

FLORA RIOPLATENSE 3, 4

Autores de familias y géneros de este volumen

Dr. **Julio A. Hurrell**. Investigador CONICET, Laboratorio de Etnobotánica y Botánica Aplicada (LEBA), Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata.

Lic. **Gustavo Delucchi**. Botánica Sistemática II, Facultad de Ciencias Naturales y Museo; Sistemática Vegetal, Facultad de Cs. Agrarias y Forestales, Universidad Nacional de La Plata.

Dra. **Maevia N. Correa** (†). Destacada botánica argentina, especialista en *Orchidaceae* y directora de la *Flora Patagónica*, Intituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA).

Ing. Agr. MSc. **Marcela I. Sánchez**. Inst. de Recursos Biológicos. CNIA Castelar, Intituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA).

Ing. Agr. MSc. **Germán Roitman**. Cátedra de Jardinería, Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires (FAUBA).

Sr. **Fernando Buet Costantino**. Laboratorio de Etnobotánica y Botánica Aplicada (LEBA), Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata.

Prof. **Emilio A. Ulibarri**. Investigador CONICET, Instituto de Botánica Darwinion (Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales-CONICET), San Isidro.

Prof. **Encarnación Rosa Guaglianone**. Instituto de Botánica Darwinion (Academia Nacional de Ciencias Exactas, Físicas y Naturales-CONICET), San Isidro.

Prof. **Nuncia María Tur**. Plantas Vasculares, Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata.



FLORA RIOPLATENSE

Esta *Flora* comprende las zonas de influencia del río de la Plata y de los cursos inferiores de los ríos Paraná y Uruguay; el delta entrerriano y bonaerense, su frente de avance, la isla Martín García y las riberas platenses argentina y uruguayas. Presenta las descripciones de las plantas vasculares indígenas y adventicias que crecen en la región, datos ecológicos, biogeográficos, fenológicos y etnobotánicos, sobre su importancia económica, utilidades y modos de empleo. En relación con la *Flora de la Provincia de Buenos Aires*, la *Flora Ilustrada de Entre Ríos* y la *Flora Montevidensis*, esta obra representa, para el área de estudio, una actualización de su inventario florístico de 25 a 35 años aproximadamente. En este volumen se tratan 17 familias, 54 géneros y 127 especies (91 nativas, 36 adventicias), que corresponden a los órdenes *Asparagales* (14 familias, 51 géneros, 122 especies), *Liliales* (2 familias, 2 géneros, 2 especies) y *Dioscoreales* (1 familia, 1 género, 3 especies).

Código de barras

Editorial LOLA

Flora Rioplatense. Parte 3. Monocotiledóneas. Volumen 4

Julio A. Hurrell (dir.)

FLORA RIOPLATENSE

Sistemática, ecología y etnobotánica de las plantas vasculares rioplatenses

Julio A. Hurrell

Director

Parte 3

Monocotiledóneas

Volumen 4

Asparagales
Dioscoreales
Liliales

Editorial LOLA
Literature of Latin America
<http://www.lola-online.com>

FLORA RIOPLATENSE

Parte 1. Introducción,

Pteridofitas y Gimnospermas

Parte 2. Dicotiledóneas

Parte 3. Monocotiledóneas

Volumen 1. *Alismatales*,
Arecales, *Commelinales*,
Zingiberales

Volumen 2. *Poales*
(excepto *Poaceae*)

Volumen 3. *Poaceae*

Volumen 4. *Asparagales*,
Dioscoreales, *Liliales*

Agapanthaceae

Agavaceae

Alliaceae

Alstroemeriaceae

Amaryllidaceae

Anthericaceae

Asparagaceae

Asphodelaceae

Convallariaceae

Dioscoreaceae

Hemerocallidaceae

Herreriaceae

Hyacinthaceae

Hypoxidaceae

Iridaceae

Orchidaceae

Smilacaceae



LOLA

Literature of Latin America

Consultas y ventas

Viamonte 976, Piso 2, Dto. D
C1053ABT Ciudad de Buenos
Aires, República Argentina,
de 12 a 18 hs

Tel.: (+5411) 4322-3920

Fax: (+5411) 4322-4577

e-mail: lola@ar.inter.net

<http://www.lola-online.com>

FLORA RIOPLATENSE

Sistemática, ecología y etnobotánica de las plantas vasculares rioplatenses

Julio A. Hurrell

Director

Editorial LOLA
Literature of Latin America
<http://www.lola-online.com>

Hurrell, Julio

Flora rioplatense: sistemática, ecología y etnobotánica de las plantas vasculares rioplatenses / Julio Hurrell; Gustavo Delucchi; Maevia Correa.- 1a ed.- Buenos Aires: L.O.L.A. - Literature of Latin America, 2009.

v. 4, 424 p.: il. ; 24x15 cm.- (Flora Rioplatense. Parte 3: monocotiledóneas / Julio Hurrell)

ISBN 978-987-1533-08-4

I. Botánica. I. Delucchi, Gustavo. II. Correa, Maevia III. Título
CDD 580

Fecha de catalogación: 09/10/2009

Copyright © Editorial LOLA (Literature of Latin América)

Librería: Viamonte 976, 2 Piso Dto. D.

C1053ABT Ciudad Autónoma de Buenos Aires, República Argentina

Tel.: (+5411) 4322-3920

Fax: (+5411) 4322-4577

e-mail: lola@ar.inet.net

<http://www.lola-online.com>

Quedan reservados los derechos para todos los países. Ninguna parte de esta publicación, incluido el diseño gráfico de la tapa y de las páginas interiores pueden ser reproducidas, almacenadas o transmitidas de ninguna forma, ni por ningún medio, sea éste electrónico, mecánico, grabación, fotocopia o cualquier otro sin la previa autorización escrita de la Editorial.

Queda hecho el depósito que previene la ley 11.723

Printed in Argentina

ISBN Obra completa: 978-987-1533-01-5

ISBN Parte 3, vol. 4: 978-987-1533-08-4

Esta edición se imprimió en Talleres Gráficos LUX S.A.,
H. Yrigoyen 2463, S3000BLE Santa Fe, República Argentina.

Se utilizó, para su interior, papel ilustración de 115 grs.
y, para sus tapas, ilustración de 300 grs.

Foto de tapa: *Hippeastrum petiolatum*, por D. H. Bazzano.

Buenos Aires, República Argentina, noviembre de 2009.

FLORA RIOPLATENSE

Sistemática, ecología y etnobotánica de las plantas vasculares rioplatenses

Parte 3

Monocotiledóneas

Volumen 4

Asparagales

Dioscoreales

Liliales

Julio A. Hurrell

Gustavo Delucchi

Maevia N. Correa (†)

Marcela I. Sánchez

Germán Roitman

Fernando Buet Costantino

Emilio A. Ulibarri

Encarnación R. Guaglianone

Nuncia M. Tur

Editorial LOLA

Literature of Latin America

<http://www.lola-online.com>

Sumario

Presentación	7
Homenaje: Lucien Hauman	9
Agradecimientos	10
<i>Agapanthaceae</i>	11
Por J. A. Hurrell <i>et</i> G. Delucchi	
<i>Agavaceae</i>	19
Por J. A. Hurrell <i>et</i> G. Delucchi	
<i>Alliaceae</i>	35
Por J. A. Hurrell (excepto <i>Allium</i> , por G. Delucchi)	
<i>Alstroemeriaceae</i>	81
Por J. A. Hurrell <i>et</i> G. Delucchi	
<i>Amaryllidaceae</i>	91
Por J. A. Hurrell, G. Roitman <i>et</i> G. Delucchi	
<i>Anthericaceae</i>	153
Por J. A. Hurrell <i>et</i> G. Delucchi	
<i>Asparagaceae</i>	161
Por J. A. Hurrell	
<i>Asphodelaceae</i>	177
Por J. A. Hurrell <i>et</i> G. Delucchi	
<i>Convallariaceae</i>	185
Por J. A. Hurrell, G. Delucchi <i>et</i> F. Buet Costantino	
<i>Dioscoreaceae</i>	193
Por J. A. Hurrell	
<i>Hemerocallidaceae</i>	205
Por J. A. Hurrell, G. Delucchi <i>et</i> F. Buet Costantino	
<i>Herreriaceae</i>	213
Por J. A. Hurrell	
<i>Hyacinthaceae</i>	221
Por J. A. Hurrell <i>et</i> G. Delucchi	
<i>Hypoxidaceae</i>	237
Por J. A. Hurrell <i>et</i> E. A. Ulibarri	
<i>Iridaceae</i>	251
Por J. A. Hurrell, G. Roitman <i>et</i> G. Delucchi (En <i>Iris</i> , colaboración de N. M. Tur)	
<i>Orchidaceae</i>	327
Por M. N. Correa (†), M. I. Sánchez <i>et</i> J. A. Hurrell	
<i>Smilacaceae</i>	391
Por E. R. Guaglianone <i>et</i> J. A. Hurrell	
Comentarios y novedades	401
Clave de las familias	402
Índice sistemático	403
Índice de figuras	405
Índice de nombres científicos y vulgares	407

Flora Rioplatense

Plan de la obra

Parte 1. Introducción, Pteridofitas
y Gimnospermas

Parte 2. Dicotiledóneas

Parte 3. Monocotiledóneas

Director

Dr. Julio A. Hurrell

Investigador CONICET. Laboratorio de Etnobotánica
y Botánica Aplicada (LEBA).

Facultad de Ciencias Naturales y Museo (FCNYM),
Universidad Nacional de La Plata (UNLP).

Parte 3. Volumen 4

Coeditor

Lic. Gustavo Delucchi

Cátedra de Botánica Sistemática II. FCNYM, UNLP.

Colaborador

Fernando Buet Costantino

LEBA. FCNYM, UNLP.

Autores de familias y géneros

Dr. Julio A. Hurrell

Lic. Gustavo Delucchi

Dra. Maevia N. Correa (†)

Ing. Agr. MSc. Marcela I. Sánchez

Instituto de Recursos Biológicos.

CNIA Castelar, INTA.

Ing. Agr. MSc. Germán Roitman

Cátedra de Jardinería, Facultad de Agronomía, UBA.

Sr. Fernando Buet Costantino

Prof. Emilio A. Ulibarri

Instituto de Botánica Darwinion, San Isidro.

Prof. E. R. Guaglianone

Instituto de Botánica Darwinion, San Isidro.

Prof. Nuncia M. Tur

Plantas Vasculares, FCNYM, UNLP.

Colaboradores técnicos

Téc. Fl. Jard. Daniel H. Bazzano

Comisión de Investigaciones Científicas (CIC),

Provincia de Buenos Aires. Tratamiento
de colecciones y relevamientos fotográficos.

Sr. Alejandro C. Pizzoni

Diseño, soporte informático, digitalización
y procesamiento de imágenes.

Presentación

Esta *Flora Rioplatense* incluye las descripciones de las plantas vasculares, nativas y adventicias del área de estudio, así como datos ecológicos, biogeográficos y etnobotánicos. El área geográfica de referencia corresponde a la zona de influencia de los cursos inferiores de los ríos Paraná y Uruguay, y del río de la Plata superior y medio: parte del delta entrerriano, el delta bonaerense, la isla Martín García y las riberas platenses de la República Argentina y de la República Oriental del Uruguay. En nuestro país, comprende el sur de Entre Ríos (Gualeguay, Gualeguaychú, Islas del Ibicuy), el noreste bonaerense (partidos desde San Nicolás hasta Punta Indio, la Ciudad de Buenos Aires y los partidos que la rodean); en el Uruguay, los departamentos ribereños desde Río Negro hasta Canelones (para más datos ver *Flora Rioplatense* 3, vol. 1).

La obra ha sido organizada en tres partes, según criterios sistemáticos y por razones de orden editorial. La PARTE 1 contiene una introducción sobre la región, Pteridofitas y Gimnospermas; la PARTE 2, las An-

giospermas Dicotiledóneas; y, la PARTE 3, las Monocotiledóneas, distribuidas en 4 volúmenes (ver la *Tabla 1*, p. 8); en cada uno de ellos, las familias se ordenan alfabéticamente. El presente volumen incluye los órdenes *Asparagales*, *Dioscoreales* y *Liliales*, con 17 familias, 54 géneros y 127 especies indígenas y adventicias.

Aclaraciones

Los taxones adventicios se indican con asterisco. Para la terminología referida a estas plantas, se han seguido los criterios de Pysek *et al.* (2002, 2004) y Richardson *et al.* (2000), atendiendo a la dinámica de los procesos de naturalización, desde las plantas escapadas de cultivo ocasionales, en un extremo, hasta las invasoras, en el otro. Para la terminología botánica básica se ha seguido a Font Quer (1993) y Stearn (1992). Para los números cromosómicos y datos taxonómicos, se han consultado la base de datos *Tropicos*, Missouri Botanical Garden (2009), el *Electronic Plant Information Centre* (ePIC), Royal Botanical Garden, Kew

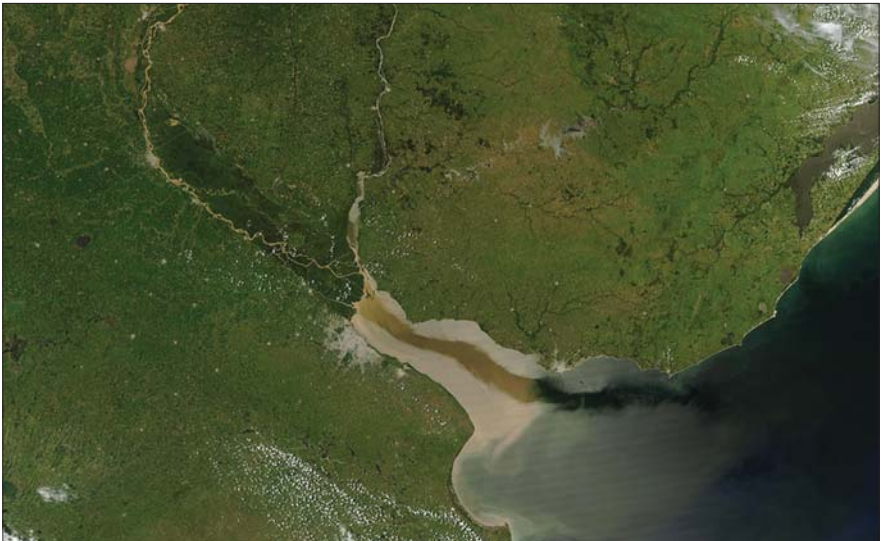


Foto satelital del sector que incluye los tramos inferiores de los ríos Paraná y Uruguay, y el estuario del río de la Plata (NASA, enero de 2005).

Tabla 1. Flora Rioplatense 3. Monocotiledóneas: familias incluidas en los cuatro volúmenes de esta parte (órdenes y familias en orden alfabético).

Parte 3. Monocotiledóneas		
Vol. 1	Alismatales	<i>Alismataceae</i> <i>Araceae</i> <i>Hydrocharitaceae</i> <i>Juncaginaceae</i> <i>Lemnaceae</i> <i>Limnocaritaceae</i> <i>Potamogetonaceae</i> <i>Zannichelliaceae</i>
	Arecales	<i>Arecaceae</i>
	Commelinales	<i>Commelinaceae</i> <i>Pontederiaceae</i>
	Zingiberales	<i>Cannaceae</i> <i>Marantaceae</i> <i>Musaceae</i> <i>Zingiberaceae</i>
Vol. 2	Poales (excepto Poaceae)	<i>Bromeliaceae</i> <i>Cyperaceae</i> <i>Juncaceae</i> <i>Typhaceae</i> <i>Xyridaceae</i>
Vol. 3	Poales	<i>Poaceae (Gramineae)</i>
Vol. 4	Asparagales	<i>Agapanthaceae</i> <i>Agavaceae</i> <i>Alliaceae</i> <i>Amaryllidaceae</i> <i>Anthericaceae</i> <i>Asparagaceae</i> <i>Asphodelaceae</i> <i>Convallariaceae*</i> <i>Hemerocallidaceae*</i> <i>Herreriaceae</i> <i>Hyacinthaceae</i> <i>Hypoxidaceae</i> <i>Iridaceae</i> <i>Orchidaceae</i>
	Dioscoreales	<i>Dioscoreaceae</i>
	Liliales	<i>Alstroemeriaceae</i> <i>Smilacaceae</i>

* Estas familias han sido incorporadas luego de la publicación de la *Flora Rioplatense* 3, vol. 1. Ver, en ese volumen, la comparación y discusión de los esquemas clasificatorios actuales de Monocotiledóneas.

(2006), y la base de datos del Instituto de Botánica Darwinion (2009). Para las publicaciones periódicas, se ha seguido a Laurence *et al.* (1968) y Bridson *et Smith* (1991); y para los libros, a Stafleu *et Cowan* (1976-1988) y Stafleu *et Mennega* (1992-2000). Para las siglas de autores, a Brummitt *et Powell* (1992); y para las siglas de los herbarios, a Holmgren *et Holmgren* (1998).

En el ítem *Nombres vulgares* se emplearon las abreviaturas: *Af*, afrikáans; *Al*, alemán; *Ar*, árabe; *Ch*, chino; *Es*, español; *Fr*, francés; *Gu*, guaraní; *In*, inglés; *It*, italiano; *Ja*, japonés; *Po*, portugués. En las descripciones: alt., altura; diám., diámetro; lat., ancho; long., largo; *ca.*, cerca de; *fide*, de acuerdo con; *et al.*, y otros. Bajo el rótulo *Exsiccata* se indica el material de referencia depositado en distintos herbarios.

Referencias: BRIDSON, G. D. *et* E. SMITH (eds.). 1991. *Botanico Periodicum Huntianum Supplementum*, 1068 pp., Pittsburgh, Hunt Inst. - BRUMMITT, R. *et* C. POWELL. 1992. *Authors of Plant Names*. 732 pp. Kew, Royal Bot. Gard. - FONT QUER, P. 1993. *Diccionario de Botánica*. 2 vols., 1244 pp. Barcelona, Labor. - HOLMGREN, P. K. *et* N.H. HOLMGREN. 1998. *Index Herbariorum*, New York Bot. Gard. Disponible: <<http://sweetgum.nybg.org/ih/>>. - INSTITUTO DE BOTÁNICA DARWINION. 2009. Bases de datos. Disponible: <www.darwin.edu.ar/>. - LAURENCE, G. *et al.* (eds.). 1968. *Botanico Periodicum Huntianum*, 1063 pp., Pittsburgh, Hunt. - MISSOURI BOTANICAL GARDEN. 2009. Tropicos. Disponible: <www.tropicos.org/>. - PYSEK, P. *et al.*, 2002. Catalogue of alien plants of the Czech Republic. *Preslia* 74: 97-186. - PYSEK, P. *et al.*, 2004. Alien plants in checklists and floras: towards better communication between taxonomists and ecologists. *Taxon* 53: 131-143. - RICHARDSON, D. *et al.*, 2000. Naturalization and invasion of alien plants: concepts and definitions. *Diversity Distrib.* 6: 93-107. - ROYAL BOTANIC GARDENS, KEW. 2006. ePIC. Disponible: <<http://epic.kew.org/>>. - STAFLEU, F. *et* R. COWAN. 1976-1988. *Taxonomic literature*. 7 vols. Ed. 2. Utrecht, Scheltena & Holkema. - STAFLEU, F. *et* E. MENNEGA. 1992-2000. *Taxonomic literature Supplementum*. 7 vols. Ed. 2. Königstein, Koeltz. - STEARN, W. T. 1992. *Botanical Latin*. Ed. 4. 546 pp. Devon, D&C Books.

Homenaje



LUCIEN HAUMAN
(1880-1965)

El botánico belga Lucien Hauman vivió en la Argentina entre 1904 y 1925, período en que fue profesor en el entonces recién creado Instituto Superior de Agronomía (hoy facultad), de la Universidad de Buenos Aires. En su homenaje, el Jardín Botánico de dicha facultad lleva su nombre. Además, fue profesor de la Facultad de Ciencias Exactas y Naturales de aquella universidad, y de la Facultad de Agronomía de la Universidad Nacional de La Plata. En 1913 fue nombrado encargado de las colecciones botánicas del Museo Nacional de Historia Natural (el actual Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia"). En 1926 retornó a Bélgica, donde trabajó en la Facultad de Ciencias de la Universidad Libre de Bruselas. En 1949, regresó a nuestro

país, invitado por el Ministerio de Agricultura para dictar conferencias.

Hauman realizó diversos viajes de colección en nuestro país, en Chile, Paraguay, Uruguay y en la República Democrática del Congo. Publicó más de 230 trabajos sobre fitogeografía, sistemática, ecología, etología, fisiología, fitopatología, microbiología y bioquímica vegetal, agronomía, conservación y enseñanza de las ciencias naturales; 80 de estas obras están dedicadas a la flora argentina. El Boletín de la Sociedad Argentina de Botánica publicó en su homenaje, en 1984, *Los géneros de fanerógamas de Argentina*, sobre la base de manuscritos del propio Hauman, actualizados por diversos especialistas.

En el ámbito de la región rioplatense, fue el primero en realizar un esquema florístico de la Isla Martín García, en 1925. Por aquél entonces, atendiendo a las peculiaridades de esta isla, señalaba la necesidad de "describir los encantadores paisajes que ofrece al excursionista y al naturalista, maravillados de encontrar tanta diversidad en tan poco espacio".

Hauman fue maestro de botánicos argentinos, como lo señaló su discípulo y amigo, Lorenzo R. Parodi: "Sus enseñanzas y publicaciones han tenido notable influencia en la botánica argentina y muchos trabajos que hoy ven la luz en el país, siguen las rutas trazadas por el eminente maestro".

Fuentes: HAUMAN, L. 1925. La vegetation de l'Ile Martín García dans le Río de la Plata. *Publ. Inst. Invest. Geogr. Fac. Filos. Letras, Univ. Buenos Aires* 10: 1-39.- HUNZIKER, A. T. (ed.). 1984. Los géneros de Fanerógamas de la Argentina. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 23 (1-4): 1-384.- PARODI, L. R. 1966. Lucien Hauman en la Argentina. *Mém. Soc. Royale Bot. Belgique* 2: 27-32.- SYMOENS, J.J. 1998. Un botánico belga en la Argentina. En B. DE GROOF *et al.* (eds.), *En los deltas de la memoria: Bélgica y Argentina en los siglos XIX y XX*, pp. 143-145. Louvain, Presses Univ.- TOURNAY, R. 1966. L'œuvre botanique de Lucien Hauman. *Mém. Soc. Royale Bot. Belgique* 2: 51-73.

Agradecimientos

Al Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas (CONICET), República Argentina y a las instituciones y personas que directa o indirectamente han permitido la realización de esta *Flora*: María Lelia Pochettino, Laboratorio de Etnobotánica y Botánica Aplicada (FCNM, UNLP); Mirta Arriaga, Museo Argentino de Ciencias Naturales "Bernardino Rivadavia", y personal del Herbario BA; Roberto Tortosa, Facultad de Agronomía (UBA), y personal del Herbario BAA; René Fortunato, INTA-Castelar y personal del Herbario BAB; Laura Iharlegui, Plantas Vasculares (FCNM, UNLP) y personal del Herbario LP; Fernando Zuloaga, director del Instituto de Botánica Darwinion y, por su intermedio, al personal de la biblioteca y Herbario SI. A la Dra. Sandra Massoni, Gerencia de Comunicación del Instituto Nacional de Tecnología Agropecuaria (INTA). A Juan J. Valla, del Jardín Botánico "Lucien Hauman", Facultad de Agronomía (UBA), por su apoyo constante. A Nélide M. Bacigalupo, Zulma Rúgolo de Agrasar, Edith Gómez Sosa, Mónica Ponce, Raúl Pozner, Román Pérez Moreau, Susana Crespo, Elías R. de la Sota, Nuncia M. Tur, Alcides Sáenz y Stella Maris Rivera, por su aliento permanente. A Rosa Guaglianone, por permitirnos reproducir sus ilustraciones de *Ipheion*, *Nothoscordum* y *Smilax* para este volumen, y por sus oportunos consejos en los grupos de su especialidad. A Emilio A. Ulibarri, por su colaboración, tanto en los trabajos de campo como en el laboratorio, y por su generoso aporte de ideas y sugerencias.

Con referencia a los trabajos de campo, a la Dirección de Islas, Provincia de Buenos Aires, al Departamento de Servicios, de la Isla Martín García, en particular, a Alcides Galarza y a través suyo a todos los pobladores de la misma que colaboraron en el relevamiento de datos etnobotánicos; al Servicio de Guardaparques, Provincia de Buenos Aires, en especial, a Fernando Rubini y a Mauro Zagel; a la Subprefectura Isla Martín García, Prefectura Naval Argentina. En la provincia de Entre Ríos, al Sr. Matías M. Konstandt, de la Reserva "Malabrigo", Gualeguaychú; y a la familia Vassallo, Estancia "La Jarra", Gualeguay. En la provincia de Buenos Aires, a Rosana Gutiérrez, por su apoyo en la costa de Zárate y alrededores, al personal de la Reserva Natural Otamendi, Parques Nacionales, en especial a Leonardo Juber; al personal de la Reserva Ribera Norte, San Isidro, en particular a Ricardo Camiña; al de la Reserva Ecológica de Vicente López, Valeria De Marzio y colaboradores; al personal de la Reserva Costanera Sur, Ciudad de Buenos Aires, en particular a Alfredo Portugal; y al de la Reserva "El Destino", Fundación Elsa Shaw de Pearson, Magdalena. A Germán Roitman, Marcela Sánchez, Carlos Grassini, Vanina Martínez, Edgardo Orfila, Alejandro Taborda y Daniel Testoni, por facilitarnos material fotográfico. A Alejandro Bonavía, Federico Mollard, Julián Greppi, Nicolás Kuzmanich, Jeremías Puentes y Matías Morales, quienes colaboraron activa y desinteresadamente en los distintos viajes de colección.

* Agapanthaceae

Por Julio Alberto Hurrell
y Gustavo Delucchi

Facultad de Ciencias Naturales y Museo,
Universidad Nacional de La Plata.

Agapanthaceae VOIGT, *Pflanzen-Reichs* 2:
440, 1850 [*Agapantheae*].

Tipo: Agapanthus L'HÉR., *Sert. Angl.*: 17,
1788.

Etimología: del griego *agape* (αγάπη), 'ca-
ridad', 'amor', y *anthos* (άνθος), 'flor'.

Hierbas perennes, geófitas, rizomatosas, por lo común robustas, glabras; vasos sólo en la raíz, con perforaciones escalari-
formes. *Rizomas* erectos, tuberosos, ramifi-
cados. *Raíces* carnosas no tuberosas, con
velamen múltiple. *Hojas* basales, alternas,
dísticas, simples, sésiles, caducas o persis-
tentes, erectas, arqueadas o expandidas, le-
vemente constreñidas entre la lámina y la
vaina; vainas abiertas; láminas enteras, pla-
nas, coriáceas a subcarnosas, paraleliner-
vias, a menudo con ráfides, angostamente
elípticas hasta lineares, agudas, borde en-
tero. *Inflorescencias* terminales en pseudo-
umbelas pauci- a plurifloras; brácteas 2,
espatáceas, unidas por un borde, caducas;
escapo erecto, terete o algo comprimido,
más largo que las hojas. *Flores* zigomorfas
o subactinomorfas, bisexuales; pedicelos
erectos, expandidos o poco descendentes,
no articulados; brácteas florales filiformes,
persistentes. *Tépalos* 3 + 3, petaloides, vis-
tosos, subiguales, más o menos unidos en
la base formando un perianto tubuloso o
infundibiliforme, de tubo recto; segmentos
expandidos o subreflejos, elípticos, los ex-
ternos más angostos y a menudo levemen-
te cuculados, más gruesos, ápice uncinado
o barbado, azules, violetas o blancos; vena
media marcada en la cara externa, acanalada
en la interna. *Estambres* 3 + 3, subiguales,
incluidos, unidos en la base al tubo del pe-
rianto, declinados sobre el tépalo inferior;
filamentos de distinto largo; anteras line-
ares, dorsifijas, 2-tecas, introrsas, de dehis-

encia longitudinal; tapete secretor, micros-
porogénesis sucesiva; granos de polen sul-
cado-reticulados, se dispersan en el estadio
2-celular. *Ovario* súpero, 3-carpelar, sín-
cárpico, sésil, ovoide o alargado; nectarios
septales; lóculos 3, pluriovulados; estilo
apical, simple, largo, delgado, hueco, decli-
nado en la misma dirección que los estam-
bres; estigma capitado, pequeño, de tipo
seco; óvulos hemiacpilótropos, crasinu-
celados, 2-tégmicos, placentación axilar;
saco embrionario tipo *Polygonum*. *Fruto*
cápsula loculicida, ovoide, 3-gona. *Semillas*
planas, alargadas, angulosas, lisas, negras,
con fitomelano; ala membranácea; embrión
recto; endosperma helobial, con aleurona,
aceites y hemicelulosa. $n = (14-) 15 (-16)$.

Familia monotípica (Kubitzki, 1998), an-
tes incluida en *Liliaceae*, *Alliaceae* o *Ama-
ryllidaceae*, según los autores (Cronquist,
1981; Dahlgren *et al.*, 1985; Engler, 1888;
Fay *et Chase*, 1996; Krause, 1930; Takhta-
jan, 1997). *Agapanthaceae*, *Alliaceae* y
Amaryllidaceae conforman un grupo con
estrechas afinidades dentro del orden *As-
paragales*, según evidencias moleculares
(Fay *et al.*, 2000; Meerow *et al.*, 1999; Pires
et al., 2006). A diferencia de *Alliaceae*, *Ag-
apanthaceae* presenta rizomas, vasos sólo
con perforaciones escalariiformes y estilos
huecos; y no presenta los compuestos res-
ponsables del olor aliáceo. De *Amaryllida-
ceae* difiere por su ovario súpero, la presen-
cia de saponinas esteroides y la ausencia
de los alcaloides específicos de aquella (Ku-
bitzki, 1998; Snoeijer, 2004; Stevens, 2009;
Timberlake, 2008).

* Agapanthus

L'HÉR., *Sert. Angl.*: 17, 1788, *nom. cons.*

Tipo: A. africanus (L.) HOFFMANN., *Verz.
Pfl.-Kult.*: 35, 1824 [= *Crinum africanum*
L., *Sp. Pl.*: 292, 1753. = *Agapanthus umbe-
llatus* L'HÉR., *Sert. Angl.*: 18, 1788].

Género con 6-10 especies nativas de Su-
dáfrica, sur de Mozambique, Lesoto y Swa-
zilandia (Allemand *et al.*, 2001; Archer, 2003;

Duncan, 2005; Gibbs Russell *et al.*, 1987; Leighton, 1965; Snijman *et al.*, 2006). Algunas especies se han difundido en cultivo y, en ocasiones, se naturalizan (PIER, 2009; Weber, 2003). En la Argentina, crece una especie adventicia en la región rioplatense (Hurrell *et Delucchi*, 2007).

Las especies crecen desde el nivel del mar hasta los 2300 m de altitud. Las del sector sur del área de distribución, más húmedo, con lluvias invernales, tienen hojas persistentes; las del sector norte, con lluvias estivales, pierden las hojas en otoño y permanecen en reposo 1-2 meses. La polinización es entomófila. La diseminación es anemocora (Kubitzki, 1998; Leighton, 1965).

Se han realizado estudios cromosómicos (Muzila *et Spies*, 2005; Riley, 1962; Satô, 1942), sobre desarrollo floral y biología reproductiva (Conran, 2005; Mueller Doblies, 1980; Nakamura *et al.*, 2005; Rudall *et al.*, 1997). Se ha registrado en el género la presencia de flavonoles, fitoecdisteroides, saponinas esteroideas y antocianinas (Bloor *et Falshaw*, 2000; Hegnauer, 1963, 1986; Savchenko *et al.*, 1997).

Usos. Algunas especies son valoradas como ornamentales. Su cultivo se conoce en Europa desde fines del siglo XVII. Requieren suelos fértiles, bien drenados, riego abundante en su período de crecimiento y en la floración. Se reproducen por semillas y se multiplican por división (Bailey, 1922; Dimitri, 1987; Du Plessis *et Duncan*, 1989; Duncan, 1996; Everett, 1980; King, 1986; Van Dijk, 2004). Se han seleccionado más de 600 cultivares (Snoeijs, 2004). *A. africanus* se emplea en medicina tradicional sudafricana con fines oxitóxicos y para combatir tumores: el polvo de los rizomas secados al sol se ingiere en infusiones (Kaido *et al.*, 1997; Koduru *et al.*, 2007; Veale *et al.*, 1999, 2000, 2001). *A. africanus* y *A. inapertus* BEAUV. tienen propiedades antifúngicas sobre patógenos de cultivos (Pretorius *et al.*, 2002; Tegegne *et al.*, 2008).

* *Agapanthus praecox*

WILLD., *Enum. Pl.*: 353, 1809.

Etimología: del latín *praecox*, 'prematureo', aludiendo posiblemente a su floración.

subsp. *orientalis*

(F. M. LEIGHT.) F. M. LEIGHT., *J. S. African Bot.*, *Suppl.* 4: 21, tab. 4, fig. 8, 1965.

Basónimo: *A. orientalis* F. M. LEIGHT., *J. S. African Bot.* 5: 57, 1938.

Etimología: en latín, 'oriental', aludiendo a su área de origen: el este de Sudáfrica.

A. umbellatus L'HÉR. var. *maximus* LINDL., *Edwards's Bot. Reg.* 29: 7, 1843.

A. umbellatus auct. non L'HÉR.

A. africanus auct. non (L.) HOFFMANN.

Iconografía: LINDLEY, 1843: tab. 7 [A. *umbellatus* var. *maximus*]; HERTER, 1939: 211 [A. *umbellatus*], fig. 842; LEIGHTON, 1965: tab. 4, fig. 8; BATTEN *et* BOKELMANN, 1966: tab. 9, fig. 3; DYER, 1966: tab. 1477; HURRELL *et al.*, 2005: 123; ANBG, 2007.

Nombres vulgares. *Es:* agapanto, estrella de mar, flor de Navidad, flor del amor, lirio africano. *Po:* agapanto. *Fr:* agapanthe, lis du Nil, tubéreuse bleue. *In:* agapanthus, African blue lily, African lily, blue lily, blue lily of the Nile, common African lily, common agapanthus, lily of the Nile, Oriental lily. *Al:* Liebesblume, Schmucklilie. *Af:* agapant, bloulelie.

Hierbas perennes, robustas, de 0,6-1 (-1,5) m alt. *Hojas* 16-20, persistentes; láminas arqueadas, reflejas hacia el ápice, algo coriáceas, verde oscuras, longitudinalmente canaliculadas, de 20-70 cm long. x 1,5-5,5 cm lat., subagudas, borde entero. *Inflorescencias* densas, plurifloras; escapo de 50-100 cm alt. *Flores* de 4-5 cm long. x hasta de 7 cm diám.; pedicelos expandidos, de 4-10 (-12) cm long. *Tépalos* azulados a violáceos, a veces blancos; tubo de 1-2 cm long.; segmentos de 2,5-4 cm long.; los externos de 6-8 mm lat., los internos de 9-11 mm lat. *Estambres* tan largos como el perianto o poco más cortos, filamentos unidos en su base al tubo del perianto por 2-3 cm long.; anteras de 3-5 mm long., amarillas a castañas. *Ovario* ovoide de 0,5-1 cm long., glabro; estilo de 1,5-3 cm long. *Cápsula* de



Fig. 1. *Agapanthus praecox* subsp. *orientalis*. A. Aspecto de las plantas con flores azuladas y blancas, cultivadas en cancheros en Avenida de Mayo y 9 de Julio, Ciudad de Buenos Aires. B-C. Detalles de las inflorescencias. D-E. Detalles de las flores.



Fig. 2. *Agapanthus praecox* subsp. *orientalis*. A-C. Desarrollo de la inflorescencia.

2,5-4 cm long. *Semillas* de 7-8 mm long., brillantes. $2n = 30$.

Subespecie nativa de las zonas montañosas costeras de Sudáfrica, principalmente de El Cabo oriental y KwaZulu-Natal, donde forma matas densas (AFPD, 2008; Leighton, 1965). Se ha difundido ampliamente en cultivo, y se ha naturalizado en Mesoamérica, Europa, Australia, Nueva Zelanda y otros países (Conran, 1987; Gcw, 2007; Green, 1994; Hansen *et al.*, 1993; Healy *et al.*, 1980; Hosking *et al.*, 2007; PIER, 2009; Vickery, 1994; Webb, 1980). Se cultiva en Uruguay (Herter, 1930, 1939, 1956) y en la Argentina (Dimitri, 1987). Crece adventicia en el noreste bonaerense, en terrenos alterados y en bordes de vías férreas; en la isla Martín García se encuentra escapada de cultivo en terrenos perturbados (Delucchi, 1996; Delucchi *et al.*, 2005; Hurrell *et al.*, 2007; Hurrell *et al.*, 2005; Zuloaga *et al.*, 2008). Florece abundantemente desde noviembre hasta febrero. Fructifica desde enero hasta mayo.

Usos. Ornamental, para parques y jardines, en grupos o en alineaciones a modo de cercos vivos, bordes, canteros y macetas. Son plantas resistentes, de fácil cultivo, y tienden a ser invasivas. Crecen en suelos diversos, incluso en los arcillosos, tanto a pleno sol como a la sombra; crecen mejor en sitios cálidos, medianamente húmedos, con luz o semisombra, suelos livianos, moderadamente fértiles y bien drenados, con riego moderado a abundante según las zonas; en épocas cálidas necesitan más riego. Toleran la salinidad de las costas marinas y las temperaturas hasta de 0°C (en algunas regiones hasta de -8°C). En zonas con inviernos muy fríos se protegen las bases de las plantas con mulch para evitar su deterioro. Las hojas secas o dañadas se retiran luego de las heladas fuertes. Se multiplican por división de matas, a fines del invierno y en primavera. Se reproducen por semillas, en primavera o en otoño; a $15-18^{\circ}\text{C}$; germinan en 1-3 meses. Las plantas obtenidas

de semillas florecen a los 3-4 años (Bailey, 1922; Dimitri, 1987; King, 1986; Van Dijk, 2004). Se ha ensayado su cultivo *in vitro*, se han obtenido poliploides y plantas transgénicas (Nakano *et al.*, 2003; Suzuki *et al.*, 2001, 2002). A partir de esta subespecie se han seleccionado diversos cultivares: plantas bajas, medianas o robustas; a veces con hojas marginadas de blanco-cremoso; perianto simple o foble, azul, azul grisáceo, violáceo, violeta, púrpúreo, con tonos más claros o más intensos; se halla difundido en nuestro país *A. praecox* subsp. *orientalis* 'Albidus', con tépalos blancos. Los rizomas y la savia pegajosa de las hojas son tóxicos y pueden producir irritación en la piel (Francis *et Southcott*, 1967; Shepherd, 2004; Thompson, 2007).

Obs. 1. *A. praecox* subsp. *praecox*, a diferencia de la subsp. *orientalis*, tienen mayor tamaño, más de 1 m alt., y forman matas menos compactas; presentan 10-11 hojas erectas, inflorescencias menos densas y flores mayores, con perianto de 5-7 cm long. Ambas cohabitan en la misma área de distribución. A diferencia de las anteriores, *A. praecox* subsp. *minimus* (LINDL.) F. M. LEIGHT., de El Cabo, son plantas hasta de 60 cm alt., con menos flores (Curtis, 1800; King, 1986; Leighton, 1965).

Obs. 2. *A. praecox* subsp. *orientalis* ha sido erróneamente identificada como *A. africanus* (= *A. umbellatus*), plantas hasta de 60 cm alt. que forman matas laxas, con hojas erectas, hasta de 30 cm long. x ca. 1 cm lat., inflorescencias paucifloras con escapos más breves, pedicelos más cortos, hasta de 4,5 cm long., flores hasta de 3,5 cm long., azul oscuras a violetas, tubo de 1-1,3 cm long., segmentos hasta de 2,2 cm long., comúnmente más anchos, y estambres más cortos que los tépalos (Du Plessis *et Duncan*, 1989; Duncan, 2005; Leighton, 1938, 1965; Snoei-ger, 2004; Zonneveld *et Duncan*, 2003). Corresponden a *A. praecox* subsp. *orientalis*, y no a *A. africanus*, las plantas que se cultivan en la Argentina.



Fig. 3. *Agapanthus praecox* subsp. *orientalis*. A-C. Desarrollo de los frutos.



Fig. 4. *Agapanthus praecox* subsp. *orientalis*. A. Hábito y detalles de la hoja y de la inflorescencia (Lindley, 1843; tab. 7, sub *A. umbellatus* var. *maximus*). B. Aspecto de las plantas; Avenida de Mayo y 9 de Julio, Capital Federal.

Exsiccata:

ARGENTINA. BUENOS AIRES. *Isla Martín García*: camino al Barrio Chino, 16-II-2000 (fl), J. Hurrell *et al.* 4283 (SI).- *Vicente López*: La Lucila, vías del tren, 10-XII-1992 (fl), G. Delucchi 706 (LP).- *La Plata*: Gonnet, calle 15 bis y Bordenave, 15-XII-1991 (fl), G. Delucchi 633 (LP), 2-I-1992 (fl), G. Delucchi 654 (LP), 9-I-1996 (fl), G. Delucchi 1232 (LP).

Bibliografía

- AFFD. 2008. African Flowering Plants Database. Disponible: <www.ville-ge.ch/cjb/bd/africa/index.php> [Consulta: 12-III-2009].
- ALLEMAND, P. *et al.* 2001. *L'agapanthe: botanique, physiologie, pathologie et culture pour la fleur coupée*. 80 pp. Paris, INRA.
- ANBG. 2007. Australian National Botanic Gardens. Disponible: <www.anbg.gov.au/poison-plants> [Consulta: 15-III-2009].
- ARCHER, C. 2003. *Agapanthaceae*. En G. GERMIS-HUIZEN *et* N. L. MEYER (eds.), *Plants of Southern Africa. Strelitzia* 14: 954. Pretoria, Nat. Bot. Inst.
- BAILEY, L. H. 1922. *Agapanthus*. En *Stand. Cycl. Hort.* 1: 229. London, Macmillan.
- BATTEN, A. *et* H. BOKELMANN. 1966. *Wild flowers of the Eastern Cape Province*. 185 pp. Cape Town, Books of Africa.
- BLOOR S. *et* R. FALSHAW. 2000. Covalently linked anthocyanin-flavonol pigments from blue *Agapanthus* flowers. *Phytochem.* 53 (5): 575-579.
- CONRAN, J. C. 1987. *Agapanthus*. En A. S. GEORGE (ed.), *Fl. of Australia* 45: 367-369. Canberra, Australian Gov. Publ. Serv.
- CONRAN, J. C. 2005. Ultraviolet reflectance patterns in some *Agapanthaceae*, *Alliaceae* and *Amaryllidaceae* and their possible significance for pollination. *Herbertia* 58: 75-90.
- CRONQUIST, A. 1981. *An integrated system of classification of flowering plants*. 1262 pp. New York, Columbia Univ. Press.
- CURTIS, W. 1800. *Agapanthus umbellatus*. *Bot. Mag.* 14: tab. 500. London, Couchman.
- DAHLGREN, R. M. T., H. T. CLIFFORD *et* P. F. YEO. 1985. *The families of the Monocotyledons*. 520 pp. Berlin, Springer.
- DELUCCHI, G. 1996. Especies adventicias nuevas o críticas en la Argentina 1. *Parodiana* 9: 115-124.
- DELUCCHI, G. *et* J. A. HURRELL. 2005. Agapantáceas, Amarilidáceas y Antericáceas adventi-

- cias de la flora argentina. XXX Jornadas Argent. Bot. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 40 (Supl.): 122.
- DIMITRI, M. J. 1987. Liliáceas. En M. J. DIMITRI (ed.), *Encicl. Argent. Agric. Jard.* I (1): 224-245. Buenos Aires, Acme.
- DU PLESSIS, N. et G. DUNCAN. 1989. *Bulbous plants of Southern Africa*. 192 pp. Cape Town, Tafelberg.
- DUNCAN, G. 1996. *Growing South African bulbous plants. A popular guide*. 31 pp. Cape Town, Nat. Bot. Inst.
- DUNCAN, G. 2005. *Agapanthaceae*. Synonymy in *Agapanthus*. *Bothalia* 35: 87-89.
- DYER, R. A. 1966. *Agapanthus praecox* subsp. *orientalis*. *The Flowering Plants of Africa* 37: tab. 1477.
- ENGLER, A. 1888. *Liliaceae-Allioideae-Agapanthiaceae*. En A. ENGLER et K. PRANTL (ed.), *Nat. Pflanzenf.* 2 (5): 53-54. Leipzig, Engelmann.
- EVERETT, T. H. 1980. *Agapanthus*. En *The New York Bot. Gard. Illustr. Encycl. Hort.* 1: 75-77, New York, Garland.
- FAY, M. F. et M. W. CHASE. 1996. Resurrection of *Themidaceae* for the *Brodiaea* alliance and recircumscription of *Alliaceae*, *Amaryllidaceae* and *Agapanthoideae*. *Taxon* 45: 441-451.
- FAY, M. F. et al. 2000. Phylogenetic studies of *Asparagales* based on four plastid DNA regions. En K. L. WILSON et D. A. MORRISON (eds.), *Monocots: systematics and evolution*, pp. 360-371. Collingwood, CSIRO.
- FRANCIS, D. F. et R. V. SOUTHCOTT. 1967. Plants harmful to man in Australia. *Bot. Gard. Adelaide Misc. Bull.* 1.
- GCW. 2007. Global compendium of weeds. Disponible: <www.hear.org/gcw> [Consulta: 18-IV-2009].
- GIBBS RUSSELL, G. E. et al. 1987. List of species of Southern African plants. 1. *Mem. Bot. Surv. S. Africa* 51: 1-152.
- GREEN, P. S. 1994. *Agapanthus*. En A. WILSON (ed.), *Fl. of Australia* 49: 509. Canberra, Australian Gov. Publ. Serv.
- HANSEN, A. et P. SUNDING. 1993. Fl. of Macaronesia. Checklist of vascular plants. *Sommerfeltia* 17: 1-295.
- HEALY, A. J. et E. EDGAR. 1980. *Agapanthus*. En *Fl. of New Zealand* 3: 47-48. Wellington, Gov. Printer.
- HEGNAUER, R. 1963. *Chemotaxonomie der Pflanzen* 2. 540 pp. Stuttgart, Birkhaeuser.
- HEGNAUER, R. 1986. *Chemotaxonomie der Pflanzen* 7. 804 pp. Stuttgart, Birkhaeuser.
- HERTER, G. 1930. *Estudios botánicos en la región uruguaya*. IV. *Florula uruguayensis*: 1-192. Montevideo, Imprenta Nacional.
- HERTER, G. 1939. *Estudios botánicos en la región uruguaya*. XIV. *Fl. Ilustrada del Uruguay*. 1: 1-270. Montevideo, Imprenta Nacional.
- HERTER, G. 1956. *Liliaceae*. En *Fl. de Uruguay* 7/8. *Revista Latinoam. Bot.* 9: 202-218.
- HOSKING, J., B. CONN, B. LEPSCHI et C. BARKER. 2007. Plant species first recognised as naturalised for New South Wales in 2002 and 2003, with additional comments on species recognised as naturalised in 2000-2001. *Cunninghamia* 10: 139-166.
- HURRELL, J. A. et G. DELUCCHI. 2007. *Agapanthaceae, Anthericaceae y Hyacinthaceae (Monocotyledoneae-Asparagales)* adventicias en la Argentina. *Revista Mus. Argent. Ci. Nat., n.s.* 9 (2): 103-107.
- HURRELL, J. A., D. H. BAZZANO et G. DELUCCHI. 2005. *Monocotiledóneas herbáceas*. En J. A. HURRELL (ed.), *Biota Rioplatense* X. 320 pp. Buenos Aires, LOLA.
- KAIDO, T. et al. 1997. Preliminary screening of plants used in South Africa as traditional herbal remedies during pregnancy and labour. *J. Ethnopharmacol.* 55 (3): 185-191.
- KING, C. J. 1986. *Agapanthus*. En S. M. WALTERS et al. (eds.), *The European Garden Flora* 1: 230-232. Cambridge, Cambridge Univ. Press.
- KODURU, S., D. GRIERSON et A. AFOLAYAN. 2007. Ethnobotanical information of medicinal plants used for treatment of cancer in the Eastern Cape Province (South Africa). *Current Sci.* 92 (7): 906-908.
- KRAUSE, K. 1930. *Liliaceae*. En A. ENGLER et K. PRANTL (ed.), *Nat. Pflanzenf.*, ed. 2, 15a: 249-329. Leipzig, Engelmann.
- KUBITZKI, K. 1998. *Agapanthaceae*. En K. KUBITZKI (ed.), *The Families and Genera of Vascular Plants* III: 58-60. Berlín, Springer.
- LEIGHTON, F. M. 1938. *Agapanthus africanus* (L.) HOFFSGG. *J. South Afr. Bot.* 5: 55-58.
- LEIGHTON, F. M. 1965. The genus *Agapanthus* L'HÉR. *J. South Afr. Bot. Suppl.* 4: 1-50.
- LINDLEY, J. 1843. *A. umbellatus* var. *maximus*. *Edwards's Bot. Reg.* 29: tab. 7. London, Ridgway.
- MEEROW, A. et al. 1999. The new phylogeny of the *Amaryllidaceae*. *Herbertia* 54: 180-203.

- MUELLER DOBLIES, D. 1980. Notes on the inflorescence of *Agapanthus*. *Pl. Life* 36: 72-76.
- MUZILA, M. et J. J. SPIES. 2005. Chromosome counts in the genus *Agapanthus*. *Bothalia* 35: 109-110.
- NAKAMURA, T. et al. 2005. The modified ABC model explains the development of the petaloid perianth of *Agapanthus praecox* ssp. *orientalis* (Agapanthaceae) flowers. *Plant Mol. Biol.* 58 (3): 435-445.
- NAKANO, M. et al. 2003. Diploid and tetraploid plants from callus-derived protoplasts of *Agapanthus praecox* ssp. *orientalis*. *Plant Cell, Tissue & Organ Culture* 72: 63-69.
- PIER. 2009. *Pacific Island Ecosystems at Risk*. Disponible: <www.hear.org/pier> [Consulta: 12-III-2009].
- PIRES, J. C. et al. 2006. Phylogeny, genome size, and chromosome evolution of *Asparagales*. En J. COLUMBUS et al. (eds), *Monocots: comparative biology and evolution*. Aliso 22: 287-304. Claremont, California Press.
- PRETORIUS J., P. ZIETSMAN et D. EKSTEEN. 2002. Fungitoxic properties of selected South African plant species against plant pathogens of economic importance in agriculture. *Annals Appl. Biol.* 141 (2): 117-124.
- RILEY, H. P. 1962. Chromosomes of some species of *Agapanthus*. *Cytologia*: 27: 325-332.
- RUDALL, P. J. et al. 1997. Microsporogenesis and pollen sulcus type in *Asparagales* (*Liliaceae*). *Can. J. Bot.* 75: 408-430.
- SATÔ, D. 1942. Karyotype alteration and phylogeny in *Liliaceae* and allied families. *Jpn. J. Bot.* 12: 57-161.
- SAVCHENKO, T. et al. 1997. Phytoecdysteroids in the genus *Agapanthus*. *Biochem. Syst. Ecol.* 25 (7): 623-629.
- SHEPHERD, R. 2004. *Pretty but Poisonous*. 202 pp. Melbourne, Richardson.
- SNIMAN, D. A. et al. 2006. *Alliaceae*. En R. GOVAERTS (comp.), *World Checklist Series*. Kew, Royal Bot. Gard. Disponible: <http://apps.kew.org/wcsp/home.do> [Consulta: 15-IV-2009].
- SNOEIJER, W. 2004. *Agapanthus: a revision of the genus*. 320 pp. Portland, Timber Press.
- STEVENS, P. F. 2009. Angiosperm Phylogeny Website. Disponible: <www.mobot.org/MOBOT/research/APweb> [Consulta: 16-IV-2009].
- SUZUKI, S. et al. 2001. Production of transgenic plants of the Liliaceous ornamental plant *Agapanthus praecox* ssp. *orientalis* via *Agrobacterium*-mediated transformation of embryogenic calli. *Plant Sci.* 161: 89-97.
- SUZUKI, S., M. OOTA et M. NAKANO. 2002. Induction from leaf explants of the Liliaceous ornamental plant, *Agapanthus praecox* ssp. *orientalis*. *Sci. Hortic.* 95: 123-132.
- TAKHTAJAN, A. 1997. *Diversity and classification of flowering plants*. 644 pp. New York, Columbia Univ. Press.
- TEGEGNE, G., J. PRETORIUS et W. SWART. 2008. Antifungal properties of *Agapanthus africanus* extracts against plant pathogens. *Crop Protection* 27 (7): 1052-1060.
- TIMBERLAKE, J. 2008. *Fl. Zambesiaca*. 13 (1): 1-140. Kew, Royal Bot. Gard.
- THOMSON, N. 2007. *Poisonous Plants in Australia*. 77 pp. Sydney, WWF Australia.
- VAN DIJK, H. 2004. *Agapanthus for gardeners*. 96 pp. Portland, Timber Press.
- VEALE D. J. et al. 1999. Pharmacological effects of *Agapanthus africanus* on the isolated rat uterus. *J. Ethnopharmacol.* 66 (3): 257-262.
- VEALE D. J. et al. 2000. The effects of herbal oxytocics on the isolated "stripped" myometrium model. *Life Sci.* 67: 1381-1388.
- VEALE D. J. et al. 2001. Discrimination between the functional and biochemical effects of two herbal oxytocics on the rat myometrium. *J. Pharm. Pharmacol.* 53 (8): 1145-1151.
- VICKERY, A. R. 1994. *Agapanthus*. En DAVIDSE, G., M. SOUSA et A. O. CHATER (eds.), *Fl. Mesoamericana* 6: 31. México, UNAM.
- WEBB, D. A. 1980. *Agapanthus*. En T. TUTIN et al. (eds.), *Fl. Europaea* 5: 49. Cambridge, Cambridge Univ. Press.
- WEBER, E. 2003. *Invasive plant species of the world. A reference guide to environmental weeds*. 548 pp. Wellington, CABI Publ.
- ZONNEVELD, B. J. M. et G. DUNCAN. 2003. Taxonomic implications of genome size and pollen colour and vitality for species of *Agapanthus*. *Pl. Syst. Evol.* 241: 115-123.
- ZULOAGA, F. O., O. MORRONE et M. J. BELGRANO. 2008. *Agapanthaceae*. En F. O. ZULOAGA, O. MORRONE et M. J. BELGRANO (eds.), Catálogo de las plantas vasculares del Cono Sur (Argentina, sur de Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay) I. *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 107: 169.

* **Agavaceae**

Por Julio Alberto Hurrell
y Gustavo Delucchi

Facultad de Ciencias Naturales y Museo,
Universidad Nacional de La Plata.

Agavaceae DUMORT., *Anal. Fam. Pl.*: 57, 58, 1829 [*Agavineae*]; *nom. cons.*

Tipo: *Agave* L., *Sp. Pl.*: 323, 1753.

Etimología: del griego *agamós* (αγαμός), 'admirable', 'maravilloso'; nombre dado por los conquistadores españoles, asombrados por el tamaño de algunos agaves.

Yuccaceae J. AGARDH, *Theoria Syst. Pl.*: 8, 1858.

Plantas herbáceas perennes, rizomatosas, acaulescentes y con hojas basales arrosetadas, o arborescentes con tallos con crecimiento secundario y hojas en roseta apical, polícarpicas o monocárpicas, glabras o a veces con indumento de pelos simples; vasos sólo en la raíz, con perforaciones simples o escalariformes; oxalato de calcio en ráfides y estilodios. *Rizomas* simples o ramificados, largos y estoloníferos, o breves y erectos, cilíndricos a tuberiformes. *Raíces* fibrosas o carnosas, a veces con velamen. *Tallos* aéreos muy breves a arborescentes, erectos o declinados, simples o simpodialmente ramificados. *Hojas* alternas, espiraladas, rosuladas, persistentes o anuales, simples, sésiles, envainadoras, enteras, acanaladas, fibrosas, rígidas o flexibles, coriáceas a carnosas, lineares, elípticas, ovadas u obovadas, a veces maculadas, ápice comúnmente acuminado, con espina corta o larga, flexible o rígida, borde entero, filífero, serrulado o dentado, dientes translúcidos a córneos; nervios paralelos, más o menos marcados; estomas anomocíticos, paracíticos, o tetracíticos. *Inflorescencias* terminales o axilares, plurifloras, pedunculadas, usualmente ramificadas, nudos 1-2-floros o con fascículos paucifloros, cimosos; brácteas erectas o ascendentes, a veces reflejas; en ocasiones, las inflorescencias producen hijuelos. *Flores* actinomorfas o zigomorfas,

bisexuales, a menudo protándricas, bracteoladas; pedicelos articulados o no. *Tépalos* 3 + 3, petaloides, iguales o subiguales, libres o unidos en un tubo breve o largo (curvado), erectos, expandidos o revolutos, subsuculentos, cerosos, verdosos, amarillentos o blancuzcos, a veces con matices rosados o purpúreos. *Estambres* 3 + 3, insertos en la base de los tépalos o del tubo, a niveles característicos o a diferentes niveles, exertos o incluidos; filamentos libres, delgados o gruesos, glabros, pubescentes o papilosos; anteras cilíndricas, hastadas o sagitadas, 2-tecas, versátiles, introrsas, dehiscencia longitudinal; tapete ameboide, microsporogénesis sucesiva; granos de polen 1 (-2) colpados, en general reticulados, se dispersan en el estadio 2-celular. *Ovario* súpero, semiínfero o ínfero, sincárpico, 3-carpelar, 3-gono, ovoide a cilíndrico, con nectarios septales; lóculos 3, plurióvulados; estilo apical, incluido o exerto, filiforme o a veces engrosado, simple o dividido en 3 ramas; estigmas 1 (entonces capitado o 3-lobado) ó 3, tipo seco o húmedo; óvulos en 2 hileras por lóculo, anátropos, crasinucelados, 2-tégmicos, placentación axilar, rara vez parietal; saco embrionario tipo *Polygonum*. *Fruto* cápsula loculicida o septicida, a veces indehiscente o fruto carnoso (bacciforme). *Semillas* endospermadas o perispermadas, en general aplanadas, negras, con fitomelano; embrión pequeño, cilíndrico, recto o algo curvado; endosperma helobial o nuclear, copioso, con aleurona y aceites, sin almidón. $x = 30$.

Familia con 8 géneros y ca. 300 especies, de las zonas cálidas a templadas de Norteamérica, Centroamérica, las Antillas y Sudamérica septentrional, con centro en el sudoeste de los Estados Unidos y México (Bogler et Simpson, 1995, 1996; Dahlgren et al., 1985; Gómez Pompa et al., 1971; Irish et Irish, 2000; Verhoek, 1998). En la Argentina crecen, escapadas de cultivo, una especie de *Agave* y dos especies de *Yucca* L. (Guaglianone, 1996; Zuloaga et al., 2008a).

La familia *Agavaceae* fue reconsiderada por Hutchinson (1934) para incluir géneros de plantas xerófilas, muchas de ellas arborecentes, que antes se trataban en *Liliaceae*, como *Yucca* y *Hesperaloe* ENGELM., de ovario súpero (Engler, 1888); o en *Amaryllidaceae*, como *Agave* y otros géneros de ovario ínfero (Holmberg, 1905; Pax, 1888). La circunscripción posterior de *Agavaceae* (Cronquist, 1981; Lot et García Mendoza, 1994) comprendía géneros como *Dracaena* VAND. ex L. o *Nolina* MICHX., reubicados en otras familias, en favor de un concepto más estricto de *Agavaceae* (Dahlgren et al., 1985; Verhoek, 1998). Este criterio resulta más acorde con evidencias morfológicas y filogenéticas (Bogler et Simpson, 1995, 1996; Bogler et al., 1995, 2006; Eguiarte, 1995; Sandoval, 1995). Recientemente, se ha considerado una nueva circunscripción amplia de *Agavaceae*, que incluye a otras familias, como *Anthericaceae* y *Herreriaceae* (Stevens, 2009); y se ha sugerido incluir *Agavaceae*, en este sentido amplio, dentro de *Asparagaceae* (Zona, 2006).

Las especies de la familia crecen tanto en comunidades xéricas: estepas, semidesiertos y matorrales (*chaparrales*); como mesófilas, abiertas o boscosas; desde el nivel del mar hasta los 2500 m de altitud. La polinización es entomófila (principalmente polillas, moscas y abejorros), ornitófila (colibríes), quiropterófila; muchas veces hay especificidad de polinizadores; también hay autogamia. La diseminación es anemocora o zoocora. Se halla muy extendida la multiplicación vegetativa, por brotes laterales o por hijuelos producidos en las inflorescencias (Álvarez, 1990; Álvarez et Köhler, 1987; Bogler et al., 1995; García Mendoza et Galván, 1995; Nobel, 1988; Ojeda et Ludlow-Wiechers, 1995; Rocha et al., 2006; Verhoek, 1998).

Se ha registrado para la familia la presencia de saponinas esteroides; y, al menos, 30 tipos distintos de saponinas, a menudo en altas concentraciones en las semillas.

Algunas especies contienen ácidos linoleico y quelidónico, y flavonoides de valor taxonómico. No se han hallado alcaloides, proantocianidinas ni compuestos cianogénicos (Blunden et al., 1978; Dahlgren et al., 1985; Hegnauer, 1963, 1986; Verhoek, 1998; Wall et al., 1957).

Usos. Muchas especies han sido ampliamente utilizadas por los aztecas, y por otros pueblos americanos, tanto para la alimentación humana y animal, como para la elaboración de bebidas, la extracción de fibras y en medicina popular. Diversas especies se cultivan con fines ornamentales. *Agave* y *Yucca* son los géneros de mayor importancia económica (Callen, 1965; Gentry, 1972; McLaughlin et Schuck, 1991; Palma, 2002; Smith, 2004; Valenzuela, 1985; Verhoek, 1978).

Obs. El género *Cordyline* COMM. ex R. BR., del Sudeste asiático, este de Australia, Nueva Zelanda, Polinesia y Hawai, incluido con anterioridad en *Agavaceae* (Forster, 1986; Green, 1994; Healy et Edgar, 1980; Lot et García Mendoza, 1994; Pirani et Cordeiro, 2002), se ha ubicado en *Asteliaceae* DUMORT. (Dahlgren et al., 1985), *Lomandraceae* LOTSY (Conran, 1998), *Dracaenaceae* SALISB. (Takhtajan, 1997), *Ruscaceae* SPRENG. (Zuloaga et al., 2008b), o *Laxmanniaceae* BUBANI (Stevens, 2009). En la Argentina se halla representado por una sola especie, *C. spectabilis* KUNTH et BOUCHÉ (= *C. sellowiana* KUNTH, *C. dracaenoides* KUNTH), de Salta, Misiones y Corrientes (Guaglianone, 1996; Novara, 2008).

Clave de los géneros:

1. Plantas acaulescentes. Estambres exertos, filamentos filiformes. Ovario ínfero; estigma simple. Cápsula loculicida *Agave*
- 1'. Plantas en general arborecentes, a menudo leñosas. Estambres incluidos, filamentos engrosados. Ovario súpero; estigmas 3 ó 1. Cápsula loculicida o septicida, o indehiscente, o fruto carmoso *Yucca*

*Agave

L., *Sp. Pl.*: 323, 1753.

Tipo: *A. americana* L., *loc. cit.*

Littaea TAGL., *Bibliot. Ital. (Milan)* 1: 106, 1816.

Plantas perennes, pequeñas a gigantescas; acaulescentes, monocárpicas o policárpicas, frecuentemente con vástagos que brotan desde la base. *Raíces* fibrosas, duras, radialmente extendidas. *Tallos* muy breves, gruesos, simples o menos frecuentemente ramificados. *Hojas* rosuladas, basales, persistentes, erectas, expandidas o ascendentes, más o menos suculentas, usualmente gruesas, fibrosas, lineares a ovadas, ápice con espina conspicua, borde dentado o filífero, a veces entero. *Inflorescencias* con pedúnculos muy largos, hasta de 12 m alt., en general paniculadas, a veces racemosas o espiciformes, laxas o densas; nudos 2-floros o con fascículos umbeliformes hasta 40-floros; en ocasiones, con hijuelos; brácteas que, en general, decrecen en tamaño hacia el ápice de la inflorescencia, las inferiores foliáceas, las superiores escuamiformes. *Flores* actinomorfas, por lo común protándricas, vistosas, erectas, horizontales o recurvadas. *Tépalos* unidos en la base formando un perianto tubuloso, campanulado o infundibuliforme, verdoso a amarillento, a veces blancuzco a castaño o rojizo; tubo breve, segmentos erectos o curvados, imbricados, lineares a deltoides, ápice papiloso o cuculado. *Estambres* exertos; filamentos filiformes, subulados. *Ovario* ínfero; estilo simple, subulado, por lo común exerto; estigma 3-lobado. *Fruto* cápsula loculicida, 3-valva, cilíndrica a ovoide, carnosa. $x = 30$.

Género con unas 200 especies, del sudoeste de los Estados Unidos, Florida, las Antillas, México, Centroamérica y el norte de Sudamérica, hasta Venezuela (García Mendoza, 2002; Gentry, 1972, 1978, 1982; Good-Avila *et al.*, 2006; Granick, 1944; Lot *et* García Mendoza, 1994; Reveal *et* Hodgson, 2002; Robbins, 2001; Standley *et* Ste-

yermark, 1952a; Verhoek, 1998). Algunas especies difundidas en cultivo se han naturalizado en diversos países del mundo; y, en ocasiones, devienen invasoras (Weber, 2003). En la Argentina, y en la región rioplatense, crece adventicia una especie, *A. americana* (Hurrell *et al.*, 2005).

La polinización es principalmente esfigófila y quiropterófila (Good-Avila *et al.*, 2006; Slauson, 2003). La diseminación es anemocora. Es común la propagación vegetativa por medio de hijuelos producidos en las inflorescencias, o por vástagos hijos que brotan en la base de las plantas (Verhoek, 1998).

Usos. Distintas especies se cultivan desde tiempos precolombinos (Callen, 1965; Fish *et al.* 1985), y se han obtenido numerosos híbridos y cultivares. Algunas especies son ornamentales, para parques y jardines (Bailey, 1922a; Bailey *et* Bailey, 1976; Everett, 1980; Couper *et* Cullen, 1986). Su mayor atractivo reside en su estado vegetativo, ya que las plantas tardan en florecer entre 8 y 20 años, y las monocárpicas, mueren luego de fructificar. *A. fourcroydes* LEM., "henequén", y *A. sisalana* PERRINE, "sisal", se encuentran muy difundidas por sus fibras de valor comercial (Palma, 2002). En restos arqueológicos se han hallado sandalias de unos 8000 años de antigüedad, elaboradas con fibras de *A. lechuguilla* TORR. (Crane *et* Griffin, 1958). Otras especies se emplean en la alimentación: se tienen evidencias arqueológicas de unos 9000 años atrás (Callen, 1965). También se utilizan en la preparación de bebidas, como *A. tequilana* F.A.C. WEBER, con la que se elabora el *pulque*, por fermentación; y el *mescal* y la *tequila*, por destilación (Bahre *et* Bradbury, 1980; Gentry, 1972, 1978; Nobel, 1988; Valenzuela, 1985). Otras especies se emplean para la elaboración de jabón, para obtención de pasta de papel o en medicina popular, como *A. sisalana*, que es fuente de saponinas precursoras de corticosteroides (Blunden *et al.*, 1974, 1978).

* **Agave americana**

L., *Sp. Pl.*: 323, 1753.

Etimología: de América.

subsp. americana

var. americana

Agave americana var. *variegata* HOOK., *Bot. Mag.* 65: tab. 3654, 1838. *

Iconografía: THORNTON, 1807; HOOKER, 1838: tab. 3654 [*A. americana* var. *variegata*]; PAYNO, 1864: 1; BERGER, 1915: figs. 47-49; HERTER, 1939: fig. 901; EVERETT, 1980: 80; GENTRY, 1982: 281, fig. 12; GILMAN, 1999a: 1; LORENZI *et* MOREIRA DE SOUZA, 1999: 137; HURRELL *et al.*, 2005: 23; NOVARA 2008: 3, 5.

Nombres vulgares. *Es*: acfbara, agave, aloe americano, azabara, cabuyá, cardón, cimbara, cumaná, donarda, figarasa, maguey, maguey americano, pita, pitacón, pitera, sábila. *Po*: agave, pita azul, piteira azul, piteira brava, piteira de boi. *Fr*: agave d'Amérique, choca, langue de boeuf, pite. *In*: American agave, American aloe, American century plant, century plant, great American aloe, malina. *Al*: Amerikanische Agave. *Af*: garingboom. *Ch*: long she lan.

Plantas monocárpicas plurianuales, de 1-2 m alt. x 2-3,7 m diám. *Hojas* 20-60, en general reflejas hacia el ápice, verdes, verde claras o glaucas, a veces variegadas de blanco o amarillo (según los cultivares), lisas o estriadas; láminas angostamente obovadas, de 0,9-2 m long. x 15-25 cm lat. (6-10 veces más largas que anchas), la porción más ancha en el tercio superior, la más angosta en el tercio inferior, pero ensanchándose nuevamente hacia la base; haz plano, envés convexo cerca de la base; ápice largamente acuminado, con una espina cónica a subulada de 3-5 (-6) cm long., grisácea o castaño oscura, acanalada en la mitad de su largo; borde espinoso-dentado, dientes de 0,5-1 cm long., curvados, separados entre sí por 1-6 cm, castaños a grises, pruinosos. *Inflorescencias* paniculadas, erectas, largamente

pedunculadas, de 4-9 (-12) m long.; ramas laterales 15-35, brotando en la mitad o tercio superior del eje, horizontales o algo ascendentes; brácteas persistentes, triangulares, de 5-15 cm long., escariosas. *Flores* erectas, de 7-10,5 cm long., largamente pediceladas. *Tépalos* formando un perianto infundibuliforme, amarillento; tubo de 0,8-2 cm long. x 1,2-2 cm diám., segmentos subiguales, erectos, de 2-3,5 cm long. *Estambres* con filamentos de 6-9 cm long., insertos a 0,5-1 cm por encima de la base del tubo; anteras de 3-3,6 cm long., amarillas. *Ovario* de 3-4,5 cm long. *Cápsula* alargada, 3-gona, de 4-5 (-8) cm long., brevemente pedunculada. *Semillas* de 6-8 mm long. x 4-6 mm lat., negruzcas, brillantes. $2n = 60, 120, 180$.

Varietad nativa del sur de Texas y Louisiana, Estados Unidos, y de México; crece en terrenos arenosos, semidesiertos y matorrales (García Mendoza, 2002; Gentry, 1982; Lot *et* García Mendoza, 1994; McVaugh, 1989; Reveal *et* Hodgson, 2002). Ampliamente difundida en cultivo en zonas tropicales a templadas, se ha naturalizado en el sur de Europa, donde fue introducida en el siglo XVI (Smith *et* Figueiredo, 2007; Webb, 1980), en el norte de África y Asia: Pakistán, India, sur de China, Sudeste asiático, Japón (AFPD, 2008; Akhter *et* Ghazanfar, 1984; Gcw, 2007; Zhanhe *et* Meerow, 2000); Sudáfrica (Henderson, 2001; Smith *et* Mössmer, 1996); Australia (Forster, 1986 a,b; Green, 1994); Nueva Zelanda (Healy *et* Edgar, 1980), e islas del Pacífico (PIER, 2009). En América, crece adventicia en los Estados Unidos (Wunderlin *et* Hansen, 2008), Costa Rica (Grayum, 2003), Ecuador (Jørgensen *et* León-Yáñez, 1999), Perú (Venero, 2006), Bolivia (Killeen *et al.*, 1993), Uruguay (Herter, 1930, 1956) y la Argentina, en las provincias de Salta, Córdoba, La Pampa y Buenos Aires (Cantero *et* Bianco, 1986; Guaglianone, 1996; Novara, 2008; Zuloaga *et al.*, 2008a). En la región rioplatense ha sido citada como subespontánea para los alrededores de la Capital Federal, en San Martín, San Isidro y Quilmes

* Para una sinonimia completa, consultar Zona (2006).



Fig. 5. *Agave americana* 'Marginata'. A. Ilustración de la planta y detalle de las flores (Hooker, 1838: tab. 3654). B y D. Planta adventicia con inflorescencia y plantas hijas, en Magdalena [Hurrell *et al.* 6879 (LP)]. C. Inflorescencia parcial (Thomton, 1807). E. Inflorescencia.

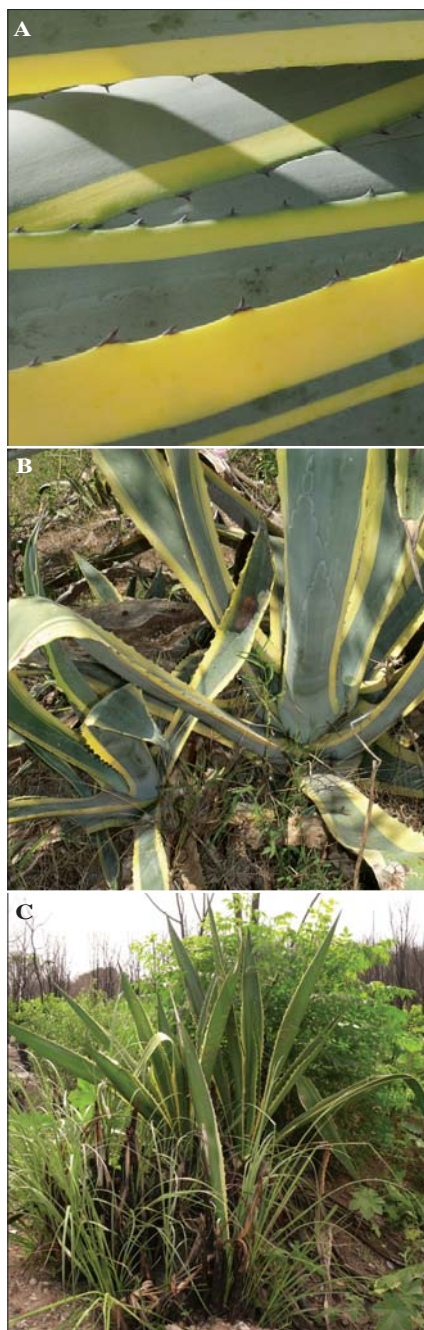


Fig. 6. *Agave americana* 'Marginata'. A. Detalle de las hojas marginadas con bordes espinoso-dentados. B. Vástago en la base de una planta adventicia, Magdalena [Hurrell *et al.* 6879 (LP)]. C. Planta adventicia en la Costanera Sur, Capital Federal [Hurrell *et al.* 6858 (LP)].

(Hicken, 1910), y ha sido hallada escapada de cultivo en Martín García (Hurrell *et al.*, 2005), Magdalena y la Capital Federal (Costanera Sur). Los ejemplares hallados corresponden al cultivar *A. americana* 'Marginata', con hojas marginadas de amarillo. Florece y fructifica en verano. La floración ocurre rápidamente luego de 10-20 años de desarrollo vegetativo, en las zonas cálidas (su nombre vulgar "century plant" se debe a la creencia de que florecen luego de un siglo). Se propaga mediante los vástagos hijos que nacen en la base de las plantas.

Usos. Ampliamente cultivada en su área de origen, por los aztecas en México y diversos pueblos aborígenes en los Estados Unidos, difundida en América desde los tiempos precolombinos, con fines alimentarios, medicinales y para la obtención de fibras (Casterter, 1935; Casterter *et Underhill*, 1935; Palma, 2002; Pardo, 2007; Payno, 1864). Por lo general, se corta el ápice del pedúnculo, se deja una concavidad para que se acumule la savia, la que se utiliza como bebida (aguamiel, pulque, mescal), o para elaborar arroyo o azúcar. Las semillas pulverizadas se empleaban para espesar sopas o para hacer pan, mezclada con harina. Las fibras de las hojas se utilizan en tejidos y encordados. Las espinas foliares apicales se emplean como agujas (Holmberg, 1905). En medicina popular, la pulpa de los pedúnculos se emplea como diaforético, diurético y laxante. Las raíces son depurativas, pectorales, diuréticas y antisifilíticas. La savia de las hojas puede producir dermatitis de contacto (Ricks *et al.*, 1999). La infusión de las hojas, en aplicación externa es vulneraria, y se bebe como estomacal, carminativo, antiictérico y antidisentérico (González *et al.*, 1937; Hieronymus, 1930; Hurrell *et al.*, 2005; Pardo, 2007; Venero, 2006). En Guyana, las plantas se han utilizado como ictiotóxico (Fanshawe, 1953), y tienen actividad moluscicida (Shoeb *et al.*, 1984). Contienen flavonoides (Tinto *et al.*, 2005; Verhoek, 1998); sapogeninas con efec-

tos antiinflamatorios (Dewidar, 1970; Paena *et al.*, 1997), y saponinas con posible efecto antitumoral (Yokosuka *et al.*, 2000). Como ornamental, se cultiva en parques y en jardines, rocallas y *xeriscales*, aislada o como cercos vivos. Requiere suelos arenosos o gravosos, bien drenados, sol o semisombra. Tolerancia los suelos pobres y secos, las bajas temperaturas y la salinidad costero-marina. Se multiplica por brotes o rizomas. Se reproduce por semillas. En macetas, se ubica en interiores frescos, en invierno; y en patios o balcones, en verano. Su crecimiento es lento. Se han obtenido distintas variedades de cultivo, como *A. americana* 'Marginata', la más difundida en la región rioplatense; y *A. americana* 'Medio-picta', con hojas con una banda amarilla central (Bailey, 1922a; Bailey *et al.*, 1976; Couper *et al.*, 1986; Dimitri, 1987a; Everett, 1980; Gilman, 1999a; Lorenzi *et al.* Moreira de Souza, 1999).

Obs. *A. americana* subsp. *protamericana* GENTRY, del sur de Texas, Estados Unidos, y noreste de México, se diferencia de la subespecie típica por sus hojas de 0,8-1,3 m long. (4 a 6 veces más largas que anchas) y sus frutos de 3,5-4 cm long. *A. americana* subsp. *americana* var. *expansa* (JACOBI) GENTRY (= *A. expansa* JACOBI), desde el sur de Arizona, Estados Unidos, hasta el oeste de México, se caracteriza por sus hojas erectas con espinas apicales de 2-3 cm long. *A. americana* subsp. *americana* var. *oaxacensis* GENTRY, endémica de México (Oaxaca, San Luis de Potosí), se distingue por sus hojas más angostas, glaucas, sus flores largas y sus cápsulas con paredes más gruesas (Gentry, 1972, 1982; Reveal *et al.* Hodgson, 2002).

Exsiccata:

ARGENTINA. CAPITAL FEDERAL: Reserva Costanera Sur, cerca de los caminos, 9-IV-2009, J. Hurrell *et al.* 6858 (LP).

BUENOS AIRES. *Isla Martín García*: basural, 21-I-2000 (fl), J. Hurrell *et al.* 4229 (LP).- *Magdalena*: Magdalena, campo en las afueras, 14-II-2009, J. Hurrell *et al.* 6879 (LP).

* *Yucca*

L., *Sp. Pl.*: 319, 1753.

Tipo: *Y. aloifolia* L., *loc. cit.*

Etimología: nombre indígena americano de *Manihot esculenta* CRANTZ (*Euphorbiaceae*), "mandioca", atribuido a este género por error, en los primeros envíos al Viejo Mundo.

Hesperoyucca (ENGELM.) BAKER, *Kew Bull. Misc. Inf.*: 8, 1892 (= *Yucca* sect. *Hesperoyucca* ENGELM. in WATSON, *Botany (Fortieth Parallel)*: 497, 1871).

Clistoyucca (ENGELM.) TREL., *Rep. (Annual) Missouri Bot. Gard.* 13: 41, 1902 (= *Yucca* sect. *Clistoyucca* ENGELM., *Trans. Acad. Sci. St. Louis* 3, 1873).

Samuela TREL., *loc. cit.*: 116.

Plantas arborescentes, palmiformes, en ocasiones acaulescentes, policárpicas. *Raíces* fibrosas o carnosas, extendidas. *Tallos* muy desarrollados, con crecimiento secundario, simples o simpodialmente ramificados, con roseta de hojas en el ápice (plantas arborescentes); o bien, tallos muy breves con hojas rosuladas basales (plantas acaulescentes). *Hojas* persistentes, rígidas o flexibles, en ocasiones carnosas, lineares a linear-elípticas, ápice con espina punzante, borde comúnmente entero, a veces filífero o serrulado. *Inflorescencias* erectas, pedunculadas, glabras o a veces pubescentes, ramificadas (paniculadas) o racemosas o espiciformes por la contracción de las ramas laterales; nudos con fascículos hasta 10-floros; brácteas erectas, ascendentes, rara vez reflejas. *Flores* actinomorfas, erectas, horizontales o péndulas. *Tépalos* libres o unidos en la base en un perianto campanulado a globoso; carnosos, blancos, cremosos o verdosos, a veces ligeramente teñidos de verde, rosado o púrpura. *Estambres* incluidos; filamentos planos o gruesos, tan anchos como las anteras, glabros, pubescentes o papilosos. *Ovario* súpero, cilíndrico a obovoide, lóculos a veces imperfectamente septados; estilo simple, a menudo grueso, o 3-fido. *Fruto* cápsula loculicida, septicida o indehisciente, erecta o péndula; o fruto bacciforme, colgante. $x = 30$.

Género con unas 40 especies, de zonas áridas y semiáridas de Norteamérica y las Antillas (Clary, 2001; Clary *et* Simpson, 1995; Hess *et* Robbins, 2002; Hochstatter, 2000, 2002, 2004; Lenz *et* Hanson, 2000; Lot *et* García Mendoza, 1994; Pellmyr *et al.*, 2007; Smith *et* Smith, 1970; Smith, 2004; Standley *et* Steyermark, 1952b; Verhoek, 1998; Webber, 1953). En la Argentina crecen adventicias *Y. gloriosa* L. y *Y. aloifolia* L. (Guaglianone, 1996), la última ha sido hallada en la región rioplatense.

La polinización es realizada por polillas específicas, que depositan sus huevos en las flores. La dispersión es anemocora y zoo-cora (Bogler *et al.*, 1995; Pellmyr, 2003; Pellmyr *et* Leebens-Mack, 1999; Pellmyr *et al.*, 1996, 2007).

Usos. Algunas especies se utilizan desde tiempos prehispanicos por sus fibras para tejidos, cestería y tranzados. Los tallos se emplean en construcciones, como combustible y para pasta de papel. Los rizomas, pedúnculos, botones florales y frutos de muchas especies son comestibles. En medicina popular, las raíces son laxantes y las semillas purgantes. El jugo obtenido de *Y. schidigera* ROEHL. *ex* ORTIGIES se emplea en la industria de desodorantes y de preservativos (Beaty, 1964; Bell *et* Castetter, 1941; Gillot *et* van der Meer, 2008). Muchas especies son valoradas como ornamentales (Bailey, 1922b; Cullen, 1986; Everett, 1982; Lorenzi *et* Moreira de Souza, 1999).

* *Yucca aloifolia*

L., *Sp. Pl.*: 319, 1753.

Etimología: 'con hojas de aloe', de *Aloe* L. (*Asphodelaceae*), y el latín *folium*, hoja.

Iconografía: REDOUTÉ, 1813: tabs. 401-402; SIMS, 1815: tab. 1700; TRELEASE, 1902: lám. 95, fig. 1; HERTER, 1939: 221, fig. 883; EVERETT, 1982: 3574; FORSTER, 1986: 72, fig. 14A-C; GILMAN, 1999b: 1; HOCHSTÄTTER, 2004: 134, fig. 137; PROCTOR *et* ACEVEDO-RODRÍGUEZ, 2005: 119, fig. 27 F-H, 389, fig. 62 C-D; GILLOT *et* VAN DER MEER, 2008: 98.

Nombres vulgares. *Es:* aguja de Adán, bayoneta española, espadilla, mata de huevo, ysote, yuca. *Po:* iúca. *Fr:* bayonnette, yucca à feuilles d'aloë. *In:* aloe leaved Adam's needle, aloe yucca, dagger plant, Spanish bayonet, Spanish dagger, Spanish needle, yucca. *Al:* Graue Palmilie, Palmilie.

Plantas palmiformes, hasta de 7 m alt., a veces formando colonias. *Tallos* (troncos leñosos) delgados, erectos o declinados, simples o con ramificaciones medias y poco densas, que le dan un aspecto más abierto; en ocasiones, presentan vástagos laterales en la base. *Hojas* rosuladas en el ápice de los tallos, erectas o patentes, gruesas; láminas lineares, rígidas, planas, verde oscuras a azuladas, brillantes, de (12)-25-60 (-100) cm long. x 2,5-6 cm lat., angostándose hasta 1,5 cm cerca de la base, borde denticulado, coriáceo, a veces entero o filífero, con fibras rectas; espina apical subulada, de 1-1,5 cm long., castaño-amarillenta a negruzca. *Inflorescencias* en panículas densas, de 20-70 cm long., pubescentes o glabrescentes; racimos de 11-35 cm long.; pedúnculos hasta de 30 cm long. *Flores* péndulas, de 4,5-5 cm long. *Tépalos* unidos en la base formando un perianto globoso; tubo *ca.* 1 mm long., segmentos ovados de 3-4 cm long. x 1,2-2,2 cm lat., blanco-cremosos, con matices verdes o rosado-purpúreos hacia la base. *Estambres* con filamentos de 0,8-2 (-3) cm long., subpilosos; anteras de 2-3 mm long. *Ovario* cilíndrico, de 1,5-5 cm long. x 0,8-1 cm lat.; estilo *ca.* 5 mm long., estigmas 3. *Fruto* bacciforme, péndulo, elipsoide, prismático, de 3,5-8 cm long. x 2-2,6 cm lat., pericarpo papiráceo, castaño a negruzco, pulpa carnosa, purpúrea. *Semillas* planas, ovadas, de 5-7 mm diám., negras. *2n* = 60.

