

NOVEDADES EN EL GENERO *ASTRAGALUS*, III
(*LEGUMINOSAE - GALEGUEAE*)¹

Por EDITH GOMEZ-SOSA²

SUMMARY

Two new species of *Astragalus* from Argentina: *A. nelidae* and *A. mendocinus* Gómez-Sosa are described and illustrated.

A. looserii I. M. Johnston is reported for the first time for the argentinian flora.

En esta oportunidad doy a conocer novedades para la zona cuyana argentina, dos nuevas especies para la ciencia *A. nelidae* de la provincia de San Juan y *A. mendocinus* de la provincia de Mendoza.

Además se amplía el área de distribución de *A. looserii* I. M. Johnston, especie chilena que se cita por primera vez para la Argentina (Prov. San Juan) y para la Prov. Colchagua, Dpto. San Fernando en Chile.

Astragalus nelidae Gómez-Sosa *nov. sp.*

(Fig. 1, A-L)

Herba prostrata, caulibus decumbentibus, pubescentibus. Folia (0,4-) 0,7-1,5 (-3) cm longa; stipulis amplexicaulibus, bidentatis, pubescentibus; foliolis 2-4 (-7) jugis cum impari, 1-2,5 (-6) mm longis, 0,5-1 mm latis, pubescentibus, supra circa nervo medio glabris. Pedunculi quam foliis majores; racemis laxis (2-) 4-5 (-9)-floribus. Flores sublazulinus violaceus; calyce incano, tubo 2-2,3 mm longo, dentibus triangularibus 1-1,5 mm longis; vexillo subcirculare (5,5-) 7-7,5 mm longo, reflexo. Ovarium glabrum; ovulis 8-11 (-16). Legumen 10-13 (-15) mm longum, 3-4 (-5) mm latum, patentibus vel erectum papyraceum et inflatum, uniloculare, fusiforme, trique-

¹ Novedades en el género *Astragalus*, I (*Leguminosae-Galegueae*), *Darwiniana* 23: 507-516, 1981; *Ibid.* II, *Darwiniana* 24: 23-31, 1982.

² Miembro de la Carrera del Investigador Científico, CONICET, Instituto de Botánica Darwinion, Casilla de Correo 22, 1642 San Isidro, Buenos Aires, Argentina.



Fig. 1.— *Astragalus nelidae*: A, aspecto general; B, estípulas; C y D, superficie abaxial y adaxial del folíolo; E, flor; F, estandarte; G, ala; H, quilla; I, androceo; J, gineceo; K, legumbre; L, legumbre abierta longitudinalmente; m, cortes transversales de la legumbre. A-L, *Holotypus*. *Astragalus carinatus*: Z, corte transversal de legumbre. De Ambrosetti s/n° (MERL 30415, SI).

trus ad basi carinatus, glabrum, variegatus. Semina 8-11, reniformia, fusca.

Holotypus: ARGENTINA. *Prov. San Juan, Dpto. Iglesia, Quebrada del Agua Negra, km 343, 3250 m s.m.* "En placas de 15-50 cm diám., formando césped a orillas del río; frutos variegados, castaño claro con manchas vinoso-purpúreas". 15-II-1986, R. Kiesling 6231, N. Bacigalupo et E. Gómez-Sosa (SI, *Isotypi* LP, MERL, NY).

