

Estudios sobre Liliáceas

EL GENERO SOLARIA, SU PRESENCIA EN
LA FLORA ARGENTINA (*)

Por PEDRO FELIX RAVENNA

En las líneas siguientes se describe una especie nueva del género *Solaria* Phil., con lo cual queda registrada por primera vez la presencia de la entidad en la flora argentina. Como complemento se da a conocer los cromosomas de dicha especie.

SOLARIA R. A. Philippi

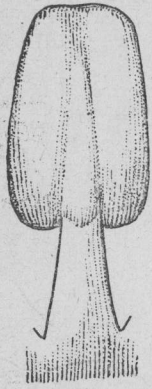
Linnaea 29:72. 1857. Symea Baker, Saunders Ref. Bot.: tab. 260. 1871

Flores levemente zigomorfas, pediceladas. Tépalos lanceolados, concrescentes hacia la base, verdosos o purpúreos, angostos, atenuados hacia el ápice, los interiores algo más breves, levemente cuculados hacia la base. Androceo de tres estambres fértiles: el episépalo superior y los dos epipétalos adyacentes, con frecuencia con 1-3 estaminodios adicionales sin trazas de antera; filamentos soldados hacia la base en un anillo; anteras en el pimpollo introrsas, basifijas, en la antesis extrorsas por reflexión luego de la dehiscencia. Ovario sésil con tres óvulos en cada lóculo; estilo alargado \pm arqueado; estigma apical simple. Pedicelos fructíferos \pm reflexos, más largos que los floríferos. Cápsula globosa, irregular, loculicida, pauciseminada. Semillas anguloso-globosas u oblongas, levemente rugosas, negras, de hilo blancuzco. Número básico de cromosomas, $x = 7$.

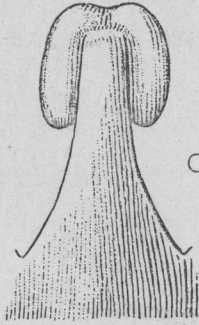
Plantas casi siempre gráciles, de bulbo tunicado. Hoja solitaria naviculada. Escapo cilíndrico. Espata bivalva; valvas membranáceas.

Especie tipo: *Solaria miersioides* R. A. Phil.

(*) Trabajo realizado, salvo la parte de cromosomas, en el Instituto de Botánica Agrícola (I.N.T.A.), Castelar, y en el Instituto de Botánica Darwinion, San Isidro, Buenos Aires, Argentina.



