

NOTAS

NEONOTONIA (LEGUMINOSAE) ESPONTANEO EN LA FLORA ARGENTINA

Por EMILIO A. ULIBARRI¹

SUMMARY

Neonotonia (Leguminosae) in the Argentine flora. The genus *Neonotonia*, segregate from *Glycine*, is reported for the first time as spontaneous for the argentinian flora.

La siguiente comunicación trata sobre la presencia del género *Neonotonia* Lackey, segregado de *Glycine* Willd., como espontáneo para la flora argentina.

Neonotonia Lackey

Lackey, *Phytologia* 37: 210. 1977.

Neonotonia wightii (Arn.) Lackey

Lackey, l.c. Lackey, in Polhill & Raven, *Advances in Legume Systematics*, Vol. 2, Part 1: 319. Roy. Bot. Gard. Kew. 1981; *Iselya* 2: 11. 1981.

Notonia wightii Arn. in Wight & Walker-Arnott, *Prodr. Fl. Pen. Ind. Or.*: 207. 1834. (obra no vista).

Glycine wightii (Wight & Arn.) Verdc, *Taxon* 15: 35. 1966; *Fl. Trop. East Africa, Leguminosae* (Part 4), *Papilionoideae* (2): 529. 1971.

Iconografía: Hermann, F. J., A revision of the genus *Glycine* and its immediate allies. *U.S.D.A. Tech. Bull.* N° 1268. Figs. 7-10. 1962; Skerman, P. J., *Tropical Forage Legume*, FAO, Plant Production and Protection, Series N° 2. Fig. 48. 1977.

Nombres vulgares: soja perenne, perennial soybean (Brasil, Colombia); *Glycine* (Australia, Kenya); fundo-fundo (Tanzania); *Glycine* Tinaro, Cooper *Glycine* (Australia).

Hierba perenne voluble, trepadora o rastrera, frecuentemente leñosa en la base, glabrescente o pubescente. Hojas 3-folioladas, es-

¹ Miembro de la Carrera del Investigador Científico (CONICET) Instituto de Botánica Darwinion, C.C. 22 (1642) San Isidro, Argentina.

típulas deltoides, pequeñas; estipelas presentes; folíolos ovados o elípticos, los laterales generalmente asimétricos, de 3-10 cm long. \times 1,5-7 cm lat., a veces agudos. Inflorescencias laterales, simples o 2-3 ramificadas hacia el ápice, densas o laxas, superando en longitud a las hojas, de 9-30 cm long. Flores de 4,5-7 mm long., comúnmente 3 o más por nudo, con brácteas y bractéolas; cáliz hirsuto, 4-lobulado, el superior inconspicuamente bidentado; estandarte glabro, auriculado, blanco o violáceo; estambres 10, pseudo-monadelfos, en 2 ciclos, alternándose uno largo y otro corto; ovario hirsuto, estilo breve, uncinulado. Legumbre linear, comprimida lateralmente, mucronada, pilosa, transversalmente septada, de 2-3 cm long. \times 4-5 mm lat. Semillas 4-6, subcuadrangulares, castaño-negruzcas, de 2,5-3 mm long. \times 1,9-2 mm lat. Cromosomas $2n = 22$ (Lackey *loc. cit.*, 1981).

Material estudiado

PARAGUAY. Dpto. Cordillera: Caacupé, 11-IV-1950, "voluble fl. lila, cultivo forrajero experimental". A. Burkart 18353 (SI).

ARGENTINA. Prov. Jujuy Dpto. Ledesma: Laguna San Miguel, 16-VI-1983 (fl. pasada, fr. inmaduro) A. Cabrera *et al.* 33987 (SI). Prov. Misiones o Chaco?: loc. no especificada, IV-1966, Leg.? (cultiv. fr.) (SI 26313). Prov. Buenos Aires. Fac. Agronomía, 25-IV-1960, "cultiv. campos forrajes, fl. crema". O. Boelcke s. n. (SI 26312).