Hierba perenne, postrada; tallos numerosos, procumbentes de 2-8 (-16) cm long. por (0,2-) 0,5-1 (-2,5) mm diám., estrigosos, con entrenudos de 2-6 (-10) mm long., los basales enterrados. Hojas de (0,4-) 0,7-1,5 (-3) cm long., incluido el pecíolo de 2,5-8 mm long.; estípulas de 1-2,5 (-3) mm long., membranáceas amplexicaules, bidentadas, blanco-pubescentes y ciliadas; folíolos 2-4 (-7) yugos con impar, de 1-2,5 (-6) mm long. por 0,5-1 mm lat., generalmente agrupados hacia el ápice de la hoja, crasiúsculos, conduplicados, elípticos, pubescentes. Pedúnculos mayores que las hojas, de 1-2 (-3) cm long., con (2-) 4-5 (-9) flores en racimo laxo; brácteas de 0,5-1 mm long., sin bractéolas. Flores patentes a ascendentes, celeste-violáceas, con pedicelos de 1 mm long.; cáliz entrecano con tubo de 2-2,3 mm long. y dientes triangulares de 1-1,5 mm long.; estandarte reflexo 90-120°, de (5,5-) 7-7,5 mm long. por 3,5-4,5 mm lat., lámina subcircular, ampliamente emarginada, borde celeste-violáceo, reflexo, centro blanco-maculado, con nervios violáceos; alas de longitud igual o casi igual que el estandarte, a veces con pequeña escotadura en el ápice; quilla de 4,5-5 mm long. Ovario glabro con 8-11 (-16) óvulos. Legumbre patente a erguida, papirácea, inflada, unilocular, de 10-13 (-15) mm long. por 3-4 (-5) mm lat., fusiforme, borde placentar suavemente convexo, aquillada hacia la base y triquetra hacia el ápice, glabra, variegada, castaño claro con manchas vinoso-purpúreas. Semillas 8-11, reniformes, castaño oscuro.³

Material adicional estudiado

ARGENTINA. *Prov. San Juan: Dpto. Iglesia. Quebrada de Conconta, Las Vicuñitas, R. A. Pérez-Moreau 30/97, 3-I-1930, fl. (SI); 3100 m s.m., Múlgura et Deginiani 174, 26-XI-1980, fl. (SI). Camino a Valle del Cura, Qda. de La Vicuña, 4000 m s.m., Kiesling 3243, 25-I-1981, "fl. celeste" (SI); 30°03' lat. S, 69°35' long. W, 3350 m s.m., Kiesling 6256, N. Bacigalupo et E. Gómez-Sosa, 16-II-1986, "en vega, abundante" (SI). Camino a Portezuelo de Agua Negra, 3600 m s.m., Fabris 8401 et Zuloaga, I-1972, "fl. violeta" (LP).*

³ Dedico esta especie a la Prof. Nélica M. Bacigalupo, botánica argentina de destacada trayectoria, que siempre me brindó colaboración y estímulo en mis estudios sobre el género *Astragalus*.

Habitat: *Astragalus nelidae* fue coleccionada hasta el momento sólo en la Prov. de San Juan, entre los 3100 y 4000 m s.m. Es parte de la vegetación cespitosa en las cercanías de arroyos y ríos, formando manchones de 15-50 cm de diámetro. En la Qda. de la Viñuñita pude observar que la población crece entremezclada con placas de *Azorella gilliesii* (Hook.) Hook. et Arn.

Observaciones: La legumbre se separa del receptáculo, permaneciendo el pedicelo y el cáliz unidos al eje del racimo, para luego también desprenderse. La dehiscencia se inicia en la base del fruto.

Por sus caracteres vegetativos y carpológicos está estrechamente relacionada con *A. palenae* (Philippi) Reiche, de la Patagonia (Gómez-Sosa, 1979), *A. arnottianus* (Gillies) Reiche y *A. carinatus* (Hook. et Arn.) Reiche de la zona cuyana (I. M. Johnston, 1947).

Este grupo de especies tiene la legumbre papirácea y variegada, pero en *A. palenae* y *A. arnottianus* la legumbre es elipsoide y en *A. carinatus* y *A. nelidae* triquetra. Se diferencia bien de *A. carinatus* porque el fruto en esta especie tiene el borde placentar recto y fuerte compresión dorsiventral a lo largo de las valvas, que determina expansiones pseudoaliformes bien visibles en corte transversal (Fig. 1: Z)*.

Los ejemplares floríferos de *A. palenae* se reconocen fácilmente por que las flores tienen las alas más cortas que la quilla; los de *A. carinatus* tienen estandarte de 11-14,5 mm long. y ovario con 18-19 óvulos, además las hojas miden 2-5 (-6) cm long. y los folíolos, de superficie adaxial glabra, 3,5-9 mm long. En *A. arnottianus* las flores miden 9,5-11,5 mm long., tienen cerca de 9 óvulos y sus hojas de 4-6 cm long., tienen folíolos de 4,5-7,5 (-10) mm long.