Especie del sudeste de los Estados Unidos, México, Centroamérica y las Antillas; crece en dunas, planicies y montañas costeras, hasta los 1800 m s.m., se cultiva como ornamental y a menudo persiste en cultivos abandonados y se naturaliza, por lo cual su área natural de distribución no puede

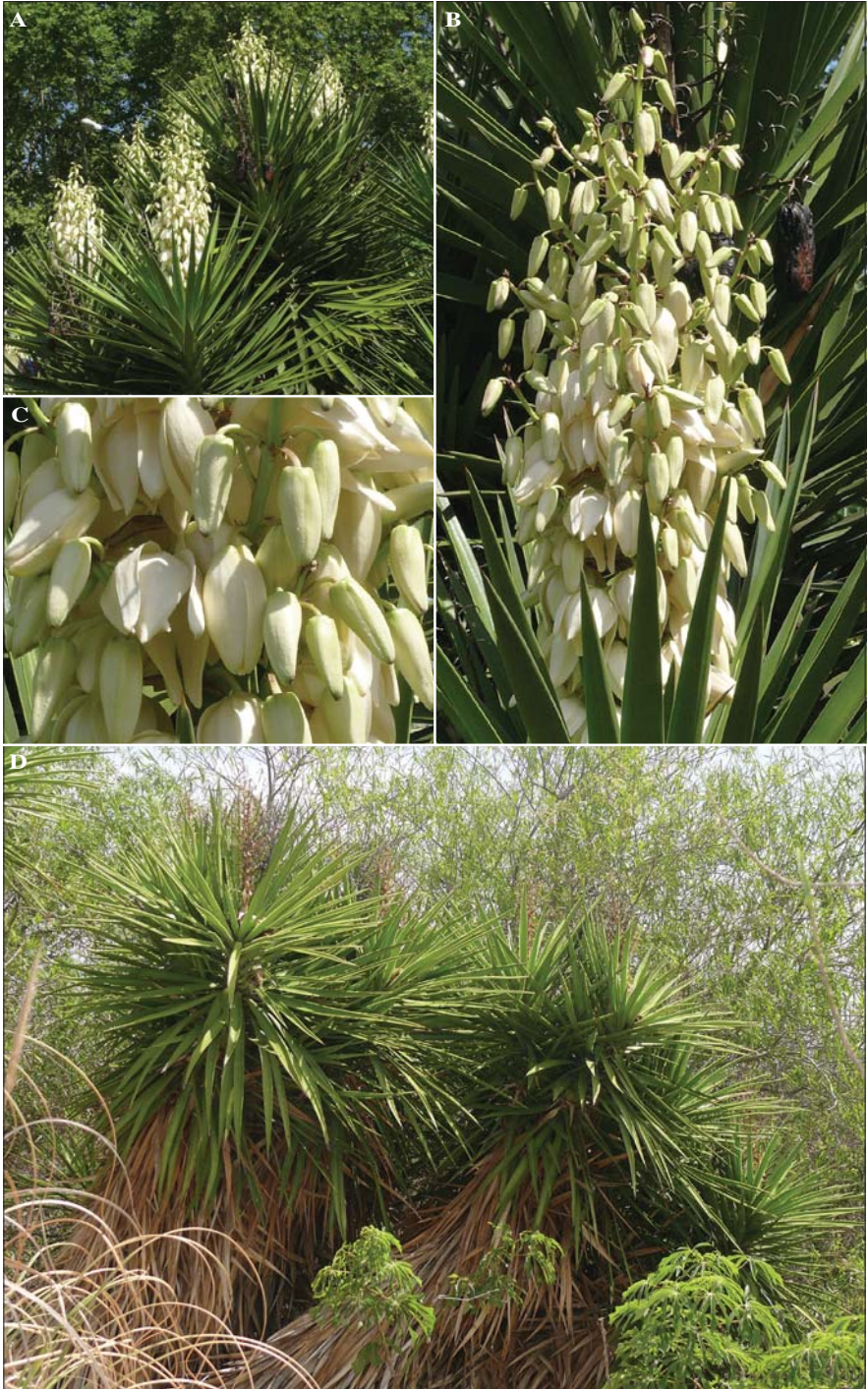


Fig. 7. *Yucca aloifolia* adventicia en la Costanera Sur, Capital Federal [Hurrell *et al.* 6527 (SI); Hurrell *et al.* 6876 (LP)]. A. Plantas con inflorescencias. B. Detale de la inflorescencia. C. Detalle de las flores. D. Aspecto general de las plantas.

determinarse con precisión (Adams, 1972; Hess *et* Robbins, 2002; Hochstatter, 2004; Matuda *et* Piña, 1980; Molina, 1975; Proctor *et* Acevedo-Rodríguez, 2005; Wunderlin *et* Hansen, 2008). Se ha introducido en zonas cálidas y templadas del Viejo Mundo (Gcw, 2007; Webb, 1980); a veces crece naturalizada, invasora o maleza, como ocurre en Pakistán (Akhter *et* Ghazanfar, 1984), Australia (Forster, 1986b) e islas del Pacífico (PIER, 2009). En Uruguay y en la Argentina se cultiva (Dimitri, 1987b; Herter, 1956), crece adventicia en Tucumán, La Pampa, Entre Ríos (Guaglianone, 1996; Hunziker, 1984; Zuloaga *et al.*, 2008a); se cita por primera vez para Buenos Aires y la Capital Federal. Florece en verano y otoño. La polinización es esfingófila y autógena (Smith, 2004). La diseminación es zoocora.

Usos. Es una de las especies ornamentales más importantes del género, se cultiva en parques y jardines, aislada o en grupos, en bordes, cercos vivos, rocallas y *xeriscapes*. Requiere sol y suelos livianos, muy bien drenados, riego escaso a moderado. Es muy resistente a la sequía, al calor y a las bajas temperaturas. Se multiplica por división o por vástagos laterales. Se reproduce por semillas. Los troncos detienen su crecimiento luego de la floración, pero uno o más brotes laterales se desarrollan rápido y el más apical deviene en un nuevo eje terminal. Se han obtenido híbridos y cultivares, como *Y. aloifolia* 'Purpúrea', de hojas purpúreas, *Y. aloifolia* 'Marginata', de hojas verdes con bordes amarillos, *Y. aloifolia* 'Tricolor', de hojas con bordes verde y amarillo y banda central blanca (Bailey, 1922b; Bailey *et* Bailey, 1976; Cullen, 1986; Dimitri, 1987b; Everett, 1982; Gillot *et* van der Meer, 2008; Gilman, 1999b; Smith, 2004). Las fibras se utilizan en tejidos y cordeles. Los frutos, de pulpa dulce, son comestibles. Las plantas contienen saponinas (Akhter *et* Ghazanfar, 1984; Bahuguna *et* Sati, 1990), y glicósidos con efecto moluscicida (Kishor *et al.*, 1992).

Obs. *Y. gloriosa* L., del sudeste de los Estados Unidos, se ha difundido en cultivo en diversos países y a veces se naturaliza (Gcw, 2007; Gillot *et* van der Meer, 2008; Gilman, 1999c; Herter, 1930, 1956; Hess *et* Robbins, 2002; Hochstatter, 2004; Proctor *et* Acevedo-Rodríguez, 2005; Webb, 1980). Crece adventicia en Uruguay (Herter, 1956) y el norte de Entre Ríos (Guaglianone, 1996); a diferencia de *Y. aloifolia* no fructifica. Se caracteriza por sus troncos erectos, hasta de 5 m alt., con ramificaciones densas, que le dan un aspecto más compacto; láminas lineares, rígidas, glaucas, de 40-100 cm long. x 3,5-6 cm lat., borde entero o minutamente denticulado; inflorescencias de 50-120 cm long., glabras o pubescentes; flores péndulas, perianto globoso a campanulado, segmentos elípticos u ovados, de 4-5,5 cm long. x 2-2,5 cm lat., blancos a cremosos o blanco verdosos, a veces con matices purpúreos; estambres con filamentos hispídos o papilosos, anteras ca. 3,5 mm long.; ovario ca. 2,8 cm long., estilo ca. 9 mm long.; fruto erecto o péndulo, alargado, coriáceo, costillado, de 5,5-8 cm long. Florece en otoño. Se han seleccionado cultivares, como *Y. gloriosa* 'Variegata' con hojas marginadas de amarillo, y se han obtenido híbridos entre *Y. aloifolia* y *Y. gloriosa*. Estudios moleculares confirman la afinidad entre ambas especies (Gillot *et* van der Meer, 2008; Hess *et* Robbins, 2002).

Exsiccata:

ARGENTINA. ENTRE RÍOS. *Islas del Ibicuy*: alrededores de Médanos, 22-II-2003 (fl, fr), J. Hurrell *et al.* 4997 (SI).

CAPITAL FEDERAL: Reserva Costanera Sur, 18-VIII-2007 (fl), J. Hurrell *et al.* 6527 (SI); 9-IV-2009 (fr), J. Hurrell *et al.* 6876 (LP).

BUENOS AIRES. *Berazategui*: Parque Pereyra Iraola, 22-X-2002, G. Delucchi 2612 (LP).- *La Plata*: Gonnet, calle 15 bis entre Papini y Bordenave, 9-I-1996 (fl), G. Delucchi 1235 (LP); 16-I-2000 (fl), G. Delucchi 2326 (LP); 21-II-2004 (fl), G. Delucchi 2806 (LP).- *Punta Indio*: Punta Indio, 8-III-2004 (fl), G. Delucchi 2814 (LP); ruta 11, a 2 km del desvío a la base naval, 8-III-2004 (fr), G. Delucchi 2815 (LP).



Fig. 8. *Yucca aloifolia*. A. Ilustración del hábito e inflorescencia (Redouté, 1813: tab. 401). B. Planta adventicia en Gonnet, Buenos Aires [Delucchi 2806 (LP)]. C. Planta adventicia en Médanos, Entre Ríos [Hurrell *et al.* 4997 (SI)]. D. Ilustración de la inflorescencia con detalle de las flores (Sims, 1815: tab. 1700). E. Detalle de la inflorescencia, Médanos, Entre Ríos.

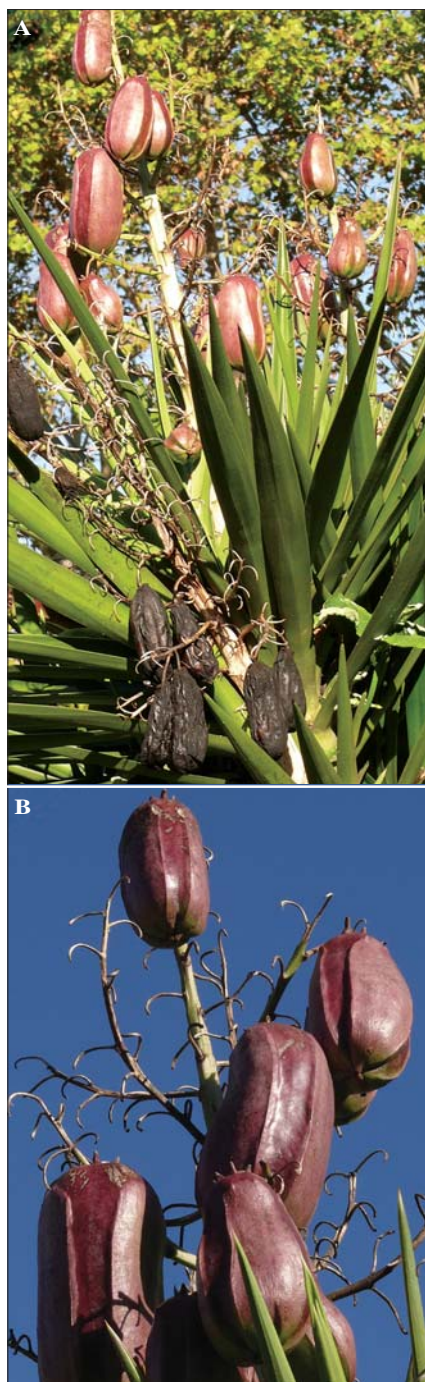


Fig. 9. *Yucca aloifolia*, plantas cultivadas, El Palomar, Buenos Aires. A. Aspecto de una planta con frutos en distintos estados de madurez. B. Detalle de los frutos.

Bibliografía

- ADAMS, C. 1972. *Flowering Plants of Jamaica*. 848 pp. Mona, Univ. of the West Indies.
- AFPD. 2008. African Flowering Plants Database. Disponible: <www.ville-ge.ch/cjb/bd/africa/index.php> [Consulta: 12-IV-2009].
- AKHTER, R. et S. GHAZANFAR. 1984. *Agavaceae*. En *Fl. of Pakistan* 156: 1-10. Karachi, Dep. Bot., Univ. of Karachi.
- ÁLVAREZ, A. 1990. El complejo estomático en la familia *Agavaceae* II. *Fedd. Rep.* 101: 113-134.
- ÁLVAREZ, A. et E. KÖHLER. 1987. Morfología del polen de las *Agavaceae* y algunos géneros afines. *Grana* 26: 25-46.
- BAHRE, C. et D. BRADBURY. 1980. Manufacture of Mescal in Sonora, Mexico. *Econ. Bot.* 34: 391-400.
- BAHUGUNA, S. et O. SATI. 1990. Spirostanol saponins from *Yucca aloifolia* rhizomes. *Phytochemistry* 29: 342-343.
- BAILEY, L. H. 1922a. *Agave*. En *Stand. Cycl. Hort.* 1: 230-239. London, Macmillan.
- BAILEY, L. H. 1922b. *Yucca*. En *Stand. Cycl. Hort.* 6: 3529-3531. London, Macmillan.
- BAILEY, L. H. et E. Z. BAILEY. 1976. *Hortus third. A concise dictionary of plants cultivated in the United States and Canada*. 1290 pp. New York, Macmillan.
- BEATY, J. 1964. Yuccas and their users. *Pacific Discovery* 17: 18-24.
- BELL, W. H. et E. F. CASTETTER. 1941. Ethnobiological studies in the American Southwest. VIII. The utilization of yucca, sotol and bear-grass by the aborigines of the American Southwest. *Univ. New Mexico Bull.* 5: 3-74.
- BERGER, A. 1915. *Die Agaven. Beiträge zu einer Monographie*. 288 pp. Jena, Fischer.
- BLUNDEN, G., Y. YI et K. JEWERS. 1974. A reinvestigation of the steroidal saponinins of *Agave sisalana*. *Lloydia* 37: 10-16.
- BLUNDEN, G., Y. YI et K. JEWERS. 1978. Steroidal saponinins from leaves of *Agavaceae* species. *Phytochemistry* 17: 1923-1925.
- BOGLER, D. et B. SIMPSON. 1995. A chloroplast DNA study of the *Agavaceae*. *Syst. Bot.* 20: 191-205.
- BOGLER, D. et B. SIMPSON. 1996. Phylogeny of *Agavaceae* based on ITS rDNA sequence variation. *Amer. J. Bot.* 83: 1225-1235.
- BOGLER, D., J. NEFF et B. SIMPSON. 1995. Multiple origins of the yucca-yucca moth association (pollination/mutualism/coevolution). *Proc. Nat. Acad. Sci. USA* 92: 6864-6867.

- BOGLER, D., J. PIRES *et* J. F. ORTEGA. 2006. Phylogeny of *Agavaceae* based on NDHF, RbCL, and ITS sequences: implications of molecular data for classification. *Aliso* 22: 313-328.
- CALLEN, E. O. 1965. Food habits of some Pre-columbian Mexican Indians. *Econ. Bot.* 19: 335-343.
- CANTERO, J. J. *et* C. A. BIANCO. 1986. Las plantas vasculares del suroeste de la provincia de Córdoba. III. Catálogo preliminar de las especies. *Revista Univ. Río Cuarto* 6: 5-52.
- CASTETTER, E. 1935. Ethnobiological studies in the American Southwest I. Uncultivated native plants used as sources of Food. *Univ. New Mexico Bull.* 4 (1): 1-44.
- CASTETTER, E. *et* R. UNDERHILL. 1935. Ethnobiological studies in the American Southwest II. The Ethnobiology of the Papago Indians. *Univ. New Mexico Bull.* 4 (3): 1-84.
- CLARY, K. 2001. The genus *Hesperoyucca* (*Agavaceae*) in the southwestern United States and Mexico: new nomenclatural combinations. *Sida* 19: 839-847.
- CLARY, K. *et* B. SIMPSON. 1995. Systematics and character evolution in the genus *Yucca* (*Agavaceae*). *Bol. Soc. Bot. Méx.* 56: 77-88.
- CONRAN, J. G. 1998. *Lomandraceae*. En K. KUBITZKI (ed.), *The Families and Genera of Vascular Plants*. III: 354-365. Berlín, Springer.
- COUPER, C. J. *et* J. CULLEN. 1986. *Agave*. En S. M. WALTERS *et al.* (eds.), *The European Garden Flora* 1: 278-282. Cambridge, Cambridge Univ. Press.
- CRANE, H. R. *et* J. B. GRIFFIN. 1958. University of Michigan radiocarbon dates. III. *Sci.* 128: 1117-1123.
- CRONQUIST, A. 1981. *An integrated system of classification of flowering plants*. 1262 pp. New York, Columbia Univ. Press.
- CULLEN, J. 1986. *Yucca*. En S. M. WALTERS *et al.* (eds.), *The European Garden Flora* 1: 273-276. Cambridge, Cambridge Univ. Press.
- DAHLGREN, R. M. T., H. T. CLIFFORD *et* P. F. YEO. 1985. *The families of the Monocotyledons*. 520 pp. Berlin, Springer.
- DEWIDAR, A. 1970. The steroid sapogenin constituents of *Agave americana*. *Pl. Med.* 19: 87-91.
- DIMITRI, M. J. 1987a. Amarilidáceas. En M. J. DIMITRI (ed.), *Encicl. Argent. Agric. Jard.* I (1): 245-260; 590-591. Buenos Aires, Acme.
- DIMITRI, M. J. 1987b. Liliáceas. En M. J. DIMITRI (ed.), *Encicl. Argent. Agric. Jard.* I (1): 224-245; 593-590. Buenos Aires, Acme.
- ENGLER, A. 1888. *Liliaceae-Dracaenoideae-Yuccae*. En A. ENGLER *et* K. PRANTL (eds.), *Nat. Pflanzenf.* 2 (5): 70-71. Leipzig, Engelmann.
- EGUIARTE, L. 1995. Hutchinson (*Agavales*) vs. Huber y Dahlgren (*Asparagales*): análisis moleculares sobre la filogenia y evolución de la familia *Agavaceae* sensu Hutchinson dentro de las monocotiledóneas. *Bol. Soc. Bot. México* 56: 45-56.
- EVERETT, T. H. 1980. *Agave*. En *The New York Bot. Gard. Illustr. Encycl. Hort.* 1: 79-84. New York, Garland.
- EVERETT, T. H. 1982. *Yucca*. En *The New York Bot. Gard. Illustr. Encycl. Hort.* 10: 3573-3578. New York, Garland.
- FANSHAWE, D. 1953. Fish poisons of British Guiana. *Kew Bull.* 239-240.
- FISH, S. *et al.* 1985. Prehistoric agave cultivation in Southern Arizona. *Desert Pl.* 7: 107-112.
- FORSTER, P. 1986a. Extensions of ranges for naturalised *Agave* and *Crocasmia*. *Austral. Syst. Bot. Soc. Newsl.* 47: 3.
- FORSTER, P. 1986b. *Agavaceae*. En A. S. GEORGE (ed.), *Fl. of Australia* 46: 71-88. Canberra, Australian Gov. Publ. Serv.
- GARCÍA MENDOZA, A. 2002. Distribution of *Agave* (*Agavaceae*) in Mexico. *Cact. Succ. J. (USA)* 74 (4): 177-187.
- GARCÍA MENDOZA, A. *et* R. GALVÁN. 1995. Riquezas de las familias *Agavaceae* y *Nolinaceae* en México. *Bol. Soc. Bot. Méx.* 56: 7-24.
- GCW. 2007. Global compendium of weeds. Disponible: <www.hear.org/gcw> [Consulta: 18-V-2009].
- GENTRY, H. S. 1972. The agave family in Sonora. *USDA, Agric. Handb.* 399: 1-195.
- GENTRY, H. S. 1978. The agaves of Baja California. *California Acad. Sci., Occ. Papers* 130: 1-119.
- GENTRY, H. S. 1982. *Agaves of continental North America*. 670 pp. Tucson, Univ. of Arizona.
- GILLOT, D. *et* P. VAN DER MEER. 2008. El género *Yucca* L. en España. *Bouteloua, Monogr.* 2: 1-124.
- GILMAN, E. 1999a. *Agave americana*. *Fact Sheet FPS-19*: 1-3. Inst. Food Agric. Sci.
- GILMAN, E. 1999b. *Yucca aloifolia*. *Fact Sheet FPS-614*: 1-3. Inst. Food Agric. Sci.
- GILMAN, E. 1999c. *Yucca gloriosa*. *Fact Sheet FPS-616*: 1-3. Inst. Food Agric. Sci.
- GÓMEZ POMPA, A., R. VILLALOBOS PIETRINI *et* A. CHIMAL. 1971. Studies in the *Agavaceae*. I.

- Chromosome morphology and number of seven species. *Madroño* 21: 208-221.
- GONZÁLEZ, M., A. LOMBARDO et A. VALLARINO. 1937. *Plantas de la medicina vulgar del Uruguay*. 104 pp. Montevideo, Talleres Gráficos.
- GOOD-AVILA, S. et al. 2006. Timing and rate of speciation in *Agave* (Agavaceae). *Proc. Nat. Acad. Sci. USA* 103: 9124-9129.
- GRANICK, E. B. 1944. A karyosystematic study of the genus *Agave*. *Am. J. Bot.* 31: 283-298.
- GRAYUM, M. H. 2003. Agavaceae. En B. E. HAMMEL et al. (eds.), *Manual de Plantas de Costa Rica. Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 92: 29-34.
- GREEN, P. S. 1994. Agavaceae. En A. WILSON (ed.), *Fl. of Australia* 49: 523-526. Canberra, Australian Gov. Publ. Serv.
- GUAGLIANONE, E. R. 1996. Agavaceae. En F. O. ZULOAGA et O. MORRONE (eds.), *Catálogo de las Plantas Vasculares de la República Argentina I. Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 60: 84.
- HEALY, A. J. et E. EDGAR. 1980. Agavaceae. En: *Fl. of New Zealand* 3: 64-69. Wellington, Gov. Printer.
- HEGNAUER, R. 1963. *Chemotaxonomie der Pflanzen* 2. 540 pp. Stuttgart, Birkhaeuser.
- HEGNAUER, R. 1986. *Chemotaxonomie der Pflanzen* 7. 804 pp. Stuttgart, Birkhaeuser.
- HENDERSON, L. 2001. Alien weeds and invasive plants. *ARC-PPRI Handb.* 12: 1-300. Pretoria, Plant Prot. Res. Inst.
- HERTER, G. 1930. *Estudios botánicos en la región uruguaya*. IV. *Florula uruguayensis*: 1-192. Montevideo, Imprenta Nacional.
- HERTER, G. 1939. *Estudios botánicos en la región uruguaya*. XIV. *Fl. Ilustrada del Uruguay*. 1: 1-270. Montevideo, Imprenta Nacional.
- HERTER, G. 1956. Agavaceae-Liliaceae. En *Fl. de Uruguay* 7/8. *Revista Latinoam. Bot.* 9: 202-220.
- HESS, W. J. et R. ROBBINS. 2002. *Yucca*. En FL. OF NORTH AMERICA EDIT. COMMITTEE (eds.), *Fl. of North America North of Mexico* 26: 423-438. New York, Oxford Univ. Press.
- HICKEN, C. M. 1910. *Chloris Platensis* Argentina. En *Apuntes de Historia Natural* II: 1-292. Buenos Aires, Alsina.
- HIERONYMUS, J. 1930. *Plantas diafóricas. Flora Argentina*. 422 pp. Buenos Aires, Atlántida.
- HOCHSTATTER, F. 2000. *Yucca* I (Agavaceae). *Dehiscent-fruited species in the Southwest and Midwest of the USA and Canada*. 256 pp. Mannheim, F. Hochstatter.
- HOCHSTATTER, F. 2002. *Yucca* II (Agavaceae). *Indehiscent-fruited species in the Southwest, Midwest and East of the USA*. 340 pp. Mannheim, F. Hochstatter.
- HOCHSTATTER, F. 2004. *Yucca* III (Agavaceae) *México*. 302 pp. Mannheim, F. Hochstatter.
- HOLMBERG, E. 1905. Amarilidáceas argentinas indígenas y exóticas cultivadas. *Anales Mus. Nac. Hist. Nat. Buenos Aires* 3 (5): 180-184.
- HOOKE, W. J. 1839. *Agave americana* var. *variegata*. *Curtis's Bot. Mag.* 65: tab. 3654. London, Couchman.
- HOWARD, R. 1979. *Fl. of the Lesser Antilles*. 3. *Monocotyledoneae*. 586 pp. Massachusetts, Arnold Arboretum, Harvard Univ.
- HUNZIKER, A. T. 1984. Agavaceae. A. T. HUNZIKER (ed.), *Los géneros de Fanerógamas de la Argentina. Bol. Soc. Argent. Bot.* 23 (1-4): 269.
- HURRELL, J. A., D. H. BAZZANO et G. DELUCCHI. 2005. *Monocotiledóneas herbáceas*. En J. A. HURRELL (ed.), *Biota Rioplatense* X. 320 pp. Buenos Aires, LOLA.
- HUTCHINSON J. 1934. *The families of flowering plants*. II. Monocotyledons. 243 pp. London, Macmillan.
- IRISH, M. et G. IRISH. 2000. *Agaves, yuccas and related plants*. 312 pp. Portland, Timber Press.
- JØRGENSEN, P. M. et S. LEÓN-YÁNEZ (eds.). 1999. Catalogue of the vascular plants of Ecuador. *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 75: 1-1182.
- KILLEEN, T., E. GARCÍA et S. G. BECK. 1993. *Guía de árboles de Bolivia*. 958 pp. La Paz, Herb. Nac. de Bolivia-Missouri Bot. Gard.
- KISHOR, N. et al. 1992. A spirostanol glycoside from *Yucca aloifolia*. *Phytochemistry* 31 (2): 706-707.
- LENZ, L. W. et M. A. HANSON. 2000. *Yuccas* (Agavaceae) of the international four corners: Southwestern USA and Northwestern Mexico. *Aliso* 19: 165-179.
- LORENZI, H. et H. MOREIRA de SOUZA. 1999. *Plantas ornamentais no Brasil. Arbustivas, herbáceas e trepadeiras*. Ed. 2, pp. sin numerar. Nova Odessa, Inst. Plantarum.
- LOT, E. J. et A. GARCÍA MENDOZA. 1994. Agavaceae. En G. DAVIDSE, M. SOUZA et A. O. CHATER (eds.), *Fl. Mesoamericana* 6: 35-47. México, UNAM.
- MATUDA, E. et I. PIÑA. 1980. *Las plantas mexicanas del género Yucca*. 145 pp. México,

- Miscelánea del Estado de México.
- McLAUGHLIN, S. P. et S. M. SCHUCK. 1991. Fiber properties of several species of *Agavaceae* from the Southwestern United States and Northern México. *Econ. Bot.* 45: 480-486.
- McVAUGH, R. 1989. *Agave*. En W. ANDERSON (ed.), *Fl. Novo-Galiciana* 15: 120-293. Univ. of Michigan Herb.
- MOLINA, A. 1975. Enumeración de las plantas de Honduras. *Ceiba* 19 (1): 1-118.
- NOBEL, P. S. 1988. *Environmental biology of agaves and cacti*. 270 pp. Cambridge, Cambridge Univ. Press.
- NOVARA, L. 2008. *Agavaceae*. En L. NOVARA (ed.), *Fl. del valle de Lerma (Salta, Argentina)*. *Aportes Bot. Salta, ser. Flora* 8 (10): 1-7.
- OJEDA, L. et B. LUDLOW-WIECHERS. 1995. Palinología de *Agavaceae*, una contribución biosistemática. *Bol. Soc. Bot. Méx.* 56: 25-43.
- PAENA, A. et al. 1997. Anti-inflammatory activity of aqueous extracts and steroidal saponins of *Agave americana*. *Pl. Med.* 63: 199-202.
- PALMA, C. 2002. Agaves productores de fibras duras en el Estado de Oaxaca, México. *Bol. Soc. Bot. Mex.* 66: 93-102.
- PARDO, O. 2007. El agave (*Agave americana* L. *Agavaceae*) en las culturas prehispánicas; una revisión bibliográfica. *Chloris Chilensis* 10 (1). Disponible: <www.chlorischile.cl> [Consulta: 16-V-2009].
- PAX, F. 1888. *Amaryllidaceae-Agavoideae*. En A. ENGLER et K. PRANTL (eds.), *Nat. Pflanzenf.* 2 (5): 115-119. Leipzig, Engelmann.
- PAYNO, M. 1864. *Memoria sobre el maguey mexicano y sus diversos productos*. 132 pp. México, A. Boix.
- PELLMYR, O. 2003. Yuccas, yucca moths, and coevolution: a review. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 90: 35-55.
- PELLMYR, O. et J. LEEBENS-MACK. 1999. Forty million years of mutualism: evidence for Eocene origin of the yucca-yucca moth association. *Proc. Nat. Acad. Sci. USA* 96: 9178-9183.
- PELLMYR, O. et al. 1996. Evolution of pollination and mutualism in the yucca moth lineage. *Amer. Naturalist* 148: 827-847.
- PELLMYR, O. et al. 2007. The phylogeny of yuccas. *Mol. Phyl. Evol.* 43: 493-501.
- PIER. 2009. *Pacific Island Ecosystems at Risk*. Disponible: <www.hear.org/pier> [Consulta: 12-III-2009].
- PIRANI, J. R. et I. CORDEIRO. 2002. *Agavaceae*. En M. G. LAPA WANDERLEY et al. (eds.), *Fl. Fanerog. Estado São Paulo* 2: 5-10.
- PROCTOR, G. et P. ACEVEDO-RODRÍGUEZ. 2005. *Agavaceae*. En P. ACEVEDO-RODRÍGUEZ et M. STRONG (eds.), *Monocotyledons and Gymnosperms of Puerto Rico and the Virgins Islands*. *Contr. U. S. Nat. Herb.* 52: 116-125.
- REDOUTÉ, P. J. 1813. *Yucca aloifolia*. *Les Liliacées* 7: tabs. 401-402. París, Jeune.
- REVEAL, J. L. et W. HODGSON. 2002. *Agave*. En FL. OF NORTH AMERICA EDIT. COMMITTEE (eds.), *Fl. of North America North of Mexico* 26: 442-461. New York, Oxford Univ. Press.
- RICKS, M. et al. 1999. Purpuric agave dermatitis. *J. Am. Acad. Dermatol.* 40: 356-358.
- ROBBINS, L. 2001. *Agavaceae*. En W. STEVENS et al. (eds.), *Fl. de Nicaragua*. *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 85, 1: 41-47.
- ROCHA, M. et al. 2006. Pollination biology and adaptive radiation in *Agavaceae*, with special emphasis on the genus *Agave*. En J. COLUMBUS et al. (eds), *Monocots: comparative biology and evolution*. *Aliso* 22: 329-344. Claremont, California Press.
- SANDOVAL, L. 1995. Análisis cladístico de la familia *Agavaceae*. *Bull. Soc. Bot. México* 56: 57-68.
- SHOEB, H. et al. 1984. The molluscicidal properties of *Agave decepiens* and *A. americana*. *J. Egypt Soc. Parasitol.* 14: 265-273.
- SIMS, J. 1815. *Yucca aloifolia*. *Curtis's Bot. Mag.* 41: tab. 1700. London, Couchman.
- SLAUSON, L. A. 2003. Insights on the pollination biology of *Agave*. *Haseltonia* 8: 10-23.
- SMITH, C. 2004. *Yuccas: giants among the Lilies*. 72 pp. Woking, NCCPG.
- SMITH, C. et G. A. SMITH. 1970. An electrophoretic comparison of six species of *Yucca* and *Hesperaloe*. *Bot. Gaz.* 131: 201-205.
- SMITH, G. et E. FIGUEIREDO. 2007. Naturalized species of *Agave* on the southeastern coast of Portugal. *Haseltonia* 13: 52-60.
- SMITH, G. et M. MÖSSMER. 1996. Fl. of Southern Africa contributions 4. *Agavaceae*. *Bothalia* 26: 31-35.
- STANDLEY, P. C. et J. A. STEYERMARK. 1952a. *Amaryllidaceae*. En *Fl. of Guatemala III*. *Fieldiana Bot.* 24 (3): 103-145.
- STANDLEY, P. C. et J. A. STEYERMARK. 1952b. *Liliaceae*. En *Fl. of Guatemala III*. *Fieldiana Bot.* 24 (3): 59-100.
- STEVENS, P. F. 2009. *Angiosperm Phylogeny Web*

- site. Disponible: <www.mobot.org/MOBOT/research/APweb> [Consulta: 16-IV-2009].
- TAKHTAJAN, A. 1997. *Diversity and classification of flowering plants*. 644 pp. New York, Columbia Univ. Press.
- THORNTON, R. J. 1807. *Temple of Flora*. págs. sin numerar. London, T. Bensley.
- TINTO, W. F. *et al.* 2005. Constituents of *Agave americana* and *Agave barbadensis*. *Fitoterapia* 76 (6): 594-597.
- TRELEASE, W. 1902. The Yuccaceae. *Rep. (Annual) Missouri Bot. Gard.* 13: 27-133.
- VALENZUELA, A. 1985. The tequila industry in Jalisco, México. *Desert Plants* 7: 65-70.
- VENERO, J. L. 2006. Formas de uso del maguey (*Agave americana*, Agavaceae), en el humedal de Lucre-Huacarpay, Cusco, Perú. *Chloris Chilensis* 9 (2). Disponible: <www.chlorischile.cl> [Consulta: 16-II-2009].
- VERHOEK, S. 1978. Huaco and amole: a survey of the uses of *Manfreda* and *Prochyanthes*. *Econ. Bot.* 32: 124-130.
- VERHOEK, S. 1998. Agavaceae. En K. KUBITZKI (ed.). *The Families and Genera of Vascular Plants*. III: 60-70. Berlín, Springer.
- WALL, M. E. *et al.* 1957. Steroidal saponin XLIII. *J. Am. Pharm. Assoc.* 46: 653-684.
- WEBB, D. A. 1980. Agavaceae. En T. TUTIN *et al.* (eds.), *Fl. Europaea* 5: 74-75. Cambridge, Cambridge Univ. Press.
- WEBBER, J. 1953. *Yuccas of the Southwestern United States*. *USDA Agric. Monogr.* 17: 1-97.
- WEBER, E. 2003. *Invasive plant species of the world. A reference guide to environmental weeds*. 548 pp. Wellington, CABI Publ.
- WUNDERLIN, R. P. *et B.* HANSEN. 2008. *Atlas of Florida Vascular Plants*. Tampa, Inst. Syst. Bot. Disponible: <www.plantatlas.usf.edu> [Consulta: 22-I-2009].
- YOKOSUKA, A. *et al.* 2000. A new steroidal saponin from the leaves of *Agave americana*. *Planta Med.* 66 (4): 393-396.
- ZHANHE, J. *et A.* MEEROW. 2000. *Agave*. En WU, Z. Y. *et P. H.* RAVEN (eds.), *Fl. of China* 24: 270-271. Bejín, Sci. Press; St. Louis, Missouri Bot. Gard. Press.
- ZONA, S. 2006. *Asparagaceae*. En R. GOVAERTS (comp.), *World Checklist Series*. Kew, Royal Bot. Gard. Disponible: <http://apps.kew.org/wcsp/home.do> [Consulta: 11-II-2009].
- ZULOAGA, F. O., O. MORRONE *et M. J.* BELGRANO. 2008a. *Agavaceae*. En F. O. ZULOAGA, O. MORRONE *et M. J.* BELGRANO (eds.), *Catálogo de las plantas vasculares del Cono Sur (Argentina, sur de Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay)* I. *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 107: 169.
- ZULOAGA, F. O., O. MORRONE *et M. J.* BELGRANO. 2008b. *Ruscaceae*. En F. O. ZULOAGA, O. MORRONE *et M. J.* BELGRANO (eds.), *Catálogo de las plantas vasculares del Cono Sur (Argentina, sur de Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay)* I. *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 107: 975-976.

Alliaceae

Por Julio Alberto Hurrell *

Facultad de Ciencias Naturales y Museo,
Universidad Nacional de La Plata.

Alliaceae BORKH., *Bot. Wörterb.* 1: 15. 1797;
nom. cons.

Tipo: *Allium* L., *Sp. Pl.*: 294, 1753.

Etimología: nombre latino del "ajo" (*Allium sativum* L.), probablemente derivado del celta *all*, 'picante'.

Hierbas perennes o bienales, terrestres, con olor aliáceo o sin él, a veces con latí-cíferos en las hojas y túnicas de los bulbos, látex incoloro o coloreado; vasos sólo en la raíz, con perforaciones simples, a veces escalariformes. *Raíces* fibrosas o carnosas, a veces contráctiles. *Bulbos* con túnicas exteriores membranáceas o fibrosas; a veces rizomas o cormos. *Hojas* basales, alternas, dísticas o espiraladas, simples, sésiles, rara vez pseudopeciolas, sin estípulas, persistentes o caducas, a menudo carnosas; vainas cerradas, a veces envuelven la base del escapo hasta cierta altura formando un pseudotallo; láminas enteras, planas, lineares a angostamente elípticas, rara vez ovadas, o bien teretes, filiformes, a veces fistulosas o angulosas, paralelinervias, agudas u obtusas, borde entero o papiloso; cristales de oxalato de calcio presentes; estomas anomocíticos. *Inflorescencias* terminales o laterales, 1-varias cimas helicoides contraídas, umbeliformes, rara vez espiciformes o flores solitarias; a veces, flores parcial o totalmente reemplazadas por bulbillos aéreos; escapo erecto o decumbente, terete a 3-gono, macizo o fistuloso, glabro o pubescente; brácteas 1-2, espatiformes, en general membranáceas, escariosas después de la antesis, libres y extendidas, o unidas y erectas. *Flores* actinomorfas, a veces zigomorfas, bisexuales, inodoras o fragantes, sin bractéolas; pedicelos no articu-

lados. *Tépalos* 3 + 3, o más, subiguales, petalooides, libres o más o menos unidos en un perianto campanulado o tubuloso, segmentos patentes, erectos o recurvos; persistentes o no, blancos, azules, rosados, violetas, purpúreos o amarillos. *Estambres* 3 + 3, o más, adnatos a la base de los tépalos o insertados en el tubo del perianto; a veces estaminodios; filamentos libres entre sí o unidos en la base, lineares, aleznados, subulados o filiformes, apendiculados o no; anteras 2-tecas, versátiles, introrsas, dehiscencia longitudinal; tapete secretor, microsporo-génesis sucesiva; granos de polen 1-aperturados, sulcados, se dispersan en el estadio 2-celular. *Ovario* súpero, rara vez semiínfero, 3-carpelar, 3-locular, sincárpico, sésil o estipitado, con nectarios septales; estilo apical o más o menos ginobásico, simple, erecto, a veces persistente; estigma capitado o 3 lobado, papiloso, tipo seco o húmedo; óvulos 1-2-numerosos por lóculo, por lo común campilótrofos, tenuinucelados, 2-tégmicos, placentación axilar o basal; saco embrionario tipo *Allium* o *Polygonum*. *Fruito* cápsula loculicida, pauci- o pluriseminada, aérea o humifusa. *Semillas* anguladas, más o menos isodiamétricas, a veces planas, negras, con fitomelano; embrión curvado o recto; a veces hay poliembranía; endosperma helobial o nuclear, reserva aleurona y aceites, sin almidón. $x = 4-10$.

Familia con unos 14 géneros y cerca de 900 especies. Se halla distribuida en ambos hemisferios, excepto en las regiones tropicales, en Australia y Nueva Zelanda. La mayoría de los géneros son sudamericanos, principalmente de Chile y de la Argentina; en cambio, el género *Allium*, el de mayor cantidad de especies, se halla en zonas templadas del hemisferio norte (Dahlgren *et al.*, 1985; Espejo Serna *et López Ferrari*, 2003; Grayum, 2003; Rahn, 1998; Rudall *et al.* 2002; Schulze, 1980; Smith *et Stansbie*, 2003; Snijman *et al.* 2006; Stearn, 1978; Sterling *et Huang*, 1972; Stevens, 2009; Takhtajan, 1997; Traub, 1972). En la Argentina, está

* Excepto *Allium*, por G Delucchi.

representada por 6 géneros y unas 60 especies (Cabrera, 1969; Guaglianone, 1972, 1984; Ravenna, 1969; Zuloaga *et al.*, 2008). En la región rioplatense se encuentran 3 géneros y 19 especies nativas y adventicias.

Esta familia fue incluida en *Liliaceae* (Engler, 1888; Krause, 1930), por su ovario súpero y, luego, en *Amaryllidaceae* (Hutchinson, 1934; Traub, 1963), por sus inflorescencias umbeliformes subtendidas por brácteas espatiformes. Luego se incluyó, junto con *Amaryllidaceae*, en *Liliaceae* en sentido amplio (Cronquist, 1981), a posteriori dividida en varias familias, ubicadas en el orden *Asparagales* (Dahlgren *et al.*, 1985), criterio sustentado posteriormente a partir de diversos estudios filogenéticos. Según las evidencias moleculares, *Themidaceae* (*Brodiaea* Sm. y otros géneros) fue segregada de *Alliaceae*. Ésta constituye, junto con *Agapanthaceae* y *Amaryllidaceae*, un grupo con estrechas afinidades (Fay *et Chasse*, 1996; Fay *et al.*, 2000; Pires *et Sytsma*, 2002; Pires *et al.*, 2006). *Alliaceae*, en sentido estricto, es un taxón monofilético, definido por su ovario súpero, la presencia de sapogeninas esteroides y compuestos sulfurados, y la ausencia de alcaloides (Rahn, 1998). Recientemente, se ha sugerido reunir nuevamente estas familias, en favor de un sentido amplio de *Alliaceae*, seguido por algunos autores (Smijman *et al.*, 2006). Asimismo, se ha propuesto que, de unificarse, se aplique el nombre *Amaryllidaceae* en lugar de *Alliaceae* (Meerow *et al.*, 2007).

La mayoría de las especies son plantas que presentan adaptaciones a ambientes de zonas con una estación seca prolongada, y algunas, quizás secundariamente, están adaptadas a climas húmedos. La polinización es entomófila (escarabajos, mariposas, moscas, abejas). Algunas especies tienen flores protándricas, unas pocas son protogínicas. Ciertas especies de *Allium* tienen flores cleistógamas. Se han registrado casos de aposporia. La dispersión es barocora y, a veces, zoocora: las semillas de algunas

especies de *Allium* presentan eleosomas y son mirmecocoras. Es común la propagación vegetativa mediante bulbos y bulbillos aéreos (Rahn, 1998).

En algunos géneros se han registrado sapogeninas esteroides, flavonoides, ácidos quelidónico, cafeico y ferulaico. No presentan compuestos cianogénicos, proantocianinas ni alcaloides. Los bulbos de las especies de *Allium* no reservan almidón, pero sí otros carbohidratos, incluso fructano; los bulbos y rizomas de otros géneros contienen almidón. El olor aliáceo se debe a compuestos que contienen azufre, muy variables y volátiles, como la aliína, una sustancia hidrosoluble, inodora e inestable, derivada del aminoácido cisteína. Cuando los tejidos de los bulbos se pudren o son lastimados, o bien cuando se machacan o trituran, actúa la aliinasa, una enzima que transforma la aliína en alicina, principal responsable del olor aliáceo, y otras sustancias azufradas; estas, asimismo inestables, rápidamente se transforman en distintos sulfuros de dialilo y ajoenos, todos ellos solubles en medio oleoso (Dahlgren *et al.*, 1985; Fritsch *et Keusgen*, 2006; Hegnauer, 1963, 1986; López Luengo, 2007; Rahn, 1998; Stevens, 2009).

Usos. Familia de gran importancia económica por sus especies alimenticias y con aplicaciones medicinales, principalmente las del género *Allium* (Griffiths *et al.*, 2002; López Luengo, 2007; Maberly, 1997; Moore, 1954, 1955; Rabinowitch *et Currah*, 2002). *Allium cepa* L., la "cebolla", y *A. sativum* L., el "ajo", son especies cultígenas, probablemente originarias de Asia central, comúnmente cultivadas para su consumo como hortalizas, y para saborizar distintos tipos de comidas, en todo el mundo. El cultivo de ambas se remonta a los tiempos de los antiguos egipcios, babilónicos, griegos, árabes y hebreos. Junto al "puerro", *A. ampeloprasum* L. (= *A. porrum* L.), son plantas que se mencionan en la Biblia (Duke *et al.*, 2007). Los bulbos de *A. sativum* consti-

tuyen uno de los condimentos más populares del mundo; crudos, cocidos o fritos, son un ingrediente habitual en platos con carnes, pescados, sopas y salsas (Facciola, 2001; Hurrell *et al.*, 2008). Su uso medicinal es, asimismo, muy antiguo. Hipócrates lo prescribió como profiláctico para la cura de diversas enfermedades infecciosas; Plinio lo administraba para curar afecciones pulmonares; y Dioscórides, como vermífugo. Según Hieronymus (1930), las raíces de *A. sativum* (*radix Allii sativi*) se preparan como tisanas diuréticas y antihelmínticas y, en aplicación externa, como remedio rubefaciente. Como la "cebolla" y otras especies del género, sus extractos presentan efectos antioxidantes, antihipertensivos, antimicrobianos, antifúngicos, antitumorales, antiartríticos y antidepresivos (Font Quer, 1983; Grieve, 1971; López Luenigo, 2007; Pantoja *et al.*, 1996; Rode *et al.*, 1989). En la alimentación, también se consumen los bulbos de *A. ursinum* L., "ajo de oso" y de *A. ascalonicum* L., "escalonia" y; los bulbos y hojas de *A. schoenoprasum* L., "ciboulette", "cebolín", de *A. tuberosum* ROTTLE *ex* SPRENG., "cebolín chino", y de *A. fistulosum* L., "cebolla de verdeo". En la región rioplatense, lo que se comercializa como "cebolla de verdeo" es en realidad *A. cepa* (Hurrell *et al.*, 2008). Algunas especies de *Allium*, *Nothoscordum* KUNTH, *Ipeion* RAF. y del género sudafricano *Tulbaghia* L., se cultivan con fines ornamentales (Hurrell *et al.*, 2005).

Clave de los géneros:

1. Inflorescencias laterales, 1-plurifloras, sin bulbillos aéreos. Estilo apical.
 2. Brácteas libres o unidas hasta un 25 % de su largo *Nothoscordum*
 - 2'. Brácteas unidas en un borde por más del 75 % de su largo, y, en el otro borde, por más de un 30 % *Ipeion*
- 1'. Inflorescencias terminales, plurifloras, a menudo con bulbillos aéreos. Estilo subginobásico *Allium*

Nothoscordum

KUNTH, *Enum. Pl.* 4: 457, 1843, *nom. cons.*

Tipo: *N. striatum* (JACQ.) KUNTH, *loc. cit.*: 459 [= *Allium striatum* JACQ., *Collectanea, Suppl.*: 51, 1797; = *Ornithogalum bivalve* L. *Sp. Pl.* 1: 306, 1753; = *Nothoscordum bivalve* (L.) BRITTON, *Ill. Fl. N. U.S.* 1, 1: 415, 1896]; o bien: *N. pulchellum* KUNTH, *loc. cit.*: 458 [*vide* Jones, 1960].

Etimología: del griego *nothos* (νοθος), 'falso', 'adulterado', y *scórodon* (σχόροδον), 'ajo' (*Allium sativum* L.), aludiendo a su similitud con estas plantas.

Hierbas perennes, con látex incoloro, con olor aliáceo o sin él. *Bulbos* amiláceos, solitarios o con bulbillos laterales; a veces, con rizomas laterales. *Hojas* erectas o flácidas; láminas lineares, planas, plano-convexas o subtrigonas, levemente carnosas. *Inflorescencias* laterales, 1-plurifloras; escapo terete o subterete, macizo, liso, papiloso o escabroso, erecto o geotrópicamente curvado-decumbente después de la antesis; brácteas 2, más o menos erectas, libres o unidas hasta un 25 % de su longitud, membranáceas o papiráceas; pedicelos subteretes a subtrigonos, glabros, delgados en la antesis, engrosados en la fructificación. *Tépalos* 6 (8, o más), subiguales, unidos en la base o hasta casi la mitad de su longitud, formando un perianto brevemente campanulado, persistentes, 1-nervios, blancos o amarillos, a menudo con líneas violetas o verdosas. *Estambres* en igual número que los tépalos, adnatos a la base de éstos, incluidos; filamentos libres o basalmente unidos, linear-acuminados o subulados; anteras erectas o incurvadas, más o menos divergentes, amarillas, castañas o verdosas. *Ovario* 3 (-4) carpelar; estilo apical, triángulo, persistente, estigma suavemente 3-lobado; óvulos (2-) 3-18 por lóculo, 2-seriados, hemitropos; saco embrionario tipo *Polygonum*. *Cápsula* aérea o humifusa, globosa, 3-valva, membranácea. *Semillas* irregularmente poliédricas, lisas, punteadas o rugosas; embrión recto; a veces poliembriónica; endosperma helobial. $x = 4, 5$.

Género con unas 90 especies americanas, mesófitas, hidrófilas o dunícolas, distribuido desde Norteamérica y las Antillas hasta Sudamérica meridional: Chile, Brasil austral, Uruguay y la Argentina (Espejo Serna et López Ferrari, 2003; Fuentes, 1921; Grayum, 2003; Howard, 1963; Jacobsen et McNeal, 2002; Mabberley, 1997; McVaugh, 1989; Rahn, 1998; Souza et al., 2009; Traub, 1954; Vickery et Chater, 1994). La zona de mayor concentración de especies se halla en Uruguay y en la Mesopotamia argentina. En nuestro país se hallan unas 40 especies, desde el norte hasta la Patagonia (Crosa, 1972, 1975b, 2005, 2006; Guaglianone, 1972, 1996; Nuñez et al., 1972; Ravenna, 1969; 1973, 1978, 1990a,b, 1991b,c,d,e, 2000b, 2001, 2002a,b,c,d, 2003; Zuloaga et al., 2008). En la región rioplatense se encuentran 11 especies.

Obs. 1. *Nothoscordum* comprende especies con inflorescencias plurifloras, escapos erectos y frutos aéreos, y especies con inflorescencias 1-floras, escapos geotrópicamente curvado-decumbentes y frutos humifusos. Este segundo grupo fue incluido en el género *Ipheion*, que también presenta esas características (Guaglianone, 1972) y luego restituido al género *Nothoscordum* (Crosa, 1975a), sobre la base de la morfología de las brácteas, flores y semillas, y del análisis comparativo de los cromosomas. *Nothoscordum* presenta los cariotipos básicos $x = 4-5$; e *Ipheion*, $x = 6$ (Crosa, 1972, 1974, 1975b, 2005, 2006; Montes et al., 1987; Nuñez, 1990; Nuñez et al., 1972, 1974; Tamura, 1995).

Obs. 2. El género *Zoellnerallium* CROSA, ha sido desestimado y asimilado a *Nothoscordum* por algunos autores (Ravenna, 1978, 2000a). Sin embargo, se diferencia de *Nothoscordum* por características cromosómicas, el color rojo violáceo a púrpureo de los catáfilos secos internos del bulbo, la forma de las células de la epidermis de la testa, y la morfología y largo del embrión (Crosa, 1975a, 2004).

Clave de las especies:

1. Escapos erectos. Inflorescencias 2-plurifloras. Frutos aéreos.
2. Tépalos blancos.
 3. Filamentos estaminales unidos entre sí.
 4. Bulbos globosos u ovoides, con bulbillos. Láminas planas, erectas.
 5. Filamentos estaminales erectos, aproximados, unidos en la base hasta 4,6 mm long. Láminas de 3-10 mm lat. *N. gracile*
 - 5'. Filamentos estaminales suberectos, no aproximados, unidos en la base ca. 1 mm long. Láminas de 2-6 mm lat. ... *N. nudicaule*
 - 4'. Bulbos fusiformes o cónicos, sin bulbillos. Láminas subtrigonas, flácidas
N. arenarium
 - 3'. Filamentos estaminales libres.
 6. Plantas hasta de 20 cm alt. Bulbos con olor aliáceo ...
N. gaudichaudianum
 - 6'. Plantas hasta de 40 cm alt. Bulbos sin olor aliáceo.
 7. Bulbos solitarios o con rizomas laterales ... *N. bonariense*
 - 7'. Bulbos solitarios o con bulbillos laterales, sin rizomas *N. bivalve*
 - 2'. Tépalos amarillos *N. montevidense*
- 1'. Escapos geotrópicamente curvado-decumbentes. Inflorescencias 1 (-2) floras. Frutos humifusos.
8. Tépalos blancos *N. vittatum*
- 8'. Tépalos amarillos.
 9. Filamentos estaminales unidos entre sí. Bulbos solitarios.
 10. Plantas con fuerte olor aliáceo. Borde de las láminas y escapo papiloso-pubescentes *N. hirtellum*
 - 10'. Plantas sin olor aliáceo. Borde de las láminas y escapo lisos *N. felipponei*
 - 9'. Filamentos estaminales libres. Bulbos con bulbillos laterales *N. dialystemon*

Nothoscordum gracile(AITON) STEARN, *Taxon* 35: 338, 1986.*Basónimo: Allium gracile* AITON, *Hort. Kew.* 1: 429, 1789.*Etimología:* en latín, 'grácil', 'esbelto'.

Hierbas de 19-70 (120) cm alt. *Bulbos* globosos u ovoides, de 1,2-2,3 cm diám., con olor aliáceo, bulbillos laterales numerosos. *Hojas* erectas; vainas de 4-7 cm long.; láminas planas, de 14-40 (-65) cm long. x 0,3-1 cm lat., agudas u obtusas, bordes lisos. *Inflorescencias* 4-15 (-24) floras, laxas; escapo erecto, de (15-) 20-70 (120) cm alt., estriado en seco, glabro; brácteas ovado-trianguulares, de 1-3,2 cm long., acuminadas, papiráceas o membranáceas; pedicelos desiguales, de 1-7 cm long. *Tépalos* 6, angostamente elípticos, de 0,4-1,5 cm long. x 0,2-0,3 cm lat., agudos, borde entero, blancos con líneas violáceas, castañas o verdosas, fragantes. *Estambres* 6, erectos, aproximados, filamentos lineares, unidos en la base por 1,6-4,6 mm, parte libre de 3-6 mm long. x 1-1,4 mm lat., contraídos bruscamente hacia el ápice; anteras de 1,3-1,6 mm long., amarillas, castañas o verdosas, tecas poco divergentes. *Ovario* 3-carpelar, sésil o estipitado, obovoide a elipsoide, de 3-4,5 mm long.; estilo de 2,8-5,5 mm long.; óvulos 8-10 por lóculo. *Cápsula* aérea de 4-11 mm long. x 3-7,5 mm lat. *Semillas* de 1,3-3 mm diám., con 1-varios embriones. $2n = 18, 19$.

Especie mesófila, higrófila o dunícola, de amplia distribución desde el sur de los Estados Unidos, México y las Antillas, hasta Brasil austral, Chile, Uruguay y la Argentina; es la especie más extendida y frecuente en Sudamérica extratropical (Jacobsen *et* McNeal, 2002; Grayum, 2003; Guaglianone, 1996; Hickman, 1993; Jørgensen *et* León-Yánes, 1999; Rimbach, 1911; Stearn, 1986; Vickery *et* Chater, 1994; Zuloaga *et al.*, 2008). Introducida y naturalizada en Europa, Islas Canarias, Asia, norte de África, Sudáfrica, Australia y Nueva Zelanda, en muchos sitios deviene invasora o maleza (Aedo, 2006 b; Boulos, 2005; Gcw, 2007; Gibbs Russell

et al., 1987; Healy *et* Edgar, 1980; Meyer, 2000; Stearn, 1980b, 1987a). En la Argentina crece en Catamarca, Formosa, Chaco, Misiones, Corrientes, Santa Fe, Entre Ríos, Buenos Aires y Río Negro, y en la ciudad de Buenos Aires. Es frecuente en pastizales, praderas higrófilas y terrenos arenosos, en las sierras australes bonaerenses e invasora en bordes de caminos, terraplenes, calles, plazas y parques (Cabrera *et* Zardini, 1978; Guaglianone, 1972, 1980; Pensiero *et* Gutiérrez, 2005). En la región rioplatense se encuentran dos variedades.

Obs. Según Ravenna (1991a), las plantas erróneamente identificadas como *N. inodorum* (SOL. *ex* AITON) NICHOLSON, no deben referirse a *N. gracile* sino a *N. x borbonicum* KUNTH, un híbrido espontáneo entre *N. entrerianum* RAVENNA (Ravenna, 1973, 2008) y *N. gracile*, que no existiría en estado silvestre, sino sólo naturalizada en jardines, parques y sitios perturbados. Según Aedo (2006b), los caracteres en los que se basa esta opinión (forma del ovario y de los filamentos estaminales, hora del día en la que ocurre la antesis) son muy variables y, en tanto no se realicen estudios en profundidad, resulta conveniente aplicar el nombre *N. gracile* para la planta naturalizada en distintas partes del mundo.

Clave de las variedades:

1. Plantas hasta de 120 cm alt. Láminas obtusas. Inflorescencias 8-24 floras. Brácteas papiráceas. Tépalos hasta de 15 mm long., apenas unidos en la base. Ovario sésil, obovoide, estilo hasta de 4 mm long. Semillas de 2-3 mm diám.

N. gracile var. *gracile*

- 1'. Plantas hasta de 60 cm alt. Láminas agudas. Inflorescencias 4-15 floras. Brácteas membranáceas. Tépalos hasta de 9 mm long., unidos hasta la mitad de su longitud. Ovario estipitado, elipsoide, alargado; estilo de más de 4 mm long. Semillas hasta 2 mm diám.

N. gracile var. *macrostemon*

Nothoscordum gracile

var. gracile

Allium fragrans VENT., *Hort. Cels.*: 26, 1800.

A. hyemale RAF., *Fl. Ludov.*: 19, 1817.

Maligia gracilis (AITON) RAF., *Fl. Tellur.* 2: 19, 1837.

Periloba paradoxa RAF., *Fl. Tellur.* 4: 87, 1838.

Nothoscordum fragrans (VENT.) KUNTH, *Enum. Pl.* 4: 461, 1843.

Hesperocles fragrans (VENT.) SALISB., *Gen. Pl.*: 85, 1866.

Allium bivalve (L.) KUNTZE var. *fragrans* (VENT.) KUNTZE, *Revis. Gen. Pl.* 3, 2: 313, 1898.

Nothoscordum inodorum var. *nepalense* BEAUVERD, *Bull. Herb. Boissier*, II, 8: 1004, 1908.

Geboscon fragrans (VENT.) HOUSE, *New York State Mus. Bull.* 233-236: 67, 1921.

Nothoscordum inodorum (SOL. ex AITON) NICHOLSON subsp. *angustius* RAVENNA, *Pl. Life* 34: 143, 1978.

Allium inodorum auct. non SOL. ex AITON
Nothoscordum inodorum auct. non (SOL. ex AITON) NICHOLSON

Iconografía: REDOUTÉ, 1805b: tab. 68 [*Allium fragrans*]; HERTER, 1939: 215, fig. 860 [*Nothoscordum inodorum*]; CABRERA, 1969: 518, fig. 105 [*N. inodorum*]; GUAGLIANONE, 1972: 200, fig. 14g-i; [*N. inodorum*]; 1980: 18 [*N. inodorum*]; LOMBARDO, 1984: 379, lám. 157, fig. 1 [*N. inodorum*]; STEARN, 1987 a: 359, fig. 109a-b.

Nombres vulgares. *Es*: ajillo, ajo del campo, ajo del diablo, ajo fragante, ajo macho, ajo oloroso, ajo salvaje, ajo silvestre, cebolla del diablo, cebollín, flor del diablo, lágrima, lágrimas de la virgen, yerba de la vibora. *Po*: alho de cheiro, alho sem mau cheiro, cebolinho cheiroso. *In*: false garlic, fragrant false garlic, slender false garlic, onion weed.

Variación de amplia difusión, su área de distribución corresponde a la de la especie. En la región rioplatense crece en la ribera uruguaya (San José, Montevideo), sur de Entre Ríos, en el delta, la Isla Martín García y la ribera bonaerense. Crece en barrancas, suelos arenosos, prados húmedos, céspede-

des ribereños, parques, jardines, huertas, cultivos (Boelcke, 1992; Cabrera, 1969; Guaglianone, 1972; Herter, 1956; Hicken, 1910; Hurrell *et al.*, 2005; Lombardo, 1984). Es una maleza de difícil erradicación: al arrancarla, quedan en tierra bulbillos y semillas que son dispersados por las tareas de labranza. Florece en primavera y en otoño. Las flores permanecen cerradas o entreabiertas durante las horas de sol, abren al atardecer y se cierran hacia la madrugada.

Usos. Ornamental, requiere sol y suelos arenosos o limosos, bien drenados. Se multiplica por bulbos y bulbillos (Matthews, 1986). Los bulbos, con olor aliáceo, se utilizan como condimento y sucedáneo del ajo (Facciola, 2001). Las plantas son atacadas por el virus NMV (Holcomb, 1985).

Exsiccata:

ARGENTINA. ENTRE RÍOS. *Gualeguaychú*: Gualeguaychú, camino del aeroclub al arroyo Gualeyán, 9-X-1965 (fl), A. M. Ragonese *et R.* Guaglianone (SI 25883).

CAPITAL FEDERAL: Palermo, IX-1925 (fl, fr), A. Burkart 10 (BAA); 31-III-1929 (fl), A. Castellanos 660 (BA); IV-1929 (fl, fr), L. R. Parodi 8954 (BAA); Jardín Botánico, Fac. Agron., X-1958 (fl). C. Petetin 60 (BAB); Costanera Sur, 26-XI-1985 (fr), J. J. Valla (BAA 19502).

BUENOS AIRES. *Isla Martín García*: 4-IV-1954 (fl), V. Mazzucconi 625 (BAB); cerca del muelle, 25-X-1992 (fl), J. Hurrell *et al.* 1306 (LP), 30-III-1997 (fl), J. Hurrell *et al.* 3585 (SI); costa meridional, 12-XI-1994 (fl), J. Hurrell *et al.* 2114 (SI), 24-X-1996 (fl), R. Guaglianone *et al.* 3086 (SI); Parque Sarmiento, 9-XI-1996 (fl), J. Hurrell *et al.* 3260 (BAB); costa, *ca.* Casa de Bombas, 9-XI-1996 (fl), J. Hurrell *et al.* 3261 (BAB).- *San Fernando*: I-1914 (fl), A.C. Scala 51,52 (LP); delta, X-1942 (fl), R. Martínez-Crovetto 1370 (BAB); cerca del Paraná de las Palmas, 1-XI-1953 (fl, fr), C. E. Calderón 142 (BAA).- *San Isidro*: San Isidro, 20-XI-1937 (fl), M. Dimitri 78 (BAB), balneario, 8-XI-1970 (fl), A. M. Ragonese *et R.* Guaglianone (SI 26439); San Isidro, cerco, 9-XII-1963 (fl), R. Guaglianone (SI 43688).- *Vicente López*: Olivos, orilla del río de la Plata, s. fecha (fl), E. Clos 859 (BAB).- *Avellaneda*: Barracas al Sud, 25-II-1902 (fl), S. Venturi 2928 (BAB).- *Quilmes*: Bernal, XI-1913 (fl), F. Rodri-

guez 211 (SI).- *Ensenada*: Isla Santiago, X-1943 (fl), A. L. Cabrera 9798 (LP); Punta Lara, 31-III-1968 (fl), A. M. Ragonese et R. Guaglianone (SI 26219).- *Berisso*: Isla Paulino, 25-III-2006 (fl), J. Hurrell et al. 6152 (SI). *La Plata*: La Plata, X-1939 (fl), A. L. Cabrera 5581 (LP).

Nothoscordum gracile

var. macrostemon

(KUNTH) GUAGL., *Hickenia* 2: 137, 1995.
Basónimo: *N. macrostemon* KUNTH, *Enum. Pl.* 4: 463, 1843.

Etimología: del griego *macrós* (μακρός) 'grande', y *stemon* (στειμον), 'estambre'; aludiendo a los filamentos más anchos que los de la variedad típica.

Milla macrostemon (KUNTH) BAKER, *J. Linn. Soc. Bot.* 11: 381, 1870.

M. macrostemon (KUNTH) BAKER var. *gracilis* (AITON) BAKER, *loc. cit.*

Sowerbaea americana SPRENG. ex BAKER, *loc. cit.*

Nothoscordum inodorum (SOL. ex AITON) NICHOLSON var. *macrostemon* BEAUVERD, *Bull. Herb. Boissier* II, 8: 1004, 1908.

N. inodorum var. *uruguayense* BEAUVERD, *loc. cit.*

N. inodorum subsp. *nocturnum* RAVENNA, *Fl. Patagónica* 2: 145, 1969.

Iconografía: HERTER, 1939: 216, fig. 862 [*N. macrostemon*]; RAVENNA, 1969: 144, fig. 131 [*N. inodorum* subsp. *nocturnum*]; GUAGLIANONE, 1972: 206, fig. 15; 207, fig. 16 [*N. inodorum* var. *macrostemon*].

Variación nativa de Brasil austral, Paraguay, Uruguay y la Argentina. En nuestro país ha sido hallada en las provincias de Chaco, Corrientes, Entre Ríos, Buenos Aires, y en la Capital Federal. En la región rioplatense crece en la ribera uruguaya (Soriano, San José, Montevideo), sur de Entre Ríos, delta del Paraná y la ribera bonaerense, en los mismos tipos de ambientes que la variedad típica. A diferencia de ésta, las flores permanecen abiertas hasta muy entrada la noche (Cabrera et Zardini, 1978; Guaglianone, 1972, 1996; Herter, 1956; Nuñez et al., 1972; Ravenna, 1969; Zuloaga et al., 2008).

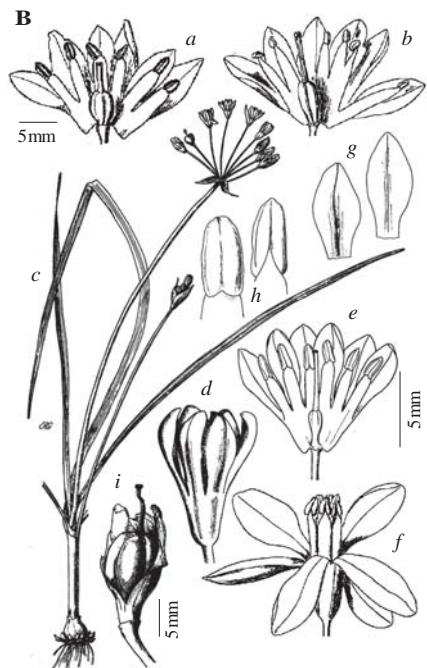


Fig. 10. *Nothoscordum gracile* var. *gracile*. A. Ilustración de la planta (Redouté, 1805b: tab. 68, sub *Allium fragans*). B. *N. gracile* var. *gracile*: a-b, flor (Guaglianone, 1972: fig. 14g-i, sub *N. inodorum*). *N. gracile* var. *macrostemon*: c, planta; d-f, flor; g, parte libre de los tépalos exterior e interior; h, antera, vista anterior y posterior; i, fruto (Guaglianone, 1972: fig. 15 sub *N. inodorum* var. *macrostemon*).

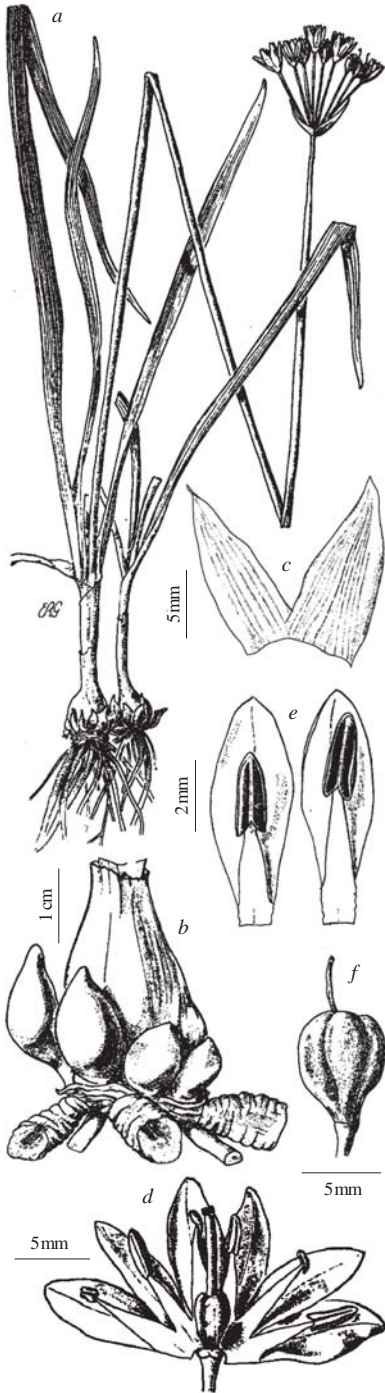


Fig. 11. *Nothoscordum nudicaule*: a, planta; b, bulbo con bulbillos y raíces; c, brácteas; d, flor; e, tépalos exterior e interior con estambres; f, fruto (Guaglianone, 1972: figs. 17-18).

Exsiccata:

URUGUAY. MONTEVIDEO: Montevideo, 10-V-1908 (fl), C. Osten 5223 (SI); Cerro Casabo, IX-1926 (fl), G. Herter 354 (SI).

ARGENTINA. ENTRE RÍOS. *Gualeduguaychú*: Arroyo Malo, 30-XI-1969 (fl), A. Burkart et N. Troncoso 27670 (SI).- *Islas del Ibicuy*: Río Ceibo, XI-1932 (fl), A. Burkart 5089 (SI).

CAPITAL FEDERAL: Palermo, 20-X-1925 (fl), A. Burkart 12 (BAA).

BUENOS AIRES. *Zárate*: Las Palmas, 18-X-1951 (fl), O. Boelcke 1928 (SI).- *San Fernando*: delta, Río Chaná, I-1914 (fl), A. C. Scala 50 (LP).- *Tigre*: Tigre, XI-1943 (fl), A. Lanfranchi 15 (SI).- *Avellaneda*: Barracas al Sud, 16-VI-1902, S. Venturi 163 (SI).- *Quilmes*: Bernal, 20-XI-1913 (fl, fr), F. Rodríguez 313 (SI).- *Ensenada*: Punta Lara, 1-XI-1965 (fl), A. M. Ragonese et R. Guaglianone (SI 26107).- *La Plata*: La Plata, bosque, XII-1928, A. L. Cabrera 522 (LP); Abasto, 19-X-1932, A. L. Cabrera 2404 (LP).

Nothoscordum nudicaule

(LEHM.) GUAGL., *Darwiniana* 17: 209, 1972. *Basónimo*: *Allium nudicaule* LEHM., *Sem. Hort. Bot. Hamburg*, 3 y 17, 1826. *Etimología*: del latín *nudus*, 'desnudo' y *caulis*, 'tallo', aludiendo al escapo glabro.

Allium euosmum LINK et OTTO, *Icon. Pl. Rar.* 1: 15, 1840.

Nothoscordum euosmum (LINK et OTTO) KUNTH, *Enum. Pl.* 4: 460, 1843.

N. inodorum (SOL. ex AITON) NICHOLSON var. *euosmum* (LINK et OTTO) BEAUVERD, *Bull. Herb. Boissier* II, 8: 994 y 1004, 1908.

Iconografía: HERTER, 1939: 216, fig. 863 [*N. euosmum*]; GUAGLIANONE, 1972: 210-212, figs. 17-19.

Nombres vulgares. *Es*: cebolla del diablo, cebollín, cebollita del campo, lágrimas de la virgen, varita de San José.

Hierbas de 15-70 cm alt. *Bulbos* globosos u ovoides, de 1-2,3 cm diám., con bulbillos laterales. *Hojas* erectas; vainas de 1,2-17 cm long.; láminas planas de 15-30 (-60) cm long. x 0,2-0,6 cm lat., obtusas, bordes lisos. *Inflorescencias* 4-15 (-24) floras; escapo erecto, de 11-70 cm alt., glabro; brácteas ovado-trianguulares, agudas, de 1-1,5 cm long., papiráceo-membranáceas; pedi-

celos subiguales, de 1-3 cm long. *Tépalos* 6, elípticos u ovoides, de 0,6-1 cm long. x 0,2-0,3 cm lat., agudos, blancos, con líneas violáceas o rosadas. *Estambres* 6, subrectos, no aproximados, filamentos unidos basalmente ca. 1 mm, parte libre de 4,5-6 mm long. x 0,6-1,3 mm lat., contraídos bruscamente hacia el ápice; anteras ca. 2 mm long., amarillas o verdosas, tecas poco divergentes. *Ovario* 3-carpelar, sésil, obovoide, de 2-3 mm long.; estilo de 3-4,5 mm long.; óvulos 5-9 por lóculo. *Cápsula* aérea de 4,5-6 mm diám. *Semillas* de 3 mm long. x 2 mm lat., con 1-varios embriones. $2n = 19$.

Especie de Bolivia, Brasil austral, Uruguay (Soriano, Maldonado y Rivera), y de la Argentina, en Tucumán, Corrientes, Entre Ríos, Buenos Aires, Mendoza, Río Negro, Chubut y la Capital Federal. En Buenos Aires crece en la Isla Martín García, en la ribera platense, desde San Nicolás hasta La Plata, en praderas húmedas y jardines, y en las sierras de Tandil, Balcarce y Ventana (Cabrera, 1969; Cabrera *et Zardini*, 1978; Guaglianone, 1972, 1996; Herter, 1956; Hicken, 1910; Nuñez *et al.*, 1972; Schumann, 1847; Zuloaga *et al.*, 2008). Al igual que *N. gracile*, es una maleza de difícil erradicación; a diferencia de aquella, las flores se abren las horas de sol, y se cierran al atardecer. Florece en primavera y en otoño.

Exsiccata:

ARGENTINA. ENTRE RÍOS. *Guauguaychú*: Guauguaychú, Parque Unzué, 30-XI-1969 (fl), A. Burkart *et* N. Troncoso 27669 (SI), 10-X-1965 (fl), A. M. Ragonese *et* R. Guaglianone (SI 25890, 25892, 25893).

BUENOS AIRES. *Isla Martín García*: Las Glicinas, 6-X-1995 (fl), M. Múlgura *et* R. Kiesling 1502 (SI).- *San Nicolás*: San Nicolás, barrancas, 12-X-1941 (fl), A. L. Cabrera 7210 (LP).- *Baradero*: Baradero, 19-XI-1937 (fl), A. Burkart 8470 (SI); *San Isidro*: San Isidro, 17-III-1968 (fl), A. M. Ragonese *et* R. Guaglianone (SI 26220).- *Vicente López*: Olivos, vías del ferrocarril, 14-XI-1943 (fl), A. Burkart 13476 (SI).- *Morón*: INTA-Castelar, Jard. Bot., 1-XI-2003 (fl), J. Hurrell *et al.* 5318 (BAB).

Nothoscordum arenarium

HERTER, *Revista Sudamer. Bot.* 2: 126, 1935 (nomen); *loc. cit.* 5: 26, 1937.

Etimología: del latín *arenaria* (*harenaria*), 'de la arena', aludiendo a su hábitat.

Iconografía: HERTER, 1939: 216, fig. 861; GUAGLIANONE, 1972: 214, fig. 20; LOMBARDO, 1984: 377, lám. 156, fig. 1; HURRELL *et al.*, 2005: 171.

Hierbas de 20-50 cm de alt., *Bulbos* fuiformes o cónicos, de 1,5-3,2 cm de long. x 0,7-1,8 cm lat., solitarios. *Hojas* flácidas; vainas de 2-10 cm long.; láminas subtrigonas, de 15-20 (-40) cm long. x 0,1-0,3 cm lat., agudas, bordes lisos. *Inflorescencias* 8-27-floras, laxas, en general con 1 flor atrofiada en la base; escapo por lo común flácido, de 13-40 cm long., estriado, glabro, rojizo en la base; brácteas ovadas, de 15-20 mm long., acuminadas, papiráceo-membráceas; pedicelos desiguales, de 1,3-6,2 cm long. *Tépalos* 6, angostamente obovados, de 7-10 mm long. x 2-3 mm lat., subagudos, blancos, con líneas violáceas. *Estambres* 6, filamentos planos, unidos en la base ca. 1 mm long., parte libre de 5,5-8,5 mm long. x 0,5-1,5 mm lat., atenuados en su mitad superior, subulados; anteras de 2-2,5 mm long., amarillas, castañas o verdosas, tecas divergentes en la base. *Ovario* 3-carpelar, sésil, globoso, de 1,5-2 mm long.; estilo de 3-4,5 mm long.; óvulos 3-5 (-7) por lóculo. *Cápsula* aérea de 5-5,5 mm diám. *Semillas* de 1,8-2,5 mm diám., con 1 embrión. $2n = 10$.

Especie dunícola de Uruguay, en Río Negro, Colonia, San José y Montevideo; y de la Argentina, en Salta, Catamarca, La Rioja, Córdoba, Entre Ríos y Buenos Aires. En la región rioplatense crece en la ribera uruguaya, sur de Entre Ríos y en la Isla Martín García, en dunas fluviales, costeras e interiores, en sitios muy expuestos al sol (Cabrera, 1969; Cabrera *et Zardini*, 1978; Croza, 1972; Di Fulvio, 1973a,b; Guaglianone, 1972, 1996; Herter, 1956; Hurrell *et al.*, 2005; Souza *et al.*, 2009; Zuloaga *et al.*, 2008). Florece en primavera y en otoño.

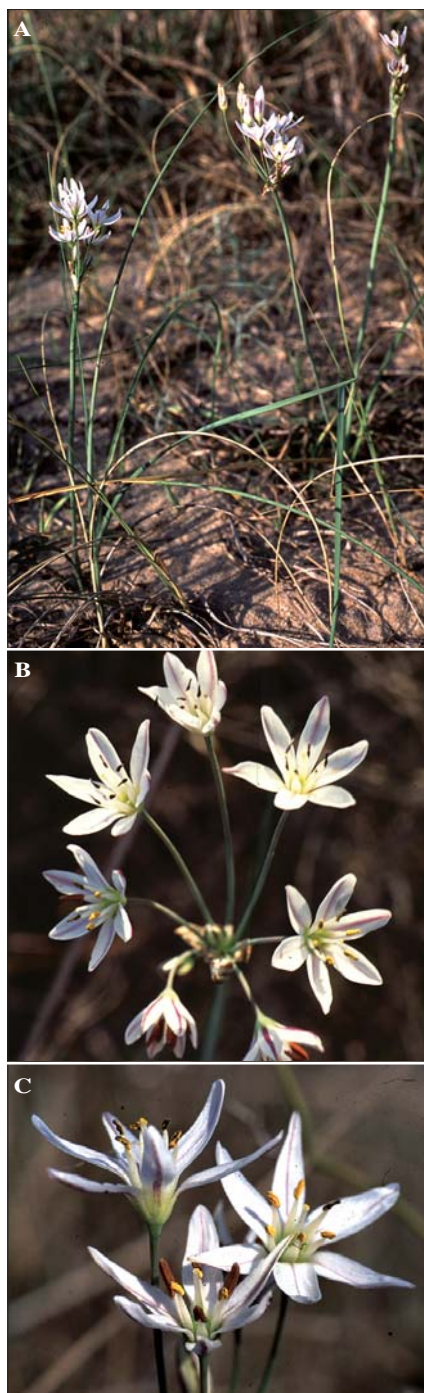


Fig. 12. *Nothoscordum arenarium*. A. Aspecto de las plantas en un arenal de la Isla Martín García. B. Inflorescencia. C. Detalle de las flores (Hurrell *et al.*, 2005).

Exsiccata:

URUGUAY. COLONIA: Riachuelo, dunas, 12-X-1936 (fl), A. L. Cabrera 3865 (LP); Puerto Sauce, X-1934 (fl), G. Herter 1796 (MO).- SAN JOSÉ: Barra, XII-1926 (fl), G. Herter 619e (SI).

ARGENTINA. ENTRE RÍOS. *Gualeduaychú*: Médanos, III-1962 (fl), A. Burkart 23294 (SI).

CAPITAL FEDERAL: Fac. Agronomía, médano artificial, XI-1927 (fr), L. R. Parodi 8159 (BAA).

BUENOS AIRES. *Isla Martín García*: 31-X-1920 (fl), Molfino s. nro. (BAF); 31-XI-1920 (fr), L. R. Parodi 922, 923 (BAA); XII-1928 (fl), R. A. Pérez Moreau (BA 7118); X-1934 (fl), A. L. Cabrera 2888 (LP); arrenal, 4-IV-1954 (fl), V. Mazzucconi 620 (BAB); borde de camino, XI-1983 (fl), N. M. Tur *et al.* 1797 (LP); arrenal noroeste, XII-1991 (fl), J. Hurrell *et al.* 1137 (LP); arrenal central, XI-1994 (fl), J. Hurrell *et al.* 2118 (SI), X-1996 (fl), R. Guaglianone *et al.* 3097 (SI); 15-II-2002 (fl), J. Hurrell 4305 (SI); 6-X-2003 (fl), J. Hurrell *et al.* 5331 (SI); arrenal oriental, III-1997 (fl), J. Hurrell *et al.* 3584 (SI).

Nothoscordum gaudichaudianum

KUNTH, *Enum. Pl.* 4: 458. 1843.

Etimología: en homenaje al botánico francés Charles Gaudichaud (1789-1854), que coleccionó el material tipo de esta especie en Montevideo, Uruguay.

Allium bivalve (L.) KUNTZE var. *gaudichaudianum* (KUNTH) KUNTZE, *Revis. Gen. Pl.* 3 (2): 312, 1898.

Nothoscordum beauverdianum HERTER, *Estud. Bot. Reg. Uruguay* 24: 208, 1956; *nom. nud.*

N. grossibulbum BEAUVERD, *Bull. Herb. Boissier* II, 8: 1003, 1908.

Iconografía: HERTER, 1939: 214, fig. 854 [*N. beauverdianum*], fig. 855 [*N. grossibulbum*]; GUAGLIANONE, 1972: 225, fig. 24a-p; LOMBARDO, 1984: 377, lám. 156, fig. 3.

Hierbas de 5-20 cm de alt. *Bulbos* subglobosos, de 0,9-1,5 cm diám., en general solitarios, con olor aliáceo. *Hojas* erectas; vainas de 1-3,5 cm long.; láminas planas, de 4-18 cm long. x 1-2 mm lat., obtusas, bordes algo papilosos. *Inflorescencias* 2-5 flores, laxas; escapo erecto de 4,8-20 cm long.,

glabro; brácteas ovadas, agudas, membranáceas; pedicelos subiguales, de 0,9-3 (-4) cm long. *Tépalos* 6, elípticos, de (6-) 8-10 mm long. x 1,8-3 mm lat., agudos, blancos. *Estambres* 6, filamentos libres, de 4,5-6 mm long.; anteras ca. 2 mm long., amarillas, tecas poco divergentes. *Ovario* 3-carpelar, sésil, elipsoide, de 1,8-2,5 mm long.; estilo de 3-4,5 mm long.; óvulos (5-) 9-14 por lóculo. *Cápsula* aérea de 4-5 mm diám. *Semillas* ca. 2 mm diám., con 1 embrión. $2n = 16$.

Especie de Uruguay, en los departamentos de Lavalleja, Soriano, Montevideo, Canelones, Maldonado y Rocha; y de la Argentina, en la provincia de Entre Ríos, donde crece en las cercanías del río Uruguay (Crosa, 1972; Guaglianone, 1972, 1996; Herter, 1930, 1956; Hurrell *et al.*, 2005; Lombardo, 1984; Nuñez *et al.*, 1972; Zuloaga *et al.*, 2008). Florece en otoño.

Obs. N. nudum BEAUVERD crece en Uruguay, en los departamentos de Lavalleja y Maldonado; y en la Argentina, en Federación, provincia de Entre Ríos, pero no ha sido hallada aún en el área en estudio de esta flora. Se diferencia de *N. gaudichaudianum* por su escapo papiloso-escabroso, en especial hacia la base, tépalos de 6-7 mm long., anteras ca. 1 mm long.; en general, sin hojas en la antesis (Guaglianone, 1972; Herter, 1930, 1956).

Exsiccata:

URUGUAY. MONTEVIDEO: Montevideo, s. fecha (fl), C. Gaudichaud s. nro. (B, *holotipo*); Cerrito, V-1925 (fl), G. Herter 155a (SI, *isotipo* de *N. beauverdianum*); Sayago, IV-1926 (fl), G. Herter *et* Strahl 155b (SI).

ARGENTINA. ENTRE RÍOS. *Guauguaychú*: camino al Arroyo Gualayán, 17-IV-1965 (fl), A. Burkart, N. Troncoso *et* R. Guaglianone 25695 (SI); cerca del Parque Unzué, 19-IV-1965 (fl), A. Burkart, N. Troncoso *et* R. Guaglianone 25829 (SI), Ruta 14, 40 km al sur de Guauguaychú, 20-IV-1965 (fl), A. Burkart, N. Troncoso *et* R. Guaglianone 25691 (SI), Ruta 14, 10 km al este de Guauguaychú, 14-V-1964 (fl), A. Burkart *et al.* 25228 (SI).

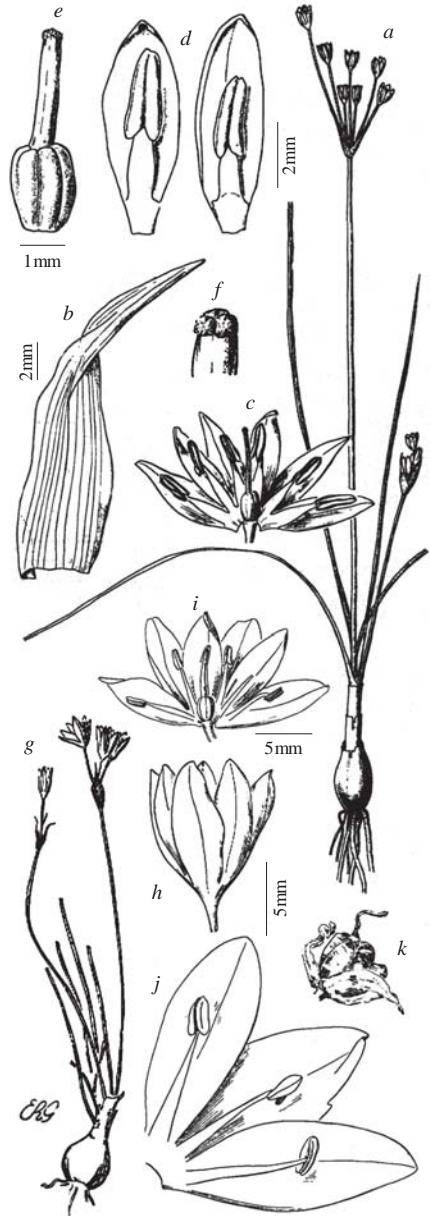


Fig. 13. *Nothoscordum arenarium*: a, aspecto de una planta; b, bráctea exterior; c, flor abierta; d, tépalos exterior e interior con estambres; e, gineceo; f, estigma (Guaglianone, 1972: fig. 20). *Nothoscordum gaudichaudianum*: g, aspecto de una planta; h, flor; i, detalle de la flor abierta; j, detalle del perianto con la inserción de los estambres, libres entre sí; k, fruto (Guaglianone, 1972: fig. 24).

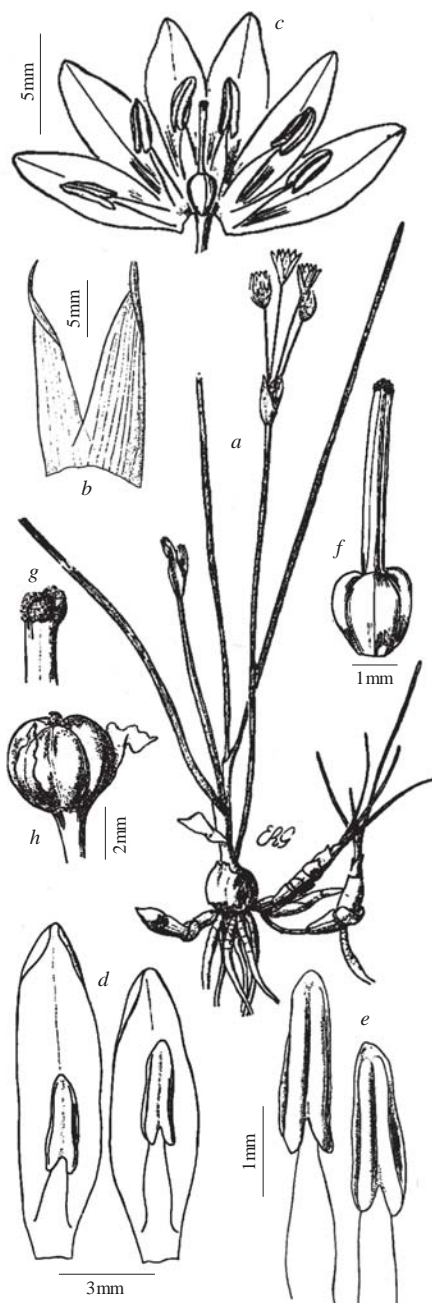


Fig. 14. *Nothoscordum bonariense*: a, aspecto de una planta, mostrando el bulbo con rizomas laterales; b, brácteas; c, flor abierta; d, tépalos exterior e interior con estambres; e, estambres del ciclo exterior e interior; f, detalle del gineceo; g, estigma; h, fruto (Guaglianone, 1972: fig. 22).

Nothoscordum bonariense

(PERS.) BEAUVERD, *Bull. Herb. Boissier* II, 8: 1001, 1909.

Basónimo: *Ornithogalum bonariense* PERS., *Syn. Pl.* 1: 363, 1805.

Etimología: de Buenos Aires (*Bonaria*).

