the islands of Pacific, in Jour. of Botany **1**: 276-296. 1834.
- HUMBOLDT, A. et A. BONPLAND, Plantes Equinoxiales **2**: 98-100. tab. 110. 1809.
- KNOBLAUCH, E., *Oleaceae*, in Engler und Prantl. Pflanzenfamilien **4**2: 13. 1895.
- LINNAEUS, C., Species Plantarum, ed. **1**: 1-560. 1753. Holmiae.
- LINNAEUS, C., Genera Plantarum, ed. **5**: 1-500. 1754.
- LORENTZ, P. G., La Vegetación del nordeste de la provincia de Entre Ríos. 179. 2 mapas. 1878.
- MARKGRAF, F., Eine neue Oleaceae aus Perú, in Notizblatt Bot. Gart. u. Museum Berlin, **8**73: 219-220. 1922.
- PHILIPPI, R., Anales Mus. Santiago de Chile **23**: 1863. Santiago.
- REICHE, C., Flora de Chile. **5**: 1-464. 1910.
- STEUDEL, E. T., Nomenclator Botanicus seu Synonymia Plantarum universalis **2**: 124. 1841.
- STEYERMARK, J. A., A revision of the genus *Menodora*, in Ann. Missouri Bot. Gart. **19**: 87-176. 1932.

INDICE DE COLECTORES

Aguilar, R. M.

M. integrifolia var. *trifida*: 246; 206; 310.

M. pinnatisecta var. *pinnatisecta*: 472; 415.

Ameghino, C.

M. robusta: 20; año 1899 L. P.

- Araque, M. L.*
M. decemfida: 892; 940.
- Argañaraz, J.*
M. integrifolia var. trifida: 366.
- Bailetti, E.*
M. integrifolia var. trifida: 390; Feb. de 1919 LIL.
- Balegno, B.*
M. integrifolia var. trifida: 206; 110.727 LIL; 1424; 990; 1094; 322.
- Barkley, F. A.*
M. decemfida: 19 ar 940.
- Berton, M.*
M. integrifolia: 2.592.
- Brizueta, A.*
M. integrifolia var. trifida: 466; 1231; 876; 683; 111; 1000.
- Burkart, A.*
M. integrifolia var. trifida 10.381.
- Buratovich, F.*
M. integrifolia var. trifida 948; 890; 935; 942.
- Burmeister, C.*
M. robusta: 121.
- Cabrera, A. L.*
M. pulchella: 9.457; 7.796; 9.461.
- Capurro, R.*
M. decemfida. 44.163.
- Carette, E.*
M. decemfida: 25.508 B. A.
- Castellanos, A.*
M. robusta: 28/1186 BA; 30.576 BA; 28/294 BA; 244.285 LIL.
M. integrifolia var. trifida: 33.816 BA.
M. integrifolia var. odonelliana: 37.518 BA.
M. pinnatisecta var. pinnatisecta: 34.458 BA.
M. pulchella: 20.135. BA.
- Castillon, L.*
M. decemfida: 3739; 56.539 LIL; 1566.
M. integrifolia var. trifida: 553; 1055.
- Cuezzo, A. R.*
M. integrifolia var. trifida: 2469; 778; 908; 1012.
- Cuezzo y Balegno.*
M. decemfida: 1927; 2098.
- Dawson y Pujals.*
M. decemfida: 1532.
- Donat, A.*
M. robusta: 182.
- Farhat.*
M. integrifolia var. trifida: 4/IV/1945 LIL; 109.
- Ferruglio*
M. robusta: 30/1882.

- Ficbrig, K.*
M. integrifolia var. trifida: 2531.
- Filipovich, R.*
M. integrifolia var. trifida: 422.
- Fischer, W.*
M. robusta: 28; 18-825 SI.
M. integrifolia var. odonelliana: 221.
- Garbers.*
M. integrifolia var. odonelliana: 38.509 BA.
- García, P.*
M. integrifolia var. trifida: 651.
M. pinnatisecta var. pinnatisecta: 192.074 LIL.
- García, E. M.*
M. decemfida: 193.519 LIL.
- Gutiérrez, J.*
M. integrifolia var. trifida: 110; 28.
- Hassler, E.*
M. integrifolia var. trifida: 6475.
- Hicken, C. M.*
M. pinnatisecta var. pinnatisecta: 18.814.
- Hunziker, J.*
M. decemfida: 3099; 3.039.
M. integrifolia var. trifida: 586.
- Ibarrola, T. S.*
M. integrifolia: 1521.
M. pinnatisecta var. pinnatisecta: 3582; 2670; 2701; 2395.
- Illin, N.*
M. robusta: 102; 114; 5317; 74.
- Jørgensen.*
M. integrifolia var. trifida: 4045.
M. integrifolia var. odonelliana: 607.
M. pinnatisecta var. pinnatisecta: 2643.
- Krapovickas, A.*
M. integrifolia var. trifida: 6650.
M. integrifolia var. odonelliana: 4376.
- Legname, V.*
M. integrifolia var. trifida: 461; 487; 153.
- Lillo, M.*
M. integrifolia var. trifida: 8083; 7265; 1598; 6077; 6078; 9219.
- Luna, F. E.*
M. integrifolia var. trifida: 1495; 18.
- Lynch Arribalza, E.*
M. pinnatisecta var. pinnatisecta: 45
- Malvárez, M. R.*
M. integrifolia var. trifida: 208.
- Melis y Barkley.*
M. decemfida: 19 ar 892.
- Melis y Paci*
M. decemfida: 362.

