



APORTES BOTÁNICOS DE SALTA - Ser. Flora

HERBARIO MCNS

FACULTAD DE CIENCIAS NATURALES

UNIVERSIDAD NACIONAL DE SALTA

Buenos Aires 177 - 4400 Salta - República Argentina

ISSN 0327 - 506X

Vol. 4

Setiembre 1997

Nº 22

Edición Internet 2012

FLORA DEL VALLE DE LERMA

***SCROPHULARIACEAE* Juss.**

Lázaro Juan Novara¹

Fanny C. Juárez¹

Hierbas o subarbustos erectos, rastreros o trepadores, terrestres o acuáticos, raro arbustos de hasta 4 m alt., autótrofas, pocas veces hemiparásitas. Hojas simples, sin estípulas, opuestas, raro alternas. Inflorescencias cimosas, en racimos o espigas, axi-lares o terminales, raro flores solitarias. Flores perfectas, casi siempre pronunciada-mente zigomorfas, menos frecuente levemente zigomorfas o casi actinomorfas. Cáliz 5, gamosépalo, sépalos soldados o hendidos casi hasta la base, con prefloración valvar, quincuncial, ascendente o descendente. Corola hipógina, con prefloración ascendente o descendente, tubo basal corto o largo, 4-5-lobada, muy polimorfas rotada, bilabiada, globoso-inflada, gibosa, espolonada. Estambres 2 ó 4, didínamos o iguales, raro 5 alternipétalos. Filamentos cilíndricos, erectos o geniculados. Anteras basifijas o dorsifijas, 2-loculares, con tecas iguales o desiguales, a veces confluentes formando una sola cavidad, de dehiscencia longitudinal introrsa. Ovario súpero, 2-carpelar, 2-ocular, con o sin disco nectarífero basal; óvulos numerosos, anátropos; estilo simple; estigma capitado o bilobado. Fruto cápsula septicida, raro loculicida o poricida. Semillas numerosas, muy pequeñas, con embrión recto o arqueado, albumen carnososo o mucilaginoso.

Amplia familia con unas 3.000 especies reunidas en cerca de 210 géneros de amplia distribución mundial, pero predominantes en climas templados y fríos de ambos hemisferios.

¹ . Herbario MCNS, Facultad de Ciencias Naturales, Universidad Nacional de Salta. Buenos Aires 177. 4400 Salta. República Argentina.

FLORA DEL VALLE DE LERMA (Provincia de Salta - República Argentina)

REFERENCIAS

SCROPHULARIACEAE

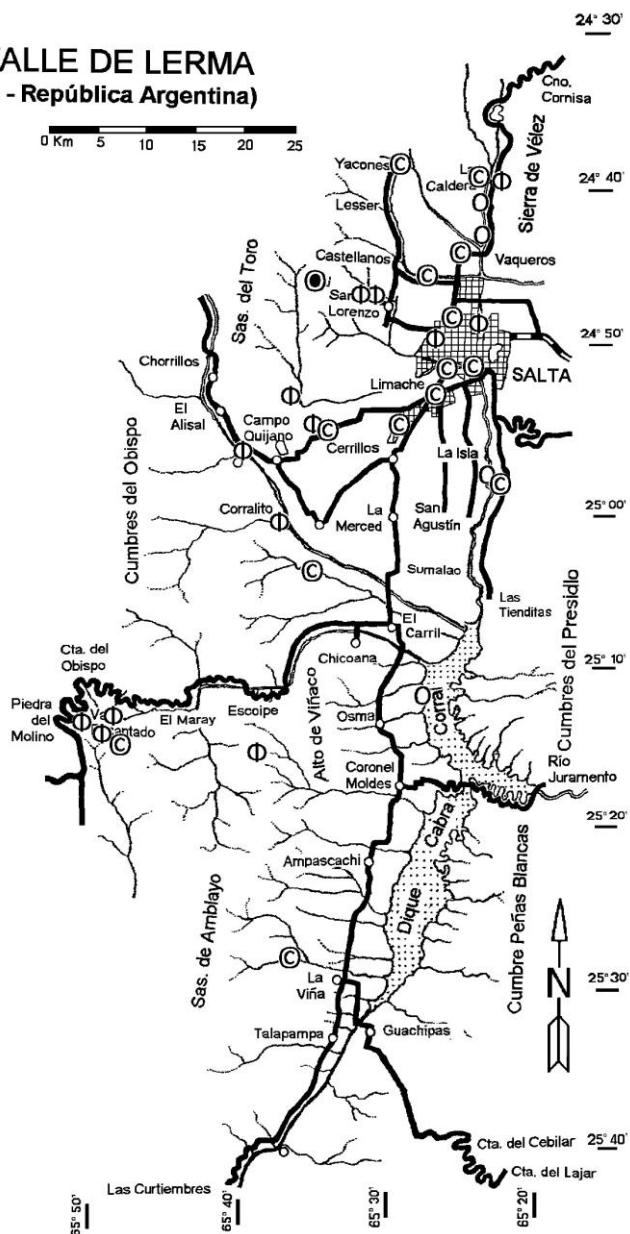
Mapa 1

○ *Veronica anagallis-aquatica*

⊖ *V. persica*

⊙ *V. peregrina*

● *V. arvensis*



En Argentina, Descole & Borsini (1956) señalaron 29 géneros con 147 especies. Si bien puede considerarse como una familia grande por el número de especies que posee, salvo algunos pocos casos (diversas especies de *Veronica* y *Verbascum*) es poco frecuente por la escasa y esporádica aparición de sus individuos. Salvo casos muy particulares de especies cespitosas palustres, nunca dominan la vegetación en ningún lugar de Salta.

Tienen muy poca importancia económica, casi exclusivamente como ornamentales por sus vistosas flores. Solamente *Digitalis purpurea* L. y su afín *D. lanata* Ehrhart (ausente en Argentina) poseen valor medicinal. Un detallado análisis de sus propiedades realizan Descole & Borsini, (1956: 13-16).

Sí poseen importancia biológica por su polinización, casi siempre entomófila, efectuada la mayoría de las veces por abejas, avispas y moscas. La dispersión de sus semillas es anemócora o, en algunos casos, hidrócora.

Actualmente hay muy poca duda y discusión en cuanto al emplazamiento de esta familia en el amplio orden de las *Tubiflorae* o *Tubiflorales*, ya sea como tal o bien segregada al orden afín y más restringido de las *Scrophulariales*. Sus relaciones más estrechas se hallarían en las familias *Gesneriaceae*, *Orobanchaceae*, *Pedaliaceae* y *Bignoniaceae*.

Usos: El género *Antirrhinum* es exótico para nuestro país, pero posee una especie de gran importancia ornamental. *A. majus* L. "conejito", con numerosos cultivares, extensamente cultivada en canteros y borduras. Es la especie más conocida de esta familia por el vulgo y los jardineros. Originaria de la cuenca del Mediterráneo, se la citó asilvestrada en la provincia de Buenos Aires. Muy rara vez se la observa en Salta escapada de cultivo subsistiendo precariamente entre residuos de limpieza de jardines, y nunca prospera. Hay numerosos géneros exóticos citados bajo cultivo en Argentina, como *Torenia*, *Celsia*, *Nemesia*, *Alonsoa*, *Diascia*, *Russellia*, *Halesia*, *Collinsia*, *Phygelius*, *Rehmannia* y *Hebe*.

El género *Digitalis* está compuesto por unas 20 a 25 especies herbáceas bienales o perennes, euroasiáticas, entre las que debemos mencionar a *D. purpurea* L., "digital", "dedalera", asilvestrada solamente en el sotobosque de *Alnus acuminata* (Aliso) en las lagunas de Yala, en Jujuy y en la región de Nahuel Huapí, en Río Negro. Originaria del sur de Europa, ha sido extensamente cultivada desde antiguo como medicinal y ornamental, pero es de señalar que nunca la encontramos cultivada en dicho estado en Salta. De acuerdo con Descole & Borsini (1956: 13), se supone que procede escapada de cultivos que realizaban los jesuitas a fines del siglo 17. Muy utilizadas en la farmacopea mundial, poseen diversos glucósidos del grupo de la digitalina que actúan como estimulantes cardíacos. Dichos autores mencionan la presencia de saponinas como la digitonina y la digitoxina. Estos prin-



Lám. 1. *Veronica anagallis-aquatica*. A, rama; B, fruto; C, semillas, vistas dorsal, ventral y lateral respectivamente. (De Cortez Orellana 62. Dib. M. del C. Otero).



cipios activos actúan sobre el sistema nervioso, produciendo la contracción, y a altas dosis la tetanización del corazón. Dicen que "A dosis terapéuticas, la digital regulariza las agitaciones cardíacas, disminuyendo su número, aumenta su amplitud y la duración de la diástole. La administración repetida de este medicamento provoca accidentes tóxicos comparables a los que producen las fuertes dosis. Los envenenamientos por esta droga provocan molestias gastrointestinales acompañadas por trastornos cardíacos, arritmia, irregularidad y disminución del pulso, anuria."

Obs.: Otros géneros silvestres argentinos, ausentes en el área estudiada, son *Angelonia* Humb. & Bonpl., *Escobedia* R. & P., *Gratiola* L., *Ourisia* Juss., *Micranthemum* Michx., *Monttea* Gay, *Hebe* Juss., *Mecardonia* R. et P., *Melasma* Berg. En Salta se encuentran también como silvestres *Capraria* L., *Euphrasia* L., *Basistemon* Turckz. y *Ourisia* Juss.

Bibliografía: Barroso, G. M. 1952. *Scrophulariaceae* indígenas e exóticas no Brasil. *Rodriguesia* 15 (27): 9-64.- Dawson, G. 1950. Escrofulariáceas bonaerenses. *Revista Mus. La Plata* 8: 1-62.- Dawson, G. 1961. Escrofulariáceas. Las pl. cultiv. en la Rep. Argentina. *Minist. Agric. Ganad. de la Nación* 10 (172): 1-94.- Dawson, G. 1965. *Scrophulariaceae*, en A. L. Cabrera, *Fl. Prov. Buenos Aires* 4 (5): 251-298. Col. Cient. INTA, Bs. As.- Dawson, G. 1968. Las tribus y géneros de Escrofulariáceas representados en Austro América y su distribución geográfica. *Revista Mus. La Plata* 11: 101-128.- Descole, H. & O. E. Borsini. 1954. Dos nuevas Escrofulariáceas argentinas. *Lilloa* 27: 91-96.- Descole, H. y O. E. Borsini. 1956. *Scrophulariaceae*, en H. Descole, *Gen. Spec. Plant. Argent.* 5 (1): 1-167; *Ibid.* 5 (2): 168-272.- Edwin, G. 1971. *Scrophulariaceae*, en Macbride, *Fl. of Peru. Field Mus. Nat. Hist.* 13, Part V-B (3): 461-717.- Engler, A. & K. Prantl. 1895. *Scrophulariaceae*, en A. Engler & K. Prantl, *Die Nat. Pflanzenfam.* 4 (3b): 1-378.- Engler, A. & L. Diels. 1936. *Scrophulariaceae. Syllabus der Pflanzenfam.* ed. 2, I-XLII, 1-419.- Falcao Ichaso, C. L. & G. M. Barroso. 1970. Escrofulariáceas, en R. Reitz, *Fl. Ilustr. Catar.* fasc. ESCR: 1-114.- Kranzlin, F. 1907. *Scrophulariaceae-Antirrhinoideae-Calceolarieae*, en A. Engler, *Das Pflanzenreich* 28 Heft 4 (275): 1128.- Moldenke, H. N. 1944. Contributions to the Flora of extratropical South America V. *Lilloa* 10: 286-362.- Munz, P. A. 1926. The *Antirrhinoideae-Antirrhineae* of the New World. *Proceed. Calif. Acad. Scien.* 15 (12): 323-397.- Pennell, F. W. 1935. The *Scrophulariaceae* of eastern temperate North America. *Proceed. Acad. Nat. Scienc. Philadelphia* Monogr. I: 1-650.- Standley, P. C. & L. O. Williams. 1970. *Scrophulariaceae* en: *Fl. of Guatemala. Fieldiana Botany* 24 (9-4): 320-416.- Thieret, J. W. 1954. The tribes and genera of Central American *Scrophulariaceae*. *Ceiba* 4: 164-184.- Thieret, J. W. 1967. Supraspecific classification in the *Scrophulariaceae*. *Sida* 3: 87-106.- Wettstein, R. 1895. *Scrophulariaceae*, en A. Engler u. K. Prantl, *Die Nat. Pflanzenfam.* 4 (3b): 39-107.- Zuloaga, F. O. & al. 2011. Flora del Conosur. Catálogo de las Plantas Vasculares. Instituto de Botánica Darwinion. San Isidro. Bs. As.- <http://www.darwin.edu.ar/Proyectos/FloraArgentina/FA>.

La siguiente clave genérica, en algunos de sus aspectos se ha inspirado en Rossow (1984: 235), muy modificada:

A. Estambres 2

B. Corola subactinomorfa, rotácea, con pétalos color azul-celeste, 4-lobados. Tecas paralelas o algo divergentes en conectivos no engrosados

1. *Veronica*

B'. Corola pronunciadamente zigomorfa, formando 2 labios inflados; pétalos amarillos o blancos, nunca azul-celeste. Tecas divaricadas, a veces con conectivo muy engrosado, formando una "T" con el filamento; tecas paralelas o divergentes.

2. *Calceolaria*

A'. Estambres más de 2

B. Estambres 4.

C. Flores espolonadas en la base. 3. *Cymbalaria*

C'. Flores no espolonadas

D. Labio superior de la corola cóncavo, galeiforme, protegiendo a los estambres
4. *Bartsia*

D'. Labio superior de la corola aplanado, extendido, nunca formando gálea

E. Corola subactinomorfa, tetralobada, rotácea. Ovario rodeado por una corona de pelos o por un disco formado por escamas
5. *Scoparia*

E'. Corola pronunciadamente zigomorfa, de distintas formas pero no rotácea. Base del tubo glabra o pubescente, pero nunca con una corona de pelos ni con un disco de escamas rodeando al ovario

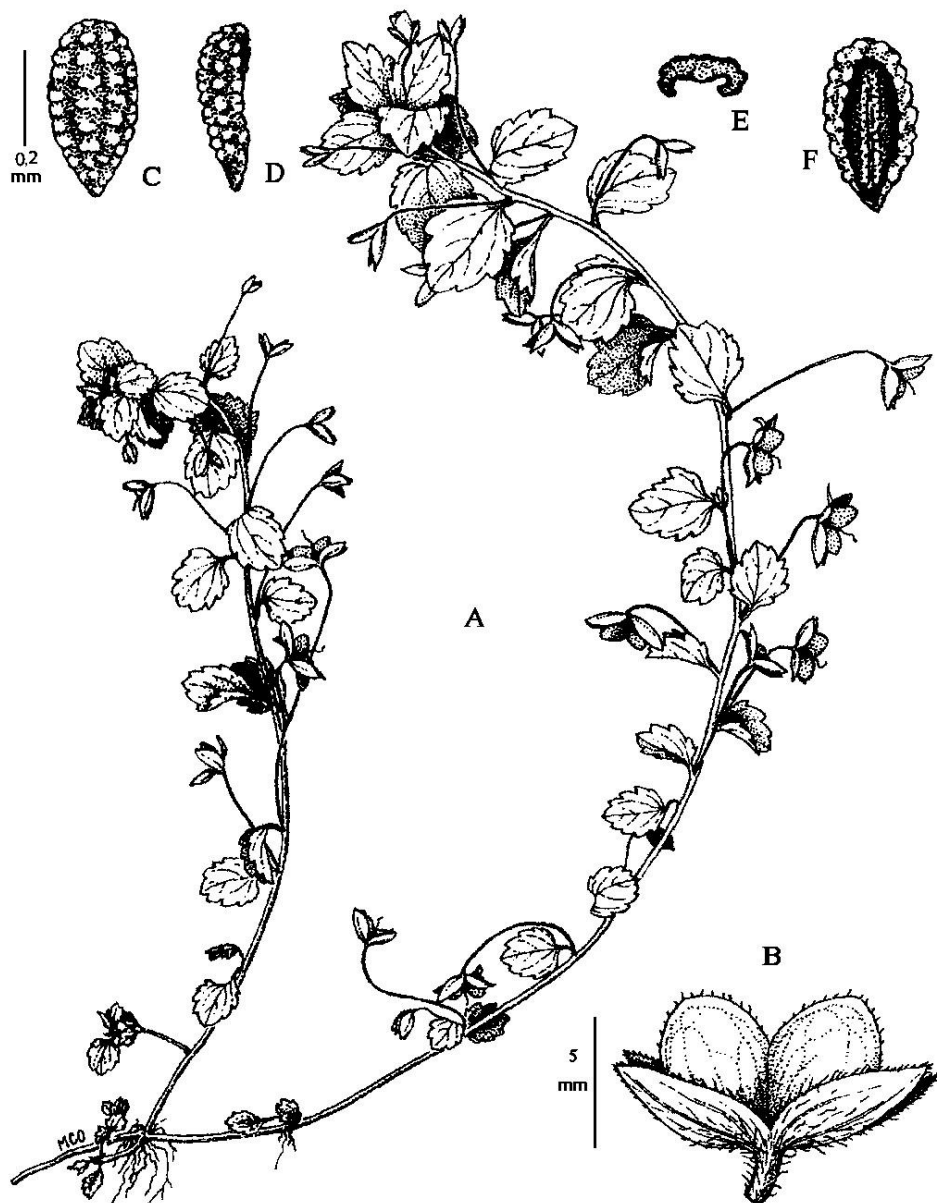
F. Cáliz pentapartido

G. Plantas volubles con corola gibosa
6. *Asarina*

G'. Plantas erectas o erguidas con corola no gibosa

H. Tecas separadas por un conectivo bibraceado. Hierbas erguidas o ascendentes, no rizomatosas

I. Cáliz con sépalos similares entre sí, glanduloso pubescentes. Flores con bractéolas en la base del cáliz, o nulas. Cápsula loculicida o septicida
7. *Stemodia*



Lám. 2. *Veronica persica*. A, planta; B, fruto; C-F, vistas dorsal, lateral, ventral y transverse de semilla. (A y B, de Tolaba 401; C-F, de Novara 477. Dib. M. del C. Otero).

I. Sépalos de ancho notablemente desigual, glabros.
Bractéolas florales en la base de los pedicelos. Cápsula
septicida. 8. **Mecardonia**

H'. Tecas contiguas o divaricadas. Hierbas rizomatosas, estoloní-
feras. 9. **Bacopa**

F'. Cáliz pentalobado

G. Corola pronunciadamente bilabiada, labio superior bilobado, el
inferior trilobado. 10. **Mimulus**

G'. Corola subactinomorfa, con 5 lóbulos patentes, u oscuramente
bilabiada

H. Flores campanuladas o infundibuliformes; tubo corto y ancho.
Cáliz campanulado o plegado
11. **Agalinis**

H'. Flores hipocraterimorfos; tubo largo y estrecho. Cáliz tubulo-
so

I. Plantas rizomatosas o estoloníferas, de hasta 8 cm alt.
Flores solitarias, pequeñas, largamente pedunculadas.
Lámina foliar linear-espátulada, entera, de 2-3 mm lat.
12. **Limosella**

I'. Plantas con tallos erguidos, de 20-60 cm alt. Inflorescen-
cias espiciformes plurifloras en el ápice de cada
rama. Lámina foliar lanceolada o linear-lanceolada,
aserrada, de 3-15 mm lat. .13. **Buchnera**

B'. Estambres 5. Todas las hojas siempre alternas

C. Plantas estoloníferas o rizomatosas, tendidas. Lámina foliar orbicular o reniforme
de hasta 4,5 cm diám., conspicuamente pedunculadas. Flores solitarias color
castaño-violáceas. 14. **Sibthorpia**

C'. Tallos erectos, verticales. Lámina foliar elíptico-oblonga, de 10-35 cm long.,
sésiles o muy cortamente pedunculadas. Flores en racimos espiciformes
compuestos en el ápice del tallo. 15. **Verbascum**



Foto 2. *Veronica persica*. Foto de Wikipedia.com.



Foto 3. *Veronica peregrina*. Foto de Fl. Conosur, Darwinion.

1. *Veronica* L.²

Hierbas anuales o perennes, casi siempre pequeñas. Hojas opuestas o las superiores alternas, sésiles o brevemente pecioladas, lámina entera lineal a cordada. Flores pequeñas, solitarias axilares o en racimos terminales, levemente zigomorfas. Cáliz 4-5-lobado. Corola rotácea o anchamente campanulada, tubo brevísimo o nulo, con 4 lóbulos subiguales, el superior poco mayor por fusión de 2 pétalos, celeste o azul. Estambres 2, filamentos soldados al tubo basal de la corola; anteras con tecas paralelas o convergentes. Ovario 2-locular, aplanado, con numerosos óvulos anátropos; estilo corto o largo; estigma capitado. Cápsula loculicida, aplanada, bilobada, protegida por el Cáliz acrescente. Semillas polimorfas, color amarillo herrumbroso o marrón claro, generalmente pequeñas.

Unas 250 especies paleárticas, muy pocas americanas. En Argentina hay 9 especies adventicias. En el área estudiada hasta ahora se encontraron 4 de ellas.

Bibliografía: Dawson, G. 1941. Las especies de *Veronica* de la República Argentina. *Darwiniana* 5: 194-214.- Pennell, F. W. 1921. *Veronica* in North and South America. *Rhodora* 23: 1-22, 29-41.

A. Hierba acuática o palustre, tallos carnosos de hasta 10 mm de ancho en la base. Hojas sésiles semiamplexicaules. Flores en racimos bien definidos

1. *V. anagallis-aquatica*

A'. Hierbas terrestres, tallos no carnosos, de 1-2 mm lat. en la base. Hojas pecioladas. Flores solitarias, axilares, formando pseudoinflorescencias en el ápice de todas las ramas

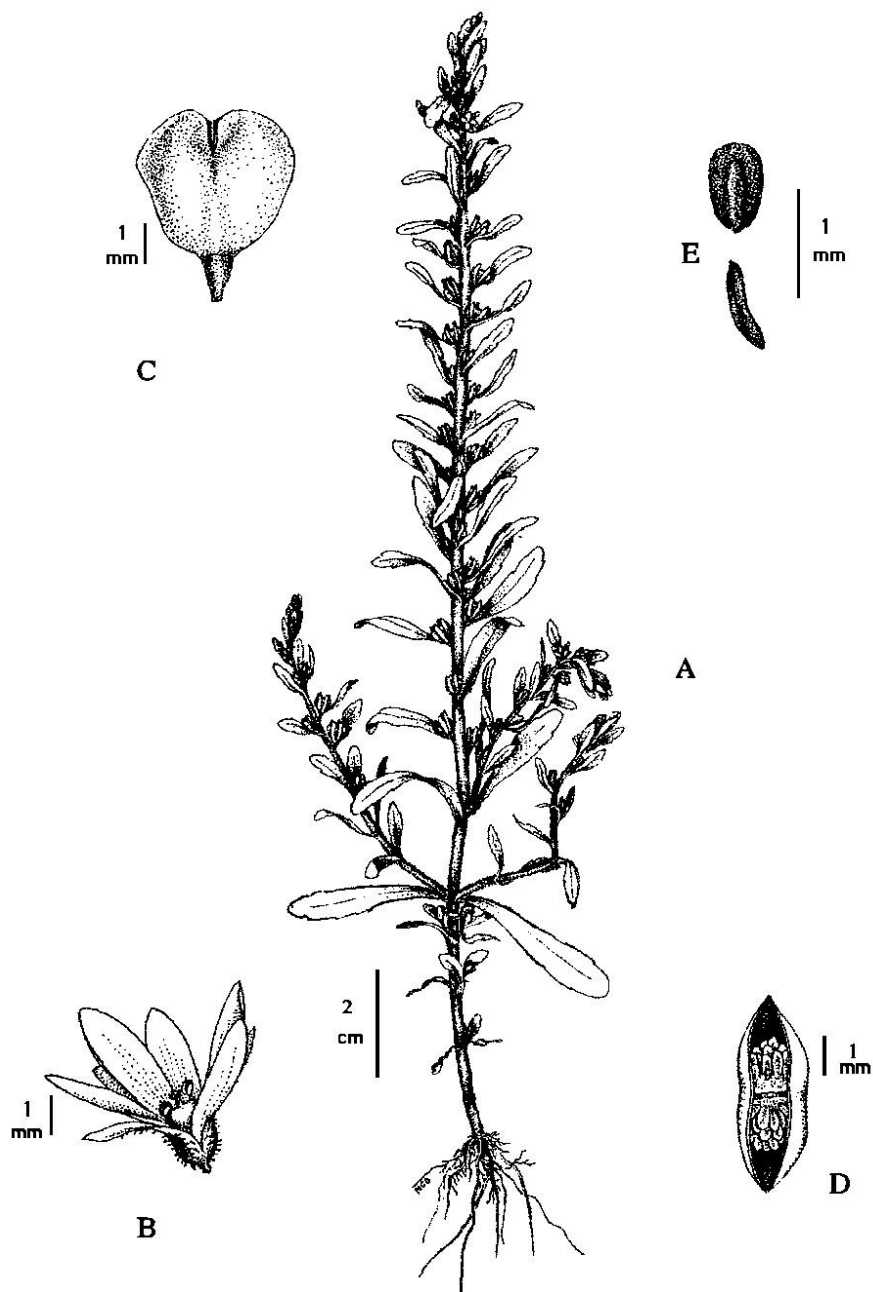
B. Tallos rastreros con nudos radicales, entrenudos de hasta 70 mm. Flores con pedúnculo largo (hasta 30 mm). Cápsula con superficie reticulada, de 7-8 mm lat. Semillas tuberculadas de 1,5-1,8 mm long. 2. *V. persica*

B'. Tallos rectos, sin entrenudos radicales. Flores sentadas o con pedúnculo muy corto, de 0,5-3,0 mm. Cápsula con superficie lisa, de 3-5 mm lat. Semillas lisas de 0,6-1,0 mm

C. Corola blanca. Tallos con pelos glandulares capitados, rectos. Láminas foliares basales obovado-espatuladas a lanceolado-espatuladas redondeadas en el ápice y atenuadas en la base. Semillas de 0,4-0,8 mm long. 3. *V. peregrina*

C'. Corola celeste. Tallos con pelos no glandulares, simples, uniseriados, 2-4-celulares, recurvados, más pocos pelos glandulares dispersos. Láminas foliares basales cordadas. 4. *V. arvensis*

² L. J. Novara



Lám. 3. *Veronica peregrina*. A, planta; B, flor; C, fruto, removido el cáliz; D, corte transversal por fruto; E, vista frontal y lateral de semilla. Dib. M. C. Otero.