Astragalus mendocinus Gómez-Sosa nov. sp.

(Fig. 2)

Herba perennis, gracilis; caulibus laxis, decumbentibus 8-12 cm longis, 1-1,5 mm crassis, puberulis, albo-pubescentibus. Folia 5,5-7 cm longa; stipulis 3-4 mm longis, membranaceis, amplexicaulibus, bidentatis, glabris, ciliatis; foliolis 4-5-jugis cum impari, (4-) 5-6,5 mm longis, 2,5-3 mm latis, in rachidi distantibus, ellipticis vel subrhomboideis. Pedunculi quam foliis majores, (3-) 6-7 cm longi; racemis laxis, 4-6-floribus, 5-7 mm longis distantibus. Flores violaceus (?); calyce puberulo, 5-6 mm longo; vexillo 11,5 mm longo.

* ARGENTINA. Mendoza, Dpto. Luján: Potrerillos, Qda. de la Manga, Ambrosetti s/n° (MERL 30415, SI).

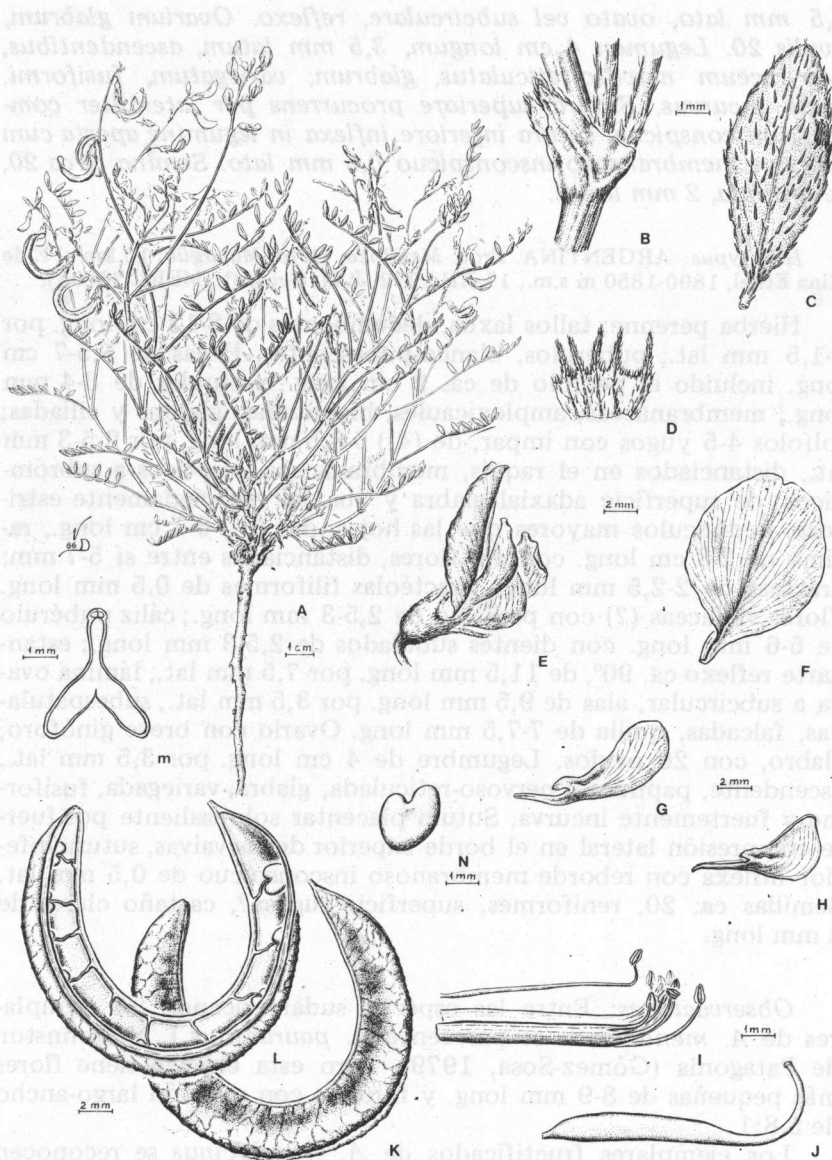


Fig. 2.— *Astragalus mendocinius*: A, aspecto general, B, estípulas; C, superficie abaxial del folíolo; D, cáliz; E, flor; F, estandarte; G, ala; H, quilla; I, androceo; J, gineceo; K, legumbre; L, legumbre abierta longitudinalmente; m, corte transversal de la legumbre; N, semilla. *Holotypus*.