Ornithogalum spataceum POIR. in LAM. *Encycl. Méth. Bot.* 4 (2): 618, 1798.- *hom. illeg.*

Gagea bonariensis (PERS.) SCHULT. et SCHULT. f. in ROEM. et SCHULT., *Syst. Veg.* 7 (1): 553, 1829.

Nothoscordum poiretii KUNTH, *Enum. Pl.* 4: 464, 1843.

N. spataceum (POIR.) PARODI, *Revista Fac. Agron. Vet. Buenos Aires* 7 (1): 182, 1930.

Iconografía: HERTER, 1939: 214, fig. 853; RAVENNA, 1969: 144, fig. 132; GUAGLIANONE, 1972: 219, fig. 22; LOMBARDO, 1984: 377, lám. 156, fig. 2; HURRELL *et al.*, 2005: 173.

Hierbas de 11-40 cm de alt. *Bulbos* subglobosos, de 0,9-1,8 cm diám., solitarios o con rizomas laterales. *Hojas* erectas; vainas de 1,7-7 cm long.; láminas planas, de 5-40 cm long. x 0,5-0,7 cm lat., en general sobrepasan el escapo, agudas, borde papiloso. *Inflorescencias* 2-10 (-18) floras, laxas; escapo erecto de 6,5-33 cm long., glabro; brácteas ovado-trianguulares, de 1,1-2 cm long., agudas, papiráceo-membranáceas; pedicelos desiguales, de 0,7-6,2 cm long. *Tépalos* 6, elípticos, de 5,5-10 mm long. x 1,5-3,2 mm lat., agudos, blancos con líneas violáceas y leve tinte amarillo por dentro. *Estambres* 6, filamentos libres, de 3-5 mm long.; anteras de 1,5-3,6 mm long., amarillas o verdosas, tecas divergentes. *Ovario* 3-carpelar, sésil, subobcordado, de 1,6-2,5 mm long.; estilo de 2,5-4,7 mm long.; óvulos 4-9 por lóculo. *Cápsula* aérea, de 4-5 mm diám. *Semillas* ca. 2 mm diám., con 1 embrión. $2n = 26$.

Especie de Brasil austral, en los estados de Santa Catarina y Rio Grande do Sul; Uruguay, en los departamentos de Paysandú, Florida, Soriano, San José, Montevideo, Canelones, Maldonado y Rocha; y en la Argentina, en las provincias de Misiones, Corrientes, Entre Ríos y Buenos Aires, y en

la Capital Federal. Crece en campos, bordes de caminos y de bosques, y praderas húmedas cerca de cursos de agua (Arbo *et* Tressens, 2002; Cabrera, 1969; Cabrera *et* Zardini, 1978; Crosa, 1972; Guaglianone, 1972, 1996; Herter, 1930, 1956; Hicken, 1910; Hurrell *et al.*, 2005; Lombardo, 1984; Nuñez *et al.*, 1972; Zuloaga *et al.*, 2008). Florece en primavera y en otoño.

Exsiccata:

URUGUAY. SAN JOSÉ: San José, X-1971 (fl), O. Crosa s. nro. (SI).

ARGENTINA. ENTRE RIOS. *Guauguay*: Guauguay, X-1949 (fl), A. Burkart 18053 (SI); Puerto Ruiz, IV-1963 (fl), A. Burkart *et* N. Troncoso 24126 (SI).- *Guauguaychú*: Guauguaychú, IV-1965 (fl), A. Burkart *et al.* 25686 (SI); Parque Unzué, 30-XI-1969 (fl), A. Burkart 27668 (SI); Arroyo Guauleyán, 8-IV-1963 (fl), A. Burkart *et* N. Troncoso 24128 (SI); camino del aeroclub al Arroyo Guauleyán, 9-X-1965 (fl), A. M. Ragonese *et* R. Guaglianone (SI 25885); puente viejo del Arroyo Guauleyán, 9-X-1965 (fl), A. M. Ragonese *et* R. Guaglianone (SI 25887); costa del río Guauguaychú, X-1947 (fl), M. Job 2276 (LP).

CAPITAL FEDERAL: Bajo Belgrano, bosquecillo, 30-X-1924 (fl), A. R. Millán 148 (SI).

BUENOS AIRES. *San Fernando*: Pacheco, 13-XI-1952 (fl), O. Boelcke 6685 (SI).- *Tigre*: Tigre, 17-X-1946 (fl), A. Lanfranchi 583 (LP).- *San Isidro*: Anchnera, 3-III-1968 (fl), R. Guaglianone (SI 26203), 8-XI-1060 (fl), A. M. Ragonese *et* R. Guaglianone (SI 26441).- *Ensenada*: Punta Lara, 1-XI-1965 (fl), A. M. Ragonese *et* R. Guaglianone (SI 26106); Isla Santiago, arenales de la ribera, 17-X-1943 (fl), A. L. Cabrera 9802 (LP).- *La Plata*: La Plata, bosque, IV-1932 (fl), A. L. Cabrera 2121 (LP); La Plata, vías férreas, IV-1967, H. Fabris 7038 (LP).

Nothoscordum bivalve

var. bivalve

(L.) BRITTON, in BRITTON *et* BROWN, *Ill. Fl. N. U.S.* 1: 415, 1896.

Basónimo: *Ornithogalum bivalve* L. *Sp. Pl.*: 306, 1753.

Etimología: del latín *bi*, 'dos' y *valvae*, 'valva', aludiendo a las brácteas.

Allium ornithogaloides WALTER, *Fl. Carol.*: 121, 1788.



Fig. 15. *Nothoscordum bonariense*. A. Inflorescencia. B. Aspecto de las flores vistas de costado. C. Detalle de la flor, Isla Martín García (Hurrell *et al.*, 2005).

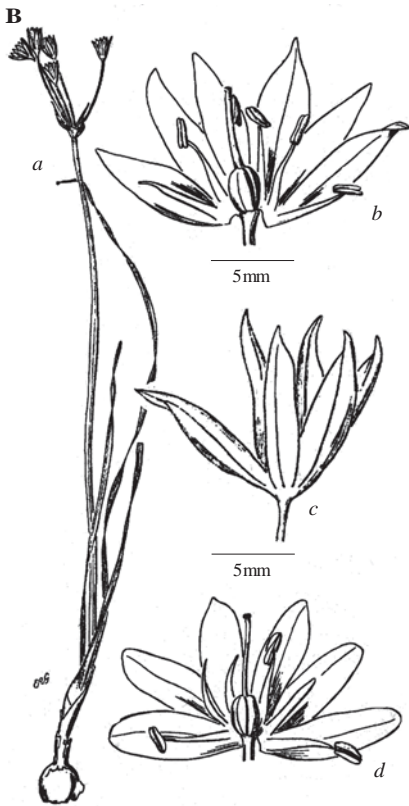


Fig. 16. *Nothoscordum bivalve* var. *bivalve*. A. Ilustración de la planta (Redouté, 1805a: tab. 50, sub *Allium striatum*). B, a, planta; b-d, flores (Guaglianone, 1972: fig. 23).

A. striatum JACQ., *Collectanea suppl.*: 51, 1796.

N. striatum (JACQ.) KUNTH, *loc. cit.*: 459.

N. sellowianum KUNTH, *loc. cit.*: 460.

Oligosma bivalve (L.) SALISB., *Gen. Pl.*: 86, 1866.

Allium bivalve (L.) KUNTZE, *Revis. Gen. Pl.* 3 (2): 312, 1898.

A. bivalve var. *striatum* (JACQ.) KUNTZE, *loc. cit.*

A. bivalve var. *sellowianum* (KUNTH) KUNTZE, *loc. cit.*

Geboscon bivalve (L.) HOUSE, *New York State Mus. Bull.* 233-236: 66, 1922.

Iconografía: JACQUIN, 1786-1793: tab. 366 [*Allium striatum*]; REDOUTÉ, 1805a: tab. 50 [*A. striatum*]; KER GAWLER, 1807: tab. 1035 [*A. striatum*]; KER GAWLER, 1813: tab. 1524 [*A. striatum*]; BRITTON et BROWN, 1913a: 415; HERTER, 1939: 215, fig. 859 [*N. sellowianum*]; GUAGLIANONE, 1972: 222, fig. 23a,e-j; LOMBARDO, 1984: 389, lám. 157, fig. 2; JACOBSEN et McNEAL, 2002: 277; ESPEJO SERNA et LÓPEZ FERRARI, 2003: 15, fig. 3.

Nombres vulgares. *Es*: ajillo, ajo ñuepegua, cebolleta, cebollín, guilli, guilli de perro, lágrimas, lágrimas de la virgen. *In*: crow poison, false garlic, false onion, streak leaved garlic, streak leaved onion, wild garlic, wild onion.

Hierbas de 16-40 cm de alt. *Bulbos* subglobosos, de 1-1,5 (-2) cm diám., por lo común con bulbillos laterales. *Hojas* erectas; vainas de 2-4 cm long.; láminas planas, de 16-33 cm long. x 1-1,5 (-7) mm lat., agudas, bordes casi lisos. *Inflorescencias* 2-10 flores, laxas; escapo erecto de 16-33 cm long., glabro; brácteas ovadas, de 1,5 cm long., agudas, papiráceas o membranáceas; pedicelos desiguales, de 2-4,5 cm long. *Tépalos* 6, elípticos, de 6-10 mm long. x 1,5-2 mm lat., agudos o subagudos, blancos, con líneas violáceas. *Estambres* 6, filamentos libres, de 0,9-1,3 mm long., subulados; anteras de 1,5-2 (-3,6) mm long., tecas divergentes. *Ovario* 3-carpelar, sésil, obovoide, oblongo, de 2-2,5 mm long.; estilo de 3,5-3,7 mm long.; óvulos 3-6 por lóculo. *Cápsula* aérea de 4-5 mm long. *Semillas* de 2-

3 mm long. x ca. 2 mm lat., con 1 embrión. $2n = 18-22, 32, 34, 48$.

Variación de los Estados Unidos, México, las Antillas, Centro y Sudamérica. En Uruguay crece en Montevideo; en la Argentina, en Chaco, Corrientes, Entre Ríos, Buenos Aires y Neuquén (Arbo *et* Tressens, 2002; Beal, 1932; Crosa, 1972; Jacobsen *et* McNeal, 2002; Guaglianone, 1972, 1996; Herter, 1930; Hicken, 1910; Hurrell *et al.*, 2005; Nuñez *et al.*, 1972; Palomino *et al.*, 1992; Zuloaga *et al.*, 2008). Fue introducida en Europa a principios del siglo XIX, crece adventicia en Europa, África, Asia y Australia; se expande rápidamente por semillas y bulbillos; a menudo deviene maleza, como ocurre en México y en Uruguay (Gcw, 2007; Jacobsen *et* McNeal, 2002; Lombardo, 1984; Villaseñor *et* Espinosa, 1998). En la región rioplatense crece en campos húmedos, céspedes ribereños y terrenos modificados. Florece en primavera; a veces, también en otoño.

Usos. Cultivada como ornamental, se multiplica por bulbos (Matthews, 1986). Las plantas son atacadas por el virus NMV (Holcomb, 1985).

Obs. En la Argentina crece *N. bivalve* var. *nanum* (GRISEB) GUAGL. [= *Allium striatellum* LINDL. var. *nanum* GRISEB.], hallada en Corrientes, Entre Ríos (sobre el río Uruguay) y Buenos Aires (Carmen de Patagones). Se caracteriza por su menor altura (hasta de 19 cm), bulbos hasta de 1 cm diám., láminas de 5-18 cm long., inflorescencias 2-5 floras, escapo de 5-13 cm long., pedicelos de 0,8-2,5 cm long. (Guaglianone, 1972).

Exsiccata:

URUGUAY. MONTEVIDEO: Montevideo, F. Sellow d 469 (B, *holotipo* de *N. sellowianum*).

ARGENTINA. BUENOS AIRES. *Isla Martín García*: 25-X-1951 (fl), O. Boelcke 4976 (SI).- *San Fernando*: San Fernando, club, césped costero, 20-I-1975 (fl), D. Medán 259 (BAA).- *Avellaneda*: Dock Sud, XI-1905 (fl), C. M. Hicken 315 (SI).

Nothoscordum montevidense

BEAUVERD, *Bull. Her. Boissier* II, 6: 1011, 1906.

Etimología: originaria de Montevideo (Uruguay).

Hierbas hasta de 35 cm alt. *Bulbos* globosos ca. 1 cm diám., solitarios. *Hojas* erectas; vainas ca. 2 cm long.; láminas planas, de 4-27 cm long. x 0,6-3,5 mm lat., agudas, bordes lisos, a veces algo papilosos en la parte inferior. *Inflorescencias* 2-10 floras, laxas; escapo erecto, de 2,5-10 cm long. x 0,5-10 mm lat., glabro, grácil, ligeramente decumbente luego de la antesis, o rígido, algo flexuoso en la base; brácteas ovado-trianguulares, de 0,8-1,2 cm long., agudas, membranáceas; pedicelos subiguales, de 1-2 cm long. *Tépalos* 6, elípticos a ovados, angostos o anchos, de 5-10 mm long. x 1,5-5 mm lat., subagudos a obtusos, amarillos. *Estambres* 6, filamentos libres, linear-subulados, hasta de 6 mm long. x 0,2-0,5 lat.; anteras de 1,5-3,5 mm long., amarillas, tecas divergentes. *Ovario* 3-carpelar, sésil, angostamente elipsoide a ligeramente obovoide, ca. 2 mm long.; estilo de 3-4 mm long.; óvulos 6-18 por lóculo. *Cápsula* aérea de 2,9-4,5 mm diám. *Semillas* ca. 1 mm long., con 1 embrión. $2n = 16$.

Especie variable, de Brasil austral, Uruguay y la Argentina. En nuestro país se encuentra en las provincias de Misiones, Corrientes, Santa Fe, Entre Ríos, Buenos Aires, La Pampa, y en la ciudad de Buenos Aires. Crece en bosques de *Prosopis*, sabanas, praderas, zonas costeras y campos vecinos de los ríos Uruguay y de la Plata, en la estepa pampeana, en bordes de caminos y áreas urbanizadas (Arbo *et* Tressens, 2002; Cabrera, 1969; Cabrera *et* Zardini, 1978; Guaglianone, 1972, 1996; Herter, 1930, 1956; Lombardo, 1984; Nuñez *et al.*, 1972; Pensiero *et* Gutiérrez, 2005; Ravenna, 1978; Zuloaga *et al.*, 2008). Florece en primavera y en otoño. Las flores se abren durante las horas de más sol. En la región rioplatense se hallan 3 subespecies.

Clave de las subespecies:

1. Plantas de más de 15 cm. alt. Escapo rígido o grácil, erecto. Tépalos elípticos de 5,5-10 mm long. x 1,5-3,3 mm lat. Anteras hasta de 3,5 mm long.
2. Plantas de 15-19 cm alt. Láminas de 4-18 cm long. x 0,8-1,5 mm lat. Escapo grácil, de 2,5-10 cm long. x 0,5-0,9 mm lat. Inflorescencias, en general, con 2-3 flores. Ovario angostamente elipsoide; óvulos 6-12 por lóculo *N. montevidense* subsp. *montevidense*
- 2'. Plantas de 18-35 cm alt. Láminas de 6-27 cm long. x 0,6-3,5 mm lat. Escapo rígido, algo flexuoso en la base, de 10-21 cm long. x 0,9-2 mm lat. Inflorescencias, en general, 4-6 (-10) floras. Ovario elipsoide a ligeramente obovoide; óvulos 8-18 por lóculo ... *N. montevidense* subsp. *minarum*

- 1'. Plantas de 5-15 cm alt. Escapo grácil, ligeramente decumbente luego de la antesis. Tépalos ovoides de 8-10 mm long. x 3,5-5 mm lat. x 3,5-5 mm lat. Anteras hasta de 2 mm long. *N. montevidense* subsp. *latitepalum*

Nothoscordum montevidense subsp. **montevidense**

Triteleia aurea LINDL., *Edwards's Bot. Reg.* 27 (misc.): 76, 1841.

Milla aurea (LINDL.) BAKER, *J.Linn. Soc. Bot.* 11: 286, 1870.

Allium bonariense GRISEB., *Symb. Fl. Argent.*: 319, 1879.

Hookera aurea (LINDL.) KUNTZE, *Revis. Gen. Pl.* 2: 712, 1891.

Allium bonariense var. *bicolor* KUNTZE, *Revis. Gen. Pl.* 3 (2): 312, 1898.

A. bonariense var. *flavum* KUNTZE, *loc. cit.*

Nothoscordum bonariense (PERS.) BEAUVERD var. *flavum* KUNTZE, *Bull. Herb. Boissier* II, 8: 1001, 1908.

Brodiaea aurea (LINDL.) MACLOSIE, *Rep. Princeton Univ. Exp. Patagonia, Botany* 8: 304, 1915.

Nothoscordum aureum (LINDL.) I.M. JOHNST. et PARODI, *Revista Fac. Agron. Vet. Buenos Aires*, 7 (1): 182, 1930.

Iconografía: GUAGLIANONE, 1972: 228, 25d-k; 230, fig. 26; LOMBARDO, 1984: 377, lám. 156, fig. 4.

Nombres vulgares. *Es*: lágrimas de la virgen, *In*: false garlic, thread-leaf false Allium.

Subespecie de Uruguay, en Rivera, Lavalleja, Soriano, Colonia, San José, Montevideo y Maldonado; y de la Argentina, en Misiones, Corrientes, Santa Fe, Entre Ríos, Buenos Aires, La Pampa, y la Capital Federal (Arbo *et* Tressens, 2002; Cabrera, 1969; Cabrera *et* Zardini, 1978; Guaglianone, 1972, 1996; Lombardo, 1984; Nuñez *et al.*, 1972; Pensiero *et* Gutiérrez, 2005). Florece en otoño y, a veces, en primavera.

Exsiccata:

URUGUAY. COLONIA: Riachuelo, X-1936 (fl), A. L. Cabrera 3818 (LP).- SAN JOSÉ: costa del río Santa Lucía, X-1971 (fl), O. Crosa s. nro. (SI).- MONTEVIDEO: Pocitos, litoral platense, IX-1924 (fl), G. Herter 154 (SI); Cerro, 3-IV-1968 (fl), P. Izaguirre *et al.* 2723 (SI).

ARGENTINA. ENTRE RÍOS. *Gualeguaychú*: Río Gualeyaán, 18-IV-1965 (fl), A. Burkart *et al.* 24130 (SI); Arroyo Gualeyaán, 8-IV-1965 (fl), A. Burkart *et* N. Troncoso 24130 (SI); IV-1965 (fl), A. Burkart *et* N. Troncoso 24133 (SI); Ñancay, IV-1965 (fl), A. Burkart *et al.* 25833 (SI).

CAPITAL FEDERAL: Barracas, VII-1911 (fl), Vattuone s. nro. (BAF).

BUENOS AIRES. *Vicente López*: Vicente López, VIII-1965 (fl), E. A. Rodríguez (SI 26271).- *La Plata*: La Plata, VIII-1906 (fl), F. Pastore 132 (SI); La Plata, praderas vírgenes, XI-1928 (fl), L. R. Parodi 8546 (BAA); La Plata, 9-IV-1930 (fl), A. L. Cabrera 1410 (LP); praderas al sudeste de La Plata, 14-X-1939 (fl), A. L. Cabrera 5373 (LP); La Plata, calle 70, 24-X-1956 (fl), A. Burkart 20086 (SI).

Nothoscordum montevidense subsp. **minarum**

(BEAUVERD) RAVENNA, *Pl. Life* 34: 144, 1978. *Basónimo*: *N. minarum* BEAUVERD, *Bull. Herb. Boissier* II, 8: 1001, 1909.

Etimología: de Minas, Uruguay, de donde procede el ejemplar tipo.

N. montevidense var. *minarum* (BEAUVERD) GUAGL., *Darwiniana* 17: 232, 1972.

Iconografía: HERTER, 1939: 215, fig. 857 [*N. minarum*]; GUAGLIANONE, 1972: 233, fig. 27 a-d, g-k.

Subespecie de Brasil austral, Rio Grande do Sul; Uruguay, en Tacuarembó, Cerro Largo, Lavalleja y Maldonado; y de la Argentina, en Corrientes, Entre Ríos, Buenos Aires y la Capital Federal (Guaglianone, 1972, 1996; Herter, 1930, 1956; Ravenna, 1978). Florece en otoño y en primavera.

Exsiccata:

ARGENTINA. ENTRE RÍOS. *Guauguaychú:* Guauguaychú, 9-X-1965 (fl), A. M. Ragonese et R. Guaglianone (SI 25889); Ruta 14, XI-1970 (fl), A. Burkart et N. Troncoso 27914 (SI); Ruta 14, hacia Colón, 11-X-1965 (fl), A. M. Ragonese et R. Guaglianone (SI 25894, 25903), del aeroclub al Arroyo Gualayán, X-1965 (fl), A. Burkart et N. Troncoso (SI 25879, 25881, 25884, 25886).

CAPITAL FEDERAL: Palermo, 1-XI-1925 (fl), L. R. Parodi 6553 (BAA).

BUENOS AIRES. *Lomas de Zamora:* Banfield, XI-1946 (fl), A. Castellanos 617 (BAFC).

Nothoscordum montevidense subsp. **latipetalum**

(GUAGL.) RAVENNA, *Pl. Life* 34: 144, 1978. *Basónimo:* *N. montevidense* var. *latipetalum* GUAGL., *Darwiniana* 17: 232, 1972.

Etimología: del prefijo latino *lati-*, de *latus*, 'ancho' y *tepalum*, 'tépalos', aludiendo a sus tépalos.

Iconografía: GUAGLIANONE, 1972: 233, fig. 27 e-f.

Subespecie de Uruguay, en Florida, Colonia, San José; y de la Argentina, en La Pampa, oeste y sur de Buenos Aires (Guaglianone, 1972, 1996; Ravenna, 1978). Florece en otoño y, a veces, en primavera.

Exsiccata:

URUGUAY. COLONIA: Riachuelo, V-1908 (fl), C. M. Hicken (SI 35108).- SAN JOSÉ: Arroyo Mauricio, IX-1959 (fl), B. Rosengurt B 7330 (SI).

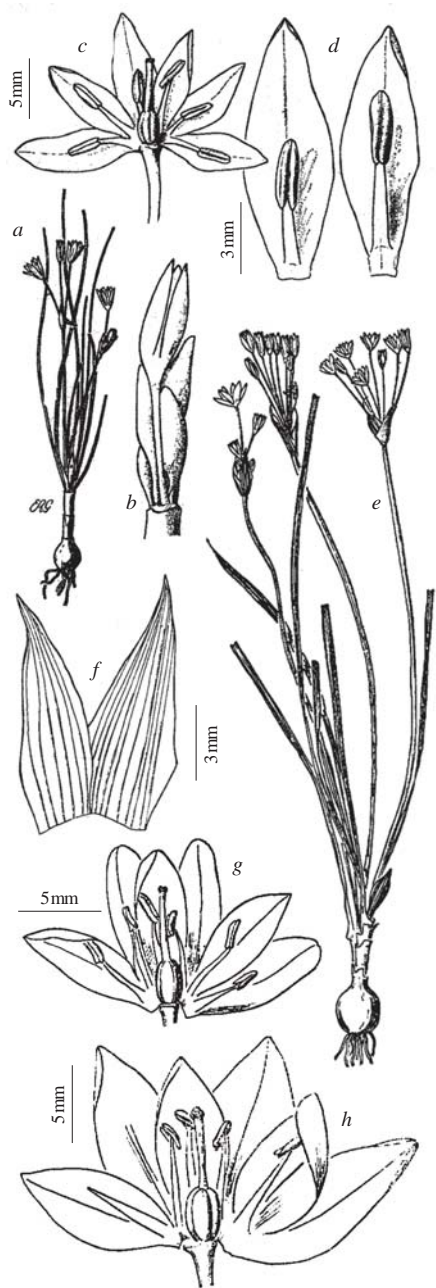


Fig. 17. *Nothoscordum montevidense* subsp. *montevidense*: a, planta; b, inflorescencia joven; c, flor abierta; d, tépalos exterior e interior y estambres. *Nothoscordum montevidense* subsp. *minarum*: e, planta; f, brácteas; g, flor abierta. *Nothoscordum montevidense* subsp. *latipetalum*: h, flor abierta (Guaglianone, 1972: figs. 26-27).

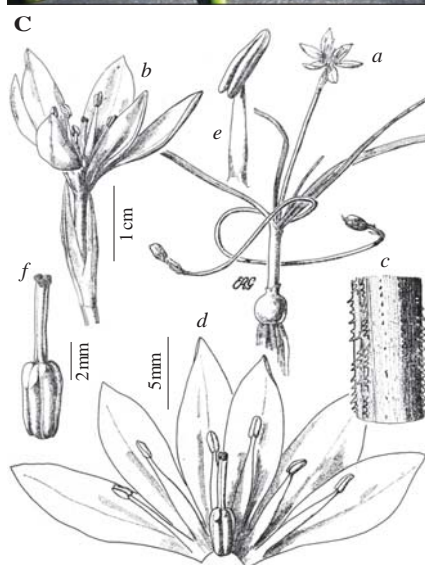


Fig. 18. *Nothoscordum vittatum*. A. Aspecto de la planta. B. Flor. C. a, planta; b, inflorescencia; c, pedicelo; d, flor abierta; e, estambre; f, gineceo (Guaglianone, 1972: fig. 7, sub *Ipheion vittatum*).

Nothoscordum vittatum

(GRISEB.) RAVENNA, *Pl. Life* 24: 57, 1968.

Basónimo: *Milla vittata* GRISEB., *Symb. Fl. Argent.*: 318, 1879.

Etimología: del latín *vittae*, 'cinta', 'banda', y el sufijo *-atum*, 'que presenta o posee', aludiendo a los tépalos.

Brodiaea vittata (GRISEB.) BAKER, *Gard. Chron.* III, 20: 459, 1896.

Nothoscordum uniflorum BAKER, *Bull. Misc. Inform. Kew* 1898: 227, 1898.

N. lloydiflorum BEAUVERD, *Bull. Herb. Boissier* II, 8: 998, 1909.

Beauverdia lloydiflora (BEAUVERD) HERTER, *Boissiera* 7: 510, 1943.

B. vittata (GRISEB.) HERTER, *loc. cit.*: 511.

Ipheion lloydiflorum (BEAUVERD) TRAUB, *Pl. Life* 5: 50, 1949.

I. vittatum (GRISEB.) TRAUB, *loc. cit.*

Tristagma lloydiflorum (BEAUVERD) TRAUB, *Pl. Life* 19: 61, 1963.

T. vittatum (GRISEB.) TRAUB, *loc. cit.*

Iconografía: HERTER, 1939: 218, fig. 869 [*Beauverdia lloydiflora*], fig. 270 [*B. vittata*]; GUAGLIANONE, 1972: 180, fig. 7 [*Ipheion vittatum*]; LOMBARDO, 1984: 373, lám. 155, fig. 3 [*I. vittatum*].

Hierbas de 6-15 cm alt. *Bulbos* globosos, de 0,7-2 cm diám., en general solitarios. *Hojas* flácidas, vainas de 0,5-7 cm long.; láminas planas, de 3,5-12 (-26) cm long. x 1,2-3 mm lat., agudas, bordes papiloso-pubescentes. *Inflorescencias* 1 (-2) floras; escapo papiloso-pubescente, curvado-decumbente; brácteas ovado-trianguulares, agudas, de 0,8-1,4 cm long. x 1,8-5 mm lat.; pedicelos de 0,3-1,3 cm long., papiloso-pubescentes. *Tépalos* 6, elípticos, de 0,8-1,5 mm long. x 0,2-0,6 cm lat., blancos, con líneas violáceas. *Estambres* 6, de 6,5-10 mm long., filamentos libres, subulados, los internos algo más anchos; anteras de 2,7-3,5 mm long., tecas poco o nada divergentes. *Ovario* 3-carpelar, sésil, oblongo-obovoide, de 2-4 mm long.; estilo de 2,6-4 mm long.; óvulos 8-21 por lóculo. *Cápsula* humifusa de 7-9 mm long. x 4-5 mm lat. *Semillas* ca. 2 mm diám., con 1 embrión. $2n = 10$.

Especie de Brasil austral, en Rio Grande do Sul; Uruguay, en Tacuarembó, Lavalleja, Montevideo, Canelones y Maldonado; y de la Argentina, en el sudoeste de Entre Ríos, y en Buenos Aires, donde es rara (Crosa, 1972; Delucchi, 2006; Guaglianone, 1972, 1996; Herter, 1930; Lombardo, 1984; Ravenna, 1968, 1978; Zuloaga *et al.*, 2008). Florece en otoño.

Exsiccata:

URUGUAY. COLONIA: Riachuelo, X-1949 (fl), H. Fabris *et* H. Gebhard 13 (SI).- MONTEVIDEO: Parque Rodó, 3-V-1959 (fl), O. Crosa 2157 (SI).- CANELONES: Independencia, 3-V-1908 (SI), C. Osten 5222 (SI, *isotipo* de *N. lloydiflorum*).

ARGENTINA. ENTRE RÍOS. Uruguay: Concepción del Uruguay, 1-V-1877 (fl), P. Lorentz 968 (BAF, *isotipo* de *Millia vittata*).- *Gualeguaychú*: aéroclub, camino al Arroyo Gualayán, 17-IV-1963 (fl), A. Burkart *et al.* 25696 (SI).

Nothoscordum hirtellum

(KUNTH) HERTER, *Ind. Sem. Montevid.* 7: 12, 1927.

Basónimo: *Triteleia hirtella* KUNTH, *Enum. Pl.* 4: 465, 1843.

Etimología: del latín *hirtus*, 'piloso' y el diminutivo *-ellus*, aludiendo a los escapos y a los bordes de las láminas.

Millia hirtella (KUNTH) BAKER, *J. Linn. Soc. Bot.* 11: 385, 1871.

Brodiaea hirtella (KUNTH) BAKER, *Gard. Chron.* III, 20: 459, 1896.

Nothoscordum subsessile BEAUVERD, *Bull. Herb. Boissier* II, 8: 997, 1909.

N. canescens BEAUVERD, *loc. cit.*: 998.

Beauverdia hirtella (KUNTH) HERTER, *Boissiera* 7: 509, 1943.

B. lorentzii HERTER, *loc. cit.*

B. subsessilis (BEAUVERD) HERTER, *loc. cit.*

Ipheion hirtellum (KUNTH) TRAUB, *Pl. Life* 5: 50, 1949.

I. subsessile (BEAUVERD) TRAUB, *loc. cit.*

I. lorentzii (HERTER) TRAUB, *loc. cit.*

Tristagma hirtellum (KUNTH) TRAUB, *Pl. Life* 19: 61, 1963.

T. lorentzii (HERTER) TRAUB, *loc. cit.*

Nothoscordum lorentzii (HERTER) RAVENNA, *Pl. Life* 23: 50, 1967.

N. felipponei BEAUVERD subsp. *lorentzii* (HERTER) RAVENNA, *Pl. Life* 25: 74, 1969.

Iconografía: HERTER, 1939: 216, fig. 864 [*Beauverdia lorentzii*], 217, fig. 865 [*B. hirtella*], fig. 868 [*B. subsessilis*]; GUAGLIANONE, 1972: 184-185, figs. 9-10; 187, fig. 11 [*Ipheion hirtellum*]; LOMBARDO, 1984: 373, lám. 155, fig. 4 [*I. hirtellum*].

Hierbas de 10-12 cm alt., con fuerte olor aliáceo. *Bulbos* subglobosos, de 1,2-2,2 cm diám., solitarios. *Hojas* flácidas, vainas de 0,5-9 cm long.; láminas planas, de 2,5-21 cm long. x 1-5 mm lat., agudas, bordes papiloso-pubescentes. *Inflorescencias* 1-floras; escapo de 2,5-13 cm long., papiloso-pubescente, curvado-decumbente; brácteas deltoides de 1,1-1,7 cm long. x 4-6,5 mm lat.; pedicelos de 1,5 cm long. *Tépalos* 6 (-8), elípticos, unidos en la base en un tubo de 1-4 mm long.; los externos de 12-23 mm long. x 8-10 mm lat., los internos 11-21 mm long. x 4-6,5 mm lat., amarillo intenso. *Estambres* 6 (-8), filamentos basalmente unidos, subulados; anteras de 2,3-5 mm long., tecas algo divergentes. *Ovario* 3 (-4) carpelar, oblongo, de 3,5-5 mm long.; estilo de 5-6 cm long.; óvulos 13-18 por lóculo. *Cápsula* humifusa de 7-11 mm long. x 4-6 mm lat. *Semillas* de 1,8-2,5 mm diám., con 1 embrión. $2n = 10$.

Especie de Uruguay, en Tacuarembó, Río Negro, Florida, Lavalleja, Montevideo, Canelones, Maldonado, Rivera y Rocha; y de la Argentina, en Corrientes y Entre Ríos (Feliciano, Uruguay, y probablemente más al sur). Crece en praderas, bordes de caminos y en terrenos arenosos y pedregosos (Crosa, 1972; Guaglianone, 1972, 1996; Herter, 1930, 1956; Lombardo, 1984; Zuloaga *et al.*, 2008). Florece en otoño.

Exsiccata:

URUGUAY. MONTEVIDEO: Montevideo, año 1841 (fl), C. Gaudichaud s. nro. (B, *holotipo* de *Triteleia hirtella*); Montevideo, campos, V-1911 (fl), Rimbach 25 (SI); Floresta, V-1926 (fl), G. Herter 49a (SI).

ARGENTINA. ENTRE RÍOS. Uruguay: Concepción del Uruguay, suelo arenoso al norte del pueblo, V-1877 (fl), P. Lorentz 967 (BAF, *isotipo*

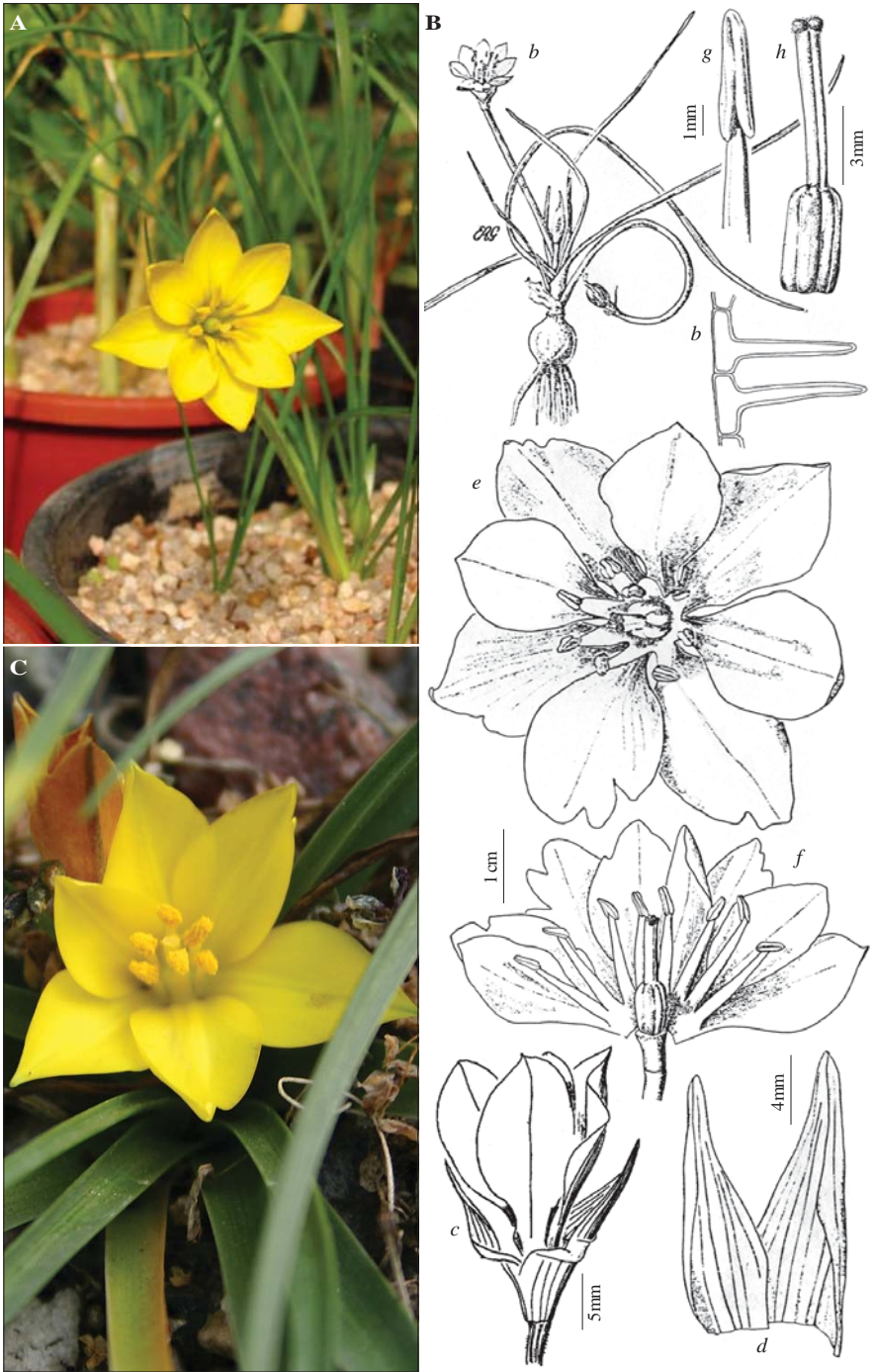


Fig. 19. *Nothoscordum hirtellum*. A. Aspecto de una planta cultivada, con una flor con 8 tépalos y 8 estambres. B. Ilustraciones: a, planta; b, detalle de los pelos del escapo; c, inflorescencia; d, detalle de las brácteas; e, flor vista desde arriba; f, flor abierta; g, estambre; h, gineceo (Guaglianone, 1972: figs. 9-11, sub *Ipheion hirtellum*). C. Detalle de una flor, con 6 tépalos y 6 estambres.

de *Beauverdia lorentzii*); Est. Exp. INTA, arrocería, 23-V-1967 (fl), A. M. Ragonese et R. Guaglianone (SI 26094); Campichuelo, orilla del río Uruguay, 23-IV-1963 (fl), A. Burkart et N. Troncoso 24138 (SI).

Nothoscordum felipponei

BEAUVERD, *Bull. Soc. Bot. Genève* II, 13: 267, 1922.

Etimología: en homenaje al Dr. Florentino Felippone (1849-1939), médico y naturalista uruguayo.

Triteleia sellowiana KUNTH, *Enum. Pl.* 4: 466, 1843.

Milla sellowiana (KUNTH) BAKER, *J. Linn. Soc. Bot.* 11: 383, 1870.

Brodiaea sellowiana (KUNTH) BAKER, *Gard. Chron.* III, 20: 459, 1896.

B. felipponei (BEAUVERD) HERTER, *Flórmula de Uruguay* 2: 47, 1930.

Nothoscordum ostenii BEAUVERD, *Bull. Herb. Boissier* II, 8: 996, 1908.

Beauverdia sellowiana (KUNTH) HERTER, *Boissiera* 7: 510, 1943.

B. felipponei (BEAUVERD) HERTER, *loc. cit.*

Ipheion sellowianum (KUNTH) TRAUB, *Pl. Life* 5: 50, 1949.

I. felipponei (BEAUVERD) TRAUB, *loc. cit.*

Tristagma sellowianum (KUNTH) TRAUB, *Pl. Life* 19: 61, 1963.

T. felipponei (BEAUVERD) TRAUB, *loc. cit.*

Iconografía: HERTER, 1939: 217, fig. 866 [*Beauverdia felipponei*], fig. 867 [*B. sellowiana*]; RAVENNA, 1967: fig. 1; GUAGLIANONE, 1972: 189, fig. 12 [*Ipheion sellowianum*]; LOMBARDO, 1984: 373, lám. 155, fig. 5 [*I. sellowianum*].

Nombres vulgares. *Es*: estrella de Belén, lágrima de la virgen.

Hierbas de 8-10 cm alt. *Bulbos* subglobosos, de 1-2,5 cm diám., solitarios. *Hojas* flácidas; vainas de 0,5-2,5 cm long.; láminas planas, de 4-10 cm long. x 1,5-5 mm lat., agudas, bordes lisos. *Inflorescencias* 1 (-2) floras; escapo de 1-5 cm long. en su parte aérea, glabro, curvado-decumbente; brácteas elípticas, ca. 1 cm long. x 2-3 mm lat.; pedicelos de 0,6-1 cm long. *Tépalos* 6 (-8), casi libres desde la base, elípticos u

ovados, de 1,6-2 cm long. x 0,8-1 cm lat., amarillos con líneas verdosas a castañas, a veces tintes castaños en la cara abaxial. *Estambres* 6 (-8), filamentos linear-subulados, unidos en la base; anteras de 3-4 mm long., tecas no divergentes. *Ovario* 3 (-4) carpelar, elipsoide, de 3-5,2 mm long.; estilo de 6-7 mm long.; óvulos 12-24 por lóculo. *Cápsula* humifusa de menos de 1 cm long. *Semillas* ca. 2 mm diám., con 1 embrión. $2n = 10$.

Especie de Brasil austral, en Rio Grande do Sul; Uruguay, en Paysandú, Florida, Lavalleja, Soriano, Colonia, San José, Montevideo, Canelones y Maldonado; y de la Argentina, en Concepción del Uruguay, Entre Ríos (y probablemente más al sur), noreste de Buenos Aires y la Capital Federal (Guaglianone, 1972, 1996; Herter, 1930, 1956; Hicken, 1910; Lombardo, 1984; Ravenna, 1967; Schumann, 1847; Zuloaga et al., 2008). En Buenos Aires se ha considerado una especie vulnerable (Delucchi, 2006). Florece en invierno y en primavera.

Obs. El ejemplar G Herter 437 (SI), de Montevideo, fue identificado originalmente por Herter como *N. ostenii* BEAUVERD; luego, el autor ubicó esta especie como sinónimo de *Beauverdia sellowiana* (BEAUVERD) HERTER, y al mencionado ejemplar bajo esta última (Herter, 1956).

Exsiccata:

URUGUAY. MONTEVIDEO: Montevideo, VIII-1926 (fl), G. Herter 437 (SI); Cerro, s. fecha (fl), F. Felippone 3471 (SI); Cuchilla Pereyra, IX-1920 (fl), F. Felippone 3493 (SI).

ARGENTINA. ENTRE RÍOS. *Uruguay*: Concepción del Uruguay, Est. Exp. INTA, arrocería, VI-1967 (fl), B. Sorarú (SI 26131).

CAPITAL FEDERAL: Parque Lezama, s. fecha (fl), Dickman (SI 20066).

Nothoscordum dialystemon

(GUAGL.) CROSA, *Darwiniana* 19: 344, 1975. *Basónimo*: *Ipheion dialystemon* GUAGL., *Darwiniana* 16: 800, 1971.

Etimología: del prefijo griego *diali-*, de *dialyo* (διᾶλω), 'separar', y *stemon* (στεμον),

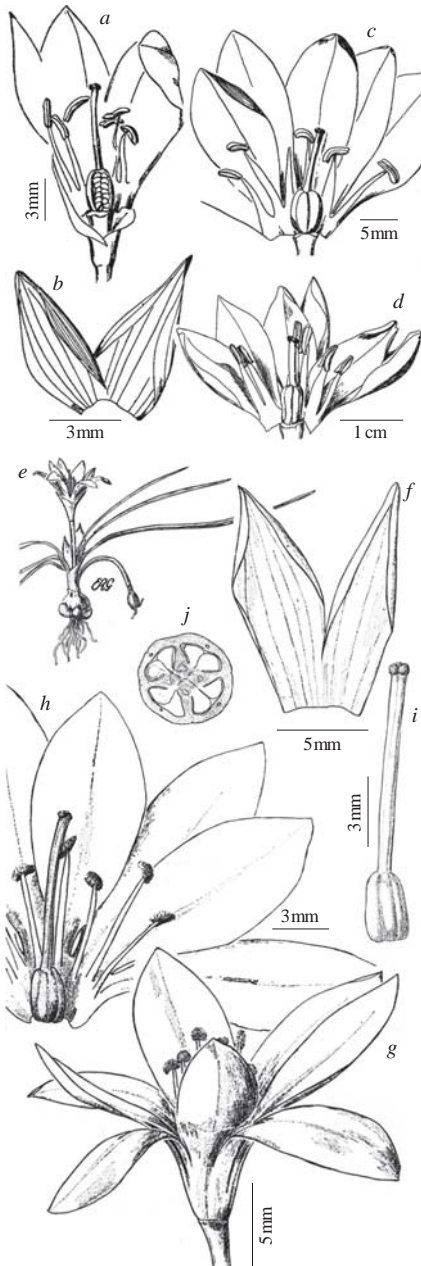


Fig. 20. *Nothoscordum felipponei*: a, inflorescencia; b, brácteas; c-d, flor abierta mostrando los estambres unidos (Guaglianone, 1972: fig. 12, sub *Ipheion sellowianum*). *Nothoscordum dialystemom*: e, planta; f, brácteas; g, flor; h, flor abierta mostrando los estambres libres; i, gineceo; j, transección del ovario (Guaglianone, 1972: fig. 13, sub *Ipheion dialystemom*).

'estambre', aludiendo a los filamentos estaminales libres.

Iconografía: GUAGLIANONE, 1972 : 190, fig. 13 [*Ipheion dialystemom*].

Hierbas de 9-15 cm alt. *Bulbos* globosos, de 0,7-1,5 cm diám., con bulbillos laterales. *Hojas* flácidas, vainas de 0,4-3,5 cm long.; láminas planas, de 3,5-13 cm long. x 1-4 mm lat., agudas, bordes lisos. *Inflorescencias* 1-floras; escapo de 0,3-4 cm long. en su parte aérea, glabro, rara vez papiloso, curvado-decumbente; brácteas unidas en la base, deltoides, agudas, de 12-18 mm long. x 5-6,5 mm lat.; pedicelos de 0,3-1,1 cm long., glabros. *Tépalos* 8, unidos en un tubo de 2-5,5 mm long., fragantes, segmentos elípticos, agudos, borde entero, los externos de 11-24 mm long. x 4-6,5 mm lat., los internos de 11-23 mm long. x 4,5-7,5 mm lat., amarillos con líneas violáceas o castañas; a veces tintes castaños en la cara inferior. *Estambres* 8, de 7,6-15 mm long., filamentos libres, subulados; anteras de 2,3-4 mm long., tecas algo divergentes. *Ovario* 4-carpelar, sésil, subclaviforme, de 2-3,7 mm long.; estilo de 7-11 mm long.; óvulos 8-11 por lóculo. *Cápsula* humifusa de 4 mm diám. *Semillas* de 2 mm diám., con 1 embrión. $2n = 10$.

Especie de Uruguay, en Florida y Montevideo; y de la Argentina, en Misiones, Corrientes, Entre Ríos y Buenos Aires, donde es frecuente en la estepa climax (Crosa, 1975b; Cabrera *et* Zardini, 1978; Guaglianone, 1971, 1972). Florece en invierno y en primavera.

Exsiccata:

ARGENTINA. ENTRE RÍOS. *Guauguaychú*: Guauguaychú, IX-1961 (fl), A. Burkart 22500 (SI).

BUENOS AIRES. *La Plata*: Gonnet, 17-VIII-1967, A. M. Ragonese *et* E. R. Guaglianone (SI 26130, *tipo*); Gonnet, 21-IX-1966 (fl), D. Cullen 48 (LP); La Plata, alrededores, VII-1901 (fl), C. Spegazzini (LP 11730); La Plata, 20-VIII-1907 (fl), A. C. Scala (SI 20065, 20067); La Plata, calle 31, entre 47 y 48, IX-1907 (fl), A. C. Scala s. nro. (BAF); praderas al sudeste de La Plata, 8-IX-1930 (fl), A. L. Cabrera 1459 (LP).

Ipheion

RAF., *Fl. Tellur.* 2: 12, 1837.

Tipo: *I. uniflorum* (LINDL.) RAF., *loc. cit.* [= *Triteleia uniflora* LINDL., *Edwards's Bot. Reg.* 15: tab. 1293, 1830].

Etimología: antiguo nombre griego para *Asphodeline lutea* (L.) RCHB. [= *Asphodelus luteus* L.] (*Asphodelaceae*).

Hierbas perennes, con látex incoloro, con olor aliáceo o sin él. *Bulbos* amiláceos, solitarios o con bulbillos laterales. *Hojas* flácidas, láminas lineares, planas o planoconvexas, ligeramente carnosas. *Inflorescencias* laterales, 1-floras; escapo terete o subterete, macizo, glabro o papiloso, geotrópicamente curvado-decumbente luego de la antesis; brácteas 2, erectas, membranáceo-papiráceas, unidas en uno de sus bordes por más del 75 % de su largo y, en el otro, por más de un 30 % de su longitud, formando una bráctea única, cilíndrica, 2-fida; pedicelos teretes, glabros o papilosos. *Tépalos* 6, unidos en un perianto infundibuliforme o hipocraterimorfo, tubo de 1-2 tercios de su longitud; segmentos primero erectos, luego patentes, persistentes, 1-nervios, blancos, rosados o azul pálidos. *Estambres* 6, insertados en el tubo del perianto en 2 niveles distintos, incluidos, los del ciclo interno en general más largos; filamentos libres o unidos en la base, planos o filiformes, atenuados hacia el ápice; anteras alargadas, amarillas. *Ovario* 3-carpelar; estilo apical, 3-gono, persistente, estigma ligeramente 3 (-4) lobado; óvulos 6-21 por lóculo, 2-seriados, hemítropos; saco embrionario tipo *Polygonum*. *Cápsula* subglobosa, humifusa. *Semillas* irregularmente poliédricas, finamente punteadas; embrión recto; endosperma helobial. $x = 6$.

Género con 4-5 especies, del centro de Chile, Brasil, Uruguay y la Argentina. Son plantas mesófitas o hidrófilas. La floración es irregular, en otoño, invierno y primavera temprana (Crosa, 1975b; Guaglianone, 1972, 1996; Rahn, 1998; Traub, 1955). En la región rioplatense se encuentran 3 especies.

Obs. Traub (1963) incluyó las especies de *Ipheion* en el género *Tristagma* POEPP., criterio seguido por otros autores posteriores (Snijman *et al.*, 2006). Sin embargo, *Tristagma* se diferencia de *Ipheion* por sus escapos erectos luego de la antesis y sus brácteas unidas en la base por menos de 15 % de su largo en ambos bordes, entre otros caracteres (Rahn, 1998). El cariotipo básico de *Tristagma* es $x = 4$, y sus cromosomas son más grandes (Crosa, 1981, 2004). *Tristagma* comprende unas 20 especies nativas de Chile y del sur de la Argentina (Zuloaga *et al.*, 2008).

Clave de las especies:

1. Bulbos generalmente con bulbillos laterales. Plantas con fuerte olor aliáceo. Hojas glaucas. Escapo de 8-10 cm long. en su parte aérea. Perianto hipocraterimorfo, celeste, lila, rosado o blanco.
 - I. uniflorum*
- 1'. Bulbos por lo común solitarios. Plantas sin olor aliáceo. Hojas verdes. Escapo menor de 3,5 cm long. en su parte aérea. Perianto infundibuliforme, blanco.
 - 2. Escapos totalmente incluidos en las vainas foliares. Bráctea de 15-17 mm long. Pedicelo de 1 mm long. Tépalos de 27-50 mm long. *I. sessile*
 - 2'. Escapos no totalmente incluidos en las vainas foliares, de 1-3,5 cm long. en su parte aérea. Bráctea de 8-15 mm long. Pedicelo de 5-10 mm long. Tépalos de 8-18 mm long. *I. tweedeanum*

Ipheion uniflorum

(LINDL.) RAF., *Fl. Tellur.* 2: 12, 1836.

Basónimo: *Triteleia uniflora* LINDL., *Edwards's Bot. Reg.* 15: tab. 1293, *nota* 1830. *Etimología:* del prefijo latino *uni-*, 'uno', de *unicus*, 'único'; y *floris*, 'flor'; aludiendo a sus inflorescencias 1-floras.

Milla uniflora (LINDL.) GRAHAM, *Edinburgh New Philos. J.* 14: 174-175, 1833.

Triteleia conspicua BAKER, *Refug. Bot.* 1: tab. 43, 1868.

Milla uniflora var. *conspicua* (BAKER) BAKER, *J. Linn. Soc. Bot.* 11: 382, 1870.

M. bonariensis GILG. ex BAKER, *loc. cit.*

M. conspicua (BAKER) N.E.BR., *Suppl. Johnson's Gard. Dict.*: 963, 1882.

Brodiaea uniflora (LINDL.) ENGL., in ENGL. et PRANTL, *Natur. Pflanzenfam.* 2: 57, 1887.

Leucocoryne uniflora (LINDL.) GREENE, *Pitttonia* 2: 57, 1890.

Hookera uniflora (LINDL.) KUNTZE, *Revis. Gen. Pl.* 2: 711, 1891.

H. uniflora f. *violacea* VOSS, *Vilm. Blumen-gärtn.* ed. 3, 1: 116. 1895.

Brodiaea uniflora var. *conspicua* (BAKER) BAKER, *Gard. Chron.* III, 20: 459, 1896.

B. uniflora var. *alba* WEATHERS, *Bulb Book*: 117, 1911.

B. uniflora var. *violacea* (VOSS) WEATHERS, *loc. cit.*

Beauverdia uniflora (LINDL.) HERTER, *Boissiera* 7: 512, 1943.

B. uniflora f. *alba* HERTER, *loc. cit.*

B. uniflora f. *roseoplena* HERTER, *loc. cit.*

B. uniflora f. *tenuitepala* HERTER, *loc. cit.*

Ipheion uniflorum f. *album* (WEATHERS) STEARN, *Gard. Chron.*, III, 114: 61, 1943.

I. uniflorum f. *conspicuum* (BAKER) STEARN, *loc. cit.*

I. uniflorum f. *roseoplenum* (HERTER) STEARN, *loc. cit.*

I. uniflorum f. *tenuitepalum* (HERTER) STEARN, *loc. cit.*

I. uniflorum f. *violaceum* (VOSS) STEARN, *loc. cit.*

Tristagma uniflorum (LINDL.) TRAUB, *Pl. Life* 19: 61, 1963.

T. uniflorum f. *album* (HERTER) TRAUB, *loc. cit.*: 65.

T. uniflorum f. *conspicuum* (BAKER) TRAUB, *loc. cit.*

T. uniflorum f. *roseoplenum* (HERTER) TRAUB, *loc. cit.*

T. uniflorum f. *tenuitepalum* (HERTER) TRAUB, *loc. cit.*

T. uniflorum f. *violaceum* (VOSS) TRAUB, *loc. cit.*

T. uniflorum f. *pauciflorum* TRAUB, *loc. cit.*: 67.

Iconografía: LINDLEY, 1837: tab. 1921 [*Triteleia uniflora*]; GRAHAM, 1834: tab. 3327 [*Milla uniflora*]; HERTER, 1939: 218, fig. 872 [*Beauverdia uniflora*]; CABRERA, 1969: 510, fig. 103 [*Tristagma uniflorum*]; GUAGLIANONE,

1972: 173-174, figs. 4-5; LOMBARDO, 1984: 373, lám. 155, fig. 1; STEARN, 1987a: 359, fig. 109c; ARMITAGE, 2000: 149 [*I. uniflorum* y cultivares]; ODGEN, 2007: 86.

Nombres vulgares. *Es*: ajito, bibí, cebolleta, estrellita, flor de zorrino. *Fr*: ipheion. *In*: blue star flower, spring star flower.

Hierbas de 8-15 (-20) cm alt., con fuerte olor aliáceo. *Bulbos* globosos ca. 1,5 cm diám., usualmente con bulbillos laterales. *Hojas* con vainas de 4-5 cm long.; láminas de 15-18 cm long. x (1,5-) 5-7 mm lat., glaucas, agudas, bordes lisos. *Escapo* de 8-10 cm long. en su parte aérea; bráctea de 2-2,5 cm long.; pedicelos de 1-1,4 cm long. *Perianto* hipocraterimorfo, de 2-3 cm long., tubo de 0,9-1,3 cm long., segmentos elípticos, celeste pálidos, lilas, blancos o rosados, con líneas violáceas o azuladas. *Estambres* basalmente unidos; anteras de 2,1-3,7 mm long. *Ovario* obovoide, ca. 4 mm long., estilo ca. 5 mm long. *Cápsula* ca. 1 cm long. *Semillas* ca. 2 mm long. $2n = 12$.

Especie de Uruguay, en los departamentos de Río Negro, Soriano, Florida, Rocha, Colonia, San José, Montevideo, Canelones y Maldonado; y de la Argentina, en las provincias de San Luis, Mendoza, La Pampa y Buenos Aires. En esta última crece en las sierras australes, el litoral atlántico y es rara en el noreste bonaerense, en suelos modificados. En la región rioplatense es más común en la ribera uruguaya; se desarrolla formando manchones (Alonso Paz et Bassagoda, 2003; Cabrera, 1969; Cabrera et Zardini, 1978; Crosa, 1975b, Guaglianone, 1972; Hicken, 1910; Lombardo, 1984; Zuloaga et al., 2008). Se introdujo en cultivo en Londres en 1832, procedente de Buenos Aires. Crece adventicia (escapada de cultivo ocasional o naturalizada) en los Estados Unidos, Europa, Japón, Australia y Nueva Zelanda; a veces deviene maleza o invasora (Gcw, 2007; Healy et Edgar, 1980; Hewson, 1987; Hickman, 1993; Webb, 1980, 1986). Florece desde fines del invierno hasta mediados de la primavera.

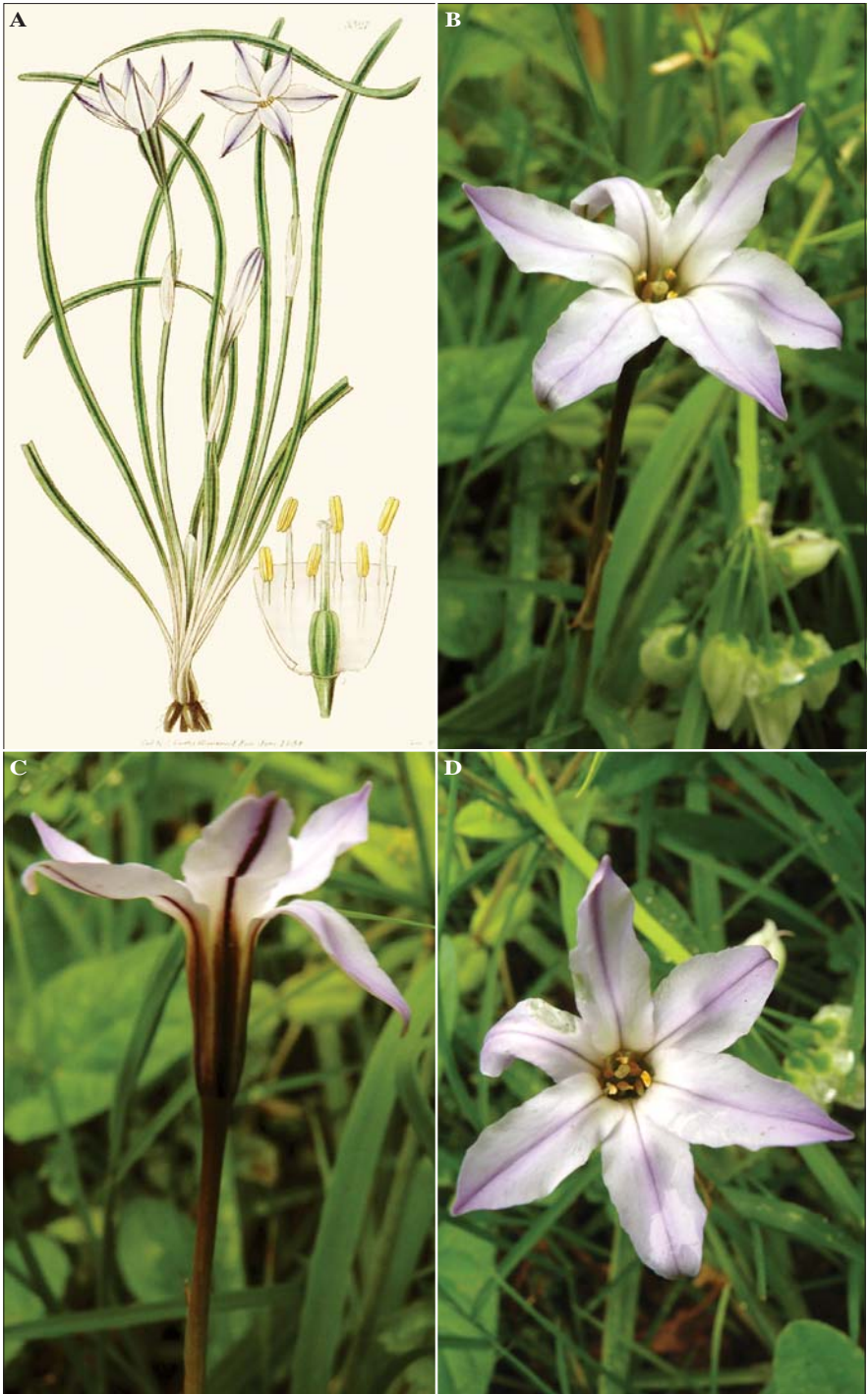


Fig. 21. *Ipheion uniflorum*. A. Ilustración de las plantas y detalles de la flor (Graham, 1834: tab. 3327, sub *Milla uniflora*). B. Aspecto del escapo con la bráctea y la flor. C. Detalle de la flor, vista de perfil. D. Detalle de la flor, vista desde arriba.

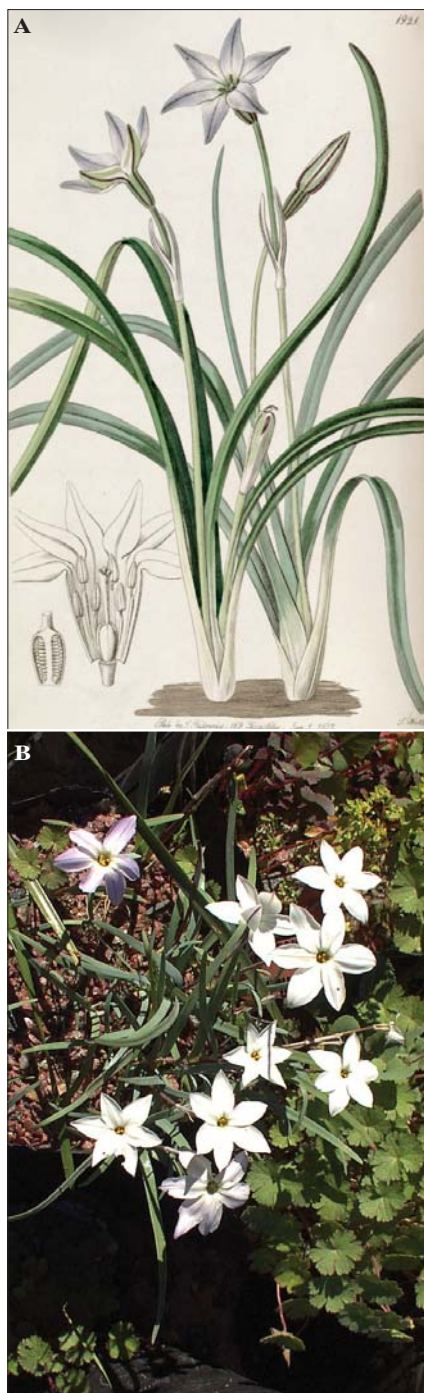


Fig. 22. *Ipheion uniflorum*. A. Ilustración de las plantas y detalle de la flor (Lindley, 1837: tab. 1921, sub *Triteleia uniflora*). B. *Ipheion uniflorum* 'Alberto Castillo', cultivar de flores blancas.

Usos. Ornamental, para jardines, es apta para bordes, rocallas, como cubresuelos; también, para macetas. A partir de esta especie se han seleccionado diferentes cultivares e híbridos, con flores más o menos fragantes, de distintos colores; entre otros, *I. uniflorum* 'Greystone' e *I. uniflorum* 'Alberto Castillo', de tépalos blancos, *I. uniflorum* 'Violaceum', de tépalos violáceos, *I. uniflorum* 'Rolf Fiedler', de tépalos azul claro, brillantes, y el difundido, *I. uniflorum* 'Wisley Blue', de tépalos azules y $2n = 24$ (Meric *et* Dane, 2005). Las plantas requieren sol o semisombra, suelos fértiles, húmedos, pero bien drenados, riego abundante, sin encharcar. Toleran los suelos secos. Se multiplican por bulbos. Se reproducen por semillas (Armitage, 2000; Dimitri, 1987; Howard, 2001; Mathew, 1995; Odgen, 2007; Webb, 1986). Los bulbos contienen saponinas (Nakamura *et al.* 1994).

Exsiccata:

URUGUAY. MONTEVIDEO: Punta Carretas, 18-VIII-1898 (fl), C. Osten 3623 (SI); Cuchilla Pereyra, mezclado con *Ipheion sessile*, IX-1920 (fl), F. Felippone 3495a (SI).

ARGENTINA. BUENOS AIRES. *Merlo*: Paso del Rey, IX-1968 (fl), R. Guaglianone (SI 26260).

Ipheion sessile

(PHIL.) TRAUB, *Pl. Life* 9: 69, 1953.

Basónimo: *Triteleia sessilis* PHIL., *Linnaea* 29: 72, 1857-1858.

Etimología: en latín, 'sentado', de *sessio*, 'acción de sentarse', 'asiento'; aludiendo a la inflorescencia, aparentemente sin escapo, por estar incluido en las vainas foliares.

Milla sessiliflora BAKER, *J. Linn. Soc. Bot.* 11: 382, 1870.

Brodiaea sessilis (PHIL.) F. MEIGEN, *Bot. Jahrb. Syst.* 17: 225, 1893.

B. sessiliflora (BAKER) BAKER, *Gard. Chron.* III, 20: 459, 1896.

B. recurvifolia C. H. WRIGHT, *Bull. Misc. Inform. Kew* 1915: 117, 1915.

Ipheion recurvifolium (C. H. WRIGHT) TRAUB, *Pl. Life* 9: 69, 1953.

Tristagma recurvifolium (C. H. WRIGHT) TRAUB, *Pl. Life* 19: 61, 1963.

T. sessile (PHIL.) TRAUB, *loc. cit.*

Iconografía: GUAGLIANONE, 1972: 177, fig. 6a-b; LOMBARDO, 1984: 373, lám. 155, fig. 2.

Hierbas hasta de 5 cm alt. *Bulbos* globosos, ca. 5 mm diám., en general solitarios. *Hojas* con vainas de 1,5-5 cm long., láminas de 1,5-10 cm long. x 1,5-4 mm lat., verdes, agudas, borde finamente papiloso. *Escapo* totalmente incluido en las vainas; bráctea de 1,5-1,7 cm long.; pedicelos de 1 mm long. *Perianto* infundibuliforme de 2,7-5 cm long., tubo de 1,4-2,5 cm long., segmentos elípticos, blancos, a veces el nervio medio violáceo o verde. *Estambres* basalmente unidos, los internos ca. 1 cm long., los externos ca. 8 mm long.; anteras ca. 1 mm long. *Ovario* ca. 2 mm long.; estilo de 1,5 cm long. $2n = 20$.

Especie de Chile y Uruguay, donde crece en los departamentos de Lavalleja, Montevideo, Canelones y Maldonado (Crosa, 1975b; Herter, 1930, 1956; Lombardo, 1984; Marticorena *et* Quezada, 1985; Zuloaga *et al.*, 2008). En la región rioplatense se encuentra sólo en la ribera uruguaya. A pesar de que el escapo es mayormente subterráneo, luego de la antesis se encorva casi en ángulo recto, por debajo del pedicelo (Guaglianone, 1972). Florece en otoño y en primavera.

Exsiccata:

URUGUAY. MONTEVIDEO: Montevideo, año 1918 (fl), F. Felippone 2205 (SI); Aguas Corrientes, IX-1911 (fl), F. Felippone 6017b (SI); Cuchilla Pereyra, mezclado con *Ipheion uniflorum*, IX-1920 (fl), F. Felippone 3495a (SI); Cerro, VI-1925 (fl), F. Felippone 3803 (SI), 1-VII-1971 (fl), O. Crosa *et* R. Guaglianone (SI 26506).

Ipheion tweedeanum

(BAKER) TRAUB, *Pl. Life* 5: 50, 1949.

Basónimo: *Milla uniflora* (LINDL.) GRAHAM var. *tweediana* BAKER, *J. Linn. Soc. Bot.* 11: 382, 1870.

Etimología: en homenaje al botánico escocés John Tweedie (1775-1862), que colec-

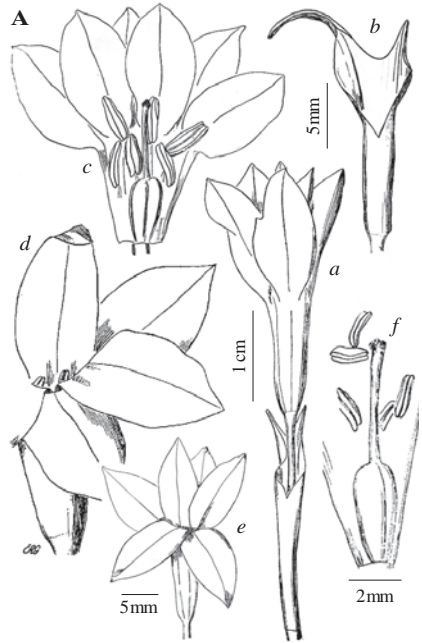


Fig. 23. *Ipheion uniflorum*. A. a, inflorescencia; b, bráctea; c, flor abierta; d-e, flores; f, gineceo (Guaglianone, 1972: figs. 4-5). B. Flor. C. Flor visitada por un insecto.

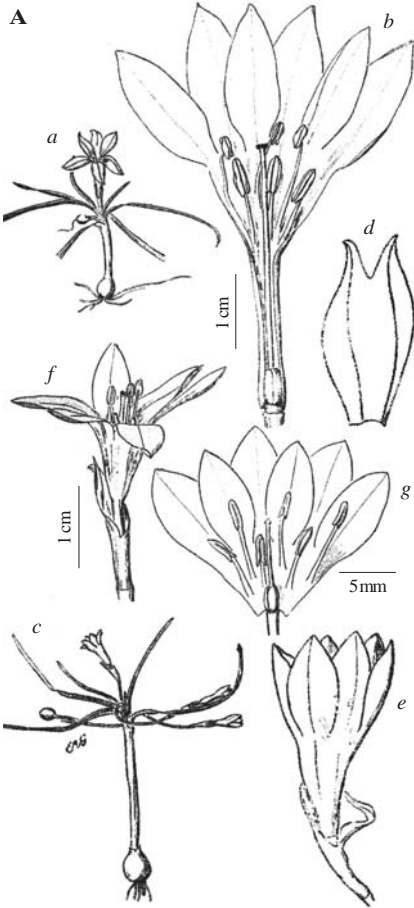


Fig. 24. A. *Ipheion sessile*: a, ilustración de la planta; b, flor abierta. *Ipheion tweedieanum*: c, planta; d, bráctea; e, inflorescencia muy joven; f, inflorescencia; g, flor abierta (Guaglianone, 1972: fig. 6). B. *Ipheion tweedieanum*.

cionó el ejemplar tipo en la región rioplatense (fide Guaglianone, 1972).

Milla tweedieana (BAKER) GRISEB., *Symb. Fl. Argent.*: 319, 1879.

Brodiaea uniflora (LINDL.) ENGLER var. *tweedieana* (BAKER) BAKER, *Gard. Chron.* III, 20: 459, 1896.

B. tweedieana (BAKER) HICKEN, *Apuntes Hist. Nat. Buenos Aires* 2: 68, 1910.

Tristagma tweedianum (BAKER) TRAUB, *Pl. Life* 19: 61, 1963.

Iconografía: GUAGLIANONE, 1972: 177, fig. 6c-h.

Hierbas hasta de 20 cm alt. *Bulbos* globosos de 5-8 mm diám., solitarios. *Hojas* con vainas de 1,5-10 cm long., láminas de 5-16 cm long. x 0,8-4 mm lat., verdes, agudas, bordes papilosos. *Escapo* de 1-3,5 cm long. en su parte aérea; bráctea de 0,8-1,5 cm long., 2-nervias; pedicelos de 0,5-1 cm long. *Perianto* infundibuliforme de 8-18 mm long., tubo 3-6,5 mm long., segmentos ovados o elípticos, blancos con nervio medio rojizo. *Estambres* basalmente unidos, los internos de 6,5-10 mm long., los externos de 5,5-7 mm long.; anteras de 1,5-2,5 mm long. *Ovario* de 2,1-3 mm long.; estilo de 3,6-6 mm long. *Cápsula* de 4,5-7 mm long. x 3-4 mm lat. *Semillas* de 1,5 mm diám.

Especie de Uruguay, en los departamentos de Río Negro, Montevideo, Canelones y Maldonado; y de la Argentina, en el sur de la provincia de Entre Ríos; crece en praderas húmedas y zonas costeras (Crosa, 1975b; Crosa et Marchesi, 2002; Guaglianone, 1972; Zuloaga et al., 2008). En la provincia de Buenos Aires no ha sido hallada (Hicken, 1910). Florece en otoño.

Exsiccata:

URUGUAY. RÍO NEGRO: Río Negro, 1-VI-1993 (fl), E. Marchesi s. nro. (SI).

ARGENTINA. ENTRE RÍOS. *Gualedguay*: Puerto Ruiz, 13-IV-1963 (fl), A. Burkart et N. Troncoso 24127 (SI).- *Gualedguaychú*: Gualedguaychú, 20-IV-1924 (fl), A. Castellanos (BA 24/950); Arroyo Gualedguayán, 8-IV-1963 (fl), A. Burkart et N. Troncoso 24129, 24131 (SI).

*Allium

Por Gustavo Delucchi
Facultad de Ciencias Naturales y Museo,
Universidad Nacional de La Plata.

Allium L., *Sp. Pl.*: 294, 1753.
Tipo: *A. sativum* L., *loc. cit.*: 296.

Hierbas perennes, bienales o anuales, con olor aliáceo. *Bulbos* no amiláceos, con carbohidratos, como fructanos inulínicos; solitarios o con bulbillos laterales estipitados o sésiles; túnicas externas fibrosas o membranáceas, las internas membranáceas. *Hojas* con vainas a veces envolviendo la base del escapo hasta cierta altura formando un pseudotallo, macizo o fistuloso; láminas planas o teretes, macizas o fistulosas, ápice agudo a obtuso, marchito en la antesis, borde liso o escabroso, a menudo carnosas. *Inflorescencias* terminales, en general plurifloras; a veces flores parcial o totalmente reemplazadas por bulbillos aéreos; escapo terete a 3-gono, macizo o fistuloso, en general erecto; brácteas (1-) 2, enteras o fragmentadas, erectas, usualmente unidas, membranáceas o papiráceas; pedicelos teretes, glabros. *Tépalos* 6, libres o apenas unidos en la base, formando un perianto campanulado o urceolado, segmentos erectos o expandidos, persistentes, agudos a obtusos, blancos, rosados o amarillentos, con líneas violáceas o verdosas. *Estambres* 6, insertos en la base de los tépalos, incluidos o exsertos; filamentos unidos en la base, los internos lineares o 3-cuspidados, los externos lineares; anteras erectas, oblongas, amarillas o purpúreas. *Ovario* 3-carpelar, sésil o brevemente estipitado; estilo subginobásico, persistente, estigma capitado, a veces 3-lobado; óvulos 2 (-6) por lóculo, 2-seriados, hemítropos; saco embrionario tipo *Allium*. *Cápsula* aérea, globosa, subglobosa u ovoide, 3-valva, membranácea. *Semillas* obovoides, aplanadas, angulosas, rara vez subglobosas, negras, lisas o verrucosas, a veces con eleosomas; embrión cilíndrico, curvado; endosperma nuclear. $x = 7-9$.

Género con unas 700 especies, de las zonas templadas de Eurasia, Norte de África y Norteamérica, es especialmente abundante en el centro de Asia, Asia Menor e Irán. Su amplia área de distribución se halla asimismo aumentada por el cultivo y posterior naturalización de muchas especies, que se propagan fácilmente de forma vegetativa, mediante bulbos y bulbillos subterráneos y aéreos; a menudo devienen malezas o invasoras (Aedo, 2006a; Esler, 1987, 1988; Friesen, 1995, 1996; Friesen *et al.*, 2006; Fritsch, 2001; Galil, 1965; Gcw, 2007; Gregory *et al.*, 1998; Hanelt *et al.*, 1992; Janka, 1944; Mabberley, 1997; Mathew, 1996; McNeal *et al.*, 2002; Nair *et al.*, 1974; Ohri *et al.*, 1998; Rahn, 1998; Ridley, 1930; Saville, 1962; Stearn, 1980a, 1981, 1987b; Vvedensky, 1944; Wilde-Duyfjes, 1976; Xu *et al.*, 2000). En la Argentina se han cultivado unas 10 especies (Dimitri, 1987; Millán, 1952; Pastore, 1937), de las cuales 6 crecen escapadas de cultivo o naturalizadas (Delucchi, 2003); 5 de ellas se encuentran en la región rioplatense.

Usos. Algunas especies se cultivan como ornamentales, como *A. neapolitanum* CIRILLO y *A. triquetrum* L., pero las especies de mayor importancia económica son las cultivadas para la alimentación, como hortalizas o condimenticias: *A. sativum* L., *A. cepa* L., *A. ascalonicum* L., *A. fistulosum* L., *A. schoenoprasum* L. y *A. ampeloprasum* L. Muchas de estas especies tienen, asimismo, aplicaciones en medicina y en farmacología, y se emplean en medicina popular como remedio balsámico, hipotensor, depurativo, antiespasmódico, vermífugo, diurético, carminativo, expectorante, febrífugo; y, en aplicación externa, como antiséptico, vulnerario y antiinflamatorio (Everett, 1980; Facciola, 2001; Font Quer, 1983; Moore, 1954, 1955). Las plantas cultivadas de este género son atacadas por diferentes tipos de parásitos (hongos, insectos) que destruyen sus bulbos, hojas y escapos (Rahn, 1998).

Clave de las especies:

1. Láminas teretes, fistulosas. Inflorescencias con bulbillos aéreos.
2. Escapo marcadamente inflado en la mitad inferior. Pseudotallo hasta de un cuarto del largo del escapo. Láminas glaucas hasta de 20 mm diám. *A. cepa*
- 2'. Escapo delgado en toda su longitud. Pseudotallo de 1-2 tercios del largo del escapo. Láminas verdes hasta de 4 mm diám. *A. vineale*
- 1'. Láminas planas, macizas. Inflorescencias sin bulbillos aéreos.
3. Escapo terete. Estambres del largo de los tépalos o exertos, los internos 3-cuspidados, los externos simples. Tépalos papilosos por fuera, blancos, rosados o purpúreos *A. ampeloprasum*
- 3'. Escapo triquetro o trigono. Estambres incluidos, simples. Tépalos no papilosos, blancos.
4. Plantas con pseudotallo. Escapo erecto en la fructificación, triquetros, pero distalmente teretes. Flores erectas. Estigma capitado ... *A. neapolitanum*
- 4'. Plantas sin pseudotallo. Escapo marcadamente 3-gono, decumbente en la fructificación. Flores nutantes. Estigma 3-lobado *A. triquetrum*

* **Allium cepa**

L., *Sp. Pl.*: 300, 1753.

Etimología: del griego *kepos* (κηπος), 'huerto', 'jardín'.

Iconografía: KER GAWLER, 1812: tab. 1469; CUSIN *et* ANSBERQUE, 1876d: tab. 64; THOMÉ, 1885: tab. 23b; HERTER, 1939: 213, fig. 849; MILLÁN, 1952: fig. 6 a-f; WILDE-DUYFJES, 1976: fig. 14, 1-5; DIMITRI, 1987: fig. 61 C; XU *et* KAMELIN, 2000: 214; HURRELL *et al.*, 2005: 87; DUKE *et al.*, 2007: 17, fig. 1.5; HURRELL *et al.*, 2008: 75.

Nombres vulgares. *Es*: cebolla, cebolla macho. *Po*: cebola. *Fr*: ognon. *It*: cipolla. *In*: common onion, cultivated onion, onion, spring onion. *Al*: Gartenzwiebel, Küchenzwiebel, Speisezwiebel, Zwiebel, Zwiebellauch. *Ar*: basal. *Ch*: yang cong. *Ja*: tama negi.

Hierbas bienales hasta de 1 m alt. *Bulbos* solitarios o con bulbillos numerosos, sésiles, de tamaño similar al de los bulbos, éstos globosos, depreso-globosos, ovoides o elipsoides, de (2-) 6-12 (-15) cm diám.; túnicas externas, membranáceas, que envuelven la base del escapo y de las hojas, lisas, blancas, amarillentas, castañas, purpúreas o violáceas. *Hojas* 3-8 (-10 o más); vainas formando un pseudotallo hasta de un cuarto del largo del escapo, carnosas; láminas teretes, fistulosas, de 10-50 cm long. x 0,4-2 cm lat., glaucas, ensanchadas en su mitad inferior, acuminadas. *Inflorescencias* subglobosas a hemisféricas, plurifloras, de 3-5 cm diám., densas, a veces con flores y bulbillos aéreos, rara vez sólo con bulbillos o estéril; escapos erectos, de 30-100 cm long. x 1-3 (-4) cm diám., teretes, fistulosos, marcadamente inflado en su mitad inferior; brácteas caducas, hialinas, de 1-1,5 cm long., agudas a acuminadas; 3-4 nervias; pedicelos de 0,8-5 cm long., desiguales. *Perianto* subcampanulado a urceolado, erecto. *Tépalos* erectos a expandidos, los externos ovados, los internos oblongos, de 3-4,5 mm long. x 2-2,5 mm lat., blancos, lilacinos o rosados, nervio medio verdoso, obtusos o agudos, borde entero. *Estambres* exertos; filamentos de 4-6 mm long., los externos simples, los internos brevemente 3-cuspidados; anteras *ca.* 1,5 mm long., amarillas. *Ovario* subgloboso a ovoide, de 1-2 mm long.; estilo linear, *ca.* 3 mm long.; estigma capitado. *Cápsula* subglobosa de 4-6 mm diám. *Semillas* de 2,5-4 mm long. x 1,5-3 mm lat., sin eleosomas. $2n = 16$.

Especie desconocida al estado silvestre, cultivada desde la antigüedad, actualmente se halla ampliamente difundida en casi todo el mundo. Probablemente se ha originado a partir de *Allium oschaninii* B. FESTSCH, especie distribuida desde el norte de Irán hasta Asia central (Hanelt *et al.*, 1992; Stearn, 1980a). Crece adventicia, escapada de cultivo ocasional o naturalizada, en lugares adyacentes a las áreas donde se



Fig. 25. *Allium cepa*. A. Aspecto de las plantas antes de la floración. B. Plantas en floración. C. Detalle de la inflorescencia (Hurrell *et al.*, 2005). D. Detalle de los bulbos.

cultiva, en América del Norte, Central y del Sur, Eurasia, África, Australia y Nueva Zelanda, a veces deviene maleza e invasora (Boulos, 2005; Esler, 1987, 1988; Gcw, 2007; Healy et Edgar, 1980; Jørgensen et León-Yánes, 1999; Maire, 1958; McNeal et Jacobsen, 2002; Stearn, 1980a, 1987b; Wilde-Duyfjes, 1976; Xu et Kamelin, 2000). En la Argentina crece escapada de cultivo en las provincias de Salta y Buenos Aires (Delucchi, 2003; Guaglianone, 1996; Zuloaga et al., 2008). En la región rioplatense se cultiva y crece adventicia en el noreste bonaerense, en terrenos alterados, bordes de cuerpos de agua y de vías férreas. Los bulbos son propagados en los acarreo de tierra, escombros y desechos de las huertas (Delucchi, 2003; Hurrell et al., 2005, 2008). Florece en primavera y en verano.

Usos. Cultivada desde los tiempos del antiguo Egipto y Babilonia, ha sido mencionada en la Biblia (Duke et al., 2007). Los bulbos contienen compuestos azufrados, trazas de aceites esenciales, flavonoles glucósidos, fibras, minerales y vitaminas. Se consumen como hortaliza y condimento. En la India antigua, eran rechazadas por impuras, hoy se utilizan con frecuencia (Bonaccorsi et al., 2005; Breu, 1996; Brewster, 1994; Facciola, 2001; Hurrell et al., 2008). Se emplean en medicina popular como remedio diurético, antitusivo, pectoral; en aplicación externa, como antiséptico y vulnerario (Grieve, 1971; Hieronymus, 1930; Martínez Crovetto, 1981; Stainer et al., 2006). Recientemente, se ha estudiado su potencial actividad antialérgica, antioxidante y antiinflamatoria (Kaiser et al., 2009): Presenta diversos cultivares, algunos de los cuales son plantas anuales. Se reproduce por semillas y se multiplica por bulbos (Dimitri, 1987; Millán, 1952).

Exsiccata:

ARGENTINA. BUENOS AIRES. *San Fernando:* San Fernando, zanja a orillas de las vías del ferrocarril, 8-XI-1970 (fl), A. M. Ragonese et R. Guaglianone (SI 28250).

* **Allium vineale**

L., *Sp. Pl.*: 299, 1753.

Etimología: del latín *vineae*, 'viña', aludiendo a que son malezas en las viñas.

A. compactum THUILL., *Fl. Env. Paris*, ed. 2: 167, 1799.

A. vineale var. *compactum* BOREAU, *Fl. Centre France*, ed. 3, 2: 629, 1857; *nom. illeg.*

A. vineale subsp. *compactum* (THUILL.) K. RICHT., *Pl. Eur.* 1: 198, 1890.

Iconografía: KOPS et al., 1807: tab. 113; SMITH, 1836b: tab. 477; CUSIN et ANSBERQUE, 1876a: tab. 51; BRITTON et BROWN, 1913b: 499; LINDMAN, 1926: tab. 388b; WILDE-DUYFJES, 1976: fig. 3, 1-12.

Nombres vulgares. *Es:* ajo de cigüeña, cebolla silvestre, cebolleta silvestre, puerro de la viña, puerro silvestre. *Po:* alho bravo, alho das vinhas. *In:* crow garlic, field garlic, scallions, wild chives, wild garlic, wild onion.

Hierbas perennes, hasta de 1,2 m alt. *Bulbos* ovoides o depresso-globosos, de 2-3 cm long. x 1,5-3 cm lat., con 1-8 bulbillos subglobosos a ovoides, de 1-2 cm diám., brevemente estipitados; túnicas membranáceas, fragmentadas en fibras, blanquecinas, amarillentas o castaño grisáceas. *Hojas* 2-3 (-6); vainas formando un pseudotallo de 1-2 tercios del largo del escapo; láminas teretes o acanaladas, fistulosas, de (15-) 30-35 (-60) cm long. x 1-4 mm lat., agudas, verdes. *Inflorescencias* subglobosas a hemisféricas, de 1-4 cm diám., paucifloras, con bulbillos aéreos que reemplazan parcial o totalmente las flores, en ocasiones vivíparos; escapos delgados, de 30-120 cm long. x 0,1-0,4 cm lat., erectos, teretes, macizos o fistulosos; brácteas caducas, hialinas, ovadas, de 1-2 cm long., rostro breve; pedicelos de 0,5-3 cm long., iguales o desiguales. *Perianto* campanulado o urceolado, erecto. *Tépalos* erectos, persistentes, elíptico-ovados, de 3-5 mm long. x 1-2,3 mm lat., subagudos u obtusos, blancos, rosados o púrpúreos, los internos más angostos. *Estambres* exsertos; filamentos de 3,5-5 mm long., finamente serrulados en la base, los exter-

nos simples, los internos 3-cuspidados; anteras 1-1,3 mm long., amarillas o purpúreas. Ovario ovoide a elipsoide, de 1,4-3 mm long. x 1-2,6 mm lat.; estilo linear, de 1-4 mm long., exerto; estigma capitado. Cápsula ovoide, de 2-3,5 mm long. x 1,5-3 mm lat. Semillas de 1,9-2,6 mm long., lisas, sin aleosomas. $2n = 16, 32, 40, 48$.