- Meyer, T.*
M. integrifolia var. *trifida*: 12.745; 13.181; 13.519; 12.890; 13.476; 12.987; 13.563; 17.983.
M. pinnatisecta var. *pinnatisecta*: 5.897; 6.638; 10.014; 8.609; 16.403; 3.063; 4.751; 5.515; 18.479.
M. pulchella: 18.477.
- Millán, A. R.*
M. pinnatisecta var. *pinnatisecta*: 343.
- Monetti, L.*
M. integrifolia var. *trifida*: 1266; 145.
- Montenegro, M. A.*
M. integrifolia var. *trifida*: 231; 280; 370; 193; 100.640 LIL.
- Montes, J. E.*
M. integrifolia var. *integrifolia*: 1242; 357; 772; 15.569; 88; 9.457.
- Nicora, E. G.*
M. pinnatisecta var. *pinnatisecta*: 3277.
- Niederlein, G.*
M. pinnatisecta var. *pinnatisecta*: 1024.
- O'Donell, C. A.*
M. robusta: 3.459; 3281.
M. decemfida: 1203; 1041; 1107.
M. integrifolia var. *trifida*: 4334; 2638; 4368; 4936; 4610.
M. integrifolia var. *odonelliana*: 1702; 1642 Typus; 1887; 1609.
- O'Donell y Rodríguez.*
M. integrifolia var. *trifida*: 649; 385; 337.
- Oglobin, A.*
M. decemfida: 8 BAB.
- Paci.*
M. decemfida: 475.
- Palacios, M. A.*
M. integrifolia var. *trifida*: 4245.
- Pierotti, S. A.*
M. integrifolia var. *trifida*: (100.536 LIL); 26; 5129.
- Ragonese-Picinini.*
M. integrifolia var. *trifida*: 6139.
- Rambo.*
M. integrifolia var. *integrifolia*: 26.305; 25.816; 10088.
- Rojas, T.*
M. integrifolia var. *integrifolia*: 11.073; Hassler.
M. pinnatisecta var. *pinnatisecta*: 13.246.
- Rosengurtt, G.*
M. integrifolia var. *integrifolia*: 2517; 5853.
- Rossi.*
M. integrifolia var. *trifida*: 947; 894.
- Ruiz de Huidobro, M. A.*
M. integrifolia var. *trifida*: 3112; 3133; 411; 258; 140; 258; 16; 286.
M. pinnatisecta var. *pinnatisecta*: 3577.
- Ruiz Leal, A.*
M. decemfida: 14.508; 969; 5524; 5080; 8647; 8761; 4697; 2658; 1242; 9997; 5488; 7301.

- M. integrifolia* var. *trifida*: 9098; 9040.
M. integrifolia var. *odonelliana*: 8.777.
- Sanzin, R.*
M. decemfida: 16.
- Scala, A. C.*
M. integrifolia var. *odonelliana*: 56 y 56b;
- Schikendanz.*
M. integrifolia var. *trifida*: 56.563.
- Schreiter, R.*
M. decemfida: 6.247.
M. integrifolia var. *trifida*: 1502; 1539; 1500; 1866; 7766; 341; 290; 1598; 4024; 56530 LIL.
- Schulz, C. L.*
M. integrifolia var. *trifida*: 806; 977.
- Schulz, A. G.*
M. pinnatisecta var. *pinnatisecta*: 203; 860; 214; 8382.
- Schwarz.*
M. integrifolia var. *integrifolia*: 5458; 2242; 5187; 784.
M. pinnatisecta var. *missionum*: 2060; 5494; 5701; 3526; 2219.
- Schwindt, E.*
M. integrifolia var. *integrifolia*: 1060; 2248; 3313; 3120; 4414; 4045; 1222.
- Sleumer, H.*
M. decemfida: 483; 347.
- Semper, J.*
M. decemfida: 101.398.
M. integrifolia var. *trifida*: 139.511 LIL.
- Sesmero, E.*
M. integrifolia var. *integrifolia*: 265.
- Sopaga, J.*
M. integrifolia var. *trifida*: 18.
- Sota, A. V. de la*
M. integrifolia var. *trifida*: 1252; 103; 3726; 4191; 3796; 4094; 445; 3679.
- Sparre y Vervoort.*
M. pinnatisecta var. *pinnatisecta*: 565.
- Steinbach, J.*
M. integrifolia var. *trifida*: 2600; 56.546 LIL; 3888.
- Stuckert, T.*
M. integrifolia var. *trifida*: 1896; 609; 5282; 15235; 1896.
- Terribile.*
M. integrifolia var. *trifida*: 691.650.
- Valentín, J.*
M. robusta: 1897.
- Villafañe, M.*
M. integrifolia var. *trifida*: 526; 80.
- Varela, A.*
M. integrifolia var. *trifida*: 25; 781; 773; 771.
- Venturi.*
M. integrifolia var. *trifida*: 1541; 5659.
- Zelada, F.*
M. integrifolia var. *trifida*: 9.