AUSTRALIA. loc. no especificada. "semilla comercial, forrajera importada". 15-IV-1969. F. Ibarra Nos. 13 y 15 (muestras de semillas) (SI).

Distribución: Indias Orientales, Asia tropical y Africa.

Usos: forrajera.

Observaciones

1. Género con 1 especie, separado de *Glycine* por diferencias morfológicas, citológicas y químicas (Lackey, 1977: 210; 1981: 316), véase también: Bell, 1981: 492; Goldblatt, 1981: 441; Hy-mowitz & Newell, 1981: 252 e Ingham, 1981: 613. Morfológicamente puede separarse de *Glycine* que posee inflorescencias con 1 flor por nudo y el cáliz 5-lobulado, a veces con los 2 lóbulos superiores semisoldados.

2. Esta especie ya había sido registrada como forrajera cultivada en la Argentina y en el Paraguay, bajo el nombre de *Glycine wightii* (Burkart, in Dimitri, 1972: 527). García (1985-86: 211) cita a *Neonotonia wightii* cultivada como forrajera en pequeña escala en el norte argentino. Con respecto al aprovechamiento forrajero de esta especie véase Skerman (1977: 298).

3. Recientes exploraciones botánicas en la Prov. de Jujuy, han permitido coleccionarla en estado silvestre (Cabrera 33987), probablemente escapada de cultivo. Futuras colecciones en el norte del país, permitirán comprobar si realmente se ha convertido en una planta espontánea.

4. Según el material botánico y bibliográfico disponible, las citas referidas al género *Glycine* en la Argentina corresponden por el momento sólo a la especie cultivada: *G. max* (L.) Merr.

AGRADECIMIENTOS

Mi reconocimiento al Dr. A. L. Cabrera, actual Director de la Flora de Jujuy, por su gentileza en facilitarme el material de *Neonotonia* y autorizarme para su publicación; también a la Prof. N. Bacigalupo su atención por la lectura crítica de esta nota.

BIBLIOGRAFIA

- BELL, E. A., en POLHILL & RAVEN, 1981. *Advances in Legume Systematics* Vol. 2, Part 2: 489-499. Roy. Bot. Gard. Kew. England.
- BURKART, A. 1952. *Las Leguminosas Argentinas, silvestres y cultivadas*. 2da. ed. 1-569. Edit. ACME Agency. Buenos Aires.
- en DIMITRI, 1972. *Enciclopedia Argentina de Agricultura y Jardinería* Vol. 1: 527. Edit. ACME Agency. Bs. As.
- GARCIA, R. C., 1985-86. Notas sobre plantas cultivadas (I). *Revista Fac. Agron. Univ. Nac. La Plata*. (3er. época) Tomos 61-62 (1-2): 209-216.
- GOLDBLATT, P., en POLHILL & RAVEN, 1981. *Advances in Legume Systematics* Vol. 2, Part 2: 427-463. Roy. Bot. Gard. Kew. England.
- HYMOWITZ, T. & C. A. NEWELL, en SUMMERFIELD & BUNTING, 1981. *Advances in Legume Systematics* Vol. 1: 251-264. Roy. Bot. Gard. Kew. England.
- LACKEY, J. A. 1977. *Neonotonia*, a new generic name to include *Glycine wightii* (Arnott) Verdcourt *Leguminosae, Papilionoideae*. *Phytologia* Vol. 37, N° 3: 209-212.
- 1981. Intra-specific combinations in *Neonotonia wightii* (Arnott) Lackey *Leguminosae, Papilionoideae*. *Iselya* 2(1): 11-12.
- INGHAM, J. L., en POLHILL & RAVEN, 1981. *Advances in Legume Systematics* Vol. 2, Part 2: 599-626. Roy. Bot. Gard. Kew. England.
- SKERMAN, P. J. (Tech. Ed.: F. RIVEROS), 1977. *Tropical Forage Legume*. FAO. Plant Production and Protection Series N° 2: 1-609. Roma.