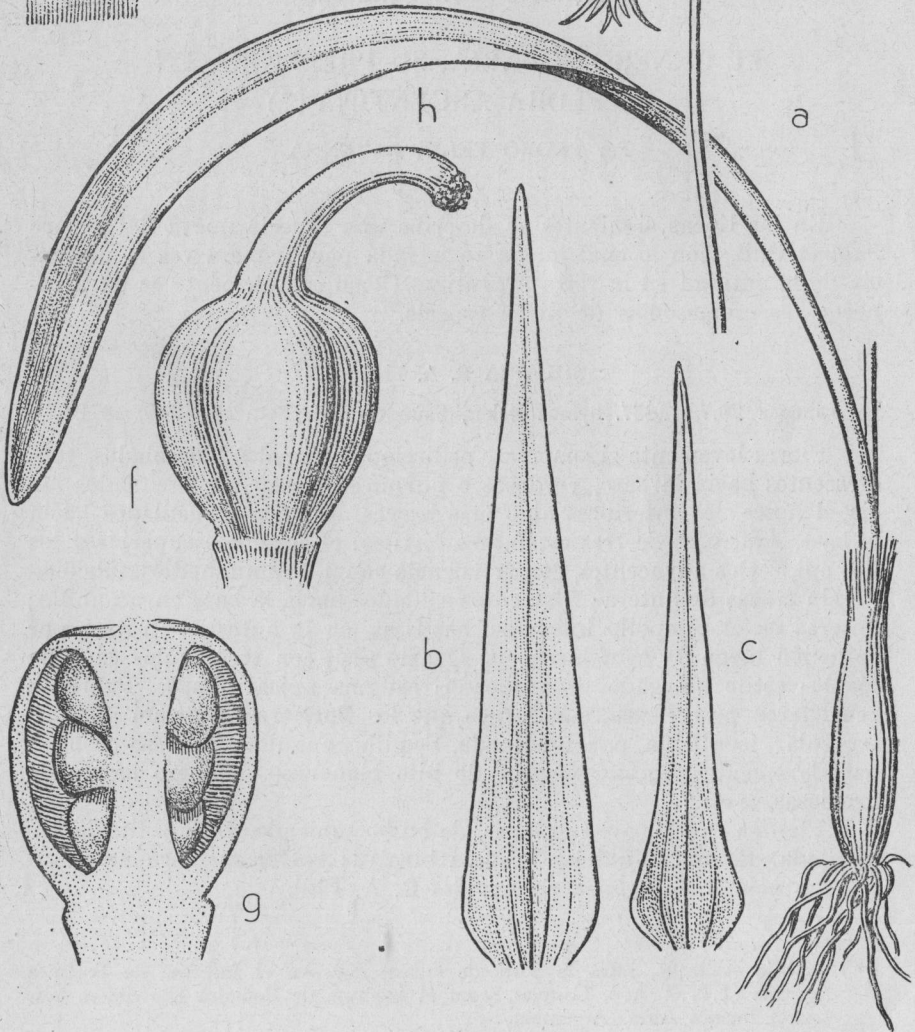
e



d

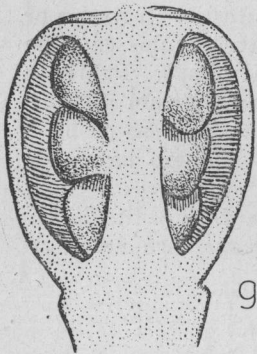


a



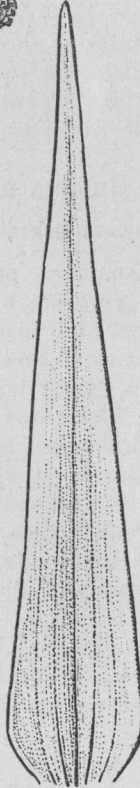
h

f

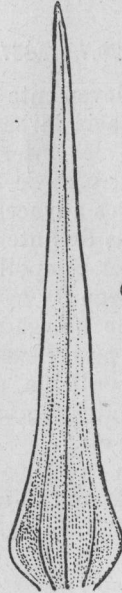


g

b



c



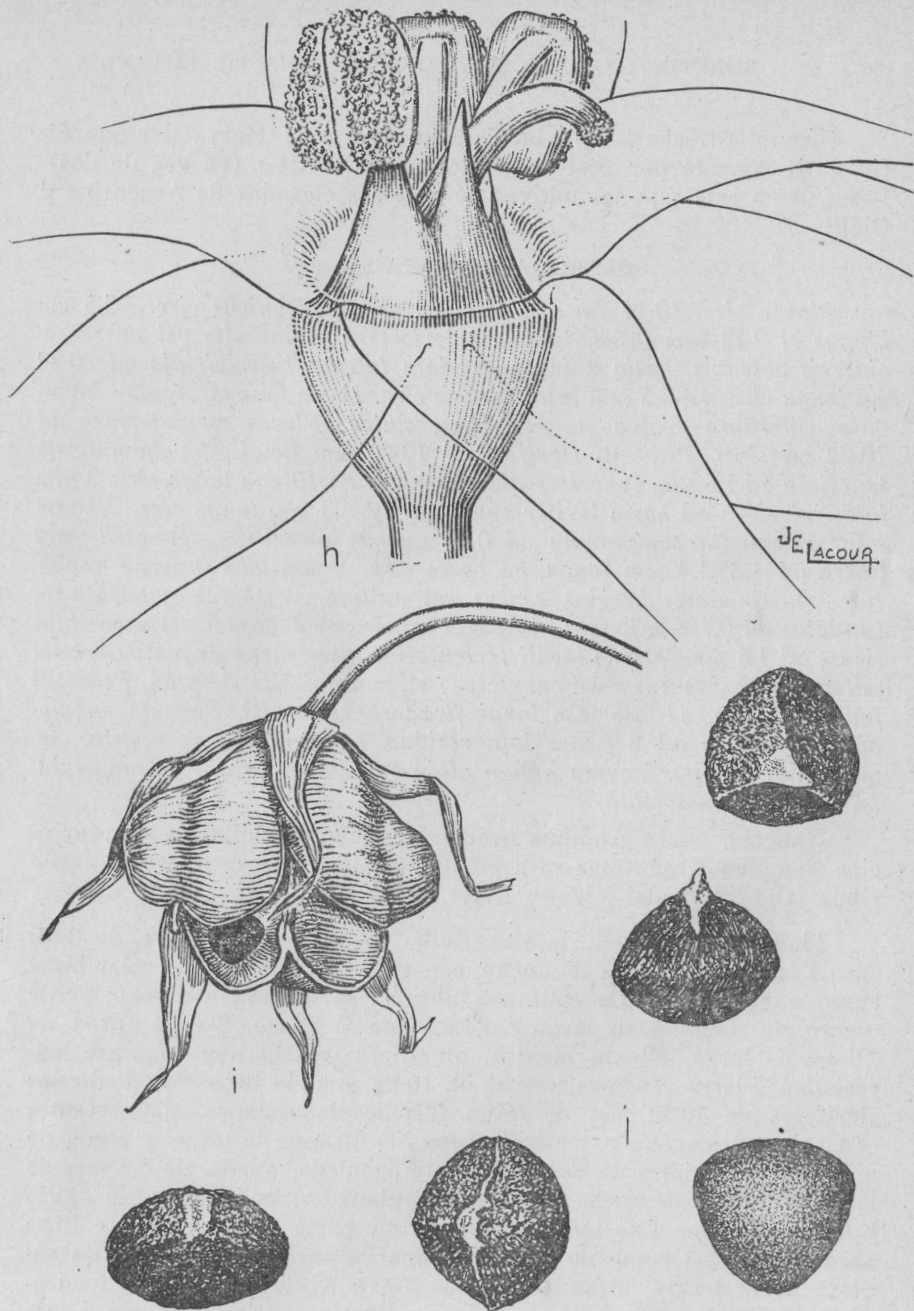


Fig: 1 y 2. — *Solaria attenuata* Rav. a, aspecto general de la planta (x 1); b, tépalo externo (x 10); c, tépalo interno (x 10); d, antera durante la antesis (x 20); e, antera en el pimpollo; f, ovario (x 20); g, corte longitudinal del ovario (x 20); h, órganos sexuales y esquema de la disposición de los tépalos (x 20); i, cápsula (x 6); j, semillas (x 10). Dibujos de J. E. Lacour pertenecientes a la Flora Patagónica, en preparación.

Género estrechamente vinculado a *Ancrumia* Harv., del que difiere básicamente por poseer tres estambres fértiles (en vez de dos). Posee dos o tres especies nativas de regiones elevadas de Argentina y Chile.

SOLARIA ATTENUATA sp. nov.

Planta circ. 10-14 cm alta. Bulbus oblongo-conicus circ. 3-3,5 cm longus et 9-12 mm latus, tunicis exterioribus albiusculis vel ochraceo-cinereis obtectus. Folia unica naviculata falcata fusco-viridia ad 20-22 cm longa