Especie de Europa, desde la región Mediterránea hasta el norte de Irán, probablemente originaria de los Balcanes, donde se encuentran plantas con inflorescencias sin bulbillos. Crecen en pastizales, matorrales y bosques, también cerca de cultivos, huertas, viñas y borde de caminos (Aedo, 2006a; Arends *et van der Laan*, 1979; Astrom *et Haeggstrom*, 2003; Maire, 1958; Mathew, 1996; Ronsheim *et Bever*, 2000; Snijman *et al.*, 2006; Stearn, 1980a). Crece adventicia, ocasionalmente escapada de cultivo o naturalizada, en Europa, fuera de su área de distribución espontánea, Australia, Nueva Zelanda, Norteamérica y en Chile; a menudo es una maleza de difícil erradicación, debido a su agresiva propagación vegetativa (Gcw, 2007; Healy *et Edgar*, 1980; Matthei, 1995; McNeal *et Jacobsen*, 2002; Stearn, 1987b). En la Argentina crece escapada de cultivo en la región rioplatense, donde es invasora en los montes frutales del delta, en el Paraná Miní. El material de nuestro país presenta inflorescencias solamente con bulbillos aéreos (Burkart, 1957; Delucchi, 2003; Guaglianone, 1996; Zuloaga *et al.*, 2008).

Usos. Los bulbos son comestibles (Facciola, 2001). Extractos de las plantas presentan actividad antibacteriana (Durmaz *et al.*, 2006; Stainer *et al.*, 2006).

Obs. Cuando invaden campos de trigo, el pan que se produce tiene gusto aliáceo. Si invaden pasturas, la leche también lo posee (McNeal *et Jacobsen*, 2002).

Exsiccata:

ARGENTINA. BUENOS AIRES. *Tigre*: delta, Paraná Miní, VII-1956, A. Burkart 20069 (SI).



Fig. 26. *Allium vineale*. Ilustración de la planta y detalles de flores e inflorescencias (Kops *et al.*, 1807: tab. 113).

* *Allium ampeloprasum*

L., *Sp. Pl.*: 295, 1753; *nom. cons.*

Etimología: del griego *ampelón* (αμπέλων), 'viña', y *prasso* (πρασσω), 'recorrer', aludiendo a que son malezas en las viñas.

A. porrum L., *Sp. Pl.*: 295, 1753.

A. ampeloprasum var *porrum* (L.) J. GAY, *Ann. Sci. Nat. Bot.* III, 8: 218, 1847.

A. kurrat SCHWEINF. ex K. KRAUSE, *Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem* 9: 524, 1926.

A. ampeloprasum subsp. *porrum* (L.) HAYEK, *Repert. Sp. Nov. Reg. Veg. Beih.* 30: 39, 1932.

A. porrum subsp. *euampeloprasum* BREISTR., *Bull. Soc. Sci. Isère* 61: 610, 1947.

Iconografía: KER GAWLER, 1811: tab. 1385; REDOUTÉ, 1813: tab. 385; SMITH, 1836a: tab. 473; CUSIN *et* ANSBERQUE, 1876b: tab. 54; 1876c: tab. 58 [*A. porrum*]; THOMÉ, 1885: tab. 27b [*A. porrum*]; HERTER, 1939: 212, fig. 845, fig. 846 [*A. porrum*]; MILLÁN, 1952: fig. 1 a-g; WILDE-DUYFES, 1976: fig. 10, 1-11; fig. 11, 1-15; STEARN, 1987b: fig. 110, a-c; HURRELL *et al.*, 2008: 175.

Nombres vulgares. Es: ajo bravo, ajo de cuatro dientes, ajo de Oriente, ajo elefante, ajo guaraní, ajo macho, ajo paraguay, ajo puerro, ampelopraso, cebollino, puerro, puerro salvaje, puerro silvestre. *Po:* alho inglés, alho francês, alho porro, porro bravo, porro hortense. *Fr:* ail d'Orient, carambole, porreau. *It:* porraccio, porrandelo, porro. *In:* elephant garlic, English leek, great headed garlic, leek, Levant garlic, wild leek. *Al:* Ackerknoblauch, Fleischlauch, Winterlauch. *Ch:* jiu cong. *Ja:* nira negi, seiyou negi.

Hierbas perennes o bienales, hasta de 1,8 m alt. *Bulbos* depresso-globosos u ovoides, de 1,3-4,3 cm long. x 1-5 cm lat., túnicas externas membranáceas, no fragmentadas en fibras, blancuzcas, amarillento pálidas o grisáceas; solitarios o con 1-30 (-50) bulbillos subglobosos a ovoides, usualmente chatos en una cara, sésiles o subsésiles. *Hojas* (2-) 4-10; vainas formando un pseudotallo de un tercio a la mitad del largo del escapo; láminas planas, macizas, de 10-50 cm long. x 0,2-2,3 cm lat., acanaladas, suberectas o curvadas, rara vez retorcidas, agudas, borde liso o escabroso. *Inflorescencias* globosas a hemisféricas, plurifloras, densas, de 2,3-11 cm diám., en general sin bulbillos aéreos; escapos erectos, teretes, en general macizos, de 45-180 cm long. x 3-7 mm lat.; brácteas persistentes, 2-3-nervias, largamente rostradas; pedicelos de 1-5 cm long. desiguales. *Perianto* urceolado o campanulado, erecto. *Tépalos* ovados, elípticos u obovados, de 3-5,7 mm long. x 1,2-2,1 mm lat., papilosos por fuera, agudos u obtusos, borde entero o subpapiloso, blancos, rosados o purpúreos, nervio medio verdoso o purpúreo. *Estambres* exertos o del largo de los tépalos; filamentos de 2,8-6,5 mm long., finamente serrulados en la base, los externos simples, los internos 3-cuspidados; anteras de 0,7-1,9 mm long., amarillas o purpúreas. *Ovario* ovoide de 2-4 mm long.; estilo linear, de 2,5-4 mm long., estigma capitado, inconspicuo. *Cápsula* depresso-globosa a ovoide, de 2-5,4 mm diám. *Semillas* de 2,2-3,6 mm long. x 1,5-2 mm lat., sin eleosomas. $2n = 16, 24, 32, 40, 48, 56$.

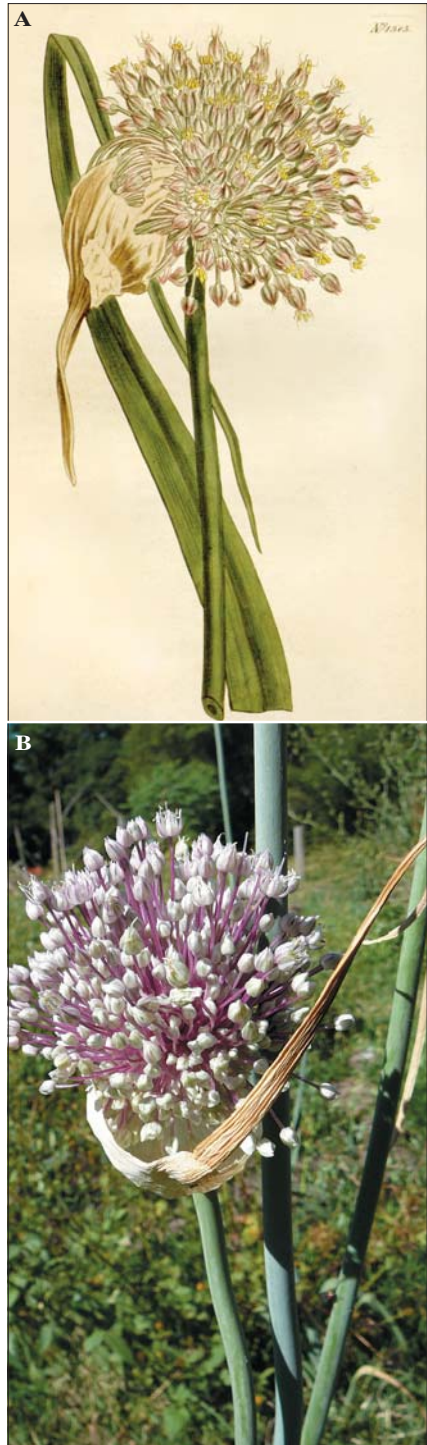


Fig. 27. *Allium ampeloprasum*. A. Ilustración (Ker Gawler, 1811: tab. 1385). B. Inflorescencia.



Fig. 28. *Allium ampeloprasum*. A. Ilustración de las hojas e inflorescencia (Redouté, 1813: tab. 385). B-C. Plantas cultivadas en la Isla Martín García. C. Detalle de la inflorescencia.

Especie variable y de compleja biología reproductiva, de la cuenca del Mediterráneo y, hacia el norte, hasta Inglaterra y Europa central, hacia el oeste, a las Azores y Canarias, y hacia el este hasta el Cáucaso e Irak (Aedo, 2006a; Bonnet, 1976; Bothmer, 1974; Davis, 1984; Galil, 1965; Hanelt, 1996; Kollmann, 1971 a,b; Maire, 1958). Se ha introducido en diferentes países y se ha naturalizado en Norteamérica y en Australia, a veces deviene maleza (Gcw, 2007; McNeal et Jacobsen, 2002; Stearn, 1987b). Crece en sitios perturbados, bordes de caminos y de cuerpos de agua, suelos calcáreos y pedregosos. En la Argentina crece adventicia en Entre Ríos y en Buenos Aires, en el delta y la ribera platense, en ambientes alterados, y es una maleza agresiva en viñedos y plantaciones de nogales en Catamarca y La Rioja (Cabrera, 1969; Cabrera et Zardini, 1978; Delucchi, 2003 Guaglianone, 1996; Millán, 1952; Zuloaga et al., 2008). Florece en primavera y en verano.

Usos. Se cultiva desde los tiempos del antiguo Egipto como hortaliza y condimenticia. Ha sido mencionada en la Biblia (Duke et al., 2007). Los bulbos se consumen como los del ajo y de la cebolla, aunque su sabor es más suave. Hojas y bulbos frescos se comen en ensaladas y, cocidas, en platos diversos, en especial, de las cocinas francesa y vasca (Bonnet, 1976; Brewster, 1994; Facciola, 2001; Hurrell et al., 2008). Aparentemente, su cultivo se conoce en el Río de la Plata desde principios del siglo XIX. Se multiplica mediante bulbos, en otoño, cosechándose en invierno. También se reproduce mediante semillas, que se siembran en primavera. Su crecimiento es rápido (Dimitri, 1987; Millán, 1952). En Corrientes, las plantas se ubican frente a las casas para evitar que entren las enfermedades y las víboras, y los bulbos se venden en los mercados; para acelerar partos lentos, las comadronas friccionan la cintura de la parturienta con la parte basal de la planta (Martínez Crovetto, 1981). Los bulbos contienen saponinas esteroideas (Morita et al., 1988) y

flavonoides glicósidos de interés médico (Fattorusso et al., 2001). Se ha obtenido un híbrido ($2n = 24$) entre esta especie y *Allium sativum* (Yanagino et al., 2003).

Exsiccata:

ARGENTINA. BUENOS AIRES. *Campana*: Campana, I-1948 (fl), A. Burkart 17538 (SI).- *Bezategui*: Parque Pereyra, XI-1964 (fl), A. Burkart 25570 (SI).- *Moreno*: Paso del Rey, 12-XII-1970 (fl), R. Guaglianone (SI 26470).- *La Plata*: Gonnet, 15 bis entre Bordenave y Papini, 25-XII-1997 (fl), G. Delucchi 1749, 1750 (LP).

* **Allium neapolitanum**

CIRILLO, *Pl. Rar. Neapol.* 1: 13, 1788.

Etimología: de Nápoles (*Neapolis*).

A. inodorum AITON, *Hort. Kew.* 1: 427, 1789.

Nothoscordum inodorum (AITON) G. NICHOLSON, *Ill. Dict. Gard.* 2: 447, 1885.

Allium neapolitanum var. *angustifolium* TÄCKH. et DROR, *Bull. Fac. Sci. Cairo Univ.* 30: 80, 1954.

Iconografía: CUSIN et ANSBERQUE, 1876f: tab. 74; HERTER, 1939: 213, fig. 851; WILDEDUYFJES, 1976: fig. 30, 1-15; STEARN, 1987b: fig. 110 f-g; DIMITRI, 1987: fig. 61 E.

Nombres vulgares. Es: ajo blanco, ajo neapolitano, cebolleta, lágrimas de la virgen, lágrimas de Magdalena. Fr: ail blanc, ail de Naples. In: daffodil garlic, false garlic, flowering onion, Naples garlic, Naples onion, Neapolitan garlic, white garlic. Al: Neapellauch.

Hierbas perennes, hasta de 65 cm alt.

Bulbos globosos u ovoides, de 1,1-2,5 cm diám., túnicas cubriendo el bulbo y la base del escapo y de las hojas, membranáceas, sin fibras, las externas castaño-grisáceas, las internas blancas; solitarios o con 1-varios bulbillos subglobosos, de 0,4-1 cm long., sésiles o brevemente estipitados. *Hojas* 2-3; vainas formando un pseudotallo hasta de un cuarto del largo del escapo; láminas planas, macizas, de 15-60 cm long. x 0,5-2,5 cm lat., aquilladas, agudas, borde entero a denticulado. *Inflorescencias* hemisféricas, plurifloras, de 3,5-7 cm diám., sin bulbillos aéreos; escapos erectos, triquetros, pero dis-

talmente teretes, macizos, de 20-65 cm long. x 0,3-0,7 cm lat.; brácteas persistentes, ovadas, agudas, del largo de los pedicelos, 8-9-nervias, hialinas; pedicelos de 1,5-3 cm long., subiguales, erectos en la anthesis, curvados en la fructificación. *Perianto* campanulado, erecto. *Tépalos* expandidos, elípticos u ovados, de 7-12 mm long. x 4-7 mm lat., obtusos, borde entero, blancos, nervio medio castaño amarillento. *Estambres* incluidos; filamentos simples de 4-7 mm long.; anteras de 1,5-2,3 mm long., amarillas. *Ovario* obovoide o subgloboso, de 1,5-4 mm long.; estilo filiforme, de 3-5 mm long., estigma capitado. *Cápsula* subglobosa, de 4-6 mm diám. *Semillas* de 2,4-3 mm long. x 1,7-2,1 mm lat., sin eleosomas. $2n = 14, 28$.

Especie del Mediterráneo, donde crece en pasturas, zonas cultivadas, pinares, bordes de cuerpos de agua y dunas litorales, hasta los 1200 m s.m. (Aedo, 2006a; Boulos, 1995; Davis, 1984; Maire, 1958; Stearn, 1980a). Crece adventicia en Europa, fuera de su área de origen, Australia, Nueva Zelanda y los Estados Unidos; a veces deviene maleza (Gcw, 2007; Healy *et Edgar*, 1980; McNeal *et Jacobsen*, 2002; Stearn, 1987b). En la Argentina se cultiva y crece adventicia en jardines, borde de caminos, baldíos y cazuelas de árboles en el noreste de Buenos Aires (Delucchi, 2003; Pastore, 1937). Florece en invierno y en primavera.

Usos. Ornamental (Dimitri, 1987). Contiene flavonoides glicósidos (Carotenuto *et al.*, 1997). Se han evaluado sus propiedades antioxidantes y antibacteriales (Nencini *et al.*, 2007; O'Donnell *et Gibbons*, 2007).

Exsiccata:

ARGENTINA. BUENOS AIRES. *La Plata*: La Plata, *Arboretum*, 6-IX-1996 (fl), G Delucchi 1257 (LP); 9-IX-1999 (fl), G Delucchi 2203 (LP); 24-IX-2002 (fl), G Delucchi 2560 (LP); Jardín Sistemático, 4-X-1996, G Delucchi 1262 (LP); 5-IX-1997 (fl), G Delucchi 1530 (LP); calles 61 y 122, 9-IX-2008 (fl), G Delucchi 3309 (LP); calle 40, entre 1 y 2, IX-1997, Castelli 6 (LP); 5-IX-1997 (fl), G Delucchi 1529 (LP).

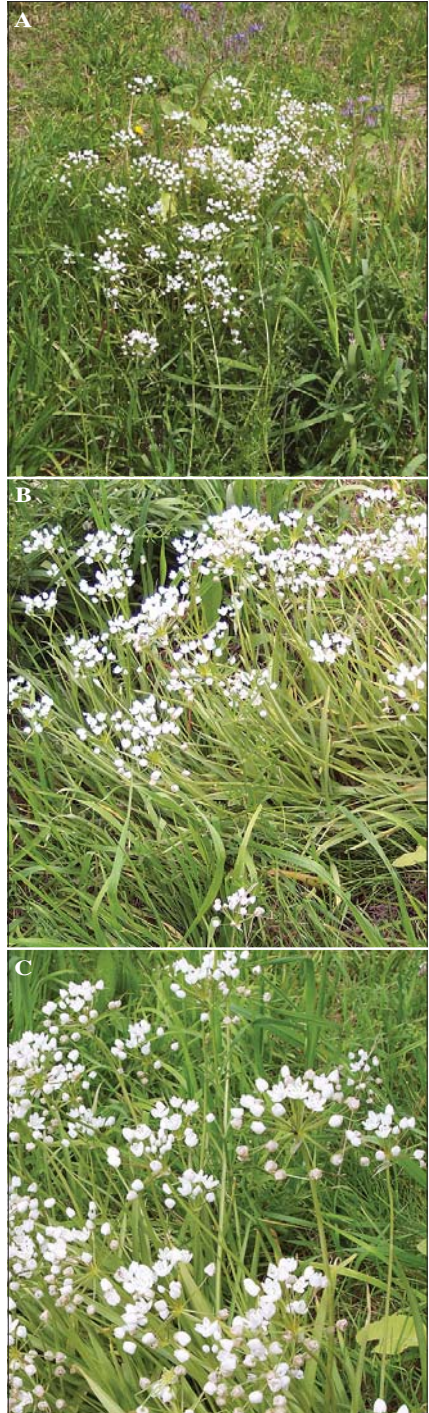


Fig. 29. *Allium neapolitanum*. Plantas adventicias en La Plata [Delucchi 3309 (LP)]. A-B. Plantas. B. Inflorescencias.

* **Allium triquetrum**

L., *Sp. Pl.*: 300, 1753.

Etimología: en latín, 'triangular', 'con tres ángulos', aludiendo al escapo.

Iconografía: KER GAWLER, 1805: tab. 869. CUSIN *et* ANSBERQUE, 1876e: tab. 70; WILDE-DUYFES, 1976: 115-116, figs. 20-21, 1976; DIMITRI, 1987: fig. 61 D; HURRELL *et al.*, 2005: 169.

Nombres vulgares. *Es*: lágrimas de la virgen. *Po*: alho bravo, alho triangular branco.

Fr: ail à tige triquètre, ail à trois angles, ail campanulé. *It*: aglio selvatico, aglio triquetro.

In: onion weed, stinking onion, three-cornered garlic, three-cornered keel, triangular-stalked garlic. *Al*: Dreikantiger Lauch.

Hierbas perennes, de 30-50 cm alt. *Bulbos* subglobosos u ovoides, de 1-3,2 cm diám., túnicas encerrando la parte inferior de las hojas y del escapo, sin fibras, las externas blancuzcas, amarillentas o castañas, las internas blancas, con bulbillos elongado-ovoides, de 6-17 mm long. x 4-12 mm lat., subsésiles. *Hojas* 2-5; vainas subterráneas; láminas planas, macizas, de 15-50 cm long. x 0,3-1,6 cm lat., acanaladas, agudas, borde entero. *Inflorescencias* hemisféricas, (3-) 5-10 (-19) floras, laxas, de 4-8 cm diám., sin bulbillos aéreos; escapo primero erecto y luego decumbente en la fructificación, fistulosos o macizos, de 10-40 cm long. x 0,1-1 cm lat., marcadamente 3-gono; brácteas caducas, ovadas, de 2-3 cm long., hialinas, 3-nervias, agudas; pedicelos de 1-3 cm long., desiguales. *Perianto* campanulado, nutante, persistente. *Tépalos* erectos o expandidos, elípticos, de 1-1,8 cm long. x 3-5 mm lat., los internos más angostos, blancos con nervio medio verde, agudos u obtusos, borde entero u ondulado. *Estambres* incluidos; filamentos simples, de 3-7 mm long.; anteras de 1,5-2 mm long. x 0,5-1 mm lat., amarillas. *Ovario* globoso a obovoide, de 1,4-3,2 mm diám., estilo filiforme, de 2-5 mm long., estigma 3-lobado. *Cápsula* subglobosa de 4-8 mm diám. *Semillas* de 2,5-4 mm long. x 1,8-3,2 mm lat., con eleosomas. $2n = 14, 18$.



Fig. 30. *Allium triquetrum*. A. Ilustración de la hoja e inflorescencia (Ker Gawler, 1805: tab. 869). B. Detalle de la inflorescencia.



Fig. 31. *Allium triquetrum*. A. Plantas adventicias, Isla Paulino [Buet Costantino 108 (LP)]. B. Planta adventicia, Gonnet [Delucchi 331 (BAA)]. C. Escapo e inflorescencia. D. Flores. E. Detalle de las flores. F. Detalle del bulbo.

Especie del Mediterráneo occidental y central, naturalizada en otras partes de Europa, preferentemente en zonas húmedas e inundables, claros de bosques de pinos y robles, y bordes de caminos (Aedo, 2006a; Maire, 1958; Stearn, 1944, 1980a). Cultivada desde muy antiguo, crece adventicia en diversos países, como los Estados Unidos, Australia y Nueva Zelanda, a menudo deviene en maleza de difícil erradicación (Gcw, 2007; Esler, 1987, 1988; Healy *et Edgar*, 1980; McNeal *et Jacobsen*, 2002; Stearn, 1987b). En la Argentina, posiblemente introducida en jardines botánicos, se encuentra escapada de cultivo o naturalizada en Buenos Aires y La Pampa (Delucchi, 1996, 2003; Guaglianone, 1996; Hurrell *et al.*, 2005; Steibel *et al.*, 2000; Zuloaga *et al.*, 2008). Crece en ambientes húmedos, baldíos, bordes de caminos y en zanjonés de desagüe; constituye una maleza muy molesta en jardines y parques. Se dispersa vegetativamente mediante sus bulbos, a través de los acarreos de tierra y desechos de jardines. La naturalización se ve favorecida por la dispersión mirmecocora de sus semillas (Pemberton *et Irving*, 2008; Stearn, 1987b). Florece a finales del invierno y a principios de la primavera.

Usos. Ornamental, para parques y jardines. Requiere sitios húmedos, sol o sombra parcial, suelos fértiles, bien drenados. Se multiplica por bulbos (Bailey *et Bailey*, 1976; Dimitri, 1987, Everett, 1980; Hurrell *et al.*, 2005). Las hojas son comestibles en el norte de África (Facciola, 2001). Las flores y los bulbos contienen saponinas y flavonoides (Corea *et al.*, 2003).

Exsiccata:

ARGENTINA. BUENOS AIRES. *Campana*: Otamendi, 28-IX-2003 (fl), J. Hurrell *et al.* 5281 (LP, SI).- *San Isidro*: San Isidro, Reserva Municipal Ribera Norte, 28-IX-2007 (fl), J. Hurrell, E. Ulibarri *et N. Bacigalupo* 6557 (SI).- *Vicente López*: La Lucila, 21-IX-1990 (fr), G. Delucchi 357 (LP).- *Berazategui*: Parque Pereyra Iraola, 8-X-1996 (fl), G. Delucchi 1268 (LP), 22-X-1996 (fl), Apesteguía *et al.* 99 (LP).- *Morón*:

INTA-Castelar, 11-IX-2003 (fl), G. Delucchi 2736 (LP). *La Plata*: City Bell, Camino Gral. Belgrano y Güemes, 3-X-1990 (fr), G. Delucchi 362 (LP); City Bell, Calle Lacroze, 18-X-1990 (fr), G. Delucchi 390 (LP); Gonnet, calle Bordenave y 15 bis, 24-IX-1989 (fl), G. Delucchi 331 (BAA), 8-VIII-1990 (fl), G. Delucchi 354 (LP), 1-IX-1991 (fl), G. Delucchi 553 (BAA); La Plata, Jardín Zoológico, 19-IX-1999 (fl), G. Delucchi 2213 (LP); La Plata, calles 60 y 122, 27-VIII-2003 (fl), G. Delucchi 2735 (LP).- *Ensenada*: Punta Lara, IX-1994 (fl), M. Saparrat s. nro. (LP).- *Berisso*: Isla Paulino, área urbana, 9-IX-2006 (fl), F. Buet Costantino 108 (LP).- *Punta Indio*: Punta Indio, 12-X-2002 (fl), G. Delucchi 2572 (LP).

Bibliografía

AEDO, C. 2006a. *Allium*. En S. CASTROVIEJO (ed.), *Fl. Iberica* 20 (borrador). Madrid, Real Jard. Bot. Disponible: <www.floraiberica.or> [Consulta: 18-VI-2009].

AEDO, C. 2006b. *Nothoscordum*. En *Fl. Ibérica* 20 (borrador). Madrid, Real Jard. Bot. Disponible: <www.floraiberica.or> [Consulta: 8-VI-2009].

ALONSO PAZ, E. *et M. J. BASSAGODA*. 2003. Relevamiento de la flora y comunidades vegetales del Cerro Verde, Rocha, Uruguay. *Com. Bot. Mus. Hist. Nat. Montevideo* 127: 1-19.

ARBO, M. M. *et S. G. TRESSSENS* (eds.). 2002. *Fl. del Iberá*. 614 pp. Corrientes, Univ. Nac. del Nordeste, Edit. Universitaria.

ARENDS, J. C. *et F. VAN DER LAAN*. 1979. IOPB chromosome number reports LXV. *Taxon* 28: 636-637.

ARMITAGE, A. M. 2000. *Armitage's garden perennials*. 324 pp. Portland, Timber Press.

ASTROM, H. *et C. A. HAEGGSTROM*. 2003. Chromosome numbers of *Allium scorodoprasum* and *A. vineale* from SW Finland and W Ukraine. *Ann. Bot. Fenn.* 40 (1): 1-3.

BAILEY, L. H. *et E. Z. BAILEY*. 1976. *Hortus third. A concise dictionary of plants cultivated in the United States and Canada*. 1290 pp. New York, Macmillan.

BEAL, J. M. 1932. Chromosomes of *Nothoscordum bivalve*. *Botanical Gazette* 93: 105-106.

BOELCKE, O. 1992. *Plantas vasculares de la Argentina. Nativas y exóticas*, ed. 2. 334 pp. Buenos Aires, Hemisferio Sur.

BONACCORSI, P. *et al.* 2005. Flavonol glucoside profile of Southern Italian red onion (*Allium*

- cepa*). *J. Agric. Food Chem.* 53: 2733-2740.
- BONNET, B. 1976. Le poireau (*Allium porrum*): aspects botaniques et agronomiques. *Revue bibliographique. Saussurea* 7: 121-155.
- BOTHMER, R. 1974. Studies in the Aegean Flora. 21. Biosystematics studies in the *Allium ampeloprasum* complex *Opera Bot.* 34: 1-104.
- BOULOS, L. 2005. *Fl. of Egypt* 4. 617 pp. Cairo, Al Hadara Publ.
- BREU, W. 1996. *Allium cepa* L. (onion). 1: chemistry and analysis. *Phytomedicine* 3: 293-306.
- BREWSTER, J. (ed.). 1994. *Onions and other vegetable Alliums*. 236 pp. Wellesbourne, Hort. Res. International.
- BRITTON, N. L. et A. BROWN. 1913a. *Nothoscordum bivalve*. *An illustrated flora of the Northern United States and Canada* 1: 415. New York, Dover.
- BRITTON, N. L. et A. BROWN. 1913b. *Allium vineale*. *An illustrated flora of the Northern United States and Canada* 1: 499. New York, Dover.
- BURKART, A. 1957. Ojeada sinóptica sobre la vegetación del Delta del Río Paraná. *Darwiniana* 11: 457-561.
- CABRERA, A. L. 1969 [1968]. *Liliaceae*. En A. L. CABRERA (ed.). *Fl. Prov. Buenos Aires. Colecc. Ci. Inst. Nac. Tecnol. Agropecu.* 4 (1): 501-519.
- CABRERA, A. L. et E. M. ZARDINI. 1978. *Manual de la flora de los alrededores de Buenos Aires*. 754 pp. Buenos Aires, Acme.
- CAROTENUTO, A. et al. 1997. The flavonoids of *Allium neapolitanum*. *Phytochemistry* 44 (5): 949-957.
- COREA, G., E. FATTORUSSO et V. LANZOTTI. 2003. Saponins and flavonoids of *Allium triquetrum*. *J. Nat. Prod.* 66 (11): 1405-1411.
- CRONQUIST, A. 1981. *An integrated system of classification of flowering plants*. 1262 pp. New York, Columbia Univ. Press.
- CROSA, O. 1972. Estudios cariológicos en el género *Nothoscordum* (*Liliaceae*). *Bol. Fac. Agron. Montevideo* 122: 1-8.
- CROSA, O. 1974. Un híbrido natural en el género *Nothoscordum*. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 15 (4): 471-477.
- CROSA, O. 1975a. *Zoellnerallium*, un nuevo género de la tribu *Allieae* (*Liliaceae*). *Darwiniana* 19: 331-334.
- CROSA, O. 1975b. Las especies unifloras del género *Nothoscordum* y del género *Ipheion* de la tribu *Allieae* (*Liliaceae*). *Darwiniana* 19: 335-344.
- CROSA, O. 1981. Los cromosomas de cinco especies del género *Tristagma* (*Liliaceae*). *Darwiniana* 23: 361-366.
- CROSA, O. 2004. Segunda especie y justificación del género *Zoellnerallium* (*Alliaceae*). *Darwiniana* 42: 165-168.
- CROSA, O. 2005. Una nueva especie uniflora de *Nothoscordum* secc. *Nothoscordum* (*Alliaceae*) de Uruguay y sur de Brasil. *Hickenia* 3: 253-256.
- CROSA, O. 2006. *Nothoscordum izaguirrae*, nueva especie de *Alliaceae* de Uruguay. *Hickenia* 3: 271-175.
- CROSA, O. et E. MARCHESI. 2002. Presence of *Ipheion tweedieanum* (*Alliaceae*) in Uruguay. *Agrociencia Montevideo* 6: 92-96.
- CUSIN, L. A. et E. ANSBERQUE. 1876a. *Allium vineale*. *Herbier de la Flore Française*: tab. 51. Lyon, Serv. Parc et Jard.
- CUSIN, L. A. et E. ANSBERQUE. 1876b. *Allium ampeloprasum*. *Herbier de la Flore Française*: tab. 54. Lyon, Serv. Parc et Jard.
- CUSIN, L. A. et E. ANSBERQUE. 1876c. *Allium porrum*. *Herbier de la Flore Française*: tab. 58. Lyon, Serv. Parc et Jard.
- CUSIN, L. A. et E. ANSBERQUE. 1876d. *Allium cepa*. *Herbier de la Flore Française*: tab. 64. Lyon, Serv. Parc et Jard.
- CUSIN, L. A. et E. ANSBERQUE. 1876e. *Allium triquetrum*. *Herbier de la Flore Française*: tab. 70. Lyon, Serv. Parc et Jard.
- CUSIN, L. A. et E. ANSBERQUE. 1876f. *Allium neapolitanum*. *Herbier de la Flore Française*: tab. 74. Lyon, Serv. Parc et Jard.
- DAHLGREN, R. M. T., H. T. CLIFFORD et P. F. YEO. 1985. *The families of the Monocotyledons*. 520 pp. Berlin, Springer.
- DAVIS, P.H. (ed.). 1984. *Fl. of Turkey and the East Aegean Islands* 8: 1-632. Edinburgh, Edinburgh Univ. Press.
- DELUCCHI, G. 1996. Especies adventicias nuevas o críticas en la Argentina 1. *Parodiana* 9: 115-124.
- DELUCCHI, G. 2003. Las especies adventicias del género *Allium* (*Alliaceae*) en la Argentina. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 38 (3-4): 329-335.
- DELUCCHI, G. 2006. Especies vegetales amenazadas de la provincia de Buenos Aires: una actualización. *APRONA Bol. Ci.* 39: 19-31.
- DI FULVIO, E. 1973a. Sobre el gineceo de *Allium* y *Nothoscordum*. *Kurtziana* 7: 241-253.
- DI FULVIO, E. 1973b. La semilla y la plantula de *Nothoscordum arenarium* (*Liliaceae*). *Kurtziana* 7: 267-268.

- DIMITRI, M. J. 1987. Liliáceas. En M. J. DIMITRI (ed.), *Encicl. Argent. Agric. Jard.* I(1): 224-245. Buenos Aires, Acme.
- DUKE, J. A. *et al.* 2007. *Duke's Handbook of medicinal plants of the Bible*. 552 pp. Boca Ratón, CRC Press.
- DURMAZ, H. *et al.* 2006. Antibacterial activities of *Allium vineale*, *Chaerophyllum macropodum* and *Prangos ferulacea*. *Afr. J. Biotechnol.* 5 (19): 1795-1798.
- ENGLER, A. 1888. *Liliaceae-Allioideae*. En A. ENGLER *et* K. PRANTL (ed.), *Nat. Pflanzenf.* 2 (5): 53-60. Leipzig, Engelmann.
- ESLER, A. E. 1987. The naturalisation of plants in urban Auckland, New Zealand. 3. *New Zealand J. Bot.* 25: 539-558.
- ESLER, A. E. 1988. The naturalisation of plants in urban Auckland, New Zealand. 4. *New Zealand J. Bot.* 26: 345-385.
- ESPEJO SERNA, A. *et* A. LÓPEZ FERRARI. 2003. *Alliaceae*. En V. SOSA *et al.* (eds.), *Fl. de Veracruz* 132: 1-18. Xalapa, Inst. Ecol.
- EVERETT, T. H. 1980. *Allium*. En *The New York Bot. Gard. Illustr. Encycl. Hort.* 1: 107-112, New York, Garland.
- FACCIOLA, S. 2001. *Cornucopia II. A source book of edible plants*. 714 pp. Vista, Kampong.
- FATTORUSSO, E. *et al.* 2001. The flavonoids of leek, *Allium porrum*. *Phytochemistry* 57(4): 565-569.
- FAY, M. F. *et* M. W. CHASE. 1996. Resurrection of *Themidaceae* for the *Bordieaeae* alliance and recircumscription of *Alliaceae*, *Amaryllidaceae* and *Agapanthoideae*. *Taxon* 45: 441-451.
- FAY, M. F. *et al.* 2000. Phylogenetic studies of *Asparagales* based on four plastid DNA regions. En K. L. WILSON *et* D. A. MORRISON (eds.), *Monocots: systematics and evolution*, pp. 360-371. Collingwood, CSIRO.
- FONT QUER, P. 1983. *Plantas medicinales. El Dioscórides renovado*. 1033 pp. Barcelona, Labor.
- FRIESEN, N. 1995. The genus *Allium* L. in the Flora of Mongolia. *Feddes Reper.* 106: 59-81.
- FRIESEN, N. 1996. A taxonomic and chorological revision of the genus *Allium* L. Sect. *Schoenoprasum* Dumort. *Candollea* 51: 461-473.
- FRIESEN, N. *et al.* 2006. Phylogeny and new infrageneric classification of *Allium* (*Alliaceae*) based on nuclear ribosomal DNA ITS sequences. En J. T. COLUMBUS *et al.* (eds.), *Monocots: comparative biology and evolution. Excluding Poales*, pp. 372-395. Claremont, Rancho Santa Ana Bot. Gard.
- FRITSCH, R. 2001. Taxonomy of the genus *Allium*: contributions from IPK Gatersleben. *Herbertia* 56: 19-50.
- FRITSCH, R. *et* M. KEUSGEN. 2006. Occurrence and taxonomic significance of cysteine sulphoxides in the genus *Allium* L. (*Alliaceae*). *Phytochem.* 67: 1127-1135.
- FUENTES, F. 1921. Notas sobre los Notoscordios chilenos. *Rev. Chil. Hist. Nat.* 25: 233-240.
- GALIL, J. 1965. Vegetative dispersal of *Allium ampeloprasum*. I. Vegetative reproduction. *Israel J. Bot.* 14: 135-140.
- GCW. 2007. Global compendium of weeds. Disponible: <www.hear.org/gcw> [Consulta: 18-VI-2009].
- GIBBS RUSSELL, G. E. *et al.* 1987. List of species of Southern African plants. 1. *Mem. Bot. Surv. S. Africa* 51: 1-152.
- GRAHAM, R. 1834. *Milla uniflora*. *Curtis's Bot. Mag.* 51: tab. 3327. London, Couchman.
- GRAYUM, M. H. 2003. *Alliaceae*. En B.E. HAMMEL *et al.* (eds.), *Manual de Plantas de Costa Rica. Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 92: 43-45.
- GREGORY, M. *et al.* 1998. *Nomenclator Alliorum: Allium names and synonyms. A world guide*. 89 pp. Kew. Royal Bot. Gard.
- GRIEVE, M. 1971. *A modern herbal*. 2 vols. New York, Dover.
- GRIFFITHS, G. *et al.* 2002. Onions. A global benefit to health. *Phytother. Res.* 16: 603-615.
- GUAGLIANONE, E. R. 1971. *Ipheion dialystemon*, una nueva especie argentino-uruguaya de Liliáceas. *Darwiniana* 16: 800-802.
- GUAGLIANONE, E. R. 1972. Sinopsis de las especies de *Ipheion* y *Nothoscordum* (*Liliaceae*) de Entre Ríos y de regiones vecinas. *Darwiniana* 17: 159-242.
- GUAGLIANONE, E. R. 1980. *Algunas hierbas espontáneas en los espacios verdes de la ciudad de Buenos Aires*. 50 pp. Buenos Aires, Secret. Educ. Municip. Buenos Aires.
- GUAGLIANONE, E. R. 1984. *Liliaceae*. A. T. HUNZIKER (ed.), *Los géneros de Fanerógamas de la Argentina. Bol. Soc. Argent. Bot.* 23 (1-4): 294-296.
- GUAGLIANONE, E. R. 1996. *Liliaceae*. En F. O. ZULOAGA *et* O. MORRONE (eds.), *Catálogo de las Plantas Vasculares de la República Argentina I. Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 60: 205-217.
- HANELT, P. 1996. Proposal to conserve the name *Allium ampeloprasum* against *A. porrum* (*Liliaceae*). *Taxon* 45 (4): 691-692.

- HANELT, P. *et al.* 1992. *The genus Allium. Taxonomic problems and genetic resources*. Proc. Int. Symp. Gatersleben, Inst. Pflanz. Kult.
- HEALY, A. J. *et al.* EDGAR. 1980. *Liliaceae*. En *Fl. of New Zealand* 3: 45-59. Wellington, P. D. Hasselberg, Gov. Printer.
- HEGNAUER, R. 1963. *Chemotaxonomie der Pflanzen* 2. 540 pp. Stuttgart, Birkhaeuser.
- HEGNAUER, R. 1986. *Chemotaxonomie der Pflanzen* 7. 804 pp. Stuttgart, Birkhaeuser.
- HERTER, G. 1930. *Estudios botánicos en la región uruguayana*. IV. *Florula uruguayensis*: 1-192. Montevideo, Imprenta Nacional.
- HERTER, G. 1939. *Estudios botánicos en la región uruguayana*. XIV. *Fl. Ilustrada del Uruguay*. 1: 1-270. Montevideo, Imprenta Nacional.
- HERTER, G. 1956. *Liliaceae*. En *Fl. de Uruguay* 7/8. *Revista Latinoam. Bot.* 9: 202-218.
- HEWSON, H. J. 1987. *Ipehion*. En A. S. GEORGE (ed.), *Fl. of Australia* 45: 358-360. Canberra, Australian Gov. Publ. Serv.
- HICKEN, C. M. 1910. *Chloris Platensis Argentina*. En *Apuntes de Historia Natural* II: 1-292. Buenos Aires, Alsina.
- HICKMAN, J. C. 1993. *The Jepson Manual. Higher Plants of California*. 1424 pp. Berkeley, Univ. of California Press.
- HIERONYMUS, J. 1930. *Plantas diafóricas. Flora Argentina*. 422 p. Buenos Aires, Atlántida.
- HOLCOMB, G. E. 1985. *Nothoscordum bivalve*, a newly recognized host of *Nothoscordum Mosaic Virus*. *Pl. Disease* 69 (10):
- HOWARD, A. 1963. *Nothoscordum*: the ubiquitous american. *Pl. Life* 21: 90-93.
- HOWARD, T. 2001. *Bulbs for Warm Climates*. 276 pp. Austin, University of Texas.
- HURRELL, J. A., D. H. BAZZANO *et* G. DELUCCHI. 2005. *Monocotiledóneas herbáceas*. En J. A. HURRELL (ed.), *Biota Rioplatense* X. 320 pp. Buenos Aires, LOLA.
- HURRELL, J. A., E. A. ULIBARRI, G. DELUCCHI *et* M. L. POCHETTINO. 2008. *Plantas aromáticas condimenticias*. En J. A. HURRELL (ed.), *Biota Rioplatense* XIII. 268 pp. Buenos Aires, LOLA.
- HUTCHINSON, J. 1934. *The Families of Flowering Plants* 2. *Monocotyledons*. 243 pp. London, Macmillan.
- JACOBSEN, T. D. *et* D. W. MCNEAL. 2002. *Nothoscordum*. En FL. OF NORTH AMERICA EDIT. COMMITTEE (eds.), *Fl. of North America North of Mexico* 26: 276-278. New York, Oxford Univ. Press.
- JACQUIN, N. VON. 1786-1793. *Allium striatum. Icones Plantarum rariorum*: tab. 366. Londres, B. White.
- JANKA, V. DE. 1944. Key to the *Allium* of Europe. *Herbertia* 11: 219-225.
- JONES, K. 1960. The lectotype species selections of Britton & Brown and the standard species of Hitchcock & Green. *Taxon* 9: 175-189.
- JØRGENSEN, P. M. *et* S. LEÓN-YÁNES (eds.). 1999. *Catalogue of the Vascular Plants of Ecuador*. 1181 pp. St. Louis, Missouri Bot. Gard. Press.
- KAISER, P. *et al.* 2009. Anti-allergic effects of herbal product from *Allium cepa* (bulb). *J. Med. Food*. 12 (2): 374-382.
- KER GAWLER, J. 1805. *Allium triquetrum*. *Curtis's Bot. Mag.* 22: tab. 869. London, Couchman.
- KER GAWLER, J. 1807. *Allium striatum*. *Curtis's Bot. Mag.* 26: tab. 1035. London, Couchman.
- KER GAWLER, J. 1811. *Allium ampeloprasum*. *Curtis's Bot. Mag.* 34: tab. 1385. London, Couchman.
- KER GAWLER, J. 1812. *Allium cepa*. *Curtis's Bot. Mag.* 36: tab. 1469. London, Couchman.
- KER GAWLER, J. 1813. *Allium striatum*. *Curtis's Bot. Mag.* 37: tab. 1524. London, Couchman.
- KOPS, J. *et al.* 1807. *Allium vineale*. *Fl. Batava* 2: tab. 113. Amsterdam, J.C. Sepp.
- KOLLMANN, F. 1971a. *Allium ampeloprasum*, a polyploid complex. 1. Ploidy levels. *Israel J. Bot.* 20: 13-20.
- KOLLMANN, F. 1971b. *Allium ampeloprasum* in Israel (taxonomy). *Israel J. Bot.* 20: 263-272.
- KRAUSE, K. 1930. *Liliaceae*. En A. ENGLER *et* K. PRANTL (ed.), *Nat. Pflanzenf.*, ed. 2, 15a: 249-329. Leipzig, Engelmann.
- LINDLEY, J. 1837. *Triteleia uniflora*. *Edwards's Bot. Reg.* 23: tab. 1921. London, Ridgway.
- LINDMAN, C. A. 1926. *Allium vineale*. *Bilder ur Nordens flora*: tab. 388b. Stockholm, Wahlström & Widstrand.
- LOMBARDO, A. 1984. *Liliaceae*. En A. LOMBARDO (ed.), *Fl. Montevidensis* 3: 371-380. Montevideo, Intendencia Municipal.
- LÓPEZ LUENGO, M. T. 2007. El ajo, propiedades farmacológicas e indicaciones terapéuticas. *Ámb. Farm. Fitoterapia* 26 (1): 78-81.
- MABBERLEY, D. J. 1997. *The plant book*. 858 pp. Cambridge, Cambridge Univ. Press.
- MAIRE, R. 1958. *Fl. de l'Afrique du Nord* 5. 307 pp. Paris, P. Lechevalier.
- MARTICORENA, C. *et* M. QUEZADA. 1985. Catálogo de la Flora Vascular de Chile. *Gayana, Bot.* 42: 1-157.

- MARTÍNEZ CROVETTO, R. 1981. Las plantas utilizadas en medicina popular en el noroeste de Corrientes (Argentina). *Miscelánea* 69: 27-28. Inst. Miguel Lillo, Tucumán.
- MATHEW, B. 1995. Two interesting bulbs from South America. *New Plantsman* 2: 10-11.
- MATHEW, B. 1996. A review of *Allium* section *Allium*. 176 pp. Kew, Royal Bot. Gard.
- MATTHEI, O. R. 1995. *Manual de las malezas que crecen en Chile*. 545 pp. Santiago, Alfabetá Impresores.
- MATTHEWS, V. A. 1986. *Nothoscordum*. En S. M. WALTERS *et al.* (eds.), *The European Garden Flora* 1: 246. Cambridge, Cambridge Univ. Press.
- MCNEAL, D. W. *et* T. D. JACOBSEN. 2002. *Allium*. En FL. OF NORTH AMERICA EDIT. COMMITTEE (eds.), *Fl. of North America North of Mexico* 26: 224-276. New York, Oxford Univ. Press.
- MCVAUGH, R. 1989. *Nothoscordum*. En W. ANDERSON (ed.), *Flora Novo-Galiciana* 15: 244-247. Michigan, Univ. Michigan Herb.
- MEEROW, A. W., J. REVEAL, D. A. SNIJMAN *et* J. H. DUTILH. 2007. Proposal to conserve the name *Amaryllidaceae* against *Alliaceae*, a superconservation proposal. *Taxon* 56 (4): 1299-1300.
- MERIC, C. *et* F. DANE. 2005. Determination of ploidy levels in *Ipehion uniflorum* (*Liliaceae*). *Acta Biol Hung.* 56:129-136.
- MEYER, N. 2000. *Nothoscordum*. En O. A. LEISTNER (ed.), *Seed Plants of Southern Africa. Strelitzia* 10: 569-570. Pretoria, Nat. Bot. Inst.
- MILLÁN, R. 1952. Las hortalizas del género *Allium*. *Darwiniana* 10: 90-111.
- MONTES, L., M. C. NUCIARI *et* R. H. RODRIGUEZ. 1987. *Nothoscordum montevidense* sensu lato, new polyploid cytotypes in Argentina. *Aliso* 11 (4): 635-640.
- MOORE, H. E. 1954. The cultivated *Allium*. *Baileya* 2: 103-113, 117-124.
- MOORE, H. E. 1955. The cultivated *Allium*. II. *Baileya* 3: 137-149, 156-167.
- MORITA, T. *et al.* 1988. Steroidal saponins from elephant garlic, bulbs of *Allium ampeloprasum* L. *Chem. Pharm. Bull. (Tokyo)* 36 (9): 3480-3486.
- NAIR, P. *et* B. SINGH. 1974. A study of pollination and pollen germination in onion (*Allium cepa* L.). *J. Palynol.* 10 (1): 69-74.
- NAKAMURA, O. *et al.* 1994. Three new furostanol saponins from the bulbs of *Ipehion uniflorum*. *Chem Pharm Bull (Tokyo)* 42 (5): 1116-1122.
- NENCINI, C. *et al.* 2007. Evaluation of antioxidative properties of *Allium* species growing wild in Italy. *Phytother. Res.* 21: 874-878.
- NUÑEZ, O. 1990. Evolución cariotípica en el género *Nothoscordum*. *Acad. Nac. Cs. Ex. Fis. Nat., Buenos Aires, Monogr.* 5: 55-61.
- NUÑEZ, O., N. FRAYSSINET *et* R. RODRÍGUEZ. 1972. Los cromosomas de *Nothoscordum* (*Liliaceae*). *Darwiniana* 17: 243-245.
- NUÑEZ, O. *et al.* 1974. Cytogenetic studies in the genus *Nothoscordum*. I. *N. inodorum* polyploid complex. *Caryologia* 27: 403-441.
- O'DONNELL, G. *et* S. GIBBONS. 2007. Antibacterial activity of two canthin-6-one alkaloids from *Allium neapolitanum*. *Phytother. Res.* 2: 653-657.
- OGDEN, S. 2007. *Garden Bulbs for the South*. Ed. 2, 396 pp. Portland, Timber Press.
- OHRI, D., R. M. FRITSCH *et* P. HANELT. 1998. Evolution of genome size in *Allium* (*Alliaceae*). *Pl. Syst. Evol.* 210: 57-86.
- PALOMINO, G., V. ROMO *et* R. RUENES. 1992. Fisiones céntricas en cromosomas metacéntricos de *Nothoscordum bivalve* (*Alliaceae*) de México. *Bol. Soc. Bot. México.* 52: 121-124.
- PANTOJA, C. V., B. C. NORRIS *et* C. M. CONTRERAS. 1996. Diuretic and natriuretic effects of chromatographically purified fraction of *Allium sativum*. *J. Ethnopharmacol.* 52: 101-105.
- PASTORE, A. 1937. *Allium neapolitanum* cultivado en Buenos Aires. *Darwiniana* 3: 66-68.
- PEMBERTON, R. *et* D. IRVING. 2008. Elaiosomes on weed seeds and the potential for myrmecochory in naturalized plants. *Weed Sci.* 38 (6): 615-619.
- PENSIERO, J. F. *et* H. F. GUTIÉRREZ. 2005. *Flora vascular de la provincia de Santa Fe*. 403 pp. Santa Fe, Univ. Nac. del Litoral.
- PIRES, J. C. *et al.* 2006. Phylogeny, genome size, and chromosome evolution of *Asparagales*. En J. COLUMBUS *et al.* (eds.), *Monocots: comparative biology and evolution*. *Aliso* 22: 287-304. Claremont, California Press.
- PIRES, J. C. *et* K. SYTSMAN. 2002. A phylogenetic evaluation of a biosystematic framework: *Brodiaea* and related petaloid monocots (*Themidaceae*). *Amer. J. Bot.* 89: 1342-1359.
- RABINOWITZ, H. D. *et* L. CURRAH (eds.). 2002. *Allium Crop Science. Recent Advances*. 515 pp. Wallingford, CABI Publ.
- RAHN, K. 1998. *Alliaceae*. En K. KUBITZKI (ed.), *The Families and Genera of Vascular Plants III*: 70-78. Berlín, Springer.
- RAVENNA, P. F. 1967. *Nothoscordum felipponei*,

- Beauv. its status and chromosomes. *Pl. Life* 23: 49-52.
- RAVENNA, P. F. 1968. *Nothoscordum* notes. *Pl. Life* 24: 57-58.
- RAVENNA, P. F. 1969. *Liliaceae*. En M. N. CORREA (ed.). *Fl. Patagónica, Colecc. Ci. Inst. Nac. Tecnol. Agropecu.* 8 (2): 138-151.
- RAVENNA, P. F. 1973. Estudios sobre *Alliaceae*. *Not. Mens. Mus. Nac. Hist. Nat. Chile* 17: 3-6.
- RAVENNA, P. F. 1978. Studies in the *Alliaceae*. II. *Pl. Life* 34: 130-151.
- RAVENNA, P. F. 1990a. New species of *Nothoscordum* (*Alliaceae*). IV. *Onira, Bot. Leaflet*. 3: 1-4.
- RAVENNA, P. F. 1990b. New species of *Nothoscordum* (*Alliaceae*). V. *Onira, Bot. Leaflet*. 3: 5-6.
- RAVENNA, P. F. 1991a. *Nothoscordum gracile* and *N. borbonicum*. *Taxon* 40 (3): 485-487.
- RAVENNA, P. F. 1991b. New species of *Nothoscordum* (*Alliaceae*). VII. *Onira, Bot. Leaflet*. 3: 14-16.
- RAVENNA, P. F. 1991c. New species of *Nothoscordum* (*Alliaceae*). VIII. *Onira, Bot. Leaflet*. 3: 17-18.
- RAVENNA, P. F. 1991d. New species of *Nothoscordum* (*Alliaceae*). X. *Onira, Bot. Leaflet*. 3: 22-24.
- RAVENNA, P. F. 1991e. New species of *Nothoscordum* (*Alliaceae*). XII. *Onira, Bot. Leaflet*. 3: 27-28.
- RAVENNA, P. F. 2000a. *Nothoscordum* subgen. *Latace*, and the illegitimacy of *Zoellnerallium* (*Alliaceae*). *Onira, Bot. Leaflet*. 4: 15-18.
- RAVENNA, P. F. 2000b. New species of *Nothoscordum* (*Alliaceae*). XIV. *Onira, Bot. Leaflet*. 4: 54-56.
- RAVENNA, P. F. 2001. New species of *Nothoscordum* (*Alliaceae*). XVIII. *Onira, Bot. Leaflet*. 6: 34-37.
- RAVENNA, P. F. 2002a. New species of *Nothoscordum* (*Alliaceae*). XX. *Onira, Bot. Leaflet*. 7: 42-45.
- RAVENNA, P. F. 2002b. New species of *Nothoscordum* (*Alliaceae*). XXI. *Onira, Bot. Leaflet*. 7: 46-48.
- RAVENNA, P. F. 2002c. The *Alliaceae* of the Argentine Province of La Rioja. *Onira, Bot. Leaflet*. 7: 49-53.
- RAVENNA, P. F. 2002d. New species of *Nothoscordum* (*Alliaceae*). XXII. *Onira, Bot. Leaflet*. 7: 61-64.
- RAVENNA, P. F. 2003. New species of *Nothoscordum* (*Alliaceae*). XXIII. *Onira, Bot. Leaflet*. 8: 27-29.
- RAVENNA, P. F. 2008. The ancestors of the weed called *Nothoscordum borbonicum*. A natural hybrid (*Alliaceae*). *Onira, Bot. Leaflet*. 11: 50-51.
- REDOUTÉ, P. J. 1805a. *Allium striatum*. *Les Liliacées* 1: tab. 50. París, D. Jeune.
- REDOUTÉ, P. J. 1805b. *Allium fragans*. *Les Liliacées* 2: tab. 68. París, D. Jeune.
- REDOUTÉ, P. J. 1813. *Allium ampeloprasum*. *Les liliacées* 7: tab. 385. París, D. Jeune.
- RICHENS, R. 1947. Biological flora of the British Isles. *Allium vineale* L. *J. Ecol.* 34: 209-226.
- RIDLEY, H. 1930. *The dispersal of plants throughout the world*. 744 pp. Kent, Reeve.
- RIMBACH, A. 1911. El ajo silvestre (*Nothoscordum inodorum*). *Revista Inst. Nac. Agron. Montevideo* 9: 61-69.
- RODE, H., P. M. DE WET et S. CYWES. 1989. The antimicrobial effect of *Allium sativum* L. (garlic). *S. Afr. J. Sci.* 85: 462-464.
- RONSHIM, M. L. et J. D. BEVER. 2000. Genetic variation and evolutionary trade-offs for sexual and asexual reproductive modes in *Allium vineale*. *Amer. J. Bot.* 87: 1769-1777.
- RUDALL, P. J. et al. 2002. Floral anatomy and systematics of *Alliaceae* with particular reference to *Gilliesia*, a presumed insect mimic with strongly zygomorphic flowers. *Amer. J. Bot.* 89: 1867-1883.
- SAVILLE, D. B. O. 1962. Taxonomic disposition of *Allium*. *Nature* 196: 792.
- SCHULZE, W. 1980. Beiträge zur taxonomie der *Liliifloren* V. *Alliaceae*. *F. Schiller Univ., Jena, Match-Naturwiss Reihe* 29 (4): 595-606.
- SCHUMANN, A. 1847. *Liliaceae*. En C. MARTIUS (ed.), *Fl. Brasiliensis* 3 (1): 133-140. Lipsiae, Fleischer.
- SMITH, J. E. 1836a. *Allium ampeloprasum*. *English Bot.* 3: tab. 473. London, Sowerby.
- SMITH, J. E. 1836b. *Allium vineale*. *English Bot.* 3: tab. 477. London, Sowerby.
- SMITH, S. et J. STANSBIE. 2003. *Fl. of Tropical East Africa: Alliaceae*. 8 pp. Kew, Royal Bot. Gard.
- SNIJMAN, D. A. et al. 2006. *Alliaceae*. En R. GOVAERTS (comp.), *World Checklist Series*. Kew, Royal Bot. Gard. Disponible: <<http://apps.kew.org/wcsp/home.do>> [Consulta: 15-V-2009].
- SOUZA, L. et al. 2009. The karyotype of *Nothoscordum arenarium* (*Gilliesioideae, Alliaceae*): a populational and cytomolecular analysis. *Genet. Mol. Biol.* 32: 111-116.
- STAINER, D. et al. 2006. Exploring *Allium* spe-

- cies as a source of potential medicinal agents. *Phytother. Res.* 20: 581-584.
- STEARNS, W. T. 1944. Notes on the genus *Allium* in the Old World. *Herbertia* 11: 11-34.
- STEARNS, W. T. 1978. European species of *Allium* and allied genera of *Alliaceae*. *Ann. Mus. Goulandris* 4: 83-198.
- STEARNS, W. T. 1980a. *Allium*. En T. G. TUTIN *et al.* (eds.). *Fl. Europaea* 5: 49-58. Cambridge, Cambridge Univ. Press.
- STEARNS, W. T. 1980b. *Nothoscordum*. En T. G. TUTIN *et al.* (eds.). *Fl. Europaea* 5: 69-70. Cambridge, Cambridge Univ. Press.
- STEARNS, W. T. 1981. The genus *Allium* in the Balkan Peninsula. *Bot. Jahrb. Syst.* 102: 201-213.
- STEARNS, W. T. 1986. *Nothoscordum gracile*, the correct name of *N. fragans* and the *N. inodorum* of authors. *Taxon* 35 (2): 335-338.
- STEARNS, W. T. 1987a. *Nothoscordum*. En A. S. GEORGE (ed.), *Fl. of Australia* 45: 356-358. Canberra, Australian Gov. Publ. Serv.
- STEARNS, W. T. 1987b. *Allium*. En A. S. GEORGE (ed.), *Fl. of Australia* 45: 360-367. Canberra, Australian Gov. Publ. Serv.
- STEIBEL, P. E., H. O. TROIANI *et* T. WILLIAMSON. 2000. Agregados al catálogo de las plantas naturalizadas y adventicias de la provincia de La Pampa (Argentina). *Revista Fac. Agron. Univ. Nac. La Pampa* 11: 75-90.
- STERLING, C. *et* S. M. HUANG. 1972. Notes on the laticifers of *Allium*, *Caloscordum*, *Nothoscordum*, *Tristagma* and *Tulbaghia*. *Pl. Life* 28: 43-46.
- STEVENS, P. F. 2009. Angiosperm Phylogeny Website. Disponible: <www.mobot.org/MOBOT/research/APweb> [Consulta: 9-VI-2009].
- TAKHTAJAN, A. 1997. *Diversity and classification of flowering plants*. 644 pp. New York, Columbia Univ. Press.
- TAMURA, M. N. 1995. A karyological review of the orders *Asparagales* and *Liliales*. *Feddes Rept.* 106: 83-111.
- THOMÉ, O. 1885. *Allium cepa*, *A. porrum*. *Fl. von Deutschland, Österreich und der Schweiz*: tabs. 23, 27b. Gera-Untermhaus, Köhler.
- TRAUB, H. P. 1954. The genus *Nothoscordum*. *Herbertia* 10: 123-127.
- TRAUB, H.P. 1955. The genus *Ipheion*: diagnosis, key to species and synonymy. *Pl. Life* 11: 125-130.
- TRAUB, H.P. 1963. *Tristagma* Poepp. *Pl. Life* 19: 60-61.
- TRAUB, H.P. 1972. The order *Alliales*. *Pl. Life* 28: 129-132.
- VICKERY, A. R. *et* A. O. CHATER. 1994. *Liliaceae*. En G. DAVIDSE, M. SOUSA *et* A. O. CHATER (eds.), *Fl. Mesoamericana* 6: 25-35. México, UNAM.
- VILLASEÑOR, J. *et* F. ESPINOSA. 1998. *Catálogo de malezas de México*. 449 pp. México, FCE.
- VVEDENSKY, A. I. 1944. The genus *Allium* in the USSR. *Herbertia* 11: 65-218.
- WEBB, D. A. 1980. *Ipheion*. En T. G. TUTIN *et al.* (eds.), *Fl. Europaea* 5: 70. Cambridge, Cambridge Univ. Press.
- WEBB, D. A. 1986. *Ipheion*. En S. M. WALTERS *et al.* (eds.), *The European Garden Flora* 1: 247. Cambridge, Cambridge Univ. Press.
- WILDE-DUYFJES, B. E. E. DE, 1976. A revision of the genus *Allium* L. (*Liliaceae*) in Africa. *Belmontia n.s.* 7: 1-237.
- XU, J. *et* R. B. KAMELIN. 2000. *Allium*. En WU, Z. Y. *et* P. H. RAVEN (eds.), *Fl. of China* 24: 165-202. Beijing, Sci. Press; St. Louis, Missouri Bot. Gard. Press.
- YANAGINO, T. *et al.* 2003. Production and characterization of an interspecific hybrid between leek and garlic. *Theor. Appl. Genet.* 107: 1-5.
- ZULOAGA, F. O., O. MORRONE *et* M. J. BELGRANO. 2008. *Alliaceae*. En F. O. ZULOAGA, O. MORRONE *et* M. J. BELGRANO (eds.), *Catálogo de las plantas vasculares del Cono Sur (Argentina, sur de Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay)* I. *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 107: 175-193.

Alstroemeriaceae

Por Julio Alberto Hurrell
y Gustavo Delucchi

Facultad de Ciencias Naturales y Museo,
Universidad Nacional de La Plata.

Alstroemeriaceae DUMORT., *Anal. Fam. Pl.*: 57, 58, 1829; *nom. cons.*

Tipo: Alstroemeria L., *Pl. Alströmeria*: 8, 1762.

Etimología: en homenaje al barón Claes Alströmer (1736-1794), comerciante sueco amigo de Linneo, a quien llevó semillas de estas plantas colectadas en un viaje a Perú. Era hijo de Jonas Alströmer (1685-1761), uno de los fundadores de la Real Academia de Ciencias de Suecia.

Hierbas perennes, rizomatosas, por excepción anuales, erectas o trepadoras; glabras o con indumento de pelos simples; vasos con perforaciones simples en las raíces, y escalariformes, en las raíces y los tallos; ráfides de oxalato de calcio en las raíces y en las hojas. *Rizomas* simples o simpodialmente ramificados, largos, cilíndricos, carnosos, horizontales a ascendentes; o bien, cortos, nudosos; a veces con estolones. *Raíces* fibrosas, largas y delgadas, o bien engrosadas, que reservan agua o almidón: tuberosas, globosas u ovoides, castañas o amarillentas; o alargadas, fusiformes, blancas o cremosas. *Tallos* aéreos no ramificados, erectos, trepadores o procumbentes, largos o cortos, teretes, delgados o subcarnosos, rígidos o flexibles, foliosos; tallos floríferos a menudo más robustos. *Hojas* alternas, espiraladas, distantes entre sí a lo largo del tallo, o rosuladas en su ápice, simples, sésiles o pecioladas, a veces semiamplexicaules, erectas a horizontales; láminas enteras, planas, parcial o totalmente invertidas (resupinadas), lineares a ovadas u obovadas o espatuladas, acuminadas a obtusas, borde entero; nervios paralelos, rectos o arqueados; hojas de los nudos inferiores a menudo bractiformes; hojas de los tallos floríferos a veces reducidas a es-

camas; estomas anomocíticos. *Inflorescencias* terminales, en cimas umbeliformes, con 2 a 12-15 radios, laxas o densas; rara vez flores solitarias; involucro de brácteas foliáceas pseudoverticiladas; inflorescencias parciales en monocasios helicoidales, 1-5-flores. *Flores* zigomorfas o actinomorfas, bisexuales; pedicelos erectos, inclinados o patentes; bractéolas foliáceas. *Tépalos* 3 + 3, libres, petaloides, manchados, erectos a reflejos, subiguales o los internos más largos y angostos, unguiculados, al menos 2 de ellos nectaríferos en la base. *Estambres* 3 + 3, adnatos a la parte inferior de los tépalos, exertos o incluidos; filamentos libres, filiformes, erectos o curvados; anteras oblongas, pseudobasifijas, 2-tecas, introrsas, dehiscencia longitudinal; tapete secretor, microsporogénesis sucesiva; granos de polen grandes, en general plano-convexos, anacoplados, se dispersan en el estadio 2-celular. *Ovario* ínfero o semiínfero, sincárpico, turbinado, 3-carpelar, 1-3-locular, sin nectarios; estilo apical, filiforme, con 3 ramas estigmáticas enteras, tipo húmedo; óvulos numerosos por lóculo, anátropos, tenuinucelados, 2-tégmicos, placentación axilar (ovarios 3-loculares) o parietal (ovarios 1-loculares); saco embrionario tipo *Polygonum*. *Fruto* cápsula loculicida, ovoide a globosa, 3-valva, explosiva o no, rara vez fruto indehiscente; a veces con tépalos, estambres y estilos persistentes. *Semillas* numerosas, subglobosas o globosas, castañas, con sarcotesta rojiza o sin ella; embrión pequeño, recto, cilíndrico; endosperma nuclear, abundante, con aleurona, aceites y hemicelulosa. $x = 8, 9$.

Familia de América Central y del Sur, desde México central y las Antillas hasta Chile y la Argentina, en la Patagonia. Incluye 3 géneros, 2 de ellos de amplia distribución, *Bomarea* MIRB., con unas 100 especies, 4 de ellas en la Argentina; *Alstroemeria* L. (= *Schickendantzia* PAX, = *Taltalia* EHR. BAYER), con 50-66 especies, según los au-

tores, 10 de las cuales crecen en nuestro país (una de ellas en la región rioplatense); y el género *Leontochir* PHIL. (a veces incluido en *Bomarea*), con una sola especie endémica de Chile, *L. ovallei* PHIL. (Bayer, 1987, 1998 a,b; Gereau, 1994; Hofreiter, 2006a, 2007; Muñoz Schick, 2000; Sanso et Muñoz Schick, 2008; Sanso et Xifreda, 1995, 1996, 1999, 2001, 2003; Stevens, 2009; Xifreda et Sanso, 1996).

Alstroemeria presenta raíces reservantes fusiformes; flores actinomorfas o zigomorfas; cápsulas con dehiscencia explosiva y $2n = 16$. *Bomarea* y *Leontochir* tienen raíces reservantes tuberosas (castañas y amarillentas, respectivamente); flores actinomorfas, cápsulas no explosivas, y $2n = 18$. Las semillas de *Bomarea* tienen sarcotesta rojiza (ornitocoras), a diferencia de las de los otros dos géneros. Sólo *Leontochir* tiene tépalos, estambres y estilos persistentes en el fruto. *Alstroemeria* (excepto una especie) y *Bomarea* presentan ovarios 3-loculares, y óvulos de placentación axilar; *Leontochir* tiene ovario 1-locular, con óvulos de placentación parietal. Algunos autores han sugerido reunir todos los géneros en *Alstroemeria* (Bayer, 1998a; Hunziker, 1973, 1984; Sanso et Xifreda, 1999, 2001, 2003).

Alstromeriaceae ha sido incluida a menudo en *Amaryllidaceae*, por sus flores con ovario ínfero y 6 estambres, dispuestas en inflorescencias umbeliformes (Baker, 1878, 1888; Herbert, 1837; Holmberg, 1905; Pax, 1888; Pax et Hoffmann, 1930); otras veces se ha incluido, junto con *Amaryllidaceae*, en *Liliaceae* sensu lato (Cronquist, 1981; Holmes, 2002). Los vínculos con *Amaryllidaceae* son lejanos; esta familia se ubica en el orden *Asparagales*, y *Alstroemeriaceae* en el orden *Liliales* (Dahlgren et al., 1985). Dentro de éste, presenta estrechas relaciones filogenéticas con *Colchicaceae* DC. y *Luzuriagaceae* LOTSY (Aagesen et Sanso, 2003; Fay et al., 2006; Hofreiter, 2007; Rudall et al., 2000; Stevens, 2009; Tamura et al., 2004).

Las especies de esta familia crecen zonas tropicales a templadas, en ambientes diversos, de pantanosos a desérticos, costeros o interiores, en formaciones herbáceas o boscosas, desde el nivel del mar hasta las grandes alturas de la región andina. La polinización es entomófila (abejorros, abejas, mariposas) y ornitófila. Se ha observado autogamia, excepto en la mayoría de las especies de *Alstroemeria*, con flores protándricas. La diseminación es autocora en *Alstroemeria*, y ornitocora en *Bomarea* (Bayer, 1998a; Hofreiter, 2007).

Se han realizado para la familia diversos estudios moleculares, cariológicos, citológicos y anatómicos (Buitendijk et al., 1997, 1998; Hunziker et Xifreda, 1990; Kuipers et al. 2002; Lakshmi, 1976; Lyschede, 2002; Sanso, 1998, 2002; Sanso et Hunziker, 1998; Sanso et Xifreda, 2001; Tsuchiya et Hang, 1990; Tsuchiya et al., 1987; Whyte, 1929).

Se ha registrado la presencia de ácido quelidónico, saponinas esteroides, flavonoles glicósidos, antocianinas y almidón. No se hallaron flavonas ni alcaloides. Contienen tupilósidos que presentan acción antibiótica, como los de *Alstroemeria ligtu* L. y *A. aurea* GRAHAM (= *A. aurantiaca* D. DON); pero, también, pueden provocar dermatitis alérgica (Bayer, 1998a; Cox et Mac Masters, 1947; Dahlgren et al., 1985; Hegnauer, 1963, 1986; Norbaek et al., 1996; Sanso, 1996; Slob, 1973; Slob et al., 1975; Stevens, 2009; Takhtajan, 1997).

Usos. Diversas especies de *Alstroemeria* y de *Bomarea* son apreciadas como ornamentales para invernaderos y parques y jardines de zonas de climas moderados. En algunas especies de ambos géneros las raíces reservantes que contienen almidón son comestibles, como *B. edulis* (TUSSAC) HERB. (= *Alstroemeria edulis* TUSSAC) y *A. ligtu*, cuyo almidón, similar al de la papa, se prepara un "chuño" alimenticio (Bayer, 1998a; Boelcke, 1992; Hofreiter, 2006b; Puga Borne, 1921; Sanso et Xifreda, 2003).

Alstroemeria

L., *Pl. Alströmeria*: 8, 1762.

Typo: *A. pelegrina* L., *Sp. Pl.* ed. 2: 461, 1762.

Schickendanzia PAX, *Bot. Jahrb. Syst.* 11: 336-337, tab. 7. 1889

Tahalia EHR. BAYER, *Sendmeria* 5: 5-14, 1998.

Hierbas perennes, rizomatosas, por excepción anuales, erectas, en general glabras. *Rizomas* simples o simpodialmente ramificados; en general, alargados; con estolones. *Raíces* fibrosas, delgadas; raíces reservantes fusiformes, blancos, con almidón. *Tallos* erectos, en su mayoría simples, rígidos o flexibles; los floríferos más robustos. *Hojas* distantes o rosuladas inmediatamente por debajo de la inflorescencia, sésiles o pecioladas, delgadas a carnosas; en general, resupinadas; en tallos floríferos a menudo reducidas. *Inflorescencias* con 2-12 (-15) radios; monocasios helicoidales, 1-5-floros; rara vez flores solitarias; involucro de brácteas foliáceas más pequeñas que las hojas. *Flores* zigomorfas o menos frecuentemente actinomorfas; pedicelos glabros, rara vez papilosos. *Tépalos* marcadamente desiguales, rara vez subiguales, espatulados u obovados, blancos, amarillos, anaranjados, rojos, rosados, púrpúreos o verdosos; tépalos externos iguales entre sí, en general obtusos, lisos; los internos más largos y angostos, los 2 superiores con patrones de manchas diversos, de mayor longitud que el inferior, éste normalmente liso. *Estambres* exertos o incluidos; filamentos curvados, rara vez erectos, usualmente desiguales, glabros o papilosos, a veces ensanchados en la base; anteras algo aplanadas; granos de polen estriados a reticulados. *Ovario* (1-) 3-locular; óvulos de placentación axilar; estilo con ramas estigmáticas papilosas, curvadas en la polinización. *Cápsula* elipsoide o globosa, 6-costillada, ápice umbonado, papiráceo-coriácea, castaño clara o dorada; dehiscencia explosiva. *Semillas* ornamentadas, secas, castaño oscuras o castaño amarillentas. $x = 8$.

Género con unas 60 especies sudamericanas, se distribuye desde los 3° de latitud norte, en Venezuela, hasta los 53° de latitud sur, en Tierra del Fuego, con centros en Chile y en el este de Brasil. En la Argentina se encuentra, por el este, desde Misiones hasta Buenos Aires; y, por el oeste, en Salta, Jujuy, Tucumán, Catamarca, San Juan y Mendoza; y, en la Patagonia, desde Neuquén y Río Negro hasta Tierra del Fuego. En nuestro país crecen 10 especies; 1 de ellas en la región rioplatense (Aker *et* Healy, 1990; Assis, 2001, 2004; Assis *et* Mello-Silva, 2004; Assis *et al.*, 2005; Bayer, 1987, 1998a; Garaventa, 1971; Hofreiter, 2007; Muñoz Schick, 2003; Muñoz Schick *et* Moreira Muñoz, 2003; Ravenna, 1969; Sanso, 1996, 1998; Sanso *et* Muñoz Schick, 2008; Sanso *et* Xifreda, 1996, 1999, 2001; 2003; Uphof, 1952; Xifreda *et* Sanso, 1992, 1996).

Usos. Distintas especies se cultivan como ornamentales, por sus flores persistentes una vez cortadas. En la Argentina (Dimitri, 1987), se cultivan *A. isabellana* HERB., *A. psittacina* LEHM. y *A. pelegrina*, entre otras. *A. aurea*, "amancay", "liuto", del sur de Chile y la Argentina, con flores amarillas o anaranjadas con manchas rojas; es la flor provincial de Neuquén. Se han obtenido diversos híbridos. Algunas especies amazónicas se usan en medicina popular (Bailey *et* Bailey, 1976; Everett, 1980; Healy *et* Wilkins, 1986; Huxley, 1992; Lorenzi *et* Moreira de Souza, 1999; Matthews, 1986; Stinson, 1952).

Alstroemeria psittacina

LEHM., *Index Sem. (Hamburg)*: 17, 1826.

Etimología: en latín, 'semejante a un papagayo', de *psittacus*, 'papagayo' y el sufijo *-inus*, que indica 'pertenencia' o 'semejanza', aludiendo a sus flores.

Lilavia psittacina (LEHM.) RAF., *Fl. Tell.* 4: 35, 1836.

Alstroemeria hassleriana BAKER, *Bull. Herb. Boissier* II, 3: 1101, 1903.

A. inodora HERB., *Amaryllidaceae*: 90, tab. 2, fig. 1, 1837.

A. atrorubra RAVENNA, *Onira* 4: 38, 2000.

A. foliosa auct. non MART.

A. pelegrina auct. non L.

A. pulchella auct. non L. f.

Iconografía: LINDLEY, 1829: tab. 1540; HOOKER, 1830: tab. 3033; HERBERT, 1837: tab. 2, fig. 1; HERTER, 1939: 233, fig. 929 [*A. inodora*]; XIFREDA, 1992: fig. 1; SANSO 1996: fig. 12; LORENZI *et* MOREIRA DE SOUZA, 1999: 142; HURRELL *et al.*, 2005: 27.

Nombres vulgares. *Es:* alstroemeria, flor de papagallo, lirio de loro, lirio de los Incas, lirio de Perú, lirio princesa, nardo del campo. *Po:* alstreméria, lírio peruviiano. *Fr:* alstroemère perroquet. *In:* Inca lily, lily of the Incas, New Zealand Christmas bell, parrot flower, parrot flowered Alstroemeria, parrot lily, Peruvian lily, princess lily, red parrot beak, spider lily. *Al:* Papageien-Inkallilie.

Hierbas perennes hasta de 1 m alt., glabérrimas. *Rizomas* alargados, de 1-2 cm lat. *Raíces* reservantes fusiformes, hasta de 7 cm long. x 2 cm diám. *Tallos* erectos, teretes, flexuosos. *Hojas* agregadas a rosuladas en los nudos superiores, sésiles, resupinadas, membranáceas, elípticas, obovadas o espatuladas, de 4-8,5 cm long. x 2-3 cm lat., las de los tallos floríferos de 4,2-8,5 cm long. x 0,5-1,7 cm lat.; subagudas a obtusas, base atenuada, borde entero. *Inflorescencias* generalmente con 5 pedicelos, de 4-6 cm long., cada uno con una ramificación 1-flora o sin ramificar; brácteas 5-10, de 2-5,7 cm long. *Flores* zigomorfas, ligeramente tubulosas, algo inclinadas. *Tépalos* obovados a espatulados, de 2,7-5 cm long. x 0,6-1,2 cm lat., acuminados; los externos carmín oscuro o fucsia, verdosos en el ápice, poco variegados, el superior ovado cuneado; los internos oblongos, de 3-4,4 cm long. x 0,2-0,8 cm lat., el inferior más corto, purpúreos o fucsia, con líneas y máculas oscuras. *Estambres* declinados, filamentos rosado pálidos, anteras verdosas, de 0,2-0,3 cm long. x 0,1 cm lat. *Ovario* de 1,4-1,8 cm long. x 1-1,6 cm diám. *Cápsula* de 1,4-2 cm long. x 1,2-1,8 cm diám., tardíamente dehiscente; umbón ca. 5 mm long. *Semillas* de 2,3-3 mm diám., verrucosas, castaño claras. $2n = 16$.



Fig. 32. *Alstroemeria psittacina*. A. Hojas, inflorescencia y piezas florales (Hooker, 1830: tab. 3033). B. Hojas (Hurrell *et al.*, 2005: 27).



Fig. 33. *Alstroemeria psittacina* en el Jardín Botánico de la Facultad de Agronomía, ciudad de Buenos Aires [Hurrell *et al.* 5824 (BAB)]. A-B. Distintos aspectos de las plantas con inflorescencias. C. Detalle de las flores. D-E. Plantas con flores y frutos. F. Flor con insecto polinizador.

Especie originaria del sudeste de Brasil, noreste de Paraguay, Uruguay (Colonia, Canelones, Montevideo) y noreste de la Argentina (Misiones, Corrientes, Entre Ríos); crece en sitios húmedos, sombreados, también en abras y terrenos pedregosos. Además, en nuestro país, crece adventicia en las provincias de Salta, Tucumán, Catamarca, Córdoba, Santa Fe, La Pampa, Buenos Aires y la Capital Federal (Assis, 2001; Assis *et* Mello-Silva, 2004; Herter, 1930, 1939, 1956; Hicken, 1910; Hunziker, 1991; Hunziker *et* Xifreda, 1990; Hurrell *et al.*, 2005; Ravenna, 2000; Sanso, 1996; Sanso *et* Hunziker, 1998; Sanso *et* Muñoz Schick, 2008; Sanso *et* Xifreda, 2003; Schenk, 1842; Steibel *et al.*, 2001; Xifreda, 1992). Se ha difundido en diversos países, crece escapada de cultivo o naturalizada en Australia, Nueva Zelanda y los Estados Unidos (Conran, 1987; Gcw, 2007; Green, 1994; Healy *et* Edgar, 1980; Holmes, 2002). En la región rioplatense se halla en la ribera uruguaya, y en la costa bonaerense, en sitios alterados, jardines abandonados, bordes de vías férreas; sus órganos subterráneos se propagan con los acarreo de tierra. Florece y fructifica desde noviembre hasta marzo.

Usos. Ornamental, para parques y jardines, es apta para canteros, bordes y macetas; también, para flores de corte. Requiere sombra parcial o sol (en zonas con veranos moderados), suelos livianos, húmedos, ligeramente ácidos, bien drenados, y riego regular. Soporta los suelos secos pero no los pesados, temporalmente inundados. Tolerancia los veranos calurosos pero no los inviernos severos. Se reproduce por semillas hacia fines del verano, aunque sólo tienen un 20 % de germinación; deben remojarse antes de la siembra. Se multiplica por división de rizomas y raíces reservantes, después de la floración. Son plantas invasivas: se expanden al remover la tierra donde se hallan los órganos subterráneos. Esta especie se ha utilizado en cruzamientos (junto a *A. aurea*) para obtener híbridos, y se han

seleccionado diferentes cultivares; entre los más difundidos figuran *A. psittacina* 'Mona Lisa', con flores más grandes y brillantes y más abundantes que las de la variedad típica, y hojas variegadas de blanco cremoso; *A. psittacina* 'Royal star', con flores rojas y hojas marginadas de blanco; *A. psittacina* 'Variegata', con flores castaño verdosas y hojas con márgenes marcadamente blancos. Estas plantas son atacadas por el hongo *Uromyces alstroemeriae*, que también daña a los híbridos ornamentales (Aros *et al.*, 2006; Assis *et al.*, 2005; Bailey *et* Bailey, 1976; Dimitri, 1987; Hurrell *et al.*, 2005; Huxley, 1992; Jeu *et al.*, 1992; Lorenzi *et* Moreira de Souza, 1999; Rollán *et al.*, 2005; Sanso, 1996).

Exsiccata:

URUGUAY. COLONIA: Río San Juan, XI-1883 (fl, fr), leg. ? (LP 19459).

ARGENTINA. CAPITAL FEDERAL: Palermo, 20-XII-1907 (fl), C.M. Hicken (SI 27860).

BUENOS AIRES. *San Nicolás*: San Nicolás, Parque Automóvil Club, 15-XI-1974 (fl), A. Burkart 30420 (SI).- *Isla Martín García*: área urbana, 18-XI-2007 (fl), G. Delucchi 3156 (LP). *San Fernando*: San Fernando, XI-1930 (fl), C. M. Hicken (SI 27862); Monasterio, año 1919 (fl), P. Catán (BA 16788).- *San Isidro*: Martínez, calles E. Costa y Sarmiento, 21-XI-1989 (fl), C. C. Xifreda 832 (SI); Estación Martínez, vías férreas, 31-XII-1990 (fl), J. H. Hunziker 11743 (SI).- *Vicente López*: Vicente López, 27-X-1990 (fl), J. H. Hunziker 11743 (MO, SI).- *La Plata*: La Plata, *Arboretum*, cult., 25-XI-1996 (fl), G. Delucchi 1362 (LP). *Berisso*: Berisso, orilla del canal, 12-XII-2008 (fl), J. Hurrell *et al.* 6806 (SI).

Material adicional examinado:

ARGENTINA. CAPITAL FEDERAL: Jard. Bot. Fac. Agronomía, cult., XII-1930 (fl), L. R. Parodi 9566 (BAA); 10-IV-2005 (fl), J. Hurrell *et al.* 5824 (BAB).

Bibliografía

AGESSEN, L. *et al.* M. SANSONO. 2003. The phylogeny of the *Alstroemeriaceae*, based on morphology, *rps16* intron and *rbcL* sequence data. *Syst. Bot.* 28: 47-69.



Fig. 34. *Alstroemeria psittacina*. A-C. Distintos aspectos de plantas que crecen adventicias en Berisso, a orillas del canal [Hurrell *et al.* 6806 (SI)]. D. Plantas cultivadas en el Jardín Botánico de la Facultad de Agronomía, ciudad de Buenos Aires [Hurrell *et al.* 5824 (BAB)].