1. *Veronica anagallis-aquatica* L. (Lám. 1, foto 1, mapa 1)

Hierba acuática o palustre, glabra, con tallos erectos, carnosos, tetragonos, de 45-80 (¿o más?) cm alt. y hasta 10 mm de diám. en la base. Hojas sésiles, semiamplexicaules, con lámina foliar lanceolada, entera o dentada, basalmente lobada, de 20-110 mm long. por 9-45 mm lat. Inflorescencias en racimos definidos, de hasta 14 cm long., con flores alternas sobre el eje, con pedúnculos delgados, bracteados, de 3-10 mm long. Flores de 2-3 mm long. Lóbulos del Cáliz profundamente lobados. Corola celeste, con estrías azul oscuro. Estambres exsertos, filamentos fusiformes, de 3,5-4,0 mm long.; anteras oblongas, con tecas no confluentes en el ápice, de 1 mm long. Ovario subgloboso, de 1 mm long.; estilo 2 mm. Fruto globoso-deloideo, superior-mente bilobado, de 3-4 mm long. y lat. Semillas plano-convexas, lisas, con hilo punctiforme, de 0,5-0,7 mm long.

Citada para el sur y centro argentino hasta Tucumán. Esta es la primera noticia sobre su existencia en Salta. Aquí se la encuentra como acuática o palustre poco frecuente en cauce arenoso de ríos al norte y este del valle de Lerma.

Material estudiado: **Dpto. Cerrillos:** Ruta 26, entre La Pedrera y Las Tienditas, 17-40 Km al sur de Salta, 1100-1300 m s.m. Novara & Rauch 7025. 25-X-1987.- **Dpto. Chichas:** La Maroma. Coll. A. Alvarado. Del Castillo 452. 27-X-1984.- **Dpto. La Caldera:** Vaqueros, pasando el puente, en una finca cercana al río. Juárez de Varela 1927. 24-X-1989.- *Ibid.*, cauce del río La Caldera, 1250 m s.m. Cortez Orellana 62. III-1986.

2. *Veronica persica* Poir. (Lám. 2, foto 2, mapa 1)

Hierba anual con pelos simples, uniseriados, 4-6-celulares, postrada con tallos rastreros, de hasta 25 cm, subestoloníferos en la base y con nudos radicales, entrenudos de 10-70 mm long. x 1-2 mm lat. Hojas basales opuestas, las superiores alternas, pecíolo de (1-) 3-7 (-12) mm long.; lámina ovado-orbicular, con 3-5 dientes aserrados por cada margen, de (9-) 12-18 (-24) mm long. x (6-) 10-14 (-18) mm lat. Flores solitarias, con pedúnculos de hasta 20 mm long. Cáliz profundamente lobado. Corola muy frágil, prontamente caduca, blanco-celeste en la base, más oscura en los lóbulos, con estrías longitudinales azules, finamente pubescente en la garganta. Estambres inclusos, con filamentos de 4 mm long., anteras oblongas de 1,0-1,7 mm. Ovario 1 mm long., estilo arqueado, de 2-3 mm long., estigma simple, capitado. Cápsula superiormente bilobada, de 4-5 mm long. x 7-8 mm lat., sobre pedicelos de hasta 35 mm long. Semilla de superficie tuberculada, de 1,5-1,8 mm long.

Originaria de Europa y Asia, se ha naturalizado en toda América. En Argentina se encuentra en casi todo el territorio cálido y templado, llegando desde Jujuy, Salta y Misiones al norte de la Patagonia. En Salta es muy común y se comporta como

maleza secundaria en almácigos, cultivos bajo riego y céspedes de parques y jardines. Bordes de acequias y en todo tipo de suelos húmedos y modificados.

Material estudiado: Dpto. Capital: Capital. Lávaque 7. sin fecha (LIL).- Quebrada de San Lorenzo, alrededores de la hostería, 1400 m s.m. Tolaba 401. 15-IX-1992.- Salta, en lugares húmedos, 1200 m s.m. Zabala 195. VII-1941.- San Lorenzo. Del Castillo 97. 12-X-1983.- **Dpto. Chicoana:** 18 Km SW of San Fernando de Escoipe, along the road to Cuesta del Obispo, 7 Km of San Martín, 2860 m s.m. Till 10177. 10-II-1993 (LIL).- Cuesta del Obispo, inmediaciones de La Herradura, 3000 m s.m. Novara 2636. 27-II-1987.- *Ibid.* (San Martín). Abiatti & García 4545. 28-IV-1977 (LIL).- *Ibid.* San Fernando a cumbre Cuesta del Obispo. Meyer 12394. 3-V-1947. (LIL).- **Entre Dptos. Chicoana y Cachi:** Valle Encantado, 3000 m s.m. Novara 998. 24-IV-1980.- *Ibid.* Novara 1433. 7-XI-1980.- *Ibid.* Novara 1474. 19-XII-1980.- *Ibid.* Novara 1808. 10-IV-1981.- **Dpto. La Caldera:** La Caldera, en cultivos de avena, cebada y alfalfa. Rosa 208. 21-VIII-1941 (MCNS, LIL).- **Dpto. Rosario de Lerma:** Corralito, cerca de la usina, 1750 m s.m. Novara 3526. 10-VIII-1983.- Finca El Manantial, 10 Km al W de La Silleta. Del Castillo 20. 31-VIII-1983.- La Silleta, 1,3 Km al N de la Ruta 51, Km. 18, 1400 m s.m. Novara 6930. 27-IX-1987.- Río Blanco, 3 Km al W de Campo Quijano, 1650 m s.m. Novara 8062. 16-VIII-1987.

3. *Veronica peregrina* L. (Lám. 3, fotos 3 y 4, mapa 1)

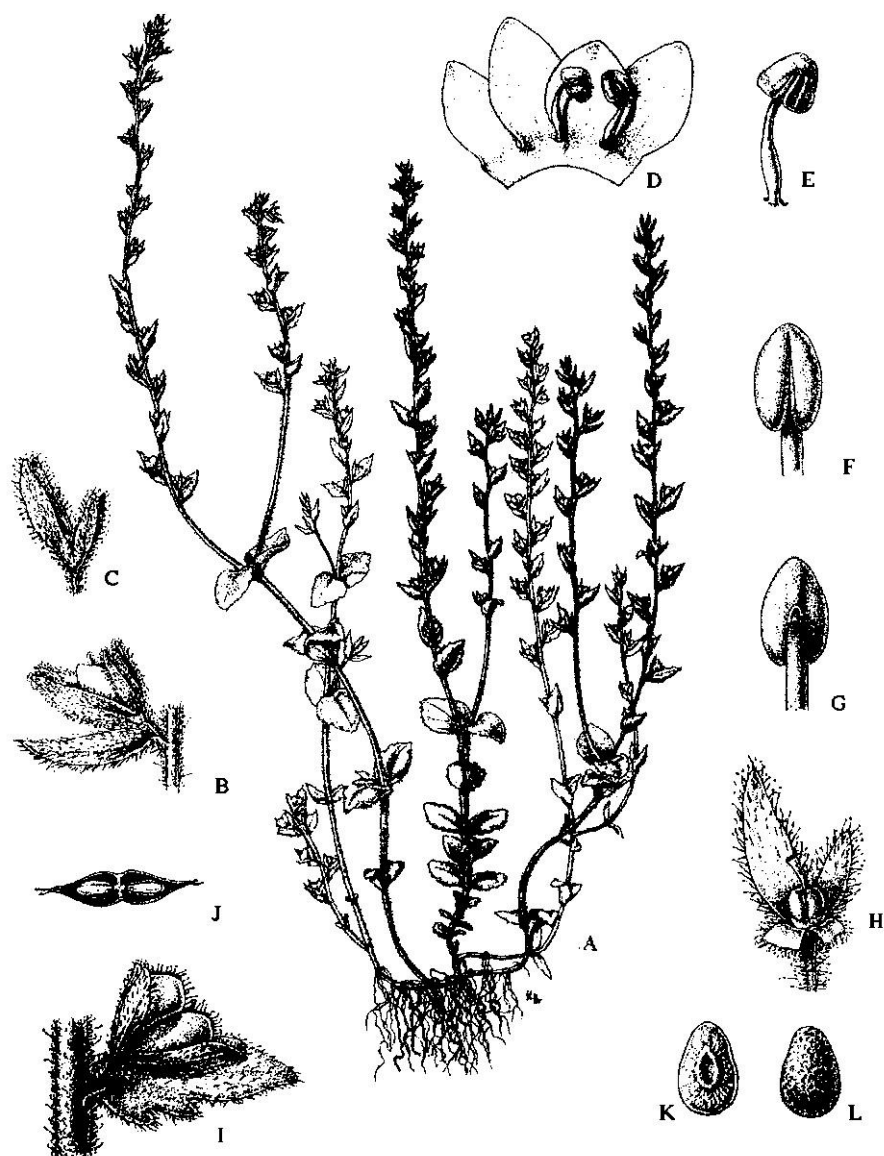
Hierba anual glanduloso-pubescente, con tallos erguidos, simples o ramificados desde la base, de 5-35 cm alt. Hojas superiores alternas, las basales a veces opuestas o arrosetadas, obovado-espatuladas, enteras o levemente aserradas, de 15-42 mm long. por 3-10 mm lat. Flores axilares, solitarias formando pseudoinflorescencias espiciformes o racemiformes en el ápice de cada rama, sobre pedúnculos breves, de 0,5-1,5 mm long. Lóbulos del cáliz profundamente hendidos, de 2,5-3,0 mm long. Corola blanca, menor que el cáliz, de 2 mm long. Estambres insertos, filamentos 1 mm long., anteras oblongas, de 1 mm. Ovario obovoide, de 1 mm, estilo simple, columnar, de 0,1-0,3 mm, estigma capitado. Fruto obovoide, de 4-5 mm long. y lat., con pelos glandulares ralos y dispersos. Semillas aplanadas, orbiculares, lisas, de 0,6-0,7 mm, hilo pequeño.

Obs.: En Argentina se encuentra *V. peregrina* ssp. *xalapensis* (Kunth) Pennell, que posee una enorme área de dispersión, desde Alaska hasta la provincia de Santa Cruz, al sur de la Patagonia. Se convierte en maleza secundaria con idénticas características que la especie anterior.

Material estudiado: Dpto. Capital: Ciudad de Salta, 1200 m s.m. Zabala 195. VII-1941.- *Ibid.*, 1180 m s.m. Juárez de Varela 85 bis. 11-X-1981.- Limache, barrio El Tribuno, 1190 m s.m. Novara 1941. 16-VIII-1981.- *Ibid.*, rotonda de Av. Chile y Av. Tavella. Novara 1363. 24-X-1980.- *Ibid.* Río Arenales, a la altura de Av. Chile y Paraguay, 1180 m s.m. Novara 3574 bis. 21-VIII-1983.- Río Vaqueros, 5 Km al W (aguas arriba) del puente de Ruta



Foto 4. *Veronica peregrina*. Foto de Descole & Borsini, 1954, Tab. C.



Lám. 4. *Veronica arvensis*. A, planta; B, flor; C, cáliz y gineceo; D, corola y androceo; E, estambre; F y G, anteras; H, gineceo; I, fruto, vista externa; J, corte transversal del mismo. (De Descole & Borsini 1956, Tab. CIII).



Foto 5. *Veronica arvensis*. Foto de floradecanarias.com.

9 a Vaqueros. 1400 m s.m. Novara 2053. 4-X-1981.- **Dpto. Cerrillos:** Ruta 26, entre La Pedrera y Las Tienditas, 17-40 Km al sur de Salta, 1100-1300 m s.m. Novara & Rauch 7021. 25-X-1987.- **Entre Dptos. Chicoana y Cachi:** Valle Encantado, 3000 m s.m. Novara & al. 1086. 24-IV-1980.- **Dpto. La Caldera:** La Caldera, 1200 m s.m. Rosa 208. 21-VIII-1941.- Ruta 9, Km 1614, 2 Km al N del puente de Vaqueros sobre el río Caldera, 1300-1500 m s.m. Novara 7224. 30-XI-1987.- Yacones, 1500 m s.m. Juárez de Varela 1957. 2-XI-1989.- **Dpto. La Viña:** Paraje Entre Ríos, 7 Km al W de La Viña, sobre el río homónimo. Novara 4813. 14-XII-1985.- **Dpto. Rosario de Lerma:** La Silleta, 1,3 Km al N de la Ruta 51, Km. 18, 1400 m s.m. Novara 6946 y 6951. 27-IX-1987.

4. *Veronica arvensis* L. (Lám. 4, foto 5, mapa 1)

Hierba anual, con pelos simples 2-4-celulares, recurvos, densos, mezclados con pocos pelos glandulares dispersos. Tallos erectos o ascendentes, simples o ramificados desde la base, de 3-25 (-30) mm long. Hojas basales pecioladas, con

lámina foliar ovada, base lobada, crenada; las superiores progresivamente sésiles, enteras, lanceoladas. Flores solitarias en la axila de cada bráctea, éstas agrupadas en pseudoinflorescencias racimosas o espiciformes, en la mitad apical de cada rama. Pedúnculos de 0,5-1,0 mm long. Lóbulos del cáliz profundamente hendidos, agudos, de 3,0 mm long. Corola celeste, de 2-3 mm long. Estambres insertos, filamentos 1 mm long., anteras oblongas, de 0,5 mm. Ovario subgloboso, de 0,7 mm, estilo corto, estigma simple, capitado. Fruto comprimido, cordiforme, de 3 mm de long. y lat., con pocos pelos dispersos. Semillas aplanadas, orbiculares, cóncavo-convexas, lisas, de 1 mm long., hilo grande.

Especie euroasiática que se ha asilvestrado en casi todo el mundo. Poco recuente en suelos modificados y húmedos de Jujuy, Salta, Córdoba, Mendoza, Buenos Aires y La Pampa. Esta especie fue citada por Dawson, (1965) como maleza anual de poca importancia en Buenos Aires; nunca se la ve como tal en Salta.

Material estudiado: Dpto. Capital: Serranías de San Lorenzo. Novara & Schain 4340. 27-X-1984.

2. *Calceolaria* L.³

Hierbas perennes, raro sufrútices, con hojas opuestas, sésiles o pecioladas. Flores en cimas terminales, generalmente paucifloras, raro reducida a flor solitaria, zigomorfas, perfectas, con cáliz tetralobado, lóbulos profundamente hendidos. Corola amarilla o blanca, bilabiada, con tubo basal muy breve; labio inferior colceiforme, utriculiforme, globoso-inflado, el superior mucho más pequeño, casi nulo, cuculado. Estambres 2, filamentos breves, soldados a la base del tubo; anteras

³ L. J. Novara

FLORA DEL VALLE DE LERMA (Provincia de Salta - República Argentina)

REFERENCIAS

SCROPHULARIACEAE

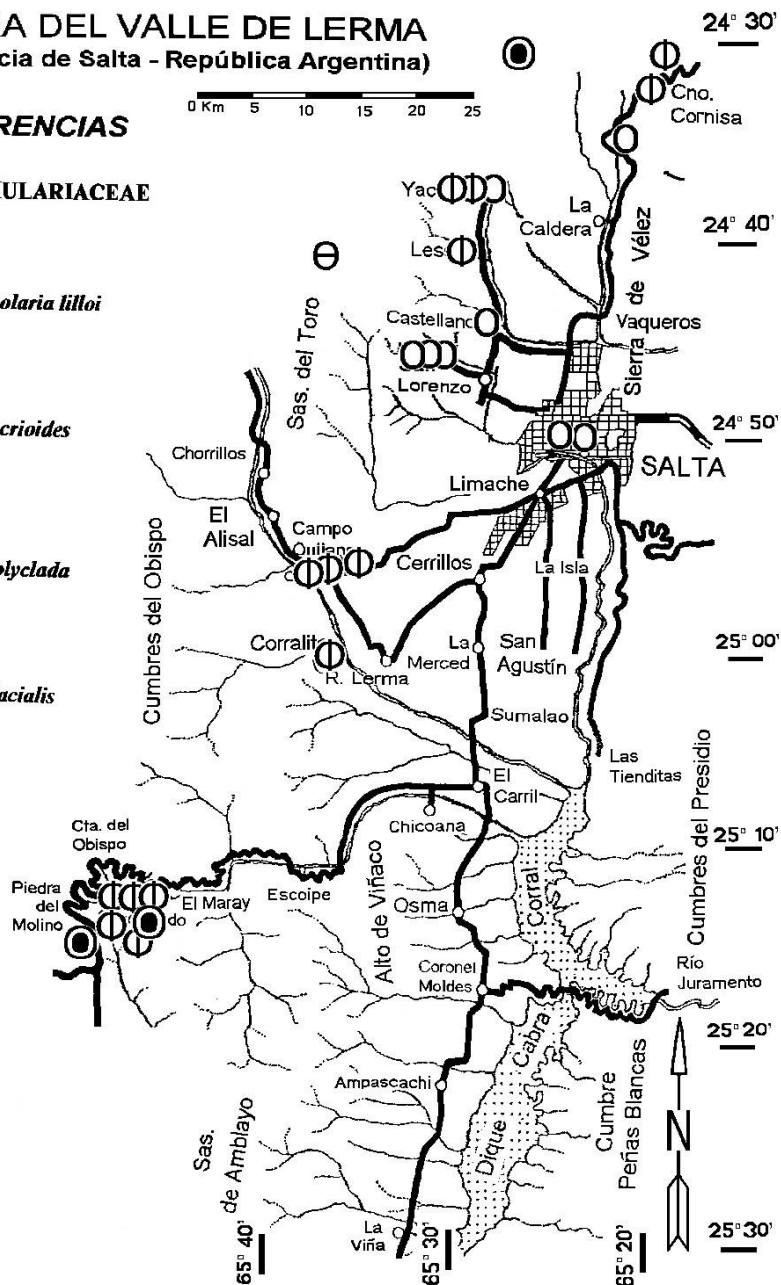
Mapa 2

○ *Calceolaria lilloi*

⊖ *C. teucroides*

● *C. polyclada*

⊕ *C. glacialis*



con 2 tecas perpendiculares al filamento, muy variables, desde iguales entre sí y contiguas en un conectivo corto, hasta muy desiguales, o una abortada, en extremos opuestos de un conectivo largo. Ovario súpero o semiínfero; estilo simple, pequeño; estigma capitado o bilobado. Cápsula cónica u ovoide, de dehiscencia longitudinal septicida o apical poricida. Semillas numerosas, estriadas.

Es uno de los géneros más grandes y conspicuos de la familia en el mundo. En total unas 500 especies, en su mayoría de regiones templadas y frías de América. Para Argentina, Descole & Borsini (1956) señalan 40 especies. Y en Jujuy, Botta & Cabrera (1993) mencionan 14. En Salta, la mayoría se encuentran en ambientes frescos o fríos de pastizales de altura, monte, prepuna, puna y altos Andes, a más de 2.000 m s.m.

Bibliografía: Descole, H. 1942. Calceolarias de Tucumán (*Scrophulariaceae*). *Lilloa* 8 : 335-352.- Pennell, F. W. 1945. The genus *Calceolaria* in Southeastern Peru. *Proceed. Acad. Nat. Scienc. Philadelphia* 97: 137-177.- Valenzuela González, A. 1969. El género *Calceolaria* en la flora chilena. *Anal. Mus. Hist. Nat. Valparaíso* 2: 27-115.

Nombres vulgares: La forma globoso-inflada de la corola le da a la flor aspecto de zueco o zapato, de donde proviene el nombre del género (*calceus*= calzado, zapato) y el vulgar de “zapatito” que se da a sus especies.

Usos: Son de interés ornamental para cultivo en canteros y macetas, pese a que ser poco conocidas en Salta. Como tal se citan a *C. crenatiflora* Cav. y *C. scabiosaefolia* Roem. & Schult.

A. Anteras con conectivo transversalmente alargado. Tecas separadas, desiguales, la anterior abortada, vestigial. Subgen. ***Calceolaria***

B. Lámina foliar dividida, casi hasta el nervio medio, profundamente lobada, hasta pinnatisecta.

C. Corola amarilla. 1. ***C. chelidonioides***

C'. Corola blanca. 2. ***C. lilloi***

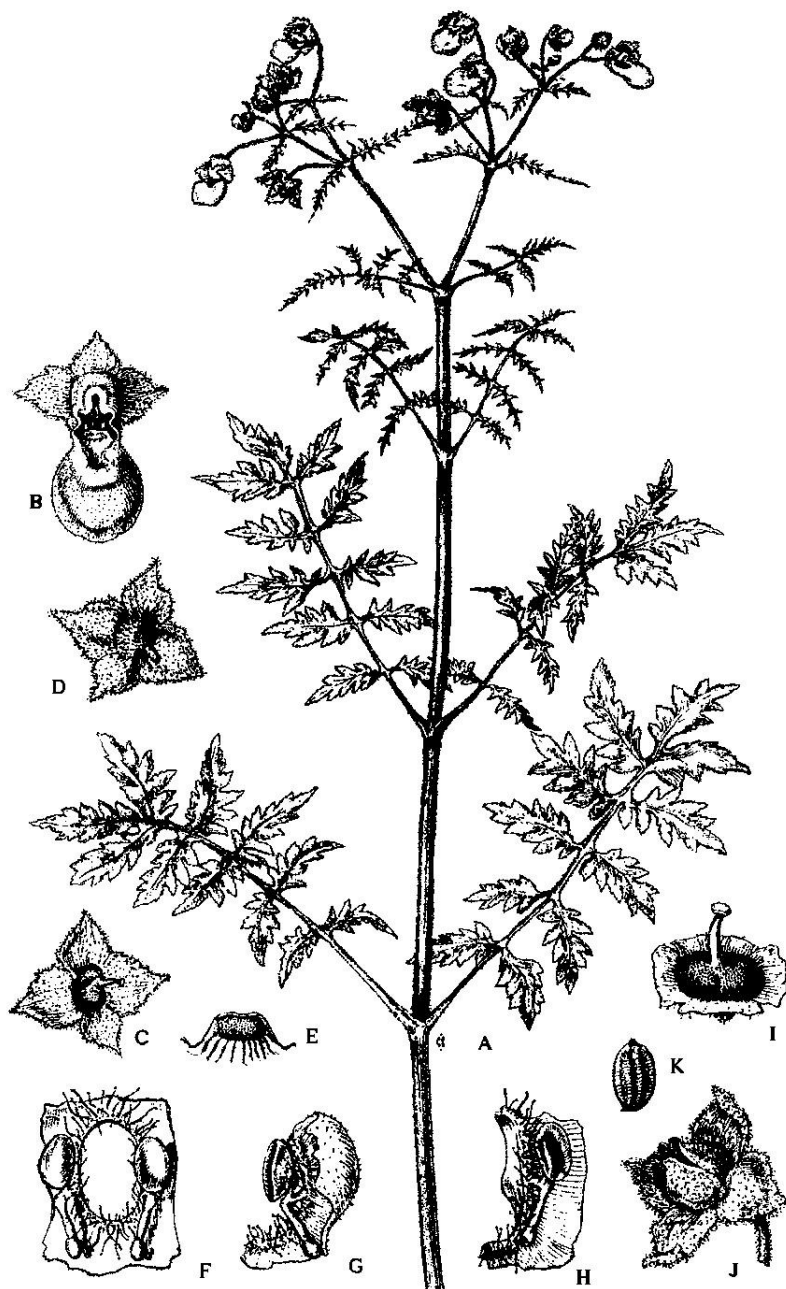
B'. Lámina foliar regularmente dentada o aserrada.

C. Hojas dentadas o aserradas de base cordada o escotada.

D. Hojas de 20-45 mm long. 3. ***C. teucroides***

D'. Hojas de 45-70 mm long. 4. ***C. ruiz-pavonii***

C'. Hojas aserradas de base atenuada. 5. ***C. grisebachii***



Lám. 5. *Calceolaria chelidonioides*. A, rama; B, flor; C, cáliz; D, androceo; E y F, vistas lateral y frontal de estambre; G, gineceo; H, fruto; I, semilla. (De Descole & Borsini 1956, Tab. XIV).

A'. Anteras con conectivo angosto. Tecas contiguas, iguales entre sí o casi, ambas funcionales Subgen. ***Cheiloncos*** (Wettst.) Pennell

B. Hojas basales arrosetadas.

C. Flores solitarias. 6. ***C. glacialis***

C'. Flores en cimas corimbiformes paucifloras. 7. ***C. umbellata***

B'. Hojas caulinares y basales opuestas, no arrosetadas.