7,5 mm lato, ovato vel subcirculare, reflexo. Ovarium glabrum, ovulis 20. Legumen 4 cm longum, 3,5 mm latum, ascenditibus, papyraceum nervoso-reticulatus, glabrum, variegatum, fusiformi, valde incurvus. Sutura superiore procurrens per lateraliter compressum conspicua, sutura inferiore inflexa in legumine aperta cum margine membranaceo inconspicuo 0,5 mm lato. Semina circa 20, reniformia, 2 mm longa.

Holotypus: ARGENTINA. Prov. Mendoza, Dpto. Malargüe; 10 km al E de Mina Ethel, 1800-1850 m s.m., 17 XII 1972, J. M. Cei s/n°, (MERL 28796).

Hierba perenne; tallos laxos, decumbentes de 8-12 cm long. por 1-1,5 mm lat., pubérulos, blanco-pubescentes. Hojas de 5,5-7 cm long. incluido el pecíolo de ca. 2 cm long., estípulas de 3-4 mm long., membranáceas, amplexicaules, bidentadas, glabras y ciliadas; folíolos 4-5 yugos con impar, de (4-) 5-6,5 mm long. por 2,5-3 mm lat., distanciados en el raquis, membranáceos, elípticos a subróm-bicos, de superficie adaxial glabra y abaxial espaciadamente estrigosa. Pedúnculos mayores que las hojas, de (3-) 6-7 cm long., racimo de 2-3 cm long. con 4-6 flores, distanciadas entre sí 5-7 mm; brácteas de 2-2,5 mm long., bractéolas filiformes de 0,5 mm long. Flores violáceas (?) con pedicelo de 2,5-3 mm long.; cáliz pubérulo de 5-6 mm long. con dientes subulados de 2,5-3 mm long.; estandarte reflexo ca. 90°, de 11,5 mm long. por 7,5 mm lat., lámina ova-da a subcircular, alas de 9,5 mm long. por 3,5 mm lat., subespatula-das, falcadas, quilla de 7-7,5 mm long. Ovario con breve ginóforo, glabro, con 20 óvulos. Legumbre de 4 cm long. por 3,5 mm lat., ascendente, papirácea, nervoso-reticulada, glabra, variegada, fusiforme y fuertemente incurva. Sutura placentar sobresaliente por fuerte compresión lateral en el borde superior de las valvas, sutura inferior inflexa con reborde membranoso inconspicuo de 0,5 mm lat. Semillas ca. 20, reniformes, superficie rugosa?, castaño claro, de 2 mm long.

Observaciones: Entre las especies sudamericanas, los ejemplares de *A. mendocinus* se parecen a *A. pauranthus* I. M. Johnston de Patagonia (Gómez-Sosa, 1979), pero esta especie tiene flores más pequeñas de 8-9 mm long. y folíolos con relación largo-ancho de 5-8:1.

Los ejemplares fructificados de *A. mendocinus* se reconocen fácilmente por su característica legumbre fuertemente incurva, ya que la gran mayoría de las especies sudamericanas de *Astragalus*, tienen legumbres rectas a subrectas y pocas presentan frutos falcados. En Mendoza habita *A. ruiz-lealii* Johnston, que se caracteriza por tener 2 (-3) flores de 6-7,5 mm long.; legumbres pubes-

centes, patentes a péndulas y cuando falcadas, recurvas, con la sutura placentar convexa (Johnston, 1947).

Sin embargo, cabe señalar, que legumbres con tendencia a curvarse se encuentran entre las especies norteamericanas de este género, como *A. curvicarpus* (A. A. Heller) Macbr. y *A. diaphanus* Douglas, hasta legumbres que se enrollan desde 1,5 a 2,5 veces, como en *A. speirocarpus* Gray (Barneby, 1964).