- AKER, S. et W. HEALY. 1990. The phytogeography of the genus *Alstroemeria*. *Herbertia* 46: 76-87.
- AROS, D., C. MENESES et R. INFANTE. 2006. Genetic diversity of wild species and cultivated varieties of alstroemeria estimated through morphological descriptors and RAPD markers. *Sci. Horticult.* 108: 86-90.
- ASSIS, M. C. 2001. *Alstroemeria (Alstroemeriaceae) do Brasil*. 165 pp. (Tesis). São Paulo, Univ. de São Paulo, Inst. Biociências.
- ASSIS, M. C. 2004. New species of *Alstroemeria (Alstroemeriaceae)* from the Brazilian savannas. *Novon* 14: 17-19.
- ASSIS, M. C. et R. MELLO-SILVA. 2004. Typifications and new name in *Alstroemeria (Alstroemeriaceae)*. *Taxon* 53 (1): 182-184.
- ASSIS, M.C., A.M. SANSE et C.C. XIFREDA. 2005. *Alstroemeria* a charming genus. *Acta Horticult.* 683: 63-77.
- BAILEY, L. H. et E. Z. BAILEY. 1976. *Hortus third. A concise dictionary of plants cultivated in the United States and Canada*. 1290 pp. New York, Macmillan.
- BAKER, J. G. 1878. A new key to the genera of *Amaryllidaceae*. *J. Bot.* 16: 161-169.
- BAKER, J. G. 1888. *Handbook of the Amaryllidaceae*. 261 pp. London, Bell & sons.
- BAYER, E. 1987. Die Gattung *Alstroemeria* in Chile. *Mitt. Bot. Staatssamml. München* 24: 1-362.
- BAYER, E. 1998a. *Alstroemeriaceae*. En K. KUBITZKI (ed.), *The Families and Genera of Vascular Plants III*: 79-83. Berlin, Springer.
- BAYER, E. 1998b. *Taltalia*, eine neue Gattung in der Familie der *Alstroemeriaceae*. *Sendtnera* 5: 5-14.
- BOELCKE, O. 1992. *Plantas vasculares de la Argentina. Nativas y exóticas*. Ed. 2, 334 pp. Buenos Aires, Hemisferio Sur.
- BUTENDIJK, J.H., E. J. BOON et M. S. RAMANNA. 1997. Nuclear DNA content in twelve species of *Alstroemeria* and some of their hybrids. *Ann. Bot. (UK)* 79 (4): 343-353.
- BUTENDIJK, J. H. et al. 1998. Genome size variation and C-band polymorphism in *Alstroemeria aurea*, *A. ligtu* and *A. magnifica*. *Pl. Syst. Evol.* 212: 87-106.
- CONRAN, J. G. 1987. *Alstroemeria*. En A. S. GEORGE (ed.), *Fl. of Australia* 45: 385-387. Canberra, Australian Gov. Publ. Serv.
- COX, M. J. et M. M. MACMASTERS. 1947. Starch from *Alstroemeria*. *Herbertia* 14: 71-80.
- CRONQUIST, A. 1981. *An integrated system of classification of flowering plants*. 1262 pp. New York, Columbia Univ. Press.
- DAHLGREN, R. M. T., H. T. CLIFFORD et P. F. YEO. 1985. *The families of the Monocotyledons*. 520 pp. Berlin, Springer.
- DIMITRI, M. J. 1987. *Amarilidáceas*. En M. J. DIMITRI (ed.), *Encicl. Argent. Agric. Jard.* I(1): 245-260; 590-591. Buenos Aires, Acme.
- EVERETT, T. H. 1980. *Alstroemeria*. En *The New York Bot. Gard. Illustr. Encycl. Hort.* 1: 129-130. New York, Garland.
- FAY, M. et al. 2006. Phylogenetics of *Liliales*. En J. COLUMBUS et al. (eds.), *Monocots: comparative biology and evolution*. *Aliso* 22: 559-565.
- GARAVENTA, H. 1971. El género *Alstroemeria* en Chile. *An. Mus. Hist. Nat. Valparaiso* 4: 63-108.
- GCW. 2007. Global compendium of weeds. Disponible: <www.hear.org/gcw> [Consulta: 18-III-2009].
- GEREAU, B. E. 1994. *Alstroemeriaceae*. En G. DAVIDSE, M. SOUZA et A. O. CHATER (eds.), *Fl. Mesoamericana* 6: 48-51. México, UNAM.
- GREEN, P. S. 1994. *Alstroemeria*. En A. WILSON (ed.), *Fl. of Australia* 49: 512. Canberra, Australian Gov. Publ. Serv.
- HEALY, A. J. et E. EDGAR. 1980. *Alstroemeriaceae*. En *Fl. of New Zealand* 3: 62-64. Wellington, Gov. Printer.
- HEALY, W. et H. WILKINS. 1986. *Alstroemeria* culture. *Herbertia* 42: 16-20.
- HEGNAUER, R. 1963. *Chemotaxonomie der Pflanzen* 2. 540 pp. Stuttgart, Birkhaeuser.
- HEGNAUER, R. 1986. *Chemotaxonomie der Pflanzen* 7. 804 pp. Stuttgart, Birkhaeuser.
- HERBERT, W. 1837. *Amaryllidaceae*. 428 pp. London, J. Ridgway & Sons.
- HERTER, G. 1930. *Estudios botánicos en la región uruguaya*. IV. *Florula uruguayensis*: 1-192. Montevideo, Imprenta Nacional.
- HERTER, G. 1939. *Estudios botánicos en la región uruguaya*. XIV. *Fl. Ilustrada del Uruguay*. 1: 1-270. Montevideo, Imprenta Nacional.
- HERTER, G. 1956. *Amaryllidaceae*. En *Fl. de Uruguay* 7/8. *Revista Latinoam. Bot.* 9: 220-229.
- HICKEN, C. M. 1910. *Chloris Platensis* Argentina. En *Apuntes de Historia Natural* II: 1-292. Buenos Aires, Alsina.
- HOFREITER, A. 2006a. *Alstroemeriaceae*. En R. GOVAERTS (comp.), *World Checklist Series*. Kew, Royal Bot. Gard. Disponible: <http://

- apps.kew.org/wcsp/home.do> [Consulta: 18-III-2009].
- HOFREITER, A. 2006b. *Bomarea edulis*, a nearly forgotten pre-Columbian cultivated plant and its closest relatives (*Alstromeriaceae*). *Feddes Repert.* 117: 85-95.
- HOFREITER, A. 2007. Biogeography and ecology of the *Alstromeriaceae-Luzuriagaceae* clade in the high-mountain regions of Central and South America. *Harvard Papers Bot.* 12: 259-284.
- HOLMBERG, E. 1905. Amarilidáceas argentinas indígenas y exóticas cultivadas. *Anales Mus. Nac. Hist. Nat. Buenos Aires* 3 (5): 180-184.
- HOLMES, W. C. 2002. *Alstroemeria*. En FL. OF NORTH AMERICA EDIT. COMMITTEE (eds.), *Fl. of North America North of Mexico* 26: 200. New York, Oxford Univ. Press.
- HOOKER, W. J. 1830. *Alstroemeria psittacina*. *Curtis's Bot. Mag.* 57: tab. 3033. London, Couchman.
- HUNZIKER, A. T. 1973. Notas sobre *Alstromeriaceae*. *Kurtziana* 7: 133-135.
- HUNZIKER, A. T. 1984. *Alstromeriaceae*. A. T. HUNZIKER (ed.), Los géneros de Fanerógamas de la Argentina. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 23 (1-4): 270.
- HUNZIKER, J. H. 1991. Protandry in *Alstroemeria psittacina* (*Alstromeriaceae*). *Polish. Bot. Stud.* 2: 195-198.
- HUNZIKER, J. H. et C. C. XIFREDA. 1990. Chromosome studies in *Bomarea* and *Alstroemeria* (*Alstromeriaceae*). *Darwiniana* 30: 179-183.
- HURRELL, J. A., D. H. BAZZANO et G. DELUCCHI. 2005. *Monocotiledóneas herbáceas*. En J. A. HURRELL (ed.), *Biota Rioplatense* X. 320 pp. Buenos Aires, LOLA.
- HUXLEY, A. (ed.). 1992. *The New Royal Horticultural Society Dictionary of Gardening*. 3353 pp. London, Macmillan.
- JEU, M. et al. 1992. Sexual reproduction biology of *Alstroemeria*. *Acta. Horticul.* 325: 571-575.
- KUIPERS, A. et al. 2002. Molecular characterization and physical localization of highly repetitive DNA sequences from Brazilian *Alstroemeria* species. *Chromosom. Res.* 10 (5): 389-398.
- LAKSHMI, N. 1976. Cytotaxonomic investigations in the genus *Alstroemeria*. *CIS Chrom. Info. Serv.* 20: 20-21.
- LINDLEY, J. 1829. *Alstroemeria psittacina*. *Edwards's Bot. Reg.* 15: tab. 1540. London, Ridgway.
- LORENZI, H. et H. MOREIRA DE SOUZA. 1999. *Plantas ornamentais no Brasil. Arbustivas, herbáceas e trepadeiras*. Ed. 2, pp. sin numerar. Nova Odessa, Inst. Plantarum.
- LYSHEDE, O. 2002. Comparative and functional leaf anatomy of selected *Alstromeriaceae* of mainly Chilean origin. *Bot. J. Linn. Soc.* 140 (3): 261-272.
- MATTHEWS, V. A. 1986. *Alstroemeria*. En S. M. WALTERS et al. (eds.), *The European Garden Flora* 1: 208-210. Cambridge, Cambridge Univ. Press.
- MUÑOZ SCHICK, M. 2000. Novedades en la familia *Alstromeriaceae*. *Gayana, Bot.* 57: 55-59.
- MUÑOZ SCHICK, M. 2003. Notas nomenclaturales sobre *Alstroemeria* (*Alstromeriaceae*). *Not. Mens. Mus. Nac. Hist. Nat. (Chile)* 352: 22.
- MUÑOZ SCHICK, M. et A. MOREIRA MUÑOZ. 2003. *Alstroemeras de Chile. Diversidad, distribución y conservación*. 140 pp. Santiago de Chile, Taller La Era.
- NORBAEK, R. et al. 1996. Anthocyanins in Chilean species of *Alstroemeria*. *Phytochemistry* 42: 97-100.
- PAX, F. 1888. *Amaryllidaceae-Alstromerieae*. En A. ENGLER et K. PRANTL (eds.), *Nat. Pflanzenf.* 2 (5): 119-121. Leipzig, Engelmann.
- PAX, F. et O. HOFFMANN. 1930. *Amaryllidaceae-Alstromerieae*. En E. ENGLER et K. PRANTL (eds.), *Nat. Pflanzenf.* ed. 2, 15a: 391-430. Leipzig, Engelmann.
- PUGA BORNE, F. 1921. El chuño del ligü. *Revista Chil. Hist. Nat.* 25: 313-320.
- RAVENNA, P.F. 1969. *Alstroemeria*. En M.N. CORRREA (ed.), *Fl. Patagónica. Colecc. Ci. Inst. Nac. Tecnol. Agropecu.* 8 (2): 160-164.
- RAVENNA, P.F. 2000. New or interesting *Alstroemeriaceae*. *Onira, Bot. Leafl.* 4: 35-46.
- ROLLÁN, C., S. WOLCAN et L. RONCO. 2005. First report of *Uromyces alstroemeriae*, causal agent of *Alstroemeria* rust in Argentina. *Australasian Pl. Pathol.* 34 (4): 595-597.
- RUDALL, P. J. et al. 2000. Consider the lilies: systematics of *Liliales*. En K. WILSON et D. A. MORRISON (eds.), *Monocots: Systematics and Evolution*, pp. 347-359. Collingwood, CSIRO.
- SANSO, A. M. 1996. El género *Alstroemeria* (*Alstromeriaceae*) en Argentina. *Darwiniana* 34: 349-382.
- SANSO, A. M. 1998. Relaciones fenéticas entre las especies argentinas de *Alstromeriaceae*.

- Darwiniana* 35: 131-145.
- SANSO, A. M. 2002. Chromosome studies in Andean taxa of *Alstroemeria* (*Alstroemeriaceae*). *Bot. J. Linn. Soc.* 138 (4): 451-459.
- SANSO, A. M. et J. H. HUNZIKER. 1998. Karyological studies in *Alstroemeria* and *Bomarea* (*Alstroemeriaceae*). *Hereditas* 129: 67-74.
- SANSO, A. M. et M. MUÑOZSCHICK. 2008. *Alstroemeriaceae*. En F. O. ZULOAGA, O. MORRONE et M. J. BELGRANO (eds.), Catálogo de las plantas vasculares del Cono Sur (Argentina, sur de Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay) I. *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 107: 192-203.
- SANSO, A. M. et C. C. XIFREDA. 1995. El género *Bomarea* (*Alstroemeriaceae*) en Argentina. *Darwiniana* 33: 315-336.
- SANSO, A. M. et C. C. XIFREDA. 1996. *Alstroemeriaceae*. En F. O. ZULOAGA et O. MORRONE (eds.), Catálogo de las Plantas Vasculares de la República Argentina I. *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 60: 88-90.
- SANSO, A. M. et C. C. XIFREDA. 1999. The synonymy of *Schickendantzia* with *Alstroemeria* (*Alstroemeriaceae*). *Syst. Geogr. Pl.* 68 (1-2): 315-323.
- SANSO, A. M. et C. C. XIFREDA. 2001. Generic delimitation between *Alstroemeria* and *Bomarea* (*Alstroemeriaceae*). *Ann. Bot. (UK)* 88 (6): 1057-1069.
- SANSO, A. M. et C. C. XIFREDA. 2003. *Alstroemeriaceae*. En A. T. HUNZIKER (ed.), *Fl. Fanerog. Argent.* 85: 1-14. ProFlora-CONICET.
- SCHENK, J. A. 1842. *Alstroemerieae*. En C. MARTIUS (ed.), *Fl. Brasiliensis* 3 (1): 165-180. Lipsiae, Fleischer.
- SLOB, A. 1973. Tulip allergens in *Alstroemeria* and some other *Liliiflorae*. *Phytochem.* 12: 811-815.
- SLOB, A. et al. 1975. On the occurrence of tuliposides in the *Liliiflorae*. *Phytochemistry* 14: 1997-2005.
- STEIBEL, P., H. TROLANI et T. WILLIAMSON. 2001. Agregados al catálogo de las plantas naturalizadas y adventicias de la provincia de La Pampa. *Revista Fac. Agron. Univ. Nac. La Pampa* 11, Supl. 1: 75-90.
- STEVENS, P. F. 2009. Angiosperm Phylogeny Website. Disponible: <www.mobot.org/MOBOT/research/APweb> [Consulta: 19-III-2009].
- STINSON, H. L. 1952. Advances in *Alstroemeria* culture. *Pl. Life* 8: 99-105.
- TAKHTAJAN, A. 1997. *Diversity and classification of flowering plants*. 644 pp. New York, Columbia Univ. Press.
- TAMURA, M. et al. 2004. Molecular phylogeny of monocotyledons inferred from combined analysis of plastid *matK* and *rbcL* gene sequences. *J. Plant Res.* 117: 109-120.
- TSUCHIYA, T. et A. HANG. 1990. Cytogenetics in *Alstroemeria*. *Herbertia* 45: 163-170.
- TSUCHIYA, T. et al. 1987. Chromosome studies in the genus *Alstroemeria*. I. Chromosome numbers in 10 cultivars. *Bot. Gaz.* 148: 519-524.
- UPHOF, J. C. 1952. A review of the genus *Alstroemeria*. *Pl. Life* 8: 37-53.
- WHYTE, R. 1929. Chromosome studies I. Relationship of the genera *Alstroemeria* and *Bomarea*. *New Phytol.* 28: 319-335.
- XIFREDA, C. C. 1992. Citas nuevas o críticas para la Flora Argentina: *Bomarea edulis* y *Alstroemeria psittacina* (*Alstroemeriaceae*). *Darwiniana* 31: 321-325.
- XIFREDA, C. C. et A. M. SANSO. 1992. *Bomarea stricta* es sinónimo de *Alstroemeria isabellana*. *Darwiniana* 31: 355-356.
- XIFREDA, C. C. et A. M. SANSO. 1996. *Alstroemeriaceae*. En L. J. NOVARA (ed.), *Fl. del Valle de Lerma (Salta, Argentina)*. *Aportes Bot. Salta, ser. Flora* 4 (7): 1-11.

Amaryllidaceae

Por Julio Alberto Hurrell

Facultad de Ciencias Naturales y Museo,
Universidad Nacional de La Plata.

Germán Roitman

Cátedra de Jardinería, Facultad de Agronomía,
Universidad de Buenos Aires.

y Gustavo Delucchi

Facultad de Ciencias Naturales y Museo,
Universidad Nacional de La Plata.

Amaryllidaceae J. St.-Hil., *Expos. Fam. Nat.*
1: 134, 1805 [*Amarillydeae*]; *nom. cons.*
Tipo: Amaryllis L. *Sp. Pl.*: 293, 1753.

Etimología: del nombre griego *amaryllis* (αμαρυλλίς), 'pastora', empleado con frecuencia en la literatura clásica para designar genéricamente a las jóvenes campesinas. Proviene del verbo *amaryssein* (αμαρυσσῆν), 'brillar', 'resplandecer'. *Amaryllis*, asimismo, es el nombre de un personaje de los poemas de Virgilio (70-18 a.C.), que devino símbolo de la mujer hermosa ("bella donna").

Hierbas perennes, a veces bienales, terrestres, palustres, rara vez acuáticas o epifitas, con alcaloides específicos; vasos sólo en la raíz, con perforaciones escalariformes. *Bulbos* solitarios o prolíficos, con túnicas fibrosas o membranáceas; rara vez rizomas. *Raíces* contráctiles y perennes, o fibrosas y de corta vida, a veces carnosas. *Hojas* basales, alternas, dísticas o espiraladas, simples, sésiles o rara vez pecioladas, deciduas o persistentes, exestipuladas; vainas abiertas o cerradas, a veces formando un pseudotallo; láminas enteras, planas, revolutas a involutas, lineares o orbiculares, o filiformes a cilíndricas, en general glabras, herbáceas, coriáceas o más o menos carnosas, paralelinervias, nervio central marcado o no; a menudo células con mucílago y con ráfides de oxalato de calcio; estomas anocíticos. *Inflorescencias* terminales, cimosas, umbeliformes, 1-plurifloras, formadas por 1-muchas cimbras helicoides comprimidas, con eje suprimido; escapos macizos o fistulosos, cilíndricos o más o menos comprimidos, en general glabros; brácteas (1-) 2-8, espatiformes, libres o unidas, herbáceas

a membranáceas. *Flores* actinomorfas o zigomorfas, bisexuales, usualmente protándricas, 3-meras, vistosas, erectas, patentes o declinadas, sésiles o con pedicelos no articulados, fragantes o inodoras, bracteoladas. *Tépalos* 3 + 3, petaloideos, iguales a desiguales (los externos más cortos), erectos o patentes, unidos en la base formando un perianto infundibuliforme, campanulado, etcétera, con tubo de longitud variable, a veces tépalos libres; nectarios en el ciclo interno; a veces con corona o paraperianto petaloide, tubular o reducido, formando un anillo caloso o de escamas fimbriadas, en la garganta del tubo. *Estambres* 3 + 3 (raro 5 ó 18, o más), por lo común de distintas longitudes, exsertos o incluidos, insertados en la base de los tépalos o en el tubo del perianto; a veces, estaminodios; filamentos filiformes, libres o unidos en la base, en ocasiones formando una corona estaminal; anteras 2-tecas, epipeltadas, versátiles, rara vez basifijas, introrsas o latrorsas, dehiscencia longitudinal, rara vez por poros apicales; tapete secretor, por excepción ameboides; microsporogénesis sucesiva; granos de polen 1-2 sulcados, se dispersan en el estadio 2-celular. *Ovario* ínfero, sincárpico, 3-carpeelar, (1-) 3-locular, con nectarios septales; estilo apical, simple; estigmas capitados, 3-lobados o 3-fidos, papilosos, de tipo seco o húmedo; óvulos 1-50 por lóculo, anátropos o hemitropos, crasinucelados, 0-2-tégmicos, placentación axilar o basal; saco embrionario tipo *Polygonum*, rara vez *Allium*. *Fruto* cápsula membranácea, dehiscencia loculicida o irregular, o indehisciente, a veces bacciforme. *Semillas* globosas (ricas en agua) o planas, anguladas o aladas (secas); testa crustácea a carnosa, con fitomelano o sin él; embrión recto o algo curvo, cilíndrico o comprimido; endosperma helobial, rara vez nuclear, en ocasiones ambos tipos, copioso, carnoso, rara vez cartilaginoso, con aceites, aleurona, hemicelulosa o almidón. $x = (5-) 11$ (12-15, 23, 27, 29).

Familia con unos 60 géneros y alrededor de 850 especies, de zonas cálidas, aun-

que se halla presente en zonas templadas de Eurasia, con centros en Sudamérica, el África subsahariana y el Mediterráneo (Arroyo, 1984; Dahlgren *et al.*, 1985; Geerinck, 1993; Meerow, 1984, 1990, 1995, 2003; Meerow *et Snijman*, 1998; Meerow *et al.* 1999a,b, 2000; Stevens, 2009; Traub, 1957, 1963; Zhanhe *et Meerow*, 2000). En la Argentina se encuentran 9 géneros con 60 especies nativas (Arroyo-Leuenberger, 1996; Arroyo-Leuenberger *et Dutilh*, 2008; Hunziker *et Arroyo*, 1984), y 4 géneros con 6 especies adventicias (Hurrell *et Delucchi*, 2007). En la región rioplatense, se encuentran 8 géneros y 18 especies nativas y adventicias.

En circunscripciones más clásicas, basadas en su ovario ínfero, *Amaryllidaceae* incluía al género *Agave* y a las actuales familias *Alstromeriaceae* e *Hypoxidaceae* (Baker, 1878, 1888; Herbert, 1837b; Pax, 1888). Hutchinson (1934) redefinió *Amaryllidaceae* sobre la base de sus inflorescencias umbeliformes subtendidas por brácteas espatiformes, segregó *Agavaceae*, *Alstromeriaceae* e *Hypoxidaceae*, e incluyó a las actuales *Agapanthaceae* y *Alliaceae*, con ovario súpero. Takhtajan (1969) consideró *Amaryllidaceae* en sentido estricto, separada de *Agapanthaceae* y *Alliaceae*. Cronquist (1981), por otra parte, incluyó *Amaryllidaceae* en su concepto amplio de *Liliaceae*. Posteriormente, Dahlgren *et al.* (1985) disgregaron esta última en diversas familias, ubicando *Amaryllidaceae* en el orden *Asparagales*, concepto sustentado luego por distintos análisis filogenéticos. Dentro de ese orden, *Agapanthaceae*, *Alliaceae* y *Amaryllidaceae* conforman un grupo con estrechas afinidades, según las evidencias moleculares (Fay *et Chase*, 1996; Fay *et al.*, 2000; Meerow *et al.*, 1999a,b, 2000; Pires *et al.*, 2006). *Amaryllidaceae* se diferencia de estas familias por su ovario ínfero, la presencia de alcaloides específicos, la ausencia de sapogeninas esteroideas y de los compuestos sulfurosos responsables del olor aliáceo (Stevens, 2009; Takhtajan, 1997).

Sin embargo, más recientemente, se ha sugerido una reducción de las familias de *Asparagales*, reuniendo *Amaryllidaceae*, *Agapanthaceae* y *Alliaceae*, en una única familia: *Alliaceae* sensu lato. Esta sugerencia ha sido seguida por algunos autores y rechazada por otros (Smijman *et al.*, 2006; Stevens, 2009). En el caso de que se traten unidas, se ha propuesto utilizar el nombre *Amaryllidaceae* en lugar del nombre *Alliaceae* (Meerow *et al.*, 2007).

La mayoría de las especies son plantas de zonas tropicales y subtropicales. Muchas son hidrófilas, otras xerófilas o efemérfitas. La polinización es entomófila, a veces ornitófila, quiropterófila o autógena. La diseminación es, en general, anemocora; a veces, hidrocora (*Crinum*), y zoocora en las especies con frutos carnosos (Arroyo *et Cuttler*, 1984; Meerow *et Snijman*, 1998; Snijman *et Linder*, 1996).

Es una característica de la familia la presencia de alcaloides específicos (norbeldinas), que son derivados del aminoácido tirosina (Martin, 1987). Muchos de estos alcaloides son responsables de la toxicidad, menor o mayor, de las especies de *Amaryllidaceae*; algunos alcaloides tienen importancia farmacológica, por presentar actividad antitumoral, inmunoestimulante, antibiótica, antiviral, antiparasitaria y antiinflamatoria. Para la familia también se ha registrado ácido quelidónico, flavonoles y *lectinas*, proteínas que participan de los fenómenos de reconocimiento molecular y celular, de gran interés médico (Van Damme *et al.*, 1988, 1991). No contiene sapogeninas esteroideas, flavonas, inulina ni proantocianidinas. Los bulbos reservan almidón y fructano, a veces ácidos orgánicos y compuestos nitrogenados solubles (Dahlgren *et al.*, 1985; Hegnauer, 1963, 1986; Meerow *et Snijman*, 1998; Takhtajan, 1997).

Usos. Diversas especies se cultivan con fines ornamentales, por ejemplo, de los géneros africanos *Amaryllis*, *Clivia* LINDL.,

Cyrtanthus AITON y *Nerine* HERB.; de los europeos *Galanthus* L., *Leucojum* L., *Pan-cratium* L. y *Narcissus* L.; y de los americanos *Hippeastrum* HERB. y *Zephyranthes* HERB. (Bailey et Bailey, 1976; Boelcke, 1992; Bryan, 2002; Dimitri, 1987; Howard, 2001; Hurrell et al., 2005; Odgen, 2007; Rossi, 1990). *Haemanthus* L., de Sudáfrica, se utiliza en citología por sus cromosomas de gran tamaño. Los bulbos de muchas especies se han empleado en medicina popular, para envenenar flechas y en ceremonias rituales diversas, en África, Asia y América (Meerow et Snijman, 1998; Schultes, 1976; Schultes et Raffaaf, 1990).

Clave de géneros:

1. Corona reducida o ausente.
 2. Escapos macizos.
 3. Perianto de tubo breve. Filamentos estaminales brevemente unidos en la base. Pedicelos elongados luego de la antesis *Amaryllis*
 - 3'. Perianto de tubo largo. Filamentos estaminales libres. Pedicelos ausentes o no elongados luego de la antesis *Crinum*
 - 2'. Escapos fistulosos.
 4. Brácteas unidas en un tubo.
 5. Flores erectas. Inflorescencias 1-floras. Estambres 3 largos y 3 cortos, a veces 3 estambres y 3 estaminodios, erectos *Zephyranthes*
 - 5'. Flores declinadas. Inflorescencias 1-2 (-4) flores. Estambres 6, de 4 longitudes distintas, declinados ... *Habranthus*
 - 4'. Brácteas libres o unidas por un solo margen.
 6. Flores zigomorfas, infundibuliformes, declinadas. Semillas planas.
 7. Hojas de más de 2 cm de ancho *Hippeastrum*
 - 7'. Hojas hasta de 1,5 cm de ancho *Rhodophiala*
 - 6'. Flores actinomorfas, campanuladas, péndulas. Semillas globosas *Leucojum*
 - 1'. Corona desarrollada *Narcissus*

* *Amaryllis*

Por Gustavo Delucchi
y Julio Alberto Hurrell
Facultad de Ciencias Naturales y Museo,
Universidad Nacional de La Plata.

Amaryllis L. *Sp. Pl.* 1: 293, 1753; *nom. et typ. cons.*

Tipo: *A. belladonna* L., *loc. cit.*

Hierbas perennes, geófitas, histerantas. *Bulbos* grandes, ovoides o globosos, prolíficos; túnicas membranáceo-fibrosas, castañas. *Raíces* fibrosas. *Hojas* erectas, decíduas, láminas linear-elípticas, acanaladas, agudas, borde entero. *Inflorescencias* (2-) 6-12 floras; escapos erectos, macizos, subcomprimidos; brácteas libres, persistentes. *Flores* zigomorfas, perfumadas, declinadas, mucho más largas que los pedicelos, éstos elongados luego de la antesis. *Tépalos* subiguales, angostamente elípticos, recurvos, agudos, borde entero, que forman un perianto infundibuliforme, blanco o rosado; tubo breve; corona ausente. *Estambres* 6, desiguales, largos y cortos alternados; filamentos brevemente unidos en la base, declinados; anteras lineares, versátiles, latrorras, recurvas; granos de polen 2-sulcados. *Ovario* 3-locular, elongado-elipsoide; estilo filiforme, declinado; estigma capitado, 3-lobado; óvulos ca. 8 por lóculo. *Cápsula* globosa, dehiscencia irregular. *Semillas* subglobosas o globosas, subcarnosas, 1-tégmicas, verdosas, blancuzcas o rosadas, sin fitomelano. $x = 11$.

Género con 2 especies sudafricanas: *A. belladonna* L., de El Cabo y *A. paradisicola* SNIJMAN et WILLIAMSON, del Parque Richtersveld, zona montañosa del desierto de Namaqualand, en el límite con Namibia (Germishuizen et Meyer, 2003; Proches et al., 2006; Snijman et Williamson, 1998; Snijman et al., 2006). La polinización es entomófila. *A. belladonna* crece escapada de cultivo y probablemente naturalizada en la región rioplatense (Hurrell et Delucchi, 2007).

En *Amaryllis* se han incluido, repetidas veces, y por diferentes autores, las especies del género americano *Hippeastrum* HERB. (Dandy et Fosberg, 1954; Goldblatt, 1984; Jarvis, 1984; Ravenna, 2003a; Read, 2004; Sealy, 1939; Tjaden, 1981a,b; Traub, 1954 a,b; 1983a). Aunque en la actualidad la controversia aún persiste, se ha aceptado mayoritariamente que el nombre *Amaryllis* se aplique solamente a las entidades sudafricanas; e *Hippeastrum*, a las americanas (Brummitt, 1987). *Hippeastrum* se diferencia de *Amaryllis*, principalmente, por sus escapos fistulosos, estambres libres, polen 1-sulcado, cápsula loculicida y semillas 2-tégmicas, planas o discoides, con fitomelano (Meerow et Snijman, 1998).

Obs. A partir de *A. belladonna* se han obtenido híbridos intergenéricos con fines ornamentales, como x *Amarygia* CIFERRI et GIACOMINI [*A. belladonna* x *Brunsvigia josephinae* (DELILE) KER GAWL.]; x *Amarcrinum* COUTTS (= x *Crinodonna* STAPF) [*A. belladonna* x *Crinum moorei* HOOK. f.]; x *Amarine* SEALY [*A. belladonna* x *Nerine bowdenii* W. WATSON] (Mabberley, 1997; Traub, 1961; Welch, 1991).

* *Amaryllis belladonna*

L., *Sp. Pl.*: 293, 1753; *nom. cons.*

Etimología: del italiano *bella donna*, 'dama hermosa', aludiendo a sus flores, que representaban la belleza y la distinción femenina, como símbolo de la belleza aristocrática.

Amaryllis rosea LAM., *Encycl.* 1: 122, 1783.
A. regalis SALISB., *Prodr. Stirp. Chap. Allerton*: 232, 1796.

A. blanda KER GAWL., *Bot. Mag.* 35: tab. 1450, 1812.

A. pallida DELILE in REDOUTÉ, *Liliac.* 8: tab. 479, 1816.

A. pudica KER GAWL., *J. Sci. Arts (London)* 2: 348, 1817.

Callicore rosea (LAM.) LINK, *Handbuch* 1: 193, 1829.

Zephyranthes pudica (KER GAWL.) D. DIETR., *Syn. Pl.* 2: 1176, 1840.

Leopoldia belladonna (L.) M. ROEM., *Fam. Nat. Syn. Monogr.* 4: 129, 1847.

Amaryllis longipetala LEM., *Ill. Hort.* 13 (Misc.): 78, 1866.

Brunsvigia rosea (LAM.) L.S. HANNIBAL, *Herbertia* 9: 101, 1943.

B. blanda (KER GAWL.) L.S. HANNIBAL, *loc. cit.*: 146.

Amaryllis paranaensis TRAUB, *Pl. Life* 14: 31, 1958.

Brunsvigia major TRAUB, *Pl. Life* 19: 59, 1963.

Hippeastrum paranaense (TRAUB) MEEROW, *Taxon* 46: 18, 1997.

Iconografía: SIMS, 1804: tab. 733; KER GAWLER, 1812: tab. 1450 [*A. blanda*]; REDOUTÉ, 1816: tab. 479 [*A. pallida*]; JOHNSON et SNJMAN, 1996: 70; LORENZI et MOREIRA DE SOUZA, 1999: 143; HURRELL et al., 2005: 61.

Nombres vulgares. *Es*: amarilíde, amariles, amarilis, amaryllis, azucena de San Miguel, azucena de Santa Paula, azucena rosada, beladona, beladona de El Cabo, bella dama, bella donna, belladona, la suegra y la nuera. *Po*: beladona bastarda, beladona do Cabo, bordão de São José, lírio beladona. *Fr*: amaryllide belladone, belladone. *It*: bella donna, santa rosalina. *In*: amaryllis, belladonna lily, Cape belladonna, Jersey lily, lily of the palace, March lily, naked lady. *Al*: Belladonnenlilie, Ritterstern. *Af*: Maart liele.

Hierbas de 40-80 (-90) cm alt. *Bulbos* de 6-12 cm diám. *Hojas* 6-10 por bulbo, de 18-45 cm long. x 1,5-3 cm lat. *Inflorescencias* con escapos de 30-70 cm alt. x ca. 1 cm lat., rojizos. *Flores* con pedicelos de 2,5-6 cm long. *Perianto* de (5-) 7-11 cm long. x de 7-8 cm diám., blanco a rosado intenso, más claro en la garganta; tubo hasta de 1,5 cm long. *Estambres* poco más cortos que el perianto; anteras de 4-5 mm long. *Estilo* del largo del perianto, estigma ocuramente 3-lobado, de 1-2 mm lat. *Cápsula* de 1-2,5 cm diám. *2n* = 22, 44.

Especie del sudoeste de El Cabo, Sudáfrica, de zonas costeras con inviernos húmedos y veranos secos; crece en matorrales sujetos a incendios periódicos, y en sitios húmedos, en riberas de los cursos de agua (Arroyo, 1982; Brandham et Bhandol, 1997; Dyer, 1954; Doutt, 1994; Flory et Coulthard,



Fig. 35. *Amaryllis belladonna*. A. Ilustración de la inflorescencia (Sims, 1804: tab. 733). B. Aspecto de una planta con flores, adventicia en Magdalena. C. Inflorescencia. D. Detalle de los bulbos. E. Detalle de la flor [Hurrell *et al.* 6815 (LP)].

1981; Germishuizen *et Meyer*, 2003; Gibbs Russell *et al.*, 1987; Hannibal, 1943; Johnson *et Snijman*, 1996; King, 2000; Meerow *et Snijman*, 1998; Tjaden, 1984). Se introdujo tempranamente en Inglaterra, a principios del siglo XVIII, desde donde fue difundida a diversos países del mundo, en muchos lugares crece escapada de cultivo o naturalizada, como en las Islas Británicas, Portugal, Egipto, Estados Unidos (Gcw, 2007), Australia (Hewson, 1987a), Nueva Zelanda (Healy *et Edgar*, 1980), Chile, incluidas las islas Juan Fernández (Arroyo *et al.*, 2000; Cuevas *et al.*, 2004), Paraguay (Mereles *et Pérez de Molas*, 2004), Brasil (Arroyo-Leuenerberger *et Dutilh*, 2008; Meerow *et al.*, 1997; Traub, 1958b) y la Argentina, donde crece escapada de cultivo en la provincia de Buenos Aires hace más de 12 años (Delucchi, 1996); ha sido hallada en Chascomús y en el noreste bonaerense, en bordes de caminos y de vías férreas, campos y terrenos baldíos; sus bulbos son llevados por los acarreos de tierra; en algunos sectores se halla en expansión, y probablemente naturalizada (Delucchi *et Hurrell*, 2005; Hurrell *et Delucchi*, 2007). Florece en verano y fructifica a principios del otoño.

Usos. Ornamental, para parques y jardines, en especial, de zonas con inviernos moderados. Se planta aislada o en grupos, en canteros, bordes y jardines de roca; también en macetas, en sitios parcialmente iluminados. Es apta para flores de corte, perduran bastante tiempo en agua. Requiere sol o semisombra y suelos fértiles, bien drenados. Es sensible a las bajas temperaturas y tolerante a los veranos secos. Es vulnerable a ciertos virus que producen manchas amarillas en las hojas y a diversos hongos. Los bulbos son atacados por larvas de moscas y ácaros. Se reproduce por semillas, que pueden almacenarse sin perder su viabilidad por 30-60 días antes de la germinación, si se mantienen a 4 °C (Amico Roxas *et al.*, 1994). Se propaga por bulbos, y por separación de bulbos hijos. Se plantan luego de

la floración o de la foliación, a 10-20 cm por debajo de la superficie. Pueden permanecer en su lugar de plantación durante muchos años. A partir de esta especie se han seleccionado diversos cultivares (Bailey, 1922; Bailey *et Bailey*, 1976; Barnhoorn, 1995; Bell, 1977; Bryan, 2002; Cullen, 1986c; Dimitri, 1987; Doult, 1994; Du Plessis *et Duncan*, 1989; Everett, 1981a; Hurrell *et al.*, 2005; Lorenzi *et Moreira de Souza*, 1999; Pettit, 1998; Rossi, 1990). Los bulbos son tóxicos, contienen alcaloides tóxicos, cuya ingesta puede producir diarrea, náuseas y vómitos; y, en grandes dosis, la muerte (Fuller *et Mc Clintock*, 1986; Lampe *et McCann*, 1985). Han sido utilizados por los hotentotes para envenenar puntas de las flechas. También, se han empleado en la medicina tradicional africana, contienen alcaloides que presentan actividad antitumoral (Charlson, 1980; Pettit *et al.*, 1984).

Obs. A. paradisiicola se diferencia de *A. belladonna* por sus tépalos rosado oscuros, con aroma similar al del narciso, y estigmas marcadamente 3-lobados, entre otros caracteres (Snijman *et Williamson*, 1998).

Exsiccata:

ARGENTINA. BUENOS AIRES. Vicente López: Olivos, 17-II-1992 (fl), G. Delucchi 693 (LP).- Berazategui: Plátanos, 18-II-1992 (fl), G. Delucchi 696 (BA, BAA).- La Plata: Gonnet, 3-II-1991 (fl), G. Delucchi 436 (BA); 4-II-1992, G. Delucchi 662, 663 (BAA); 23-VIII-1992, G. Delucchi 703 (LP); 14-II-1999 (fl), G. Delucchi 2154 (LP); 17-VI-2002 (fr), G. Delucchi 2545 (LP).- Magdalena: campos en las afueras de Magdalena, 14-II-2009 (fl), J. Hurrell *et al.* 6815 (LP); camino Magdalena-Reserva El Destino, 14-II-2009 (fl), J. Hurrell *et al.* 6814, 6816 (LP); Reserva El Destino, cerca de la costa, 14-II-2009 (fl), J. Hurrell *et al.* 6818 (LP).

Material adicional examinado:

ARGENTINA. CAPITAL FEDERAL: Jard. Bot. Fac. Agron., cult., 9-XII-2000 (fl), J. Hurrell *et al.* 4418 (BAB), 10-IV-2005 (fr), J. Hurrell *et al.* 5825 (BAB).

BUENOS AIRES. Chascomús: Rincón de López, 13-X-2002, G. Delucchi 2596 (LP).



Fig. 36. *Amaryllis belladonna*. A. Flores. B. Inflorescencia y detalle de las brácteas [Hurrell *et al.* 6818 (LP)]. C. Aspecto de las plantas en invierno, Gonnet. D. Hojas y bulbos. E. Detalle del fruto con semillas (Hurrell *et al.*, 2005). F. Bulbos [Hurrell *et al.* 6816 (LP)].

Crinum

Por Julio Alberto Hurrell

y Gustavo Delucchi

Facultad de Ciencias Naturales y Museo,
Universidad Nacional de La Plata.

Crinum L. *Sp. Pl.*: 291-292, 1753.

Lectotipo: *C. americanum* L., *loc. cit.*: 292
[*vide* Britton *et* Wilson (1923)].

Etimología: del griego *krinon* (κρινον), 'cola de cometa', 'cabellera' o 'crin', aludiendo a los tépalos de la especie tipo. Este nombre se ha utilizado, en sentido genérico, para los lirios y las azucenas.

Hierbas perennes, geófitas o palustres. *Bulbos* grandes, globosos a ovoides, prolíficos; cuello breve o largo; túnicas membranáceas, castañas. *Raíces* fibrosas. *Hojas* erectas o expandidas, persistentes; vainas que, a veces, envuelven la base del escapo y forman un pseudotallo; láminas lineares a elípticas u obovadas, agudas o acuminadas, borde entero, escabroso o finamente aserrado. *Inflorescencias* pauci- a plurifloras; escapos erectos, macizos, comprimidos a ancipitados; brácteas 2, libres, anchas, membranáceas. *Flores* actinomorfas o zigomorfas, erectas, patentes o declinadas, sésiles o con pedicelos no elongados después de la antesis. *Tépalos* subiguales, unidos en la base formando un perianto hipocraterimorfo o infundibuliforme, blanco, cremoso, amarillento, rosado o rojizo; tubo largo, recto o curvo, terete o más ancho hacia el ápice; segmentos erectos o expandidos, reflejos en el ápice, lineares, elípticos u obovados; corona ausente. *Estambres* 6, subiguales; filamentos libres, suberectos, declinados o ascendentes; anteras lineares, versátiles, latrorsas, a menudo curvadas; granos de polen 2-sulcados. *Ovario* 3-locular, globoso o turbinado-elipsoide; lóculos pauciovulados; estilo filiforme, largo, declinado; estigma capitado, pequeño. *Cápsula* irregularmente dehiscente, globosa, ovoide u obovoide, a veces rostrada, pericarpio membranáceo o coriáceo. *Semillas* pocas, globosas o irregularmente com-

primidas, grandes, 1-tégmicas, testa lisa o a veces corchosa, verdosa, blancuzca o grisácea, sin fitomelano. $x = 11$.

Género con 60-130 especies, según los autores, de las zonas cálidas y templado-cálidas de África, Asia, Australia y América. La mayor concentración de especies se halla en el África subsahariana, de donde probablemente sea originario. Es el único género pantropical de la familia, y su amplia distribución se ha correlacionado con la dispersión hidrocora de las semillas de muchas especies, que permanecen viables por largo tiempo en agua salada (Baker, 1881; Chevalier, 1950; Fangan *et* Nordal, 1993; Geerinck, 1993; Hannibal, 1966, 1984, 2007; Hannibal *et* Williams, 1998; Hewson, 1987b; Holmes, 2002; Howard, 1987; Kwembeya *et al.*, 2007; Meerow *et* Snijman, 1998, 2001; Meerow *et al.*, 2003; Nordal, 1977, 1982; Raina, 1978; Traub, 1983b; Verdoorn, 1973; Uphof, 1942; Zhanhe *et* Meerow, 2000). Para la Argentina, se han citado: *C. americanum* L. [= *C. commelyni* JACQ., = *C. erubescens* L.f. *ex* AITON, = *C. salsum* RAVENNA], para el noreste de nuestro país (Arroyo-Leuenerger, 1996; Arroyo-Leuenerger *et* Dutilh, 2008; Dutilh, 2005; Hauman, 1928; Lehmler, 1993; Ravenna, 1982), y 2 especies adventicias en la región rioplatense: *C. asiaticum* L. y *C. x powellii* HORT. *ex* BAKER (Delucchi *et* Hurrell, 2005; Hurrell *et al.*, 2005; Hurrell *et* Delucchi, 2007).

Las especies de *Crinum* son terrestres, mesófilas o hidrófilas, o palustres, de pantanos y costas marítimas o de cuerpos de agua continentales. Se propagan vegetativamente por sus bulbos y, a menudo, forman colonias extensas. Las especies palustres tienen dispersión hidrocora. La polinización es entomófila (Fangan *et* Nordal, 1993; Manasse, 1990; Meerow *et* Snijman, 1998).

Usos. Numerosas especies son apreciadas como ornamentales por su vistosa floración. Se han obtenido diversos cultivares e híbridos (Bailey, 1935; Bailey *et* Bailey,

1976; Campbell, 1986b; Everett, 1981b; Gilman, 1999; Hannibal, 1969; Howard, 1988, 2001; Humphreys, 1987; Lehmilller, 1992; 1996; Lorenzi *et* Moreira de Souza, 1999; Meerow, 1991; Pettit, 1998; Rossi, 1990; Sutton *et* Robinette, 1996). Muchas especies tienen alcaloides tóxicos en sus bulbos, y otros con efectos terapéuticos: los bulbos se emplean en medicina popular, para combatir dolores reumáticos, problemas respiratorios, inflamaciones y tumores (Ali *et al.*, 1986; Avendaño Reyes *et* Flores Gudiño, 1999; Grosourdy, 1864; Hannibal, 1980; Holmes, 2002; Samud *et al.*, 1999).

Clave de las especies:

1. Plantas palustres. Bulbos de 7-8 cm diám., cuello largo. Inflorescencias (10-) 20-50-floras. Flores actinomorfas. Perianto hipocraterimorfo; tubo recto, de 7 a 20 cm long.; segmentos hasta de 1,5 cm lat. *C. asiaticum*
- 1'. Plantas terrestres. Bulbos de 10-12,5 cm diám., cuello corto. Inflorescencias 6-9-floras. Flores ligeramente zigomorfas. Perianto infundibuliforme; tubo curvo, ca. 7 cm long.; segmentos hasta de 3 cm lat. *C. x powellii*

* **Crinum asiaticum**

L., *Sp. Pl.*: 292, 1753.

var. asiaticum

Etimología: originario de Asia.

C. amabile DONN *ex* KER GAWL., *Bot. Mag.* 39: tab. 1605, 1814.

C. augustum ROXB. *ex* KER GAWL., *J. Sci. Arts (London)* 3: 113, 1817.

C. umbellatum CAREY *ex* HERB., *Bot. Mag.* 47: *sub* tab. 2121, p. 7, 1820.

C. declinatum HERB., *Bot. Mag.* 48: tab. 2231, 1821.

C. procerum HERB. *et* CAREY *ex* HERB. *Appendix*: 22, 1821.

C. amabile var. *augustum* (ROXB. *ex* KER GAWL.) KER GAWL., *Bot. Reg.* 8: tab. 679, 1822.

C. plicatum LIVINGSTONE *ex* HOOK., *Bot. Mag.* 56: tab. 2908, 1829.



Fig. 37. *Crinum asiaticum*. A. Aspecto de plantas cultivadas. B. Detalle de las inflorescencias (Hurrell *et al.*, 2005).

C. asiaticum var. *procerum* (HERB. et CAREY) BAKER, *Handb. Amaryll.*: 75, 1888.

C. zanthophyllum L.S.HANNIBAL, *Bull. Louisiana Soc. Hort. Res.* 3: 266, 1972.

C. woolliamsii L.S.HANNIBAL, *Herbertia* 43: 14, 1987.

Iconografía: KER GAWLER, 1808: tab. 1073; REDOUTÉ, 1812: tab. 348; KER GAWLER, 1814: tab. 1605 a,b [*C. amabile*]; HERBERT, 1821: tab. 2231 [*C. declinatum*]; KER GAWLER, 1822: tab. 679 [*C. amabile* var. *augustum*]; HOOKER, 1829: tab. 2908 [*C. plicatum*]; CABRERA, 1949: 165, fig. d; DIMITRI, 1987: 255, fig. 64; HEWSON, 1987b: 374, fig. 111; LORENZI et MOREIRA DE SOUZA, 1999: 147 [*C. procerum*]; HURRELL et al., 2005: 43.

Nombres vulgares. *Es*: azucena, azucena asiática, crinum asiático, lirio blanco. *Po*: açucena, crino, crino branco. *Fr*: crinole, crinum. *In*: Asiatic poisonbulb, crinum lily, false spider lily, giant crinum lily, grand crinum, poisonbulb, spider lily, swamp lily, tree crinum. *Ch*: wen shu lan.

Hierbas palustres, a veces terrestres, hasta de 1,2 m alt. *Bulbo* globoso a ovoide de 10-12,5 cm diám., cuello de 15-30 cm long., que emerge del suelo. *Hojas* angostamente elípticas, de 0,7-1,2 m long. x 7-20 cm lat., borde entero. *Inflorescencias* (10-) 20-50 floras; escapo de 40-80 cm alt., verde; brácteas de 12-18 cm long., rojizas. *Flores* actinomorfas, erectas a divergentes, pedicelos de 1,5-3 cm long. *Perianto* hipocraterimorfo; tubo recto, de 7-12 cm long., blanco, a veces con tintes verdosos, rosado intenso o purpúreo; segmentos expandidos, lineares, de 5-13 cm long. x 0,8-2 cm lat., blancos, a veces, con una estría media rosada por fuera, blancos o rosados por dentro. *Estambres* suberectos o ascendentes; filamentos de la mitad del largo de los segmentos, rojizo-purpúreos; anteras curvadas. *Ovario* de 2-3 cm long. x 0,5-1 cm diám.; estilo de igual longitud o más largo que los estambres, rojo-purpúreo. *Cápsula* subglobosa, de 3-6 cm diám. *Semilla* 1, subglobosa, ca. 1,5 cm long., corchosa. $2n = 22$.

Variación de las Islas Mascareñas y Asia

tropical hasta el Pacífico sudoccidental. Crece generalmente en zonas pantanosas o costeras (Geering, 1993; Hannibal, 2007). Introducida en Europa a mediados del siglo XVIII, se ha difundido en diversos países. Crece adventicia en los Estados Unidos (Holmes, 2002), Puerto Rico (Proctor et al., 2005); Australia (Hewson, 1987b) e islas del Pacífico, inclusive las Galápagos (Gcw, 2007; PIER, 2009). En la región rioplatense crece escapada de cultivo en el área urbana de la isla Martín García (Delucchi et Hurrell, 2005; Hurrell et Delucchi, 2007; Hurrell et al., 2005). Se propaga mediante sus bulbos, que son trasladados con la tierra de los jardines. La dispersión es hidrocora: sus semillas corchosas perduran viables flotando 1-2 semanas. Florece en verano.

Usos. Ornamental, para parques y jardines, terrazas, patios y bordes de estanques. Se han obtenido cultivares de flores más grandes o teñidas de rojo. Requiere sol o semisombra, suelos profundos, bien drenados, riego abundante. Es sensible a las heladas intensas y al ataque de ciertos insectos. Se multiplica fácilmente por bulbos y por separación de bulbillos laterales (Dimitri, 1987; Humphreys, 1987; Lorenzi et Moreira de Souza, 1999). Los bulbos son tóxicos (Holmes, 2002). En el Sudeste asiático se utilizan como remedio antirreumático y antiinflamatorio (Samud et al., 1999). En el norte de Corrientes la decocción de la planta se emplea para preparar baños antirreumáticos (Martínez Crovetto, 1981).

Obs. 1. C. asiaticum var. *pedunculatum* (R.BR.) FOSBERG et SACHET (= *C. pedunculatum* R.BR.), de Nueva Guinea, Australia y sudoeste del Pacífico, tiene mayor porte, más de 2 m alt., hasta 100 flores por inflorescencia y segmentos del perianto más anchos (Green, 1994; Hewson, 1987b). *C. asiaticum* var. *japonicum* BAKER, de Corea y Japón, se diferencia por sus hojas glaucas y segmentos del perianto marcadamente reflejos, a veces con ápice emarginado (Baker, 1888). *C. asiaticum* var. *sinicum* (ROXB. ex HERB.)



Fig. 38. *Crinum asiaticum*. A-B. Ilustraciones de inflorescencias, flores y hábito (Ker Gawler, 1808: tab.1073; Herbert, 1821: tab. 2231, sub *C. declinatum*, respectivamente). C-D. Detalles de las inflorescencias. E. Detalle de las flores (Hurrell *et al.*, 2005).

BAKER (= *C. sinicum* ROXB. ex HERB., de China continental y Taiwán, se caracteriza por sus bulbos angostos, cilíndricos, hojas verde oscuras, hasta de 12 cm lat., de borde ondulado (Zhanhe *et* Meerow, 2000).

Obs. 2. *C. americanum* es similar a *C. asiaticum* en aspecto y por sus flores hipocraterimorfas, pero presenta bulbos menores (hasta de 10 cm diám.), con cuello más breve (4-6 cm long.); láminas más angostas (2-7 cm lat.); inflorescencias (2-) 4-7 (-12) floras, flores sésiles o subsésiles, con tépalos blancos, a veces rosados, o bicolors: blancos, rosados o purpúreo-rojizos por fuera, y blancos o a veces ligeramente rosados por dentro. Es una especie variable, palustre, de amplia distribución desde el sudeste de los Estados Unidos hasta el sur de Brasil, Paraguay y el noreste de la Argentina (Dutilh, 2005, Holmes, 2002; Howard, 1988; López Ferrari *et* Espejo Serna, 2002; Meerow, 1990, 2003; Seubert, 1847).

Exsiccata:

ARGENTINA. BUENOS AIRES. *Isla Martín García*: zona urbana, 17-III-2000 (fl), G. Delucchi 2400 (LP); camino al Barrio Chino, 26-III-2000 (fl), J. Hurrell *et al.* 4336 (LP).

Material adicional examinado:

ARGENTINA. BUENOS AIRES. *La Plata*: La Plata, *Arboretum*, cult., 28-XII-1995 (fl), G. Delucchi 1229 (LP); 2-II-2003 (fl), G. Delucchi 2634 (LPAG).

*** *Crinum x powellii***

HORT. ex BAKER, *Hand. Amaryll.*: 95, 1888. *Etimología*: en homenaje al geólogo, etnógrafo y explorador estadounidense John Wesley Powell (1834-1902).

Iconografía: ROBINSON, 1890a: tab. 737; CABRERA, 1949: 165, fig. c; EVERETT, 1981b: 916-917; LORENZI *et* MOREIRA DE SOUZA, 1999: 146; HURRELL *et al.*, 2005: 45.

Nombres vulgares. *Es*: azucena, azucena blanca, azucena híbrida de El Cabo, azucena rosada, crino, crinum. *Po*: açucena, açucena gigante, crino. *Fr*: crinole, crinole blanche.

In: Cape lily, crinum, crinum lily, milk and wine lily, Powell's crinum lily, Powell's lily. *Al*: Hakenlilie.

Hierbas terrestres, hasta de 1,2 m alt. *Bulbo* globoso de 7-8 cm diám., cuello corto. *Hojas* angostamente elípticas, de 0,9-1,2 m long. x 6-10 cm lat., a veces desflecadas en sus extremos, borde entero a finamente aserrado. *Inflorescencias* 6-9-floras; escapo ca. 60 cm alt.; brácteas ca. 10 cm long. *Flores* ligeramente zigomorfas, declinadas, perfumadas; pedicelos de 2,5-4 cm long. *Perianto* infundibuliforme; tubo curvado, ca. 7 cm long., verdoso; segmentos elípticos, ca. 10 cm long. x 3 cm lat., agudos, blancos o rosados. *Estambres* declinado-ascendentes, filamentos más cortos que los segmentos, blancos o rojizos; anteras curvadas. *Ovario* de 2-3 cm long.; estilo tan largo como los filamentos, del mismo color. $2n = 22$.

Híbrido obtenido en cultivo entre las especies sudafricanas *C. moorei* HOOK. f. y *C. bulbispermum* (BURM. f.) MILNE-REDH. *et* SCHWEICK. (= *Amaryllis bulbisperma* BURM. f.), fue descrito a partir de una planta viva del jardín particular de Sir W. Bowman, en Dorking (Inglaterra). Se ha difundido como ornamental en las zonas cálidas y templadas del mundo, sobre todo, debido a su rusticidad. Crece adventicia en las Islas Británicas y en Nueva Zelanda (Gcw, 2007). En la Argentina se cultiva (Cabrera, 1949; Dimitri, 1987) y crece adventicia en Jujuy y Buenos Aires, en ambientes modificados, baldíos, bordes de caminos y de vías férreas, formando grupos más o menos densos. Se propaga gracias a sus bulbos, que son trasladados con los acarreo de tierra y escombros de los jardines (Delucchi, 1996; Delucchi *et* Hurrell, 2005; Hurrell *et* Delucchi, 2007; Hurrell *et al.*, 2005). Florece en abundancia desde mediados de noviembre hasta mediados de febrero.

Usos. Ornamental, para jardines y parques, como ejemplar aislado o en grupos, apreciada por su rusticidad. En la actualidad, es la especie del género más cultivada

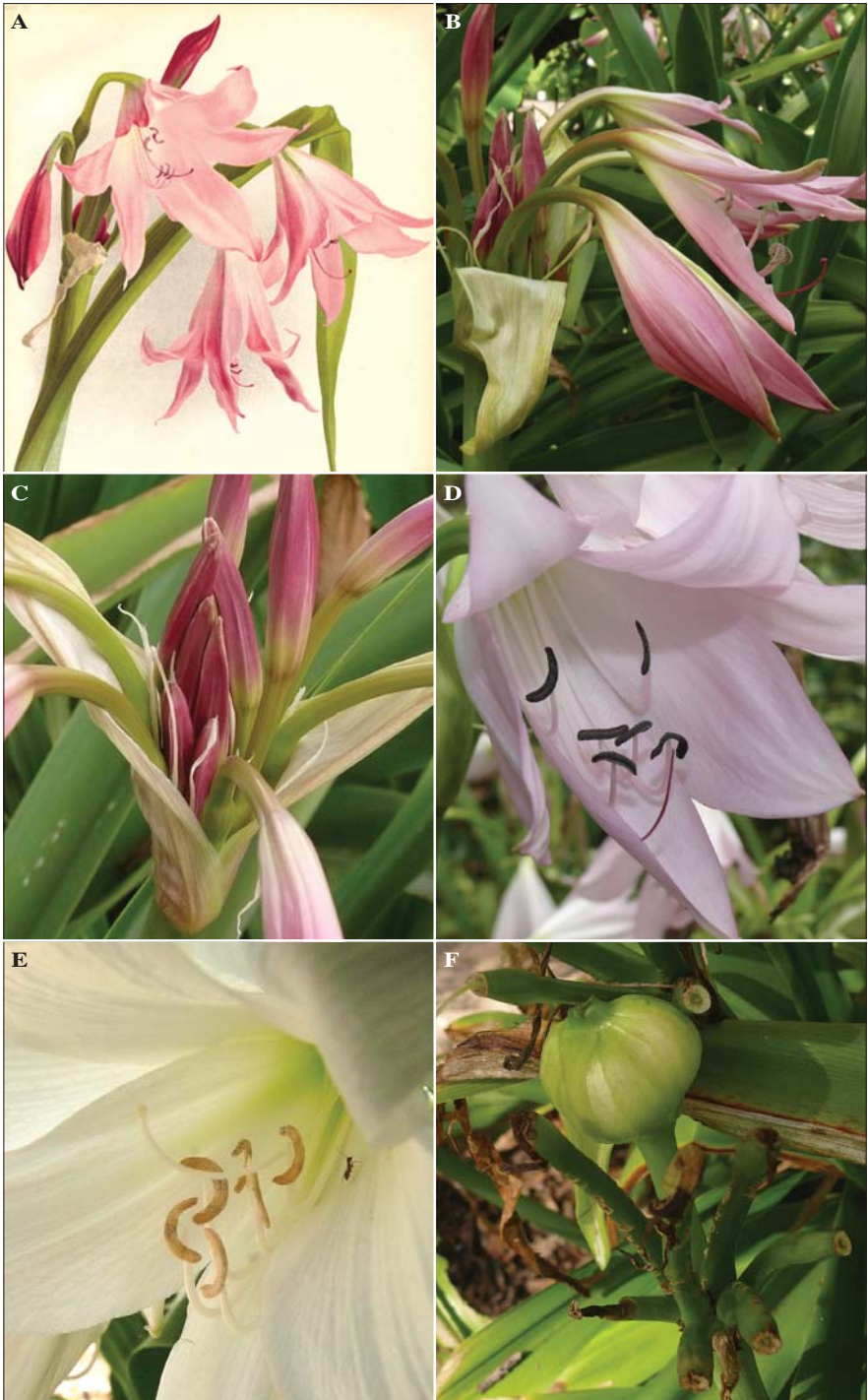


Fig. 39. *Crinum x powellii*. A. Ilustración de las flores (Robinson, 1890a: tab. 737). B-C. Detalle de las inflorescencias, flores y brácteas. D. Detalle de una flor rosada con estambres declinado-ascendentes. E. Estambres y estigma de una flor blanca. F. Detalle de una cápsula.

en nuestro país. En zonas más frías se cultiva en macetas y sufre daños con las heladas intensas; tolera sólo las heladas breves. Es resistente a plagas y enfermedades. Requiere sol, suelos sueltos, profundos, y riego regular a moderado en invierno. Se multiplica por bulbos, en primavera, plantados a 5-8 cm de profundidad. Las plantas obtenidas florecen en 1-2 años. Es poco probable su reproducción sexual ya que su polen es 80 % inviable (Lorenzi *et* Moreira de Souza, 1999; Rossi, 1990). Se han obtenido diversas variedades de cultivo. Para algunos autores, las plantas con flores blancas corresponden al cultivar *C. x powellii* 'Alba', y las que tienen flores rosadas al cultivar *C. x powellii* 'Rosea' (Bryan, 2002; Howard, 1988), ambas plantas crecen adventicias en la región. El extracto alcohólico de los bulbos contiene ácido linoleico con efecto inhibitor de la enzima acetilcolinesterasa (Kissling *et al.*, 2005). De los bulbos y de callos y raíces cultivadas *in vitro* de *C. x powellii* 'Alba' se han aislado licorina, ismina y 1-O-acetillicorina (Niño *et al.*, 2005, 2007).

Obs. Los progenitores de este híbrido se cultivan como ornamentales en diversos países. *C. moorei* se diferencia de *C. x powellii* por sus bulbos más grandes (hasta de 20 cm diám.), con cuellos largos (20-30 cm long.), que emergen del nivel del suelo, hojas más anchas (hasta de 20 cm lat.); escapos de 1,2 m alt., o más, inflorescencias con 5-10 flores blancas a rosado pálidas. Es nativa de las zonas costeras de El Cabo oriental y KwaZulu-Natal; forma grandes colonias en sitios inundables dentro de los bosques; crece adventicia en Australia (Germishuizen *et* Meyer, 2003; Verdoorn, 1973). *C. bulbispermum* presenta bulbos de 8-10 cm long., hojas de 50-80 cm long. x 3-5 cm lat., escapos de 40-80 cm alt., inflorescencias con 8-13 flores rosadas a rojizas. Tiene amplia distribución en Sudáfrica, en prados húmedos y pajonales interiores; se ha naturalizado en los Estados Unidos (Du Plessis *et* Duncan, 1989; Holmes, 2002).



Fig. 40. *Crinum x powellii*. A-B. Plantas adventicias de flores blancas, Villa Elisa [Delucchi 409 (LP)]. C. Plantas adventicias de flores rosadas, Gonnet [Delucchi 632 (LP)].



Fig. 41. *Crinum x powellii*. Detalle de flores blancas de un ejemplar cultivado.

Exsiccata:

ARGENTINA. BUENOS AIRES. *Isla Martín García*: camino al Barrio Chino, 20-II-1998 (fl), J. Hurrell *et al.* 3890 (LP).- *Zárate*: Parque de la Cruz, barranca, 8-XII-2003 (fl), J. Hurrell *et al.* 5378 (SI).- *Campana*: Reserva Otamendi, 26-III-2003 (fl), Delucchi 2700 (LP).- *Avellaneda*: Villa Domínico, 24-XII-1991 (fl), G. Delucchi 640 (LP).- *Berazategui*: Berazategui, XII-1991 (fl), G. Delucchi 645 (BAA); Plátanos, 27-XII-1991 (fl), G. Delucchi 647 (LP).- *La Plata*: camino Villa Elisa-Boca Cerrada, 5-XII-1990 (fl), G. Delucchi 414 (LP), 27-XII-1991 (fl), G. Delucchi 650 (BA); Villa Elisa, estación del ferrocarril, 5-XII-1990 (fl), G. Delucchi 409 (LP), 23-XII-1991 (fl), G. Delucchi 637 (BAA), 27-XII-1991 (fl), G. Delucchi 648 (BA), 9-I-1992 (fl), G. Delucchi 658 (LP); City Bell, club hípico, 23-XII-1991 (fl), G. Delucchi 636 (BA, LP), 18-II-1992 (fl), G. Delucchi 700 (BAA); Gonnet, estación del ferrocarril, 14-XII-1990 (fl), G. Delucchi 428 (LP), 13-XII-1991 (fl), G. Delucchi 632 (LP), 7-I-1992 (fl), G. Delucchi 656 (BA); Ringuélet, 24-XII-1991 (fl), G. Delucchi 646 (BA).- *Magdalena*: alrededores de Magdalena, 14-II-2009 (fl), J. Hurrell *et al.* 6817 (LP).

Zephyranthes

Por Julio Alberto Hurrell

Facultad de Ciencias Naturales y Museo,
Universidad Nacional de La Plata.

y Germán Roitman

Cátedra de Jardinería, Facultad de Agronomía,
Universidad de Buenos Aires.

Zephyranthes HERB., *Appendix* 36, 1821;
nom. et typ. cons.

Tipo: *Z. atamasco* (L.) HERB., *loc. cit.* [= *Amaryllis atamasco* L., *Sp. Pl.* 1: 292, 1753].

Etimología: del griego *Zephyros* (Ζεφύρος), 'Occidente', 'poniente', 'céfiro', 'viento del poniente', y *anthos* (ανθος), 'flor'.

Haylockia HERB., *Edwards's Bot. Reg.* 16:
tab. 1371, 1830.

Cooperia HERB., *Edwards's Bot. Reg.* 22:
tab. 1835, 1836.

Hierbas perennes, geófitas, a veces histerantas. *Bulbos* pequeños, con cuello o sin él; túnicas membranáceas a subcarnosas, castaño oscuras a negruzcas. *Raíces* fibrosas a subcarnosas. *Hojas* erectas, expandidas o tendidas, deciduas o persistentes; láminas lineares o junciformes, a veces carnosas, glabras, agudas u obtusas, borde entero. *Inflorescencias* 1-floras; escapo erecto, fistuloso, aéreo o subterráneo, oculto en el cuello del bulbo; brácteas 2, unidas en un tubo, libres en el ápice, éste unilateral, entero o 2-fido. *Flores* actinomorfas, erectas, sésiles o pediceladas, a veces fragantes. *Tépalos* subiguales, los internos algo más angostos, obovados o elípticos, que forman un perianto infundibuliforme, rotáceo o tubuloso, blanco, rosado o amarillento; tubo breve o largo y delgado; corona reducida a fimbrias pequeñas o ausente. *Estambres* 3 largos (opuestos a los tépalos internos) y 3 cortos (opuestos a los tépalos externos), o 3 estambres + 3 estaminodios; filamentos libres, erectos; anteras lineares, versátiles, unidas en la mitad inferior, introrsas; granos de polen 1-sulcados. *Ovario* 3-locular, elipsoide a obovoide, subtrígono; estilo filiforme, recto o curvado; estigma 3-fido, ramas lineares o redondeadas; óvulos pocos a numerosos

por lóculo. *Cápsula* elipsoide, ovoide o subglobosa, 3-gona. *Semillas* planas o 3-gonas, 2-tégmicas, negruzcas, con fitome-lano. $2n = 10, 12, 18, 20, 24, 48$ (y otros).

Género con 50-90 especies, según los autores, se distribuye desde Norteamérica hasta Chile, Uruguay y la Argentina. La polinización es entomófila. La dispersión es anemocora (Arroyo, 1986; Daviña *et* Fernández, 1989; Flagg *et al.*, 2002b; Flory *et* Smith, 1980b; Greizerstein *et* Naranjo, 1987; Herklots, 1980a, 1981; Hume, 1936, 1939; Hunziker, 1969; Meerow *et al.*, 2000; Naranjo, 1969, 1974; Ravenna, 1967, 1969, 1971, 1974, 1988, 1999, 2001, 2005a,b; Sealy, 1937). En la Argentina se hallan 12 especies; 5 de ellas en la región rioplatense.

Usos. Algunas especies se cultivan por sus flores vistosas, aunque efímeras (Eve-rett, 1982; Fellers, 1996; Howard, 2001).

Clave de las especies:

1. Plantas de menos de 10 cm alt.
Hojas tendidas. Escapo subterrá-
neo. Flores sésiles. Perianto con
tubo largo y delgado *Z. americana*
- 1'. Plantas de más de 10 cm alt. Ho-
jas erectas a patentes. Escapo aé-
reo. Flores pediceladas. Perianto
con tubo breve.
 2. Perianto infundibuliforme.
 3. Tépalos de 3-5 cm long. Es-
tambres 3 largos + 3 cortos.
Hojas de más de 20 cm long.
 4. Bulbos con bulbillos late-
rales. Láminas plano-con-
vexas obtusas. Brácteas
de ápice entero, purpurá-
ceas. Tépalos obtusos. Se-
millas 3-gonas *Z. candida*
 - 4'. Bulbos solitarios. Lámi-
nas planas, agudas. Brác-
teas de ápice 2-fido, ver-
des. Tépalos agudos. Se-
millas planas *Z. mesochloa*
 - 3'. Tépalos de 0,5-1,2 cm long.
Estambres 3, largos + esta-
minodios 3, cortos. Hojas
hasta de 20 cm long. *Z. minima*
- 2'. Perianto rotáceo *Z. seubertii*

Zephyranthes americana

(HOFFMANN.) RAVENNA, *Not. Mens. Mus. Nac. Hist. Nat. (Chile)* 16: 8, 1972.

Basónimo: *Sternbergia americana* HOFFMANN., *Verz. Pfl.-Kult.*: 179, 1824.

Etimología: de América.

Haylockia pusilla HERB., *Edwards's Bot. Reg.* 16: tab. 1371, 1830.

Zephyranthes pusilla (HERB.) D. DIETR., *Syn. Pl.* 2: 1176, 1840.

Haylockia pusilla var. *cremea* HERTER, *Estud. Bot. Reg. Uruguay* 4: 48, 1930.

H. pusilla var. *aurea* HERTER, *Revista Suda-mer. Bot.* 5: 27, 1937.

H. americana (HOFFMANN.) HERTER, *Estud. Bot. Reg. Uruguay* 24: 224, 1956.

H. americana (HOFFMANN.) TRAUB, *Pl. Life* 29: 47, 1973; *comb. superfl.*

Iconografía: HERBERT, 1830: tab. 1371 [*Haylockia pusilla*]; HOOKER, 1900: tab. 7693 [*H. pusilla*]; HERTER, 1939: 229, fig. 915 [*H. pusilla*]; LOMBARDO, 1984: 386, lám. 159, fig. 2 [*H. pusilla*].

Nombres vulgares. *Es:* azucenita enana. *In:* dwarf Haylockia, rain lily, zephyr lily.

Hierbas de 4,5-6,5 cm alt., histerantas. *Bulbos* subglobosos, de 1,8-2 cm diám.; cuello de 4-8 cm long.; túnicas membranáceas, castaño oscuras. *Hojas* tendidas en el suelo, lineares, de 7-15 cm long. x 1-2,2 mm lat., agudas, glabras, verde oscuras. *Escapo* subterráneo, oculto en el cuello del bulbo, emergente en la fructificación, de 3-6 cm long. x 2-2,5 mm lat., comprimido; brácteas subterráneas o emergentes hasta la mitad, de 2,5-3,5 cm long., ápice 2-fido, verdosas con nervios castaños, hialinas. *Flores* sésiles, inodoras. *Perianto* infundibuliforme, tubo cilíndrico de (2,5-) 3,6-4,2 cm long., verdoso pálido; segmentos obovados, angostos, de 2-3 cm long., brevemente apiculados, los externos de 4,8-7 (-8) mm lat., los internos de 7-11 mm lat., blancos, cremosos a amarillentos, con manchas purpúreas externas, estriado del mismo color por dentro, hacia la base. *Estambres* 3 largos de 11-14 mm long., 3 cortos de 6-10 mm long.; filamentos filiformes, blancos; anteras de

2-4,7 mm long., curvas o más o menos retorcidas, amarillo-anaranjadas. Ovario oculto en el cuello del bulbo, de 3,8 mm long. x 2,5 mm lat., blancuzco; estilo de 3,8-4,5 cm long., blanco; estigma con ramas curvas, de 3,5-4,5 mm long. Cápsula pluriseminada, ca. 6 mm diám. $2n = 18$.

Especie de Brasil (Rio Grande do Sul), Uruguay, en casi todo el país, y noreste de la Argentina, donde ha sido citada para Misiones, Corrientes, Entre Ríos, Buenos Aires (Arroyo-Leuenberger, 1996; Arroyo-Leuenberger *et* Dutilh, 2008; Ravenna, 1972b; Seubert, 1847). En la región rioplatense crece en campos secos, serranías, pedregales y en la ribera uruguaya: Soriano, San José, Colonia, Montevideo, Canelones (Herter, 1930, 1937, 1956; Lombardo, 1984). La referencia para Buenos Aires es dudosa (Hicken, 1910; Holmberg, 1905; Ravenna, 1971); no ha sido hallada recientemente. Florece en verano. Fructifica en otoño.

Usos. Ornamental. Requiere sol o semisombra y suelos bien drenados. Se multiplica por bulbos (Howard, 2001; Ogden, 2007).

Exsiccata:

URUGUAY. COLONIA: Colonia, I-1910 (fl), J. de la Rúa (SI 36735).- MONTEVIDEO: Montevideo, I-1911 (fl), A. Quintera 6 (SI); 13-II-1917 (fl), F. Felippone 6018 (SI); Miguelete, 5-II-1931 (fl), G. Herter 6617 (SI).

Zephyranthes candida

(LINDL.) HERB., *Bot. Mag.* 53: tab. 2607, 1826.
Basónimo: *Amaryllis candida* LINDL., *Bot. Reg.* 9: tab. 724, 1823.

Etimología: en latín, 'blanco', de *candidum*, 'color blanco', y *candor*, 'blancura', aludiendo al color de los tépalos.

Amaryllis nivea SCHULT. *et* SCHULT. *f. in* ROEM. *et* SCHULT., *Syst. Veg.* 7: 799, 1830.

Zephyranthes nivea (SCHULT. *et* SCHULT. *f.*) D. Dietr., *Syn. Pl.* 2: 1176, 1840.

Argyropsis candida (LINDL.) M. ROEM., *Fam. Nat. Syn. Monogr.* 4: 125, 1847.

Atamosco candida (LINDL.) SASAKI, *List Pl. Formosa:* 112, 1928.

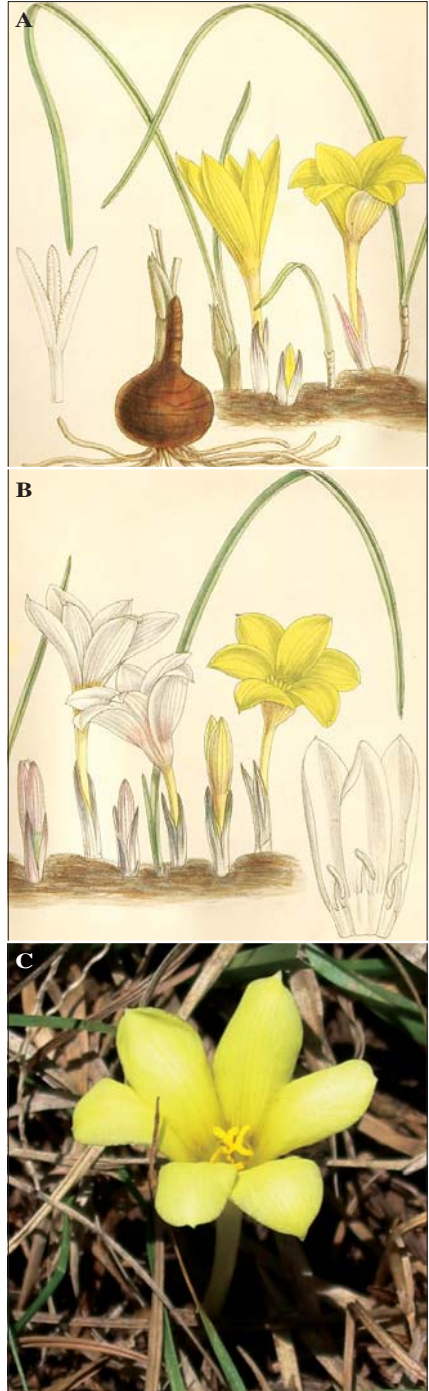


Fig. 42. *Zephyranthes americana*. A-B. Ilustración de las plantas, flores, bulbo y piezas florales (Hooker, 1900: tab. 7693, *sub* *Haylockia pusilla*). C. Detalle de la flor.

Iconografía: LINDLEY, 1823: tab. 724 [*Amaryllis candida*]; HERBERT, 1826b: tab. 2607; ROBINSON, 1890b: tab. 740; HERTER, 1939: 227, fig. 908; FABRIS, 1969: 525, fig. 107 E-G; EVERETT, 1982: 3588; LOMBARDO, 1984: 382, lám. 158, fig. 2; HEWSON, 1987c: fig. 113; ZHANHE *et* MEEROW, 2000: fig. 310, 3; HURRELL *et al.*, 2005: 55.

Nombres vulgares. *Es*: azucena, azucena del río, azucenita, azucenita del campo, flor del viento, junquillo. *Po*: açucena do rio, carapitaia, carapitaia branca, flor do vento, junquillo, lirio do vento. *Fr*: lis zéphyr. *In*: Argentine zephyr flower, autumn rain lily, autumn zephyr lily, dwarf onion plant, dwarf water onion, fairy lily, flower of the Western wind, Peruvian swamp lily, rain lily, water onion, white rain lily, wind flower, zephyr lily. *Al*: Weiße Windblume. *Ch*: cong lian.

Hierbas hasta de 40 cm alt. *Bulbos* ovoides o subglobosos, de 1,5-3 cm diám., sin cuello, con bulbillos laterales; túnicas membráceas a subcarnosas, castaño oscuras a negras. *Hojas* erectas o suberectas, lineares, plano-convexas, más chatas hacia el ápice, de 20-35 cm long. x 2-5 mm lat., obtusas, carnosas, levemente estriadas, glabras, verde brillantes. *Escapo* usualmente más corto que las hojas mayores, de 1,5-4 mm lat.; brácteas de 2,5-4 cm long., unidas en su tercio inferior, ápice entero, purpuráceas, escariosas. *Flores* con pedicelos ca. 1,5 cm long., inodoras. *Perianto* infundibuliforme; tubo breve; segmentos más o menos expandidos, elípticos u ovado-elípticos, de 3-5 cm long., obtusos, blancos, a veces con tintes rosados por fuera, verdosos hacia la base. *Estambres* 3 largos + 3 cortos; filamentos erectos, de la mitad o del mismo largo que los tépalos; anteras de 0,7-1,5 mm long., algo recurvadas en el ápice. *Ovario* obovoide, subtrígono; estilo ascendente, poco más corto que los estambres; estigma breve, erecto. *Cápsula* de 1-1,5 cm diám. *Semillas* numerosas, 3-gonas. $2n = 24$.

Especie hidrófila, nativa de Uruguay y de la Argentina, en las provincias de Misiones, Córdoba, Santa Fe, Entre Ríos, Bue-

nos Aires (Arroyo-Leuenberger, 1996; Arroyo-Leuenberger *et* Dutilh, 2008; Holmberg, 1905; Seubert, 1847). Se ha difundido en cultivo en diferentes países y a menudo se naturaliza; por ejemplo, en los Estados Unidos, China, Corea, Japón, Australia y Nueva Zelanda (Flagg *et al.*, 2002b; Gcw, 2007; Hewson, 1987c; Zhanhe *et* Meerow, 2000). En la región rioplatense crece en campos bajos y en céspedes de ribera, en las costas uruguayas de Soriano, San José, Canelones y Montevideo, a orillas del río Santa Lucía y en la ribera del Plata (Herter, 1930, 1956; Lombardo, 1984); en nuestro país, es frecuente en el delta del Paraná, la isla Martín García y la ribera bonaerense (Belgrano *et* Hurrell, 1996; Cabrera *et* Zardini, 1978; Fabris, 1969; Hauman, 1925; Hicken, 1910; Hurrell *et al.*, 2005). Florece en verano (incluso hasta abril). Fructifica en otoño.

Usos: Ornamental, para bordes de estanques o suelos siempre húmedos, en zonas cálidas y templadas, y en invernáculos en zonas más frías; también, para macetas. Requiere semisombra, aunque tolera el sol directo. Se multiplica fácilmente por bulbos, plantados en otoño, a 10-12 cm de profundidad. *Z. candida* 'Major', es un cultivar más robusto y de flores más grandes (Campbell, 1986a, Dimitri, 1987; Everett, 1982; Ogden, 2007; Quistián Rangel, 2005; Rossi, 1990). *Z. candida* se emplea en medicina popular, en China, y se han aislado compuestos con actividad antineoplásica (Pettit *et al.*, 1990). Asimismo, contiene un flavonoide glicósido (Nakayama *et al.*, 1978).

Exsiccata:

ARGENTINA. CAPITAL FEDERAL: Palermo, XI-1941 (fl), R. Martínez Crovetto 805 (BAB).

BUENOS AIRES. *Isla Martín García*: 20-VIII-1907 (fl), C. Spegazzini (SI); cantera, XII-1928 (fl), R. A. Pérez Moreau (BA 62655); I-1933 (fl), R. A. Pérez Moreau (BA 7121); selva oriental sur, hacia la costa, 15-XII-1991 (fl, fr), J. Hurrell *et al.* 908 (LP), 20-XII-1991 (fl), J. Hurrell *et al.* 1103 (LP); costa meridional, césped ribereño, 17-XII-1991 (fl), J. Hurrell *et al.* 1010 (LP); cerca de Puerto Viejo, 12-XI-1992 (fl), J. Hurrell



Fig. 43. *Zephyranthes candida*. A. Ilustración de la planta y detalles de la flor (Lindley, 1823: tab. 724; sub *Amaryllis candida*). B. Plantas en el césped ribereño de Punta Lara [Hurrell *et al.* 6162 (SI)]. C. Plantas en el albardón de la Isla Solís, [Hurrell *et al.* 5526 (SI)]. C. Ilustración de la planta, flores, hojas y fruto (Robinson, 1890b: tab. 740). D. Detalle de las flores, plantas cultivadas.

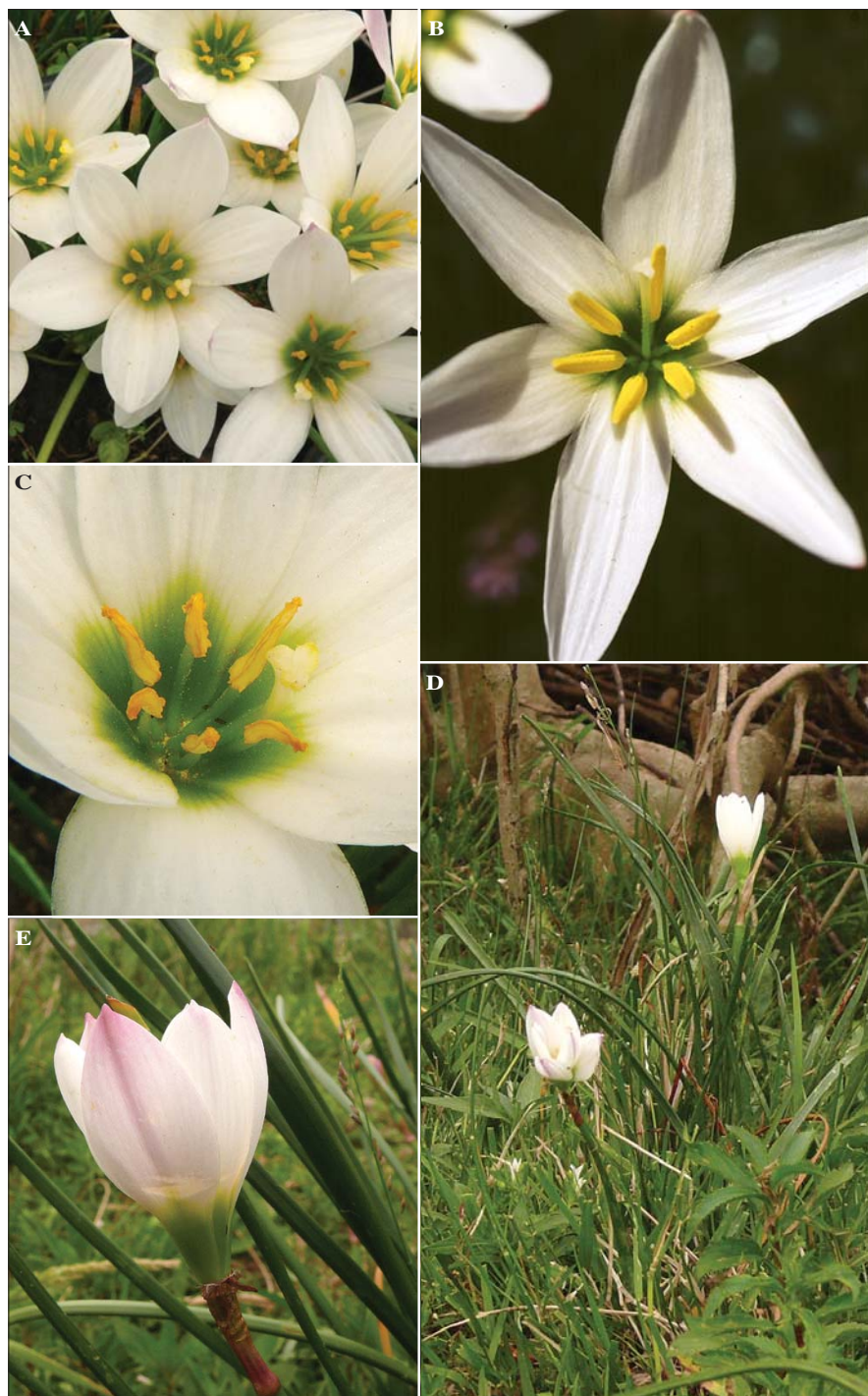


Fig. 44. *Zephyranthes candida*. A. Flores, plantas cultivadas. B. Detalle de una flor (Hurrell *et al.*, 2005). C. Detalle de los estambres y estigma. D. Plantas en la isla Sur del Archipiélago Solís [Hurrell *et al.* 6285 (SI)]. E. Isla Martín García, playa de la cantera [Hurrell *et al.* 6481 (SI)].

et al. 1403 (LP); costa meridional, 17-III-1995 (fl), J. Hurrell *et al.* 2489 (LP); cerca de la Casa de Bombas, 3-III-1996 (fr), J. Hurrell *et al.* 2991 (LP); 26-II-2006 (fl), J. Hurrell *et al.* 6064 (SI); playa de la cantera 8-XI-2006 (fl), J. Hurrell *et al.* 6481 (SI).- *Archipiélago Solís*: Isla Oyarbide, 4-III-2002 (fl), J. Hurrell *et al.* 4605 (BAB); Isla Solís, 15-XII-2003 (fl), J. Hurrell *et al.* 5496 (SI), 25-I-2004 (fl), J. Hurrell *et al.* 5526 (SI); Isla Sur, 16-XII-1996 (fl), J. Hurrell *et al.* 6285 (SI).- *Zarate*: Zárate, 22-I-1925 (fr), J. Molfino *et E. C. Clos* 47 (BAB).- *San Fernando*: delta, V1925 (fl), L. Ruiz (BAB 38490); Paraná Miní, 1914 (fl), A. C. Scala (LP20887); *ca.* Paraná de las Palmas, 16-IV-1954 (fl), C. E. Calderón 471 (BAA).- *Tigre*: Paraná de las Palmas, II-1940 (fl), R. Capurro (BA 55801); Tigre, 22-II-1957 (fl), A. Lanfranchi (BA 29246).- *Avellaneda*: Barracas al Sud, III-1902 (fl), S. Venturi (BA 16750).- *Ensenada*: Isla Santiago, 19-III-1931 (fl), A. L. Cabrera 1667 (LP); Punta Lara, 16-II-1925 (fl, fr), J. Molfino *et E. C. Clos* 82 (BAB), 10-II-1929 (fl), A. L. Cabrera 736 (LP), I-1931 (fl), A. Ragonese (BA 62653), 14-IV-1950 (fl), R. Capurro (BA 54318), 14-III-1954 (fl), C. E. Calderón 417 (BAA), 19-III-1954 (fl), V. Mazzucconi 564 (BAB); Boca Cerrada, 14-IV-2006 (fl, fr), J. Hurrell *et al.* 6162 (SI).- *Berisso*: Isla Paulino, costa del río de la Plata, 8-III-2009 (fl), F. Buet Costantino *et al.* 254 (LP).

Zephyranthes mesochloa

HERB. *ex* LINDL., *Edwards's Bot. Reg.* 16: tab. 1345, 1830.

Etimología: del griego *mesos* (μεσος), 'que está en el medio', y *chlóe* (χλόη), 'césped', aludiendo a los ambientes donde crece.

Zephyranthes acuminata HERB., *loc. cit.*

Z. flavescens HERB., *loc. cit.*

Amaryllis mesochloa (HERB. *ex* LINDL.) STEUD., *Nomencl. Bot.*, ed. 2, 1: 71, 1840.

Haylockia mesochloa (HERB. *ex* LINDL.) M. ROEM., *Fam. Nat. Syn. Monogr.* 4: 47, 1847.

Amaryllis entreriana O. HOFFM., *Linnaea* 43: 137, 1881.

Zephyranthes entreriana (O. HOFFM.) PAX, *Bot. Jahrb. Syst.* 11: 326, 1890.

Z. bakeriana MORONG, *Ann. New York Acad. Sci.* 7: 239, 1893.

Z. mesochloa f. flavescens KUNTZE, *Revis. Gen. Pl.* 3 (2): 311, 1898.

Z. mesochloa f. rosea KUNTZE, *loc. cit.*

Z. stenopetala BAKER, *Bull. Misc. Inform. Kew*: 226, 1898.

Amaryllis hassleriana CHODAT *et* LENDN., *Bull. Herb. Boissier* II, 1: 422, 1901.

Zephyranthes timida E. HOLMB., *Anales Mus. Nac. Buenos Aires* III, 2: 77, 1903.

Z. mesochloa f. grandiflora BAKER, *Bull. Herb. Boissier* II, 3: 110, 1903.

Z. mesochloa f. latifolia BAKER, *loc. cit.*

Z. jujuyensis E. HOLMB., *Anales Mus. Nac. Buenos Aires*, III, 4: 523, 1905.

Z. jujuyensis var. *volcanica* E. HOLMB., *loc. cit.*: 524.

Z. oxypetala SPEG., *Physis (Buenos Aires)* 2: 41, 1917.

Z. hassleriana (CHODAT *et* LENDN.) TRAUB, *Pl. Life* 6: 60, 1950.

Habranthus jujuyensis (E. HOLMB.) TRAUB, *Pl. Life* 7: 42, 1951.

Zephyranthes kurtzii A. T. HUNZ. *et* COCCUCCI, *Kurtziana* 5: 362, 1969.

Z. modesta RAVENNA, *Onira, Bot. Leaflet*. 3: 62, 1999.

Iconografía: HERTER, 1939: 228, fig. 911; RAVENNA, 1974: fig. 12; HOWARD, 2001: 142.

Nombres vulgares. *Es*: azucena, azucenita, cebolla del campo. *Po*: flor do vento. *In*: fairy lily, flower of the Western wind, rain flower, rain lily, storm lily, wind flower, zephyr flower, zephyr lily.

Hierbas hasta de 30 cm alt. *Bulbos* ovoides, de 2-2,5 cm diám., cuello hasta de 3 cm long., túnicas membranáceas a subcarnosas, glabras, castaño negruzcas. *Hojas* erectas, lineares, planas, de 20-25 cm long. x 2-5 mm lat., agudas, subcarnosas, canaliculadas, glabras. *Escapo* de 10-25 cm long. x 2-4 mm lat.; brácteas de 2-4 cm long., unidas en un tubo casi hasta el ápice, verdosas, semiduras, ápice 2-fido, segmentos recurvado-patentes, hialinos. *Flores* brevemente pediceladas, inodoras. *Perianto* infundibuliforme, tubo breve; segmentos más o menos expandidos, elípticos, de 3-5 cm long., blancos a verde pálidos, con tintes rojizos en el exterior, verdosos hacia la base, ápice agudo, borde entero. *Estambres* 3 largos + 3 cortos; filamentos erectos; los más largos, poco más cortos que los tépalos; ante-



Fig. 45. *Zephyranthes mesochloa*. A. Detalle de la flor. B-C. Flores en vista lateral.

ras ca. 1,5 mm long., ápice curvado. Ovario obovoide; estilo ascendente, poco más largo que los estambres, blanco. Cápsula de 0,7-1 cm diám. Semillas numerosas, planas. $2n = 12, 48$.