C. Tallos de sección cuadrangular. Hojas de hasta 12 x 7 cm, lámina de contorno suborbicular o cordada y con nervios impresos en el haz. Filamentos estaminales de 4-5 mm, 4 a 8 veces más largos que las anteras. 8. ***C. fiebrigiana***

C'. Tallos cilíndricos. Hojas de hasta 5,5 x 2,5 cm, lámina ovada con nervios poco o nada impresos en el haz. Filamentos estaminales de 1-2 mm, de igual longitud o menores que las anteras

D. Inflorescencia paucifloras de 1 a 3 flores.

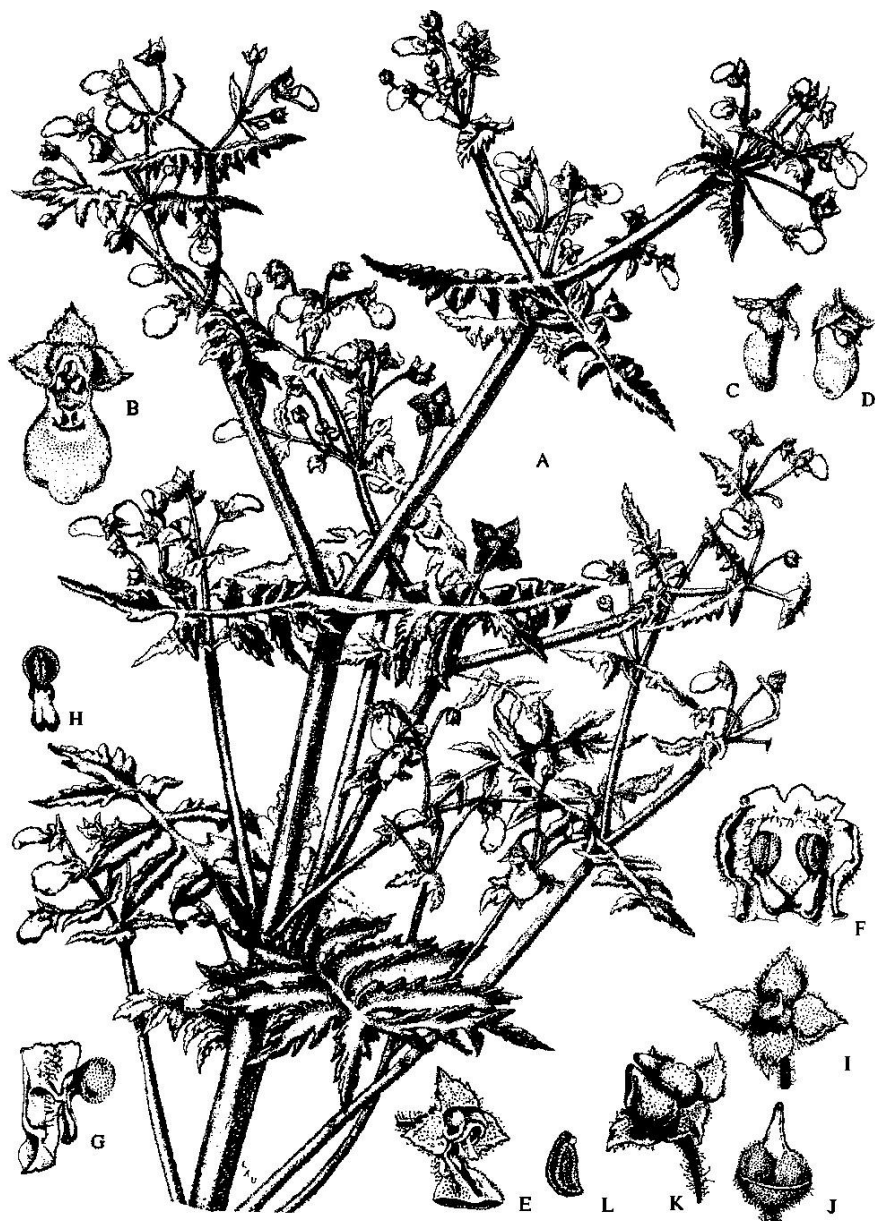
E. Sépalos soldados hasta la mitad. Flores solitarias en la axila de las hojas superiores. Tallos gráciles, ascendentes. . 9. ***C. tucumana***

E'. Sépalos hendidos casi hasta la base. Flores más de una por hoja. Tallos vigorosos, erectos. 7. ***C. umbellata***

D'. Inflorescencia copiosa, en cimas terminales. . 10. ***C. elatior***

1. ***Calceolaria chelidonioides*** Kunth (Lám. 5, foto 6)

Hierba anual poco pubescente con tallos erectos, angulosos, carnosos, con ramificaciones dicotómicas, entrenudos basales radicales de hasta 1 m alt. Hojas poco pubescentes, de hasta 14 cm long., lámina de contorno elíptico, profundamente dividida hasta el nervio medio, pecioladas, con un lóbulo terminal y 2-6 pares laterales opuestos, compuestos a su vez por 3-5 pares de lóbulos menores. Inflorescencias terminales, dicotómicas, paucifloras. Cáliz pubescente, 4-lobado, lóbulos triangular-redondeados, subiguales, de 4 mm long. x 3 mm lat. Corola amarilla, labio superior levemente cuculado, el inferior globoso inflado, de 10 mm long. Estambres con filamentos muy breves, conectivo engrosado, transversal, con ramas desiguales y una teca superior fértil, de 1,5-2,0 mm long. y la inferior estéril, de 0,2-0,5 mm. Ovario breve, bilobado, glanduloso, de 2-3 mm long.; estilo simple, columnar, estigma capitado. Cápsula cónico-ovoide, de 5 mm. Semillas elipsoides con estrías longitudinales.



Lám. 6. *Calceolaria lilloi*. A, planta; B, flor, vista anterior; C y D, ídem, vista de perfil; E, parte superior de la flor; F, androceo; G y H, estambres; I, cáliz y gineceo; J, gineceo; K, fruto; L, semilla. (De Descole & Borsini 1956, Tab. XV).



Foto 6. *Calceolaria chelidonioides*. Foto de EOL Encyclopedia of Life.

Norte de Salta, en Orán. En la provincia de Jujuy hay material recolectado en el Dpto. Capital, en ambientes palustres muy cerca del límite con la provincia de Salta y del Dpto. La Caldera, en el norte del valle de Lerma. Hay también citas de material de Ledesma (Jujuy) y Embarcación, al norte de Salta.

Obs.: Tanto en la descripción original de la especie, como recientemente Descole & Borsini (1956), consideran a los estambres con ambas tecas fértiles. No se pudo encontrar polen viable en la teca menor del material estudiado del noroeste argentino. Es posible que esta teca inferior atrofiada funcione a modo de palanca en el momento en que el insecto polinizante ingresa a la flor y produce la antesis.

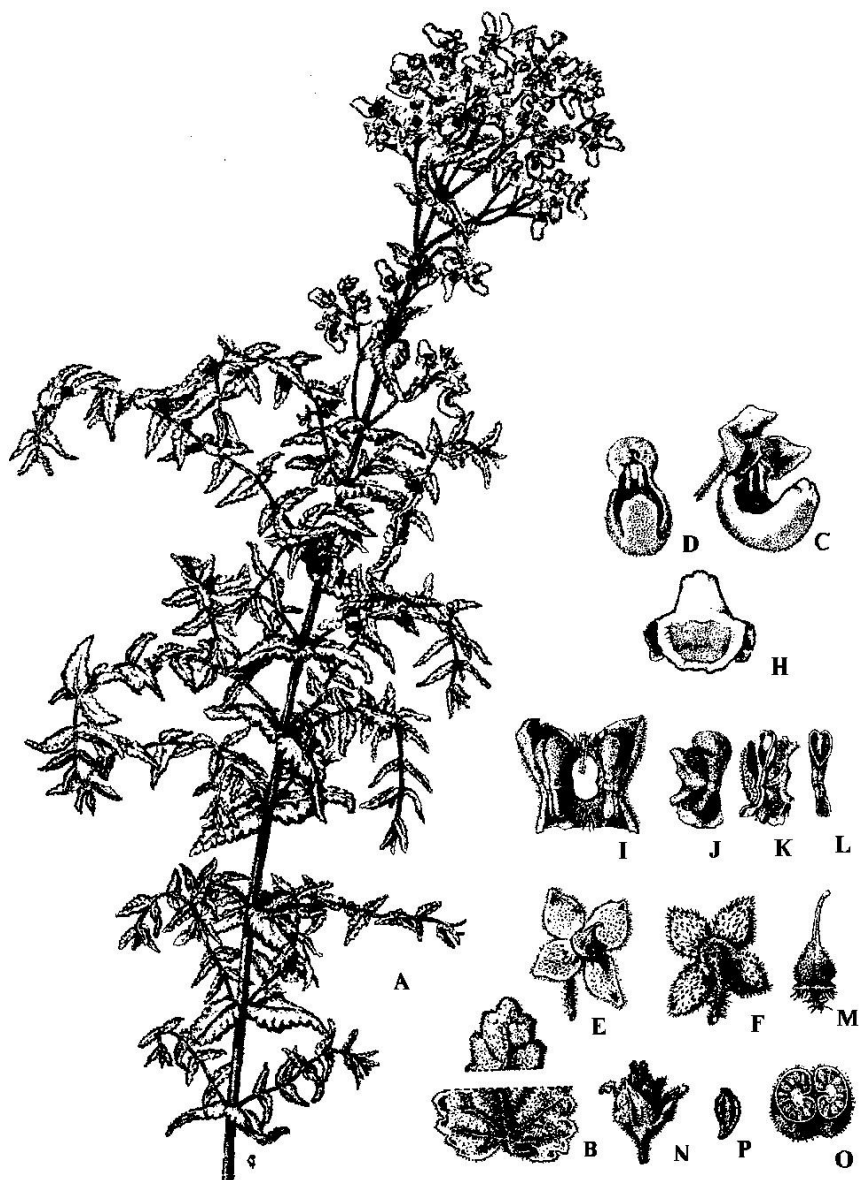
2. *Calceolaria lilloi* Descole & Borsini (Lám. 6, mapa 2)

Hierbas con tallos erectos o ascendentes, engrosados, carnosos, entrenudos basales radicales, de 60-100 cm alt. Hojas opuestas con base del pecíolo connados, lámina desde glabra a pubescente, elíptica, de 8-13 mm long., profundamente dividida hasta pinnatisecta, con un lóbulo terminal y 2-6 pares laterales irregulares, márgenes formando 3-5 pares de segmentos menores. Inflorescencias terminales, dicotómicas. Cáliz pubescente, 4-lobado, lóbulos triangular-redondeados, subiguales, de 3-4 mm long. x 2,5-3,0 mm lat. Corola blanca, labio superior cuculiforme, el inferior elipsoide, de 6-8 mm long. x 3-4 mm lat. Estambres con filamentos muy breves, conectivo engrosado, transverso, con una teca superior fértil y la inferior estéril, ambas de 0,8-1,0 mm. Ovario cónico, bilobado, glabro, de 2-3 mm long.; estilo cilíndrico, estigma esférico. Cápsula cónica, de 5 mm. Semillas color marrón oscuro, elipsoides, con surcos longitudinales, de 0,5 mm long.

Vive en ambientes muy húmedos, principalmente orillas protegidas y sombrías de ríos y arroyos de Yungas. Frecuente en el norte y noroeste del valle de Lerma.

Obs.: Muy similar a *C. chelidonioides*, de la que se diferencia por el color de la corola y diversos caracteres cualitativos no mensurables, tales como la forma de ésta y la densidad de pubescencia de los tallos. Algunos autores consideran a esta especie como un sinónimo de aquella.

Material estudiado: **Dpto. Capital:** Quebrada de San Lorenzo, 1500 m s.m. Legname y Cuezco 6060 C. 13-III-1969 (LIL).- *Ibid.* Novara 341. 16-IV-1976.- *Ibid.* 1400 m s.m. Novara 2687. 23-V-1982.- Salta. Inostroza s.n. II-1925 (LIL 44675).- *Ibid.* Zabala 44. III-1941 (LIL).- **Límite Dptos. Capital y La Caldera:** Castellanos, cauce del A° Castellanos, próximo al puente del camino a Yacones. Novara 417. 30-VII-1977.- **Dpto. La Caldera:** La Angostura, 1400-1500 m s.m. Novara 3314. 3-IV-1983.- Los Yacones. Del Castillo 264. 9-II-1984.- Quebrada La Represa, camino a Yacones, 7 Km al N de Castellanos, 1600-2000 m s.m. Novara 10244. 30-III-1991.- Serranías de Lesser, A° Peñas Negras. Palací 70. 5-VIII-1985.



Lám. 7. *Calceolaria teucrioides*. A, rama; B, porción basal-dorsal y apical-ventral de hoja; C, flor; D, corola; E, cáliz y gineceo; F, cáliz, vista externa; G, labio inferior de la corola; H, androceo; I, estambre indehisciente; J y K, estambre dehiscente; L, gineceo; M, fruto; N, transcorte del mismo; O, semilla. (De Descole & Borsini 1956, Tab. XI).



Foto 7. *Calceolaria teucrioides*. Foto de L. J. Novara.

3. *Calceolaria teucrioides* Griseb. (Lám. 7, foto 7, mapa 2)

Hierbas perennes con pelos simples, y unos pocos glandulares, 1-seriados, 4-10-celulares, con tallos ramificados desde la base, de 40-90 (-110) cm alt. Hojas sésiles o brevemente pecioladas, lámina densamente pubescente de contorno triangular, ápice agudo, base subcordada, márgenes crenados, de 10-50 mm long. x 5-20 mm lat. Inflorescencias terminales o axilares, en cimas dicotómicas. Cáliz muy pubescente, lóbulos triangular-ovados, subiguales, de 3-4 mm long. x 2,5-3,5 mm lat. Corola amarilla con pelos glandulares muy pequeños, labio superior escotado, el inferior obovado, erguido, de 6-10 mm long. por 4-5 mm lat., garganta pubescente. Estambres con filamentos de 1 mm, engrosados, conectivo articulado, transversal, con ramas y tecas desiguales, de 1,5-2,0 mm long. la mayor y de 0,4-1,0 mm la menor. Ovario glanduloso pubescente, cónico, bilobado, de 2-3 mm long.; estilo filiforme, glabro, de 3-4 mm, estigma truncado. Cápsula cónica u ovoide, con pelos capitados, de 4-5 mm long. Semillas color marrón oscuro, oblongas, asimétricas, acuminadas, con surcos longitudinales, de 0,3-0,4 mm long.

Sur de Bolivia y noroeste argentino, de Jujuy hasta La Rioja. En Salta vive en bosques húmedos de Yungas y pastizales de laderas, entre los 1400 y 2500 m s.m.

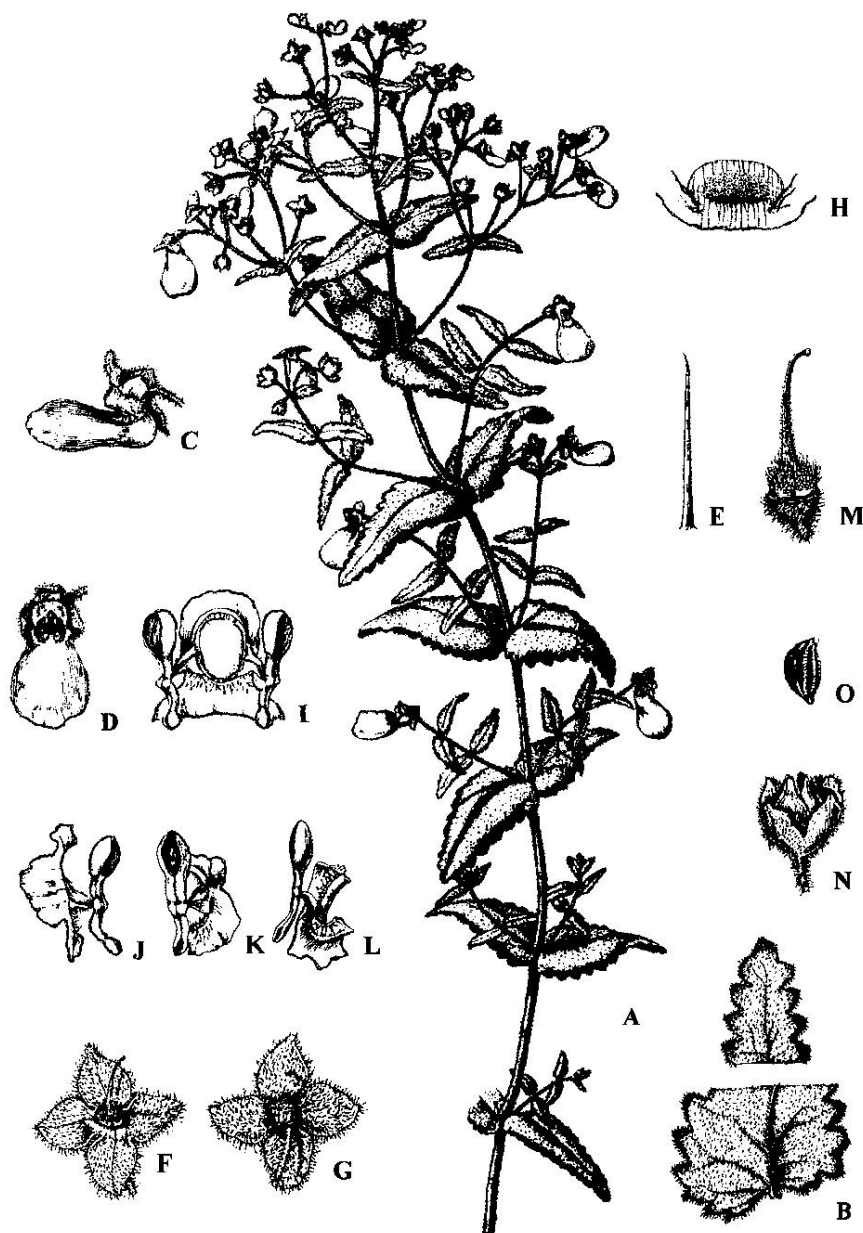
Material estudiado: Dpto. Chicoana: Camino a Cuesta del Obispo, próximo a peña El Caracol, 2500 m s.m. Legname & al. 9091. 15-II-1984 (LIL).- Cuesta del Obispo, 2500-3000 m s.m. Meyer 12077. 6-V-1947 (LIL).- *Ibid.* 372 m s.m. Garolera & Romero s.n. 21-I-1947 (LIL).- **Límite Dptos. Chicoana y Cachi:** Valle Encantado. Novara & al. 1087. 24-IV-1980.- *Ibid.* Novara 1728. 27-II-1981.- **Dpto. La Caldera:** Campo Alegre. Ruta 9, 6 Km al norte del dique Campo Alegre, 1400-1500 m s.m. Novara 3257. 20-III-1983.- Camino de La Cornisa. Borsini s.n. 15-II-1948 (LIL).- Los Yacones. Colina 409, 419 y 42f. 26-I-1963.- *Ibid.* Del Castillo 262. 9-II-1984.- *Ibid.* Zabala 326. 22-III-1942.- Quebrada La Represa, camino a Yacones, 7 Km al N de Castellanos, 1600-2000 m s.m. Novara 10236. 30-III-1991.- **Dpto. Rosario de Lerma:** Campo Quijano, 1588 m s.m. Filipovich 312. 7-II-1949 (LIL).- Corralito, río El Manzano, en la Usina, 10 Km al S de Campo Quijano, 1600-1700 m s.m. Novara 7425. 29-XII-1987.- Quebrada del Toro, Ruta 51 KM 28, unos 3 Km al W de Campo Quijano, 1600-1800 m s.m. Novara 6616. 26-IV-1987.- *Ibid.*, Km 31,7, 1650 m s.m. Novara 7552. 16-I-1988.- Quebrada del Río Toro y del Río Blanco. Vattuone 82. I-1923 (LIL).

4. *Calceolaria ruiz-pavonii* Descole & Borsini (Lám. 8, foto 8, mapa 2)

Hierbas con tallos erectos o ascendentes y pubescentes, muy ramificados desde la base, de hasta 40 cm alt. Hojas sésiles o con pecíolos de 1-2 mm, lámina tomentoso-pubescente, triangular, ápice agudo, base ensanchada, márgenes gruesamente crenados, de 25-65 mm long. x 10-30 mm lat. Inflorescencias terminales o axilares, en cimas dicotómicas, reducidas o amplias. Cáliz con lóbulos ovados, subiguales, pubescentes, de 4-5 mm long. x 3-4 mm lat. Corola con pelos diminutos, labio superior poco bilobado, el inferior oblongo-alargado, erguido, de 9-15 mm long. x 4-5 mm lat. Estambres con filamentos breves, conectivo alargado, ramas y tecas desiguales, de 1,5 mm long. Ovario pubescente, ovoide; estilo hasta 5 mm long, estigma esférico. Cápsula ovoide-piriforme, de 5 mm long. Semillas elipsoides, estriadas, de 0,5 mm.

Contrafuertes andinos desde Jujuy a Catamarca, entre los 2.200 a 3.200 m s.m., posiblemente también en el sur de Bolivia.

Material estudiado: Dpto. Rosario de Lerma: Potrero de Castillo. Sleumer & Vervoorst 2851. (LIL).



Lám. 8. *Calceolaria ruiz-pavoni*. A, rama; B, porción basal-abaxial y apical-adaxial de hoja; C, flor, vista lateral; D, ídem, vista frontal; E, pelo de pedúnculo floral; F, cáliz y gineceo; G, cáliz, vista externa; H, apéndice labio inferior de la corola; I, androceo; J, K y L, estambres; M, gineceo; N, fruto; O, semilla. (De Descole & Borsini 1956, Tab. X).



Foto 8. *Calceolaria ruiz-pavonii*. Foto de V. Outon.

5. *Calceolaria grisebachii* Kränzl. (Lám. 9, foto 9, mapa 2)

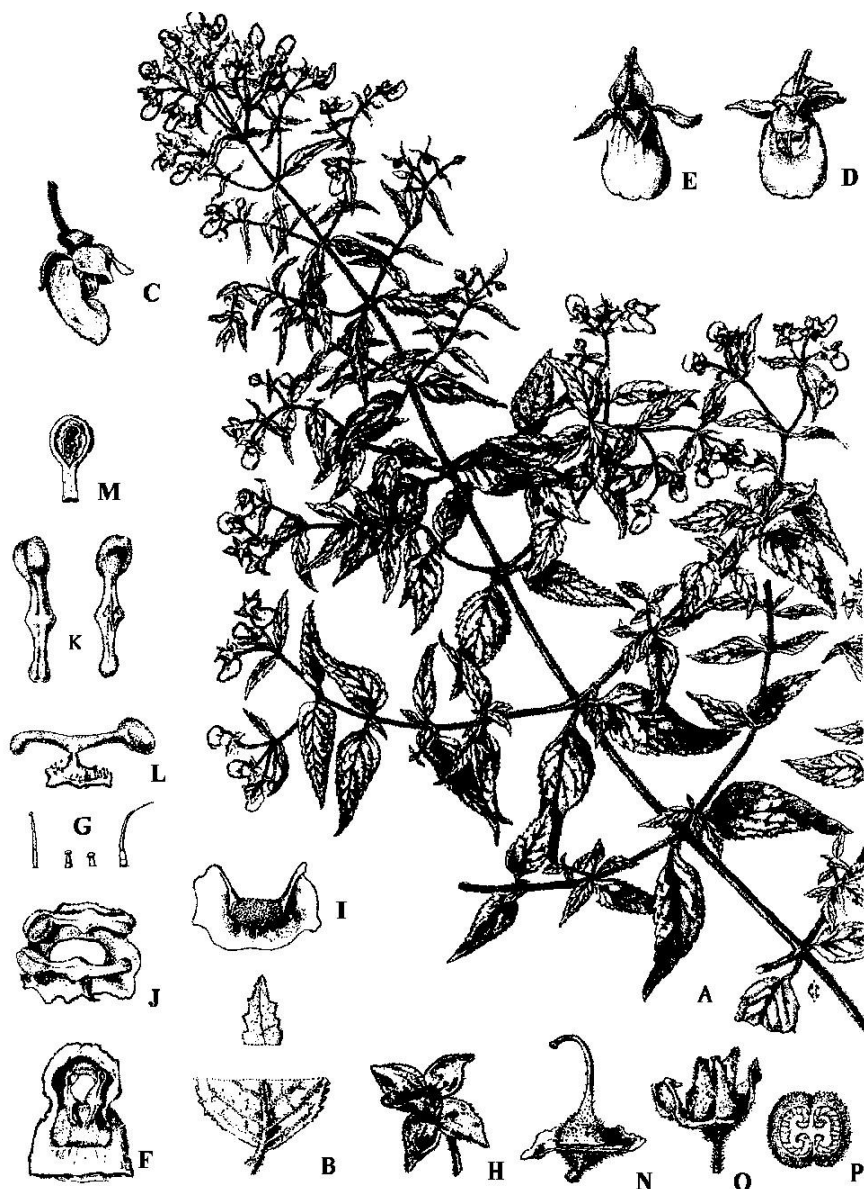
Hierbas perennes con tallos ascendentes o erectos, ramificados, corteza lustrosa, exfoliante en la base y pubescentes en el ápice, de hasta 1 m alt. Hojas brevemente pecioladas o las superiores sésiles, lámina ovada, aguda, base atenuada, márgenes aserrados o con dientes glandulosos, con pubescia corta, de 15-50 mm long. x 10-25 mm lat. Flores generalmente pocas en cimas corimbiformes terminales de las ramas superiores. Cáliz con lóbulos oblongos, desiguales, el superior mayor, glabros o laxamente pubescentes, de 3,5-5,0 mm long. x 2,5-4,0 mm lat. Corola amarilla, labio superior globoso, de 3-4 mm long., el inferior anchamente elipsoide u obovado, recto o arqueado, de 7-8 mm long. Estambres con filamentos de 0,5-1,0 mm long., conectivo ensanchado, con ramas y tecas arqueadas, desiguales, de 1,5 mm long. cada una. Ovario glabro, lustroso, cónico-ovoide, de 1,5 mm; estilo engrosado en la base, estigma capitado. Cápsula cónica, glabra, lustrosa, de 5-6 mm long. Semillas estriado-reticuladas, de 0,4-0,5 mm long.

Sur de Bolivia, y noroeste argentino, desde Jujuy a La Rioja, frecuente en laderas húmedas entre los 2.000 y 3.200 m s.m.

Material estudiado: **Dpto. Chicoana:** Cuesta del Obispo, 2100-2400 m s.m. Novara 2658. 10-IV-1982.- *Ibid.*, entre Pie de la Cuesta y San Martín, 2200 m s.m. Novara, Vogel & Cocucci 9204. 15-XII-1989.- *Ibid.*, 3700 m s.m. Garolera & Romero s.n. 21-I-1947 (LIL 208427).- **Límite Dptos. Chicoana y Cachi:** Valle Encantado, Novara 1729. 27-II-1981.- **Dpto. Guachipas:** A° Querusillas. Novara 3185. 7-II-1983.- **Dpto. La Caldera:** Cuesta del Carancho, arriba del Potrero del Castillo, 2800 m s.m. Sleumer & Vervoorst 2868. 13-III-1952 (LIL).