circ. 4,4-6,5 mm lata. Scapus circ. 11 cm longus. Spatha bivalvata pluriflora; valvae anguste lanceolatae. Flores viridescentes ad 10-22 mm lati. Pedicelli floriferi ad 10-22 mm longi. Tepala anguste lanceolata ad 1,6 mm concrecentia, exteriora ad 10 mm longa circ. 2 mm lata, interiora ad basin leviter cucullata ad 6,8 mm longa circ. 0,9 mm lata. Filamenta complanata ad 0,67 mm in annullum connata; pars libera ad 1,25-1,4 mm longa, ad basin circ. 1 mm lata superne angustior; staminodium brevius acutus vel nullum. Antherae quadrato-rundatae ad 0,7 mm longae. Ovarium sessile subglobosum vel subaeilypiticum ad 1,6 mm latum; loculi triovulati. Stylus saepe arcuatus erectopatens vel declinatus raro subrectus; stigma apicalis simplex. Pedicelli fructiferi circ. 11-50,6 mm longi flexuose recurvati. Capsula subglobosa trivalvata ad 8-9 mm lata residua perigonii parce vestita. Semina nigra leviter rugosa hylum albiusculum notata, ad 2,2 mm lata $2n = 14$ chromosomata.

HABITAT. — In Andibus provinciae Linares Chiliae et in provinciae Neuquen Argentinae rara est. Crescit ad ripas rivuli et in nemoribus (Cordillera del Viento, Arg.).