Especie de Brasil (Santa Catarina), Paraguay, Uruguay y la Argentina, en Jujuy, Tucumán, Catamarca, La Rioja, Formosa, Córdoba, Misiones, Corrientes, Entre Ríos y Buenos Aires (Arbo *et* Tressens, 2002; Arroyo, 1986; Arroyo-Leuenberger, 1996; Arroyo-Leuenberger *et* Dutilh, 2008; Arroyo-Leuenberger *et* Leuenberger, 1996; Bhattacharyya 1972; Ravenna, 1974; Seubert, 1847). En la región rioplatense crece en Uruguay: Soriano, Colonia, Canelones y Montevideo (Herter, 1930, 1956; Lombardo, 1984); y en la ribera bonaerense (Cabrera *et* Dawson, 1944; Holmberg, 1905). Fue citada para la Isla Martín García (Hauman, 1925), pero no se ha hallado material de referencia ni se ha coleccionado recientemente. Florece en verano. Fructifica en otoño.

Usos: Ornamental. Requiere sol y suelos bien drenados. Es tolerante a la sequía. Se han obtenido variedades de cultivo, como de flores rosadas. Se multiplica mediante bulbos (Dimitri, 1987). En medicina popular, los bulbos triturados se aplican sobre la piel en casos de quemaduras (Hieronymus, 1930).

Exsiccata:

URUGUAY. SORIANO: campos abiertos, II-1993 (fl), O. Abbas s. nro. (MO).- MONTEVIDEO: Sayago, I-1930 (fl), G. Herter 1306 (SI, MO); Cerro, II-1926 (fl), G. Herter 350 (SI, MO);

ARGENTINA. BUENOS AIRES. *Ensenada:* Punta Lara, I-1939 (fl), leg. ? (LP 32425); Isla Santiago, 14-II-1969 (fl), S. Cabrera 36 (LP).

Zephyranthes minima

HERB., *Amaryllidaceae*: 172, tab. 24, fig. 3, 1837.

subsp. ***minima***

Etimología: en latín, 'mínimo', aludiendo al tamaño de la planta y de sus flores.

Amaryllis minima (HERB.) GRISEB., *Symb. Fl. Argent.* 321, 1879.

Zephyranthes hieronymi PAX, *Bot. Jahrb. Syst.* 11: 320, 1889.

Z. rositae HERTER, *Revista Sudamer. Bot.* 7: 202, 1943; nom. illeg.

Iconografía: HERBERT, 1837: tab. 24, fig. 3; HERTER, 1939: 229, fig. 913 [*Z. rositae*]; FABRIS, 1969: 525, fig. 107 A-D; LOMBARDO, 1984: 382, lám. 158, fig. 3.

Nombres vulgares. *Es:* azucenita del campo, azucenita de los prados, flor del viento, junquillo. *Po:* flor do vento, junquillo. *In:* pink rain lily, wind flower, zephyr flower, zephyr lily.

Hierbas hasta de 20 cm alt. **Bulbos** subglobosos, de 1-2 cm diám., cuello breve o ausente; túnicas membranáceas, negruzcas. **Hojas** erectas, angostamente lineares, planoconvexas, de 10-20 cm long. x hasta de 1 mm lat., obtusas, subcarnosas, algo estriadas, glabras. **Escapo** del largo de las hojas, hasta de 1 mm lat.; brácteas de 1,5-2,5 cm long., unidas en su mitad inferior, ápice entero, membranáceas, hialinas. **Flores** brevemente pediceladas, inodoras. **Perianto** infundibuliforme, tubo breve; segmentos semipatentes, elípticos, de 0,5-1,2 cm long., blancos o blanco-rosados, con nervios exteriores rosados, verdosos en la base, ápice subagudo, incurvo, borde entero. **Estambres** 3 largos, filamentos erectos, del largo de los tépalos; anteras ca. 0,5 mm long.; estaminodios 3, cortos, filiformes. **Ovario** elipsoide; estilo erecto, poco más corto que los estambres. **Cápsula** de 5-10 mm diám. **Semillas** numerosas, 3-gonas.

Especie de Brasil austral, Uruguay y la Argentina, donde se encuentra en las provincias de Corrientes, Entre Ríos y Buenos Aires. En la región rioplatense crece en la ribera uruguaya, en Montevideo y Canelones, en el delta del Paraná y la ribera bonaerense; también crece en la estepa climax, en campos altos (Arroyo, 1986; Arroyo-Leuenberger, 1996; Arroyo-Leuenberger et Leuenberger, 1996; Cabrera et Zardini,

1978; Fabris, 1969; Herter, 1930, 1956; Hicken, 1910; Holmberg, 1905; Hume, 1943; Lombardo, 1984; Ravenna, 1971). Florece en verano. Fructifica en otoño.

Usos. Se ha difundido en cultivo como ornamental, por su tamaño pequeño y delicado. Se reproduce por semillas, aunque conservan poco tiempo su poder germinativo. Se multiplica por bulbos. Requiere sol o sombra parcial, suelos frescos y riego regular (Odgen, 2007).

Obs. *Z. minima* subsp. *hexandra* RAVENNA se diferencia por presentar 6 estambres. Es endémica de Concepción del Uruguay, Entre Ríos (Ravenna, 1971).

Exsiccata:

URUGUAY. MONTEVIDEO: Montevideo, VI-1874 (fl), J. Arechavaleta 2584 (B, *sintipo* de *Z. hieronymi*) [*fide* Arroyo-Leuenberger et Leuenberger (1996)]; III-1974 (fl), P. Izaguirre (MVFA 12121).

ARGENTINA. ENTRE RÍOS. *Uruguay:* Concepción del Uruguay, s. fecha (fl), P. Lorentz 878 (B, *lectotipo* de *Z. hieronymi*) [*fide* Arroyo-Leuenberger et Leuenberger (1996)].- *Guaqueguay:* Puerto Ruíz, s. fecha (fr), B. E. Leuenberger et S. C. Arroyo 4502 (B).

BUENOS AIRES. *San Fernando:* delta, Espera, 26-XII-1931 (fl), A. Burkart 4546 (SI).

Zephyranthes seubertii

H.H.HUME, *Amer. J. Bot.* 30: 503, 1943.

Etimología: en homenaje al botánico alemán Moritz August Seubert (1818-1878).

Amaryllis parvula SEUB. in MART., *Fl. Bras.* 3 (1): 145, 1847.

Zephyranthes parvula (SEUB.) HERTER, *Estud. Bot. Reg. Uruguay* 4: 49, 1931 (no KILLIP); nom. illeg.

Z. stellaris RAVENNA, *Sellowia* 19: 28, fig. 2 A, 1967.

Iconografía: RAVENNA, 1967: fig. 2A [*Z. stellaris*]; ARBO et TRESSSENS, 2002: 354, lám. 6.145.

Nombres vulgares. *Es:* azucenita. *In:* fairy lily, rain lily, zephyr lily.

Hierbas de 17-20 cm alt. **Bulbos** ovoi-

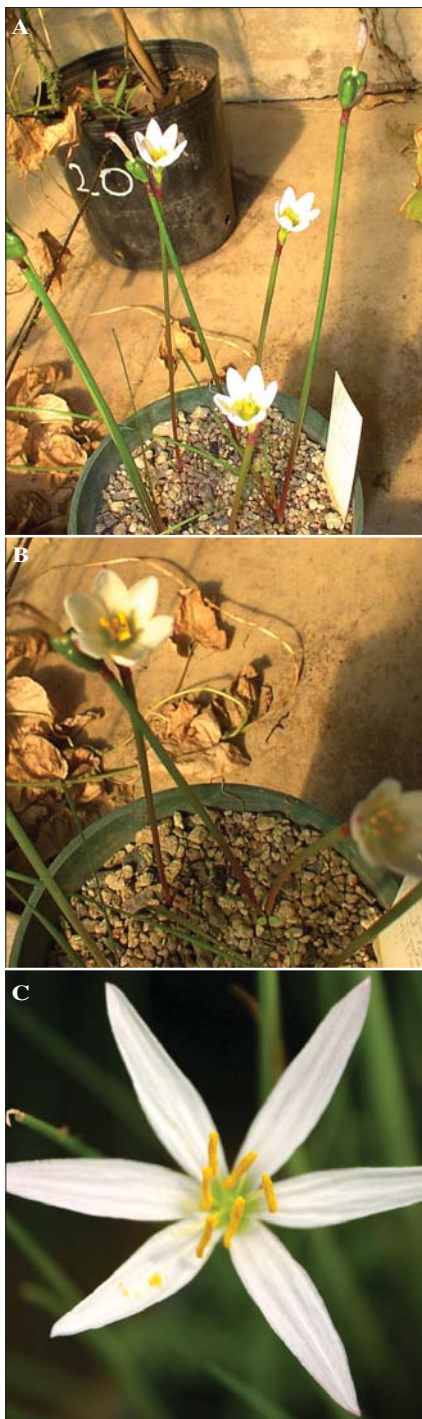


Fig. 46. *Zephyranthes minima* subsp. *minima*. A-B. Plantas con flores y frutos. *Zephyranthes seubertii*. C. Detalle de la flor.

des, de 2 cm long. x 1,4-1,5 cm lat., cuello breve, túnicas membranáceas, castañas. *Hojas* erecto-patentes, linear-filiformes, de 17 cm long. x ca. 1 mm lat., agudas, ligeramente canaliculadas, glabras. *Escapo* de 17-20 cm long.; brácteas de 1,4-1,8 cm long., unidas en un tubo en los dos tercios inferiores, ápice entero. *Flores* pediceladas, inodoras. *Perianto* rotáceo, tubo breve; segmentos expandidos, angostamente elípticos, de 2,4-2,5 cm long. x 7,6-8 mm lat., blancos, verdosos en la base, agudos, borde entero. *Estambres* 3 largos, ca. 1 cm long.; 3 cortos, ca. 0,8 cm long.; filamentos erectos a patentes; anteras ca. 3 mm long., subrectas o arqueadas. *Ovario* elipsoide; estilo arqueado, ca. 1 cm long. *Cápsula* ca. 1 cm diám. *Semillas* numerosas, 3-gonas. $2n = 10, 20$.

Especie de Brasil (Rio Grande do Sul), Paraguay (Paraguarí), Uruguay (Salto), y la Argentina, en las provincias de Formosa, Chaco, Misiones, Corrientes, Santa Fe y Entre Ríos (en Gualeguay, y probablemente más al sur). Crece en pastizales húmedos, bosques higrofilos y zonas inundables (Arbo *et* Tressens, 2002; Arroyo, 1986; Arroyo-Leuenberger, 1996, 1997; Arroyo-Leuenberger *et* Dutilh, 2008; Arroyo-Leuenberger *et* Leuenberger, 1996; Felix *et al.*, 2008; Hume, 1943; Ravenna, 1967, 1978; Seubert, 1847). Florece en verano. Fructifica en otoño.

Usos. Ornamental, aunque su cultivo es dificultoso. Las semillas conservan poco tiempo su poder germinativo. Se multiplica por bulbos. Requiere sitios iluminados, libres de heladas. Los bulbos podrían ser comestibles (Ravenna, 1967).

Exsiccata:

ARGENTINA. ENTRE RÍOS. *Gualeguay*: Estancia Santa María, 1937, Müsch 36 (SI) [*vide* Ravenna, 1967]; Puerto Ruíz, 13-IV-1963 (fl), A. Burkart 24143 (SI, B, *paratipo* de *Z. stellaris*) [*vide* Arroyo-Leuenberger *et* Leuenberger (1996)]; culta in Bonaria ex bulbo specimenis, P. Ravenna 290 (Herb. Ravennae, *tipo* de *Z. stellaris*) [*vide* Ravenna (1967), Arroyo-Leuenberger *et* Leuenberger (1996)].

Habranthus

Por Germán Roitman

Cátedra de Jardinería, Facultad de Agronomía,
Universidad de Buenos Aires.

y Julio Alberto Hurrell

Facultad de Ciencias Naturales y Museo,
Universidad Nacional de La Plata.

Habranthus HERB., *Bot. Mag.* 51, tab. 2664, 1824.

Tipo: *H. gracilifolius* HERB., *loc. cit.*

Etimología: del griego *abrós* (αβρός), 'lindo', 'delicado' y *anthos* (ανθος), 'flor'.

Hierbas perennes, geófitas, a veces histerantas. *Bulbos* pequeños; cuello breve, más o menos pronunciado; túnicas papiráceas o membranáceas, castaño oscuras a negruzcas. *Raíces* fibrosas a subcarnosas. *Hojas* usualmente erectas, deciduas; láminas planas, lineares o teretes, por lo común glabras, herbáceas o subcarnosas, agudas u obtusas, borde entero. *Inflorescencias* 1-2 (-5) floras; escapo erecto, fistuloso; brácteas 2, unidas en un tubo, libres en el ápice, éste unilateral, 2-fido o, a veces, parcialmente hendido o entero. *Flores* zigomorfas, declinadas, pediceladas, inodoras. *Tépalos* subiguales, los internos por lo común más angostos, obovados o elípticos, que forman un perianto infundibuliforme, blanco, anaranjado, rojizo, ocráceo, rosado, rara vez liláceo; tubo breve; corona ausente o muy reducida, escuamiforme, laciniada o fimbriada. *Estambres* 6, libres, de 4 longitudes diferentes, filamentos declinados; anteras versátiles, curvadas, introrsas; granos de polen 1-sulcados; estaminodios ausentes. *Ovario* 3-locular; estilo filiforme; estigma 3-fido, ramas delgadas, en general curvadas; óvulos pocos a numerosos por lóculo. *Cápsula* variable, más o menos 3-gona. *Semillas* planas, bordes papiráceos, negras, con fitomelano. $x = 6, 7, 11, 12, 27$.

Género con unas 40-70 especies, según los autores, de distribución disyunta en el sur de los Estados Unidos y México, y en Sudamérica: Brasil, Paraguay, Uruguay, Chi-

le y la Argentina, donde se hallan 23 especies, la mayor concentración. La polinización es entomófila. La dispersión es anemocora (Arroyo, 1990; Flagg *et al.*, 2002a; Flory *et Smith*, 1980b; Herklots, 1980b; Holmberg, 1905; Hunziker, 1967; Meerow *et Snijman*, 1998; Naranjo, 1969, 1974; Ravenna, 1988, 1999, 2001, 2003a,b, 2005a; Roitman *et al.*, 2006, 2007, 2008a,b; Sealy, 1937; Snijman *et al.*, 2006; Uphof, 1946). En la región rioplatense se encuentran 6 especies.

Usos. Algunas especies son ornamentales, aunque tienen flores efímeras (Bryan, 2002; Fellers, 1996; Herklots, 1980b).

Clave de las especies:

1. Bulbos alargados. Hojas teretes. Inflorescencias hasta 5-floras.
 2. Inflorescencias 1-2 floras. Flores rosadas. Escapo de 20-30 cm long. *H. gracilifolius*
 - 2'. Inflorescencias 2-5 floras. Flores rosadas, pálidas en el ápice, oscuras en la base, con estrías longitudinales rosado oscuras. Escapo de 30-50 cm long. *H. pedunculatus*
- 1'. Bulbos subglobosos. Hojas planas. Inflorescencias 1-floras.
 3. Láminas de 7-9 mm lat. Estilo que sobrepasa largamente los estambres. Ramas estigmáticas ca. 1 cm long. *H. carmineus*
 - 3'. Láminas hasta de 7 mm lat. Estilo que apenas sobrepasa los estambres. Ramas estigmáticas de menos de 1 cm long.
 4. Tépalos de 3,5-5,3 cm long., predominantemente blancos o rosados.
 5. Láminas con nervios muy marcados. Tépalos angostos *H. versicolor*
 - 5'. Láminas con nervios poco marcados. Tépalos anchos *H. martinezii*
 4. Tépalos de 2,5-3,5 cm long., amarillentos, anaranjados, ocráceos, cobrizos; castaño rojizos hacia la base; o rosado pálidos con nervios oscuros *H. tubispatus*

Habranthus gracilifolius

HERB., *Bot. Mag.*, 51: tab. 2464, 1824.

Etimología: del latín *gracilis*, 'grácil', 'esbelto' y *folium*, 'hoja'.

Amaryllis gracilis SPRENG., *Syst. Veg.* 4 (2): 133, 1827.

A. gracilifolia (HERB.) SCHULT. *et* SCHULT. *f. in* ROEM. *et* SCHULT. *Syst. Veg.* 7: 813, 1830.

Habranthus gracilifolius var. *boothianus* HERB., *Amaryllidaceae*: 165, 1837.

Hippeastrum gracilifolium (HERB.) BAKER, *J. Bot.* 16: 82, 1878.

Zephyranthes gracilifolia (HERB.) G. NICHOLSON, *Ill. Dict. Gard.* 2: 107, 1885.

Z. gracilifolia (HERB.) BAKER, *Handb. Amaryll.*: 36, 1888.

Z. gracilifolia var. *bijou* E. HOLMB., *Anales Mus. Nac. Buenos Aires*, III, 2: 78, 1903.

Z. gracilifolia var. *bulula* E. HOLMB., *loc. cit.*

Iconografía: HERBERT, 1824a: tab. 2464; LINDLEY, 1837: tab. 1967 [*H. gracilifolius* var. *boothianus*]; HERTER, 1939: 228, fig. 910 [*Zephyranthes gracilifolia*]; FABRIS, 1969: 528, fig. 108 D-F; LOMBARDO, 1984: 382, lám. 158, 4; HURRELL *et al.*, 2005: 49.

Nombres vulgares. *Es:* azucena del campo, azucenita del campo, flor de la lluvia. *Po:* açucena, falsa açucena. *In:* rain lily, slender leaved Habranthus, slender leaved rain lily.

Hierbas de 20-40 cm alt. *Bulbos* solitarios, alargados, de 3-5 cm long. x 2-3,5 cm diám. *Hojas* 4-5 por bulbo; láminas teretes, de 15-25 cm long. x 0,2-0,3 cm lat., agudas, subcarnosas, canaliculadas, verde brillantes. *Inflorescencias* 1-2 floras; escapo de 20-30 cm long. x 2,5-4,5 mm diám., verde claro, apenas helicoidalmente torcido; brácteas de 3-3,5 cm long., ápice 2-fido, blancas a rosadas; pedicelos de 3-4,5 (-6,5) cm long. *Perianto* de 2,5-3,5 cm diám.; tubo de 2-5 mm long. *Tépalos* elípticos, de 4-5,5 cm long. x 1-1,3 cm lat., los internos más angostos, rosados, pálidos o intensos, oscuros hacia la base, acuminados, borde entero; corona de escamas laciniadas. *Estambres* con filamentos del color de los tépalos, los dos más largos ca. 2-3 cm long., los dos más cortos ca. 1,2-2 cm long., los dos de largo intermedio desiguales entre sí; anteras de 3-4 mm

long., amarillas. *Ovario* obovoide a obcónico-elipsoide, ca. 5 mm long. x 2,5 mm lat., verdoso rosado; estilo ca. 2-2,5 cm long., rosado; estigma 3-fido, ramas de 1-4 mm long. *Cápsula* obcónico-elipsoide, 3-gona, de 1,5-1,8 cm long. x hasta 1 cm lat. *Semillas* numerosas, ca. 4 mm diám.

Especie nativa de Uruguay, en casi todo el país, y de la Argentina, en la provincia de Buenos Aires, donde es frecuente en la estepa climax, la región serrana y en campos alterados (Arroyo-Leuenberger, 1996; Arroyo-Leuenberger *et* Dutilh, 2008; Cabrera *et* Zardini, 1978; Fabris, 1969; Hicken, 1910; Holmberg, 1905). En la región rioplatense se ha hallado en la ribera platense y en la Isla Martín García, donde es abundante en suelos arenosos, bordes de caminos y plazas del área urbana; la dispersión de las semillas se ve favorecida por los cortes periódicos de los prados donde crecen (Hurrell *et al.*, 2005). En la ribera uruguaya es común en campos y en paseos públicos de Montevideo, Canelones y Maldonado (Herter, 1930, 1956; Lombardo, 1984). Cada bulbo puede producir 3-5 (-6) inflorescencias 1-floras por estación, con o sin rudimentos florales de una segunda flor; en ocasiones algunos bulbos producen más de 1 inflorescencia a la vez (Arroyo, 1990). Florece desde noviembre hasta abril; los tépalos se expanden bajo el sol y se cierran por la noche. Las hojas crecen desde septiembre hasta noviembre y desaparecen hasta el otoño (Echeverría *et* Alonso, 2008).

Usos. Ornamental. Se reproduce por semillas. Se multiplica por bulbos. Requiere sol o sombra parcial y suelos bien drenados (Howard, 2001; Hurrell *et al.*, 2005).

Exsiccata:

URUGUAY. COLONIA: Palmira, IV-1927 (fl), M. Doello-Jurado (BA 27/1738).

ARGENTINA. BUENOS AIRES. *Isla Martín García:* Parque Sarmiento, 30-III-1997 (fl, fr), J. Hurrell *et al.* 3588 (LP); camino al Barrio Chino, 20-XI-1997 (fl), J. Hurrell *et al.* 3702 (LP); cerca de la usina, 20-XI-1997 (fl), J. Hurrell *et al.*



Fig. 47. *Habranthus gracilifolius*. A. Ilustración de la planta y piezas florales (Lindley, 1837: tab. 1967, sub *H. gracilifolius* var. *boothianus*). B. Idem (Herbert, 1824a: tab. 2464). C, E. Flores. D. Detalle de la flor, Isla Martín García [Hurrell *et al.* 3588 (LP)].

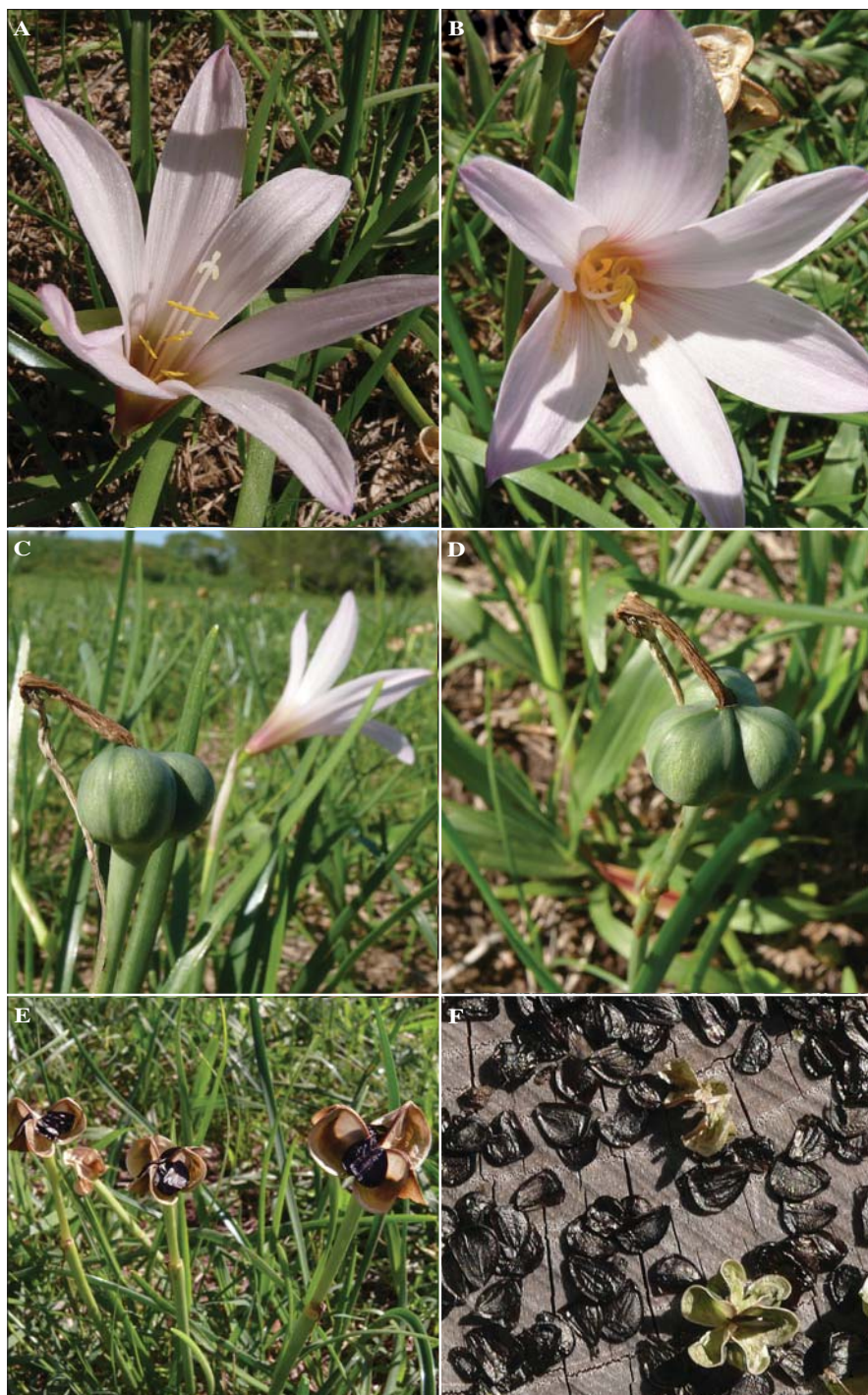


Fig. 48. *Habranthus gracilifolius* en la Isla Martín García [Hurrell *et al.* 3703 (LP), 3995, 3996 (BAB)]. A-B. Detalles de las flores. C-D. Plantas con cápsulas inmaduras. E. Plantas con cápsulas abiertas y semillas en su interior. F. Detalle de las semillas.

3703 (LP); Las Glicinas, 18-XI-1998 (fl), J. Hurrell *et al.* 3995 (BAB); cerca de la hostería, 18-XII-1998 (fl, fr), J. Hurrell *et al.* 3996 (BAB).-*Campana*: Campana, barranca, 20-I-1912 (fl), L. Hauman (BA 7725).-*Berisso*: Isla Paulino, III-2006 (fl), J. Hurrell *et al.* 6146 (SI).

Habranthus pedunculatus

HERB., *Amaryllidaceae*: 161, tab. 26, fig. 3, 1837.

Etimología: en latín, 'con pedúnculos'; de *pes, pedis*, 'pie' y el sufijo *-ulus*, diminutivo; aludiendo a los pedicelos.

Hippeastrum tubispathum PAX, *Bot. Jahrb. Syst.* 11: 329, 1890; *nom. illeg.*

Zephyranthes unifolia ARECHAV. *Anales Mus. Nac. Montevideo* 2: 290, 1900.

Hippeastrum teretifolium C. H. WRIGHT, *Bull. Misc. Inform. Kew*: 144, 1901.

H. holmbergii HICKEN, *Ann. Soc. Ci. Argent.* 55: 232, 1903.

H. tubispathum PAX var. *grandiflorum* HICKEN, *loc. cit.*: 235.

H. pedunculatum (HERB.) E. HOLMB., *Anales Mus. Nac. Buenos Aires*, III, 5: 146, 1905.

Zephyranthella tubispatha PAX in ENGL., *Nat. Pflanzenfam.* ed. 2, 15a: 416, 1930.

Habranthus juncifolius TRAUB *et* HAYW., *Herbertia* 12: 40, 1947.

H. teretifolius (C. H. WRIGHT) TRAUB *et* MOLDENKE, *Amaryllis Manual*: 145, 1949.

H. holmbergii (HICKEN) TRAUB, *Pl. Life* 7: 42, 1951.

H. unifolius (ARECHAV.) TRAUB, *loc. cit.*

H. paxii TRAUB., *Pl. Life* 22: 62, 1966.

H. concordiae RAVENNA, *Pl. Life* 26: 98, 1970.

Iconografía: HERBERT, 1837b: 161, tab. 26, fig. 1; HUNZIKER, 1967: 16, fig. 3 [*H. teretifolius*].

Nombres vulgares. *Es*: azucenita, azucenita del campo. *In*: rain lily, zephyr lily.

Hierbas de 30-55 cm alt. *Bulbos* solitarios, alargados, de 3-5 cm long. x 2-3 cm diám. *Hojas* 2-4 por bulbo; láminas teretes, hasta de 20 cm long. x 2-6 mm lat., herbáceas, agudas o subuladas, verde claras. *Inflorescencias* (1-) 2-5 floras; escapo de 30-50 cm long. x (2-) 4-5 mm lat., verdoso o purpúreo, pruinoso, castaño rosado hacia la base; brácteas

de 2,4-3,5 (-4) cm long., ápice 2-fido, verdoso rosadas; pedicelos de 2-8 cm long. *Perianto* de 3-6,5 cm diám.; tubo de 3-4 mm long. *Tépalos* angostamente obovados, de 4,5-6 cm long. x ca. 1,5 cm lat., rosados, pálidos en el ápice, oscuros en la base, con estrías longitudinales rosado oscuras, agudos, borde entero; corona escumiforme. *Estambres* con filamentos rosados a rosado rojizos, los más cortos hasta de 2 cm long., los más largos hasta de 3 cm long.; anteras de 3,5-5 mm long., amarillas. *Ovario* claviforme, de (3-) 5-6 mm long. x 2,5-3 mm lat.; estilo de 2-4 cm long.; estigma 3-fido, ramas de 1,4-1,8 mm long. *Cápsula* subglobosa, de 0,8-1,3 cm diám. *Semillas* numerosas, de 5-7,2 mm diám.

Especie de Brasil austral, Paraguay, Uruguay (Artigas, Rivera y Montevideo), y la Argentina (Chaco, Santa Fe, Misiones, Corrientes, Entre Ríos y Buenos Aires). En la región rioplatense, ha sido hallada en las barrancas entre Zárate y Las Palmas (Arroyo, 1990; Arroyo-Leuenberger, 1996; Arroyo-Leuenberger *et* Dutilh, 2008; Arroyo-Leuenberger *et* Leuenberger, 1996; Hunziker, 1967; Ravenna, 1970b, 1974, 1981; Traub *et* Hayward, 1945; Uphof, 1946). Florece hacia fines del verano y principios de otoño. Las hojas aparecen en otoño.

Obs. La cita de *H. robustus* HERB. *ex* SWEET para Las Palmas, partido de Zárate (Fabris, 1969), correspondería a *H. pedunculatus*, hallada en esa localidad (Ravenna, 1974). *H. robustus* se distribuye en Brasil y centro y norte de la Argentina, presenta inflorescencias 1-2-floras, escapos de 20-30 cm long., tépalos de 5-7 cm long. x 1,2 cm lat., rosados, agudos (Ravenna, 1970b; Arroyo-Leuenberger *et* Dutilh, 2008).

Exsiccata:

ARGENTINA. ENTRE RÍOS. *Concordia*: Concordia, 24-III-1961 (fl), A. Burkart 21687 (SI, tipo de *Habranthus concordiae*).

BUENOS AIRES. *Zarate*: entre Zárate y Las Palmas, I-1971 (fl), P. Ravenna 1974 (Herb. Ravennae) [*vide* Ravenna (1974)].



Fig. 49. *Habranthus pedunculatus*. A-B. Detalles de las flores. C. Aspecto general de una planta con flores.

Habranthus carmineus

RAVENNA, *Notic. Mens. Mus. Nac. Hist. Nat. Chile*, 15: 5, fig. 5, 1970.

Etimología: del latín *carminus*, 'rojo carmín', aludiendo a los tépalos.

Iconografía: RAVENNA, 1970a: fig. 5; 1972a: fig. 10 A-B.

Hierbas hasta de 25 cm alt. *Bulbos* solitarios, subglobosos, de 2-3 cm diám.; cuello de 4-5 cm long. *Hojas* 2-3 por bulbo; láminas planas, de 15-18 cm long. x 7-9 mm lat., ligeramente canaliculadas, herbáceas agudas, verde oscuras. *Inflorescencias* 1-floras; escapo de 15-20 cm long., levemente comprimido, verde claro, ligeramente pruinoso; brácteas ca. 3,5 cm long., ápice 2-fido, rojizas. *Perianto* de 4,5-6 cm diám.; tubo de 2 mm long. *Tépalos* angostamente obovados, de 4,9-6 cm long. x 0,5-1,3 cm lat., blanco rosados con base exteriormente bordó oscura, agudos, apiculados, borde entero. *Estambres* con filamentos más cortos de 1 cm long., los más largos de 2,7 cm long.; anteras amarillas. *Ovario* cilíndrico, oscuramente 3-gono, de 8 mm long. x 2,9 mm lat., verde oscuro; estilo sobrepasando largamente los estambres, blancuzco; estigma 3-fido, ramas ca. 1 cm long.

Especie descrita para Concepción del Uruguay, en la provincia de Entre Ríos; también hallada en Uruguay (Arroyo, 1990; Arroyo-Leuenberger, 1996; Ravenna, 1970a, 1972a). Crece en pastizales. Florece en verano. Las hojas aparecen en otoño.

Exsiccata:

URUGUAY. COLONIA: Colonia, I-1910 (fl), J. de la Rúa 34 (SI).

ARGENTINA. Cultivada en Buenos Aires, de bulbos provenientes de Concepción del Uruguay, Entre Ríos, P. Ravenna 929 (Herb. Ravenna, *tipo*) [*vide* Ravenna (1970a)].

Habranthus versicolor

HERB., *Bot. Mag.* 51: tab. 2485, 1824.

Etimología: en latín, 'con diversos colores', 'tornasolado', 'que cambia de color', aludiendo a las flores.

Amaryllis versicolor (HERB.) SPRENG. *Syst. Veg.* 4 (2): 133, 1827.

Hippeastrum versicolor (HERB.) BAKER, *J. Bot.* 16: 82, 1878.

Zephyranthes versicolor (HERB.) G. NICHOLSON, *Ill. Dict. Gard.* 2: 107, 1885 (no BLANCO).
Z. longipes BAKER, *Bull. Misc. Inform. Kew* 1898: 225, 1898.

Habranthus longipes (BAKER) SEALY, *J. Roy. Hort. Soc.* 62: 208, 1937.

Zephyranthes pluricolor HERTER, *Estud. Bot. Reg. Uruguay* 24: 223, 1956.

Habranthus barrosianus A. T. HUNZ. et DI FULVIO, *Kurtziana* 7: 255, fig. 1, 1973.

Iconografía: HERBERT, 1824b: tab. 2485; HERTER, 1939: 228, fig. 913 [*Zephyranthes versicolor*]; HUNZIKER et DI FULVIO, 1973: 255, fig. 1 [*Habranthus barrosianus*]; RAVENNA, 1974: fig. 14 [*H. barrosianus*].

Nombres vulgares. Es: azucenita del campo, flor de la lluvia. In: rain lily, zephyr lily.

Hierbas de 15-25 (-40) cm alt. *Bulbos* solitarios, subglobosos, de 2-3 cm diám. *Hojas* 3-6 por bulbo; láminas planas, de 8-17 (-35) cm long. x 3-7 mm lat., subagudas a obtusas, herbáceas, verdes o glaucescentes, nervios muy marcados. *Inflorescencias* 1-floras; escapo de 5,5-20 cm long. x hasta 5 mm lat., verde claro y rojizo hacia la base, o enteramente castaño rojizo claro; brácteas de 2,5-4 cm long., ápice 2-fido, verdoso, castaño rojizas hacia la base; pedicelos de 1,5-6 cm long., verdosos o rojizos. *Petalo* de 2,4-6 cm diám.; tubo hasta de 0,5 cm long. *Tépalos* elípticos u obovados, de 3,5-5,3 cm long. x 0,8-2 cm lat.; color variable, blancos con tintes rosados o rosados, claros o intensos; tercio inferior anaranjado, rojizo o castaño rojizo, obtusos o subagudos, apiculados, borde entero; corona fimbriada. *Estambres* con filamentos blancos o blanco rosados, los más cortos hasta de 1,2 cm long., los más largos hasta de 2,7 cm long.; anteras hasta de 4 mm long., amarillas. *Ovario* cilíndrico o claviforme, algo constreñido en la mitad de su largo, de 4-7 mm long., castaño verdoso; estilo apenas sobrepasando los estambres, blancuzco;



Fig. 50. *Habranthus carmineus*. A. Detalle de la flor, con estilo y ramas estigmáticas largas. *Habranthus versicolor*. B. Detalle de la flor.

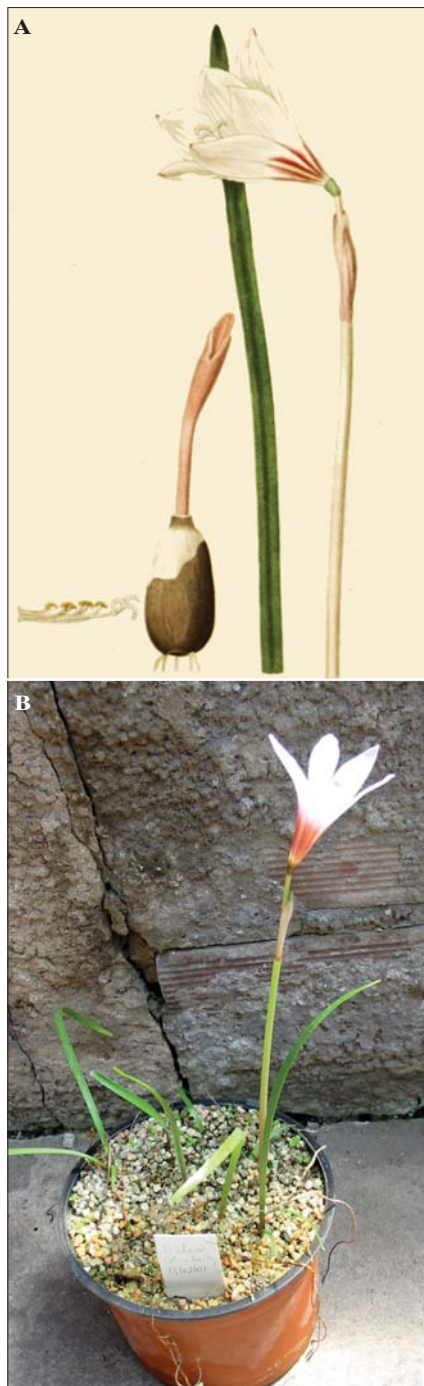


Fig. 51. *Habranthus versicolor*. A. Ilustración del bulbo, hoja, escapo, flor y detalles de estambres, estilo y estigma (Herbert, 1824b: tab. 2485). B. Aspecto de la planta.

estigma 3-fido, ramas de 2,5-3 mm long. *Cápsula* subgloboso 3-gona, de 1-1,5 cm diám. *Semillas* numerosas, ca. 6 mm diám.

Especie de Paraguay, Uruguay y la Argentina, donde se encuentra sólo en Buenos Aires, en el noreste bonaerense y en las sierras de Balcarce y Tandil y, probablemente, en Ventania (Arroyo-Leuenberger, 1996; Arroyo-Leuenberger *et* Dutilh, 2008; Cabrera *et* Zardini, 1978; Hicken, 1910; Hunziker *et* Di Fulvio, 1973). En la región rioplatense es común en campos bajos de la ribera uruguaya, en Soriano y Montevideo (Herter, 1930, 1956; Lombardo, 1984); en la ribera argentina, ha sido hallada en praderas húmedas cerca de la Plata. Desarrolla 3-6 inflorescencias 1-floras por año (Arroyo, 1990). Florece desde noviembre hasta abril. Las hojas aparecen hacia fines del verano.

Usos: Ornamental. Requiere sol o semi-sombra. Se reproduce por semillas, en sustrato arenoso, aunque conservan poco tiempo su poder germinativo. Se multiplica por bulbos (Howard, 2001).

Exsiccata:

URUGUAY. SAN JOSÉ: loc. ?, 16-II-1936 (fl), G. Herter 6785 (LP, MO).- MONTEVIDEO: Montevideo, 1918 (fl), F. Felippone 2241 (SI); Montevideo, s. fecha (fl), F. Felippone 5653 (SI).

ARGENTINA. BUENOS AIRES. La Plata: praderas al sudeste de La Plata, III-1967 (fl), H. Fabris 7036 (LP).

Habranthus martinezii

RAVENNA, *Notic. Mens. Mus. Nac. Hist. Nat. Chile*, 15: 3, 1970.

Etimología: En homenaje del entomólogo argentino Antonio Martínez, quien coleccionó los bulbos que permitieron al autor describir la especie.

Iconografía: RAVENNA, 1970: fig. 2; 1972a: fig. 29 A; MATHEW, 1987: 109.

Nombres vulgares. *Es*: azucena, azucenita. *In*: rain lily, zephyr lily.

Hierbas de 10-20 cm alt. *Bulbos* subglobosos, de 1,5-2 cm diám., a menudo con

bulbillos laterales. *Hojas* 2-4 por bulbo; láminas subteretes, de 15-20 cm long. x 0,3-0,5 cm lat., agudas, subcarnosas, nervios poco marcados, verde brillantes. *Inflorescencias* 1-floras; escapo de 8-20 cm long. x 2,3 mm lat., verde; brácteas de 2-3,5 cm long., ápice profundamente 2-fido, rosado pálidas a ocráceo rojizas, con nervios oscuros; pedicelos de 2,5-4 cm long. *Perianto* de 2,5-5 cm diám.; tubo ca. 2 mm long. *Tépalos* elípticos a obovado-elípticos, de 4-5 cm long. x hasta 2 cm lat., blanco rosados o rosado pálidos, ocráceo vinosos o castaño purpúreos hacia la base, obtusos, mucronados, borde entero. *Estambres* con filamentos rojizos en la base, blancuzcos en el ápice, los más largos de 1,8-2,1 cm long., el más corto de 0,9-1,1 cm long.; anteras de 3-5 mm long., amarillas. *Ovario* obovoide, de 2,8-5,2 mm long. x 2,1-3 mm lat., verde oscuro; estilo que apenas sobrepasa los estambres, rojizo, blanco en el tercio superior; estigma profundamente 3-fido, ramas de 2,5-2,7 mm long. *Cápsula* más o menos elipsoide, ca. 1 cm long. *Semillas* numerosas, de 4-5 mm diám. $2n = 12$.

Especie nativa de la Argentina, coleccionada en Salta, Corrientes, Entre Ríos y Buenos Aires (Flory *et* Smith, 1980a; Mathew, 1987; Ravenna, 1970a; 1972a); también, citada para Uruguay (Arroyo, 1990; Arroyo-Leuenberger *et* Dutilh, 2008). En la provincia de Buenos Aires se encuentra sólo en la Isla Martín García. Florece a fines del verano y en otoño. Las hojas perduran en el invierno y la primavera.

Usos. Ornamental, introducida en la década de 1970 en los Estados Unidos y en Inglaterra, se difundió posteriormente a varios países. Se multiplica fácilmente por bulbos. Se reproduce semillas, que deben ser sembradas enseguida, ya que conservan su poder germinativo por pocas semanas. Las plantas obtenidas por esta vía florecen a los 2-3 años. Requiere sustratos fértiles, bien drenados. Si los bulbos se riegan a fines del verano es posible inducir una flo-

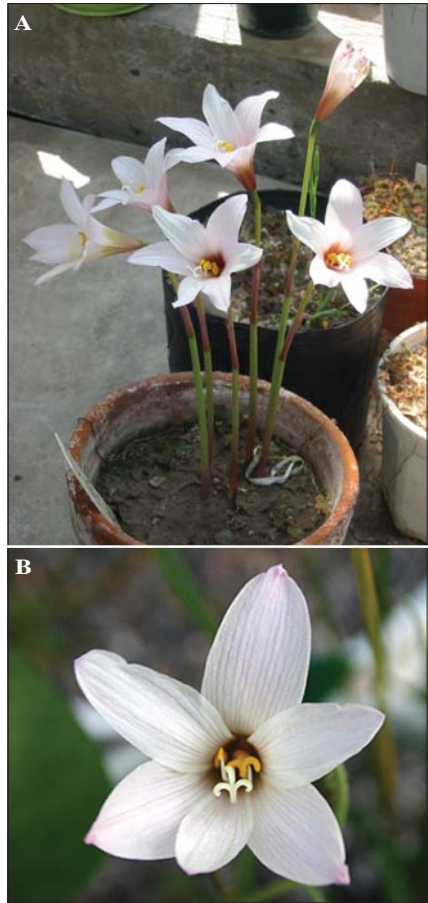


Fig. 52. *Habranthus martinezii*. A. Aspecto de las plantas. B. Detalle de la flor.

ración abundante (Mathew, 1987; Odgen, 2007). Se ha ensayado la inducción de poliploidía para mejorar su potencial ornamental (Portaluppi *et al.*, 2005).

Obs. Se han obtenido híbridos, en cultivo, entre *H. martinezii* y *H. robustus* (Flory *et* Smith, 1980; Mathew, 1987).

Exsiccata:

ARGENTINA. ENTRE RÍOS. *Gualeguaychú*: Gualeguaychú, 10-IV-1960 (fl), A. Burkart *et* J. Gambero 21687 (SI); 8-IV-1963 (fl), A. Burkart *et* N. Troncoso 24137 (SI).

BUENOS AIRES. *Isla Martín García*: XII-1967 (fl), P. Ravenna 700 (Herb. Ravennae, *holotipo*) [*vide* Ravenna, (1970a); Mathew (1987)].

Habranthus tubispathus

(L'HÉR.) TRAUB, *Pl. Life* 7: 42, 1951.

Basónimo: Amaryllis tubispatha L'HÉR., *Sert. Angl.*: 9, 1789.

Etimología: del latín *tubis*, 'tubo' y *spatha*, 'espata', aludiendo a las brácteas.

Zephyranthes tubispatha (L'HÉR.) HERB., *Appendix*: 36, 1821.

Habranthus andersonii HERB. ex LINDL., *Edwards's Bot. Reg.* 16: tab. 1345, 1830.

H. andersonii var. *brevilimbus* LINDL., *loc. cit.*

H. andersonii var. *obscurus* LINDL., *loc. cit.*

Amaryllis depauperata POEPP., *Fragm. Syn. Pl.*: 4, 1833.

Zephyranthes texana HERB., *Bot. Mag.* 63: tab. 3482, 1836.

Z. commersoniana HERB., *Amaryllidaceae*: 174, tab. 29, fig. 3, 1837.

Habranthus andersonii var. *aureus* HERB., *Amaryllidaceae*: 168, 1837.

H. andersonii var. *cupreus* HERB., *loc. cit.*

H. andersonii var. *parvulus* HERB., *loc. cit.*

H. andersonii var. *texanus* (HERB.) HERB., *Bot. Mag.* 64: tab. 3596, 1837.

H. texanus (HERB.) HERB. ex STEUD., *Nomencl. Bot.* ed. 2, 1: 717, 1840.

H. parvulus (HERB.) PRITZ., *Icon. Bot. Index*: 522, 1854.

Arviela tubispatha (L'HÉR.) SALISB., *Gen. Pl.*: 135, 1866; *nom. inval.*

Hippeastrum andersonii (HERB. ex LINDL.) BAKER, *J. Bot.* 16: 82, 1878.

H. texanum (HERB.) BAKER, *loc. cit.*

H. tubispathum (L'HÉR.) BAKER, *loc. cit.*

Amaryllis andersonii (HERB. ex LINDL.) GRISEB., *Symb. Fl. Argent.*: 320, 1879.

Zephyranthes andersonii (HERB. ex LINDL.) BENTH. et HOOK. f., *Gen. Pl.* 3: 724, 1883.

Atamasco texana (HERB.) GREEN, *Pittonia* 3: 187, 1897.

Zephyranthes andersonii var. *rosea* E. HOLMB., *Anales Mus. Nac. Buenos Aires*, III, 2: 79, 1903.

Atamasco tubispatha (L'HÉR.) M.GÓMEZ, *Bol. Secr. Agric. Comerc. Trab., Cuba* 22: 106, 1914.

Habranthus tubispathus subsp. *macranthus* RAVENNA, *Pl. Life* 27: 102, 1970.

H. tubispathus subsp. *variabilis* RAVENNA, *loc. cit.*

H. tubispathus var. *bicolor* RAVENNA, *Pl. Life* 26: 103, 1970.

H. tubispathus var. *roseus* RAVENNA, *loc. cit.*

H. variabilis (RAVENNA) RAVENNA, *Pl. Life* 30: 49, 1974.

H. tubispathus f. *bicolor* (RAVENNA) TRAUB, *Pl. Life* 31: 76, 1975.

H. tubispathus f. *roseus* (RAVENNA) TRAUB, *loc. cit.*

H. rubustus auct. non HERB. ex SWEET

Iconografía: LINDLEY, 1830: tab. 1345 [*H. andersonii*]; HERBERT, 1837a: tab. 3596 [*H. andersonii* var. *texanus*]; HERBERT, 1837b: tab. 26, fig. 4 [*H. andersonii* var. *parvulus*]; HERBERT, 1837b: tab. 29, fig. 3 [*Zephyranthes commersoniana*]; HERTER, 1939: 227, fig. 907 [*Z. andersonii*], 228, fig. 909 [*Z. commersoniana*]; RAVENNA, 1969: 154, fig. 141; 1970b: fig. 25; LOMBARDO, 1984: 382, lám. 158, 5; Dimitri, 1987: 248, fig. 63 C; FLAGG *et al.*, 2002a: 282; HURRELL *et al.*, 2005: 51.

Nombres vulgares. Es: azucenita, azucenita anaranjada, cebolla del diablo, flor de carnaval. In: atamasco lily, copper lily, rain lily, Rio Grande copper lily, stagger grass, Texas atamasco lily, rain lily, wind flower.

Hierbas de 15-25 cm alt. *Bulbos* solitarios, subglobosos, de 2-2,5 cm diám. *Hojas* 4-5 (-6) por bulbo; láminas planas, de 10-15 (-25) cm long. x 3-5 mm lat., agudas, herbáceas, verdes o glaucas. *Inflorescencias* 1-floras; escapo de 6-20 cm long., rojizo; brácteas de 2-3 cm long., ápice 2-fido, grisáceas a rojizas; pedicelos del largo de las brácteas o hasta del doble de su longitud. *Perianto* infundibuliforme ca. 2,5 cm diám.; tubo de 3-3,5 mm long. *Tépalos* obovados, de 2,5-3,5 cm long. x 0,8-1,2 (-2) cm lat., de color variable: amarillentos, anaranjados, ocráceos, cobrizos, castaño rojizos hacia la base, con estrías rojizas, más oscuras en el interior, o rosado pálidos con nervios oscuros; ápice cuspidado, borde entero; corona escuamiforme. *Estambres* más largos del largo del estilo; anteras hasta de 8 mm long., amarillas. *Ovario* obovoide a elipsoide, ca. 5 mm long., rojizo; estilo dos tercios del largo de los tépalos, apenas sobrepasa los estambres; estigma 3-fido, ramas de 1-2 mm long. *Cápsula* subglobosa, 3-gona, algo deprimida o subcordada, ca. 1 cm diám. *Semillas* numerosas, de 3-5 mm diám. $2n = 24, 48$.

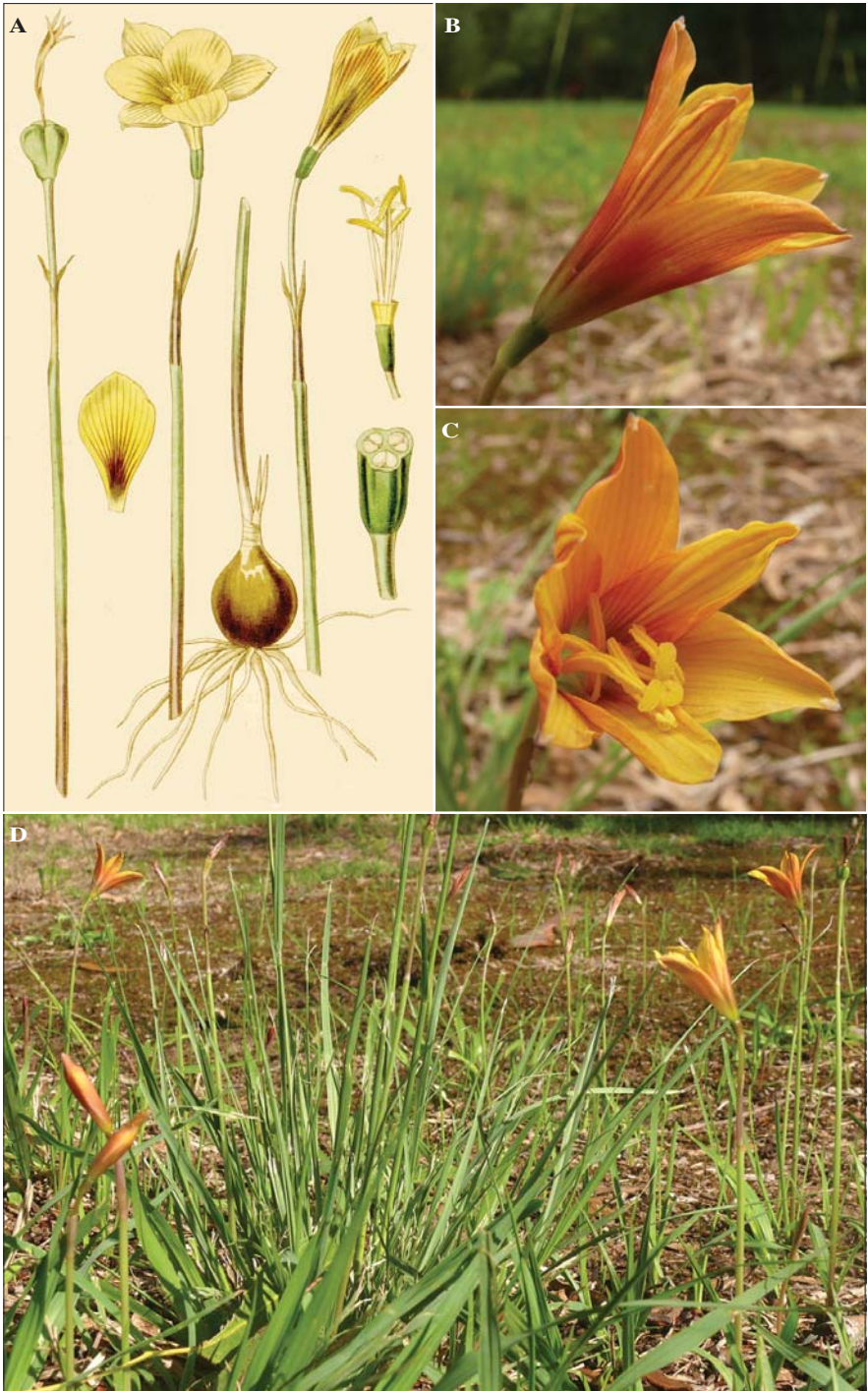


Fig. 53. *Habranthus tubispathus*. A. Ilustración del bulbo, escapos con flores y fruto y detalle de las piezas florales (Herbert, 1837a: tab. 3596; sub *H. andersonii* var. *texanus*). B. Flor, vista lateral. C. Flor vista desde arriba. D. Plantas en la Isla Martín García [Hurrell *et al.* 6078 (SI)].

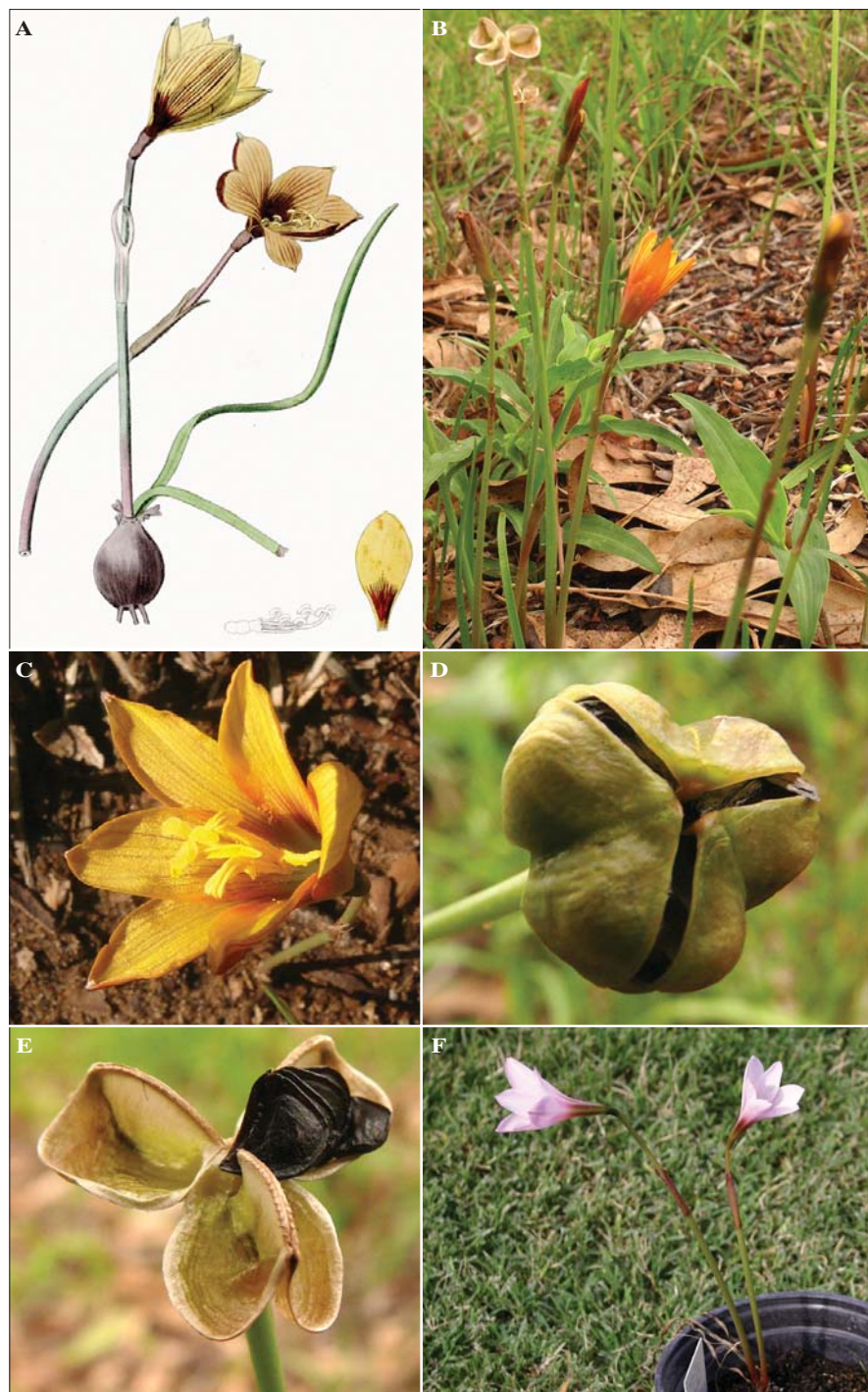


Fig. 54. *Habranthus tubispatus*. A. Ilustración de una planta, flores y piezas florales (Lindley, 1830: tab. 1345; sub *H. andersonii*). B. Plantas con flores y frutos, Isla Martín García [Hurrell *et al.* 6078 (SI)]. C. Detalle de la flor. D-E. Cápsulas cerrada y abierta. F. Plantas de flores rosadas.

Especie variable, de distribución disyunta, en el sur de los Estados Unidos y México y en Sudamérica, en el centro y sur de Chile, Brasil austral, Paraguay, Uruguay y la Argentina, donde crece en Corrientes, Santa Fe, Entre Ríos y Buenos Aires (Arroyo-Leuenerberger, 1996; Arroyo-Leuenerberger *et Dutilh*, 2008; Diamond *et al.*, 1998; Flagg *et al.*, 2002a; Holmberg, 1905; Holmes *et Wells*, 1980; Ravenna, 1969, 1970b, 1974, 2003b; Sealy, 1954; Seubert, 1847; Traub, 1951, 1958a, 1975a). En Buenos Aires es frecuente en la estepa climax, las sierras de Tandil y en la región rioplatense (Cabrera *et Zardini*, 1978; Fabris, 1969; Hicken, 1910; Hurrell *et al.*, 2005). Crece en pastizales, sitios perturbados, bordes de caminos y de vías férreas. En la ribera argentina se halla en el noreste bonaerense y en los parques del área urbana de la Isla Martín García, donde los cortes periódicos del césped favorecen la dispersión de las semillas. En la ribera uruguayaya se encuentra en Soriano, San José, Colonia, Montevideo y Canelones (Herter, 1930, 1956; Lombardo, 1984). Cada bulbo puede producir 4-6 inflorescencias 1-floras por año, en raras ocasiones las flores de dos escapes aparecen simultáneamente (Arroyo, 1990). Florece desde noviembre hasta marzo-abril. Las hojas aparecen en otoño.

Usos. Ornamental. Se reproduce por semillas. Se multiplica por bulbos. Requiere sol y suelos arenosos, bien drenados; tolera los suelos calcáreos (Cullen, 1986a; Dimitri, 1987; Howard, 2001; Hurrell *et al.*, 2005; McGary, 2001; Odgen, 2007).

Exsiccata:

URUGUAY. COLONIA: Colonia, I-1910 (fl), J. de la Rúa (SI 36735).- MONTEVIDEO: al pie del Cerro de Montevideo y pastizales de la bahía, II-1767 (fl), P. Commerson s. nro. (P, *tipo de Amaryllis tubispatha*); Montevideo, s. fecha (fl), P. Commerson s. nro. (P, *isotipo de Amaryllis tubispatha*); pastizales al pie del Cerro de Montevideo, V-1767 (fl, fr), P. Commerson s. nro. (P, *tipo de Zephyranthes commersoniana*); Atahualpa, XII-1925 (fl, fr), G Herter (SI 36729, 36733); Sayago, 5-I-1930 (fl), G Herter (SI 36730).

ARGENTINA. CAPITAL FEDERAL: Nuñez, II-1910 (fl), C. M. Hicken (SI 36720).

BUENOS AIRES. *Isla Martín García*: Monumento a los Héroes Comunes, 18-XI-1998 (fl), J. Hurrell *et al.* 3997 (LP); 17-II-2000 (fl, fr), J. Hurrell *et al.* 4290 (LP); 27-II-2006 (fl, fr), J. Hurrell *et al.* 6078 (SI).- *Zárate*: Las Palmas, 23-IV-1952 (fr), O. Boelcke 6602 (SI).- *La Plata*: La Plata, IX-1929 (fl, fr), A. L. Cabrera 853 (LP); praderas al sudeste de La Plata, XII-1932 (fl), A. L. Cabrera 2662 (LP); La Plata, bosque, 7-III-1940 (fl), A. L. Cabrera 6307 (LP); Elizalde, 29-III-1940, G. Dawson 984 (LP).

Obs. Habranthus caeruleus (GRISEB.) TRAUB [= *Amaryllis caerulea* GRISEB., = *Zephyranthes caerulea* (GRISEB.) BAKER], se distribuye en Brasil, Uruguay y la Argentina (Arroyo-Leuenerberger *et Dutilh*, 2008). En nuestro país, se halla sólo en Concepción del Uruguay, Entre Ríos [P.G. Lorentz 877b (BAF, *isotipo*)]. En Uruguay, fue citada para Río Negro y Soriano, entre otros departamentos, pero no se ha podido ver material de referencia. Se diferencia fácilmente de las otras especies del género por sus tépalos azul pálidos, lavanda o liláceos, de 2-3 cm long. (Arroyo-Leuenerberger *et Leuenerberger*, 1996; Grisebach, 1879; Holmberg, 1905; Ravenna, 1974; Traub, 1950).



Fig. 55. *Habranthus caeruleus*. En Entre Ríos, florece después de las primeras lluvias de marzo (Holmberg, 1905).

Hippeastrum

Por Germán Roitman

Cátedra de Jardinería, Facultad de Agronomía,
Universidad de Buenos Aires.

y Julio Alberto Hurrell

Facultad de Ciencias Naturales y Museo,
Universidad Nacional de La Plata.

Hippeastrum HERB., *Bot. Reg., Appendix* 31, 1821; *nom. et typ. cons.*

Tipo: H. reginae (L.) HERB., *loc. cit.* [= *Amaryllis reginae* L., *Syst. Nat.* ed. 10, 2: 977, 1759].

Etimología: en griego, 'estrella del jinete' o 'estrella del caballero', de *hippeus* (ἵππευς), 'jinete' y *astron* (ἄστρον) 'estrella', aludiendo a las flores y a *H. equestre* (AITON) HERB. [= *Amaryllis equestre* AITON, = *A. punicea* LAM., = *H. puniceum* (LAM.) VOSS].

Herbas perennes, geófitas, rara vez epífitas, a veces histerantadas. *Bulbos* pequeños a medianos, a veces estoloníferos; cuello breve u obsoleto; túnicas membranáceas o papiráceas, castaño oscuras; bulbillos originados en las túnicas externas. *Raíces* fibrosas o subcarnosas, con velamen en las plantas epífitas. *Hojas* erectas a expandidas, deciduas o persistentes, linear-elípticas o linear-espatuladas, de más de 2 cm lat., estriadas, agudas u obtusas, borde entero. *Inflorescencias* 2-8-floras; escapos erectos, teretes o algo comprimidos, fistulosos; bráctea 2, libres, escariosas. *Flores* levemente zigomorfas, declinadas, pediceladas, a veces fragantes. *Tépalos* subiguales, los externos más angostos y largos, elípticos, agudos, borde entero u ondulado, que forman un perianto infundibuliforme o campanulado, rojo, color salmón, rosado, amarillento o blanco, lisos o con marcas o estrías; tubo breve; corona ausente o inconspicua, escuamiforme, fimbriada o con forma de anillo calloso. *Estambres* 6, subiguales; filamentos libres, declinado-ascendentes, de 4 longitudes distintas; anteras epipeltadas, introrsas; granos de polen 1-sulcados; estaminodios ausentes. *Ovario* 3-locular, obovoide a subgloboso, lóculos pluriovulados; estilo filiforme, declinado-ascendente; estigma 3-

fido o levemente capitado 3-lobado. *Cápsula* loculicida, globosa, más o menos 3-gona. *Semillas* planas, castaño oscuras a negruzcas, con fitomelano. $x = 11$.

Género americano con 50-90 especies, según los autores, distribuido desde México hasta Uruguay (2 especies) y la Argentina (9 especies), con centros en el este de Brasil y en los Andes de Perú y Bolivia. La polinización es entomófila o autógena. La diseminación es anemocora. Algunas especies son poliploides estériles, de modo que se propagan vegetativamente mediante sus bulbos y bulbillos; a veces los bulbos son hidrocoros (Arroyo-Leuenerberger, 1996; Arroyo-Leuenerberger *et* Dutilh, 2008; Brandham *et* Bhandol, 1997; Cárdenas, 1973; Castillo, 1991; Dutilh, 2005; Meerow, 1990; Meerow *et* Snijman, 1998; Meerow *et al.*, 1997; Naranjo, 1969; Naranjo *et* Andrada, 1975; Ravenna, 1967, 1970b, 1981; Read, 2004; Snijman *et al.*, 2006; Vargas Calderón, 1975, 1984). En la región rioplatense se halla representado por una especie.

Usos. Se cultivan como ornamentales diversas especies, entre otras: *H. aulicum* (KER GAWL.) HERB. (= *Amaryllis aulica* KER GAWL.), *H. puniceum* (LAM.) VOSS (= *Amaryllis punicea* LAM.), *H. reginae* (L.) HERB. (= *Amaryllis reginae* L.), de flores rojas, e *H. argentinum* (PAX) A. T. HUNZ. (= *Crinum argentinum* PAX), de flores blancas, endémica del Noroeste argentino (Hunziker *et* Di Fulvio, 1967). En la Argentina se comercializan distintos híbridos, llamados usualmente "amaryllis", de flores rojas, rosadas, blancuzcas y amarillas, de difícil identificación. En Europa se introdujeron más de 50 especies en el siglo XIX, y unas 20 especies constituyeron la base para los primeros híbridos hortícolas. Otras 10 especies, en el siglo XX, permitieron la obtención de nuevos híbridos (Narain, 1987; Read, 2000). La mayoría de los híbridos tienen como antecesores a *H. aulicum*, *H. elegans* (SPRENG.) H. E. MOORE (= *Amaryllis elegans* SPRENG.), *H. leopoldii* T. MOORE, *H. psittacinum* (KER

GAWL.) HERB. (= *Amaryllis psittacina* KER GAWL.), *H. reginae*, *H. reticulatum* (L'HÉR.) HERB. (= *Amaryllis reticulata* L'HÉR.), *H. striatum* (LAM.) H. E. MOORE (= *Amaryllis striata* LAM.) e *H. vittatum* (L'HÉR.) HERB. (= *Amaryllis vittata* L'HÉR.), entre otras (Bailey et Bailey, 1976; Bryan, 2002; Castillo, 1986, 1987; Cullen, 1986b; Dimitri, 1987; Doran, 1991; Everett, 1981c; Lorenzi et Moreira de Souza, 1999; Odgen, 2007; Read, 2004; Sahuc Nolan, 1998; Zimmer, 1998). Algunas especies, como *H. striatum* e *H. vittatum*, contienen alcaloides de interés farmacológico. Los bulbos de *H. striatum* contienen licorina, homolicorina, hipeastrina, hemanamina y galantamina; las raíces contienen licorina. Los bulbos de *H. vittatum* contienen, entre otros, el alcaloide, montanina, que presenta efectos antidepresivos, anticonvulsivos, ansiolíticos, antitumorales y antioxidantes (Rao et Vimaladevi, 1964; Silva, 2006; Silva et al., 2006).

Hippeastrum petiolatum

PAX, *Bot. Jahrb. Syst.* 11: 330, 1890.

Etimología: del latín *petiolatus*, 'peciolado', de *petiolus*, diminutivo de *pes*, *pedis*, 'pie', y el sufijo *-atus*, que indica 'posesión' o 'semejanza'.

Hippeastrum flammigerum E. HOLMB., *Anal. Mus. Nac. Buenos Aires*, III, 5: 158, 1903.

Amaryllis petiolata (PAX) TRAUB. et UPHOF, *Herbertia* 5: 126, 1938.

A. flammigera (E. HOLMB.) TRAUB et UPHOF, *loc. cit.*: 127.

A. argilagae TRAUB, *Pl. Life* 23: 59, 1967.

A. petiolata subsp. *cochunensis* RAVENNA, *Pl. Life* 26: 78, 1970.

A. arboricola RAVENNA, *Pl. Life* 30: 58, 1974.

Hippeastrum argilagae (TRAUB) DUTILH, *Taxon* 46: 16, 1997.

H. arboricola (RAVENNA) MEEROW, *loc. cit.*

Amaryllis rutila auct. non KER-GAWL.

Hippeastrum rutilum auct. non (KER-GAWL.) HERB.

Iconografía: HERTER, 1939: 230, fig. 920 [*Hippeastrum rutilum*]; FABRIS, 1969: 534, fig. 110 [*H. rutilum*]; RAVENNA, 1970a: figs. 18-19 [*Amaryllis petiolata*]; DAHLGREN et al.,

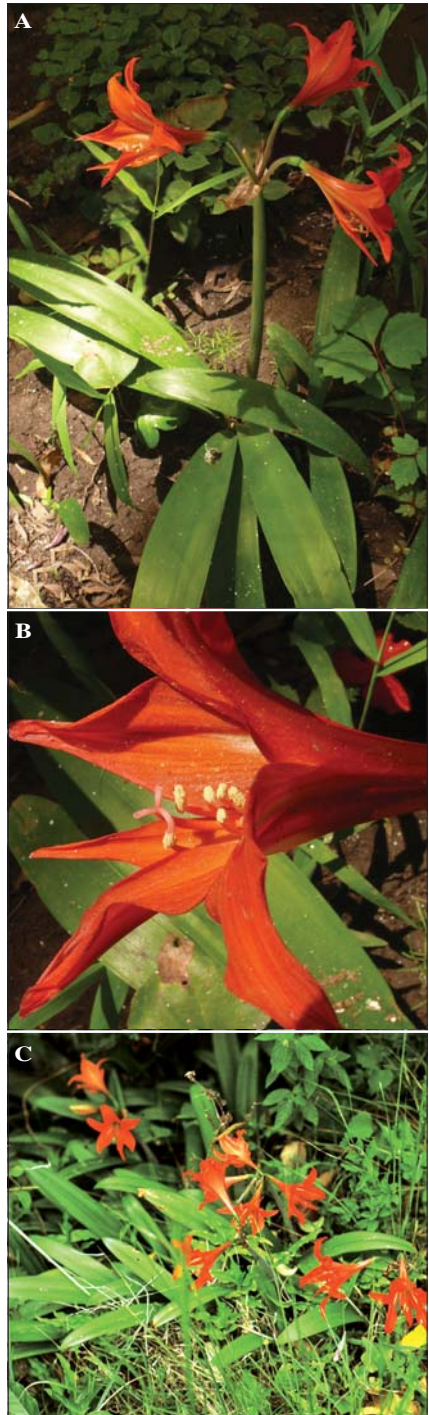


Fig. 56. *Hippeastrum petiolatum*. A. Aspecto de la planta. B. Detalle de la flor. C. Plantas en Martín García [Hurrell et al. 3704 (LP)].

1985: 201, fig. 95 H-J [*H. rutilum*]; HURRELL *et al.*, 2005: 47.

Nombres vulgares. Es: azucena, azucena colorada, azucena del río, azucena roja, lirio. Po: açucena, açucena vermelha.

Hierbas geófitas de 30-45 cm alt. *Bulbos* subglobosos, de 4-8 cm diám.; cuello hasta de 1 cm long. u obsoleto; bulbillos subglobosos, ca. 1,5 cm diám. *Raíces* fibrosas de 5-8 cm long. *Hojas* (2-) 4-8 por bulbo, persistentes; láminas de 17-40 cm long. x 3-5 cm lat., subagudas, acanaladas, verde oscuras, lustrosas, a veces el envés ligeramente más claro, blanquecinas hacia la base. *Inflorescencias* (2-) 4 floras; escapo helicoidalmente retorcido, del largo de las hojas, o poco mayor, x 0,8-1 cm diám. en la base, verde claro o glauco, a veces rojizo; brácteas subiguales, elípticas, de 2-4,5 cm long., agudas, borde entero, verdes o rojizas, marchitas después de la antesis. *Flores* declinadas a horizontales; pedicelos de 2-6 cm long. *Perianto* de 5-10 cm long. x 6 cm diám.; tubo de 1-2 cm long.; tépalos reflejos hacia el ápice, mucronados, los externos de 1-2,5 cm lat., rojo carmesí, con nervios oscuros y una banda longitudinal verdosa o amarillenta, tépalos internos desiguales entre sí, los 2 laterales similares a los externos, hasta de 2 cm lat., el tercero, inferior, de 1-1,2 cm lat., sobre el cual se encorvan los estambres y el estilo; corona ausente. *Estambres* incurvado-ascendentes hacia el ápice, ca. dos tercios del largo de los tépalos, verdosos en la base y rojos hacia el ápice; anteras ca. 1 cm long., amarillas. *Ovario* obovoide, de 6 mm long. x 4-5 mm lat.; estilo ca. 6 cm long.; estigma 3-fido, rojizo, ramas de 2-3 mm long. $2n = 55$.

Especie nativa de Paraguay, Uruguay y la Argentina, donde se encuentra en las provincias de Misiones, Corrientes, Entre Ríos y Buenos Aires (Arroyo, 1982; Arroyo-Leuenberger, 1996; Dutilh, 2005; Holmberg, 1905; Snijman *et al.*, 2006). En la región rioplatense crece comúnmente en bosques hidrófilos y selvas en galería, en el delta del

Paraná y en la Isla Martín García, y en la ribera platense tanto uruguaya (Colonia, Montevideo) como bonaerense, hasta Punta Lara (Burkart, 1957; Cabrera *et Zardini*, 1978; Fabris, 1969; Herter, 1956; Ravenna, 1970b). Ha sido considerada una especie amenazada en la provincia de Buenos Aires (Delucchi, 2006). En la Isla Martín García, se encuentran individuos aislados o en pequeños grupos en el interior de los bosques higrófilos y las selvas marginales; la floración es escasa y no dura mucho tiempo. Los ambientes donde crece se hallan sujetos a inundaciones periódicas, las que favorecen la propagación de los bulbos; éstos pueden recorrer largas distancias antes de enraizar (Ravenna, 1970b). Florece en primavera. Son plantas pentaploides, el polen es 95 % autoestéril (Naranjo, 1969) y no fructifican.

Usos. Ornamental, para parques y jardines. Se multiplica por bulbos. Requiere sol o media sombra y suelos húmedos, pero bien drenados. Es resistente a las enfermedades, pero los bulbos a menudo son afectados por hormigas (Castillo, 1987; Hurrell *et al.*, 2005).

Exsiccata:

URUGUAY. COLONIA: Riachuelo, 1-X-1960 (fl), A. L. Cabrera 13633 (LP).- MONTEVIDEO: Montevideo, s. fecha (fl), F. Felippone 3362, 3373 (SI).

ARGENTINA. CORRIENTES. *Santo Tomé*: Monte Justo, 11-X-1886 (fl), G. Niederlein 1894 (B, *holotipo*).

ENTRE RÍOS. *Islas del Ibicuy*: Arroyo Martínez, 13-X-1944 (fl), A. Burkart 15063 (SI); XI-1959 (fl), A. Burkart 27586 (SI).

BUENOS AIRES. *Isla Martín García*: X-1920 (fl), L. Hauman (BA 16779); 5-XI-1921 (fl), L. Hauman (BAA 7722), bosques de la costa, XI-1923 (fl), L. Hauman (BA 16780); XI-1924 (fl), L. R. Parodi 5166 (BAA); cerca de la cantera, 10-XI-1996 (fl), J. Hurrell *et al.* 3296 (LP); selva interior al oeste del camino de los álamos, 20-XI-1997 (fl), J. Hurrell *et al.* 3704 (LP); selva septentrional costera, 30-X-1999 (fl), J. Hurrell *et al.* 4162 (LP).

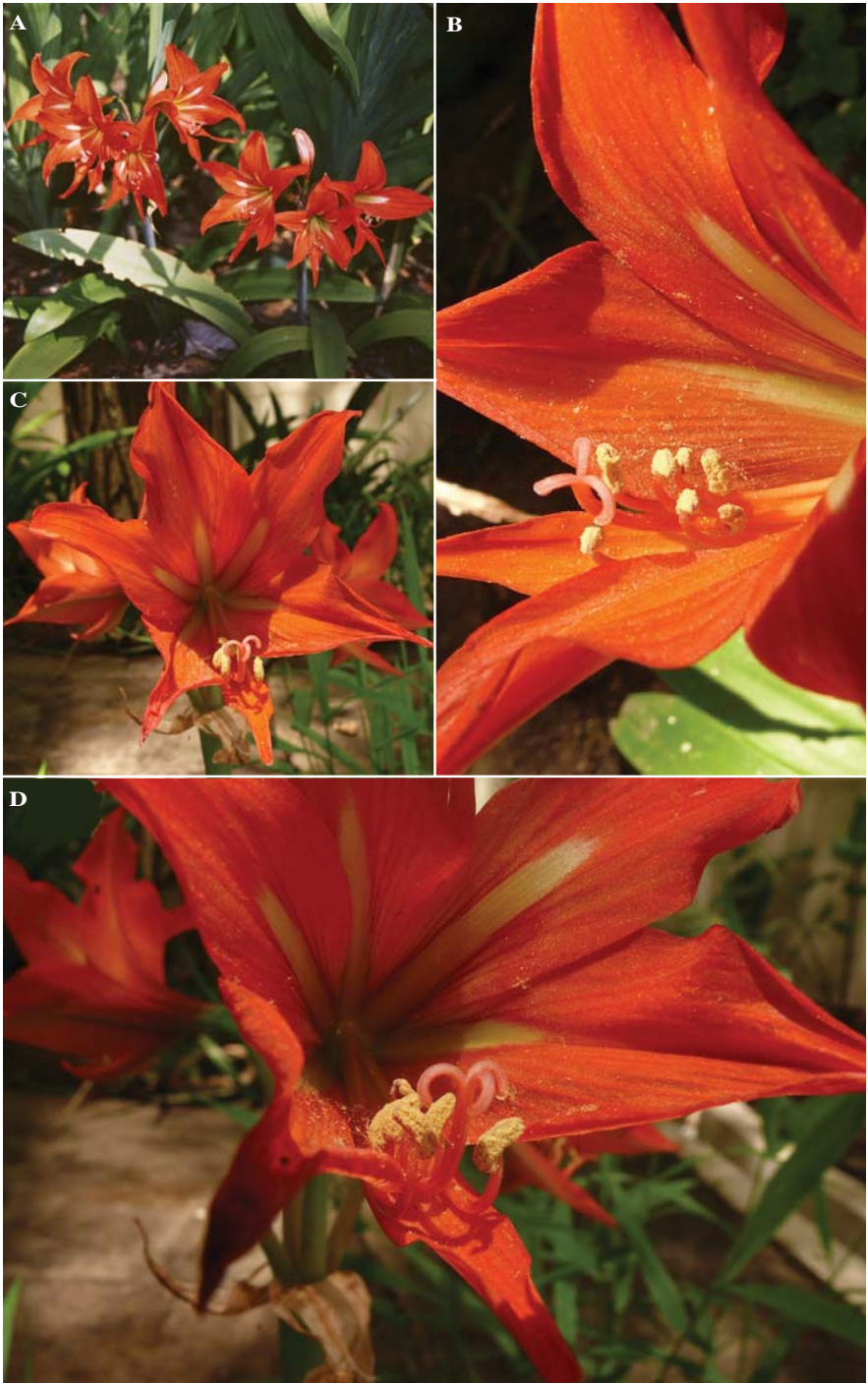


Fig. 57. *Hippeastrum petiolatum*. A. Aspecto de las plantas, en la Isla Martín García [Hurrell *et al.* 4162 (LP)] (Hurrell *et al.*, 2005: 47). B. Detalle de la flor, en vista lateral. C. Flor, vista de frente. D. Detalle de los tépalos con banda longitudinal amarilla, estambres y estigma.

Rhodophiala

Por Julio Alberto Hurrell

Facultad de Ciencias Naturales y Museo,
Universidad Nacional de La Plata.

y Germán Roitman

Cátedra de Jardinería, Facultad de Agronomía,
Universidad de Buenos Aires.

Rhodophiala C. PRESL, *Abh. Königl. Böhm. Ges. Wiss.* IV, 3: 545, 1845.

Tipo: *R. amarylloides* C. PRESL, *loc. cit.*

Etimología: del griego *rhodov* (ρόδov), 'rojo', y *phiala* (φιάλα) 'vasija', 'urna funeraria', aludiendo a la forma y al color del perianto.

Rhodolirium PHIL., *Linnaea* 29: 65, 1857.

Myostemma SALISB., *Gen. Pl.*: 135, 1866.

Bathya RAVENNA, *Bot. Austral.* 2: 11, 2003.

Hierbas perennes, geófitas, en general histerantas. *Bulbos* pequeños; cuello breve u obsoleto; túnicas membranáceas, castañas a negruzcas. *Raíces* fibrosas. *Hojas* erectas a expandidas, deciduas; láminas lineares, de menos de 1,5 cm lat., herbáceas a subcarnosas, agudas a obtusas, borde entero. *Inflorescencias* (1-) 2-7 floras; escapos erectos, teretes, fistulosos; brácteas 2, libres o unidas por un solo lado. *Flores* zigomorfas, declinadas, pediceladas. *Tépalos* subiguales, elípticos, usualmente rojos, o rosados, agudos u obtusos, a veces apiculados, borde entero, que forman un perianto infundibuliforme, de tubo breve; corona ausente o reducida, escuamiforme o fimbriada. *Estambres* 6, de 4 longitudes distintas; filamentos libres, declinado-ascendentes; anteras versátiles, introrsas; granos de polen 1-sulcados; estaminodios ausentes. *Ovario* 3-locular, obovoide a subgloboso, lóculos plurióvulados; estilo filiforme, declinado-ascendente; estigma 3-fido u oscuramente capitado 3-lobado. *Cápsula* loculicida, globosa, 3-gona. *Semillas* numerosas, planas, discoides, oblicuamente aladas, castaño oscuras o negras, con fitomelano. $x = 8, 9$.

Género con unas 30 especies, en su mayoría de Chile, también de Bolivia, sudeste de Brasil, Uruguay y la Argentina (Arroyo-

Leuenberger, 1996; Arroyo-Leuenberger *et* Dutilh, 2008; Arroyo-Leuenberger *et* Leuenberger, 1992; Meerow *et* Snijman, 1998; Naranjo *et* Poggio, 2000; Ravenna, 1970b, 2003 b; Traub, 1953, 1956). La polinización es entomófila. La dispersión es anemocora. En la Argentina se encuentran 5 especies, principalmente de las regiones cuyana y patagónica; una especie indígena se halla en la región rioplatense.

Usos. Algunas especies se cultivan como ornamentales, por sus vistosas flores primaverales, estivales u otoñales (Bryan, 2002; Howard, 2001; Odgen, 2007).

Rhodophiala bifida

(HERB.) TRAUB, *Euclides* 13: 156, 1953.

Basónimo: *Habranthus bifidus* HERB., *Bot. Mag.* 52: tab. 2597, 1825.

Etimología: del latín *bi*, 'dos', y el sufijo *-fidum*, 'hendido', aludiendo a las brácteas.

Habranthus spathaceus HERB., *Bot. Mag.* 52: tab. 2597, 1825.

H. angustus HERB., *Bot. Mag.* 53, tab. 2639, 1826.

Amaryllis bifida (HERB.) SPRENG, *Syst. Veg.* 4 (2): 133, 1827.

A. intermedia LINDL., *Bot. Reg.* 14: tab. 1148, 1828; *nom. illeg.*

A. angusta (HERB.) SCHULT. *et* SCHULT. *f. in* ROEMER *et* SCHULT., *Syst. Veg.* 7: 807, 1830.

A. kermesiana LINDL., *Edwards's Bot. Reg.* 19: tab. 1638, 1833.

Habranthus kermesianus (LINDL.) HERB., *Amaryllidaceae*: 159, 1837.

H. nemoralis HERB., *loc. cit.*

H. bifidus var. *litoralis* HERB., *loc. cit.*: 160.

H. intermedius HERB., *loc. cit.*

H. lorifolius HERB., *loc. cit.*

H. spathaceus var. *angustus* (HERB.) HERB., *loc. cit.*

H. pulcher HERB., *loc. cit.*: 161.

Amaryllis lorifolia (HERB.) STEUD., *Nomencl. Bot.*, ed. 2, 1: 71, 1840.

Habranthus nobilis HERB., *Bot. Reg.* 1844 (Misc.): 88, 1844.

Amaryllis kermesiana var. *nemoralis* (HERB.) SEUB. *in* Mart., *Fl. Bras.* 3 (1): 147, 1847.

Habranthus litoralis M.ROEM., *Fam. Nat. Syn. Monogr.* 4: 96, 1847.

Hippeastrum bifidum (HERB.) BAKER, *J. Bot.* 16: 83, 1878.

H. bonariense KUNTZE, *Revis. Gen. Pl.* 3 (2): 311, 1898.

H. granatiferum E. HOLMB., *Ann. Mus. Nac. Buenos Aires*, III, 1: 79, 1902.

H. pulchrum (HERB.) E. HOLMB., *Ann. Mus. Nac. Buenos Aires*, III, 5: 145, 1905.

H. platense E. HOLMB., *loc. cit.*: 155.

H. platense E. HOLMB. var. *angustum* (SCHULT.) E. HOLMB., *loc. cit.*

Amaryllis bonariensis (KUNTZE) TRAUB et UPHOF, *Herbertia* 5: 120, 1938.

A. granatiflora (E. HOLMB.) TRAUB et UPHOF, *loc. cit.*

A. pulchra (HERB.) TRAUB et UPHOF, *loc. cit.*: 122, *nom. illeg.*

A. platensis (E. HOLMB.) TRAUB et UPHOF, *loc. cit.*: 129.

Hippeastrum nemorale (HERB.) HERTER, *Revista Sudamer. Bot.* 7: 201, 1943.

Amaryllis bifida var. *pulchra* (HERB.) TRAUB et MOLDENKE, *Amaryllis Manual*: 93, 1949.