6. *Calceolaria glacialis* Wedd. (Lám.10, foto 10, mapa 2)

Hierbas perennes diminutas, arrosetadas, con pelos simples, uniseriados, cónicos, 4-10-celulares, con tallos rizomatosos, ascendentes u horizontales, con entrenudos cortos, ramificados, del que nacen tallos aéreos de hasta 10 cm alt. Hojas pubescentes, arrosetadas, ovado-espatuladas, de ápice redondeado o agudo, base atenuada, márgenes enteros, de 10-40 mm long. x 5-15 mm lat. Flores solitarias, terminales en cada escapo. Cáliz con lóbulos oblongos, pubescentes, de 3-4 mm long. por 2,5-3,0 mm lat. Corola amarilla, a veces con máculas o estrías rojizas, labio superior cuculado, el inferior subgloboso, de hasta 12 mm long. Estambres con filamentos de 1 mm, conectivo angosto, de 1,5 mm, con tecas iguales, divergentes, cada uno de 0,5-0,7 mm long. Ovario glabro, cónico-ovoide, de 1,5 mm; estilo glanduloso-pubescente en la base. Cápsula glabra, cónico-ovoide o piriforme, de 6-7 mm long. Semillas elipsoides, estriadas, de 0,5 mm long.



Lám. 9. *Calceolaria grisebachii*. A, rama; B, C y D, flor, vista de perfil, frente y posterior de flor; E, teca superior; F, G y H, estambre indehiscente, vista anterior, posterior y perfil; I, pelos de la flor; J, androceo; K, apéndice del labio inferior; L, porción superior de la corola; M, porción basal-abaxial y apical-adaxial de hoja; N, cáliz y gineceo; O, gineceo; P, fruto; Q, transcurso de fruto. (De Descole & Borsini 1956, Tab. XII).



Foto 9. *Calceolaria grisebachii*. Foto de L. J. Novara.

Provincia Andina y altos Andes, de Bolivia y noroeste argentino hasta las cumbres calchaquies de Tucumán, entre los 3500 y los 4500 m s.m. Solamente en los filos de los cerros altos, a 4.000 m s.m., al oeste y noroeste del valle de Lerma.

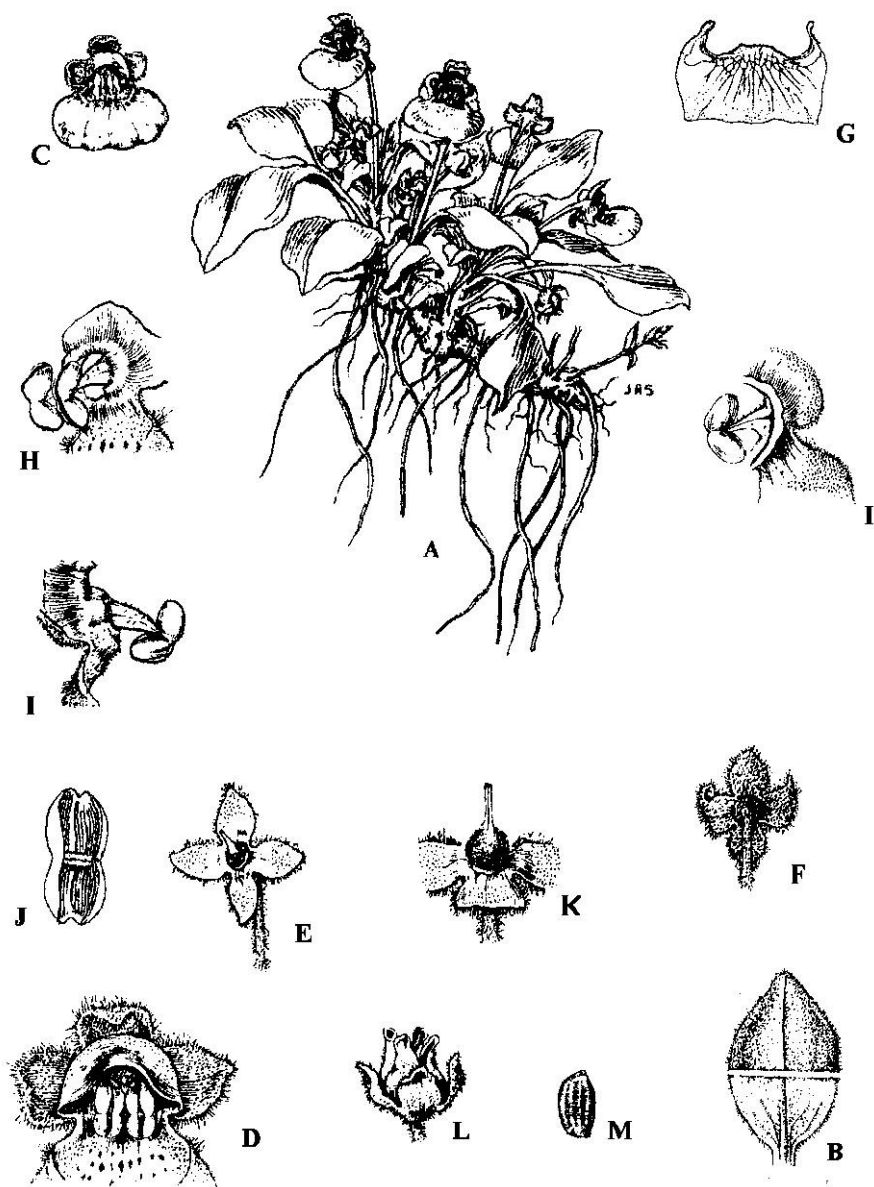
Material estudiado: Dpto. Rosario de Lerma: Cerro El Pacuy (o Pacuyo) 10-15 Km al N de Chorrillos, 4000-4150 m s.m. Pantaleón & al. s.n. (Expedición Club de Montaña Janajman), 11/13-III-1988 (MCNS 103).



Foto 10. *Calceolaria glacialis*. Foto de L. J. Novara.

7. *Calceolaria umbellata* Wedd. (Foto 11, mapa 2)
(=*Calceolaria lorentzii* Griseb.)

Hierba perenne, grácil, de 2-15 (-20) cm alt. Rizomas verticales con entrenudos breves. Partes vegetativas con pelos simples, uniseriados, 4-8-celulares, de 0,1-0,5 mm. Tallos aéreos escaposos, delgados, de 1-10 cm. Hojas arrosetadas, simples, enteras, con lámina elíptica, de 10-70 mm long., glabras en el haz, márgenes y nervios pubescentes en el envés, atenuadas en la base y decurrentes en un pecíolo de 6-30 mm long. Inflorescencia en cimas 2-8-floras, frecuentemente reducidas a una sola flor, con 2 brácteas basales opuestas, sésiles, pequeñas y lanceoladas, o mayores y cordiformes, de 3-10 mm long.; pedúnculos de 10-50 mm long. Cáliz pubescente con 4 lóbulos elípticos, de 4,5-5,0 mm long. x 2,5-4,0 mm lat., hendididos casi hasta la base. Corola amarilla, con pelos glandulares microscópicos, de 0,01-0,05 mm long.; lóbulo superior cuculado, el inferior de hasta 12 mm long. Fruto cónico-ovoide, protegido por el cáliz acrescente, de 6-8 mm long. x 4-5 mm lat. Semillas elípticas, con 6-8 costillas redondeadas, marrones, de 0,4-0,5 mm long.



Lám. 10. *Calceolaria glacialis*. A, planta; B, flor; C, apéndice; D, E y F, androceo y estambres; G, antera; H, cáliz y gineceo; I, gineceo; J, cáliz, vista basal; K, flor, vista parcial; L, fruto; M, semilla; N, porción basal-abaxial y apical adaxial de hoja. (De Descole & Borsini 1956, Tab. XVIII).

Bolivia y noroeste argentino hasta Catamarca, en laderas y valles de altura de 2200 a 3500 m s.m. Frecuente en altos cerros al oeste del valle de Lerma. Citado material de Pampa Grande, Dpto. Guachipas.

Obs.: Muy similar a *C. glacialis*, de la que se diferencia por su mayor tamaño y por sus hojas que forman inflorescencias terminales corimbiformes.

Material estudiado: Límite Dptos. Chicoana y Cachi: Valle Encantado. Novara 1200. 3-V-1980.- *Ibid.* Novara 1503. 19-I-1981.- *Ibid.* Novara 1815. 10-IV-1981.- **Dpto. La Caldera:** Quebr. Río Potrero, 3900 m s.m. Sleumer & Vervoorst 2973. 16-III-1952 (LIL).



Foto 11. *Calceolaria umbellata*. Foto de Fl. Conosur. Darwinion.

8. *Calceolaria fiebrigiana* Kränzl. (Foto 12, mapa 3)

Hierba erecta o ascendente, hispida, con pelos glandulares simples, pequeños, capitados. Tallos carnosos, de 15-50 cm alt. y hasta 1 cm diám. Hojas con lámina irregularmente aserrada, deprimida en la base y decurrente sobre el pecíolo, de 5-12 cm long. x 2,5-7,0 cm lat.; pecíolo desde ausente en las hojas superiores hasta de 20 mm en las inferiores. Inflorescencia en cimas corimbiformes apicales, de 2-20 mm long.; pedicelos hispídos, de 5-15 mm long. Cáliz glanduloso pubescente en el dorso, lóbulos agudos, de 4 mm long. por 2-3 mm lat. Corola amarilla, con lóbulo

superior de 5-6 mm, el inferior de 10-12 mm long. x 6-8 mm lat. Estambres con filamentos de 4-5 mm long., anteras con tecas apicifijas, iguales, de 1,0-1,5 mm, conectivo delgado. Cápsula cónico-ovoide, pelos glandulares dispersos, de 5-7 mm; cáliz acrescente de 5 mm. Semilla color marrón oscuro, estriado-reticulada, oblonga, con ápice y base acuminados, de 0,4 mm long.

Regiones andinas de Perú hasta La Rioja, en el noroeste argentino. En Salta se halla en quebradas y laderas húmedas, entre los 1.300 y 3.200 m s.m.

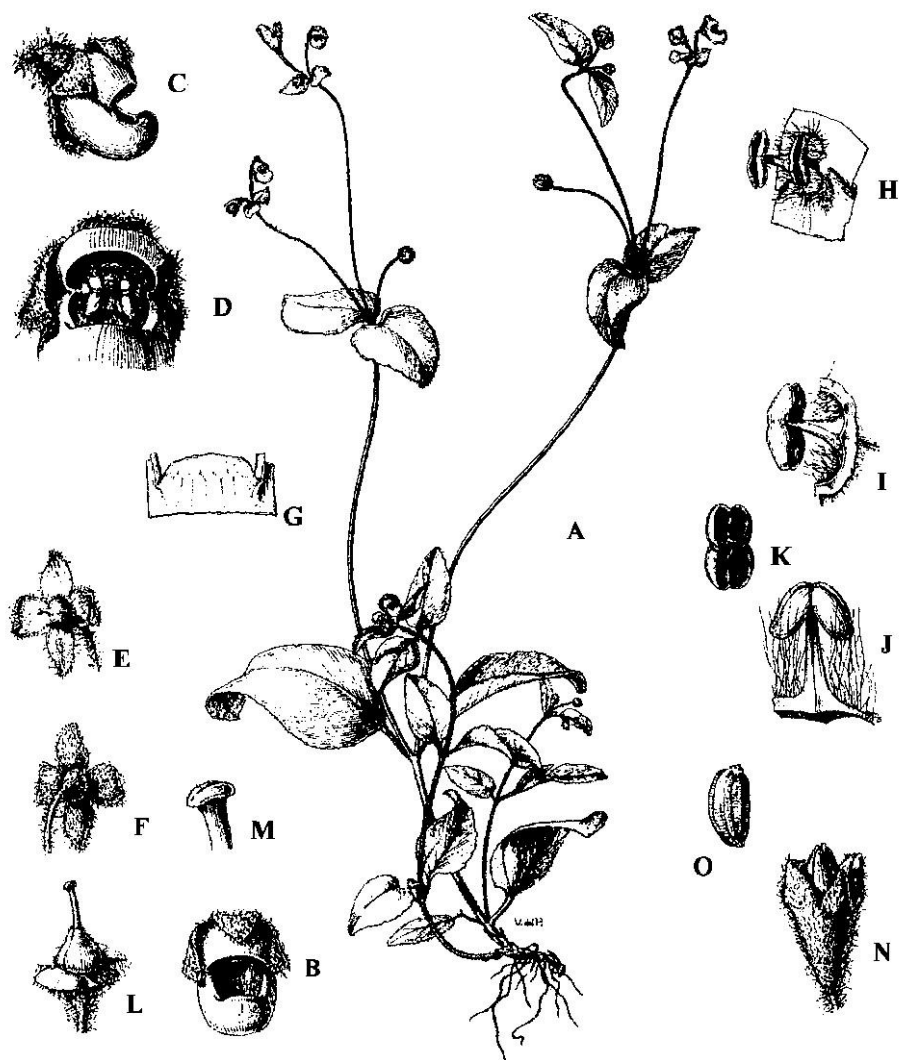
Material estudiado: **Dpto. Chicoana:** Quebrada de Escoipe, San Martín, en arroyo y laderas. Novara, Vogel & Cocucci 9205. 15-XII-1989.- **Dpto. La Caldera:** Quebrada Río Potrero Castillo, ca. 4000 m s.m. Sleumer 2978. 16-III-1952 (LIL).- **Dpto. La Viña:** Paraje Entre Ríos, 7 Km al W de La Viña, sobre el río homónimo, 1300 m s.m. Novara 4804. 14-XII-1985.- **Dpto. Rosario de Lerma:** Corralito, río El Manzano, en la Usina, 10 Km al S de Campo Quijano, 1600-1700 m s.m. Novara 7423. 29-XII-1987.



Foto 12. *Calceolaria fiebrigiana*. Foto de A. Lohmüller.

9. *Calceolaria tucumana* Descole (Lám. 11, foto 13, mapa 3)

Hierba grácil con pelos simples, laxos. Tallos tenues, ascendentes, filiformes, de 10-40 cm alt., nudos inferiores radicantes, entrenudos de 4-10 cm long. x 1,0-1,5 mm lat. Lámina foliar oval, ápice agudo, entera o irregular y levemente aserrada,



Lám. 11. *Calceolaria tucumana*. A, planta; B, apéndice de la corola; C, cáliz y gineceo; D, cáliz, vista externa; E, estigma; F, androceo; G y H, estambres; I, antera en dehiscencia; J, gineceo; K y L, flor, vista anterior; M, ídem, vista lateral; N, fruto; O, semilla. (De Descole & Borsini 1956, Tab. XLV).



Foto 13. *Calceolaria tucumana*. Foto de Fl. Conosur. Darwinion.

de 15-50 mm long. x 12-25 mm lat.; pecíolo filiforme, de 3-14 mm long. Flores axilares, solitarias o raro de a 2; pedicelos delgados, de 8-14 mm long. Lóbulos del cáliz agudos, de igual longitud que la porción basal soldada, con pubescencia laxa, de 2,5-3,5 mm. Corola amarilla, con labio superior de 4 mm y el inferior de 7 mm. Filamentos estaminales de 1-2 mm, conectivo angosto, tecas iguales entre sí. Ovario cónico, estilo delgado, estigma levemente capitado. Cápsula cónica de 7-9 mm long. Semillas herrumbrosas, reticulado-estriadas, de 0,5 mm long.

Bolivia y noroeste argentinos Jujuy a Tucumán. Muy poco frecuente en laderas y valles húmedos de altura, entre los 2.800 y 4.000 m s.m.

Obs.: Especie inconfundible por sus tallos tenues, filiformes, con nudos basales radicales, sus flores axilares solitarias en la axila de hojas superiores y por los sépalos con lóbulos de igual longitud a la porción basal soldada.

Material estudiado: Límite Dptos. Chicoana y Cachi: Valle Encantado. Novara 1665 y 1681. 27-II-1981.- **Dpto. La Caldera:** Pie de la Cuesta del Carancho, arriba del Potrero de Castillo, ca. 2800 m s.m. Sleumer & Vervoort 2833. 13-III-1952 (LIL).

10. *Calceolaria elatior* Griseb. (Foto 14)

Hierba vigorosa, perenne, ramificada desde la base, de hasta 1 m alt. Lámina foliar ovada, con pubescencia laxa, atenuada en el ápice, de 40-50 mm long. x 20-40 mm lat., base decurrente en un pecíolo de hasta 30 mm long. Cimas corimbiformes terminales, generalmente amplias y copiosas. Flores sobre pedicelos pubescentes de 10-25 mm. Lóbulos del cáliz desiguales, el superior mayor, de 3-4 mm long. Corola amarilla, pubescente, con el labio superior redondeado, de 5-7 mm long., el inferior erguido, obovado, de 10-13 mm. Filamentos estaminales cónicos, ensanchados en la base, pubescentes, de 1,0-1,5 mm; anteras con tecas iguales, conectivo corto, de 1,5-2,5 mm long. Ovario cónico, glanduloso-pubescente, de 2-3 mm long., atenuado hacia el ápice en un estilo filiforme de 2 mm. Cápsula de 6 mm long., protegida por el cáliz acrescente, pubescente. Semillas oblongas, estriadas, de 0,4-0,5 mm long.

Bosques húmedos de Yungas en el sur de Bolivia y noroeste argentino hasta Tucumán. Aún no herborizada en el área estudiada, se citó material del Dpto. Capital en Jujuy, no lejos del límite con Salta, por lo que se descuenta su ocurrencia al norte del valle de Lerma.



Foto 14. *Calceolaria elatior*. Foto de L. J. Novara.

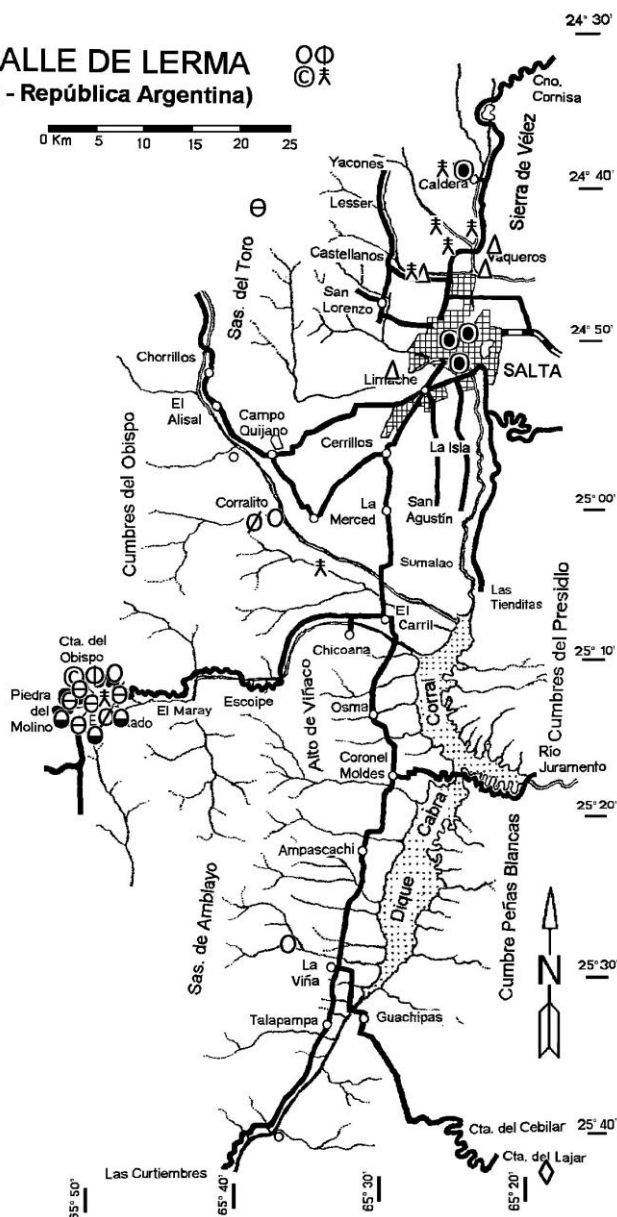
FLORA DEL VALLE DE LERMA (Provincia de Salta - República Argentina)

REFERENCIAS

MAPA 3

SCROPHULARIACEAE

- *Calceolaria plectranthifolia*
- ⊖ *C. umbellata*
- ⊙ *C. tucumana*
- *Cymbalaria muralis*
- ⊖ *Bartsia peruviana*
- ⊖ *B. hispida*
- △ *Scoparia plebeja*
- ◇ *S. excelsa*
- ⋈ *Mimulus glabratus*
- ⊖ *M. depressus*



Material estudiado: Dpto. Anta: Parque Nac. El Rey, A° Aguas Negras. Malmierca 1500. 24-VIII-1981.

3. *Cymbalaria* Hill⁴

Hierbas postradas a sufrútices, rastreros o péndulos. Hojas alternas u opuestas, pecioladas con lámina simple, entera a palmatilobada. Flores solitarias, ebracteadas, pronunciadamente zigomorfas. Cáliz 5-partido, con lóbulos subiguales. Corola bilabiada, con tubo basalmente prolongado en un espolón anterior. Estambres 4, didínamos, con anteras bitecas. Cápsula dehiscente por 2 poros apicales tridentados. Semillas pequeñas.

Unas 10 especies originarias del Viejo Mundo, de las cuales una escapa de cultivo y eventualmente se asilvestra en Argentina.

1. *Cymbalaria muralis* Gaertn., Meyer & Schreb. (Lám. 12, foto 15, mapa 3)
(=*Linaria cymbalaria* L.)

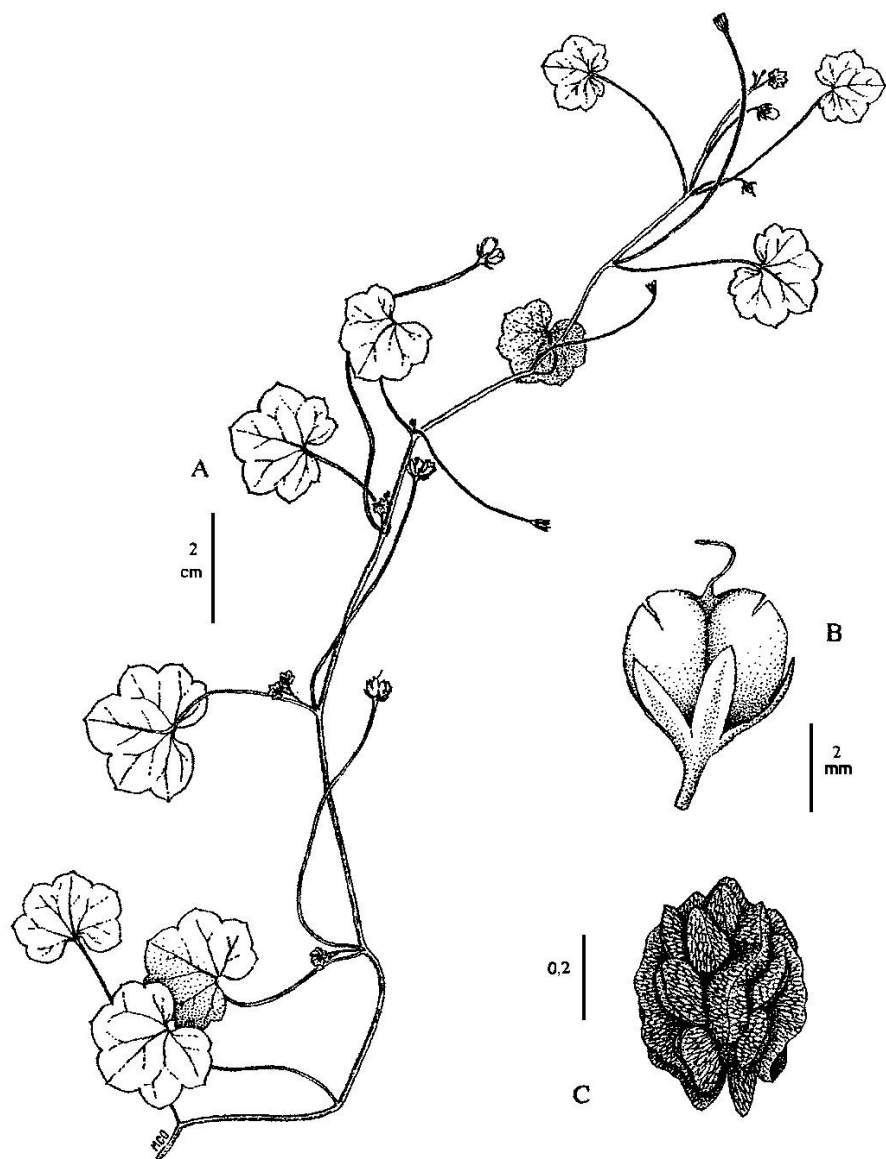
Hierba perenne, glabra, con tallos estoloníferos, rastreros o escandentes, con nudos radicales. Hojas alternas, con lámina reniforme, de 15 mm long. x 20 mm lat., con 5-7 lóbulos triangulares anchos y 3-5 nervios palmados, pecíolos de hasta 55 mm de long. Flores axilares, con pedúnculo de longitud comparable al pecíolo. Cáliz con 5 lóbulos triangular-alargados, de 1,0-1,5 mm long. Corola tubulosa, de 8 mm long., espolón basal de 2,0-3,5 mm, color azul o lila, labio superior bilobado, el inferior trilobado, patente, formando un paladar amarillento. Estambres con anteras de 1 mm long. y filamentos de 3,0-3,5 mm long. Ovario ovoide, de 0,5-1,0 mm long., estilo simple, columnar-filiforme, de 2,5 mm, estigma capitado. Cápsula globosa, con cáliz y estilo persistentes hasta la madurez, de 4,0-4,5 mm de long. Semillas globosas, alado-crestadas, de 1 mm long.

Originaria de Europa, eventualmente cultivada en Salta para adorno y a veces escapada de ese estado. Vive en fisuras de rocas y terrenos baldíos húmedos antrópicamente disturbados.

Nombre vulgar: "Besito porteño".

Material estudiado: **Dpto. Capital:** Salta Capital, calle Coronel Moldes 200-300, 1200 m s.m. Novara 5486. 26-VIII-1986.- *Ibid.*, vías del FF.CC., entre la estación y calle Olavarría, 1190 m s.m. Novara 9055. 25-X-1989.- *Ibid.*, entre plantas cultivadas de jardín, 1200 m s.m. Torena 1012. X-1945.- **Dpto. La Caldera:** La Caldera. Darvich 15.15-XI-1987.- **Dpto. Rosario de Lerma:** El Portezuelo. Schreiter s.n. (LIL 44843).

⁴ L. J. Novara



Lám. 12. *Cymbalaria muralis*. A, planta; B, fruto; C, semilla. (De Novara 9055. Dib. M. del C. Otero).



Foto 15. *Cymbalaria muralis*. Foto de floradecanarias.com.