ESTUDIOS CROMOSOMICOS EN VERBENACEAE

Por L. POGGIO^{1,3}, E. J. GREIZERSTEIN¹ y S. BOTTA^{2,3}

SUMMARY

Meiotic chromosome numbers and observations were made in 5 taxa belonging to 3 genera of *Verbenaceae*: *Lantana canescens* (n = 12), *Junellia glauca* (n = 10), *J. juniperina* (n = 10), *J. longidentata* (n = 20) and *Verbena* aff. *pinnatiloba* (n = 5). *L. canescens*, *J. longidentata*, *J. juniperina* and *V. aff. pinnatiloba* have never been investigated cytologically. The significance of these results are discussed in relation to taxonomical studies. Moreover, the presence of four unstable B chromosomes is reported in *Verbena* aff. *pinnatiloba*.

En el presente trabajo se estudia el comportamiento meiótico de cinco especies de la familia *Verbenaceae* subfamilia *Verbenoide*, una pertenece al género *Lantana* (tribu *Lantaneae*), otra a *Verbena* y las tres restantes a *Junellia* (tribu *Verbeneae*). Los estudios se realizaron en botones florales fijados en Newcomer modificado (Hunziker, 1966). Los preparados se confeccionaron por aplastamiento y tinción de anteras con hematoxilina propiónica al 2%.

Lantana canescens Kunth (n = 12) forma sólo bivalentes de los cuales 0 a 6 son cerrados; sus cromosomas son de mayor tamaño que los de las especies estudiadas de *Junellia* (Fig. 1 D).

En el género *Junellia* se da a conocer el número cromosómico de *J. longidentata* Mold. (n = 20, (Fig. 1 C) y de *J. juniperina* (Lag.) Mold. (n = 10, Fig. 1 B) y se confirma el recuento realizado por Covas y Schnack (1947) en *J. glauca* (Gill. et Hook.) Mold. (n = 10, Fig. 1 A). Estudios detallados en esta última especie indican que no se forman multivalentes y que la mayoría de las células presentan 5 bivalentes cerrados y 5 abiertos. El material típico de *J. longiden-*

¹ Departamento de Ciencias Biológicas, F.C.E.N., U.B.A., 1428 Buenos Aires.

² Instituto de Botánica Darwinion, San Isidro, Buenos Aires.

³ Carrera del Investigador, CONICET, Buenos Aires.

¹ Departamento de Ciencias Biológicas, F.C.E.N., U.B.A., 1428 Buenos Aires; ² Instituto de Botánica Darwinion, San Isidro, Buenos Aires. ³ Carrera del Investigador, CONICET, Buenos Aires.

tata se diferencia de *J. aspera* (Gill. et Hook.) Mold., por caracteres morfológicos y distribución geográfica (Botta, 1984). *J. aspera* posee $2n = 60$ cromosomas (Covas y Schnack, 1946) y sería, considerando $x = 5$, un dodecaploide mientras que *J. longidentata* sería octoploide. Sobre la base de los resultados citológicos del presente trabajo y de recientes estudios morfológicos (Botta, en preparación), se concluye que *J. longidentata* y *J. aspera* serían especies diferentes que forman parte de un complejo poliploide. Dado que las especies cromosómicamente estudiadas de *Junellia* son desde tetraploides hasta dodecaploides, se infiere que la poliploidía habría sido un factor muy importante en la evolución del género.