Planta de 10-14 cm de alto. Bulbo oblongo-cónico aprox. de 3-3,5 cm de largo y 9-12 mm de ancho, con túnicas exteriores de color blanqueado o grisáceo. Hoja solitaria falcada, naviculada, de color verde oscuro, de 20-22 cm de largo y 4,4-6,5 mm de ancho. Escapo aprox. de 11 cm de largo. Espata bivalva, pluriflora; valvas angostamente lanceoladas. Flores verdosas aprox. de 10-22 mm de diámetro. Pedicelos floríferos de 10-22 mm de largo. Tépalos lanceolados, concrecentes cerca de 1,6 mm, los exteriores aprox. de 10 mm de largo y 2 mm de ancho, los interiores de base levemente cucullada, aprox. de 6,8 mm de largo y 0,9 mm de ancho. Filamentos aplanados, soldados en un anillo aprox. 0,67 mm, éste más angosto en su parte superior; parte libre aprox. de 1,25-1,4 mm de largo y 1 mm de ancho en la base, más angosta hacia arriba; estaminodio más breve, agudo. Anteras redondeado-cuadrangulares de 0,7 mm de largo. Ovario sésil casi globoso o subelipsoidal de 1,6 mm de ancho, con tres óvulos en cada lóculo. Estilo arqueado hacia arriba o hacia abajo, a veces casi derecho; estigma apical simple. Pedicelos fructíferos de 11-50,6 mm de largo, flexuosa-

mente recurvados. Cápsulas casi globosas, irregulares, trivalvadas, de 8-9 mm de ancho, cubiertas parcialmente por los restos del perigonio. Semillas negras aprox. de 2,2 mm de ancho. Cromosomas somáticos $2n = 14$.

HABITAT. --- Andes de Linares, Chile, y de Neuquén, Argentina. En este país es bastante rara; se la ha encontrado en la Cordillera del Viento, en las orillas de arroyos y en el sotobosque.

Exsiccata. --- Argentina: Neuquén, dep. Minas, Lagunas Epu-Lauquen, Cerro al NO de las lagunas; leg. Boeleke et al. 10974, 17-I-1964, en flor (typus BAB, isotypi BAA, SI). Idem, Lagunas Epu-Lauquen, Aduana Vieja; leg. Boeleke et al. 10815, 17-I-1964, en fruto (BAB, BAA, SI). Chile: Linares, Termas de Longaví, Laguna de los Huesos; leg. Castellanos 17-I-1938 (BA 21577).

Esta especie se aparta de *Solaria miersioides* Phil., con la que tiene mucha semejanza, por la ausencia de dos estaminodios; al parecer suele faltar inclusive el estaminodio restante. Los tépalos son más largos y agudos (lo cual motivó el nombre específico). La planta es en general algo más robusta, especialmente cuando está fructificada. *Solaria major* Reiche ha sido descripta como una especie de porte mayor.

Entre el material del género determinado como *Solaria miersioides*, existente en el Museo de Ciencias Naturales (BA), se encontró uno procedente de la provincia de Santiago (Chile). Esta circunstancia feliz permitió realizar comparaciones útiles y comprobar que la descripción original es correcta. También se halló otro de la provincia de Linares, este último sí, idéntico a los ejemplares de Argentina. Ahora bien, entre las localidades señaladas por Philippi para el género, también se cita Linares, lo cual hace pensar que este autor haya tenido a mano algún material de *Solaria attenuata* Rav. y al parecer no observó que se trataba de una especie distinta.

Solaria attenuata constituye un eslabón con el género *Ancrumia* Harv. Esta última entidad se aparta meramente por la existencia de sólo dos estambres fértiles, lo cual a la luz del conocimiento actual, podría ser apenas una diferencia de rango específico.

CROMOSOMAS (*)

MATERIAL Y MÉTODOS

De uno de los ejemplares de herbario, en fruto, citados (Boeleke 10815), ya envenenado, se extrajo un bulbo aún vivo y se plantó. Al poco tiempo aparecieron las primeras raíces y luego una hoja que no

(*) Trabajo realizado en el laboratorio de Genética II de la Facultad de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales, Universidad de Buenos Aires.



Fig. 3. — Cromosomas de *Solaria attenuata* Rav. (x 2300); arriba, tal como se disponen en la célula estudiada; abajo, cromograma. Dibujos del autor.