4. *Bartsia* L.⁵

Hierbas o sufrutíces hispídeos o glanduloso-pubescentes, con tallos simples o ramificados. Hojas opuestas, sésiles, amplexicaules o brevemente pecioladas, con lámina simple, lobada, crenada o aserrada. Flores solitarias en la axila de las hojas superiores formando pseudo inflorescencias espiciformes simples, con brácteas foliáceas progresivamente menores hacia el ápice. Flores marcadamente zigomorfas. Cáliz tubuloso o acampanado, hirsuto-glanduloso, con pelos capitados, tetralobado. Corola glabra, bilabiada, labio superior galeiforme, el inferior trilobado. Estambres 4, didínamos, filamentos soldados al tubo en su mayor longitud; anteras oblongas. Ovario obovoide, pubescente; estilo simple, filiforme; estigma 2-lobado a 2-fido. Cápsula ovoide, pubescente, con el cáliz y estigma persistentes hasta la madurez. Semillas pequeñas, numerosas, elipsoides, asimétricas, costado-reticuladas.

De acuerdo con Dawson (1968: 121), este género posee “... unas 36 especies, predominantemente americanas y andinas, desde Venezuela hasta Chile central. Existen 3 especies europeas y 3 abisínicas. Una de las especies europeas ... tiene una distribución muy curiosa en todo el norte europeo, Groenlandia y península del Labrador, además de las altas montañas del sur y centro de Europa”. En Argentina unas 6 especies. Muy escasas en Salta. Se citaron 4 especies para la flora jujeñas, que llegan a nuestra provincia.

⁵ L. J. Novara

De los géneros presentes en el valle de Lerma, éste es sin duda el peor estudiado hasta ahora. Los caracteres distintivos de las especies salteñas son demasiado ambiguos y segregantes en todas ellas. Requiere aún de prolijos estudios de conjunto, donde es posible que varias pasen a la sinonimia.

A. Tallos de 3-20 cm alt. Órganos vegetativos con pelos tiesos, plantas color marrón oscuro cuando se herborizan. 1. ***B. peruviana***

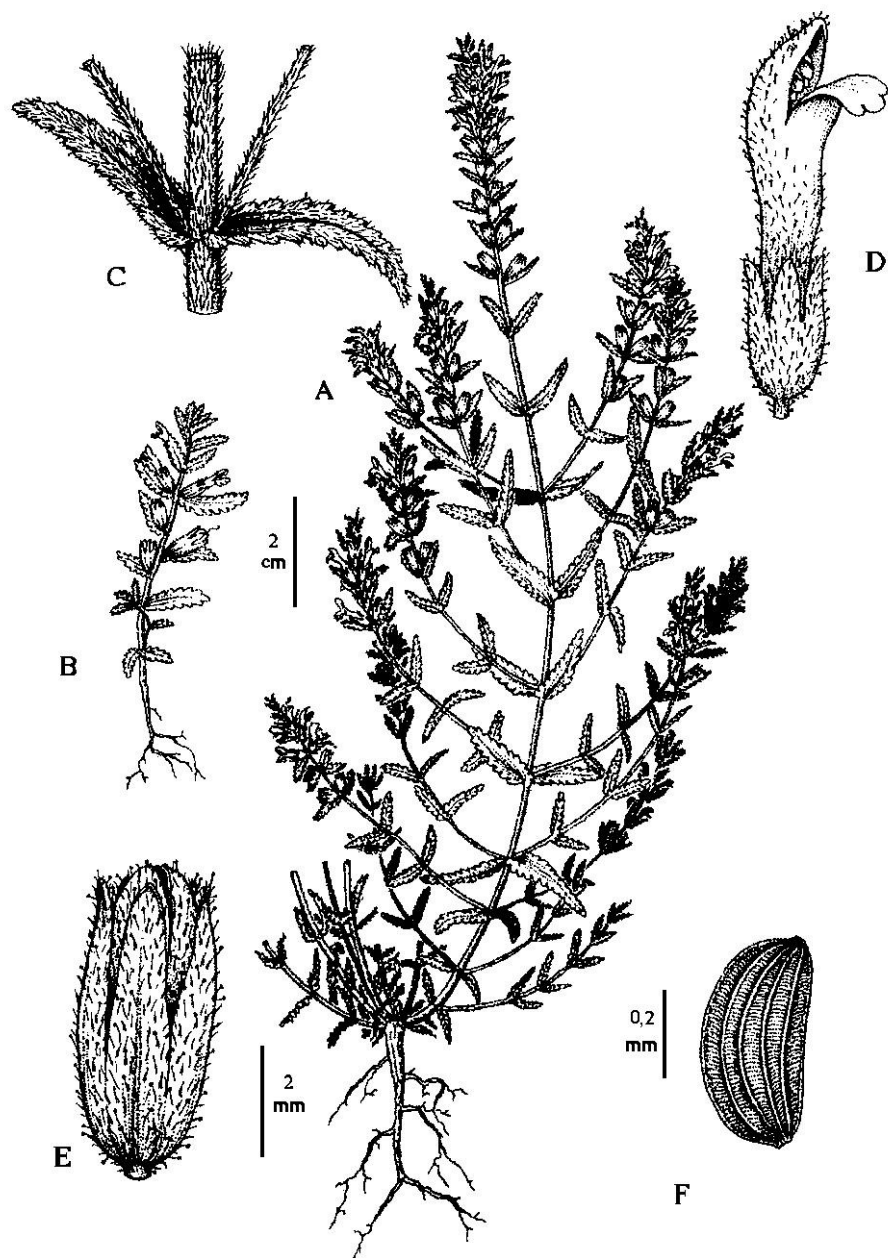
A'. Tallos de más de 10 cm alt. Órganos vegetativos con pelos lanosos que le confieren a la planta color grisáceo al herborizarlas. 2. ***Bartsia hispida***

1. ***Bartsia peruviana*** Walp. (Lám. 13, foto 16, mapa 3)
(=*B. meyeniana* Benth.)

Hierba anual o perenne, hispido-glandulosa, con tallos erguidos, simples o diversamente ramificados, de 4-30 cm long. x 1-4 mm lat. Hojas oblongo-lanceo-



Foto 16. ***Bartsia peruviana***. Foto de flickr. Fundac. Jard. Bot. Nac. Viña del Mar. Chile.



Lám. 13. *Bartsia peruviana*. A y B, plantas de tamaños extremos; C, inserción y detalle de hojas; D, flor; E, fruto; F, semilla. (B, de Novara 1816. Los restantes de Novara 1817). Dib. M. del C. Otero y L. Novara.

ladas, triangulares, márgenes lobados, planos o revolutos, de 8-30 mm long. Flores axilares, laterales, de hasta 12 mm long., con pedúnculos de 1-2 mm. Cáliz acampanado, pubescente, de 8 mm de long., con lóbulos triangular-lanceolados de la misma long. que el tubo. Corola amarilla, de 8-10 mm long., con gálea pubérula, de 2 mm. Anteras oblongas, de 4 mm, porción libre de los filamentos de 4-6 mm. Ovario oblongo, pubescente, de 3 mm., estilo 7 mm; estigma con lóbulos desiguales. Cápsula elipsoide, pubescente, con sépalos persistentes, de 6 mm. Semillas elipsoides, estriadas, de hasta 1 mm.

Habita en diversos ambientes de la región andina desde Perú hasta el centro de Argentina. Esta especie es citada por Cabrera & Botta “a unos 4000 a 4300 m de altura sobre el mar”, posiblemente tomándola con el criterio restringido de sus formas enanas de altura. Las formas muy desarrolladas, de 20 cm o más, y que coinciden con esta especie, descienden hasta los 2800 m, en valles y laderas húmedas a occidente del valle de Lerma.

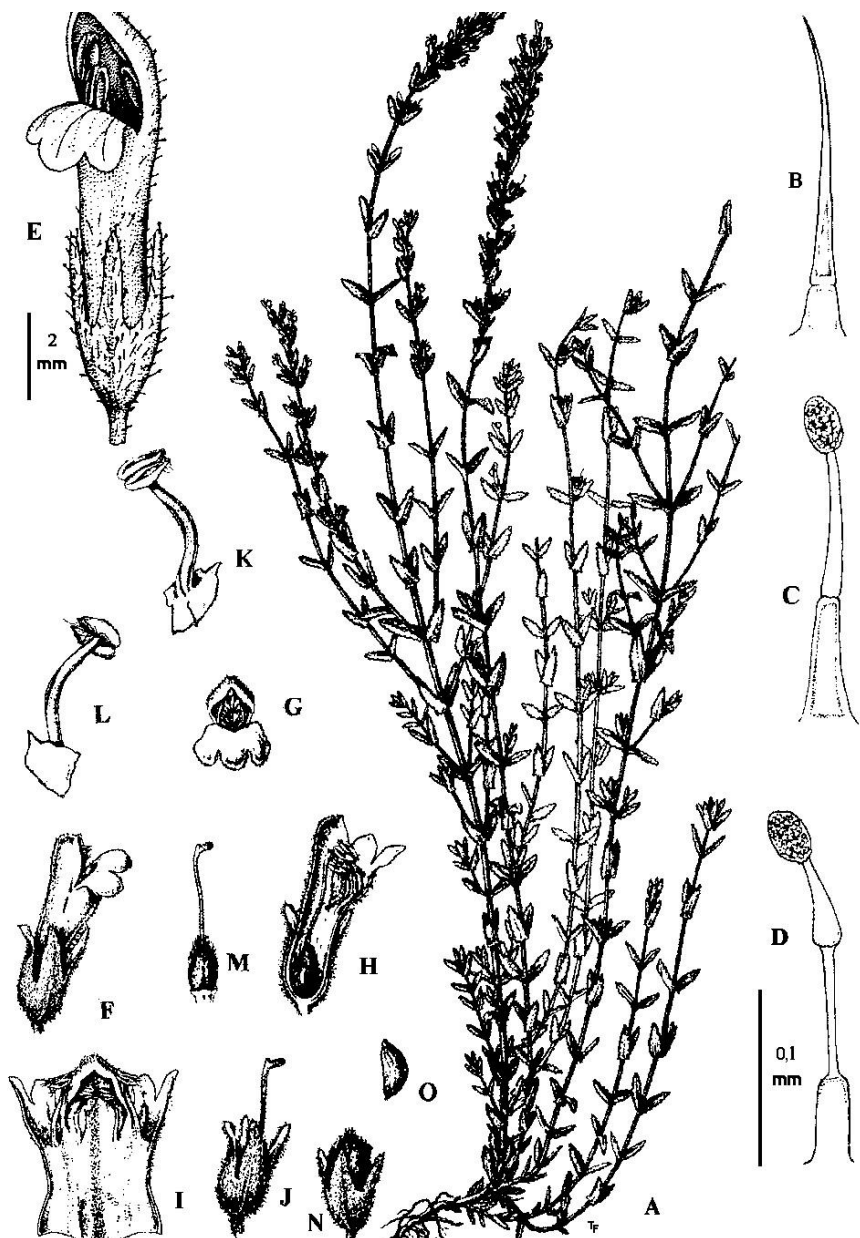
Material estudiado: Entre Dptos. Chicoana y Cachi: Valle Encantado. Novara 1089. 24-IV-1980.- *Ibid.* Novara 1168. 3-V-1980.- *Ibid.* Novara 1645 y 1727. 27-II-1981.- *Ibid.* Novara 1816 y 1817. 10-IV-1981.- **Dpto. Rosario de Lerma:** Cerro El Pacuy o Pacuyo, 10-15 Km al N de Chorrillos. 4000-4160 m s.m. Pantaleón & *al* s.n. 11/13-III-1988 (MCNS 100).- **Dpto. San Carlos:** Alturas de Amblayo. Cornisa en ladera sobre el valle de Isonza. 3200 m s.m. Novara 6352. 25-III-1987.

2. *Bartsia hispida* Benth. (Lám. 14, mapa 3)

Hierba perenne de (10-) 20-40 cm alt., con pubescencia hispida y con pelos glandulosos entremezclados. Tallos glandulosos, hirsuto-pubescentes. Hojas sésiles con lámina triangular-oblonga, de 10-30 mm long. Cáliz acampanado, hispido, de 6-8 mm, con lóbulos triangulares iguales o mayores que el tubo. Corola de 8-10 mm, pubérula, amarilla, gálea angosta, lóbulos de 3,5-4,5 mm. Anteras de 1,0-1,5 mm, con pocos pelos simples en la base del conectivo; filamentos arqueados, de 2-3 mm. Ovario elipsoide, de 3 mm, con pelos hirsutos. Cápsula de 5 mm. Semillas agudas, estriadas, de 0,8-1,0 mm.

Regiones andinas del centro y norte argentino, desde las Sierras de Córdoba hasta Salta y Jujuy. Casi seguro que también en Bolivia. En Salta vive entre los 1800 y 4000 m s.m. No muy frecuente como heliófila en terrenos arenosos de quebradas y laderas al oeste del valle de Lerma.

Material estudiado: Dpto. Chicoana: Cuesta del Obispo. Inmediaciones de La Herradura, 3000 m s.m. Novara 6230. 27-II-1987.- **Dpto. Rosario de Lerma:** Corralito: Río El Manzano, en la usina, 10 Km al S de Campo Quijano. 1700 m s.m. Novara 7437. 29-XII-1987.



Lám. 14. *Bartsia. hispida*. A, planta; B-D, pelos epidérmicos de tallos y hojas; E y F, flores, vistas frontal y lateral; G, *idem*, vista de arriba; H, *idem*, corte longitudinal; I, corte longitudinal de la corola; J, cáliz y pistilo; K y L, estambres; M, gineceo; N, fruto; O, semilla; (B-E, de Novara 7437). Dib. M. del C. Otero y L. Novara. (Los restantes de Descole & Borsini 1956, Tab. CXXXI).

5. *Scoparia* L.⁶

Hierbas erectas, anuales o perennes, o arbustos bajos. Tallos cilíndricos o tetragonos. Hojas opuestas o verticiladas, sésiles o brevemente pecioladas, con puntos glandulosos en el envés; láminas lanceoladas, ovadas, lineales. Flores actinomorfas, perfectas, axilares, geminadas o pedunculadas. Cáliz 4-5 partido con sépalos oblongos o lanceolados. Corola rotácea 4-lobada, levemente zigomorfa, amarilla, azul, blanca o roja, con la garganta pilosa. Estambres 4, insertos en el tubo de la corola. Ovario globoso u ovoide; estilo de igual longitud o menos que el ovario; estigma truncado o emarginado. Cápsula ovoide, globosa, de dehiscencia septicida.

Alrededor de 20 especies distribuidas por América tropical y subtropical. En Argentina 7 especies, en el valle de Lerma 2.

Obs.: Género muy cercano a *Capraria*, del cual se diferencia por tener la corola 4-lobada con garganta pubérula.

A Hierba perenne ramificada desde más arriba de la base. Corola azul, con lóbulos oblongos; pedúnculos glabros. 1. *S. erinacea*

A'. Hierba anual ramosa desde la base Corola amarilla con lóbulos subredondeados; pedúnculos con pubescencia glandulosa. 2. *S. montevidensis*

Obs.: En la provincia de Salta, fuera del área de estudio se encuentran *S. dulcis* y *S. praedensa* que se diferencian de las citadas por tener el cáliz tetrasecto y flores blancas o azuladas.

1. *Scoparia erinacea* Cham. & Schltdl. (Lám. 15, foto 17, mapa 3)
(=*Scoparia plebeja* Cham. & Schltdl.)

Hierba perenne, glabra, de 30-50 cm alt., con los tallos simples ramificados desde más arriba de la base. Hojas en verticilos de 3, sésiles o brevemente pecioladas; láminas oblanceoladas o lineales, agudas en el ápice, de bordes enteros o aserrados, con puntos glandulares, de 1,0-1,5 cm long. x 1-2 mm lat. Flores solitarias, axilares, azul-violáceas; pedúnculos glabros de 0,3-1,2 cm long. Cáliz 5-dentado, sépalos lanceolados, levemente pubescente en el ápice, de 1-2 mm long. Corola 4-lobada, lóbulos oblongos, de 2,0-2,5 mm long. Estambres 4, filamentos filiformes, insertos anteras medifijas, de 3 mm long. Ovario elipsoide, de 2 mm long.; estilo de casi la misma longitud. Cápsula glabra, de 3 mm long. Semillas truncadas en la base, de 0,3 mm long.

⁶ F. Juárez de Varela



Lám. 15. *Scoparia plebeja*. A, planta; B, rama; C y E, flor; D, cáliz, vista interna y externa; F, estambres, vista anterior, posterior y lateral; G, gineceo; H, estigma; I, fruto; J, semilla. (Copiado de Descole & Borsini, 1956, Lám. XCI).

Sur de Brasil, Paraguay, Uruguay y noroeste de Argentina. En el valle de Lerma en laderas de cerros a 1300 m s.m, y cauces arenosos de ríos.

Material estudiado: **Dpto. Capital:** Río Vaqueros, 5 km al O del puente sobre ruta 9 a Vaqueros. Novara 2355. 10-II-1982.- Río Arias, en la desembocadura del arroyo Isasmendi, junto a Barrio Santa. Lucía. Novara 2929. 10-X-1982.- **Dpto. la Caldera:** Cerro del Túnel, frente a Vaqueros. Novara & al. 2310. 11-XII-1981.- Cerro del Túnel. Ruta 9 a Jujuy pasando Vaqueros donde se inicia el camino de cornisa a Jujuy. Novara 2987. 14-XI-1982.



Foto 17. *Scoparia erinacea*. Foto de J. F. Pensiero. Fl. Conosur. Darwinion.



Foto 18. *Scoparia montevidensis*. Foto de J.A. Greppi. Fl. Conosur. Darwinion.

2. *Scoparia montevidensis* (Spreng.) R.E. Fr. (Foto 18, mapa 3)
(=*Scoparia excelsa* R.E.Fr.)

Hierba anual, erecta, ramosa desde su base, de 16-25 cm alt; tallos aristados, glabros o levemente pubescentes. Pecíolo angosto, de 2-4 mm long. Hojas verticiladas, láminas cuneadas, elípticas, lanceoladas u ovadas, agudas en el ápice, de bordes dentados, glabras, con puntuaciones glandulares en el envés, de 0,8-4,0 cm long. x 0,4-1,0 cm lat. Flores solitarias en las axilas de las hojas., pedúnculo muy glanduloso-pubescente, de 0,7-1,5 cm long. Cáliz 5-partido, con segmentos oblongos, acuminados, con nervios muy marcados, de 2-3 mm long. Corola amarilla con pelos en la garganta, lóbulos subredondeados, obovados, de 4 mm long. Estambres con filamentos subulados, de 2 mm long., tecas paralelas. Ovario glabro, ovoide, de 1 mm long.; estigma capitado. Cápsula ovoide, de 4 mm long. Semillas prismáticas, de 0,3 mm long.

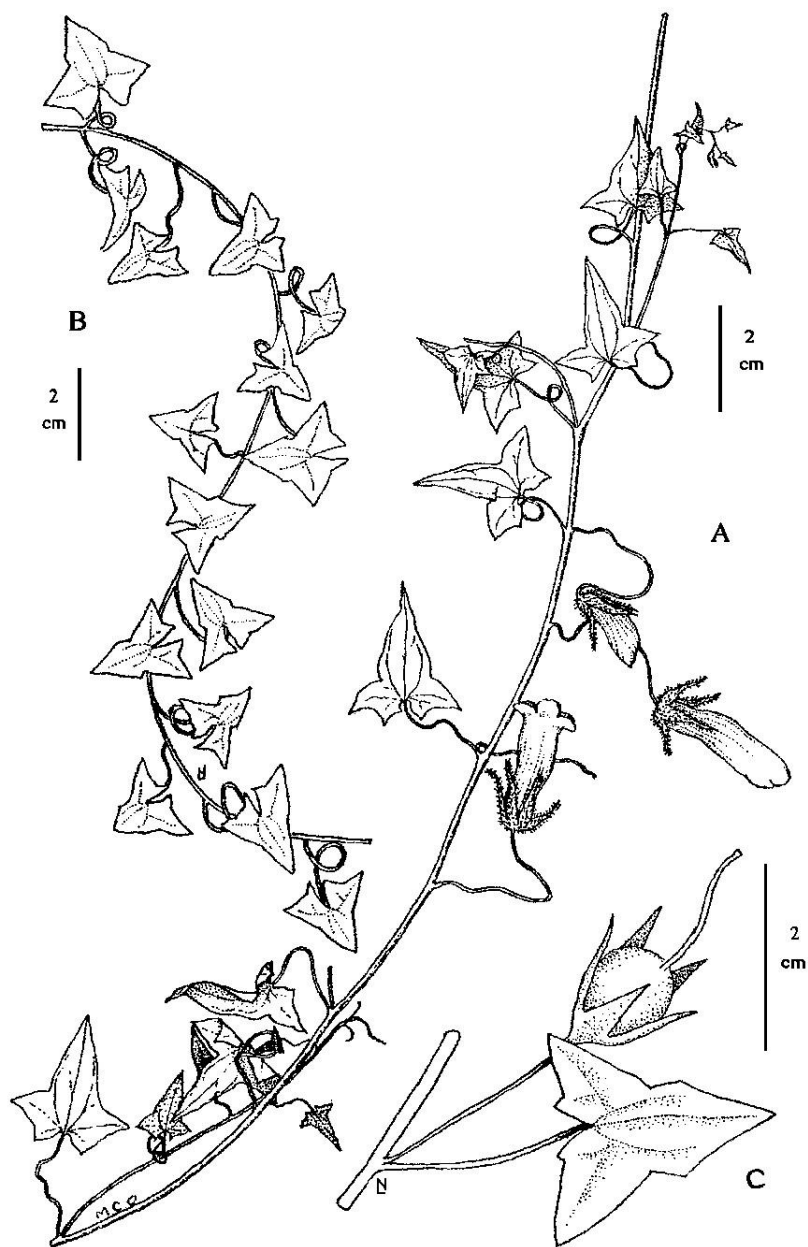
Bosques del norte de Argentina. En el valle de Lerma a los 1900-2000 m, en el piso superior de Yungas, en pastizales húmedos de altura.

Material estudiado: Dpto. Guachipas: Cuesta del Lajar, ruta 9, 23 km al SE de Guachipas. Novara & Bruno 9423. 16-I-1993

6. *Asarina* Mill.⁷

Hierbas o sufrútices erguidos, decumbentes o bejucos con flores axilares, solitarias, pronunciadamente zigomorfas. Cáliz persistente, lóbulos 5, subiguales. Corola tubuloso-campanulada, con tubo levemente ventricoso, superiormente pentalobada, bilabiada, labio superior erguido, bilobado; el inferior trilobado. Estambres 4, insertos en el tubo de la corola, didínamos, filamentos curvados, anteras 2-loculares. Ovario ovoide, multiovulado, estilo simple; estigma truncado. Cápsula ovada, 2-locular, bisulcada, protegida por el cáliz. Semillas numerosas, subcuneiformes, tuberculadas.

⁷ L. J. Novara



Lám. 16. *Asarina barclayana*. A, rama fértil; B, rama estéril; C, detalle de fruto con hoja axilar. (A y C, de Zabala 619; B, de Novara 5620. Dib. L. Novara y M. del C. Otero).



Foto 20. *Asarina barclayana*. Foto de L. J. Novara.

Género originario de México hasta América austral. Una especie europea y solo una en Salta escapada de cultivo.

Bibliografía: De Wolf, G. P. 1956. Notes on cultivated *Scrophulariaceae*, “*Antirrhinum*” and “*Asarina*”. *Baileya* 4 (2): 55-68.

1. *Asarina barclayana* (Lindl.) Pennell, (Lám. 16, foto 20, mapa 4)
(=*Maurandya barklayana* Lindl.)

Sufrútice glabro con tallos escandentes, delgados, hasta filiformes, de 0,4-1,5 m long. Hojas alternas, simples, glabras, con pecíolos largos, prensiles, de 6-25 mm; lámina con apariencia falsamente peltada, superiormente atenuada, subsagitada, de 10-30 mm de long. x 5-25 mm de lat., con 2 lóbulos triangulares a cada lado, uno mayor, horizontal, del que se forma otro pequeño, basal, oblicuo, próximo a la inserción del pecíolo. Flores axilares con pedúnculos prensiles, de 10-30 mm long. Cáliz 5-partido, lacinias agudas, glanduloso-pubescentes, hendidas hasta cerca de la base. Corola tubuloso-acampanada, purpúrea, de 25-30 mm, con pelos muy cortos; lóbulos 5 formando 2 labios, el superior bilobado y el inferior trilobado. Estambres fértiles 4, didínamos, más un estaminodio de 1 mm; filamentos glandu-

FLORA DEL VALLE DE LERMA (Provincia de Salta - República Argentina)

REFERENCIAS

MAPA 4

○ *Asarina barclayana*

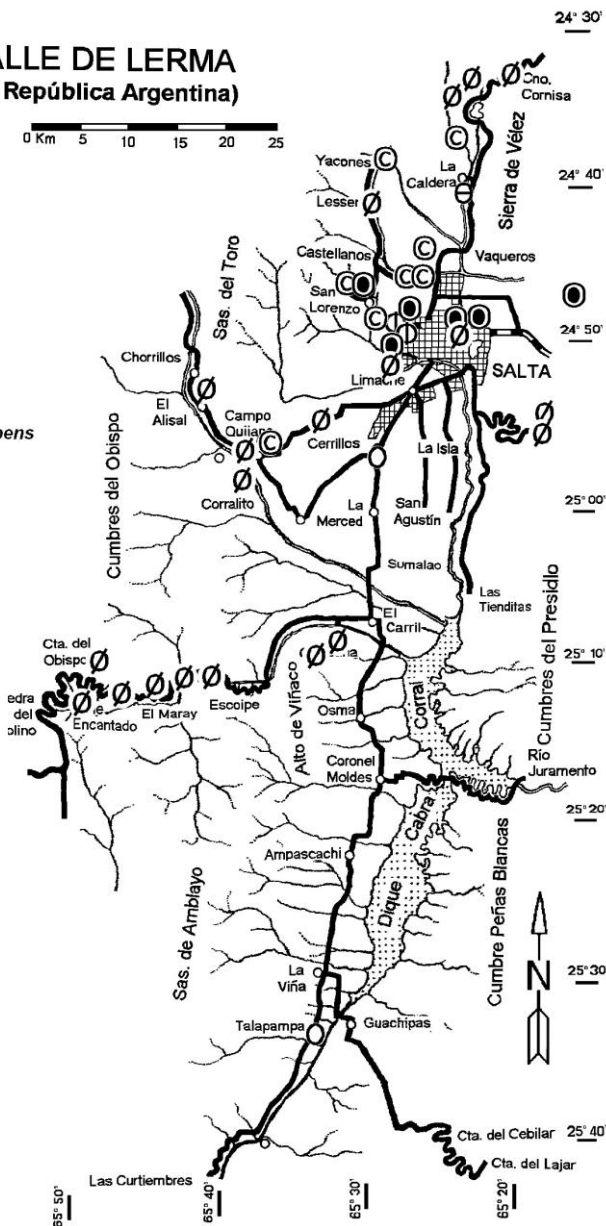
⊖ *Stemodia lanceolata*

⊙ *Stemodia verticillata*

● *Mecardonia procumbens*

⊕ *Agalinis communis*

∅ *Agalinis genistifolia*



loso-pubescentes, unidos al tubo corolino cerca de la base; anteras dorsifijas de base ensanchada, de 1,5-2,0 mm long. Ovario ovoide o elipsoide, finamente pubescente, de 4 mm long.; estilo filiforme, de hasta 15 mm; estigma pequeño, levemente bilobado. Cápsula papirácea, esférica, de 8-10 mm de long., con cáliz y estilo persistentes hasta la madurez. Semillas cilíndricas a cónicas, tuberculadas o con mamelones o crestas alineadas formando alas longitudinales, de 1,5 mm de long.