Astragalus looserii I. M. Johnston

(Fig. 3)

Johnston, I. M., *Journ. Arn. Arb.* 38: 349-350. 1947.

Hierba perenne, tallos fistulosos hasta de 1 m de alt. por 3-5 mm diám., ramosos desde su base, glabros con partes jóvenes espaciadamente pilosas. Hojas de 5-8 (-12) cm long., mayores que los entrenudos, estípulas libres de ca. 5 mm long. por 2-3 mm lat., glabras; pecíolo 1-2 cm long.; folíolos 6-10 yugos con impar, de (1,4-) 2-2,3 (-3) cm long. por (3,5-) 5 (-7) mm lat., oblongos a lanceolados, apiculados, glabros o excepcionalmente la superficie abaxial con pilosidad escasa, crasiúsculos, generalmente conduplicados. Pedúnculos mayores que las hojas, de (5-) 14-16 (-18) cm long., erectos, y 20-30 (-35) floros; brácteas y bractéolas membranáceas, pauciciliadas y espaciadamente pilosas, de 3-3,5 mm long. y 1-1,5 mm long., respectivamente. Flor púrpura a violeta de 1-1,2 cm long., en racimos laxos de 10-15 cm long.; cáliz de 6 mm long., con dientes de 2,5 mm long., con pubescencia negra o castaña, entrecana; estandar de ca. 10 mm long. por 6 mm lat., lámina ovada a orbicular con bordes reflejos, alas elípticas con ápice incurvo de 10 mm long. por 3,5 mm lat.; quilla de 7 mm long. Ovario pubescente con 5 óvulos. Legumbre de 10-12(-15) mm long. por 5-6 (-7) mm lat., erecta, fusiforme, unilocular, con estípite de 0,5-1 mm long., las valvas papiráceas generalmente negro-pubescentes, convexas, y fuertemente comprimidas lateralmente en el ápice agudo que termina en un breve apículo. Dehiscencia desconocida. Semillas, 3-4, reniformes, de superficie lisa y color castaño.

Material típico estudiado:

CHILE. *Santiago*, Fierro Carrera, Los Condes, 2800 m, Gualterio Looser 1132, 25-29-I-1930. "Arbusto hasta 1 m de altura, muy ramoso, flor roja" (*Holotypus*, GH).

Material adicional examinado:

ARGENTINA. *Prov. San Juan: Dpto. Calingasta*, Río Colorado (Zona Ramada), 3100 m s.m., I. Semper s/n°, 9/21-I-1951. "Flor azul" (MERL 13978).