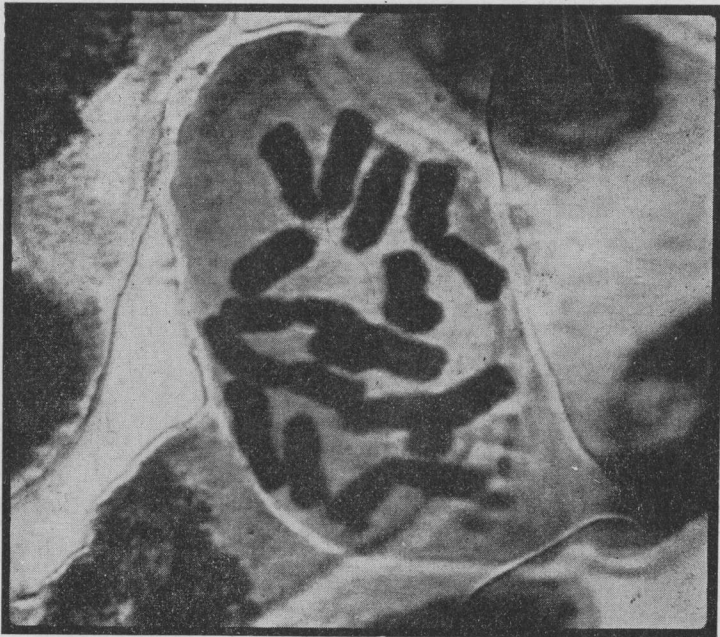


Fig. 4. — Microfotografía de los cromosomas de dos células de *Solaria attenuata* Rav.

llegó a desarrollarse totalmente. De dichas raíces se cercenaron las puntas (aprox. 3 mm), éstas se pretrataron con solución acuosa saturada de paradiclorobenceno durante 4-5 horas y luego se fijaron con Carnoy durante 48 horas. Una de ellas se lavó con agua destilada para luego sumergirla en solución normal 2 de ácido clorhídrico, durante 5-10 minutos. Se procedió luego al aplastamiento en una gota de orceína acética. Esta técnica dio de inmediato excelentes resultados: los cromosomas se vieron claramente contrastados con respecto al citoplasma no excesivamente coloreado. Numerosas fueron las células en estado óptimo para estudio, hasta el punto que su elección para dibujo y fotografía resultó difícil. Se dibujaron tres células con cámara clara de las cuales se seleccionó una para la ilustración de este trabajo. Más tarde se hicieron preparados permanentes mediante la técnica siguiente: congelación, separación de cubre y porta-objeto en alcohol absoluto, y montaje de ambos con Euparal en sendos porta y cubre-objetos; previamente se colocó en éstos una pequeña gota de albúmina de Mayer.

Solaria attenuata Rav. reveló poseer un complemento cromosómico de $2n = 14$, a saber: dos pares con centrómero submetacéntrico, dos pares con centrómero acrocéntrico y tres pares con centrómero subterminal. En un par de este último grupo se observó la existencia de satélite.

BIBLIOGRAFIA

- BAKER, G., *On Symea, a new genus of triandrous Liliaceae from Chili*, Trimen Journ. Bot. 10:65-66, tab. 121. 1872.
- COCUCCI, A. E., *Cromosomas y fitotaxonomía*; Cien. e Inv. 1:172. 1958.
- DARLINGTON, C. D. y LA COUR, L. F., *The handling of chromosomes*. G. Allen & Unwin Ltd., London, 1960.
- HUTCHINSON, J., *Herbertia* 6:138-139, 1939.
- KRAUSE, K., *Liliaceae*, Die Naturalischen Pflanzenfam. ed. 2, 15^a:326. 1930.
- LA COUR, L. F., *Acetic Orcein Stain Technol.* 16:169, 1941.
- LINDLEY, J., *Bot. Reg.* 12:tab. 992. 1826.
- PHILIPPI, R. A., *Linnaea* 29:72, 1857-58.
- REICHE, K., *Beitrag zur Kenntnis der Liliaceae-Gilliesiae*, Engler Bot. Jahrb. 16:271. 1893.
- SMITH, H. M. & FLORY, W. S., *Chromosome number and morphology in Tulbaghia*, Pl. Life 21:67-81 1965.
- SPGAZZINI, C., *Pl. Nov. v. Chil.*: 7, 1897.
- WILSENACH, R., *On the karyology and phylogeny of some genera of the Amaryllidaceae*, Pl. Life 21:82. 1965.