Originaria de México, introducida a Argentina desde hace mucho para ornamento. Se comporta como maleza muy agresiva en jardines, y a veces escapa de cultivo en Salta.

Nombres vulgares: "Embustera", "picardía".

Bibliografía: De Wolf, G. P. 1956. Notes on cultivated *Scrophulariaceae*, "*Antirrhinum*" and "*Asarina*". *Baileya* 4 (2): 55-68.

Nombres vulgares: "Embustera", "picardía".

Material estudiado: Dpto. Cerrillos: Cerrillos, 1200 m s.m. Zabala 619. VII-1944 (LIL).- Dpto. La Viña: Talapampa. Ruta 68 Km 93. Inmediaciones de la hostería. "Muy escasa enredada en arbustos, a la sombra". Novara 5620. 3-XI-1986.

7. *Stemodia* L.⁸

Hierbas anuales o perennes, o sufrútices con pubescencia simple o glandulosa. Tallos rastreros, erguidos o erectos. Hojas simples, opuestas o verticiladas, sésiles o pecioladas, enteras o aserradas. Flores agrupadas en inflorescencias racimosas espiciformes terminales o solitarias en la axila de las hojas. Flores perfectas, pronunciadamente zigomorfas, con 5 sépalos libres. Corola tubulosa, con 5 lóbulos desiguales, bilabiada. Estambres 4, didínamos, a veces con estaminodios; filamentos soldados a la mitad del tubo corolino, anteras pequeñas, dorsifijas con tecas libres, desiguales. Ovario globoso a ovoide, estilo corto, columnar, estigma asimétrico, bilamelado. Cápsula globosa, glabra, septicida o loculicida. Semillas elipsoides, estriadas, pequeñas, numerosas.

Unas 30 a 40 especies de regiones templadas y cálidas, preferentemente neotropicales. En Argentina 8 especies. De ellas 4 en Salta y 2 en el valle de Lerma.

⁸ L. J. Novara

En suelos arcillosos de la llanura chaqueña se encuentra *Stemodia ericifolia* (O.Ktze.) K.Schum., que llega al Chaco y Corrientes. *S. stricta* Cham. & Schltdl., también en regiones cálidas de la provincia, no ha sido encontrada hasta ahora en el valle de Lerma.

A. Tallos erectos de 30-60 cm alt. Hojas sésiles de 30-40 mm de long. Flores con 2 bractéolas concrecentes en la base de los sépalos, agrupadas en racimos espiciformes terminales. 1. ***S. lanceolata***

A'. Tallos rastreros o ascendentes de hasta 20 cm alt. Hojas con pecíolo de 5-6 mm y lámina de hasta 10 mm. Flores ebracteoladas, solitarias en la axila de las hojas
2. ***S. verticillata***

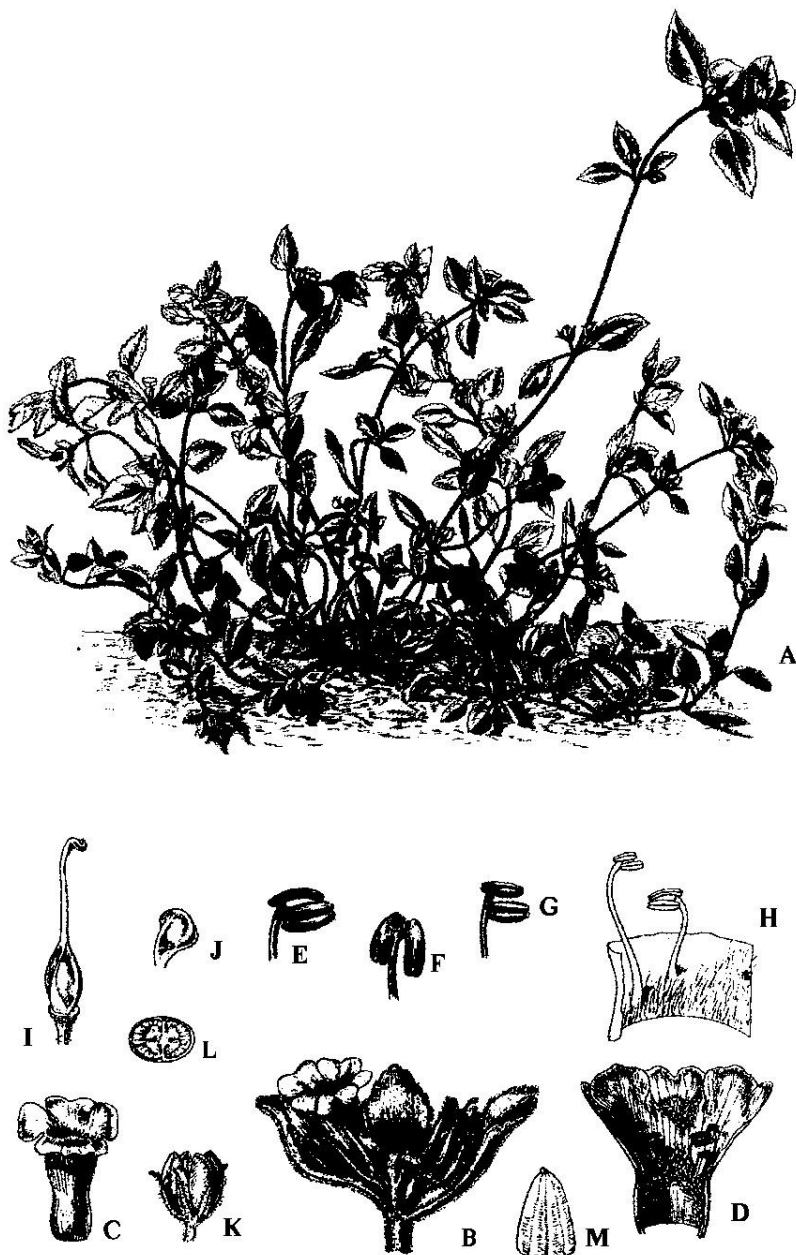
1. ***Stemodia lanceolata*** Benth. (Foto 21, mapa 4)

Hierbas o sufrutices erectos, perennes, con pelos pluricelulares uniseriados, glandulares, de 0,2 mm de long. Tallos con base lignificada y ramas anuales, herbáceas, oscuramente cuadrangulares. Hojas opuestas, sésiles, lanceoladas, enteras o irregularmente dentadas en su mitad distal, progresivamente menores hacia el ápice de las ramas. Flores de 2 ó pocas reunidas en cimas en la axila de cada hoja, el conjunto formando una inflorescencia apical en racimo espiciforme. Sépalos lanceolados, superiormente atenuados, pubescentes, apenas unidos en la base, de 4 mm de long. Pétalos color azul, con pelos dispersos, formando un tubo de 9-12 mm de long., lóbulos 5, bilabiados. Ovario glabro, de 1,5-2,0 mm de long.; estilo aplanado, vitiforme, glabro, de 6-7 mm; estigma ensanchado, asimétrico. Estambres 4. Cápsula glabra, de 3,5-4,5 mm, con sépalos persistentes algo mayores. Semillas cilíndricas, estriadas, de 0,3-0,4 mm.

Bolivia, Paraguay, sur de Brasil, Uruguay, norte y centro de Argentina hasta Córdoba y Buenos Aires. En el valle de Lerma hasta ahora la hemos encontrado solamente al sol en pastizales de lomadas entre la ciudad de Salta y San Lorenzo, del Dpto. Capital, donde es poco frecuente.



Foto 21. *Stemodia lanceolata*. Foto de L. J. Novara.



Lám. 17. *Stemodia verticillata*. A, planta; B, inserción de flores; C, corola; D, *ídem* corte longitudinal; E, F y G, anteras; H, estambres, inserción de filamentos con la corola; I, gineceo; J, estigma; K, fruto; L, transcorte de fruto; M, semilla. (De Descole & Borsini 1956, Tab. LXII).



Foto 22. *Stemodia verticillata*. Foto de Fl. Conosur. Darwinion.

Material estudiado: Dpto. Capital: Camino a San Lorenzo, pasando entrada a barrio Grand Bourg, 1250 m s.m. Novara 2254. 19-XI-1981.- *Ibid.* Novara 2217. 26-XI-1981.- *Ibid.* Lomas de Medeiros. Del Castillo 229. 26-XII-1983.

2. *Stemodia verticillata* (Mill.) Hassl. (Lám. 17, foto 22, mapa 4)

Hierba bienal o perenne, muy ramificada de la base, con pelos glandulosos capitados, pluricelulares, uniseriados, de 0,2-0,4 mm. Tallos rastreros, tendidos o ascendentes, de (3-) 5-15 (-20) cm alt. Lámina foliar glabra o con pelos dispersos, oval o elíptica, de 2-10 mm de long. x 2-8 mm de lat., aserrada, dientes con márgenes redondeados, glandulosos, base atenuada sobre un pecíolo de 4-6 mm. Flores solitarias o hasta 3 en la axila de cada hoja. Cáliz pubescente con 5 lóbulos lanceolados libres hasta la base, de 2,5 mm long. Corola tubulosa, bilabiada, con 5 lóbulos redondeados, color azul celeste a violáceo, de 4-5 mm long. Estambres 4, inclusos, didínamos, más un estaminodio diminuto. Ovario ovoide a elipsoide, glabro, de 1,5-2,0 mm, estilo columnar, de 1 mm, estigma asimétrico, aplanado. Cápsula glabra, globoso-ovoide, de 3 mm, con pedúnculo de 2 mm y sépalos persistentes de 4 mm. Semillas cilíndricas con superficie estriada, de 0,2-0,3 mm.

Amplia distribución desde México hasta el norte y centro de Argentina. Muy frecuente como heliófila en cauces arenosos de ríos y menos frecuente en pastizales de la región chaqueña y su transición con la Yunga.

Obs.: Por su porte y aspecto, esta especie es muy fácil de confundir a campo con *Anagallis arvensis* (*Primulaceae*) (Véase Vol. 4 (6): 9, lám. 3) y con *Hybanthus parvifolius* (*Violaceae*). (Vol. 4 (10): 14, lám. 5). De esta última cita reiteramos la siguiente clave que facilita su determinación:

A. Flores y frutos sésiles o con pedúnculos muy cortos, menores que la flor.

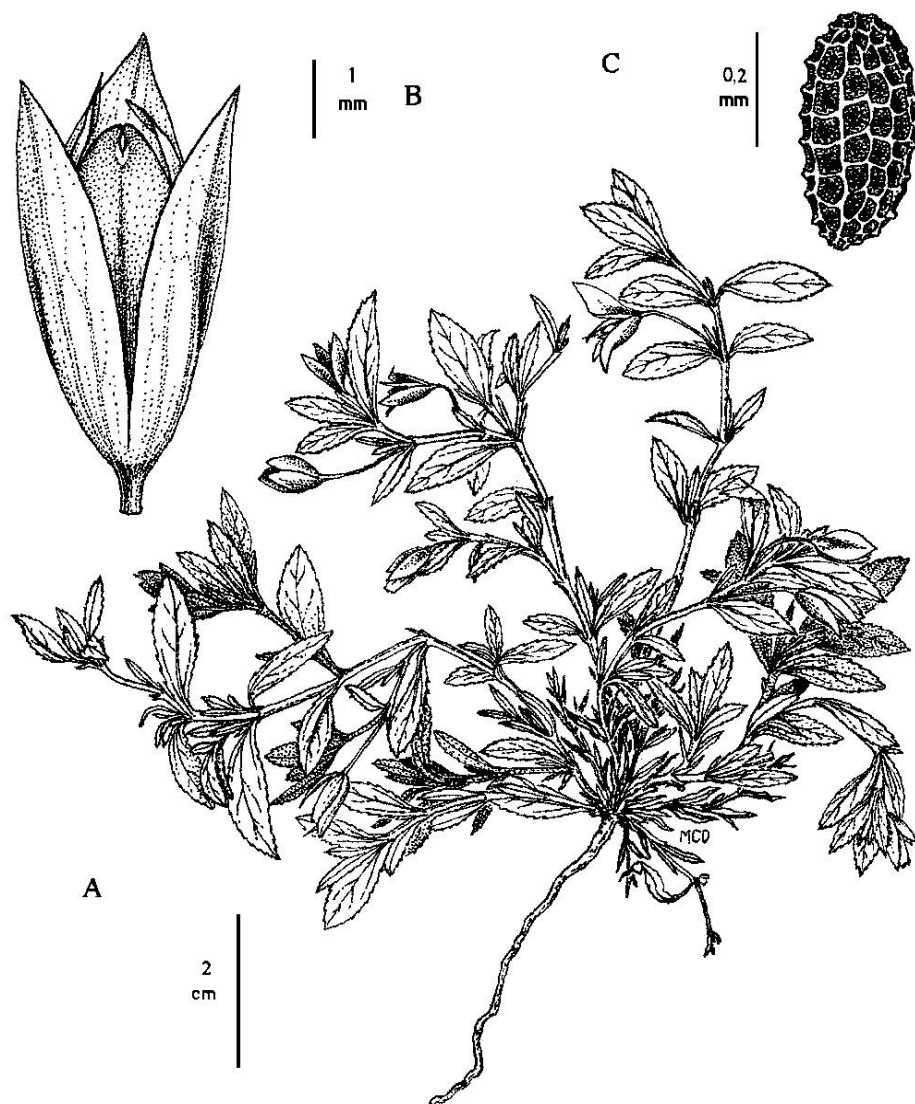
Stemodia verticillata (*Scrophulariaceae*)

A'. Flores y frutos con pedúnculos largos, mayores que la flor y/o fruto.

B. Flores actinomorfas, anaranjadas o azules

Anagallis arvensis (*Primulaceae*)

B'. Flores zigomorfas, blancas. *Hybanthus parviflorus* (*Violaceae*)



Lám. 18. *Mecardonia procumbens*. A, planta; B, fruto; C, semilla. (De Novara 4262, Dib. M. C. Otero).



Foto 23. *Mecardonia procumbens*. Foto de BioLib.cz.

Material estudiado: **Dpto. Capital:** Río San Lorenzo, puente de ingreso al pueblo, 1500 m s.m. Novara 6925. 20-IX-1987.- Río Vaqueros, 5 Km al W (aguas arriba) del puente Ruta 9 a Vaqueros, 1300 m s.m. Novara 2059. 4-X-1981.- *Ibid.* Novara & Juárez 2084. 15-X-1981.- San Lorenzo, quebrada, junto al cauce del arroyo. Novara 436. 30-VII-1977.- **Dpto. La Caldera:** Río San Alejo, 3 Km al N de La Caldera, 1500 m s.m. Novara 6651. 1-V-1987.- Yacones, en playa de río, 1300-1400 m s.m. Novara 3379. 16-V-1983.- Vaqueros, arroyo Chaile. Núñez & Novara 98. 27-VIII-1986.- **Dpto. Rosario de Lerma:** Campo Quijano. Dique Las Lomitas, 1500 m s.m. Novara 4430. 24-II-1985.-

8. *Mecardonia* Ruiz & Pav.⁹

Hierbas perennes, rectas o postradas. Hojas simples, opuestas, brevemente pecioladas, de láminas ovadas, cuneadas o subobtusas, de bordes aserrados. Flores solitarias, axilares, sésiles o pedunculadas, con bractéolas en la base del pedúnculo,

⁹ F. Juárez de Varela

perfectas, pronunciadamente zigomorfas. Cáliz 5-partido, desiguales, el externo formado por un sépalo mayor y 2 ventrales y el interno formado por dos sépalos laterales. Corola amarilla, con estrías rosadas, a veces blanquecina, bilabiada; labio posterior emarginado a bilobado, labio inferior 3-lobado. Estambres 4 insertos en el tubo corolino; anteras con el conectivo muy desarrollado, bibragueado, cada brazo portando una teca; estaminodio rudimentario a veces presente. Ovario glabro, estigma bilobado. Cápsula ovoide o elipsoide, de dehiscencia septicida, incluida en el cáliz. Semillas numerosas.

Género americano con alrededor de 15 especies, que se extiende desde EE.UU. hasta Argentina, donde se citaron 7 y una de ellas en Salta.

Obs.: Género muy parecido a *Bacopa* del cual se diferencia por tener los estambres con conectivo grueso dividido en dos ramas; generalmente no poseen nudos radicales o sólo presentan esta característica los nudos inferiores; corola amarilla y hojas con borde aserrado.

1. ***Mecardonia procumbens*** (Mill.) Small (Lám. 18, foto 23, mapa 4)

Hierba glabra, perenne, de hasta 11 cm alt. Hojas brevemente pecioladas, opuestas, de láminas elípticas u obovadas, de bordes aserrados, glandulosas, de 1,5-2,5 cm long. x 0,4-1,0 cm lat. Flores solitarias, axilares; pedúnculo de 1-1,5 cm long.; brácteas 2, opuestas, ubicadas en la base del pedúnculo, de 3 mm long. Cáliz con 3 sépalos externos, el superior mayor, de 7-9 mm long por 4 mm lat., los dos internos lineales y más cortos. Corola amarilla, de 7-10 mm long. con la garganta con pelos claviformes. Estambres didínamos, de 4 mm long. Ovario glabro, de 3 mm long. Cápsula septicida, de 6-8 mm long. Semillas pardas, cilindroides, reticuladas, casi verrucosas, de 0,4 mm long.

América, desde el sur de los Estados Unidos hasta el norte de Argentina. En el valle de Lerma se la encuentra en pastizales serranos húmedos y secos.

Material estudiado: Dpto. Capital: Autódromo Martín M. Güemes, 2 Km al E del C° S. Bernardo, 1200 m s.m. Novara 7209. 22-XI-1987.- Campo Militar Gral. Belgrano : Frente a Barrio La Loma, 1400 m s.m. Novara 7346. 25-XII-1987.- Capital, al este de Salta, en una pequeña colina, 1200 m s.m. Araque & Barkley 19Ar461. 26-XI-1949 (LIL).- Cerro 20 de Febrero, 1200 m s.m. Novara 4262. 23-IX-1984.- La Lagunilla, 5-6 Km al E del cerro San Bernardo, 1000 m s.m. Novara 8158. 23-X-1988.- Río San Lorenzo, puente de ingreso al pueblo, 1500 m s.m. Novara 6899. 20-IX-1987.- Salta, Autódromo Martín M. de Güemes, 2 Km al este del cerro San Bernardo, 1200 m s.m. Novara 7209. 22-XI-1987

9. *Bacopa* Aubl.¹⁰

Hierbas decumbentes o flotantes. Hojas opuesta, espatuladas, obcordadas, glandulosas, generalmente enteras. Flores solitarias, axilares, levemente zigomorfas. Bractéolas presentes ubicadas debajo del cáliz o en la base del pedúnculo. Cáliz 5-partido, con sépalos desiguales, el superior más grande que los restantes. Corola azul o blanca, con pétalos subiguales o con el pétalo superior bilobulado y el inferior trilobulado. Estambres 4, didínamos; anteras con tecas paralelas. Ovario súpero, bilocular raro unilocular. Estilo con estigma bilobado o capitado. Cápsula ovoide, globosa de dehiscencia septicida o loculicida. Semillas elipsoides, reticuladas, numerosas.

Alrededor de 60 especies, de regiones neotropicales húmedas o pantanosas. En Argentina 11, en Salta y valle de Lerma 1.

Bibliografía: Pennell, F. 1946. Reconsideration of the *Bacopa-Herpestis* problem of the *Scrophulariaceae*. *Proceed. Acad. Nat. Scienc. Philadelphia* 98: 83-98.



Foto 24. *Bacopa monnieri*. Foto de L. J. Novara.

¹⁰ F. Juárez de Varela

1. *Bacopa monnieri* (L.) Wettst. (Lám. 19 E-G, foto 24, mapa 5)

Hierba perenne, rastrera, con rizomas estoloníferos, de 12-21 cm alt. Hojas levemente carnosas, sésiles, espatuladas, enteras, con ápice obtuso, de 5-10 mm long. x 2-3 mm lat. Flores solitarias en las axilas de las hojas; pedúnculo de 1-2 cm long. Bractéolas dos, opuestas, dispuestas en la base del cáliz, de 2-3 mm long. Cáliz con sépalo superior ovado, de 5 mm long por 2,5-3,0 mm lat.; sépalos inferiores más angostos y sépalos laterales lineal-lanceolados. Corola blanca o celeste, levemente zigomorfa, de 7-8 mm long. Estambres 4, de 6 mm long.; tecas de 1,2 mm long. Ovario ovoide, de 3 mm long.; estilo de 2,5 cm long.; estigma bilobado. Cápsula con cáliz persistente, de 3,5 mm long. Semillas cilíndricas, claras, levemente reticuladas, de 0,5 mm long.

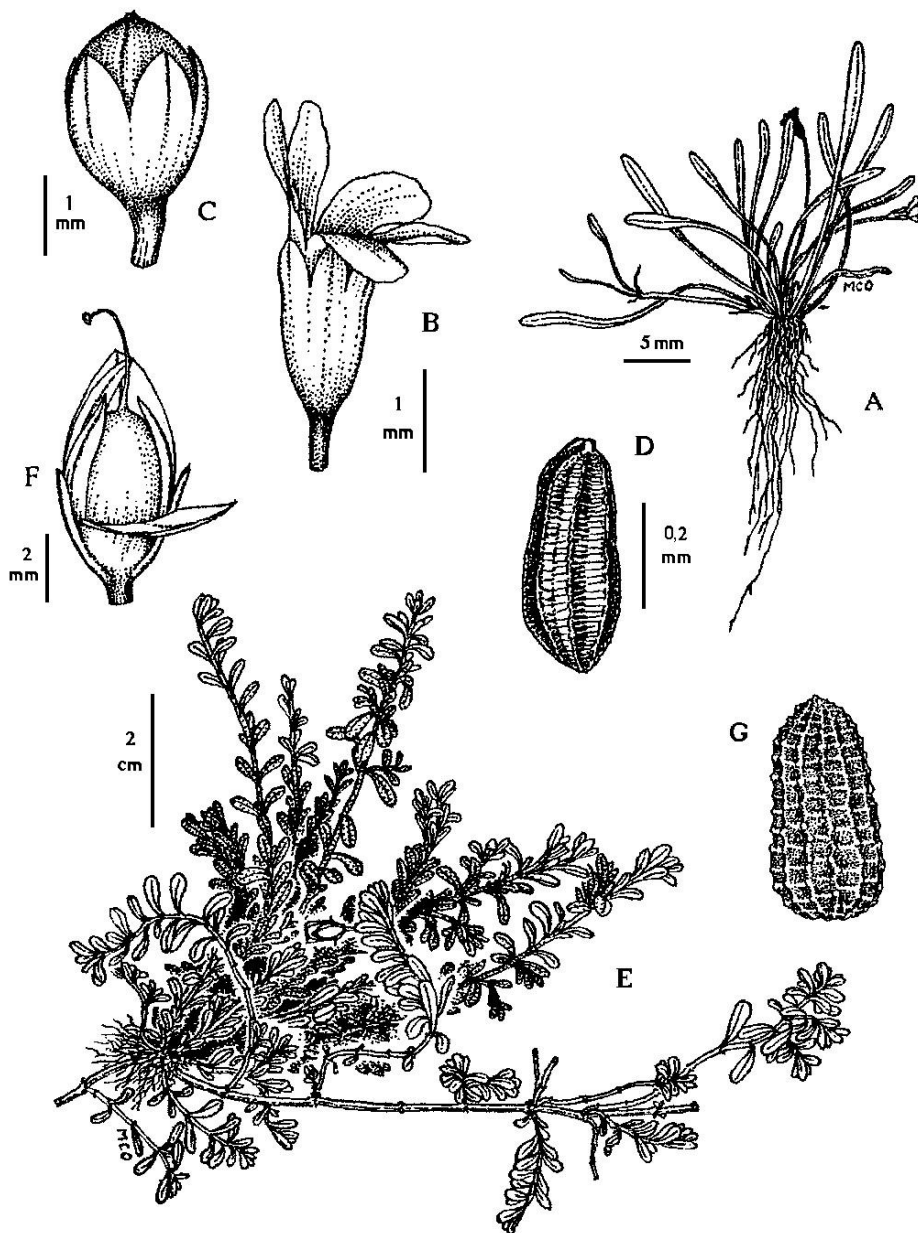
Especie cosmopolita, de muy amplia distribución. Frecuente formando césped en suelos húmedos, arenosos o pantanosos, desde el Chaco salteño a los 400 m hasta la Prepuna a los 3500 m s.m.

Material estudiado: Dpto. Capital: San Luis, 1215 m s.m. Filipovich 403. 11-I-1949 (LIL).- Dpto. Cerrillos: Ruta 26, entre La Pedrera y Las Tienditas, 17-40 Km al S de Salta, 1100-1300 m s.m. Novara & Rauch 7023. 25-X-1987.- Dpto. Guachipas: Alemania, alrededores del pueblo, Novara 4841. 14-XII-1985.- *Ibid.* Desde el puente del FF.CC. hasta 1,5 Km aguas arriba del A° Alemania, 1100 m s.m. Novara 8463. 18-I-1989.