A. bifida var. *spathacea* (HERB.) TRAUB et MOLDENKE, *loc. cit.*

Phycella bonariensis (KUNTZE) TRAUB, *Pl. Life* 9: 60, 1953.

P. granatiflora (E. HOLMB.) TRAUB, *loc. cit.*: 62.

Hippeastrum kermesianum (LINDL.) HERTER, *Estud. Bot. Reg. Uruguay* 24: 226, 1956.

Rhodophiala bifida var. *spathacea* (HERB.) TRAUB, *Pl. Life* 12: 71, 1956.

R. bifida (HERB.) TRAUB var. *pulchra* (HERB.) TRAUB, *loc. cit.*: 72.

R. spathacea (HERB.) TRAUB, *Pl. Life* 17: 55, 1961.

Hippeastrum bifidum var. *spathaceum* (HERB.) H.E. MOORE, *Baileya* 11: 16, 1963.

Rhodophiala bifida subsp. *aemantha* RAVENNA, *Sellowia* 19: 32, 1967.

R. bifida subsp. *granatiflora* (E. HOLMB.) RAVENNA, *Pl. Life* 27: 89, 1970.

R. bifida subsp. *purpurea* RAVENNA, *loc. cit.*: 90.

Myostemma bifida (HERB.) RAVENNA, *Onira Bot. Leafl.* 9: 19, 2003.

M. bifida f. *granatiflora* (E. HOLMB.) RAVENNA, *loc. cit.*

Iconografía: HERBERT, 1825: tab. 2597 [*Habranthus bifidus*], 1926a: tab. 2639 [*Habranthus angustus*]; LINDLEY, 1833: tab. 1638



Fig. 58. *Rhodophiala bifida*. A. Ilustración de la planta (Lindley, 1833: tab. 1638, *sub Amaryllis kermesiana*). B. Plantas cerca de Magdalena [Hurrell et al. 6810 (SI)].

[*Amaryllis kermesiana*]; HERTER, 1939: 231, fig. 922 [*Hippeastrum bifidum*]; FABRIS, 1969: 532, fig. 109 [*H. bifidum*]; LOMBARDO, 1984: 386, lám. 159, 1 [*H. bifidum*]; HURRELL *et al.*, 2005: 53.

Nombres vulgares. Es: azucena sangre de buey, azucenita colorada, azucenita roja. Po: açucena, falsa açucena. In: carmine amaryllis, fall amaryllis, hurricane lily, oxblood lily, schoolhouse lily, small red lily.

Hierbas de 30-40 cm alt., histerantas. *Bulbos* subglobosos, de 2,5-4 cm diám. *Hojas* de 15-30 cm long. x hasta de 1 cm lat., subcarnosas, acanaladas, verde oscuras o glaucas, subagudas a obtusas. *Inflorescencias* (2-) 3-4 (-7) floras; escapos apenas helicoidalmente retorcidos, rojizos hacia la base, del largo de las hojas o poco más largos; brácteas de 5-8 cm long., membranáceas, verdosas o rojizas. *Flores* declinadas a horizontales, pedicelos desiguales, los más largos de la longitud de las brácteas, verdosos o rojizos. *Perianto* de 4-5 cm long.; tubo de 3 mm long.; tépalos hasta de 5 cm long. x 0,7-1 cm lat., apiculados, rojo carmín, rojo bermellón, rojo vinoso a púrpúreo, o rosados, con línea longitudinal blanzuca, rara vez blancos; corona fimbriada ca. 2 mm long., blanzuca. *Estambres* con filamentos del color de los tépalos, los inferiores de la mitad del largo de los tépalos, filamentos superiores casi del largo de los tépalos; anteras de 5-6 mm long., amarillas. *Ovario* de 3 mm long.; estilo ligeramente más largo que los filamentos, del mismo color; estigma 3-lobado. *Cápsula* de 1,2-2,8 cm diám. $2n = 16, 18$.

Especie de Brasil, Paraguay, Uruguay y la Argentina, donde ha sido hallada en Misiones, Corrientes, Entre Ríos, Buenos Aires y la Capital Federal (Arroyo-Leuenerberger, 1996; Arroyo-Leuenerberger *et* Dutilh, 2008; Hicken, 1910; Holmberg, 1905; Naranjo *et* Poggio, 2000; Ravenna, 1967, 1970 b, 2003a). En Buenos Aires crece en el nordeste y la zona serrana de Balcarce y Mar del Plata (Cabrera *et* Zardini, 1978; Fabris, 1969). En esta provincia, fue considerada



Fig. 59. *Rhodophiala bifida*. Plantas de flores rosadas, Magdalena [Hurrell *et al.* 6813, 6814 (SI)]. A-B. Inflorescencias. C. Detalle de la flor.



Fig. 60. *Rhodophiala bifida*. A-B. Aspecto de las plantas con flores rojas, camino desde Magdalena a la Reserva El Destino [Hurrell *et al.* 6812 (SI)]. C. Detalle de las flores, INTA-Castelar [Hurrell *et al.* 6516 (SI)]. D. Planta con flores blancas.

una especie vulnerable (Delucchi, 2006). En la región rioplatense crece en pastizales del sur de Entre Ríos y de la ribera platense, hasta Magdalena, donde es común en los campos; y en toda la ribera uruguaya (Alonso Paz *et* Bassagoda, 2003; Herter, 1930, 1956; Lombardo, 1984). Florece a fines del verano y principios del otoño. Las hojas aparecen a fines del otoño.

Usos. Ornamental. Requiere sol o semi-sombra, suelos húmedos en invierno, fértiles, ácidos o alcalinos, bien drenados. Es resistente a la sequía. Se han obtenido cultivos con tépalos de distintos tonos de rojo, rosado y magenta. Se reproduce por semillas; las plantas obtenidas de este modo tardan 4 años en florecer. Se multiplica por bulbos, que se entierran a más de 20 cm de profundidad (Dimitri, 1987; Howard, 2001; Hurrell *et al.*, 2005; Odgen, 2007). Los bulbos contienen el alcaloide montanina, que presenta actividad antimicrobiana, antiinflamatoria y antioxidante (Castilhos *et al.*, 2007).

Exsiccata:

URUGUAY. COLONIA: Colonia, I-1910 (fl), J. de la Rúa 35 (SI).- MONTEVIDEO: Montevideo, IV-1912 (fl), A. Quintana (SI 36634); III-1917 (fl), F. Felippone 2047 (SI); Arroyo Miguelete, 22-III-1926 (fl), G. Herter (SI 36632).- ROCHA: Cerro Verde, E. Alonso Paz 3621 (MVM).

ARGENTINA. ENTRE RÍOS. *Gualeduay*: campo al sur de Gualeduay, 24-II-2003 (fl), J. Hurrell *et al.* 5094 (SI).

CAPITAL FEDERAL: Palermo, 9-II-1902 (fl), C. M. Hicken (SI 20381); 24-III-1910 (fl, fr), C. M. Hicken (SI 36640); 29-III-1927 (fl, fr), C. M. Hicken (SI 36638).

BUENOS AIRES. *Zárate*: Las Palmas, 23-IV-1952 (fr), O. Boelcke 6601 (SI).- *Vicente López*: Vicente López, IV-1912 (fl), C. M. Hicken (SI 20383).- *Morón*: INTA-Castelar, 20-III-2003 (fl, fr), J. Hurrell *et al.* 5112 (SI); 20-IV-2007 (fl, fr), J. Hurrell *et al.* 6516 (SI).- *La Plata*: La Plata, III-1942 (fl), J. Montiel (SI 36636).- *Magdalena*: camino a Magdalena, 14-II-2009 (fl), J. Hurrell *et al.* 6810, 6813 (SI); Magdalena, campos en las afueras, 14-II-2009 (fl), J. Hurrell *et al.* 6811, 6814 (SI); camino Magdalena-Reserva El Destino, 14-II-2009 (fl), J. Hurrell *et al.* 6812 (SI).

* *Leucojum*

Por Gustavo Delucchi
y Julio Alberto Hurrell
Facultad de Ciencias Naturales y Museo,
Universidad Nacional de La Plata.

Leucojum L., *Sp. Pl.*: 289, 1753.

Tipo: *L. vernum* L., *loc. cit.*

Etimología: del griego *leucós* (λευκός), 'blanco', e *ion* (ἴον), 'flor', 'lirio', aludiendo al color de las flores.

Hierbas perennes, geófitas. *Bulbos* pequeños, ovoides a globosos; túnicas castañas. *Raíces* fibrosas. *Hojas* erectas a expandidas, deciduas; láminas planas, lineares, agudas u obtusas, borde entero, herbáceas. *Inflorescencias* 2-5 (-7) floras; escapos erectos, robustos, fistulosos, brácteas 2, libres o fusionadas enteramente en un solo lado, con aspecto de bráctea única. *Flores* actinomorfas, péndulas; pedicelos curvados hacia abajo en su ápice. *Tépalos* subiguales, libres o unidos brevemente en la base, formando un perianto campanulado, segmentos ovados u obovados, obtusos, borde entero, blancos, con una mancha verde o amarillenta en el ápice; corona ausente. *Estambres* 6, desiguales; filamentos libres; anteras basifijas, dehiscentes por poros apicales. *Ovario* 3-locular, ovoide a globoso; estilo excediendo las anteras; estigma minutamente capitado; óvulos numerosos por lóculo. *Cápsula* loculicida, erecta, piriforme a subglobosa. *Semillas* más o menos globosas, castaño oscuras a negruzcas, con fitomelano; o castaño claras, sin fitomelano. $x=10-12$.

Género nativo de Europa hasta el norte de Irán, con 3 especies: *L. vernum*, *L. aestivum* L. y *L. ionicum* KIT TAN, MULLAJ, SFIKAS *et* STRID. Este sentido estricto del género se basa en estudios morfológicos y moleculares (Crespo *et al.*, 1996; Lledó *et al.*, 2004) que definen sus vínculos con el género afín *Galanthus* L. y separan el género *Acis* SALISB., antes incluido en *Leucojum*

sensu lato (Aedo, 2006; Elliott, 1992; Meerow et Snijman, 1998; Stern, 1956; Webb, 1980a, 1986). *L. aestivum* ha sido hallada escapada de cultivo en la región rioplatense (Hurrell et Delucchi, 2007).

Usos. *L. vernum*, "copo de nieve de primavera" y *L. aestivum*, "copo de nieve de verano", se encuentran ampliamente difundidas como ornamentales (Dimitri, 1987; Elliott, 1992; Everett, 1981d). Las hojas y los bulbos son tóxicos, contienen alcaloides, entre otros, licorina y galantamina (Straley et Utech, 2002a).

Obs. El género *Acis* comprende 9 especies con hojas filiformes, escapos delgados, macizos, y tépalos blancos, a veces con tintes rosados, sin manchas en sus ápices (Bareka et al., 2006; Lledó et al., 2004). En nuestro país se cultiva como ornamental *A. autumnale* (L.) HERB. (= *Leucojum autumnale* L.), "copo de nieve de otoño", del Mediterráneo (Dimitri, 1987). *Galanthus* comprende unas 20 especies de Europa hasta el Cáucaso y Turquía; se diferencia por sus estambres biseriados, breves, y sus tépalos internos más cortos que los externos, a menudo unguiculados y emarginados, entre otros caracteres (Meerow et Snijman, 1998; Webb, 1980a, 1986; Zonneveld et al., 2003). *G. nivalis* L. "copo de nieve de invierno", se cultiva como ornamental en la Argentina (Dimitri, 1987).

* *Leucojum aestivum*

L., *Syst. Nat.* ed. 10, 2: 975, 1759.

Etimología: en latín, 'estival', 'del verano', aludiendo a su floración.

Nivaria aestiva (L.) MOENCH, *Suppl. Meth.*: 93, 1802.

Leucojum pulchellum SALISB., *Parad. Lond.* 2, tab. 74, 1807.

L. hernandezii CAMBESS., *Enum. Pl. Balear.*: 143, 1827.

L. aestivum var. *pulchellum* (SALISB.) FIORI, *Fl. Italia* 1: 212, 1896.

L. aestivum subsp. *pulchellum* (SALISB.) BRIQ., *Fl. Cors. Prodr.* 1: 323, 1910.

Iconografía: JACQUIN, 1795: tab. 203. STURM et STURM, 1796: tab. 48; REDOUTÉ, 1807b: tab. 135; SMITH, 1836: tab. 467; CABRERA, 1949: 165, fig.b; STERN, 1956: 111; GEORGE, 1987: 381, fig. 113; EVERETT, 1981d: 1989; STRALEY et UTECH, 2002a: 293; HURRELL et al., 2005: 99.

Nombres vulgares. Es: campanilla, campanilla de primavera, campanilla de verano, copo de nieve, copo de nieve de verano. Fr: nivéole, nivéole d'été. It: campanelle maggiori, campanellino estivo. In: dewdrop, giant snowflake, London lily, snowbell, snowflake, snowflake lily, summer snowflake. Al: Sommerknotenblume.

Hierbas de 20-60 cm alt., glabra. *Bulbos* ovoides, de 2-4,3 cm long. x 2-3 (-4,1) cm lat. *Hojas* (3-) 4-6, base envainadora membranácea a escariosa; láminas de 30-50 (-70) cm long. x 0,5-2,5 cm lat., obtusas, verde oscuras, bien desarrolladas en la antesis. *Inflorescencias* 2-5 floras; escapos fistulosos, comprimidos, con 2 alas angostas, de (20-) 30-60 cm long.; brácteas elípticas, de 2,7-5,6 cm long., verdosas o blanquecinas. *Flores* con pedicelos de 2,5-7,5 cm long., excediendo las brácteas o del mismo largo. *Tépalos* de 1-2,2 cm long. x 0,5-1,2 cm lat., apiculados, blancos, con mancha verdoso amarillenta en el ápice de la cara externa. *Estambres* con filamentos filiformes, blanquecinos, de 2-3 (-5) mm long.; anteras de 4-6 mm long., amarillas. *Ovario* ovoide, de 6-10 mm long. x 5-8 mm lat., verde; estilo claviforme, de 5-10 mm long., blanco verdoso. *Semillas* numerosas, de 5-7 mm long., negras. $2n = 22, 24$.

Especie de las Islas Británicas, centro y sur de Europa e islas del Mediterráneo occidental, hasta Ucrania, los Balcanes, el Cáucaso y Turquía hasta el norte de Irán (Aedo, 2006; Davis, 1984; Farrell, 1979; Gorinovan et al., 1995; Stern, 1956; Webb, 1980a, 1986). Ampliamente difundida como ornamental, se ha escapado de cultivo o naturalizado dentro de su área de origen (Webb, 1980a), en los Estados Unidos (Straley et Utech, 2002a), Australia (George,



Fig. 61. *Leucojum aestivum*. A. Ilustración: a, bulbo, hojas, inflorescencia; b, flor; c, androceo y gineceo; d, estilo; e, fruto; f, semilla (Sturm *et* Sturm, 1796: tab. 48). B-C. Aspectos de plantas adventicias [Delucchi 2912, 3444 (LP)]. D. Detalle del bulbo. E. Detalle de las flores en corte longitudinal. F-G. Detalles de las flores de plantas cultivadas.

1987), Nueva Zelanda (Healy *et Edgar*, 1980), y otras zonas templadas; a veces deviene maleza (Gcw, 2007). En la región rioplatense crece escapada de cultivo en terrenos baldíos, donde perduran los bulbos, que asimismo son transportados en los acarrees de tierra y desechos de los jardines. Florece desde finales del verano hasta el invierno (Hurrell *et Delucchi*, 2007).

Usos. Ornamental, se planta principalmente bajo árboles y arbustos. Requiere sol o sombra ligera, suelos bien drenados, riego regular en primavera y verano. Tolerancia a suelos arcillosos. Se multiplica por bulbos (Bryan, 2002; Dimitri, 1987; Hurrell *et al.*, 2005). Se ha ensayado su micropropagación (Zagorska *et al.*, 1997). Se han obtenido cultivares, entre ellos, *L. aestivum* 'Gravetye giant', de hábito más robusto y flores numerosas. *L. aestivum* contiene galantamina, alcaloide con actividad inhibitoria de la enzima acetilcolinesterasa, utilizada en el tratamiento del mal de Alzheimer; además, licorina y otros alcaloides con efectos antimaláricos o con significativa acción antiviral (Berkov *et al.* 2005, 2008, 2009; Çiçek *et al.*, 2007; Georgieva *et al.*, 2007; Sener *et al.*, 2003).

Obs. *L. vernum*, de floración primaveral, tiene hojas de 20-25 cm long., escapos hasta de 35 cm long., inflorescencias 1(-2) floradas, brácteas de 2-4 cm long., pedicelos de igual largo, semillas blancuzcas; se distribuye en el centro de Europa, desde los Pirineos hasta Bélgica, Ucrania y los Cárpatos (Webb, 1980a). *L. ionicum*, de floración otoñal, se diferencia por brácteas subuladas, más cortas que los pedicelos, tépalos más o menos patentes, los internos más angostos y subagudos, y semillas de menor tamaño; es nativa de Grecia (Tan *et al.*, 2004).

Exsiccata

ARGENTINA. BUENOS AIRES. Tigre: Tigre, terreno baldío, 12-VI-1974 (fl), A. Lanfranchi 1876 (SI).- La Plata: Gonnet, 9-VIII-2009 (fl), G. Delucchi 3444 (LP); La Plata, *Arboretum*, 14-VII-2005 (fl), G. Delucchi 2912 (LP).

* *Narcissus*

Por Gustavo Delucchi
y Julio Alberto Hurrell
Facultad de Ciencias Naturales y Museo,
Universidad Nacional de La Plata.

Narcissus L., *Sp. Pl.*: 289, 1753.

Tipo: *N. poeticus* L., *loc. cit.*

Etimología: de *narkissos* (Ναρκισσος), 'narciso', nombre de la planta y del personaje mitológico, hijo del río Cefiso y de la ninfa Liriope, que se enamoró de su propia imagen al mirarse en las aguas de una fuente, en el fondo de la cual se precipitó, siendo luego convertido en la flor que lleva su nombre. *Narkissos* deriva, probablemente, de *narkáo* (Ναρκαω), 'estar entumecido'.

Hermione SALISB., *Trans. Hort. Soc. London* 1: 357, 1812.

Jonquilla HAW., *Monogr. Narcissin.*: 7, 1831.

Hierbas perennes, geófitas. **Bulbos** bien desarrollados; tónicas membranáceas, castaño oscuras. **Raíces** fibrosas o subcarnosas. **Hojas** erectas, deciduas o persistentes; láminas lineares, subcarnosas, a veces subteretes, glabras, agudas, borde entero. **Inflorescencias** (1-) plurifloras; escapo erecto, terete o más o menos comprimido, macizo; brácteas 2, unidas en un tubo, unilaterales, membranáceas. **Flores** actinomorfas, erectas o declinadas, pediceladas, a menudo perfumadas. **Tépalos** iguales, erectos, expandidos o reflejos, elípticos, que forman un perianto infundibuliforme o campanulado, blanco, amarillo o, menos frecuentemente, verdoso; tubo más o menos largo; corona desarrollada, petaloide, tubulosa o cupuliforme, entera, dentada u ondulada, en general más corta que el perianto, blanca, amarilla, anaranjada o rojiza, rara vez reducida a un anillo. **Estambres** 6, iguales o desiguales, libres, insertados en la base o en la parte superior del tubo del perianto, a dos niveles, incluidos o exsertos del tubo, nunca extendidos más allá de la corona; filamentos cortos o largos; anteras lineares, dorsi- o basifijas, introrsas; granos de polen

1-sulcados. Ovario 3-locular, subovoide, lóculos pluriovulados; estilo filiforme, estigma pequeño, 3-lobado; hay casos de heterostilia. Cápsula loculicida, globosa, subglobosa u ovoide. Semillas subglobosas, comprimidas, anguladas, negruzcas, con fitomelano. $x = 7, 10, 11, 13$.

Género con unas 40-60 especies, o más, según los autores, de la cuenca del Mediterráneo, Europa, Asia occidental y norte de África, con una gran concentración de especies en la península Ibérica. Muchas especies se han difundido como ornamentales y crecen adventicias en diversos países de las zonas templadas (Barra Lázaro, 2002, 2003; Barra Lázaro et López González, 1982, 1984; Blanchard, 1990, 1998; Brandham et Kirton, 1987; Fernandes, 1967, 1968; Gcw, 2007; Jefferson-Brown, 1991; Meerow et Snijman, 1998; Salmon, 1995; Snijman et al., 2006; Straley et Utech, 2002b; Webb, 1980b; Zhanhe et Meerow, 2000). Se han realizado estudios sobre la estructura floral y biología reproductiva, con casos de heterostilia asociada con la polinización zoófila (Arroyo, 2002; Arroyo et al., 2000; Barrett et al., 1995; Dobson et al., 1997; Dulberger, 1964; Etnier et Vogel, 2000). En la Argentina, se hallan 2 especies adventicias: *N. poeticus* L., en Neuquén, y *N. tazetta*, en la región rioplatense (Delucchi et Hurrell, 2005; Fabris, 1969; Hurrell et Delucchi, 2007).

Usos. Muchas especies ornamentales tienen importancia comercial, sobre todo las de floración primaveral, y presentan diversos cultivares e híbridos. En nuestro país se cultivan, entre otras, *N. tazetta*, *N. pseudonarcissus* L., *N. poeticus* L., *N. jonquilla* L., *N. triandrus* L. y el híbrido *N. x incomparabilis* MILL. (*N. hispanicus* GOUAN x *N. poeticus*). En general, requieren suelos fértiles, ligeramente ácidos, bien drenados y riego regular; se multiplican mediante bulbos (Bailey et Bailey, 1976; Bryan, 2002; Cullen, 1986d; Dana et Lerner, 2006; Dimitri, 1987; Everett, 1981e; Howard, 2001; Jefferson-Brown, 1991; Labatut, 1983; Meyer,

1966). Algunas especies se emplean en perfumería y en medicina popular, como *N. poeticus*: la infusión o cocimiento de los bulbos se bebe como emético y expectorante; la de las flores, como antiespasmódico y febrífugo (Groom, 1997; Poletti, 1979).

* *Narcissus tazetta*

L., *Sp. Pl.*: 290, 1753.

Etimología: palabra derivada del griego *táfos* (ταφος), 'uma funeraria', aludiendo probablemente a la corona.

Hermione tazetta (L.) HAW., *Suppl. Pl. Succ.*: 142, 1819.

Jonquilla tazetta (L.) RAF., *Fl. Tellur.* 4: 21, 1838.

Pancretium tazetta (L.) SÉSSÉ et MOC., *Fl. Mexic.*, ed. 2: 85, 1894.

Narcissus tazetta subsp. *eutazetta* BRIQ., *Prodr. Fl. Corse*: 326, 1910.

N. linnaeanus ROUY in GROUY et J.FOUCAUD, *Fl. France* 13: 40, 1912; *nom. illeg.*

N. linnaeanus subsp. *tazetta* ROUY in GROUY et J.FOUCAUD, *loc. cit.*: 47; *nom. inval.*

Iconografía: REDOUTÉ, 1805: tab. 17; KER GAWLER, 1806: tab. 925; ROBINSON, 1887: tab. 624; HERTER, 1939: 232, fig. 925; CABREIRA, 1949: 163, fig. f; EVERETT, 1981e: 2276; HEWSON, 1987d: 381, fig. 113 A; LORENZI et MOREIRA DE SOUZA, 1999: 158; BIANCO et al., 2001: 231; HURRELL et al., 2005: 167; DUKE et al., 2007: 284, fig. 1.70.

Nombres vulgares. Es: junquillo, junquillo blanco, junquillo común, narciso, narciso de invierno, narciso de manojo, narciso de ramas, narciso salvaje. Po: coroa amarela, narciso papel branco. Fr: narcisse, narcisse à bouquet, narcisse de Constantinople. It: narciso nostrale. In: bunchflower daffodil, bunchflower narcissi, Chinese sacred lily, cream narcissus, daffodil, jonquil, narcissus, paperwhite, tazetta. Al: Bukett-Narzisse, Tazette. Ch: shui xian shu. Ja: suisen.

Hierbas hasta de 40 cm alt. **Bulbos** subglobosos, de 3-5 cm diám., profundos. **Raíces** subcarnosas. **Hojas** lineares, de 30-40 cm long. x 1,5-2 cm lat., en su ancho mayor, acanaladas, glaucas, lustrosas. **Inflorescencias** 4-8 (-20) floras; escapo subterete a

comprimido, anguloso, ca. 30 cm long.; brácteas del largo de los pedicelos mayores. Flores oblicuas a horizontales, fragantes; pedicelos de largo desigual. Perianto de 3-4 cm diám.; tubo de 2 cm long., verdoso. Tépalos expandidos a ascendentes, elípticos a obovados, de 4-5 cm long. x hasta 1 cm lat., blancos o amarillos, agudos, borde entero o levemente crenulado; corona cupuliforme, ca. 5 mm long., amarillo limón, amarillo intenso o anaranjada, borde ligeramente dentado a entero, algo expandido. Estambres incluidos. Cápsula globosa, 3-valva, pluriseminada. $2n = 14, 20, 30$.

Especie variable, de las Canarias, la cuenca del Mediterráneo, desde el sur de Portugal hasta el Cercano Oriente y Afganistán (Blanchard, 1990; Davis, 1984; Webb, 1980b). Ampliamente difundida en cultivo, crece escapada de cultivo o naturalizada en diversos países, en Europa y Asia, dentro y fuera de su área de origen, incluido Japón (Gcw, 2007; Webb, 1980b); en China, fue introducida hace unos 1400 años (Zhanhe *et* Meerow, 2000); también se halla en Australia (Hewson, 1987d), Nueva Zelanda (Healy *et* Edgar, 1980), los Estados Unidos (Straley *et* Utech, 2002b) y la Argentina, en Buenos Aires (Fabris, 1969), y ha sido mencionada para Córdoba (Bianco *et al.*, 2001). En la región rioplatense se cultiva (Dimitri, 1987; Herter, 1956) y crece adventicia en el delta, Martín García y la ribera bonaerense, en bosques ribereños, bordes de vías férreas y caminos, baldíos y campos bajos; los bulbos se trasladan con los acarreos de tierra y desechos de jardines (Hurrell *et* Delucchi, 2007); algunos de los ejemplares hallados corresponden a un cultivar de flores dobles. Florece a fines del otoño y en invierno.

Usos. Ornamental de amplia difusión, su cultivo se conoce desde hace siglos. Se multiplica por bulbos. La reproducción por semillas es excepcional. Se ha ensayado su micropropagación (Harvey *et* Selby, 1997). Presenta diversos cultivares que se suelen agrupar en: "junquillos bicolors" (tépalos



Fig. 62. *Narcissus tazetta*. A. Ilustración (Robinson, 1887: tab. 624). B. Bráctea y flores. C. Detalle de la flor (Hurrell *et al.*, 2005: 167).



Fig. 63. *Narcissus tazetta*. Plantas adventicias en Gonnet, correspondientes a un cultivar de flores dobles [Delucchi 3445(LP)]. A. Planta. B. Inflorescencia. C. Detalle de los bulbos.

blancos y corona amarilla), "junquillos blancos" (tépalos y corona blancos) y "junquillos amarillos" (tépalos y corona amarillos). Asimismo, hay cultivares de flores dobles (Bryan, 2002; Everett, 1981e; Odgen, 2007). En medicina popular se emplea como digestivo, antidiarreico, diurético, emético, sedativo, afrodisíaco, antiasmático y contra la tos convulsa. Ha sido mencionada en la Biblia (Duke *et al.*, 2007). Las flores tienen aceites esenciales utilizados en perfumería (Groom, 1997). Los bulbos contienen péptidos, lectinas y alcaloides, algunos tóxicos, como la narcisina y la licorina, otros de interés farmacológico. Ciertos alcaloides, y otras sustancias, presentan actividad antimalárica, antifúngica, antitumoral y antiviral (Chu *et Ng*, 2004; Liu *et al.*, 2006; Ooi *et al.*, 2000, 2008; Sener *et al.*, 2003).

Obs. *N. x medioluteus* MILL. es un híbrido espontáneo, del sur de Francia, entre *N. poeticus* y *N. tazetta*; tiene inflorescencias 2-floras, tépalos blancos y corona amarilla. *N. poeticus* tiene inflorescencias 1-floras, perianto blanco de 4-7 cm diám., corona discoide o cupuliforme, amarilla, con borde crenulado, escarioso, rojizo (Blanchard, 1990; Davis, 1984; Hurrell *et Delucchi*, 2007; Maberley, 1997; Webb, 1980b).

Exsiccata:

ARGENTINA. BUENOS AIRES. *Isla Martín García*: cerca del monumento a los Héroes Comunes, 20-VIII-1997 (fl), J. Hurrell *et al.* 3600 (LP).- *San Fernando*: delta, río Sarmiento, lejos de cultivos, 19-VII-1931 (fl), A. Burkart 3875 (SI).- *Avellaneda*: Villa Dominico, 10-VII-2008 (fl), G. Delucchi 3279 (LP, MO).- *La Plata*: Gonnet, calle 15 bis y 492, 13-V-1990 (fl), G. Delucchi 347 (LP), 16-VI-1997 (fl), G. Delucchi 1525, 1526 (LP), 9-VIII-2009 (fl), G. Delucchi 3445 (LP); La Plata, calle 60 y 122, vías férreas, 8-VII-1997 (fl), G. Delucchi 1527 (LP).- *Berisso*: Isla Paulino, camino al faro, 13-V-2006 (fl), F. Buet Costantino *et al.* 61 (LP).

Material adicional examinado:

ARGENTINA. CAPITAL FEDERAL: Hort Bot. Fac. Agr., cult., VII-1961 (fl), leg. ? (BAA 2693).

Bibliografía

- AEDO, C. 2006. *Leucojum*. En S. CASTROVIEJO (ed.), *Fl. Ibérica* 20 (borrador). Madrid, Real Jard. Bot. Disponible: <www.floraiberica.es> [Consulta: 29-V-2009].
- ALI, A. *et al.* 1986. Oxocrinine and other alkaloids from *Crinum americanum*. *Phytochemistry* 25: 2399-2401.
- ALONSO PAZ, E. *et M.* BASSAGODA. 2003. Relevamiento de la flora y comunidades vegetales del Cerro Verde, Rocha, Uruguay. *Mus. Nac. Hist. Nat. Antrop. Com. Bot.* 6 (113): 1-20.
- AMICO ROXAS, U. *et al.* 1994. Effect of seed storage and seed size on germination, emergence and bulblet production of *Amaryllis belladonna* L. *Acta Hort.* 362: 281-288.
- ARBO, M. M. *et S. G.* TRESSENS (eds.). 2002. *Fl. del Iberá*. 614 pp. Corrientes, Univ. Nac. del Nordeste, Edit. Universitaria.
- ARROYO, J. 2002. *Narcissus* (Amaryllidaceae), la evolución de los polimorfismos florales y la conservación más allá de las "listas rojas". *Rev. Chil. Hist. Nat.* 75: 39-55.
- ARROYO, J., C. SPENCER *et S.* BARRETT. 2000. Discovery of distyly in *Narcissus* (Amaryllidaceae). *Amer. J. Bot.* 87: 748-751.
- ARROYO, M., C. MARTICORENA, O. MATTHEI *et L.* CAVIERES. 2000. Plant invasions in Chile: present patterns and future predictions. En: H. MOONEY *et R.* HOBBS (eds.), *Invasive species in a changing world*, pp. 385-421. Washington, Island Press.
- ARROYO, S. C. 1982. The chromosomes of *Hippeastrum*, *Amaryllis* and *Phycella* (Amaryllidaceae). *Kew Bull.* 37: 211-216.
- ARROYO, S. C. 1984. Contribución al conocimiento de los bulbos de Amaryllidaceae. *Kurtziana* 17: 55-70.
- ARROYO, S. C. 1986. La inflorescencia de *Zephyranthes* en relación con los géneros afines de Amaryllidaceae. *Parodiana* 4: 229-237.
- ARROYO, S. C. 1990. *Habranthus* (Amaryllidaceae) en Argentina y Uruguay. *Parodiana* 6: 11-30.
- ARROYO, S. C. *et D. F.* CUTTLER. 1984. Evolutionary and taxonomic aspects of the internal morphology in Amaryllidaceae from South America and Southern Africa. *Kew Bull.* 39: 467-498.
- ARROYO-LEUENBERGER, S. C. 1996. Amaryllidaceae. En F. O. ZULOAGA *et O.* MORRONE (eds.), Catálogo de las Plantas Vasculares de la República Argentina I. *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 60: 90-100.
- ARROYO-LEUENBERGER S. C. 1997. *Zephyranthes seubertii*, nombre más antiguo para *Zephyranthes stellaris*. *Kurtziana* 25: 183-186.
- ARROYO-LEUENBERGER, S. C. *et J. H.* DUTILH. 2008. Amaryllidaceae. En F. O. ZULOAGA, O. MORRONE *et M. J.* BELGRANO (eds.), Catálogo de las plantas vasculares del Cono Sur (Argentina, sur de Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay) I. *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 107: 203-226.
- ARROYO-LEUENBERGER, S. C. *et B. E.* LEUENBERGER. 1992. Notes on *Rhodophiala rhodolirion* (Amaryllidaceae) from the Andes of Mendoza, Argentina. *Herbertia* 47: 80-87.
- ARROYO-LEUENBERGER, S. C. *et B. E.* LEUENBERGER. 1996. Type specimens of names in American Amaryllidaceae at the Berlin-Dahlem herbarium. *Willdenowia* 25: 693-702.
- AVENDAÑO REYES, S. *et J.* FLORES GUDIÑO. 1999. Registro de plantas tóxicas para el ganado en el Estado de Veracruz, México. *Veterinaria México* 30 (1): 79-94. México, UNAM.
- BAILEY, L. H. 1922. *Amaryllis*. En *Stand. Cycl. Hort.* 1: 270. London, Macmillan.
- BAILEY, L. H. 1935. *Crinum*. En *Stand. Cycl. Hort.* 0: 890-896. London, Macmillan.
- BAILEY, L. H. *et E. Z.* BAILEY. 1976. *Hortus third. A concise dictionary of plants cultivated in the United States and Canada*. 1290 pp. New York, Macmillan.
- BAKER, J. G. 1878. A new key to the genera of Amaryllidaceae. *J. Bot.* 16: 161-169.
- BAKER, J. G. 1881. A synopsis of the known species of *Crinum* L. *Gard. Chron.* 1: 763.
- BAKER, J. G. 1888. *Handbook of the Amaryllidaceae*. 261 pp. London, Bell & sons.
- BAREKA, P., G. KAMARI *et D.* PHITOS. 2006. *Acis ionic* (Amaryllidaceae), a new species from the Ionian area (W. Greece, S. Albania). *Willdenowia* 36: 357-366.
- BARNHOORN, F. 1995. *Growing Bulbs in Southern Africa*. 144 pp. Cape Town, Southern Books.
- BARRA LÁZARO, A. 2002. Notas sobre *Narcissus* L. (Amaryllidaceae). 2. *Anales Jard. Bot. Madrid* 59: 350-351.
- BARRA LÁZARO, A. 2003. Notas sobre *Narcissus* L. (Amaryllidaceae) 3. *Anales Jard. Bot. Madrid* 60: 222-224.
- BARRA LÁZARO, A. *et G.* LÓPEZ GONZÁLEZ. 1982. Notas sueltas el género *Narcissus* en España. *Anal. Jard. Bot. Madrid* 39: 67-78.
- BARRA LÁZARO, A. *et G.* LÓPEZ GONZÁLEZ. 1984. Tipificación de los taxones del género *Narci-*

- ssus (*Amaryllidaceae*) descritos por Linneo. *Anal. Jard. Bot. Madrid* 40: 345-360.
- BARRETT, S., D. LLOYD et J. ARROYO. 1995. Stylyar polymorphisms and the evolution of heterostyly in *Narcissus*. En D. LLOYD et S. BARRETT (eds.), *Floral biology*: 339-376. New York, Chapman & Hall.
- BELGRANO, M. J. et J. A. HURRELL. 1996. *Amaryllidaceae*. En *Plantas hidrófilas de la isla Martín García (Buenos Aires, Argentina)*. Comis. Invest. Ci. Prov. Buenos Aires, *Ser. Informe* 52: 114.
- BELL, W. D. 1977. More potentials in *Amaryllis* breeding. *Pl. Life* 33: 65-69.
- BERKOV, S. et al. 2005. CGC-MS of alkaloids in *Leucojum aestivum* plants and their *in vitro* cultures. *Phytochem. Anal.* 16: 98-103.
- BERKOV, S. et al. 2008. N-Alkylated galanthamine derivatives: potent acetylcholinesterase inhibitors from *Leucojum aestivum*. *Bioorg. Med. Chem. Lett.* 18 (7): 2263-2266.
- BERKOV, S. et al. 2009. Alkaloid synthesis and accumulation in *Leucojum aestivum* in vitro cultures. *Nat. Prod. Commun.* 4: 359-364.
- BHATTACHARYYA N. 1972. Chromosome inconsistency in *Zephyranthes mesochloa*. *Cytologia* 37 (3): 423-433.
- BIANCO, C. A. et al. 2001. *Fl. del Centro de la Argentina. Iconografía*. 292 pp. Córdoba, Univ. Nac. Río Cuarto.
- BLANCHARD, J. 1990. *Narcissus a guide to wild daffodils*. 203 pp. Woking, Alpine Gard. Soc.
- BLANCHARD, J. 1998. *Narcissus* update. *Quart. Bull. Alp. Gard. Soc.* 66 (3): 330-337.
- BOELCKE, O. 1992. *Plantas vasculares de la Argentina. Nativas y exóticas*. Ed. 2, 334 pp. Buenos Aires, Hemisferio Sur.
- BRANDHAM, P. E. et P. BHANDOL. 1997. Chromosomal relationships between the genera *Amaryllis* and *Hippeastrum* (*Amaryllidaceae*). *Kew Bull.* 52: 973-980.
- BRANDHAM, P. E. et P. KIRTON. 1987. The chromosomes of species, hybrids and cultivars of *Narcissus* L. (*Amaryllidaceae*). *Kew Bull.* 42: 65-102.
- BRITTON N. L. et P. WILSON. 1923. Botany of Porto Rico and the Virgin Islands. *Sci. Surv. Porto Rico* 5: 1-626.
- BRUMMITT, R. K. 1987. Report of the Committee for Spermatophyta, 33. Proposal 748. *Amaryllis*. *Taxon* 36: 736-737.
- BRYAN, J. 2002. *Bulbs*. 524 pp. Portland, Timber Press.
- BURKART, A. 1957. Ojeada sinóptica sobre la vegetación del Delta del Río Paraná. *Darwiniana* 11: 457-561.
- CABRERA, A. L. 1949. Las plantas cultivadas XXII. *Bol. Soc. Argent. Hort.* 7 (71): 162-166.
- CABRERA, A. L. et G. DAWSON. 1944. La selva marginal de Punta Lara, en la ribera argentina del Río de la Plata. *Revista Mus. La Plata (n.s.), Bot.* 5: 267-382.
- CABRERA, A. L. et E. M. ZARDINI. 1978. *Manual de la flora de los alrededores de Buenos Aires*. 754 pp. Buenos Aires, Acme.
- CAMPBELL, E. 1986a. *Zephyranthes*. En S. M. WALTERS et al. (eds.), *The European Garden Flora* 1: 294. Cambridge, Cambridge Univ. Press.
- CAMPBELL, E. 1986b. *Crinum*. En S. M. WALTERS et al. (eds.), *The European Garden Flora* 1: 309-311. Cambridge, Cambridge Univ. Press.
- CÁRDENAS, M. 1973. Bolivian *Amaryllids*. *Pl. Life* 29: 36-41.
- CASTILHOS, T. et al. 2007. Avaliação *in vitro* das atividades antiinflamatória, antioxidante e antimicrobiana do alcalóide montanina. *Rev. Bras. Farmacogn.* 17 (2): 209-214.
- CASTILLO, J. A. 1986. Notes on the cultivation of South American bulbous plants. *Herbertia* 42: 58-70.
- CASTILLO, J. A. 1987. Notes on the cultivation of South American bulbous plants. II. *Herbertia* 43: 2-11.
- CASTILLO, J. A. 1991. *Hippeastrum* in the wild in Argentina. *Herbertia* 47: 103-114.
- CHARLSON, A. 1980. Antineoplastic constituents of some Southern African plants. *J. Ethnopharmacol.* 2 (4): 323-335.
- CHEVALIER, A. 1950. Sur quelques *Crinum* de l'Afrique tropicale. *Rev. Int. Bot. Appl. Agric. Trop.* 30: 610-625.
- CHU, K.T. et T.B. NG. 2004. First report of a glutamine-rich antifungal peptide with immunomodulatory and antiproliferative activities from family *Amaryllidaceae*. *Biochem. Biophys. Res. Commun.* 325 (1): 167-173.
- ÇIÇEK, W., M. ASLAN et F. TILKI. 2007. Effect of stratification on germination of *Leucojum aestivum* L. seeds, a valuable ornamental and medicinal plant. *Res. J. Agric. & Biol. Sci.* 3 (4): 242-244.
- CRESPO, M. B. et al. 1996. Molecular phylogeny of *Leucojum* based on ITS sequences. *Amer. J. Bot.* 83 (6, suppl.): 149.
- CRONQUIST, A. 1981. *An integrated system of*

- classification of flowering plants. 1262 pp. New York, Columbia Univ. Press.
- CUEVAS, J., A. MARTICORENA et L. CAVIERES. 2004. Nuevas adiciones a la flora introducida de las Islas Juan Fernández: origen, distribución, rasgos de historia de vida y potencial de invasión. *Rev. Chilena Hist. Nat.* 77: 523-538.
- CULLEN, J. 1986a. *Habranthus*. En S. M. WALTERS et al. (eds.), *The European Garden Flora* 1: 294-295. Cambridge, Cambridge Univ. Press.
- CULLEN, J. 1986b. *Hippeastrum*. En S. M. WALTERS et al. (eds.), *The European Garden Flora* 1: 297-300. Cambridge, Cambridge Univ. Press.
- CULLEN, J. 1986c. *Amaryllis*. En S. M. WALTERS et al. (eds.), *The European Garden Flora* 1: 300. Cambridge, Cambridge Univ. Press.
- CULLEN, J. 1986d. *Narcissus*. En S. M. WALTERS et al. (eds.), *The European Garden Flora* 1: 301-309. Cambridge, Cambridge Univ. Press.
- DAHLGREN, R. M. T., H. T. CLIFFORD et P. F. YEO. 1985. *The families of the Monocotyledons*. 520 pp. Berlin, Springer.
- DANA, M. N. et B. R. LERNER. 2006. The *Narcissus*. Disponible: <www.hort.purdue.edu/ext/HO-11.pdf> [Consulta: 15-IV-2009].
- DANDY, J. E. et F. R. FOSBERG. 1954. The type of *Amaryllis belladonna* L. *Taxon* 3: 231-232.
- DAVIÑA, J. R. et A. FERNÁNDEZ. 1989. Karyotype and meiotic behaviour in *Zephyranthes (Amaryllidaceae)* from South America. *Cytologia* 54: 269-274.
- DAVIS, P. H. (ed.). 1984. *Fl. of Turkey and the East Aegean Islands* 8: 1-632. Edinburgh, Edinburgh Univ. Press.
- DELUCCHI, G. 1996. Especies adventicias nuevas o críticas en la Argentina 1. *Parodiana* 9: 115-124.
- DELUCCHI, G. 2006. Las especies vegetales amenazadas de la Provincia de Buenos Aires. *APRONA Bol. Ci.* 39: 19-31.
- DELUCCHI, G. et J. A. HURRELL. 2005. Agapantáceas, Amarilidáceas y Antericáceas adventicias de la flora argentina. XXX Jornadas Argent. Bot. (Resumen). *Bol. Soc. Argent. Bot.* 40 (Supl.): 122.
- DIAMOND, A. R., C. P. CHAPMAN et J. BRUMMETT. 1998. *Habranthus tubispathus*, new to the flora of Alabama. *Sida* 18 (1): 353-355.
- DIMITRI, M. J. 1987. Amarilidáceas. En M. J. DIMITRI (ed.), *Encicl. Argent. Agric. Jard.* I (1): 245-260; 590-591. Buenos Aires, Acme.
- DOBSON, H. E. et al. 1997. Interspecific variation in floral fragrances within the genus *Narcissus*. *Bioch. Syst. Ecol.* 25 (8): 685-706.
- DORAN, J. 1991. *Hippeastrum (Amaryllis)* growing. *Herbertia* 47: 138-144.
- DOULT, R. 1994. *Cape Bulbs*. 290 pp. Portland, Timber Press.
- DU PLESSIS, N. et G. D. DUNCAN. 1989. *Bulbous plants of southern Africa. A guide to their cultivation and propagation*. 192 pp. Cape Town, Tafelberg.
- DUKE, J. A. et al. 2007. *Duke's Handbook of medicinal plants of the Bible*. 552 pp. Boca Raton, CRC Press.
- DULBERGER, R. 1964. Flower dimorphism and self-incompatibility in *Narcissus tazetta* L. *Evolution* 18 (3): 361-363.
- DUTILH, J. H. 2005. *Amaryllidaceae*. En M. WANDERLEY et al. (eds.), *Fl. Fanerog. Estado São Paulo* 4: 244-256.
- DYER, R. A. 1954. The Cape Belladonna lily. *Taxon* 3: 72-74.
- EACHEVERRÍA, M. L. et S. I. ALONSO. 2008. Crecimiento vegetativo en el primer año de cultivo de *Rodophiala bifida* Herb. y *Habranthus gracilifolius* Herb. XXXI Congreso Argent. Hort. (Resumen). *Hort. Argent.* 27: 487.
- ELLIOTT, J. 1992. *Leucojum*: the snowflakes. *Plantsman* 14 (2): 70-79.
- ETNIER, S. A. et S. VOGEL. 2000. Reorientation of daffodil (*Narcissus, Amaryllidaceae*) flowers inwind: drag reduction and torsional flexibility. *Amer. J. Bot.* 87: 29-32.
- EVERETT, T. H. 1981a. *Amaryllis*. En *The New York Bot. Gard. Illustr. Encycl. Hort.* 1: 136, New York, Garland.
- EVERETT, T. H. 1981b. *Crinum*. En *The New York Bot. Gard. Illustr. Encycl. Hort.* 3: 916-918, New York, Garland.
- EVERETT, T. H. 1981c. *Hippeastrum*. En *The New York Bot. Gard. Illustr. Encycl. Hort.* 5: 1681-1687, New York, Garland.
- EVERETT, T. H. 1981d. *Leucojum*. En *The New York Bot. Gard. Illustr. Encycl. Hort.* 6: 1989-1990, New York, Garland.
- EVERETT, T. H. 1981e. *Narcissus*. En *The New York Bot. Gard. Illustr. Encycl. Hort.* 7: 2272-2286, New York, Garland.
- EVERETT, T. H. 1982. *Zephyranthes*. En *The New York Bot. Gard. Illustr. Encycl. Hort.* 10: 3588-3589, New York, Garland.
- FABRIS, H. A. 1969 [1968]. *Amaryllidaceae*. En A. L. CABRERA (ed.), *Fl. Prov. Buenos Aires. Colecc. Ci. Inst. Nac. Tecnol. Agropecu.* 4 (1): 520-538.
- FANGAN, B. et I. NORDAL. 1993. A comparative

- analysis of morphology, chloroplast DNA and distribution within the genus *Crinum* (Amaryllidaceae). *J. Biogeogr.* 20: 55-61.
- FARRELL, L. 1979. The distribution of *Leucojum aestivum* L. in the British Isles. *Watsonia* 12 (4): 325-332.
- FAY, M. F. et M. W. CHASE. 1996. Resurrection of *Themidaceae* for the *Bordieaeae* alliance and recircumscription of *Alliaceae*, *Amaryllidaceae* and *Agapanthoideae*. *Taxon* 45: 441-451.
- FAY, M. F. et al. 2000. Phylogenetic studies of *Asparagales* based on four plastid DNA regions. En K. L. WILSON et D. A. MORRISON (eds.), *Monocots: systematics and evolution*, pp. 360-371. Collingwood, CSIRO.
- FELIX, W. et al. 2008. Variação cromossômica numérica intrapopulacional em *Zephyranthes sylvatica* (Amaryllidaceae: Hippeastreae) no Nordeste do Brasil. *Revista Bras. Bot.* 31 (2): 371-375.
- FELLERS, J.D. 1996. A passion for rainlilies: *Cooberia*, *Habranthus* and *Zephyranthes*. *Herbertia* 51: 78-112.
- FERNANDES, A. 1967. Key to the identification of native and naturalized taxa of the genus *Narcissus*. *Daffodil & Tulip Yearbook* 33: 37-66.
- FERNANDES, A. 1968. Improvements in the classification of the genus *Narcissus* L. *Pl. Life* 24: 51-57.
- FLAGG, R. O., G. L. SMITH et W. S. FLORY. 2002a. *Habranthus*. En FL. OF NORTH AMERICA EDIT. COMMITTEE (eds.), *Fl. of North America North of Mexico* 26: 281-282. New York, Oxford Univ. Press.
- FLAGG, R. O., G. L. SMITH et W. S. FLORY. 2002b. *Zephyranthes*. En FL. OF NORTH AMERICA EDIT. COMMITTEE (eds.), *Fl. of North America North of Mexico* 26: 296-303. New York, Oxford Univ. Press.
- FLORY, W. S. et R. COULTHARD. 1981. New chromosome counts, numbers and types in genus *Amaryllis*. *Pl. Life* 37: 43-56.
- FLORY, W. S. et G. L. SMITH. 1980a. The chromosomes of *Habranthus martinezii*, *H. robustus* and their F1 hybrid. *Pl. Life* 36: 54 - 62.
- FLORY, W. S. et G. L. SMITH. 1980b. High chromosome number in several *Zephyrantheae* taxa. *Pl. Life* 36: 63-72.
- FULLER, T. C. et E. MCCLINTOCK. 1986. *Poisonous plants of California*. 432 pp. Berkeley, Univ. California Press.
- GCW. 2007. Global compendium of weeds. Disponible: <www.hear.org/gcw> [Consulta: 18-V-2009].
- GEERINCK, D. J. 1993. *Amaryllidaceae*. En C. KALKMAN et al. (eds.), *Fl. Malesiana, Ser. I.* 11 (2): 353-373. Leiden, Hort. Bot.
- GEORGE, A. S. 1987. *Leucojum*. En A. S. GEORGE (ed.), *Fl. of Australia* 45: 380-382. Canberra, Australian Gov. Publ. Serv.
- GEORGIEVA, L. et al. 2007. Alkaloid variability in *Leucojum aestivum* from wild populations. *Z. Naturforsch.* 62: 627-635.
- GERMISHUIZEN, G. et N. L. MEYER (eds.). 2003. Plants of Southern Africa: an annotated checklist. *Strelitzia* 14: 1-1231. Pretoria, Nat. Bot. Inst.
- GIBBS RUSSELL, G. E. et al. 1987. List of species of Southern African plants. 1. *Mem. Bot. Surv. S. Africa* 51: 1-152.
- GILMAN, E. 1999. *Crinum americanum*. *Fact Sheet FPS-154*: 1-3. Univ. of Florida, Inst. Food Agric. Sci.
- GOLDBLATT, P. 1984. Proposal to conserve 1176 *Amaryllis* and typification of *A. belladonna* (Amaryllidaceae). *Taxon* 33: 511-515.
- GORINOVAN, I., A. L. ATANASSOV et D. V. STOIANOV. 1995. Characteristics of natural growing areas for *Leucojum aestivum* L. in Bulgaria based on chemical composition of plants. *J. Plant Nutr.* 18 (8): 1705-1710.
- GREEN, P. S. 1994. *Crinum*. En A. WILSON (ed.), *Fl. of Australia* 49: 509-510. Canberra, Australian Gov. Publ. Serv.
- GREIZERSTEIN, E. J. et C. A. NARANJO. 1987. Estudios cromosómicos en especies de *Zephyranthes*. *Darwiniana* 28: 169-186.
- GRISEBACH, A. 1879. Symbolae ad Floram argentinam. *Abh. Königl. Ges. Wiss. Göttingen* 24 (1): 1-345.
- GROOM, N. 1997. *The new perfume handbook*. Ed. 2, 435 pp. Berlin, Springer.
- GROSOURDY, R. 1864. *El médico botánico criollo*. 378 pp. Madrid, Brachet.
- HANNIBAL, L. S. 1943. *Callicore* and *Brunsvigia*. *Herbertia* 9: 101-102, 146.
- HANNIBAL, L. S. 1966. The *Crinum* genus. *Austral. Pl.* 3: 262-265.
- HANNIBAL, L. S. 1969. Four common "milk and wine" *Crinum*s. *Pl. Life* 25: 113-115.
- HANNIBAL, L. S. 1980. Anticarcinogenic properties of *Crinum* species. *Pl. Life* 36: 27-28.
- HANNIBAL, L. S. 1984. Status of *Crinum* species. *Herbertia* 40: 57-63.
- HANNIBAL, L. S. 2007. A systematic review of the

- genus *Crinum*. Disponible: <www.crinum.org/review.html> [Consulta: 2-V-2009].
- HANNIBAL, L. S. et A. WILLIAMS. 1998. The genus *Crinum* (Amaryllidaceae). Disponible: <www.crinum.org/crinpics/crinum_toc.html> [Consulta: 2-V-2009].
- HARVEY, B. et C. SELBY. 1997. Micropropagation of *Narcissus* (daffodils). En Y. BAJAJ (ed.), *Biotechnology in Agriculture and Forestry* 40. *High tech and Micropropagation VI*: 225-251. Berlin, Springer.
- HAUMAN, L. 1925. La vegetation de l'Ile Martín García dans le Rfo de la Plata. *Publ. Inst. Invest. Geogr., Fac. Filos. Letras, Univ. Buenos Aires* 10: 1-39.
- HAUMAN, L. 1928. Les modifications de la flore argentine sous l'action de la civilisation (essai de géographie humaine). *Roy. Belgique Mém. Cl. Sci. Collect.* 4: 1-100.
- HEALY, A. J. et E. EDGAR. 1980. *Amaryllidaceae*. En *Fl. New Zealand* 3: 69-72. Wellington, P. D. Hasselberg, Gov. Printer.
- HEGNAUER, R. 1963. *Chemotaxonomie der Pflanzen* 2. 540 pp. Stuttgart, Birkhaeuser.
- HEGNAUER, R. 1986. *Chemotaxonomie der Pflanzen* 7. 804 pp. Stuttgart, Birkhaeuser.
- HERBERT, W. 1821. *Crinum declinatum*. *Curtis's Bot. Mag.* 48: tab. 2231. London, Couchman.
- HERBERT, W. 1824a. *Habranthus gracilifolius*. *Curtis's Bot. Mag.* 51: tab. 2464. London, Couchman.
- HERBERT, W. 1824b. *Habranthus versicolor*. *Curtis's Bot. Mag.* 51: tab. 2485. London, Couchman.
- HERBERT, W. 1825. *Habranthus bifidus*. *Curtis's Bot. Mag.* 52: tab. 2597. London, Couchman.
- HERBERT, W. 1826a. *Habranthus angustus*. *Curtis's Bot. Mag.* 53: tab. 2639. London, Couchman.
- HERBERT, W. 1826b. *Zephyranthes candida*. *Curtis's Bot. Mag.* 53: tab. 2607. London, Couchman.
- HERBERT, W. 1830. *Haylockia pusilla*. *Edwards's Bot. Reg.* 16: tab. 1371. London, Ridgway.
- HERBERT, W. 1837a. *H. andersonii* var. *texanus*. *Curtis's Bot. Mag.* 64: tab. 3596. London, Couchman.
- HERBERT, W. 1837b. *Amaryllidaceae*. 428 pp. London, Ridgway.
- HERKLOTS, G. 1980a. Wind flowers. I. *Zephyranthes*. *Plantsman* 2: 8-19.
- HERKLOTS, G. 1980b. Wind flowers. II. *Habranthus*. *Plantsman* 2: 90-99.
- HERKLOTS, G. 1981. Wind flowers. III. *Zephyranthes* subgen. *Cooperia*. *Plantsman* 3: 108-117.
- HERTER, G. 1930. *Estudios botánicos en la región uruguaya*. IV. *Florula uruguayensis*: 1-192. Montevideo, Imprenta Nacional.
- HERTER, G. 1937. *Plantae uruguayensis novae vel criticae* I. *Revista Sudamer. Bot.* 5: 13-36.
- HERTER, G. 1939. *Estudios botánicos en la región uruguaya*. XIV. *Fl. Ilustrada del Uruguay*. 1: 1-270. Montevideo, Imprenta Nacional.
- HERTER, G. 1956. *Iridaceae*. En *Fl. de Uruguay* 7/8. *Revista Latinoam. Bot.* 9: 230-240.
- HEWSON, H. J. 1987a. *Narcissus*. En A. S. GEORGE (ed.), *Fl. of Australia* 45: 368-369. Canberra, Australian Gov. Publ. Serv.
- HEWSON, H. J. 1987b. *Crinum*. En A. S. GEORGE (ed.), *Fl. of Australia* 45: 369-375. Canberra, Australian Gov. Publ. Serv.
- HEWSON, H. J. 1987c. *Zephyranthes*. En A. S. GEORGE (ed.), *Fl. of Australia* 45: 375. Canberra, Australian Gov. Publ. Serv.
- HEWSON, H. J. 1987d. *Narcissus*. En A. S. GEORGE (ed.), *Fl. of Australia* 45: 379-380. Canberra, Australian Gov. Publ. Serv.
- HICKEN, C. M. 1910. *Chloris Platensis* Argentina. En *Apuntes de Historia Natural* II: 1-292. Buenos Aires, Alsina.
- HIERONYMUS, J. 1930. *Plantas diafóricas. Flora Argentina*. 422 pp. Buenos Aires, Atlántida.
- HOLMBERG, E. 1905. *Amarilidáceas argentinas indígenas y exóticas cultivadas. Anales Mus. Nac. Hist. Nat. Buenos Aires* 3 (5): 180-184.
- HOLMES, W. C. 2002. *Crinum*. En FL. OF NORTH AMERICA EDIT. COMMITTEE (eds.), *Fl. of North America North of Mexico* 26: 278-279. New York, Oxford Univ. Press.
- HOLMES, W. E. et C. J. WELLS. 1980. The distribution of *Habranthus tubispatus* in South America and North America, Texas and Louisiana. *Sida* 8 (4): 328-333.
- HOOKE, J. D. 1900. *Haylockia pusilla*. *Curtis's Bot. Mag.* 126: tab. 7693. London, Reeve.
- HOOKE, W. J. 1829. *Crinum plicatum*. *Curtis's Bot. Mag.* 56: tab. 2908. London, Couchman.
- HOWARD, T. 1987. *Crinum* Notes. *Herbertia* 43: 61-67.
- HOWARD, T. 1988. Cultivated *Crinums* of Southern Brazil and northeastern Argentina. *Herbertia* 44: 21-23.
- HOWARD, T. 2001. *Bulbs for Warm Climates*. 276 pp. Austin, University of Texas.
- HUME, H. H. 1936. The correlation of classification and distribution of *Zephyranthes*. *Nat. Hort. Mag.*: 258-275.

- HUME, H.H. 1939. *Zephyranthes* of the West Indies. *Herbertia* 6: 121-135.
- HUME, H. H. 1943. *Zephyranthes gracilis* and *Z. minima*. *Amer. J. Bot.* 30: 501-504.
- HUMPHREYS, J. M. 1987. *Crinum asiaticum*. Cultivation in Northeast Georgia. *Herbertia* 43: 52-54.
- HUNZIKER, A.T. 1967. Estudios sobre *Amaryllidaceae*. II. Notas taxonómicas sobre los géneros *Hieronymiella*, *Hippeastrum* y *Habranthus*. *Kurtziana* 4: 7-18.
- HUNZIKER, A. T. 1969. Estudios sobre *Amaryllidaceae* III. Sinopsis provisional de *Hieronymiella* y novedades argentinas sobre *Zephyranthes*. *Kurtziana* 5: 343-367.
- HUNZIKER, A. T. et S. C. ARROYO. 1984. *Amaryllidaceae*. En A. T. HUNZIKER (ed.), Los géneros de Fanerógamas de la Argentina. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 23: 270-272.
- HUNZIKER, A. T. et T. DI FULVIO. 1967. Estudios sobre *Amaryllidaceae*. II. Notas taxonómicas sobre los géneros *Hieronymiella*, *Hippeastrum* y *Habranthus*. *Kurtziana* 4: 7-18.
- HUNZIKER, A. T. et T. DI FULVIO. 1973. Una nueva especie de *Habranthus* (*Amaryllidaceae*) de la provincia de Buenos Aires. *Kurtziana* 7: 255-259.
- HURRELL, J.A. et G. DELUCCHI. 2007. *Amaryllidaceae* adventicias en la Argentina. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 42 (3-4): 313-319.
- HURRELL, J. A., D. H. BAZZANO et G. DELUCCHI. 2005. *Monocotiledóneas herbáceas*. En J. A. HURRELL (ed.), *Biota Rioplatense* X. 320 pp. Buenos Aires, LOLA.
- HUTCHINSON, J. 1934. *The Families of Flowering Plants* 2. *Monocotyledons*. 243 pp. London, Macmillan.
- JACQUIN, N. J. 1795. *Leucojum aestivum*. *Florae Austriacae* 3: tab. 203. Vienna, Kaliwoda.
- JARVIS, C. E. 1984. *Amaryllis belladonna* L. Further comments on lectotypification. *Taxon* 33: 82-84.
- JEFFERSON-BROWN, M. 1991. *Narcissus*. 224 pp. Portland, Timber Press.
- JOHNSON, S. et D. A. SNIJMAN. 1996. *Amaryllis belladonna*. The Cape's fairest lily is adapted for life in a fire-prone environment. *Veld & Flora (Kirstenbosch)* 82 (3): 70-71.
- KER GAWLER, J. 1806. *Narcissus tazetta*. *Curtis's Bot. Mag.* 24: tab. 925. London, Couchman.
- KER GAWLER, J. 1808. *Crinum asiaticum*. *Curtis's Bot. Mag.* 27: tab. 1073. London, Couchman.
- KER GAWLER, J. 1812. *Amaryllis blanda*. *Curtis's Bot. Mag.* 35: tab. 1450. London, Couchman.
- KER GAWLER, J. 1814. *Crinum amabile*. *Curtis's Bot. Mag.* 39: tab. 1605. London, Couchman.
- KER GAWLER, J. 1822. *Crinum amabile* var. *augustum*. *Bot. Reg.* 8: tab. 679. London, Ridgway.
- KING, K. 2000. *Amaryllis belladonna*, *reginae* and *capensis*. *Herbertia* 54: 214-227.
- KISSLING, J. et al. 2005. Bio-guided isolation of cholinesterase inhibitors from the bulbs of *Crinum x powellii*. *Phytotherapy Res.* 19 (11): 984-987.
- KWEMBEYA, E., C. BJORA, B. STEDJE et I. NORDAL. 2007. Phylogenetic relationships of the genus *Crinum* (*Amaryllidaceae*) with emphasis on tropical African species: evidence from *trnL-F* and nuclear ITS DNA sequence data. *Taxon* 56: 801-810.
- LABATUT, P. 1983. Narcisses doubles du Bergeracois. *Bull. Soc. Bot. Centre-Ouest, n.s.*, 14: 29-30.
- LAMPE, K. et M. McCANN. 1985. *Handbook of poisonous and injurious plants*. 432 pp. Chicago, Amer. Medic. Assoc.
- LEHMILLER, D. 1992. Interspecific hybrids of *Crinum americanum* L. (*Amaryllidaceae*). *Acta Hort.* 2: 591-596.
- LEHMILLER, D. 1993. The identity of *Crinum americanum* L. *Herbertia* 48: 58.
- LEHMILLER, D. 1996. Cultivation of African *Crinum* in pots and tubs. *Herbertia* 51: 33-37.
- LINDLEY, J. 1823. *Amaryllis candida*. *Bot. Reg.* 9: tab. 724. London, Ridgway.
- LINDLEY, J. 1830. *Habranthus andersonii*. *Edwards's Bot. Reg.* 16: tab. 1345. London, Ridgway.
- LINDLEY, J. 1833. *Amaryllis kermesina*. *Edwards's Bot. Reg.* 19: tab. 1638. London, Ridgway.
- LINDLEY, J. 1837. *Habranthus gracilifolius* var. *boothianus*. *Edwards's Bot. Reg.* 23: tab. 1967. London, Ridgway.
- LIU, J., Y. LI, W. REN et W. X. HU. 2006. Apoptosis of HL-60 cells induced by extracts from *Narcissus tazetta* var. *chinensis*. *Cancer Lett.* 242 (1): 133-140.
- LLEDÓ, M. D. et al. 2004. Phylogenetic analysis of *Leucojum* and *Galanthus* (*Amaryllidaceae*) based on plastid matK and nuclear ribosomal spacer (ITS) DNA sequences and morphology. *Pl. Syst. Evol.* 246: 223-243.
- LOMBARDO, A. 1984. *Amaryllidaceae*. En A. LOMBARDO (ed.), *Fl. Montevidensis* 3: 381-387. Montevideo, Intendencia Municipal.
- LÓPEZ-FERRARI, A. et A. ESPEJO SERNA. 2002. *Amaryllidaceae*. En V. SOSA et al. (eds.), *Fl. de*

- Veracruz 128: 1-32. Xalapa, Inst. Ecol.
- LORENZI, H. *et* H. MOREIRA DE SOUZA. 1999. *Plantas ornamentales no Brasil, arbustivas, herbáceas e trepadeiras*. ed. 2. Nova Odessa, Inst. Plantarum.
- MABBERLEY, D. J. 1997. *The plant book*. 858 pp. Cambridge, Cambridge Univ. Press.
- MANASSE, R. 1990. Seed size and habitat effects on the water-dispersed perennial, *Crinum erubescens* (Amaryllidaceae). *Amer. J. Bot.* 77 (10): 1336-1341.
- MARTIN, S. F. 1987. The Amaryllidaceae alkaloids. En A. BROSSI (ed.), *The Alkaloids* 30: 252-376. New York, Academic Press.
- MARTÍNEZ CROVETTO, R. 1981. Las plantas utilizadas en medicina popular en el noroeste de Corrientes (Argentina). *Miscelánea* 69: 29. Inst. Miguel Lillo, Tucumán.
- MATHEW, B. 1987. *Habranthus martinzii*. *Kew Mag.* 4 (3): 107-110.
- MCGARY, M. J. 2001. *Bulbs of North America*. 252 pp. Portland, Timber Press.
- MEEROW, A. W. 1984 Karyotype evolution in the Amaryllidaceae. *Herbertia* 40: 139-154.
- MEEROW, A. W. 1990. Amaryllidaceae. En G. HARLING *et* L. ANDERSSON (eds.), *Fl. of Ecuador* 41: 1-53. Arlöv, Berlings.
- MEEROW, A. W. 1991. New crops with potential: *Crinum* and rain lilies. *Nurs. Digest*. 25: 20-21, 32-33.
- MEEROW, A. W. 1995. Towards a phylogeny of the Amaryllidaceae. En P. J. RUDALL *et al.* (eds.), *Monocotyledons: systematics and evolution* 1: 169-179. Kew, Roy. Bot. Gard.
- MEEROW, A. W. 2003. Amaryllidaceae. En B.E. HAMMEL *et al.* (eds.), *Manual de Plantas de Costa Rica. Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 92: 51-55.
- MEEROW, A. W. *et* D. A. SNIJMAN. 1998. Amaryllidaceae. En K. KUBITZKI (ed.), *The Families and Genera of Vascular Plants* III: 83-110. Berlín, Springer.
- MEEROW, A. W. *et* D. A. SNIJMAN. 2001. Phylogeny of Amaryllidaceae tribe Amaryllideae based on nrDNA ITS sequences and morphology. *Amer. J. Bot.* 88: 2321-2330.
- MEEROW, A. W., D. LEHMILLER *et* J. CLAYTON. 2003. Phylogeny and biogeography of *Crinum* (Amaryllidaceae) inferred from nuclear and limited plastid non-coding DNA sequences. *Bot. J. Linnean Soc.* 141: 349-363.
- MEEROW, A. W., J. REVEAL, D. A. SNIJMAN *et* J. H. DUTILH. 2007. Proposal to conserve the name Amaryllidaceae against Alliaceae, a superconservation proposal. *Taxon* 56 (4): 1299-1300.
- MEEROW, A. W., J. VAN SCHEEPEN *et* J. DUTILH. 1997. Transfers from Amaryllis to Hippeastrum (Amaryllidaceae). *Taxon* 46: 15-19.
- MEEROW, A. W. *et al.* 1999a. Systematics of Amaryllidaceae based on cladistic analysis of plastid rbcL and trnL-F sequence data. *Amer. J. Bot.* 86 (9): 1325-1345.
- MEEROW, A. W. *et al.* 1999b. The new phylogeny of the Amaryllidaceae. *Herbertia* 54: 180-203.
- MEEROW, A. W. *et al.* 2000. Phylogeny of the American Amaryllidaceae based on nrDNA ITS sequences. *Syst. Bot.* 25 (4): 708-726.
- MERELES, F. *et* L. PÉREZ DE MOLAS. 2004. *Hippeastrum belladonna* (Amaryllidaceae), nueva mención para la flora paraguaya. *Rojasiana* 6: 123-126.
- MEYER, F. G. 1966. *Narcissus* species and wild hybrids. *Amer. Hort. Mag.* 45: 47-76.
- NAKAYAMA, M. *et al.* 1978. Isolation of kaempferol 3-O-rhamnoglucoside, a flavonoid glycoside from *Zephyranthes candida*. *Z. Naturforsch.* 33 (7-8): 587-588.
- NARAIN, P. 1987. *Hippeastrum* hybrids. *Herbertia* 43: 25-27.
- NARANJO, C. A. 1969. Cariotipos de nueve especies de *Rhodophiala*, *Hippeastrum*, *Zephyranthes* y *Habranthus*. *Kurtziana* 5: 67-87.
- NARANJO, C. A. 1974. Karyotype of four Argentine species of *Habranthus* and *Zephyranthes* (Amaryllidaceae). *Phyton* 32: 61-71.
- NARANJO, C. A. *et* A. ANDRADA. 1975. El cariotipo fundamental en el género *Hippeastrum*. *Darwiniana* 19: 566-582.
- NARANJO, C. A. *et* L. POGGIO 2000. Karyotypes of five *Rhodophiala* species (Amaryllidaceae). *Bol. Soc. Argent. Bot.* 35: 335-344.
- NIÑO, J. *et al.* 2005. Cuantificación de licorina en callos y raíces cultivadas *in vitro* de *Crinum x powellii* 'Album' (Amaryllidaceae) por cromatografía líquida de alta eficiencia. *Sci. et Technica (Colombia)* 27: 83-88.
- NIÑO, J. *et al.* 2007. Alkaloids of *Crinum x powellii* 'Album' (Amaryllidaceae) and their topoisomerase inhibitory activity. *Z. Naturforsch.* 62c: 223-226.
- NORDAL, L. 1977. Revision of the Eastern African taxa of the genus *Crinum* (Amaryllidaceae). *Norw. J. Bot.* 24: 177-194.
- NORDAL, L. 1982. Amaryllidaceae. En R. M. POLHILL (ed.), *Fl. of tropical East Africa*: 1-30. Rotterdam, Balkema.

- OGDEN, S. 2007. *Garden Bulbs for the South*, ed. 2, 396 pp. Portland, Timber Press.
- OOL, L. S. *et al.* 2000. Lectins from bulbs of the Chinese daffodil *Narcissus tazetta*. *Biochem. Cell Biol.* 78 (4): 463-468.
- OOL, L. S. *et al.* 2008. Isolation, characterization, molecular cloning and modeling of a new lipid transfer protein with antiviral and anti-proliferative activities from *Narcissus tazetta*. *Peptides* 29: 2101-2109.
- PAX, F. 1888. *Amaryllidaceae*. En A. ENGLER *et* K. PRANTL (ed.), *Nat. Pflanzenf.* 2 (5): 97-124. Leipzig, Engelmann.
- PETTIT, G. 1998. Growing African bulbs. *Herbertia* 53: 108-115.
- PETTIT, G. *et al.* 1984. Antineoplastic agents, 99. *Amaryllis belladonna*. *J. Nat. Prod.* 47 (5): 796-801.
- PETTIT, G. *et al.* 1990. Antineoplastic agents, 162. *Zephyranthes candida*. *J. Nat. Prod.* 53 (1): 176-178.
- PIER. 2009. *Pacific Island Ecosystems at Risk*. Disponible: <www.hear.org/pier> [Consulta: 12-III-2009].
- PIRES, J. C. *et al.* 2006. Phylogeny, genome size, and chromosome evolution of *Asparagales*. En J. COLUMBUS *et al.* (eds), *Monocots: comparative biology and evolution*. Aliso 22: 287-304. Claremont, California Press.
- POLETTI, A. 1979. *Plantas y flores medicinales*. 208 pp. Barcelona, Parramon.
- PORTALUPPI B. S., N. FRAYSSINET, M. LUCERO *et* G. ROITMAN. 2005. Inducción de poliploidía en *Habranthus martinezii*. VII Jornadas Nac. Floricult. Disponible: <www.inta.gov.ar> [Consulta: 2-V-2009].
- PROCHES, S. *et al.* 2006. An overview of the Cape geophytes. *Biol. J. Linnean Soc.* 87: 27-43.
- PROCTOR, G. R., P. ACEVEDO-RODRÍGUEZ *et* M. T. STRONG. 2005. *Amaryllidaceae*. En P. ACEVEDO-RODRÍGUEZ *et* M. T. STRONG (eds.), *Monocotyledons and Gymnosperms of Puerto Rico and the Virgin Islands*. *Contr. U. S. Nat. Herb.* 52: 106-116. Washington, Nat. Mus. Nat. Hist.
- QUISTIÁN RANGEL, L. 2005. Cultivo de *Zephyranthes*. *Biol. Scripta* 2 (2): 63-69.
- RAINA, S. N. 1978. Genetic mechanisms underlying evolution in *Crinum*. *Cytologia* 43: 575-580.
- RAO, K. *et* R. VIMALADEVI. 1964. Ocurrance of licoyne in the roots of *Hippeastrum rutilum*. *Current Sci.* 33 (14): 432-433.
- RAVENNA, P. F. 1967. Contribuições ao estudo das *Amaryllidaceae* da América do Sul. *Sellowia* 19: 25-36.
- RAVENNA, P. F. 1969. *Amaryllidaceae*. En M. N. CORREA (ed.), *Fl. Patagónica, Colecc. Ci. Inst. Nac. Tecnol. Agropecu.* 8 (2): 152-164.
- RAVENNA, P. F. 1970a. Nuevas especies de *Amaryllidaceae*. *Not. Mens. Mus. Nac. Hist. Nat. Chile* 15 (173): 3-7.
- RAVENNA, P. F. 1970b. Contributions to South American *Amaryllidaceae*. III. *Pl. Life* 27: 73-103.
- RAVENNA, P. F. 1971. Contributions to South American *Amaryllidaceae*. IV. *Pl. Life* 27: 61-89.
- RAVENNA, P. F. 1972a. Latin American *Amaryllis*. 1971. *Pl. Life* 28: 119-127.
- RAVENNA, P. F. 1972b. Contribuciones sobre *Amaryllidaceae* de América del Sur. V. *Not. Mens. Mus. Nac. Hist. Nat. (Chile)* 16: 8-9.
- RAVENNA, P. F. 1974. Contributions to South American *Amaryllidaceae*. VI. *Pl. Life* 30: 29-80.
- RAVENNA, P. F. 1978. Contributions to South American *Amaryllidaceae*. VII. *Pl. Life* 34: 69-91.
- RAVENNA, P. F. 1981. Contributions to South American *Amaryllidaceae*. VII (VIII). *Pl. Life* 37: 57-83.
- RAVENNA, P. F. 1982. Contributions to South American *Amaryllidaceae*. IX. *Pl. Life* 38: 42-55.
- RAVENNA, P. F. 1988. New species of South American *Habranthus* and *Zephyranthes* (*Amaryllidaceae*). *Onira, Bot. Leaflet*. 1: 53-56.
- RAVENNA, P. F. 1999. New species of *Zephyranthes* and *Habranthus* (*Amaryllidaceae*). I-II. *Onira, Bot. Leaflet*. 3: 52-67.
- RAVENNA, P. F. 2001. New species of *Zephyranthes* and *Habranthus* (*Amaryllidaceae*). III. *Onira, Bot. Leaflet*. 6: 38-43.
- RAVENNA, P. F. 2003a. Decisive proof on the validity of *Amaryllis* over *Hippeastrum* as mainly a South American genus, including new species and new records of *Amaryllidaceae* from Argentina, Brazil, and Paraguay. *Onira, Bot. Leaflet*. 9 (2): 9-20.
- RAVENNA, P. F. 2003b. Elucidation and systematics of the Chilean genera of *Amaryllidaceae*. *Bot. Australis* 2: 1-32.
- RAVENNA, P. F. 2005a. New species of *Zephyranthes* and *Habranthus* (*Amaryllidaceae*). IV. *Onira, Bot. Leaflet*. 10: 8-11.
- RAVENNA, P. F. 2005b. Typification of *Zephyranthes longistyla*. *Onira, Bot. Leaflet*. 10: 20-21.
- READ, V. 2000. Developments in *Hippeastrum* hybridization, 1799-1999. *Herbertia* 54: 84-109.

- READ, V. 2004. *Hippeastrum*. *The gardener's Amaryllis*. 296 pp. Portland, Timber Press.
- REDOUTÉ, P. J. 1805. *Narcissus tazetta*. *Les Liliacées* 1: tab. 17. Paris, D. Jeune.
- REDOUTÉ, P. J. 1807b. *Leucojum aestivum*. *Les Liliacées* 3: tab. 135. Paris, D. Jeune.
- REDOUTÉ, P. J. 1812. *Crinum asiaticum*. *Les Liliacées* 6: tab. 348. Paris, D. Jeune.
- REDOUTÉ, P. J. 1816. *Amaryllis pallida*. *Les Liliacées* 8: tab. 479. Paris, D. Jeune.
- ROBINSON, W. 1887. *Narcissus tazetta*. *The garden* 32: tab. 624. London, Robinson.
- ROBINSON, W. 1890a. *Crinum x powellii*. *The garden* 37: tab. 737. London, Robinson.
- ROBINSON, W. 1890b. *Zephyranthes candida*. *The garden* 37: tab. 740. London, Robinson.
- ROITMAN, G., A. CASTILLO *et* M. R. BARRIOS. 2008a. A new species of *Habranthus* (Amaryllidaceae) from Argentina. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 43 (1-2): 153-155.
- ROITMAN, G., A. CASTILLO *et* I. MAZA. 2008b. *Habranthus neumannii* (Amaryllidaceae), a new species from Argentina. *Darwiniana* 46 (1): 66-68.
- ROITMAN, G., A. CASTILLO, M. TOURN *et* R. URÍA. 2007. A new species, *Habranthus sanavirone* (Amaryllidaceae), from Argentina. *Novon* 17: 393-394.
- ROITMAN, G., I. MAZA *et* A. CASTILLO. 2006. Presence of *Habranthus cardenasianus* (Amaryllidaceae) in Argentina. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 41 (1-2): 95-98.
- ROSSI, R. 1990. *Guía de bulbos*. 256 pp. Barcelona, Grijalbo.
- SAHUC NOLAN, J. 1998. Cultural suggestions for *Hippeastrum* species including species crosses grown in containers in a greenhouse. *Herbertia* 53: 72-80.
- SALMON, M. 1995. Some Mediterranean Monocots. *Herbertia* 50: 82-87.
- SAMUD, A. M. *et al.* 1999. Antiinflammatory activity of *Crinum asiaticum* plant and its effect on bradykinin-induced contractions on isolated uterus. *Immunopharmacol.* 43 (2-3): 311-316.
- SCHULTES, R. E. 1976. *Hallucinogenic plants*. 160 pp. New York, Golden Press.
- SCHULTES, R. E. *et* R. F. RAFFAUF. 1990. *The healing forest*. 484 pp. Portland, Dioscorides.
- SEALY, J. R. 1937. *Zephyranthes*, *Pyrolirion*, *Habranthus* and *Hippeastrum*. *J. Roy. Hort. Soc.* 62: 195-209.
- SEALY, J. R. 1939. *Amaryllis* and *Hippeastrum*. *Bull. Misc. Inf. Kew* 2: 49-60.
- SEALY, J. R. 1954. *Zephyranthes tubispatha*. *Bot. Mag.* 170: 232.
- SENER, B., I. ORHAN *et* J. SATAYAVIVAD. 2003. Antimalarial activity screening of some alkaloids and the plant extracts from *Amaryllidaceae*. *J. Phytother. Res.* 17: 1220-1223.
- SEUBERT, M. 1847. *Amaryllidaceae*. En C. MARTIUS (ed.), *Fl. Brasiliensis* 3 (1): 141-164. Lipsiae, Fleischer.
- SILVA, A. F. S. 2006. *Hippeastrum vittatum* e *H. striatum*: análise química e avaliação biológica dos alcalóides isolados. 182 pp. Porto Alegre, UFRGS.
- SILVA, A. F. S. *et al.* 2006. Anxiolytic-, antidepressant- and anticonvulsant-like effects of the alkaloid montanine isolated from *Hippeastrum vittatum*. *Pharmacol., Biochem. & Behavior* 85 (1): 148-154.
- SIMS, J. 1804. *Amaryllis belladonna*. *Curtis's Bot. Mag.* 19: tab. 733. London, Couchman.
- SMITH, J. E. 1836. *Leucojum aestivum*. *Engl. Bot.*, ed. 2, 3: tab. 467. London, Davis.
- SNIJMAN, D. J. *et* H. P. LINDER. 1996. Phylogenetic relationships, seed characters, and dispersal system evolution in *Amaryllidaceae*. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 83: 362-386.
- SNIJMAN, D. J. *et* G. WILLIAMSON. 1998. A new species of *Amaryllis* from the Richtersveld, South Africa. *Bothalia* 28: 192-196.
- SNIJMAN, D. A. *et al.* 2006. *Alliaceae*. En R. GOVAERTS (comp.), *World Checklist Series*. Kew, Royal Bot. Gard. Disponible: <<http://apps.kew.org/wcsp/home.do>> [Consulta: 15-IV-2009].
- STERN F. C. 1956. *Snowdrops and snowflakes*. 128 pp. London, Royal Hort. Soc.
- STEVENS, P. F. 2009. Angiosperm Phylogeny Website. Disponible: <www.mobot.org/MOBOT/research/APweb> [Consulta: 9-IV-2009].
- STRALEY G. B. *et* F. H. UTECH. 2002a. *Leucojum*. En FL. OF NORTH AMERICA EDIT. COMMITTEE (eds.), *Fl. of North America North of Mexico* 26: 293. New York, Oxford Univ. Press.
- STRALEY G. B. *et* F. H. UTECH. 2002b. *Narcissus*. En FL. OF NORTH AMERICA EDIT. COMMITTEE (eds.), *Fl. of North America North of Mexico* 26: 294-296. New York, Oxford Univ. Press.
- STURM, J. *et* J. G. STURM. 1796. *Leucojum aestivum*. *Deutschlands Flora in Abbildungen*: tab. 48. Stuttgart.
- SUTTON, D. *et* D. ROBINETTE. 1996. Use of native aquatic plants as backyard ornamentals. *Proc. Ann. Meet. Fla. State Hort. Soc.* 109: 301-303.

- TAKHTAJAN, A. 1969. *Flowering plants: origin and dispersal*. 310 pp. Edinburgh, Oliver & Boyd.
- TAKHTAJAN, A. 1997. *Diversity and classification of flowering plants*. 644 pp. New York, Columbia Univ. Press.
- TAN, K, A. MULLAJ, G. SFIKAS et A. STRID. 2004. An autumn-flowering *Leucojum* (*Amaryllidaceae*) in south Albania and western Greece. *Fysi* 107: 39-42.
- TIJADEN, W. L. 1981a. *Amaryllis belladonna* L., an up-to-date summary. *Pl. Life* 37: 21-26.
- TIJADEN, W. L. 1981b. *Amaryllis belladonna* L., *Sp. pl.* 293, 1753. *Taxon* 30: 294-298.
- TIJADEN, W. L. 1984. A note chiefly on *Brunsvigia rosea*. *Herbertia* 40: 166-168.
- TRAUB, H. P. 1950. Amaryllid notes. 1950. *Pl. Life* 6: 60-62.
- TRAUB, H. P. 1951. Amaryllid notes. 1951. *Pl. Life* 7: 40-43.
- TRAUB, H. P. 1953. The genera *Rodophiala*, *Phycella* and *Amaryllis*. *Pl. Life* 9: 59-63.
- TRAUB, H. P. 1954a. Typification of *Amaryllis belladonna* L. *Taxon* 3: 102-111.
- TRAUB, H. P. 1954b. Lectotypes of *Amaryllis belladonna* and *A. rosea*. *Pl. Life* 10: 81-82.
- TRAUB, H. P. 1956. The genera *Rodophiala* and *Phycella*: key to the species and synonymy. *Pl. Life* 12: 67-76.
- TRAUB, H. P. 1957. Classification of the *Amaryllidaceae*: subfamilies, tribes, and genera. *Pl. Life* 13: 76-81.
- TRAUB, H. P. 1958a. *Zephyranthes tubispatha*, *Z. puertoricensis*, *Z. insularum*, *Z. nervosa*, *Z. commersoniana* and *Habranthus robustus*. *Taxon* 7: 109-113.
- TRAUB, H. P. 1958b. New *Amaryllis* species. *Pl. Life* 14: 30-32.
- TRAUB, H. P. 1961. The genus x *Crinodonna* 1921-1960. Catalogue of x *Crinodonna* cultivars. *Plant Life* 17: 65-74.
- TRAUB, H. P. 1963. *Genera of the Amaryllidaceae*. 85 pp. La Jolla, Amer. Pl. Life Soc.
- TRAUB, H. P. 1975. *Habranthus tubispathus* (L' Hér.) Traub. *Pl. Life* 31: 76-77.
- TRAUB, H. P. 1983a. The lectotypification of *Amaryllis belladonna* L. *Taxon* 32: 257-267.
- TRAUB, H. P. 1983b. The subgenera of genus *Crinum* L. *Pl. Life* 39: 80-81.
- TRAUB, H. P. et W. HAYWARD. 1945. *Habranthus juncifolius* nov. sp. *Pl. Life* 12: 40-41.
- UPHOF, J. C. 1942. A review of the species of *Crinum*. *Herbertia* 9: 63-69.
- UPHOF, J. C. 1946. Review of the genus *Habranthus*. *Herbertia* 13: 93-97.
- VAN DAMME, E. et al. 1988. Related mannose-specific lectins from different species of the family *Amaryllidaceae*. *Physiol. Plant.* 73: 52-57.
- VAN DAMME, E. et al. 1991. A comparative study of related mannose-binding lectins from the *Amaryllidaceae* and *Alliaceae*. *Phytochemistry* 30 (2): 509-514.
- VARGAS CALDERÓN, C. 1975. Contributions to Peruvian *Amaryllidaceae*. *Pl. Life* 31: 27-32.
- VARGAS CALDERÓN, C. 1984. The Peruvian species of the genus *Amaryllis* (*Amaryllidaceae*). *Herbertia* 40: 112-134.
- VERDOORN, I. 1973. The genus *Crinum* in Southern Africa. *Bothalia* 11: 27-52.
- WEBB, D. A. 1980a. *Leucojum*. En T. G. TUTIN et al. (eds.), *Fl. Europaea* 5:76-77. Cambridge, Cambridge Univ. Press.
- WEBB, D. A. 1980b. *Narcissus*. En T. G. TUTIN et al. (eds.), *Fl. Europaea* 5:78-84. Cambridge, Cambridge Univ. Press.
- WEBB, D. A. 1986. *Leucojum*. En S. M. WALTERS et al. (eds.), *The European Garden Flora* 1: 319-320. Cambridge, Cambridge Univ. Press.
- WELCH, W. 1991. *Amaryllis belladonna* hybrids. *Herbertia* 46: 40-41.
- ZHANHE, J. et A. MEEROW. 2000. *Amaryllidaceae*. En WU, Z. Y. et P. H. RAVEN (eds.), *Fl. of China* 24: 264-273. Beijing, Sci. Press; St. Louis, Missouri Bot. Gard. Press.
- ZAGORSKA, N. et al. 1997. Micropropagation of *Leucojum aestivum* L. (summer snowflake). En Y. BAJAJ (ed.), *Biotechnology in Agriculture and Forestry* 40. *High tech and Micropropagation* VI: 178-192. Berlin, Springer.
- ZIMMER, K. 1998. Surprising Hippeastrums. *Herbertia* 53: 120-128.
- ZONNEVELD, B. J., J. M. GRIMSHAW et A. P. DAVIS. 2003. The systematic value of nuclear DNA content in *Galanthus*. *Pl. Syst. Evol.* 241 (1-2): 89-102.