En *Verbena* aff. *pinnatiloba* (Kuntze) Mold., se encontró $n = 5$ ($x = 5$, Fig. 1 E, F). Varios autores han considerado a *Verbena* ($x = 7$) y *Glandularia* ($x = 5$) como géneros diferentes en base a caracteres exomorfológicos, anatómicos, cromosómicos y bioquímicos (Schnack y Covas, 1944; Schnack, 1964). Teniendo en cuenta el número cromosómico de *V. aff. pinnatiloba* hallado en este trabajo, y su exomorfoloía (Botta, en preparación), se concluye que esta especie debería incluirse en el género *Glandularia*. Es interesante señalar que el individuo estudiado, cuya morfología foliar es atípica, presentó entre 0 y 4 cromosomas B pequeños e inestables pues varían en número al estudiar distintas inflorescencias (Fig. 1 F). En la familia *Verbenaceae* se ha citado la presencia de un fragmento céntrico libre en *Glandularia stellaroides* (Cham.) Schnack et Covas (Schnack y Covas, 1951) y presencia de cromosomas B en *Clerodendrum colebrokianum* Walp. (Jones and Rees, 1982).

Material estudiado

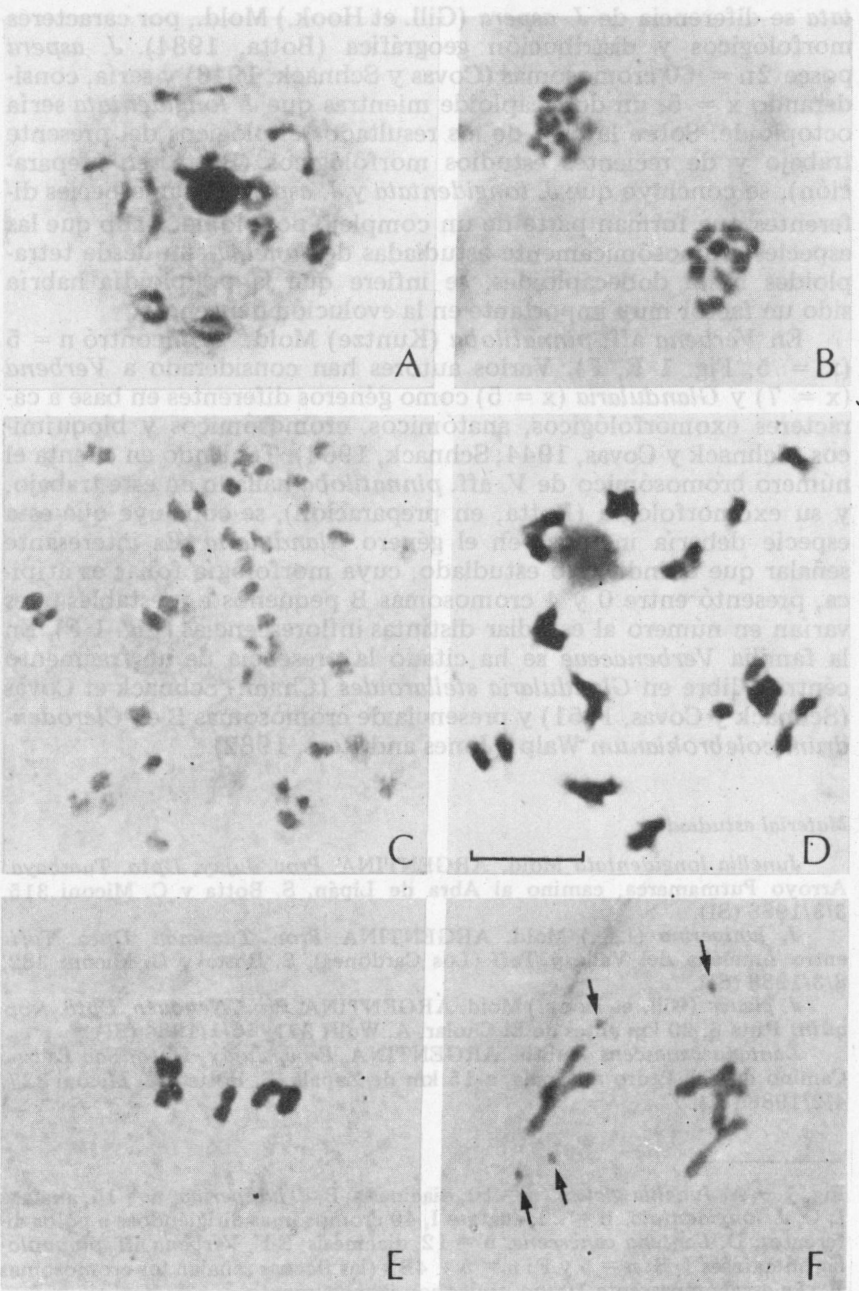
Junellia longidentata Mold. ARGENTINA. Prov. Jujuy, Dpto. Tumbaya: Arroyo Purmamarca, camino al Abra de Lipán, S. Botta y C. Miconi 315, 3/3/1988 (SI).