10. *Mimulus* L.¹¹

Hierbas perennes, erguidas o decumbentes, frecuentemente acuáticas o palustres, órganos vegetativos carnosos. Hojas opuestas, las basales muchas veces arrosetadas, lámina dentada, raro entera, sésiles o brevemente pecioladas, nervios principales casi siempre paralelicurvados. Flores solitarias en la axila de las hojas superiores, pronunciadamente zigomorfas. Cáliz con 5 lóbulos casi iguales, el superior mayor. Corola amarilla, tubulosa, asimétrica, con 5 lóbulos 2 basales, 2 laterales y uno superior mayor. Estambres 4, didínamos, inclusos, filamentos largos, soldados a la base de la corola; anteras cortas, suborbiculares, tecas apicifijas, confluentes, de dehiscencia longitudinal. Ovario 2-carpelar, 2-locular, pluriovulado, estilo filiforme, estigma bilamelado. Cápsula bivalva, pluriseminada, de dehiscencia loculicida, protegida por el cáliz acrecente. Semillas orbiculares, lisas o reticuladas.

¹¹ Lázaro Juan Novara



Lám. 19. *Limosella australis*. A, planta; B, flor, vista lateral; C, fruto D, semilla.- *Bacopa monnieri*. E, planta; F, fruto; G, semilla. (A-C, de Novara & Hoy 1412; D, de Novara 1243; E, de Novara & Rauch 7023; F y G, de Novara 4841. Dib. M. del C. Otero).

Unas 100 a 150 especies de regiones templadas y frías, subcosmopolitas pero predominantes en América del norte. En Argentina 4 ó 5 especies, de ellas 2 en los altos andes de Salta. Viven en aguas tranquilas de cauces de ríos, sobre todo al norte y este de la provincia.

Bibliografía: Grant, A. L. 1924. A monograph of the genus *Mimulus*. Ann. Missouri Bot. Gard. 20 99-388.

A. Corola de 10-15 mm long. Hojas todas caulinares, opuestas sobre entrenudos alargados

1. *M. glabratus*

A'. Corola de 15-30 mm long. Hojas basales arrosetadas en entrenudos muy breves

2. *M. depressus*

1. *Mimulus glabratus* Kunth (Lám. 20, mapa 3)

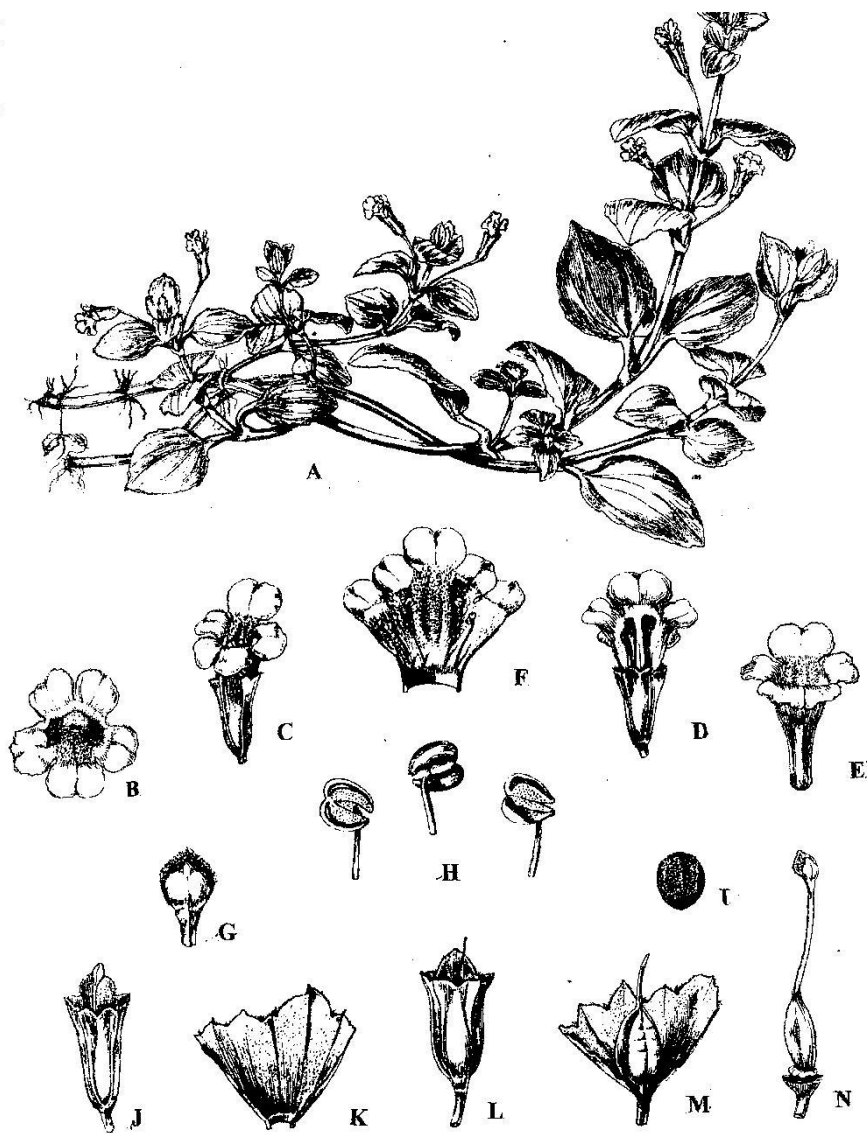
Hierba glabra, generalmente rastrera, terrestre o flotante, tallos carnosos, entrenudos de 10-80 mm long., nudos basales radicantes. Hojas glabras o con pelos dispersos, pecíolo 8-15 mm long., lámina oval, entera, crenada o dentada, decurrente sobre el pecíolo, de 15-45 mm long. x 12-40 mm lat. Flores axilares, solitarias en los nudos distales, pedúnculo de hasta 35 mm long. x 1 mm lat. Cáliz acrescente a la fructificación, acampanado, 5-lobado, lóbulos desiguales, de 5-10 mm long. Corola amarilla, interiormente pubescente, de 10-15 mm long., lóbulo superior redondeado, levemente escotado, mayor que los restantes. Estambres con filamentos delgados, de 4,5-5,5 mm long.; anteras suborbiculares, de 1,5 mm. Cápsula elipsoide, ápice y base atenuados, de 3,5 mm long. x 1,5 mm lat. Semillas oblongas, de 0,3-0,4 mm long.

América. Amplia distribución desde el sur de Estados Unidos hasta la Patagonia argentina. Frecuente ambientes palustres de ríos, arroyos y vertientes poco o nada disturbados de la provincia de Salta. Muy común en el valle de Lerma.

Nombres vulgares: "Berro amarillo", "berro".

Usos: Citada solamente por Hieronymus, (*Pl. Diaphor.*: 203, 1882, sub. *M. luteus* L.; *M. nummularius* Clos y *M. parviflorus* Lindl.), quien dice que estas especies son llamadas "berro" y que "Las hojas tiernas se comen como legumbre en ensalada, y son consideradas como un remedio excelente para las afecciones del hígado".

Material estudiado: Dpto. Capital: Río Vaqueros, 5 Km al W (aguas arriba) del puente de Ruta 9 a Vaqueros, 1300 m s.m. Novara 2055 y 2056. 4-X-1981.- San Lorenzo. Juárez 2027. 14-XI-1991.- Dpto. Chicoana: Cuesta del Obispo, camino a Cachi, 2700 m s.m. Legname & al. 9020. 20-III-1983.- Dpto. La Caldera: La Caldera. Sobre el río homónimo, 500 m al sur del puente de acceso al pueblo, 1400 m s.m. Novara 556. 13-XI-



Lám. 20. *Mimulus glabratus*. A, planta; B, C y D, flor en diferentes vistas; E, corola; F, la misma hendida mostrando los estambres; G, estigma; H, anteras, diferentes vistas; I, semilla; J, cáliz; K, *idem*, abierto; L, fruto; M, *idem*, con cáliz persistente abierto para ver la cápsula; N, gineceo. (De Descole & Borsini 1956, Tab. LV).

1977.- Río Potrero, 2-6 Km al sur de Potrero de Castillo, 2400-2600 m s.m. Novara 4302. 15-X-1984.- Vaqueros, 1250 m s.m. Del Castillo & Varela 137. 16-XI-1983.- *Ibid.*, A° Chaile. Núñez 154. 22-X-1986.- Yacones, 1500 m s.m. Juárez 1943. 2-XI-1989.- **Dpto. La Viña:** Paraje Entre Ríos, 7 Km al W de La Viña, sobre el río homónimo, 1300 m s.m. Novara 4788. 14-XII-1985.

2. *Mimulus depressus* Phil. (Foto 25, mapa 3)

Hierba pequeña, de 2-15 cm long., glabra o con pelos dispersos, rizomatosa o estolonífera con nudos radicantes y ramificaciones muy breves, con entrenudos cortos. Hojas arrosetadas, brevemente peciolada en nudos muy próximos entre sí; lámina ovoide, con (3-) 5 nervios principales paralelicurvados, márgenes muy variables, desde enteros hasta lacerados, de 20-40 mm long. x 20-30 mm lat. Flores solitarias, con pedúnculo de hasta 30 mm long. Cáliz brevemente tubuloso, con 5 lóbulos subiguales, de 10 mm long. Corola amarilla, muchas veces con una mácula rojiza en el lóbulo mayor, bilabiada, de 15-30 mm long. Estambres con filamentos de 1,5 mm, anteras orbiculares de 0,2 mm. Cápsula elipsoide, de 8 mm long. Semillas marrones, de 0,2-0,4 mm.

Vegas y arroyos andinos de Bolivia y noroeste argentino hasta Mendoza y el centro de Chile. En Salta es frecuente como palustre entre los 3000 y 4000 m s.m., habita en vertientes en laderas de los altos cerros al oeste del valle de Lerma.

Material estudiado: Límite Dptos. Chicoana y Cachi: Valle Encantado, 3000 m s.m. Novara & al. 999. 24-IV-1980.- *Ibid.* Novara & Hoy 1393 y 1395. 31-X-1980.- *Ibid.* Novara 1436. 7-XI-1980.- *Ibid.* Novara 1448. 19-XII-1980.- *Ibid.* Del Castillo 19. 21-XI-1980.

11. *Agalinis* Raf.¹²

Hierbas, sufrutíces o pequeños subarbustos erectos con hojas generalmente opuestas, raro las superiores alternas, sésiles, alargadas a lineales. Flores muy vistosas, solitarias en las axilas de las hojas superiores formando pseudoinflorescencias o bien agrupadas en panojas o racimos. Flores pronunciadamente zigomorfas con cáliz acampanado, 5-lobado o 5-dentado. Corola tubulosa con 5 lóbulos redondeados, raro bilabiada. Estambres 4, didínamos, inclusos o apenas asomando de la corola, anteras ditécicas, dorsifijas o basifijas, de dehiscencia longitudinal introrsa; tecas basalmente caudadas o redondeadas, filamentos soldados a la mitad basal del tubo corolino. Ovario cónico-alargado, superiormente atenuado, estilo largo, filiforme, estigma subulado, arqueado, papiloso. Cápsula elipsoide, protegida por el cáliz algo acrescente. Semillas numerosas, pequeñas, con cubierta finamente reticulada.

¹² L. J. Novara



Foto 25. *Mimulus depressus*. Foto de Fl. Conosur. Darwinion.

Según D'Arcy, (1978) unas 50 especies de regiones templadas de América. De ellas, 3 llegan a la Argentina y a Salta. Se encuentran 2 en el área de estudio. Es posible que la tercera, *A. fiebrigii* (Diels) D'Arcy, llegue también a pastizales de laderas altas por arriba de los 1800 m s.m., pero por el momento carecemos de argumentos que nos permitan incluirla en este trabajo.

Bibliografía: D'Arcy. 1978. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 65: 770.- Pennell, F. W. 1929. *Agalinis and allies in North America. Proceed. Acad. Nat. Scienc. Philadelphia* 81: 11-249.

FLORA DEL VALLE DE LERMA

(Provincia de Salta – República Argentina)

REFERENCIAS

A horizontal scale bar with a black background and white markings. The markings are at 0, 5, 10, 15, 20, and 25. The unit 'Km' is indicated at the 0 mark.

SCROPHULARIACEAE

Mapa 5

- O** *Agalinis genistifolia*

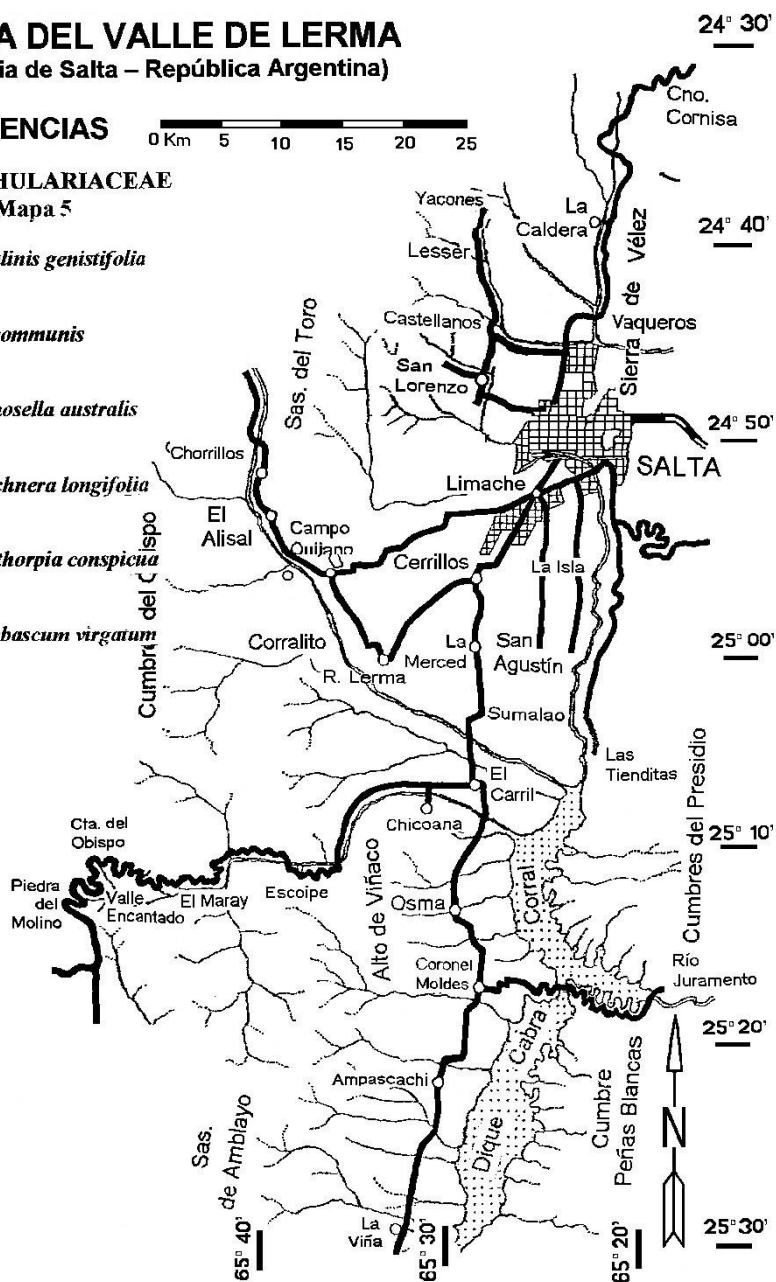
- Φ** *A. communis*

- © *Limosella australis*

- ⑨ *Buchnera longifolia*

- Ø *Sibthorpia conspicua*

- Δ** *Verbascum virgatum*



- A. Hierba anual glabra. Corola de 10-15 mm long. Lóbulos del cáliz lineares, alargados, hendidos hasta la mitad o más abajo del tubo, sin acúmenes

1. *A. communis*

- A'. Sufrútices perennes, pubescentes. Corola de 20-40 mm long. Cáliz con lóbulos triangulares, anchos y breves, cortamente acuminados. . . 2. *A. genistifolia*

1. *Agalinis communis* (Cham. & Schltdl.) D'Arcy (Lám. 21 A-C, foto 26, mapa 4)

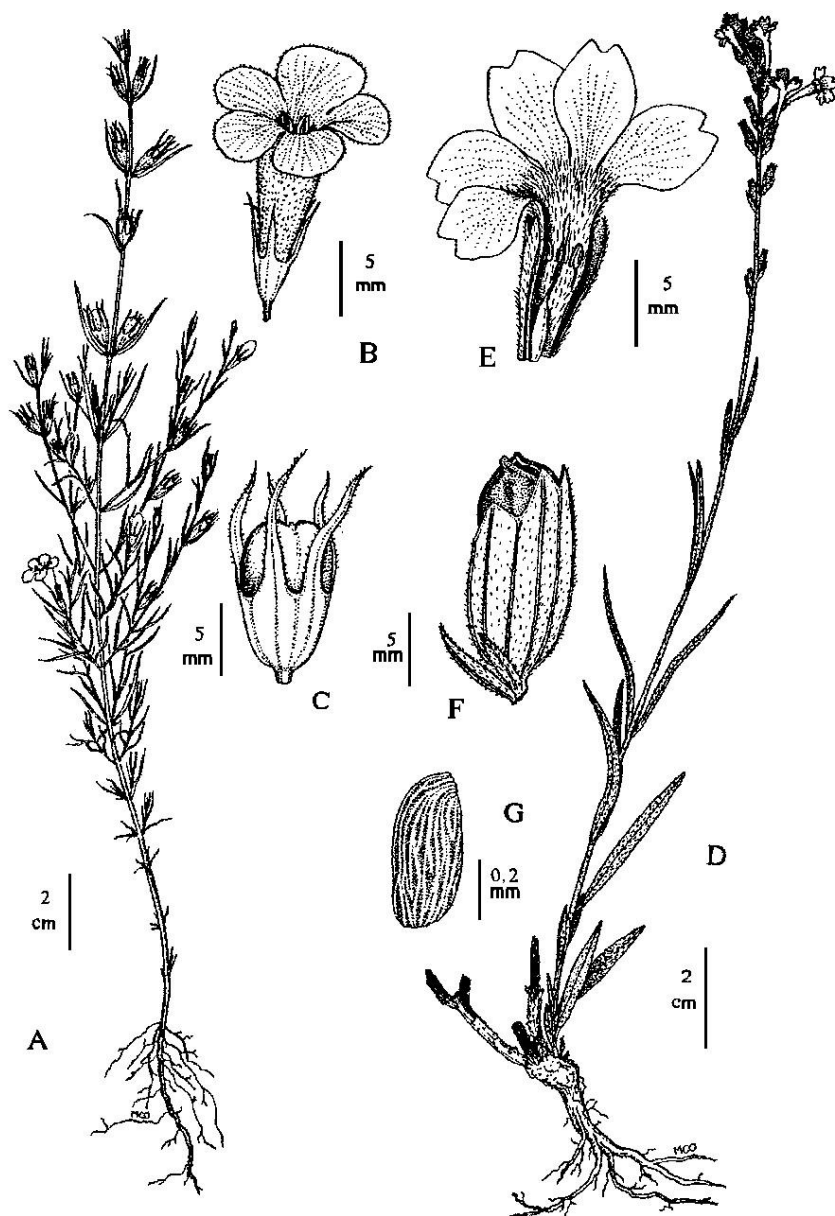
Hierbas anuales, glabras, erectas, con tallos simples o poco ramificados desde la base, de 20-40(-50) cm de long. Raíces fasciculadas. Hojas sésiles con lámina linear, aguda, nervio medio prominente en el envés, de 10-30 mm de long. x 1-3 mm de lat. Flores axilares, solitarias, sésiles o con pedúnculo de hasta 1 mm de long. Cáliz tubuloso-acampanado formando un tubo basal de 3 mm y 5 lóbulos lineares, agudos, de 3-4 mm. Corola tubulosa, pubescente, de 10-15 mm de long., con lóbulos infundibuliformes, redondeados, de 4 mm. Filamentos estaminales glabros, de 6-8 mm; anteras elipsoides, dorsifijas, de 2 mm. Ovario ovoide a elipsoide de 3 mm de long., estilo simple, filiforme, estigma engrosado. Cápsula oblonga, bilobado-emarginada en el ápice, de 12-14 mm de long., cubierta por el cáliz persistente. Semillas elipsoides, de 2 mm de long.

Muy escasa en el norte del valle de Lerma. Confinada a las márgenes del Río Caldera, frente a Vaqueros, antes de la desembocadura con el río Vaqueros, donde forma comunidades heliófilas. Parece ser un elemento de reciente introducción, actualmente en vías de expansión, proveniente de ambientes más cálidos de la región chaqueña.

Material estudiado: Dpto. La Caldera: Río Caldera, hasta 500 m al S (aguas abajo) del puente sobre Ruta 9 a Jujuy, 1300 m s.m. Novara 10630. 4-XII-1994.



Foto 26. *Agalinis communis*. Foto de J. F. Pensiero. Fl. Conosur. Darwinion.



Lám. 21. *Agalinis communis*. A, planta; B, flor; C, fruto.- *Buchnera longifolia*. D, planta; E, corte longitudinal de corola mostrando androceo y gineceo; F, fruto; G, semilla. A-C, de Novara 10630; D, de Novara 5512; E-G, de Novara 2218; H, de Novara 7351. Dib. M. del C. Otero y L. J. Novara).



Foto 27. *Agalinis genistifolia*. Foto de L. J. Novara.

2. *Agalinis genistifolia* (Cham. & Schltdl.) D'Arcy (Lám. 22, foto 27, mapa 4)

Sufrútice con cuello simple y numerosos tallos erguidos de 60-120 (-140) cm de alt. Hojas simples, sésiles, enteras, lanceoladas, subopuestas, opuestas o ternadas, bracteoladas, con nervio central prominente en el envés, de 4-8 cm de long. x 8-12 mm de lat. Racimos apicales con flores laterales solitarias en la axila de cada hoja. Pedúnculos de hasta 1,5 cm. Sépalos unidos formando un tubo campanulado, con 5 lóbulos anchos y breves, acuminados, de 5-9 mm de long. Corola con tubo infundibuliforme, color rosado, de 35 mm de long.; lóbulos desiguales, redondeados, patentes a campanulados. Estambres didínamos, anteras dorsifijas, filamentos arqueados, pubescentes. Ovario ovoide, de 3 mm de long. Cápsula glabra, de 10 mm de long. Semillas foveoladas de 1,2-1,5 de long.

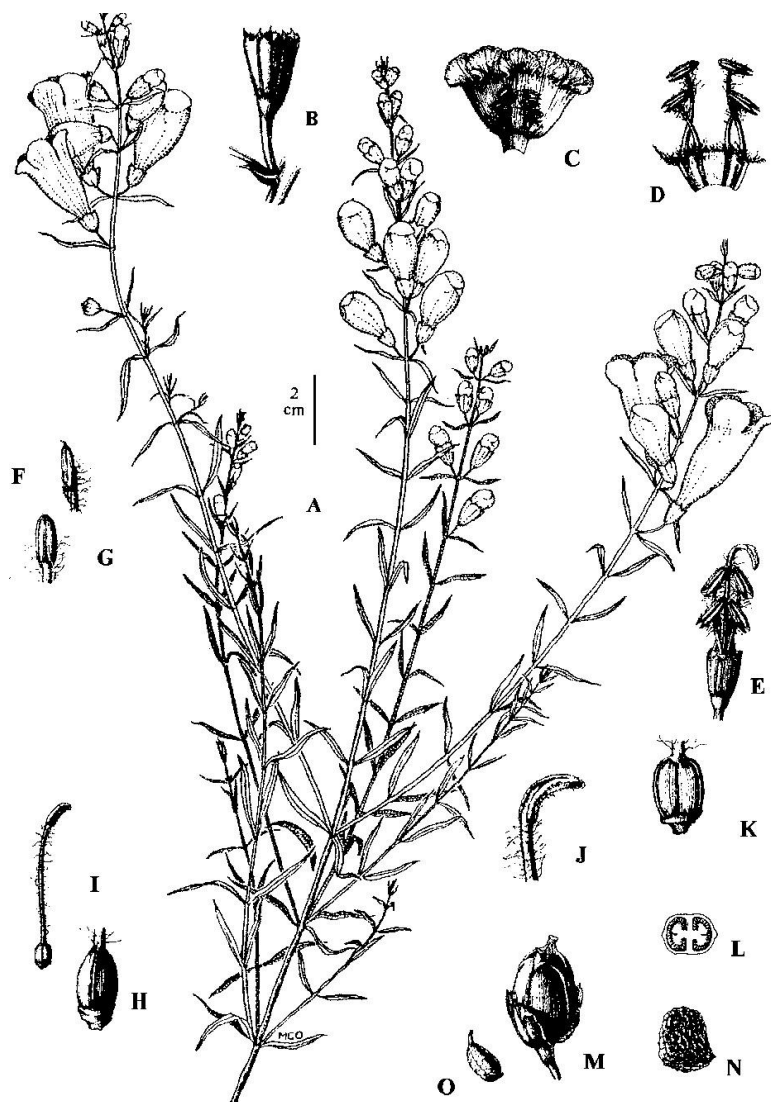
Región tropical de Sudamérica: Bolivia, Paraguay, Brasil, Uruguay, Norte y centro argentinos, desde Misiones, Formosa, Salta y Jujuy hasta Río Negro. Común como heliófila en pastizales del norte y oeste del valle de Lerma.

Nombres vulgares: "Conejito del campo", "salvilora", "salviflora", "s. de la hora"

Usos: A esta hierba, Hieronymus, (*Pl. Diaphoricae*: 204. 1882, sub *Gerardia rigida* Gill.) le asigna propiedades diuréticas, purgantes y emenagogas; dice que en la sierra de Achala (Córdoba) "Se administra la infusión téiforme a las mugeres (*sic*) cuando les llega la hora de parir". Por sus notorias flores podría cultivarse para adorno. Debería cultivarse para ornamento.