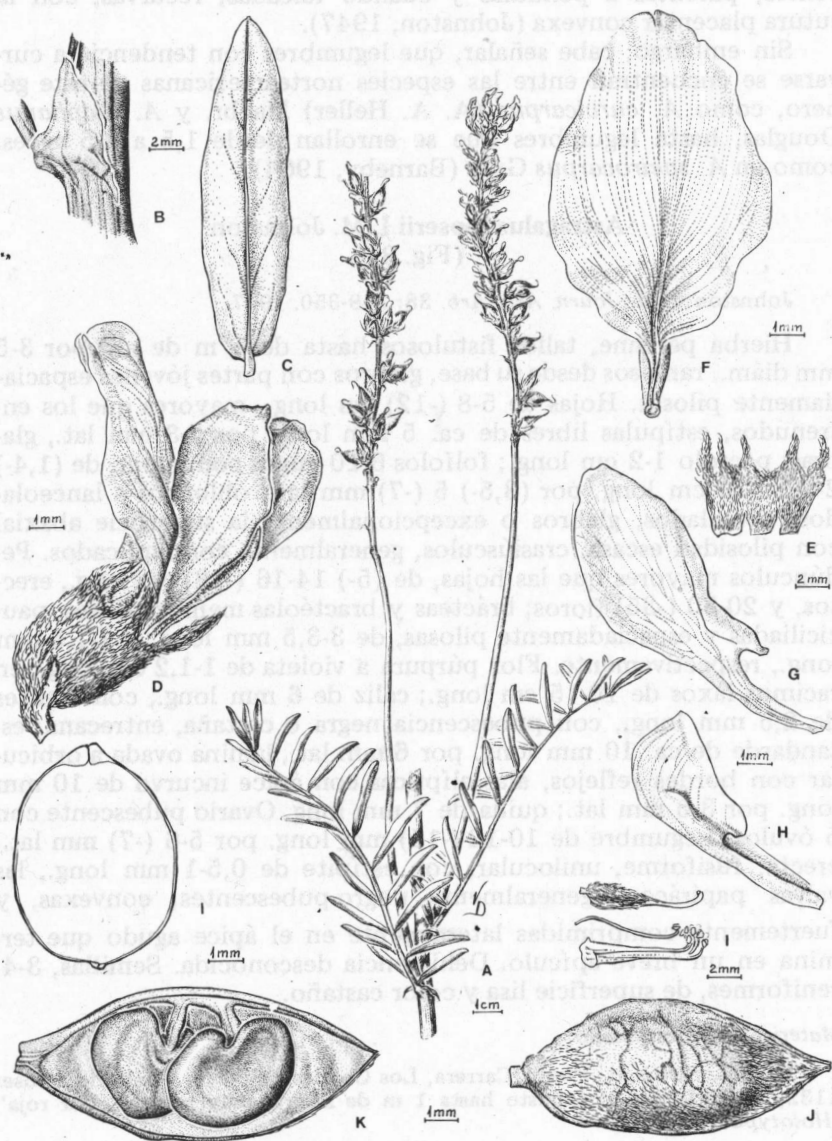


Fig. 3.— *Astragalus looserii*: A, rama; B, estípula; C, folíolo; D, flor; E, cáliz; F, estandarte; G, ala; H, quilla; I, gineceo y androceo; J, legumbre; K, corte longitudinal de la legumbre; l, corte transversal de la legumbre. De Semper s/nº (MERL 13978).

CHILE. *Aconcagua*: Tilama, 491 m, A. Fraga 4, 3/24-II-1930 (SI). *Santiago*: Fierro Carrera, 2800 m, valle de San Francisco, Cordillera de Los Condes, G. Looser 1177, 25/29-I-1930 (SI). Cordillera de Santiago, Cepotal, 3200 m, Grandjot 3656, II-1939 (SI). *Colchagua*: Dpto. *San Fernando*, Valle del Río Tinguiririca, 2200 m s.m., Baños del Flaco, O. Zöllner 888, 20-II-1966 (SI); cerca del Arroyo, 1900 m s.m., Ricardi 3188, 9-II-1955 (SI); 1800 m s.m., Ricardi 3182, 8-II-1955 (SI).

Distribución geográfica: En Chile esta especie se conocía de Aconcagua, Santiago y Coquimbo (I. M. Johnston, op. cit.). Ahora se amplía su distribución al Dpto. de San Fernando en la Prov. de Colchagua, coincidiendo con la latitud sur de esta especie en la zona cuyana argentina.

Observaciones: *A. looseri* pertenece al grupo de especies que poseen estípulas libres (Gómez-Sosa, 1979). Es muy afin a *A. chamissonis* (Vogel) Reiche, pero ésta se diferencia principalmente por tener la legumbre patente de 0,7-7 mm long., comprimida lateralmente y con 1-2 semillas, además de racimos compactos de 3-4 cm long. (Gómez-Sosa, 1979: 326-329, fig. 2).

Agradezco al Dr. R. Kiesling, por haberme brindado la oportunidad de coleccionar personalmente la nueva especie sanjuanina. Al Ing. F. Roig del Herbario de la Sección Botánica del IADIZA (Mendoza) y al curador del Gray Herbarium de la Universidad de Harvard, por el préstamo de ejemplares.

BIBLIOGRAFIA

- BARNEBY, R. C. 1964. Atlas of North American *Astragalus*. *Mem. New York Bot. Garden* 13 (I-II), 1188 págs.
- GOMEZ-SOSA, E., 1979. Las especies sudamericanas del género *Astragalus* (Leguminosae) I. Las especies patagónicas argentinas. *Darwiniana* 22 (1-3): 313-376.
- JOHNSTON, I. M., 1947. *Astragalus* in Argentina, Bolivia y Chile. *Jour. Arn. Arb.* 28: 336-409.