J. juniperina (Lag.) Mold. ARGENTINA. Prov. Tucumán, Dpto. Tafí: entre Amaicha del Valle y Tafí (Los Cardones), S. Botta y C. Miconi 382, 8/3/1988 (SI).

J. glauca (Gill. et Hook.) Mold. ARGENTINA. Prov. Neuquén, Dpto. Ñorquín: Ruta 6, 20 km antes de El Cholar, A. Wulff 371, 16/1/1984 (SI).

Lantana canescens Kunth. ARGENTINA. Prov. Jujuy, Dpto. San Pedro: Camino de San Pedro a Zapala, a 15 km de Zapala, S. Botta y C. Miconi 327, 4/2/1988 (SI).

Fig. 1.— A, *Junellia glauca*, $n = 10$, diacinesis; B, *J. juniperina*, $n = 10$, anafase I; C, *J. longidentata*, $n = 20$, anafase I, 40 cromosomas dirigiéndose a polos diferentes; D, *Lantana canescens*, $n = 12$, diacinesis; E-F, *Verbena* aff. *pinnatiloba*, metafases I, E: $n = 5$ y F: $n = 5 + 4B$'s (las flechas señalan los cromosomas B). La escala representa $10 \mu\text{m}$, todas con igual aumento.



Verbena aff. *pinnatiloba* Mold. ARGENTINA. Prov. Jujuy, Dpto. Santa Bárbara: El Fuerte, ca. 5 km hacia Abra de los Morteros, R. Kiesling *et al.* 5481, 21/2/1985 (SI).

AGRADECIMIENTOS

Agradecemos a los Dres. Juan H. Hunziker y Carlos A. Naranjo por la lectura crítica del manuscrito y las sugerencias efectuadas. Al Lic. A. Wulff y al Dr. R. Kiesling por el legado de algunos de los materiales estudiados. Al CONICET por el apoyo económico brindado mediante el PID N° 3923802/85.

BIBLIOGRAFIA

- BOTTA, S. M. 1984. Las especies del género *Verbena* L. Secc. *Junellia* (Mol-
denke) Tronc. del noroeste argentino. *Darwiniana* 25 (1-4): 331-353.
- COVAS, G. & B. SCHNACK, 1946. Números cromosómicos de Antófitas de la
región de Cuyo (República Argentina). *Revista Argent. Agron.* 13:
153-166.
- COVAS, G. & B. SCHNACK, 1947. Estudios cariológicos en Antófitas II. *Re-
vista Argent. Agron.* 14 (3): 224-231.
- HUNZIKER, J. H., 1966. Números cromosómicos y cariotipos de varias espe-
cies sudamericanas de *Agropyron* y *Elymus* (Gramineae). *Kurtziana*
3: 151-156.
- JONES, R. N. & H. REES, 1982. *B chromosomes*. Academic Press. 226 pp.
- SCHNACK, B. 1964. Bases naturales de la separación genérica de *Verbena* y
Glandularia (Verbenáceas). *Notas Com. Inv. Cient. La Plata* 2 (2): 3-12.
- SCHNACK, B. y G. COVAS, 1944. Nota sobre la validez del género *Glandularia*
(Verbenáceas). *Darwiniana* 6 (2): 469-476.
- SCHNACK, B. y G. COVAS, 1951. Número de cromosomas de dos especies de
Glandularia. *Revista Argent. Agron.* 18 (2): 107-108.