Material estudiado: **Dpto. Capital:** Alvarado (El Prado). Lávaque 45. 4-IV-1953 (LIL).- Finca La Troja-Vipos, 1800 m s.m. Coll. M. Falce & A. Colina, Herb. Novara 2030. 17-IV-1975.- La Silleta, Ruta 51, Km 14-15, inmediaciones del cementerio, 1400 m s.m. Novara 7866. 27-III-1988.- Salta, cerro 20 de Febrero, 100 m alrededor de la cima, 1400-1500 m s.m. Novara & Bruno 8854. 30-IV-1989.- **Límite Dptos. Capital y Cerrillos:** Cumbres de La Pedrera, abra del camino de Salta a La Quesera, 18 Km al SE de la ciudad de Salta, 1450 m s.m. Novara 965. 4-IV-1980.- *Ibid.*, 200 m al N del abra del camino a La Quesera, 1600-1700 m s.m. Tolaba 373. 16-IV-1992.- **Dpto. Chicoana:** Chicoana. Meyer 12134. 3-V-1947 (LIL).- Cuesta del Obispo, 2100-2400 m s.m. Novara 2659. 10-IV-1982.- Los Los. Krapovickas & al. 28362. 7-V-1975 (LIL).- Quebrada de Escoipe, Ruta 30, 2 Km antes de El Maray, 2200 m s.m. Novara 6069. 23-II-1987.- 14 Km SW of San Fernando de Escoipe, along the road to Cuesta del Obispo, 3 Km W of San Martín, 2650 m s.m. Till 10173. 10-II-1993 (LIL).- *Ibid.* pasando Escoipe 1 Km, 2000 m s.m. Legname & al. 9013. 20-III-1983.- Límite Dptos. Chicoana y Cachi: Cumbres del Obispo. Garolera & Romero s.n. 21-I-1947 (LIL 184982 y 243345).- Valle Encantado, 3000 m s.m. Novara 1694. 27-II-1981.- **Dpto. La Caldera:** Campo Alegre, ruta 9, 6 Km al N del dique, 1400-1500 m s.m. Novara 3250. 20-III-1983.- *Ibid.*, 3 Km al N del dique. Novara 4988. 6-III-1986.- Camino cornisa de Salta a Jujuy, Km 25. Legname & Cuezco 6084C. 14-III-1969 (LIL).- Lesser, 1950 m s.m. Filipovich 464. 17-XII-1947 (LIL).- **Dpto. Rosario de Lerma:** Cámara, camino a usina de Corralito. Varela & Del Castillo 370. 2-III-1984.- Campo Quijano. Abiatti & Claps 1015.

19-III-1945 (LIL).- Quebrada del Toro, 2 Km de El Candado, rumbo a Chorrillos. Saravia Toledo & Neumann 907. 11-III-1984.



Lám. 22. *Agalinis genistifolia*. A, planta; B, cáliz; C, corola hendida; D, base interna de la corola mostrando la inserción de los filamentos estaminales; E, flor desprovista de corola mostrando el cáliz, androceo y gineceo; F-G, anteras; H, ovario; I, gineceo; J, estigma; K, ovario, vista lateral; L, trans corte por ovario; M, fruto; N, semilla; O, semilla sin testa. (A, original, los restantes de Descole & Borsini 1956, Tab. CXXI).

12. *Limosella* L.¹³

Hierbas muy pequeñas, acuáticas o palustres, rizomatosas, raro flotantes. Hojas simples, lineares, enteras, arrosietadas u opuestas. Flores solitarias, axilares, pequeñas, inconspicuas, con pedúnculo largo, de tamaño menor o hasta igual que las hojas, pronunciadamente zigomorfas. Cáliz acampanado, 5-lobado. Corola levemente zigomorfa, rotácea, con 5 lóbulos subiguales. Estambres 4, didínamos, filamentos soldados al tubo de la corola. Ovario falsamente bilocular, unilocular en la porción superior; estilo alargado, filiforme; estigma globoso capitado. Cápsula pequeña, elipsoide, protegida por el cáliz persistente. Semillas numerosas, muy pequeñas, estriadas o estriado-reticuladas.

De acuerdo con Dawson (1968), cuenta con unas 15 especies herbáceas, cespitosas, muy pequeñas, que habitan en terrenos pantanosos de bordes de ríos y lagunas. En Argentina Lourteig (1966) cita una sola que vive en alturas del noroeste, Cuyo y Andes Patagónicos hasta Tierra del Fuego.

Bibliografía: Lourteig, A. 1964. Étude sur *Limosella* L. Comité National Français des Recherches Antarctiques, *Biologie* 1 (10): 165-172.

1. *Limosella australis* R.Br. (Lám. 19 A-D, foto 28, mapa 5)
(=*Limosella americana* Glück; =*L. lineata* Glück)

Hierba perenne, estolonífera o rizomatosa, cespitosa, con hojas lineal-espátuladas, lámina oblongo angostada, basalmente atenuada en el pecíolo, de 20-60 mm long. x 2-4 mm lat., pecíolo hasta de 40 mm. Flores solitarias sobre pedúnculos filiformes de hasta 30 mm long. Cáliz tubuloso-acampanado, de 2,5-3,0 mm, con 5 lóbulos subiguales, redondeados, de hasta 0,5-0,6 mm. Corola acampanada, blanca, de 3,5-4,5 mm, con 5 lóbulos subiguales, de 1,5-2,0 mm. Estambres insertos o apenas exsertos, anteras oblongo-elipsoides, de 0,1-0,3 mm long.; filamentos arqueados, de 0,6-0,9 mm. Ovario glabro, elipsoide, de 2 mm long.; estilo simple, de 1,0-1,5 mm; estigma capitado. Fruto elipsoide, 2-valvar, de 3,5 mm long. Semillas estriado-reticuladas, de 0,7 mm long. x 0,3 mm lat.

Sudamérica andina. En Salta esta especie vive formando céspedes generalmente compactos, en vegas, pantanos y terrenos húmedos desde el valle de Lerma hasta la Puna y los altos Andes.

¹³ L. J. Novara



Foto 28. *Limosella australis*. Foto de Fl. Conosur. Darwinion.

Material estudiado: Límite Dptos. Chicoana y Cachi: Valle Encantado, 3000 m s.m. Novara & G. Hoy 1412. 31-X-1980.- *Ibid.* Novara 1243. 3-V-1980.- **Dpto. Guachipas:** Alemania. Schreiter 3313. 3-VIII-1924 (LIL).- *Ibid.* Peirano s.n. 27-XI-1933 (LIL 97888).

13. *Buchnera* L.¹⁴

Hierbas o sufrútices erguidos con hojas simples, opuestas, enteras. Inflorescencia en racimos simples o compuestos, espiciformes y terminales. Flores perfectas, subactinomorfas. Cáliz tubuloso, superiormente 5-lobado. Corola tubulosa, lóbulos 5, subiguales. Estambres 4, didínamos, filamentos insertos a la mitad o poco menos del tubo corolino; anteras monotecas, dorsifijas, introrsas o latrorsas. Ovario ovoide o elipsoide, 2-locular, estilo simple, delgado, estigma ensanchado. Cápsula loculicida. Semillas pequeñas, numerosas, de superficie reticulada.

¹⁴ L. J. Novara

Unas 140 especies de regiones cálidas, la mayoría del Viejo Mundo. En Argentina se citaron 3 especies, una de ellas en el valle de Lerma y la otra en bosques húmedos de Orán y Tucumán.

Bibliografía: Philcox, D. 1965. Revision of the New World species of *Buchnera* L. *Kew Bull* 18 (2): 275-315.

1. *Buchnera longifolia* Kunth (Lám. 21 D-G, foto 29, mapa 5)

Hierba perenne, poco o nada ramificada de la base, pubescente a casi glabra, con ramas erguidas, estriadas, de hasta 50 cm alt. Lámina foliar simple, entera o irregularmente dentada, escabriúsculas, lineal-lanceoladas, de 3-7 cm de long. x hasta 3 cm lat., basalmente atenuada en un pecíolo de hasta 5 mm de long. Racimo espiciforme compuesto por hasta la mitad de los nudos superiores del tallo, cada nudo con 2 flores opuestas, solitarias en cada bráctea, progresivamente más jóvenes y menores hacia el ápice. Cáliz tubuloso, pubescente, persistente a la fructificación, tubo de 6-8 mm de long., con 5 lóbulos apicales triangulares de 1-2 mm de long. Corola azul, celeste o rosada, con tubo pubescente, delgado, de 13-15 mm de long., lóbulos elípticos u ovales, patentes. Estambres insertos en el tubo corolino, anteras angostamente elipsoides, de 2 mm de long., filamentos de igual longitud. Cápsula elipsoide, de 7-8 mm de long., asomando apenas del tubo calicino. Semillas poliédricas, escobiformes, de 1 mm de long.

Bolivia, Paraguay, Uruguay, norte y centro de Argentina hasta Santa Fe, Entre Ríos y Buenos Aires. Poco frecuente actuando como pirófila en pastizales húmedos al norte del valle de Lerma.

Material estudiado: Dpto. Capital: Campo Militar General Belgrano, frente a barrio La Loma, 1400 m s.m. Novara 7351. 25-XII-1987.- *Ibid.* Primer puente pasando barrio Grand Bourg, 1250 m s.m. Novara 5512. 4-X-1986.- *Ibid.* Coll R. Roberts. Novara 2251. 19-XI-1981.- *Ibid.* Novara 2218. 26-XI-1981.- *Ibid.* Del Castillo 228. 26-XII-1983.- **Dpto. La Caldera:** Alto de la Sierra, cabecera del A° La Sierra. Núñez & Mármol 329.5-XI-1987.- Cuesta del Gallinato, en el abra, 1400-1500 m s.m. Novara 6039. 15-II-1987.



Foto 29. *Buchnera longifolia*. Foto de F. Zuloaga. Fl. Conosur. Darwinion.

14. *Sibthorpia* L.¹⁵

Hierbas perennes, estoloníferas o rizomatosas, con tallos horizontales delgados, nudos radicales. Hojas largamente pecioladas, generalmente alternas, lámina orbicular-reniforme, aserrada a lobada. Flores axilares, solitarias, raro fasciculadas, largamente pedunculadas, levemente zigomorfas. Cáliz con (4-) 5 (-8) lóbulos unidos en la base. Corola rotácea, tubo muy corto, anular, con (4-) 5 (-8) pétalos subiguales, patentes color marrón violáceo a marrón rojizo. Estambres isostémonos, unidos al anillo corolino. Ovario emplazado sobre un disco nectarífero, 2-locular, pluriovulado, estilo simple, estigma cónico. Cápsula globosa, septicida, protegida por el cáliz persistente. Semillas lenticulares o plano-convexas, rugosas a tuberculadas.

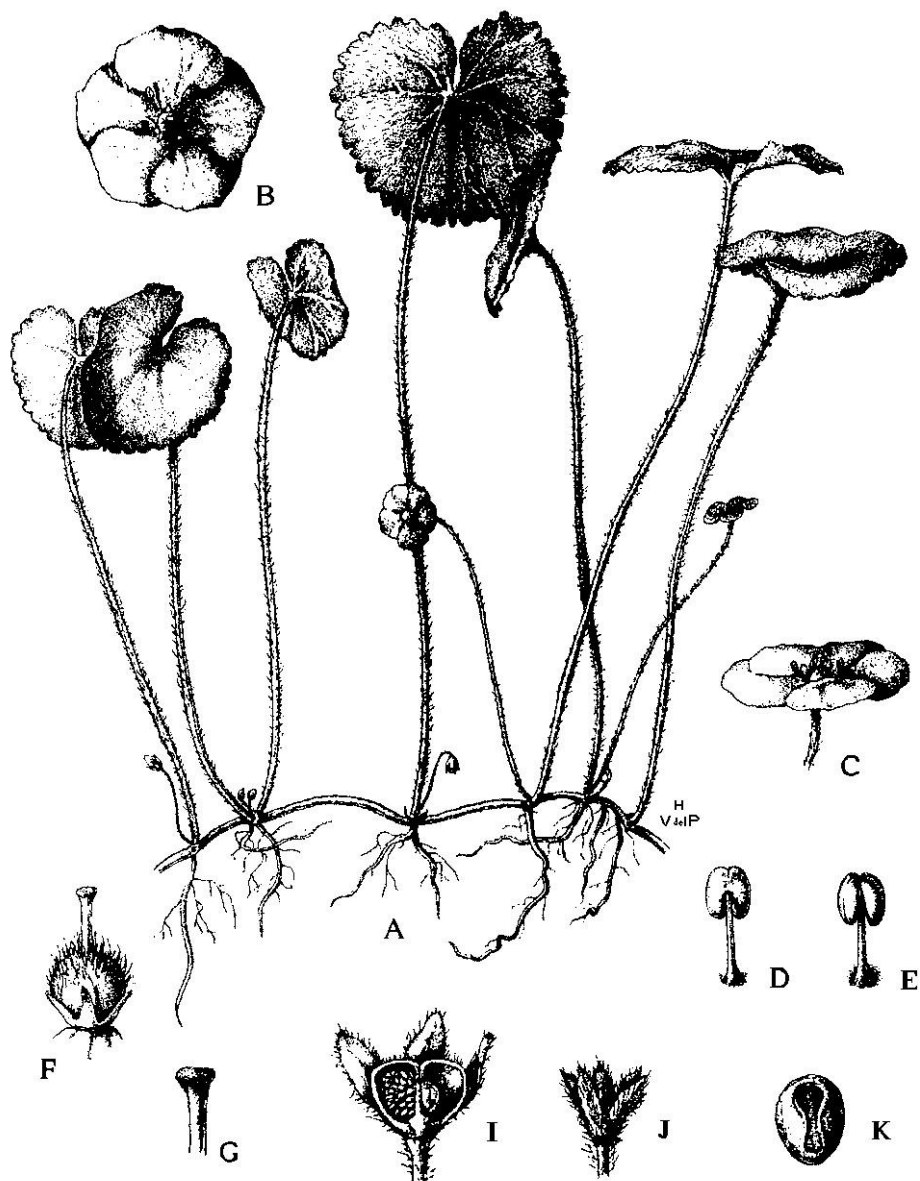
Pequeño género con 5 a 6 especies cosmopolitas, de las cuales 2 fueron citadas para Argentina y ambas por Botta & Cabrera (1993) para Jujuy.

Bibliografía: Hedberg, O. 1955. A taxonomic revision of the genus "*Sibthorpia*". *Bot. Not.* 108: 161-183.

1. *Sibthorpia conspiciua* Diels (Lám. 23, foto 30, mapa 5)

Hierba cespitosa con pubescencia laxa o hispida, de 15 cm de alt. Tallos rastreros, delgados, con entrenudos largos y nudos radicales. Lámina foliar pubescente en ambas caras, orbicular-reniforme, patente, lóbulos basales amplios, redondeados y de aspecto falsamente peltado, márgenes crenados, de 3-7 cm de diám., pecíolo pubescente, de 4-9 cm de long. por 1-2 mm de diám. Flores solitarias en cada nudo, raro geminadas, subactinomorfas, pedúnculo largo, pubescente, de 2-6 cm de long. Cáliz hispido, con 5 lóbulos triangulares unidos en la base, de 2,0-2,5 mm de long. Corola con 5 lóbulos redondeados, subiguales, color marrón violáceo oscuras. Ovario globoso-ovoide, pubescente, de 1,5 mm de long.; estilo cilíndrico de long. similar al ovario; estigma capitado, levemente bilobado. Cápsula bilobada, aplanada, protegida por el cáliz persistente, de 2,5 mm de long. Semillas aplanadas, de 1 mm.

¹⁵ L. J. Novara



Lám. 23. *Sibthorpia conspicua*. A, planta; B, flor, vista superior; C, idem, vista lateral; D, estambres; E, idem, en antesis; F, ovario; G, estigma; I, fruto, corte longitudinal; J, cáliz y gineceo; K, semilla. (De Descole & Borsini 1956, Tab. LXXXVII).



1. *Verbascum virgatum* Stokes (Lám. 24, foto 31, mapa 5)

Encontrada como muy escasa en los filos de cerros de San Lorenzo y Castellanos, al oeste de la ciudad de Salta.

Material estudiado: Dpto. Capital: Filo de cerros entre Castellanos y San Lorenzo, 6-1 Km al W de la quebrada San Lorenzo, 2000-2400 m s.m. Novara & al. 10143. 2-II-1991.- Cerro Toma, ladera E, 8-10 Km al W de la quebrada de San Lorenzo, 1800-2000 m s.m. Tolaba 499. 13-XI-1994.

15. *Verbascum* L.¹⁶

Hierbas anuales o bienales, raro perennes, casi siempre pubescentes. Tallos simples o poco ramificados, erguidos. Hojas basales arrosetadas, las caulinares progresivamente menores, alternas, enteras, lobadas, dentadas o aserradas, raro hasta subpinnadas. Inflorescencia en racimos espiciformes indefinidos compuestos por ramas laterales cimosas bíparas, acortadas, paucifloras. Flores subactinomorfas con cáliz 5-lobado, acrescente. Corola rotácea, con tubo breve o ausente y 5 lóbulos subiguales, redondeados. Estambres 5, libres, subiguales, o 4 fértiles más 1 estaminodio; anteras reniformes, dorsifijas, transversales, filamentos de base ensanchada y densamente pubescentes. Ovario esférico, pubescente, estilo largo, filiforme, estigma levemente ensanchado. Cápsula globosa, pubescente, protegida por el cáliz persistente, con 5 lóbulos triangulares más o menos unidos en la base. Semillas pequeñas, poliedricas, rugosas, angulosas, endospermadas.

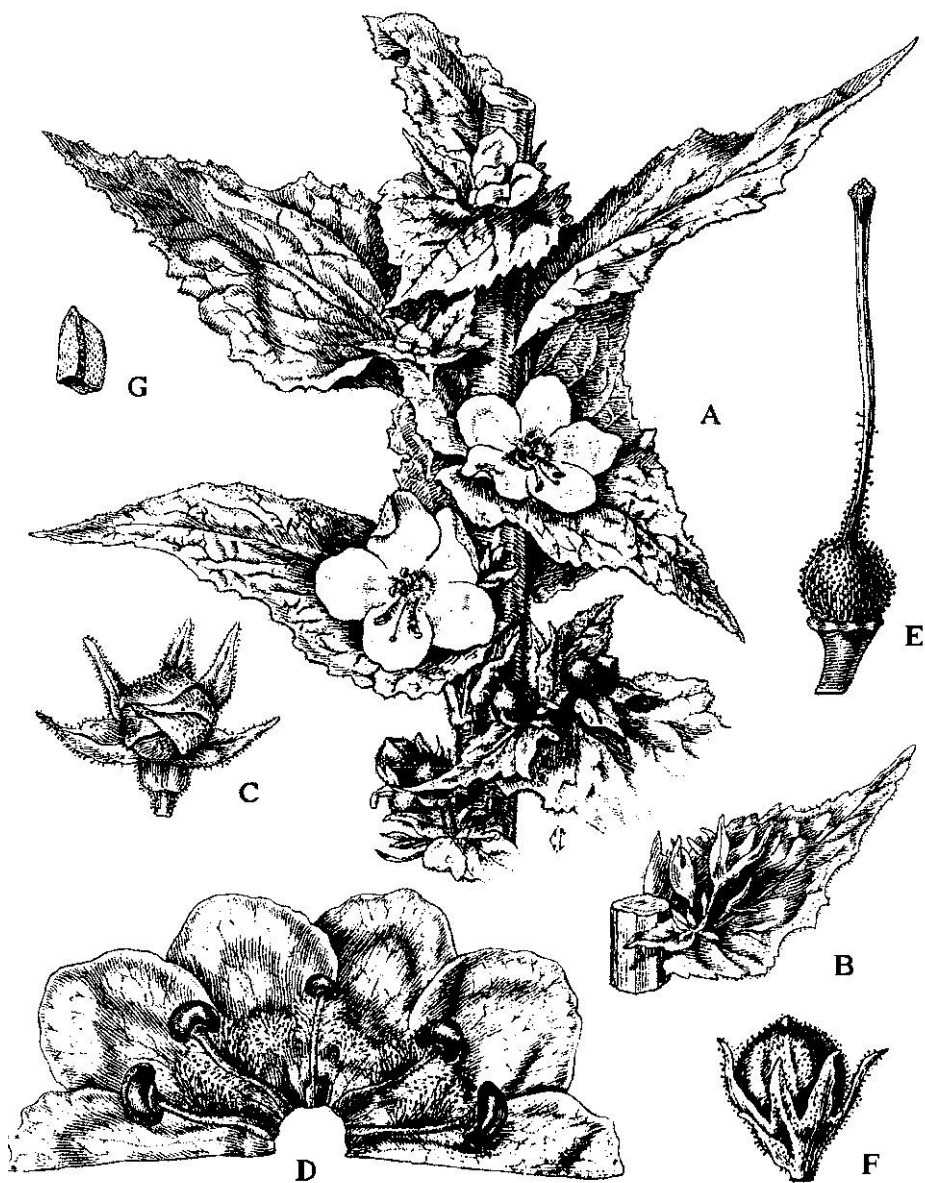
Amplio género con unas 250 especies del hemisferio boreal del Viejo Mundo, de las cuales 2 se hallaron naturalizadas en Argentina. Una de ellas en Salta.

Bibliografía: Murbeck, S. 1933. Monographie der Gattung *Verbascum*. *Lunds Univ. Arsskr. N. F. Avd. 2*, 29 (2): 1-630.

1. *Verbascum virgatum* Stokes (Lám. 24, foto 31, mapa 5)

Hierba bienal, primero con hojas basales arrosetadas, simples, aserradas. Luego desarrolla un vástago vertical, simple o muy poco ramificado, con hojas alternas, sésiles, amplexicaules, progresivamente menores. Hacia el ápice un racimo espiciforme, de hasta 40 cm long., compuesto de cimas 2-5-floras, muy breves, en la axila de cada bráctea. Flores levemente zigomorfas, casi actinomorfas, perfectas. Cáliz profundamente 5-hendido, sépalos glandulosos, soldados en la base. Pétalos amarillos con pelos violáceos o borravino, de 2-4 cm diám., orbiculares, subiguales. Estambres 5, pubescentes, uno menor que los 4 restantes. Ovario globoso, pubescente, estilo simple, estigma capitado. Cápsula esférica con numerosas semillas pequeñas, rugosas, marrones.

¹⁶ L. J. Novara



Lám. 24. *Verbascum virgatum*. A, fragmento de rama; B, inserción de hoja; C, botón floral; D, corola y androceo; E, gineceo; F, fruto; G, semilla. (De Descole & Borsini 1956, Tab. I).

Sur de Europa y África. Muy frecuente en diversos ambientes, sobre todo heliófila, en márgenes y cauces de ríos y en suelos modificados de banquinas y campos abandonados de cultivos.

Usos: Citada por Hieronymus, (*op. cit.*: 201-202) por sus hojas y flores que tienen propiedades emolientes y béquicas que se usaban en té para casos de catarros, diarreas, disenterías, en gárgaras y cataplasmas para úlceras.

Nombres vulgares: "Vara de San José", "vara amarilla", "polillera", "verbasco".

Material estudiado: **Dpto. Capital:** Campo Militar, a 20 m de Av. Bolivia al 4000, 1187 m s.m. Tolaba 285. 13-X-1990.- Quebrada de San Lorenzo, 1460 m s.m. Legname 5. 3-I-1961 (LIL).- *Ibid.* Legname & Cuezco 6061C. 13-III-1969 (LIL).- San Lorenzo, 1400 m s.m. Torena 1031. XI-1945 (LIL).- **Dpto. Chicoana:** Pie de la Cuesta del Obispo. Abiatti & al. s.n. 2-XI-1971 (LIL 536789).- **Dpto. La Caldera:** Vaqueros, Ruta 9. Novara 2071. 7-X-1981.- *Ibid.* Río Wierna, próximo a su desembocadura en el río Caldera. Novara 6523. 17-IV-1987.- **Dpto. La Viña:** Coronel Moldes, 1200 m s.m. Peirano s.n. 25-XI-1923 (LIL 22739).- **Dpto. Rosario de Lerma:** Campo Quijano, 1520 m s.m. Garolera & Romero s.n. 15-I-1947 (LIL 195004).- *Ibid.*, frente entrada del Camping Municipal, 1520 m s.m. Tolaba 190. 22-VI-1991.- Corralito, río El Manzano, en la usina, 10 Km al S de Campo Quijano, 1600-1700 m s.m. Novara 7367. 29-XII-1987.- Quebrada del Toro, Ruta 51 Km. 28, unos 3 Km al W de Campo Quijano, 1600-1800 m s.m. Novara 6617. 26-IV-1987.- *Ibid.*, Km 31,7. Novara 7539. 16-I-1988.

ESPECIES DE PRESENCIA DUDOSA

***Calceolaria fabrisii* Botta & Cabrera:** Citada para Volcán en Jujuy y para Cafayate. Es muy probable su presencia en quebradas secas de acceso a la Puna en el valle de Lerma.

***Linaria texana* Scheele** (= *L. canadensis* (L.) Dum. var. *texana* (Scheele) Pennell): Hierba erecta. Hojas lineares, sésiles. Flores en racimos espiciformes. Introducida en Argentina por cultivos para ornamento y pocas veces escapada de ese estado. Citada para Entre Ríos (Dawson, 1979), Tucumán, Chaco, Formosa, etc. (sub. *L. canadensis* (L.) Dum.) (Descolle & Borsini, 1954). No hay citas para Salta pero se halló en todas las provincias vecinas, razón por la que cabría esperarla en el valle de Lerma.

***Scoparia praedensa* (R.E.Fr.) Botta y Cabrera:** Carecemos de material del área estudiada, pero fue citada por Botta y Cabrera (1993) para la localidad de General Güemes, 40 Km al este del valle de Lerma.



Foto 31. *Verbascum virgatum*. Foto de L. J. Novara.

En la edición original, los autores agradecen a las autoridades de la Fundación Miguel Lillo, de Tucumán, por su permiso expreso para reproducir muchas de las láminas presentadas. Al Herbario LIL, por el préstamo de material. A la Ing. Agrón. María del C. Otero la confección de dibujos.

Obra dirigida, editada y publicada por Lázaro J. Novara. La edición digital fue actualizada, ampliada, corregida e ilustrada por el Director de la Flora en Mayo de 2012, quien asume la responsabilidad de los cambios efectuados. La presentación en línea para Internet fue realizada por Verónica Salfity, a quien se agradece la colaboración brindada.