Anthericaceae

Por Julio Alberto Hurrell
y Gustavo Delucchi

Facultad de Ciencias Naturales y Museo,
Universidad Nacional de La Plata.

Anthericaceae J. AGARDH, *Theoria Syst. Pl.*: 27, 1858 [*Anthericeae*].

Tipo: Anthericum L. *Sp. Pl.*: 310, 1753.

Etimología: del vocablo griego *antherikos* (ἀνθηριχός), 'paja', 'barbas de la espiga', aludiendo a sus hojas angostas.

Hierbas perennes, geófitas; vasos con perforaciones simples en las raíces, y escaleariformes o simples en tallos aéreos. *Rizomas* breves, verticales, cormoides, o ejes verticales profundamente enterrados, cubiertos por bases foliares viejas. *Raíces* fibrosas o carnosas, en ocasiones tuberosas, a veces con velamen. *Hojas* basales, espiraladas a dísticas, numerosas, simples, sésiles, envainadoras, a menudo rodeadas por hojas escariosas remanentes; láminas enteras, dorsiventrales, lineares a angostamente-elípticas, herbáceas o subcarnosas, paralelinervias; estomas anomocíticos; ráfides de oxalato de calcio presentes. *Inflorescencias* terminales o axilares, escaposas o pedunculadas, bracteadas, racemosas o paniculadas, o bien umbeliformes, al ras del suelo (los pedicelos nacen directamente del ápice del rizoma). *Flores* actinomorfas o zigomorfas, bisexuales, pequeñas, bracteoladas; pedicelos articulados o no, solitarios o varios por nudo. *Tépalos* 3 + 3, petaloides, subiguales, persistentes, formando un perianto expandido a reflejo, a veces urceolado o campanulado, rara vez unidos basalmente en un tubo largo, blancos, amarillentos o verdosos, en ocasiones con tintes rojizos, nunca azules ni violetas. *Estambres* 3 + 3, filamentos libres o unidos en la base, insertos en la base de los tépalos o en el ápice del tubo; anteras 2-tecas, dorsifijas o basifijas, introrsas, dehiscencia longitudinal; tapete secretor, microsporogénesis

sucesiva; granos de polen 1-sulcados, se dispersan en el estadio 2-celular. *Ovario* súpero, sincárpico, 3-carpelar, 3-locular, sésil o estipitado, con nectarios septales; estilo apical, filiforme; estigmas minutamente capitados o 3-lobados, de tipo seco; óvulos 2-numerosos por lóculo, anátropos, campilótropos, rara vez hemianátropos, crasinucelados, 2-tégmicos; placentación axilar; saco embrionario tipo *Polygonum*. *Fruto* cápsula loculicida, ovoide a cilíndrica, 3-valva, a menudo angulada o profundamente 3-lobada. *Semillas* redondeadas, angulosas, o planas, negras, con fitomelano; embrión incurvo, cilíndrico; endoperma helobial, carnoso, reserva aceites y, a veces, almidón. *n* = 6-8, 10-11, 13-15, 20.

Familia de amplia distribución en África, Europa, Asia, norte de Australia y América; con centros en África, el Sudeste asiático y América Central y del Sur. Comprende unos 9 géneros y ca. 300 especies (Conran, 1998; Dahlgren *et al.*, 1985; Grayum, 2003; Nordal *et al.*, 1990, 1997). Los géneros con mayor cantidad de especies son *Chlorophytum* KER GAWL. (ca. 150) y *Anthericum* (ca. 65). Este último presenta una flor por nudo de la inflorescencia, con una bráctea; *Chlorophytum*, posee comúnmente varias flores por nudo, siempre con más de una bráctea. En la Argentina, la familia se halla representada por 6 especies de *Anthericum*, nativas del noroeste de nuestro país (Gaglianone, 1984, 1996; Zuloaga *et al.*, 2008), y una especie de *Chlorophytum*, adventicia en la región rioplatense (Delucchi *et Hurrell*, 2005; Hurrell *et Delucchi*, 2007).

Esta familia proviene de la segregación de *Liliaceae* (Cronquist, 1981; Engler, 1888; Jessop, 1979;). Algunos autores la incluyen en la familia *Agavaceae* (Stevens, 2009); otros la consideran, junto con *Agavaceae*, incluida en la familia *Asparagaceae*, sensu lato (Zona, 2006).

La mayoría de las especies crecen en zonas semiáridas, cálidas, en sabanas o en

bosques; también, en selvas, bosques templados caducifolios y humedales montanos. La polinización es entomófila (por lo común himenópteros) y autógena. La dispersión es, en general, autocora (Conran, 1998).

Se ha registrado para la familia la presencia de saponinas esteroides y ácido quelidónico. *Chlorophytum* presenta glucósidos cianogénicos (Conran, 1998; Dahlgren *et al.*, 1985; Hegnauer, 1963, 1986; Miki *et al.*, 1996; Takhtajan, 1997).

* *Chlorophytum*

KER GAWL., *Bot. Mag.* 27: tab. 1071, 1807.

Tipo: *C. inornatum* KER GAWL., *loc. cit.*

Etimología: del griego *chlorós* (χλωρός), 'verde pálido' y *phytón* (φυτόν), 'vegetal', aludiendo a las hojas.

Hierbas perennes. *Rizomas* breves, verticales. *Raíces* más o menos fibrosas, carnosas o tuberosas. *Hojas* basales rosuladas, conduplicadas, envainadoras, rara vez pseudopecioladas; láminas lineares a angostamente elípticas u ovadas. *Inflorescencias* en tirso, racimos o panículas axilares; escapos bracteados o pedúnculos hojosos, a menudo expandidos o decumbentes. *Flores* actinomorfas o levemente zigomorfas, usualmente varias por nudo, subtendidas por más de una bráctea. *Tépalos* libres, expandidos o patentes, blancos o verdosos, a veces con tintes o rayas rojizos. *Estambres* libres, insertos en la base de los tépalos; filamentos glabros o escabrosos; anteras basifijas, introrsas. *Ovario* ovoide o 3-gono, pequeño, rara vez estipitado, glabro; estigma capitado; óvulos 2-varios por lóculo. *Fruto* cápsula ovoide a profundamente 3-lobada. *Semillas* planas o comprimidas, lisas o papilosas. $2n = 14, 16, 28, 32$.

Género con unas 150 especies de zonas cálidas, en su mayoría de África y Asia, hasta la región septentrional de Australia (Awas *et Nordal*, 2007; BJORÅ *et al.* 2008a,b; Chen *et Tamura*, 2000; Conran, 1998; Katiyu, 1993, 1994; Katiyu *et Nordal*, 1993; Ma-

rais *et Reilly*, 1978; Mukherjee, 1975; Obermeyer, 1962; Poulsen *et Nordal*, 2000, 2005; Nordal *et Thulin*, 1993; Tamura, 1989). *C. comosum* (THUNB.) JACQUES crece escapada de cultivo en nuestro país.

Se han realizado para el género diversos estudios cromosómicos, citológicos, anatómicos y de biología reproductiva (Abraham *et Nair*, 2001; Charlton, 1990; Mathew *et Thomas*, 1975; Naik, 1976, 1980; Naik *et Nirgude*, 1981; Namboodiri *et Bhaskar*, 1984; Pagliarini *et al.*, 1993; Pahuja, 1975; Patil *et al.*, 1987; Patil *et Patil*, 1987; Vaikos *et Pai*, 1990; Zaman *et Khatun*, 1975).

Usos. Varias especies de *Chlorophytum* se cultivan como ornamentales. Las raíces, brotes, hojas e inflorescencias de algunas especies son comestibles en sus áreas de origen. Las hojas de *C. borivilianum* SANT. *et FERN.*, nativo de la India, se consumen en ensaladas, y sus raíces ricas en saponinas, se utilizan en medicina popular como remedio afrodisíaco (Conran, 1998; Dress, 1961; Joshi *et al.*, 2006; Naik, 1980; Purohit *et al.*, 1994).

* *Chlorophytum comosum*

(THUNB.) JACQUES, *J. Soc. Imp. Centr. Hort.* 8: 345, 1862.

var. *comosum*

Basónimo: *Anthericum comosum* THUNB., *Prodr. Pl. Cap.*: 63, 1794.

Etimología: en latín, 'cabelludo', 'frondoso', aludiendo al aspecto de las plantas.

Phalangium comosum (THUNB.) POIR. *in LAM.*, *Encycl.* 5: 252, 1804.

Anthericum sternbergianum SCHULT. *et SCHULT. f. in ROEM. et SCHULT.*, *Syst. Veg.* 7: 1693, 1830.

Chlorophytum sternbergianum (SCHULT. *et SCHULT. f.*) STEUD., *Nomencl. Bot.*, ed. 2, 1: 354, 1840.

Chlorophytum comosum BAKER, *Gard. Chron.*: 75, 1873.

C. gazense RENDLE, *J. Linn. Soc., Bot.* 40: 216, 1911.

C. capense auct. non (L.) VOSS

C. elatum auct. non (AITON) R. BR. *ex SPRENG.*

Iconografía: HERTER, 1939: 208, fig. 829; HENDERSON, 1987: fig. 107d-e; EVERETT, 1981: 736; GILMAN, 1999: 1; LORENZI *et* MOREIRA DE SOUZA, 1999: 656; HURRELL *et al.*, 2005: 175.

Nombres vulgares. *Es:* cinta, cintas, clorofito, hierba araña, lacito de amor, lazo de amor, mala madre. *Po:* clorofito, gravatinha. *Fr:* phalangère, plante araignée. *In:* airplane plant, bracket plant, hen and chickens, ribbon plant, spider ivy, spider plant, walking anthericum. *Al:* Grünlilie.

Hierbas perennes, hasta de 80 cm alt. *Raíces* esponjosas, a menudo tuberosas. *Hojas* lineares a linear-elípticas, de 20-60 cm long. x 0,6-3 (-4) cm lat., agudas, verdes (variegadas en los cultivares). *Inflorescencias* axilares, simples o paniculadas, laxas o densas, de 10-75 cm long, erectas a decumbentes; pedúnculos de 5-20 (-50) cm long., a menudo más de uno por planta; fascículos 1-6-floros; brácteas de 0,5-2 cm long., acuminadas o agudas; ejes florales con hijuelos en los nudos, de forma que los ejes se comportan como estolones que facilitan la propagación; pedicelos articulados en la mitad superior, de 0,4-1 cm long., algo reflejos en la antesis, erectos en los frutos. *Perianto* algo urceolado; tépalos patentes a reflejos en la antesis, de 4-10 mm long. x 2-3 mm lat., 3-nervios, blancuzcos, verdosos en el dorso y en el ápice, borde escabroso. *Estambres* exertos, filamentos de 3-5 mm long., dilatados en la mitad superior, escabrosos a papilosos; anteras de 1-2,5 mm long. *Estilo* del largo de los estambres. *Cápsula* 3-lobada, emarginada, de 0,4-1 cm long. x 0,5-1 cm lat. *Semillas* de 2-3 mm diám. $2n = 14, 28$.

Especie variable, de amplia distribución en el África subsahariana, hasta Sudáfrica (AFPD, 2008; Archer, 2003; Gibbs Russell *et al.*, 1987; Kativu, 1994; Nordal *et al.*, 1990, 1997). Es la especie más cultivada del género en todo el mundo, y crece naturalizada o, a veces, invasora o maleza, en los Estados Unidos, Islas Británicas, Australia, Nueva Zelanda e islas del Pacífico, in-



Fig. 64. *Chlorophytum comosum* var. *comosum*. A. Plantas cultivadas. Plantas escapadas de cultivo en San Isidro, Buenos Aires [Hurrell *et al.* 4949 (SI)]

cludidas las Islas Galápagos (Clement *et Foster*, 1994; Gcw, 2007; Henderson, 1987; PIER, 2009; Richardson *et al.*, 2006; Wunderlin *et Hansen*, 2008). En la región rioplatense crece escapada de cultivo en Buenos Aires en terrenos alterados, muros y jardines (Herter, 1956; Hurrell *et Delucchi*, 2007) y se cita por primera vez para la Capital Federal. Florece casi todo el año, pero con mayor abundancia en primavera y en verano.

Usos. Ornamental, para parques y jardines, se planta en macizos, bordes y canteiros; también en macetas, a menudo colgantes, e interiores. Requiere semisombra y suelos fértiles, bien drenados. Tolerancia a la sequía y heladas débiles y breves. Puede ser atacada por pulgones, cochinillas y hongos. Se multiplica por división de matas e hijuelos (Dimitri, 1987; Dress, 1961; Gilman, 1999; Lorenzi *et Moreira de Souza*, 1999). Se han obtenido distintas variedades de cultivo con hojas variegadas, como *C. comosum* 'Vittatum' (O'Toole *et Purcell*, 1980), con una banda blanca en el centro de la lámina; y *C. comosum* 'Variegatum' (Gilman, 1999; Knees, 1986), con láminas con márgenes blancos. Requieren semisombra: el sol del mediodía los daña y, en la sombra, pueden perder las bandas blancas. Cultivada en interiores, se considera que *C. comosum* purifica el aire (Giese *et al.*, 1994). En China, se emplea en medicina popular como remedio antitumor. El extracto de butanol de las raíces podría inducir la apoptosis de ciertas líneas celulares humanas, la cual podría tener, eventualmente, un efecto anticancerígeno (Matsushita *et al.*, 2005).

Obs. 1. *C. comosum* var. *bipindense* (ENGL. *et* K.KRAUSE) A.D. POULSEN *et* NORDAL (= *C. bipindense* ENGL. *et* K.KRAUSE), del oeste de África, se diferencia por sus hojas elípticas. *C. comosum* var. *sparsiflorum* (BAKER) A.D. POULSEN *et* NORDAL (= *C. sparsiflorum* BAKER), de África tropical, presenta hojas con margen ondulado e inflorescencias usualmente sin hijuelos (Bjorå *et al.*, 2008b; Poulsen *et* Nordal, 2005).

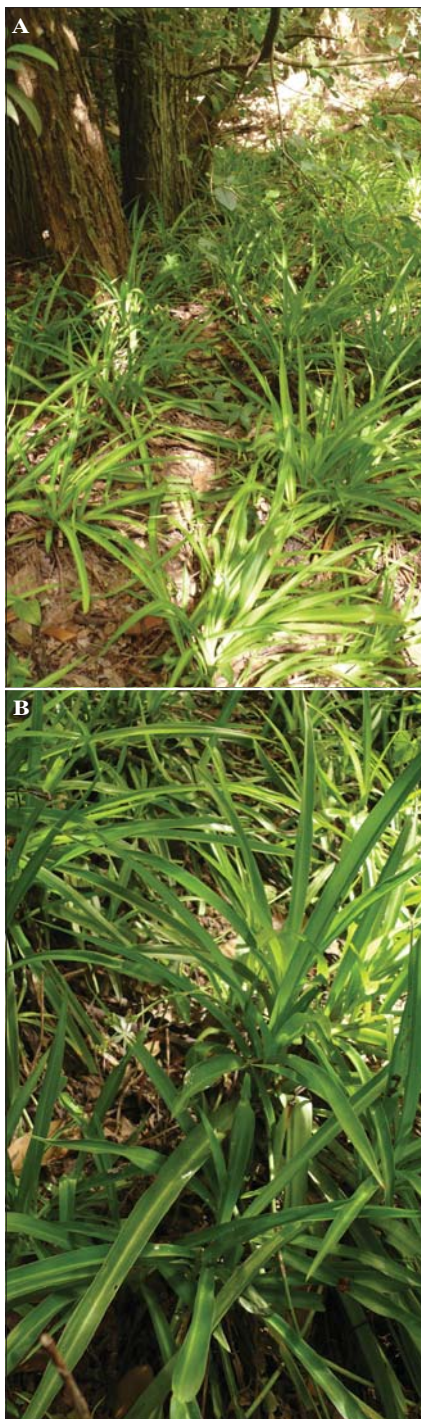


Fig. 65. *Chlorophytum comosum* var. *comosum*. A-B. Plantas adventicias en la Costanera Sur, Capital Federal [Hurrell *et al.* 6854 (LP)].



Fig. 66. *Chlorophytum comosum* 'Vittatum'. A. Aspecto de plantas con hijuelos (Hurrell *et al.*, 2005: 175). B. Aspecto de la inflorescencia. C. Detalle de la flor. *Chlorophytum comosum* var. *comosum*. D-E. Detalles de los hijuelos, en plantas cultivadas.



Fig. 67. *Chlorophytum comosum* var. *comosum*. Detalle de los frutos.

Obs. 2. *C. comosum* ha sido frecuentemente confundida con *C. capense* (L.) VOSS [= *Asphodelus capense* L., = *C. elatum* (AITON) R. BR. ex SPRENG., = *Anthericum elatum* AITON]. Esta se diferencia de *C. comosum* por sus hojas de 30-60 cm long. x 2-4 cm lat., y porque no produce hijuelos en sus inflorescencias. Es *C. comosum* y no *C. elatum*, la especie difundida en cultivo en la Argentina (Hurrell et Delucchi, 2007).

Exsiccata:

ARGENTINA. CAPITAL FEDERAL: Reserva Costanera Sur, 9-IV-2009 (fl), J. Hurrell et al. 6854 (LP).

BUENOS AIRES. *San Isidro*: San Isidro, Museo Pueyredón, barranca, 10-II-2003 (fl), J. Hurrell et al. 4949 (SI).- *La Plata*: La Plata, calles 1 y 37, veredón del ferrocarril, 1-V-1997, G. Delucchi 1520 (LP); Gonnet, 2-III-2008 (fl), G. Delucchi 3211 (LP).

Bibliografía

- ABRAHAM, R. et A. S. NAIR. 2001. Studies on stomata in vegetatively propagated and in vitro plants of *Chlorophytum* species. *Phytomorphol.* 51: 115-121.
- AFFD. 2008. African Flowering Plants Database. Disponible: <www.ville-ge.ch/cjb/bd/africa/index.php> [Consulta: 12-V-2009].
- ARCHER, C. 2003. *Anthericaceae*. En G. GERMIS-HUIZEN et N. L. MEYER (eds.), *Plants of Southern Africa. Strelitzia* 14: 967-971. Pretoria, Nat. Bot. Inst.
- AWAS, T. et I. NORDAL. 2007. Benishangul Gumuz region in Ethiopia: a centre of endemism for *Chlorophytum*; with a description of *C. pseudocaulis* sp. nov. (*Anthericaceae*). *Kew Bull.* 62 (1): 129-132.
- BJORÅ, C. et al. 2008a. New taxa of *Chlorophytum* (*Anthericaceae*) from Southern Tropical Africa with notes on their sister group relationships. *Bot. J. Linn. Soc.* 157: 223-238.
- BJORÅ, C. et al. 2008b. A taxonomic and ecological analysis of two forest *Chlorophytum* taxa on Mount Kilimanjaro, Tanzania. *Plant Syst. Evol.* 274 (3-4): 243-253.
- CHARLTON, W. A. 1990. Differentiation in leaf epidermis of *Chlorophytum comosum*. *Ann. Bot.* 66: 567-78.
- CHEN, S. C. et M. N. TAMURA. 2000. *Chlorophytum*. En WU, Z. Y. et P. H. RAVEN (eds.), *Fl. of China* 24: 205. Beijing, Sci. Press; St. Louis, Missouri Bot. Gard. Press.
- CLEMENT, E. J. et M. C. FOSTER. 1994. *Alien Plants of the British Isles*. 590 pp. London, Bot. Soc. British Isles.
- CONRAN, J. 1998. *Anthericaceae*. En K. KUBITZKI (ed.), *The Families and Genera of Vascular Plants*. III: 114-212. Berlín, Springer.
- CRONQUIST, A. 1981. *An integrated system of classification of flowering plants*. 1262 pp. New York, Columbia Univ. Press.
- DAHLGREN, R. M. T., H. T. CLIFFORD et P. F. YEO. 1985. *The families of the Monocotyledons*. 520 pp. Berlin, Springer.
- DRESS, W. 1961. *Chlorophytum* (*Liliaceae*) in cultivation. *Baileya* 9: 29-50.
- DELUCCHI, G. et J. A. HURRELL. 2005. Agapantáceas, Amarilidáceas y Antericáceas adventicias de la flora argentina. XXX Jornadas Argent. Bot. (Resumen). *Bol. Soc. Argent. Bot.* 40 (Supl.): 122.
- DIMITRI, M. J. 1987. Liliáceas. En M. J. DIMITRI

- (ed.), *Encicl. Argent. Agric. Jard.* I (1): 224-245. Buenos Aires, Acme.
- ENGLER, A. 1888. *Liliaceae-Asphodeloideae-Anthericinae*. En A. ENGLER et K. PRANTL (ed.), *Nat. Pflanzenf.* 2 (5): 10-91. Leipzig, Engelmann.
- EVERETT, T. H. 1981. *Chlorophytum*. En *The New York Bot. Gard. Illustr. Encycl. Hort.* 3: 736-738. New York, Garland.
- GCW. 2007. Global compendium of weeds. Disponible: <www.hear.org/gcw> [Consulta: 18-V-2009].
- GIBBS RUSSELL, G. E. et al. 1987. List of species of Southern African plants. 1. *Mem. Bot. Surv. S. Africa* 51: 1-152.
- GIESE, M. et al. 1994. Detoxification of formaldehyde by the spider plant (*Chlorophytum comosum*) and by soybean (*Glycine max*) cell-suspension cultures. *Plant Physiol.* 104 (4): 1301-1309.
- GILMAN, E. 1999. *Chlorophytum comosum*. *Fact Sheet FPS-126*: 1-3. Univ. of Florida, Inst. Food Agric. Sci.
- GRAYUM, M. H. 2003. *Anthericaceae*. En B. E. HAMMEL et al. (eds.), *Manual de Plantas de Costa Rica. Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 92: 56-58.
- GUAGLIANONE, E. R. 1984. *Liliaceae*. A. T. HUNZIKER (ed.), *Los géneros de Fanerógamas de la Argentina. Bol. Soc. Argent. Bot.* 23 (1-4): 294-296.
- GUAGLIANONE, E. R. 1996. *Liliaceae*. En F. O. ZULOAGA et O. MORRONE (eds.), *Catálogo de las Plantas Vasculares de la República Argentina I. Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 60: 228-240.
- HEGNAUER, R. 1963. *Chemotaxonomie der Pflanzen* 2. 540 pp. Stuttgart, Birkhaeuser.
- HEGNAUER, R. 1986. *Chemotaxonomie der Pflanzen* 7. 804 pp. Stuttgart, Birkhaeuser.
- HENDERSON, R. J. F. 1987. *Chlorophytum*. En A. S. GEORGE (ed.), *Fl. of Australia* 45: 349-351. Canberra, Australian Gov. Publ. Serv.
- HERTER, G. 1939. *Estudios botánicos en la región uruguayana. XIV. Fl. Ilustrada del Uruguay*. 1: 1-270. Montevideo, Imprenta Nacional.
- HERTER, G. 1956. *Liliaceae*. En *Fl. de Uruguay* 7/8. *Revista Latinoam. Bot.* 9: 202-218.
- HURRELL, J. A. et G. DELUCCHI. 2007. *Agapanthaceae, Anthericaceae y Hyacinthaceae (Monocotyledoneae-Asparagales)* adventicias en la Argentina. *Rev. Mus. Argent. Ci. Nat., n.s.* 9 (2): 103-107.
- HURRELL, J. A., D. H. BAZZANO et G. DELUCCHI. 2005. *Monocotiledóneas herbáceas*. En J. A. HURRELL (ed.), *Biota Rioplatense* X. 320 pp. Buenos Aires, LOLA.
- JESSOP, J. 1979. *Liliaceae*. En C. G. VAN STEENIS (ed.), *Fl. Malesiana* I (9): 189-235. Alphen aan den Rijn, Sijthoff & Noordhoff.
- JOSHI, N. et al. 2006. Cytological characterization of a rare medicinal herb "Safed Musli" (*Chlorophytum borivilianum*). *Cytologia (Japan)* 71 (2): 153-159.
- KATIVU, S. 1993. Four new species of *Chlorophytum (Anthericaceae)* from tropical Africa. *Nordic J. Bot.* 13 (5): 501-505.
- KATIVU, S. 1994. Synopsis of *Chlorophytum (Anthericaceae)* in the Flora Zambesiaca area. *Kirkia* 15: 43-111.
- KATIVU, S. et I. NORDAL. 1993. New combinations of African species in the genus *Chlorophytum*. *Nord. J. Bot.* 13: 59-65.
- KNEES, S. 1986. *Chlorophytum*. En S. M. WALTERS et al. (eds.), *The European Garden Flora* 1: 132. Cambridge, Cambridge Univ. Press.
- LORENZI, H. et H. MOREIRA DE SOUZA. 1999. *Plantas ornamentais no Brasil, arbustivas, herbáceas e trepadeiras*. Ed. 2, pp. sin numerar. Nova Odessa, Inst. Plantarum.
- MARAIS, W. et J. REILLY. 1978. *Chlorophytum* and its related genera (*Liliaceae*). *Kew Bull.* 32: 653-663.
- MATHEW, P. M. et K. J. THOMAS. 1975. Cytological studies on *Chlorophytum*. *New Bot.* 1 (1-2): 34-45.
- MATSUSHITA, H. et al. 2005. Apoptosis induced in human cell lines by a butanol extract from *Chlorophytum comosum* roots. *J. Health Sci.* 51 (3): 341-345.
- MIMAKI, Y. et al. 1996. Steroidal saponins from the underground parts of *Chlorophytum comosum* and their inhibitory activity on tumor promoter-induced phospholipids metabolism of HeLa cells. *Phytochemistry* 41 (5): 1405-1410.
- MUKHERJEE, N. 1975. Phytogeography and phylogeny of *Chlorophytum (Liliaceae)*. *Bull. Bot. Soc. Bengal.* 29 (1): 75-82.
- NAIK, V. N. 1976. Chromosomal behaviour and evolutionary trends in *Chlorophytum (Liliaceae)*. *Bot. J. Linn. Soc.* 7 (1): 45-50.
- NAIK, V. N. 1980. *Chlorophytum* in Indian gardens. *J. Indian Bot. Soc.* 59: 67-71.
- NAIK, V. N. et S. M. NIRGUDE. 1981. Vessels in *Chlorophytum*. *Adansonia* 3 (2): 201-212.

- NAMBOODIRI, A. N. et M. S. BHASKAR. 1984 [1983]. Pollen wall diffusates of *Chlorophytum* and their role in pollen germination. *Phytomorphology* 33: 31-36.
- NORDAL, I. et M. THULIN. 1993. Sinopsis of *Anthericum* and *Chlorophytum* (*Anthericaceae*) in the Horn of Africa, including nine new species. *Nord. J. Bot.* 13: 257-280.
- NORDAL, I., T. E. ERIKSEN et M. FOSBY. 1990. Studies on the generic delimitation of *Anthericaceae*. *Mitt. Inst. Allg. Bot. Hamburg* 23b. 535-559.
- NORDAL, I., S. KATIVU et A. D. POULSEN. 1997. *Fl. Tropical East Africa: Anthericaceae*. 67 pp. Kew, Royal Bot. Gard.
- OTOOLE, A. et D. PURCELL. 1980. An ultramicroscopic study of the tissue in variegated leaves of *Chlorophytum comosum* 'Vittatum'. *Proc. Penn. Acad. Sci.* 54: 43-7.
- OBERMEYER, A. 1962. A revision of the South African species of *Anthericum*, *Chlorophytum* and *Trachyandra*. *Bothalia* 7: 669-767.
- PAGLIARINI, M., B. PISSINATTI et N. SILVA. 1993. Chromosomal behavior and seed production in *Chlorophytum comosum* (*Liliaceae*). *Cytologia* 58: 433-437.
- PAHUJA, A. N. 1975. Trends in chromosome evolution in the genus *Chlorophytum* (*Liliaceae*). *Genet. Iber.* 26-27: 43-55.
- PATIL, S. G. et V. P. PATIL. 1987. Stomatal studies in the genus *Chlorophytum* and their taxonomic significance. *Phytomorphol.* 37 (2-3): 155-158.
- PATIL, V. P., M. S. KUMBHOJKAR et S. S. GANDHI. 1987. Karyomorphological studies in *Chlorophytum*. *Cytologia* 52: 543-550.
- PIER. 2009. Pacific Island Ecosystems at Risk. Disponible: <www.hear.org/pier> [Consulta: 12-V-2009].
- POULSEN, A. D. et I. NORDAL. 2000. Two new species of *Chlorophytum* from central Africa. *Kew Bull.* 54 (4): 941-949.
- POULSEN, A. D. et I. NORDAL. 2005. A phenetic analysis and revision of Guineo-Congolese rain forest taxa of *Chlorophytum* (*Anthericaceae*). *Bot. J. Linn. Soc.* 148: 1-20.
- PUROHIT, S., A. DAVE et Y. TIAGI. 1994. *Chlorophytum borivilianum* (*Liliaceae*): an interesting species from the Aravallis in Rajasthan. *Rheedea* 4: 113-115.
- RICHARDSON, F., R. RICHARDSON et R. SHEPHERD. 2006. *Weeds of the South-East. An identification guide for Australia*. 438 pp. Meredith, Richardson.
- STEVENS, P. F. 2009. Angiosperm Phylogeny Website. Disponible: <www.mobot.org/MOBOT/research/APweb> [Consulta: 16-V-2009].
- TAKHTAJAN, A. 1997. *Diversity and classification of flowering plants*. 644 pp. New York, Columbia Univ. Press.
- TAMURA, M. N. 1989. Studies on the genus *Chlorophytum* of Phu Kradung in Thailand. *Acta Phytotax. Geobot.* 40 (1-4): 1-5.
- VAIKOS, N. P. et R. M. PAI. 1990. Morphology and floral vasculature in *Chlorophytum*. *Indian J. Bot.* 13: 51-56.
- WUNDERLIN, R. P. et B. HANSEN. 2008. *Atlas of Florida Vascular Plants*. Tampa, Inst. Syst. Bot. Disponible: <www.plantatlas.usf.edu> [Consulta: 22-VI-2009].
- ZAMAN, M. A. et F. A. KHATUN. 1975. A new basic chromosome number in genus *Chlorophytum*. *Cytologia* 40 (3-4): 491-496.
- ZONA, S. 2006. *Asparagaceae*. En R. GOVAERTS (comp.), *World Checklist Series*. Kew, Royal Bot. Gard. Disponible: <<http://apps.kew.org/wcsp/home.do>> [Consulta: 12-V-2009].
- ZULOAGA, F. O., O. MORRONE et M. J. BELGRANO. 2008. *Anthericaceae*. En F. O. ZULOAGA, O. MORRONE et M. J. BELGRANO (eds.), *Catálogo de las plantas vasculares del Cono Sur (Argentina, sur de Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay)* I. *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 107: 226-227.

* Asparagaceae

Por Julio Alberto Hurrell

Facultad de Ciencias Naturales y Museo,
Universidad Nacional de La Plata.

Asparagaceae Juss., *Gen. Pl.*: 40, 1789
[*Asparagi*], *nom. cons.*

Tipo: Asparagus Tourn. *ex L.*, *Sp. Pl.*: 313,
1753.

Etimología: en latín, antiguo nombre del espárrago comestible (*Asparagus officinalis*), derivado del griego *sparaggo* (σπαργω), 'desgarrar', 'rasgar', aludiendo a las espinas de muchas especies.

Arbustos o subarbustos trepadores o hierbas perennes, erectas, glabras o con pubescencia de pelos unicelulares; vasos con perforaciones simples o escalariformes en las raíces y sólo escalariformes en los tallos; ráfides de oxalato de calcio presentes. *Rizomas* breves o desarrollados, simpodiales, horizontales, rara vez con tubérculos; cátafilos pequeños o vestigiales. *Raíces* fibrosas o carnosas, cilíndricas o fusiformes, a menudo tuberiformes, en ocasiones con velamen múltiple. *Tallos* erectos o trepadores, subvolubles o apoyantes, persistentes o de renovación anual, lisos o a veces estriados, glabros; ramas a menudo patentes; espinas de origen foliar o caulinar (cladodios o ramas), entonces solitarias o en fascículos. *Cladodios* axilares, solitarios o en fascículos de 2-20 (-40), teretes (filiformes) o aplanados (lineares u ocasionalmente foliáceos), rectos o falcados, agudos u obtusos, borde entero u ondulado, rara vez deciduos, o ausentes; nervios paralelos, conspicuos o no. *Hojas* alternas, simples, sésiles, enteras, muy reducidas a escuamiformes, membranáceas o papiráceas, escariosas, a veces rígidas, rara vez ausentes, a menudo prolongadas en la base en una espina recta o curva, refleja o patente; estomas anomocíticos. *Inflorescencias* axilares, cimosas, fasciculadas o con aspecto de racimos o de panículas; o bien, flores solitarias. *Flores* pequeñas, actinomorfas, bisexuales o unisexuales

(plantas dioicas, monoicas o polígamas), péndulas o erectas; pedicelos articulados. *Tépalos* 3 + 3, subiguales, los internos a veces más anchos, sepaloides o petaloides, persistentes o no, ascendentes o patentes, libres o unidos en la base formando un perianto campanulado o tubuloso, amarillentos, verdosos o blancuzcos. *Estambres* 3 + 3 ó 3 estambres y 3 estaminodios (externos), libres o adnatos a los tépalos; filamentos libres o unidos formando un tubo alrededor del ovario, filiformes o algo aplanados, algo más cortos que los tépalos; anteras 2-tecas, dorsifijas, sagitadas, introrsas, dehiscencia longitudinal; tapete secretor, microsporogénesis sucesiva; granos de polen 1-sulcados, exina microperforada a suavemente reticulada, se dispersan en el estadio 2-celular; flores pistiladas con estaminodios. *Ovario* súpero, sincárpico, 3-carpelar, 3-locular, a veces estipitado, con nectarios septales; flores estaminadas a veces con pistilodios; estilo apical, columnar, en general de menor longitud que el ovario, simple o 3-fido hacia el ápice; estigmas capitados o 3-lobados, de tipo seco o húmedo; óvulos 2-12 por lóculo, hemianátropos o anátropos, 2-tégmicos, crasinucelados, placentación axilar; saco embrionario asimétrico, curvado, tipo *Polygonum*. *Fruto* baya globosa, rara vez ovoide, roja, negruzca, azulada o a veces castaña. *Semillas* 1-pocas, elipsoides u obpiriformes, dorsalmente convexas, ventralmente anguladas, a globosas, lisas o rugosas, opacas, negras, con fitome-lano; embrión bien diferenciado, de dos tercios del largo del endosperma, recto o curvado; endosperma nuclear, copioso, carnoso, con aleurona, lípidos y celulosa, sin almidón. $x = 10$.

Familia monotípica de amplia distribución en el Viejo Mundo, principalmente en las zonas áridas (Beentje *et* Dimisew, 2006; Dahlgren *et al.*, 1985; Fay *et al.* 2000; Kubitzki *et* Rudall, 1998; Malcomber *et* Demissew, 1993; Mathew, 1989; Obermeyer, 1983, 1984, 1985; Takhtajan, 1997). Con anterioridad,

esta familia se incluía en *Liliaceae* (Baillon, 1894; Cronquist, 1981; Engler, 1888). Recientemente, se ha sugerido una demarcación más amplia de *Asparagaceae*, en la cual se incluirían otras familias del orden *Asparagales*, por ejemplo: *Agavaceae*, *Anthericaceae*, *Herreriaceae* y *Hyacinthaceae* (Zona, 2006).

Obs. Algunos autores han incluido en *Asparagaceae* al género *Hemiphylacus* S. WATSON, con 5 especies, restringido al desierto de Chihuahua y al valle de Tehuacán, México, a partir de evidencias embriológicas y biomoleculares (Chase *et al.*, 1995, 1996, 2000; Judd, 2001; Rudall *et al.*, 1997, 1998; Stevens, 2009). Otros autores lo han incluido en *Hyacinthaceae* (Hernández, 1995) o en *Asphodelaceae* (Takhtajan, 1997). Se diferencia, entre otros caracteres, por sus hojas rosuladas, anchamente lineares, con nervios primarios paralelos y secundarios transversales, flores bisexuales con tépalos blancos o rojizos, filamentos estaminales unidos y fruto cápsula loculicida (Kubitzki *et Rudall*, 1998).

* *Asparagus*

TOURN. *ex L.*, *Sp. Pl.*: 313, 1753.

Tipo: *A. officinalis* L., *loc. cit.*

Etimología: en latín, antiguo nombre vernáculo del espárrago comestible (*Asparagus officinalis*).

Myrsiphyllum WILLD., *Ges. Naturf. Freunde Berlín Mag.* 2: 25, 1808.

Asparagopsis (KUNTH) KUNTH, *Abh. Königl. Akad. Wiss. Berlin*: 35, 1842.

Protasparagus OBERM., *S. African J. Bot.* 2: 243, 1983.

Género con 160-290 especies, según los autores, difundido en el Viejo Mundo, en especial en las regiones Mediterránea y Macaronésica, África tropical, Sudáfrica, Madagascar, Mascareñas, centro y este de Asia y Malasia, en zonas templadas a tropicales, mediterráneas a secas (Baker, 1875, 1896; Chen *et* Tamanian, 2000; Fellingham *et* Meyer, 1995; Fukuda *et al.* 2005; Jessop,

1966; Kubitzki *et* Rudall, 1998; Valdés, 1980; Thulin, 2002). En la Argentina, este género se halla representado por 5 especies escapadas de cultivo o naturalizadas, *A. scoparius* LOWE, en La Pampa, y 4 especies que crecen en la región rioplatense (Gua-glianone, 1984, 1996, 2000; Williamson, 1966; Zuloaga *et al.*, 2008).

Numerosas especies son propias de estepas y semidesiertos, y presentan marcados rasgos de xeromorfismo. Otras crecen en pastizales y bosques húmedos La polinización es entomófila (principalmente dípteros e himenópteros), pero los mecanismos aún son poco conocidos. La diseminación es zoocora, generalmente ornitocora (Kubitzki *et* Rudall, 1998).

Se han realizado diversos estudios biomoleculares, embriológicos, anatómicos y morfológicos (Arber, 1924, 1935; Cooney-Sovetts *et* Sattler, 1986; Guvenc *et* Koyuncu, 2002; Kuhl *et al.* 2005; Lasarte *et* Falser, 1979; Lee *et al.*, 1997; Machon *et al.*, 1995; Robbins *et* Borthwick, 1925; Rudall *et al.*, 1997, 1998; Rudall *et* Cutler, 1995).

Se ha registrado la presencia de saponinas esteroides, flavonoles, ácido quelidónico, quercitina, mucílagos, y asparagina (principio amargo), entre otros compuestos. No contiene alcaloides ni sustancias cianogénicas. Los órganos subterráneos de algunas especies contienen fructanos semejantes a la inulina (Dahlgren *et al.*, 1985; Hegnauer, 1963, 1986; Judd, 2001; Kubitzki *et* Rudall, 1998; Shelton *et* Lacy, 1980).

Usos. La especie de mayor importancia económica es *A. officinalis*, el espárrago comestible, de amplia difusión en cultivo. Otras especies se valoran como ornamentales, en casi todo el mundo; algunas se utilizan asimismo en medicina tradicional (Bailey, 1922; Boelcke, 1992; Cantaluppi *et* Precheur, 1993; Cullen, 1986; Everett, 1980; Facciola, 2001; Hedrick, 1972; Kamat *et al.*, 2000; Mandal *et al.*, 2000; Oketch, 1998; Shao *et al.*, 1997).

Clave de las especies:

1. Plantas trepadoras. Flores bisexuales. Perianto no tubuloso.
2. Cladodios filiformes o lineares, hasta de 3 mm lat., en fascículos de 3-20. Hojas prolongadas hacia la base en una espina.
3. Cladodios filiformes de (2-) 4-5 (-10) mm long., en grupos de 8-20. Ramas y cladodios extendidos en un solo plano. Baya violeta oscura a casi negra *A. setaceus*
- 3'. Cladodios lineares a ligeramente falcados, de (5-) 12-25 (-30) mm long., en grupos de 3-8. Ramas y cladodios extendidos en varios planos. Baya roja *A. aethiopicus*
- 2'. Cladodios foliáceos, elípticos a anchamente ovados, de más de 5 mm lat., solitarios. Hojas no prolongadas en una espina.
A. asparagoides
- 1'. Plantas erectas. Flores unisexuales.
Perianto tubuloso *A. officinalis*

* **Asparagus setaceus**

(KUNTH) JESSOP, *Bothalia* 9: 51, 1966.

Basónimo: *Asparagopsis setacea* KUNTH, *Enum. Pl.* 5: 82, 1850.

Etimología: en latín, con aspecto de seta o de pelo tieso; de *seta*, 'cerda', 'crin', 'pelo áspero', aludiendo a sus característicos cladodios filiformes.

Asparagus plumosus BAKER, *J. Linn. Soc. Bot.* 14: 613, 1875.

A. zanzibaricus BAKER, *loc. cit.*: 614.

A. asiaticus var. *amharicus* PIC.SERM., *Miss. Stud. Lago Tana* 7 (1): 194, 1951.

Protasparagus plumosus (BAKER) OBERM., *S. African J. Bot.* 2: 244, 1983.

P. setaceus (KUNTH) OBERM., *loc. cit.*

Asparagus declinatus auct. non L.

Iconografía: PIO CORREA, 1931: 572; HERTER, 1939: fig. 887; EVERETT, 1980: 272; DIMITRI, 1987: fig. 62 C [*A. plumosus*]; LORENZI et MOREIRA DE SOUZA, 1999: 651-652; GUAGLIANO, 2000: 117; ACEVEDO-RODRÍGUEZ et al., 2005: fig. 29; BEENTJE et DIMISSEW, 2006: fig. 1, 4-6; WUNDERLIN et HANSEN, 2008.

Nombres vulgares. *Es*: abeto, ala de pájaro, crestón, espárrago plumoso, esparraguera plumosa, espuma de mar, espumadera, helecho plumoso, velo de novia. *Po*: aspargo, aspargo de jardim, aspargo plumoso, aspargo samambaia, melindre, melindro. *Fr*: asperge plumeuse. *In*: asparagus fern, climbing asparagus fern, common asparagus fern, fern asparagus, lace fern, plumosa fern. *Ch*: wen zhu.

Subarbustos trepadores. *Raíces* fibrosas, a veces ligeramente carnosas. *Tallos* volubles de 2-6 m long., lisos o estriados, verdosos o castaño rojizos, brillantes; ramas persistentes, delgadas, muy ramificadas; ramas terminales y cladodios extendidos en un solo plano, horizontal. *Cladodios* teretes, filiformes, en fascículos de 8-20, de (2-) 4-5 (-10) mm long., más o menos rígidos, verde oscuros, 1-nervios. *Hojas* deltoides, membranáceas, de 1-2 mm long., blancuzcas o castáneas, prolongadas hacia abajo en una espina, más desarrollada en las ramas principales, rara vez ausente. *Inflorescencias* en fascículos 2-4-floros o flores solitarias en el extremo de las ramitas. *Flores* bisexuales; pedicelos de 1-3 mm long. *Tépalos* unidos en la base, expandidos, obovados, de 2-4 mm long. x 1-1,5 mm lat., agudos, borde entero, blanco cremosos o verdosos. *Estambres* con anteras de 0,2-0,3 mm long. *Ovario* ca. 1 mm long. *Baya* globosa, de 4-8 mm diám., violeta oscura a casi negra. *Semillas* 1-3. $2n = 20$.

Especie nativa del este y sur de África: Etiopía, Eritrea, Kenia, Tanzania, Malawi, Mozambique, Zambia, Zimbabwe, sur de Botswana, Lesotho, Swazilandia y Sudáfrica (El Cabo, Orange, Transvaal, Natal). Crece en zonas costeras hasta los 350 m s. m., en bosques y campos abiertos; y en zonas interiores, hasta los 2300 m s.m. (AFPD, 2008; Beentje et Dimissew, 2006; Fellingham et Meyer, 1995; Gibbs Russell et al., 1987; Hyde et Wursten, 2009; Jessop, 1966; Moeng et Meyer, 2003; Obermeyer, 1983). Se ha introducido en diversos países, y crece escapada de cultivo o naturalizada, en ocasiones es



Fig. 68. *Asparagus setaceus*. A. Plantas adventicias en la isla Martín García [J. Hurrell *et al.* 3897 (LP)]. B. Ramas y cladodios filiformes extendidos en un solo plano. C. Tallos con hojas prolongadas en una espina. D. Ramas con flores. E. Detalle de las flores. F. Detalle de los frutos.

invasora o maleza, en Canadá y en los Estados Unidos, Puerto Rico, México y Centroamérica, Ecuador, Europa, Palestina, China, Australia, Nueva Zelanda y las islas del Pacífico (Acevedo-Rodríguez, 2003; Acevedo-Rodríguez *et al.*, 2005; Chen *et al.* Tamiarian, 2000; Clement *et al.* Foster, 1994; GCW, 2007; Grayum, 2003; Green, 1994; Healy *et al.* Edgar, 1980; Jørgensen *et al.* León-Yáñez, 1999; PIER, 2009; Richardson *et al.*, 2006; Straley *et al.* Utech, 2002; Vickery, 1994; Wunderlin *et al.* Hansen, 2008). En Uruguay y en la Argentina se cultiva (Dimitri, 1987; Herter, 1930, 1939, 1956; Mendoza, 1942), y crece naturalizada en nuestro país, en Santa Fe, La Pampa, Buenos Aires y la Capital Federal (Cabrera, 1969; Cabrera *et al.* Zardini, 1978; Guaglianone, 1996; 2000; Pensiero *et al.* 2005; Söyrinki, 1991; Williamson, 1966). En la región rioplatense se encuentra en terrenos modificados, jardines abandonados, escombros, bosques, bordes de caminos y de vías férreas. Florece de septiembre a marzo. Fructifica de marzo a junio.

Usos. Ornamental, para parques y jardines; también, para interiores. Es muy apreciada para arreglos florales. Requiere sol o semisombra, suelos sueltos, bien drenados. Suele ser invasiva en los jardines. Se reproduce por semillas y se multiplica por gajos y por división, en primavera. Se han obtenido distintas variedades de cultivo, como *A. setaceus* 'Plumosa' (Bailey, 1922; Dimitri, 1987; Everett, 1980; Huttleston, 1970; Huxley, 1992; Lorenzi *et al.* Moreira de Souza, 1999).

Exsiccata:

ARGENTINA. CAPITAL FEDERAL: 30-III-1933 (fl, fr), E. Clos 5169 (BAB).

BUENOS AIRES. *Isla Martín García*: cerca de la plaza Almirante Brown, bosques, 12-V-1998 (fr), J. Hurrell *et al.* 3895 (LP); entrada a la cantera, 12-V-1998 (fr), J. Hurrell *et al.* 3896 (LP); bosque en los alrededores de la cantera, 12-V-1998 (fr), J. Hurrell *et al.* 3897 (LP).- *Vicente López*: Olivos, ferrocarril, 7-V-1940 (fr), E. Clos 6882, 6883 (BAB).- *Berisso*: Isla Paulino, 25-III-2006 (fl, fr), J. Hurrell *et al.* 6092 (SI).

* **Asparagus aethiopicus**

L., *Mant. Pl.* 1: 63, 1767.

Etimología: en latín, 'de Etiopía' y, por extensión, 'de África', 'africano'.

A. lanceus THUNB., *Prodr. Pl. Cap.*: 66, 1794.

A. laetus SALISB., *Prodr. Stirp. Chap. Allerton*: 253, 1796.

Asparagopsis aethiopica (L.) KUNTH, *Enum. Pl.* 5: 95, 1850.

A. lancea (THUNB.) KUNTH, *loc. cit.*: 104.

Asparagus sprengeri REGEL, *Trudy Imp. S.-Peterburgsk. Bot. Sada* 11: 302, 1890; *Gartenfl.*: 496, fig. 80, 1890.

A. aculeatus VOSS, *Vilm. Blumengärtm.* ed. 3, 1: 1047, 1895.

A. maximus VOSS, *loc. cit.*

Protasparagus aethiopicus (L.) OBERM., *S. African J. Bot.* 2: 243, 1983.

Asparagus densiflorus auct. non (KUNTH) JESSOP

Iconografía: REGEL, 1890, *loc. cit.*; WRIGHT, 1906: tab. 8052; HERTER, 1939: fig. 888; DIMITRI, 1987: fig. 62 C [*A. sprengeri*]; LORENZI *et al.* MOREIRA DE SOUZA, 1999: 647-648; GUAGLIANONE, 2000: 115 [*A. densiflorus*]; WUNDERLIN *et al.* HANSEN, 2008.

Nombres vulgares. *Es:* cabellera de la reina, canastillo, espárrago de jardín, espárrago grueso, esparraguera africana, helecho espárrago.

Po: aspargo de jardín. *Fr:* asperge de Sprenger. *In:* asparagus fern, basket asparagus, bridal creeper, coarse asparagus fern, emerald feather, ground asparagus, regal fern, Sprenger asparagus fern, sprengeri fern. *Ch:* fei zhou tian men dong.

Subarbustos trepadores. *Raíces* fibrosas y tuberosas, elipsoides, blancuzcas; los tubérculos nacen lateralmente de la raíz y a veces directamente del rizoma. *Tallos* trepadores, o primero erectos y luego decumbentes, o algo péndulos, rectos o ligeramente tortuosos, de 1-2 (-3) m long., finalmente estriados, verdosos a castaños; ramas persistentes; ramitas estriadas, hasta de 10 cm long., extendidas o ascendentes, dispuestas en varios planos. *Cladodios* planos, lineares, rectos a algo falcados, en fascículos de 2-8, de (5-) 12-25 (-35) mm long. x 1,5-2 (-3) mm lat., verde claros, agudos, a

veces mucronados, un nervio prominente. *Hojas* linear-elípticas, membranáceas, de 1-2 mm long., agudas, prolongadas en la base en una espina delgada, castaño oscura, usualmente desarrollada en las ramas principales y reducida o ausente en las terminales. *Inflorescencias* en fascículos 5-9 (-17)-floros, a lo largo de los tallos, a veces flores solitarias. *Flores* bisexuales; pedicelos de 3-8 mm long. *Tépalos* unidos en la base, obovados, de 2-5 mm long. x 1,5-2 mm lat., agudos, borde entero, blancuzcos a blanco rosados. *Estambres* de tres cuartos del largo de los tépalos, anteras pequeñas. *Ovario* ca. 1 mm long. *Baya* globosa, de 5-10 mm diám., roja, brillante. *Semillas* 1 (-3). $2n = 20, 40, 60$.

Especie nativa de Sudáfrica, donde crece en dunas costeras, roquedales y zonas de bosques (AFPD, 2008; Fellingham *et Meyer*, 1995; Gibbs Russell *et al.*, 1987; Green, 1986; Jessop, 1966; Moeng *et Meyer*, 2003; Obermeyer, 1983). Se ha difundido en diversos países y muchas veces se naturaliza y deviene maleza o invasora en los Estados Unidos, Puerto Rico, Bahamas, Europa, este de África, Australia, Nueva Zelanda e islas del Pacífico (Acevedo-Rodríguez *et al.*, 2005; Batchelor *et Scott*, 2006; Beentje *et Dimisew*, 2006; Clement *et Foster*, 1994; Gcw, 2007; GISD, 2006; Green, 1994; PIER, 2009; Richardson *et al.*, 2006; Sanz-Elorza *et al.*, 2001; Straley *et Utech*, 2002; Weber, 2003; Wunderlin *et Hansen*, 2008). En Uruguay, se cultiva y crece escapada de cultivo en Montevideo; en la Argentina, se cultiva y crece naturalizada o escapada de cultivo ocasional en Tucumán, Santa Fe, La Pampa y Buenos Aires (Cabrera, 1969; Cabrera *et Zardini*, 1978; Dimitri, 1987; Guaglianone, 1996, 2000; Herter, 1930, 1939, 1956; Mendoza, 1942; Pensiero *et al.* 2005; Söyrinki, 1991; Williamson, 1966; Zuloaga *et al.*, 2008). En la región rioplatense crece en terrenos modificados, bosques, bordes de caminos y de vías férreas. Florece de octubre a marzo. Fructifica de marzo a junio.

Usos. Ornamental, para parques y jardines, para cercos y como cubre suelos, en macetas colgantes e interiores. Se ha utilizado para adornar las mesas de banquetes nupciales y habitaciones de los recién casados, arreglos denominados *voile nuptial* (Francia), *Brautschleier* (Alemania), *veu de noiva* (Brasil). Se reproduce por semillas y se multiplica por división. Requiere ambientes parcial o totalmente iluminados y suelos bien drenados. Presenta distintos cultivares, como *A. aethiopicus* 'Sprenger', el más ampliamente difundido en el mundo (Bailey, 1922; Dimitri, 1987; Huttleston, 1970; Huxley, 1992; Lorenzi *et Moreira de Souza* 1999; Straley *et Utech*, 2002).

Obs. Las plantas difundidas en cultivo y adventicias en distintos países, llamadas "Asparagus sprengeri", corresponden a *A. aethiopicus* y no a *A. densiflorus* (KUNTH) JESSOP (= *Asparagopsis densiflora* KUNTH), como señaló Jessop (1966), y autores posteriores (Green, 1986; Judd, 2001). *A. densiflorus* comprende plantas más pequeñas y de tallos más breves que los de *A. aethiopicus*. Esta última, sobre todo cuando crece adventicia, alcanza dimensiones mayores, con tallos hasta de 3 m long. Ambas especies son, sin embargo, morfológicamente variables (AFPD, 2008; Batchelor *et Scott*, 2006; Straley *et Utech*, 2002).

Exsiccata:

URUGUAY. MONTEVIDEO: Montevideo, 23-XII-1941 (fl), B. Rosengurt 3569 (MVFA).

ARGENTINA. CAPITAL FEDERAL: XI-1932 (fl), E. Clos (BAB 46491); X-1941 (fl), A. Burkart 8534 (SI); XI-1941 (fr), E. Mendoza (SI 12493).

BUENOS AIRES. *Isla Martín García*: cerca de la casa de la Comisión Administradora, 12-V-1998 (fr), J. Hurrell *et al.* 3893 (LP); cerca del teatro, 12-V-1998 (fr), J. Hurrell *et al.* 3894 (LP).- *San Isidro*: San Isidro, 17-VII-1996 (fl), G. Decucchi 1255 (LP).- *Quilmes*: Bernal, ferrocarril, VII-1940, E. Clos 6937 (BAB).

Material adicional examinado:

ARGENTINA. San Isidro, cult. en una casa, 15-IV-2000 (fl, fr), J. Hurrell *et al.* 4345 (LP).

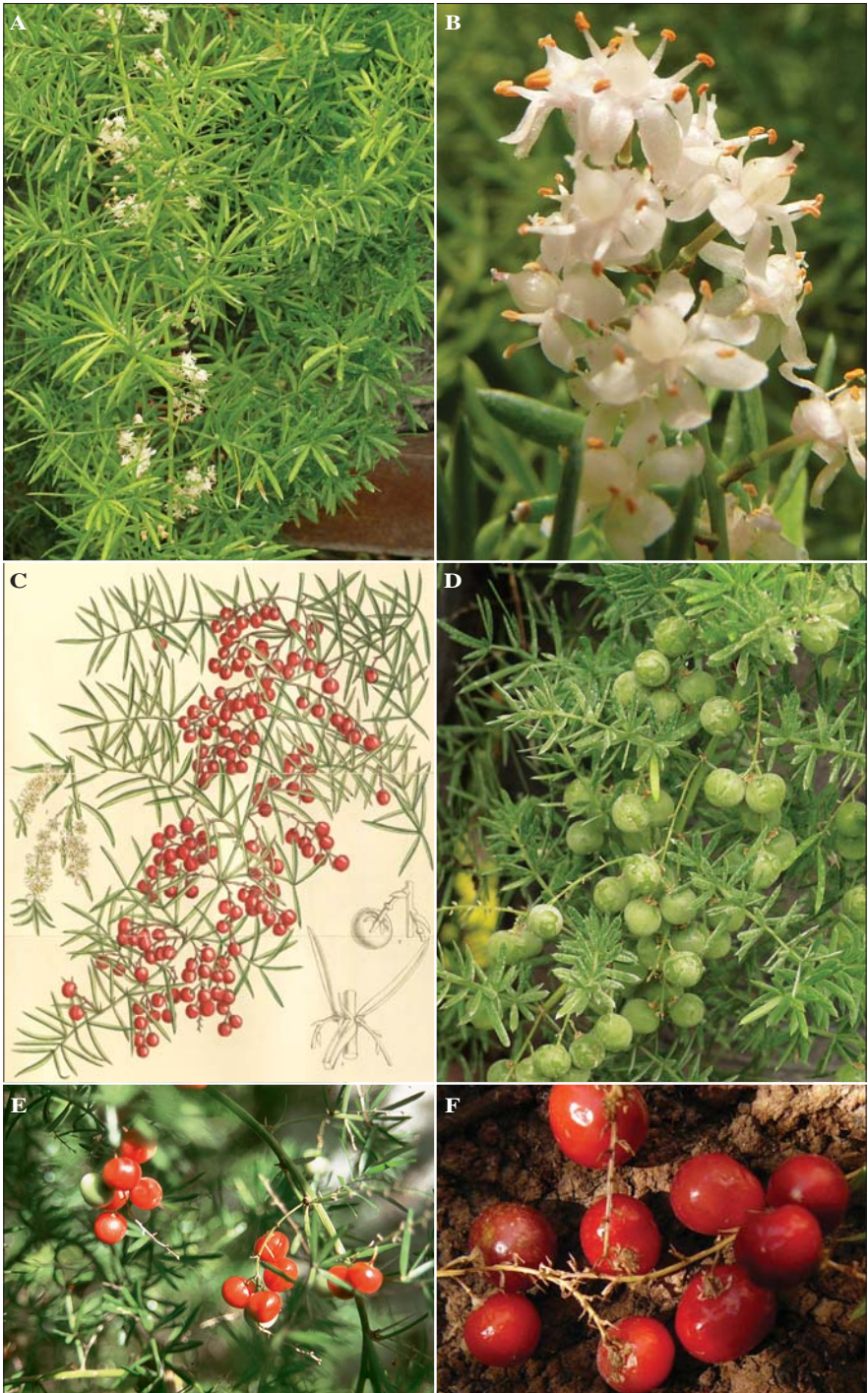


Fig. 69. *Asparagus aethiopicus*. A. Ramas con cladodios y flores. B. Detalle de las flores. C. Ramas con cladodios, flores y frutos (Wright, 1906: tab. 8052, sub *A. sprengeri*). D. Ramas con frutos inmaduros. E. Ramas con frutos maduros. F. Detalle de los frutos maduros.



Fig. 70. *Asparagus aethiopicus*. A-C. Plantas adventicias sobre árboles, en San Isidro [Delucchi 1255 (LP)].

* *Asparagus asparagoides*

(L.) DRUCE, *Rep. Bot. Exch. Club Soc. Brit. Isles* 3: 414, 1914.

Basónimo: *Medeola asparagoides* L., *Sp. pl.* 1: 339, 1753.

Etimología: de *Asparagus*, y el sufijo griego *-oides* (οειδης), 'similar', 'parecido', aludiendo a su semejanza con el espárrago comestible (*A. officinalis*).

Medeola angustifolia MILL., *Gard. Dict.* ed. 8: 2, 1768.

Dracaena medeoloides L.f., *Suppl. Pl.*: 203, 1782.

Asparagus medeoloides (L. f.) THUNB., *Prodr. Fl. Cap.*: 66, 1794.

Ruscus volubilis THUNB., *Prodr. Pl. Cap.*: 13, 1794.

Medeola latifolia SALISB., *Prodr. Stirp. Chap. Allerton*: 252, 1796.

Myrsiphyllum angustifolium (MILL.) WILLD., *Ges. Naturf. Freunde Berlin Mag.* 2: 25, 1808.

M. asparagoides (L.) WILLD., *loc. cit.*

M. falciforme KUNTH, *Enum. Pl.* 5: 107, 1850.

Hecatrix asparagoides (L.) SALISB., *Gen. Pl.* 66, 1866.

Elachanthera sewelliae F.MUELL., *Victoria Naturalist* 3: 108, 1886.

Asparagus medeoloides var. *angustifolius* (MILL.) BAKER in HARVEY *et al.*, *Fl. Cap.* 6: 273, 1896.

A. medeoloides var. *falciformis* (KUNTH) BAKER, *loc. cit.*

A. asparagoides (L.) W.WIGHT, *Century Dict.* 11: 845, 1909.

Asparagus kuisibensis DINTER, *Repert. Spec. Nov. Regni Veg.* 29: 270, 1931.

Luzuriaga sewelliae (F.MUELL.) K.KRAUSE in ENGL., *Nat. Pflanzenfam.* ed. 2, 15a: 379, 1930.

Elide asparagoides (L.) KERGUÉLEN, *Collect. Patrim. Nat.* 8: XIII, 1993.

Iconografía: REDOUTÉ, 1816: tab. 442 [*Medeola asparagoides*]; HOOKER, 1866: tab. 5584 [*Myrsiphyllum asparagoides*]; HERTER, 1939: fig. 889 [*A. medeoloides*]; EVERETT, 1980: 272; LORENZI *et MOREIRA DE SOUZA*, 1999: 646; STRALEY *et UTECH*, 2002: 214.

Nombres vulgares. *Es*: espárrago de jardín, esparraguera, picardía. *Po*: aspargo de jardín.

Fr: liane asperge. *In*: African asparagus fern, bridal creeper, bridal veil creeper, Cape smilax, florist's smilax, smilax, smilax asparagus.

Subarbustos trepadores. *Raíces* tuberosas, fasciculadas; tubérculos distantes entre sí hasta 7 cm, usualmente de 5-15 cm long. *Tallos* volubles, por excepción erectos, o decumbentes, anuales, ramificados, tortuosos, hasta de 3 m long., lisos o estriados, verde brillantes; ramas extendidas o ascendentes, dispuestas en varios planos. *Cladodios* solitarios, planos, foliáceos, elípticos a anchamente ovados, de 1-5 cm long. x 0,5-2 cm lat., subcoriáceos, agudos, verdes, con 20-24 nervios, algunos prominentes. *Hojas* elípticas, de 1-2 mm long., membráceas, escariosas, no prolongadas en una espina. *Inflorescencias* en fascículos 2-4-floros o flores solitarias. *Flores* bisexuales; pedicelos de 3-8 mm long., articulados en el tercio superior. *Tépalos* unidos en la base, elípticos, de 5-7 mm long. x 1-1,5 mm lat., agudos, borde entero, expandidos a reflejos, persistentes, blancos a blancuzcos con estrías verdosas. *Estambres* del largo de los tépalos, anteras de 0,5 mm long. *Ovario* ca. 2 mm long. *Baya* globosa o subglobosa, de 0,6-1 cm diám., roja, a veces purpúrea. *Semillas* 1-8. $2n = 20$.

Especie nativa del este y del sur de África: Etiopía, Kenia, Tanzania, Uganda, Zimbabwé, Lesotho, Swazilandia y Sudáfrica (El Cabo, Natal, Orange, Transvaal), crece en bordes de bosques, matorrales abiertos y roquedales, hasta 2500 m s.m. (AFPD, 2008; Beentje *et* Dimissew, 2006; Fellingham *et* Meyer, 1995; Gibbs Russell *et al.*, 1987; Hyde *et* Wursten, 2009; Kleinjan *et* Edwards, 1999; Moeng *et* Meyer, 2003; Obermeyer, 1984). Se ha introducido en diversos países, muchas veces se naturaliza, como en el sur de Europa y en los Estados Unidos (Hickman, 1993; Straley *et* Utech, 2002; Valdés, 1980); y a veces deviene invasora en bosques y en pastizales, en especial en Australia y Nueva Zelanda (Batchelor *et* Scott, 2006; Gcw, 2007; Green, 1994; Healy *et* Edgar, 1980; PIER, 2009; Piggott *et al.*, 1996; Raymond, 1996; Turner *et al.*, 2008; Weber, 2003). En Uruguay, se cultiva y crece

adventicia en Canelones; en la Argentina, se cultiva y crece escapada de cultivo ocasional o naturalizada en La Pampa, Buenos Aires y la Capital Federal (Dimitri, 1987; Guaglianone, 1996; Herter, 1939, 1956; Mendoza, 1942; Williamson, 1966; Zuloaga *et al.*, 2008). Crece en sitios alterados y bosques; puede formar matas abundantes. Florece en primavera. Fructifica en verano.

Usos. Ornamental, para parques y jardines, sobre todo para cercos; también, para macetas. Es conocida como "smilax" por los floricultores. Requiere sol o sombra parcial, y suelos arenosos, fértiles, bien drenados, con riego regular. Se reproduce por semillas y se multiplica división, en primavera. Las semillas germinan en otoño o a principios de invierno, entre 10-20 °C. Las bajas temperaturas disminuyen la velocidad de crecimiento de las plántulas. Presenta distintos cultivares (Bailey, 1922; Cullen, 1986; Dimitri, 1987; Everett, 1980; Huxley, 1992; Lorenzi *et* Moreira de Souza, 1999).

Exsiccata:

URUGUAY. CANELONES: Canelones, XII-1941 (fl), B. Rosengurt 3398 (MVFA).

ARGENTINA. CAPITAL FEDERAL: 19-IX-1899, C. M. Hicken 53 (SI).

BUENOS AIRES. *Zarate*: Puerto Terminal Las Palmas, Paraná de las Palmas, km 23, barranca, 13-IX-2003 (fl), J. Hurrell *et al.* 5201 (SI).- *Campaña*: Otamendi, Reserva Natural, barranca, 28-IX-2003 (fl), J. Hurrell *et al.* 5267 (SI).- *Tigre*: Delta, Largo Mini, I-1914 (fr), A. C. Scala (LP 20439).- *Berazategui*: Parque Pereyra, 8-X-1996, G. Delucchi 1267 (LP), X-1996 (fl), F. Biganzoli *et* V. Moreno 95 (LP), 7-X-1997 (fr), Sayas 7 (LP).

* *Asparagus officinalis*

L., *Sp. pl.* 1: 313, 1753.

subsp. *officinalis*

Etimología: del latín *officinalis*, 'de las oficinas (de farmacia)', aludiendo a sus usos medicinales.

A. officinalis var. *altilis* L., *Sp. Pl.* 1: 313, 1753.

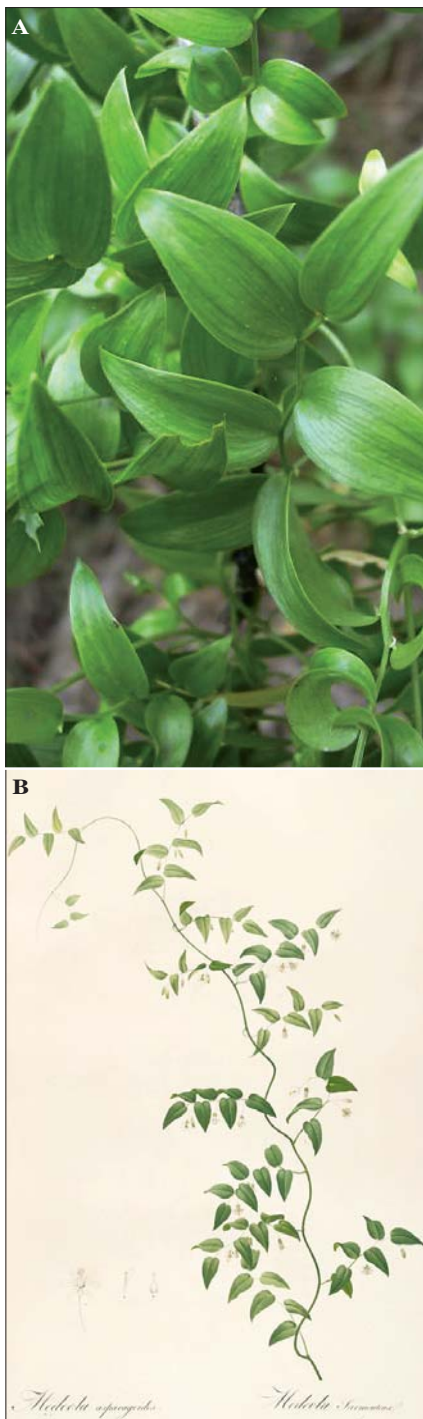


Fig. 71. *Asparagus asparagoides*. A. Cladodios. B. Ramas con cladodios (Redouté, 1816: tab. 442, sub *Medeola asparagoides*).

- A. sativus* MILL., *Gard. Dict.* ed. 8, add., 1768.
A. tenuifolius GILIB., *Exc. Phyt.* 2: 459, 1792.
A. esculentus SALISB., *Prodr. Stirp. Chap. Allerton*: 252, 1796.
A. caspius SCHULT. et SCHULT. f. in ROEM. et SCHULT., *Syst. Veg.* 7: 322, 1829.
A. caspius HOHEN., *Enum. Pl. Talyshch*: 24, 1838.
A. trichophyllus BUNGE var. *medius* BONG. et C.A. MEY., *Verz. Saisangnor. Pfl.*: 74, 1841.
A. paragus GUELDENST. ex LEDEB., *Fl. Ross.* 4: 197, 1852.
A. vulgaris GUELDENST. ex LEDEB., *loc. cit.*
A. polyphyllus STEVEN ex LEDEB., *loc. cit.*: 198.
A. officinalis var. *campestris* GREN. et GODR., *Fl. France* 3: 231, 1856.
A. littoralis STEVEN, *Bull. Soc. Imp. Naturalistes Moscou* 30 (2): 92, 1857.
A. oxycarpus STEVEN, *loc. cit.*
A. collinus SCHUR, *Oesterr. Bot. Z.* 10: 355, 1860.
A. altilis (L.) ASCH., *Fl. Brandenburg* 1: 730, 1864.
A. hortensis MILL. ex BAKER, *J. Linn. Soc., Bot.* 14: 598, 1875.
A. hedecarpus ANDREWS ex BAKER, *loc. cit.*: 599.
A. officinalis var. *collinus* NYMAN, *Consp. Fl. Eur.*: 716, 1882.
A. officinalis subsp. *polyphyllus* (STEVEN ex LEDEB.) NYMAN, *loc. cit.*
A. scaber BRIGN. var. *littoralis* (STEVEN) NYMAN, *loc. cit.*
A. officinalis var. *oxycarpus* (STEVEN) NYMAN, *Consp. Fl. Eur., Suppl.* 2: 299, 1890.
A. officinalis var. *strictus* BOISS., *Fl. Orient.* 5: 335, 1884.
A. altilis subsp. *oxycarpus* (STEVEN) K. RICHT., *Pl. Eur.* 1: 230, 1890.
A. altilis subsp. *polyphyllus* (STEVEN ex LEDEB.) K. RICHT., *loc. cit.*
A. setiformis KRYLOV, *Sist. Zametki Mater. Gerb. Krylova Tomsk. Gosud. Univ. Kuybysheva* 9: 2, 1928.
A. tenuifolius auct. non LAM.

Iconografía: KOPS, 1807: tab. 155; SMITH, 1836: tab. 490; THOMÉ, 1885: tab. 113; ENGLER, 1888: fig. 55 M-R; BRITTON et BROWN, 1913: 514; PIO CORREA, 1931: 570-571, CHEN et TAMANIAN, 2000: fig. 246; BIANCO et al., 2001: 231; STRALEY et UTECH, 2002: 214; WUNDERLIN et HANSEN, 2008.

Nombres vulgares. Es: espárrago, espárrago común, esparaguera. Po: aspargo, corruada, melindre. Fr: asperge. It: asparagio. In: asparagus, garden asparagus. Al: Gemeiner Spargel, Spargel. Af: aspersie. Ch: shi diao bai. Ja: oranda kiji kakushi.

Hierbas perennes, erectas, de 0,5-2,5 m alt. *Raíces* carnosas, fasciculadas, numerosas, claras. *Tallos* erectos, muy ramificados en la parte superior, ligeramente glaucos, ramitas ascendentes, dispuestas en varios planos. *Cladodios* teretes, filiformes, solitarios o en fascículos de 2-15 (-25), rectos o curvados, de 0,5-3 cm long., agudos, verdes. *Hojas* escuamiformes, ovadas, de 1-5 mm long., escariosas, prolongadas en la base en una espina suave, breve, castaña. *Inflorescencias* en fascículos 2-4-floros o flores solitarias. *Flores* unisexuales (plantas dioicas o subdioicas: a veces los pies estaminados tienen flores bisexuales con producción esporádica de frutos); flores estaminadas con pistilodio y pistiladas con estaminodios; pedicelos de 5-15 mm long. *Tépalos* unidos en la base hasta la mitad de su largo, formando un perianto tubuloso, colgante, de 3-8 mm long. x 1-2 mm lat., segmentos expandidos blanco amarillentos a verdoso amarillentos. *Estambres* ca. 3 mm long., unidos hasta la mitad de su largo a los tépalos; estaminodios de 1,5 mm long. *Ovario* ca. 2 mm long. *Baya* globosa, de 0,6-1 cm diám., roja, brillante. *Semillas* (1-) 2-4 (-9). $2n = 20, 40$.

Especie nativa de las zonas templadas de Europa continental, noroeste de África y del centro y sudoeste de Asia (Chen *et* Tamanian, 2000). Se ha difundido en cultivo en diversos países, a menudo se naturaliza, a veces deviene maleza o invasora, en Canadá, Estados Unidos, México, Centroamérica, Europa, Tanzania, Australia y Nueva Zelanda (Batchelor *et* Scott, 2006; Beentje *et* Dimisew, 2006; Clement *et* Foster, 1994; Clifford *et* Conran, 1987; Gcw, 2007; Green, 1994; Healy *et* Edgar, 1980; Hickman, 1993; Richardson *et al.*, 2006; Smith, 2003; Straley

et Utech, 2002; Valdés, 1980; Vickery, 1994; Weber, 2003; Wunderlin *et* Hansen, 2008). En la Argentina se cultiva y crece adventicia en Salta, La Rioja, Santiago del Estero, Córdoba, La Pampa, San Luis, San Juan, Mendoza, Entre Ríos, Buenos Aires, Río Negro, y en la Capital Federal (Guaglianone, 1996; Hauman *et* Vanderveken, 1917; Mendoza, 1942; Zuloaga *et al.*, 2008). En la región rioplatense crece escapada de cultivo en Buenos Aires, en sitios modificados tanto en el interior de la provincia como en el delta y la ribera platense (Burkart, 1957; Cabrera, 1969); en la Capital Federal, fue citada para Palermo y Belgrano (Hicken, 1910). Florece entre septiembre y marzo. Fructifica desde marzo hasta mayo.

Usos. El cultivo de estas plantas se conoce desde la antigüedad, en Egipto y en Grecia clásica, y se difundió en el Imperio Romano como planta alimenticia, para el consumo de sus brotes tiernos o *turiones*. A la caída del Imperio, sólo se conservó su cultivo en España, aunque también perduró en diversos monasterios, pero como planta medicinal. En los siglos XVI y XVII volvió a tener difusión. En la actualidad, los principales productores de espárragos son los Estados Unidos, Canadá, México, Perú, Chile, Francia, España, Japón, Taiwán, Australia y Nueva Zelanda (Cullen, 1986; Facciola, 2001; Hedrick, 1972; Huxley, 1992; Judd, 2001). Los espárragos comestibles no tienen elevado valor alimenticio, pero contienen un alimento de fácil digestión; contienen 94 % de agua, 2,7 % de proteínas, 1,5 % de hidratos de carbono, 1 % de celulosa, 0,5 % de minerales y 0,3 % de lípidos, y pequeñas proporciones de potasio, sodio, hierro, calcio, fósforo y vitamina C (Pio Correa, 1931). En los Estados Unidos se ha desarrollado un híbrido que sólo produce pies estaminados, a partir de este se han originado los cultivares difundidos actualmente. Se propagan, por lo común, por cultivo de tejidos. Los híbridos estaminados tienen la ventaja de ser más resistentes a los hongos

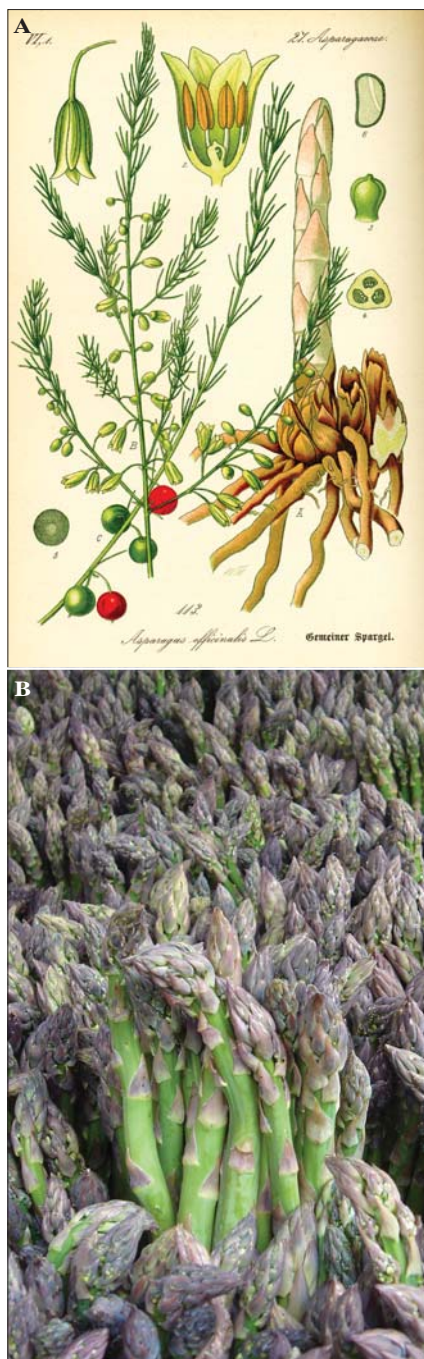


Fig. 72. *Asparagus officinalis* subsp. *officinalis*. A. Base de la planta con turiones, ramas con cladodios, flores y frutos; detalle de la flor, estambres, ovario (Thomé, 1885: tab. 113). B. *Espárragos verdes* comestibles.

patógenos; y, al no producir semillas, se elimina el problema de que las plantas jóvenes se escapen de cultivo y se conviertan en malezas. Se cultivan en suelos bien drenados, en regiones semiáridas con inviernos crudos y prolongados. Las raíces de las plantas viejas producen sustancias alelopáticas que impiden el desarrollo de nuevos individuos, por lo cual el terreno debe dejarse descansar entre 3-4 años, entre cultivo y cultivo. Se reconocen dos tipos de brotes comestibles, los *espárragos blancos*, que se cortan por encima de la superficie del suelo, justo cuando emergen; y los *espárragos verdes*, que se cortan al ras del suelo al alcanzar 18-22 cm long. Los *espárragos blancos* pueden producirse de cualquier variedad, si se privan de luz: a veces se cubren con túneles de plástico (Cantaluppi *et Precheur*, 1993). En medicina popular, se conoce su utilidad desde los tiempos de Dioscórides. Se emplean los brotes (*turiones Asparagi*) y las raíces (*radix Asparagi*), que contienen *asparagina*, un principio amargo con efectos diversos: aperitivo, digestivo, diurético, expectorante, cardiotónico, laxante, antidiarreico, antidisentérico, antituberculoso, antirreumático, antihidrópico, contra la neumonía, la gonorrea, la sífilis, la impotencia y la debilidad general (Hieronymus, 1930). En Brasil, es una de las plantas que se emplean para preparar el *xarope das cinco raizes*, recomendado en las viejas farmacopeas como aperitivo y diurético. En Francia, las raíces se consumían en jarabe (*syrupus Asparagi*). Las semillas se utilizan como sucedáneo del café. Los frutos y las semillas también son diuréticos y se han considerado afrodisíacos (Pio Correa, 1931). Estudios recientes han analizado diversas sustancias con potenciales efectos antioxidantes y citotóxicos (Huang *et al.*, 2008; Huang *et Kong*, 2006; Sakaguchi *et al.*, 2008). Algunas personas presentan hipersensibilidad a los espárragos, y se han reportado casos de dermatitis alérgica de contacto (Tabar *et al.*, 2003, 2004).

Obs. A. officinalis subsp. *prostratus* (DUMORT.) CORB. (= *A. prostratus* DUMORT.) se diferencia de la subespecie típica por sus tallos decumbentes, con cladodios de 5-10 mm long. x ca. 1 mm lat. Es endémica de Europa occidental (Kay *et al.*, 2001).

Exsiccata:

ARGENTINA, CAPITAL FEDERAL: XII-1907 (fl), C. M. Hicken 319 (SI); 17-XI-1927 (fl), R. A. Millán (SI 12488).

BUENOS AIRES. *San Fernando*: Delta del Paraná, 26-XII-1931 (fl, fr), A. Burkart 4517 (SI), 4519 (SI, LP); San Fernando, 7-II-1900, C. M. Hicken (SI 35775); San Fernando, zanjas de drenaje, 7-VI-1907, C. M. Hicken 60 (SI).- *Ensenada*: Isla Santiago, XI-1900 (fl), C. M. Hicken 5364 (SI).

Bibliografía

ACEVEDO-RODRÍGUEZ, P., 2003. *Bejuocos y plantas trepadoras de Puerto Rico e Islas Vírgenes*. 498 pp. Washington, Smithsonian Inst.

ACEVEDO-RODRÍGUEZ, P., M. STRONG *et* C. PROCUTOR. 2005. *Asparagaceae*. En P. ACEVEDO-RODRÍGUEZ *et* M. STRONG (eds.), *Monocotyledons and Gymnosperms of Puerto Rico and the Virgins Islands*. *Contr. U. S. Nat. Herb.* 52: 125-128.

AFPD. 2008. African Flowering Plants Database. Disponible: <www.ville-ge.ch/cjb/bd/africa/index.php> [Consulta: 3-V-2009].

ARBER, A. 1924. *Myrsiphyllum* and *Asparagus*: a morphological study. *Ann. Bot.* 38: 635-639.

ARBER, A. 1935. The "needles" of *Asparagus* with special reference to *A. sprengeri*. *Ann. Bot.* 49: 337-344.

BAILEY, L. H. 1922. *Asparagus*. En *Stand. Cycl. Hort.* 1: 406-411. London, Macmillan.

BAILLON, H. 1894. *Asparagus*. En *Histoire des Plantes* 12: 512-513. París, Hachette.

BAKER, J. G. 1875. A revision of the genera and species of *Asparagaceae*. *J. Linn. Soc. Bot.* 14: 508-632.

BAKER, J. G. 1896. *Asparagus*. En W. S. THISELTON-DYER (ed.), *Fl. Capensis* 6: 256-274. Kent, Ashford.

BATCHLOR, K. *et* J. SCOTT. 2006. Review of the current taxonomic status and authorship for *Asparagus* weeds in Australia. *Plant Protect. Quarterly* 21 (3): 128-130.

BEENTJE, H.J. *et* S. DIMISSEW. 2006. *Fl. Tropical East Africa: Asparagaceae*. 24 pp. Kew, Royal Bot. Gard.

BIANCO, C. A. *et al.* 2001. *Fl. del Centro de la Argentina. Iconografía*. 292 pp. Córdoba, Univ. Nac. de Río Cuarto.

BOELCKE, O. 1992. *Plantas vasculares de la Argentina. Nativas y exóticas*. Ed. 2, 334 pp. Buenos Aires, Hemisferio Sur.

BRITTON, N. L. *et* A. BROWN. 1913. *Asparagus. An illustrated flora of the northern United States and Canada* 1: 514. New York, Dover.

BURKART, A. 1957. Ojeada sinóptica sobre la vegetación del Delta del Río Paraná. *Darwiniana* 11: 457-561.

CABRERA, A. L. 1969 [1968]. *Asparagus*. En A. L. CABRERA (ed.), *Fl. Prov. Buenos Aires. Colecc. Ci. Inst. Nac. Tecnol. Agropecu.* 4 (1): 507-509.

CABRERA, A. L. *et* E. M. ZARDINI. 1978. *Manual de la flora de los alrededores de Buenos Aires*. 754 pp. Buenos Aires, Acme.

CANTALUPPI, C. J. *et* R. J. PRECHEUR. 1993. *Asparagus* production management and marketing. *Ohio State Univ. Bull.* 826. Disponible: <<http://ohioline.osu.edu/b826/index.html>> [Consulta: 20-VI-2009].

CHASE, M., P. J. RUDALL *et* J. G. CONRAN. 1996. New circumscriptions and a new family of asparagoid lilies: genera formerly included in *Anthericaceae*. *Kew Bull.* 51: 667-680.

CHASE, M. *et al.* 1995. Molecular phylogenetics of *Lilianaee*. En P. J. RUDALL *et al.* (eds.), *Monocotyledons, systematics and evolution*. 1: 109-137. Kew, Royal Bot. Gard.

CHASE, M. W. *et al.* 2000. Higher-level systematics of the Monocotyledons: an assessment of current knowledge and a new classification. En K. L. WILSON *et* D. A. MORRISON (eds.), *Monocots: systematics and evolution*, pp. 3-16. Collingwood, CSIRO.

CHEN, S. C. *et* K. G. TAMANIAN. 2000. *Asparagus*. En WU, Z. Y. *et* P. H. RAVEN (eds.), *Fl. of China* 24: 208-212. Beijing, Sci. Press. St. Louis, Missouri Bot. Gard. Press.

CLEMENT, E. J. *et* M. C. FOSTER. 1994. *Alien Plants of the British Isles*. 590 pp. London, Bot. Soc. British Isles.

CLIFFORD, H. T. *et* J. CONRAN. 1987. *Asparagus*. En A. S. GEORGE (ed.), *Fl. of Australia* 45: 159-165. Canberra, Australian Gov. Publ. Serv.

COONEY-SOVETTS, C. *et* R. SATTLER. 1986. Phyloclade development in the *Asparagaceae*:

- an example of homeosis. *Bot. J. Linn. Soc.* 94: 327-371.
- CRONQUIST, A. 1981. *An integrated system of classification of flowering plants*. 1262 pp. New York, Columbia Univ. Press.
- CULLEN, J. 1986. *Asparagus*. En S. M. WALTERS *et al.* (eds.), *The European Garden Flora 1*: 260-263. Cambridge, Cambridge Univ. Press.
- DAHLGREN, R. M. T., H. T. CLIFFORD *et* P. F. YEO. 1985. *The families of the Monocotyledons*. 520 pp. Berlin, Springer.
- DIMITRI, M. J. 1987. Liliáceas. En M. J. DIMITRI (ed.), *Encicl. Argent. Agric. Jard.* I (1): 224-245; 583-584. Buenos Aires, Acme.
- ENGLER, A. 1888. *Liliaceae-Asparagoideae-Asparageae*. En A. ENGLER *et* K. PRANTL (ed.), *Nat. Pflanzenf.* 2 (5): 10-79. Leipzig, Engelmann.
- EVERETT, T. H. 1980. *Asparagus*. En *The New York Bot. Gard. Illustr. Encycl. Hort.* 1: 270-274. New York, Garland.
- FACCIOLA, S. 2001. *Cornucopia II. A source book of edible plants*. 714 pp. Vista, Kampong.
- FELLINGHAM, A. C. *et* N. L. MEYER. 1995. New combinations and a complete list of *Asparagus* species in Southern Africa. *Bothalia* 25: 205-209.
- FAY, M. F. *et al.* 2000. Phylogenetic studies of *Asparagales* based on four plastid DNA regions. En K. L. WILSON *et* D. A. MORRISON (eds.), *Monocots: systematics and evolution*, pp. 360-371. Collingwood, CSIRO.
- FUKUDA, T. *et al.* 2005. Molecular phylogeny of the genus *Asparagus* inferred from plastid PETB intron and PETD-RPOA intergenic spacer sequences. *Plant Species Biol.* 20: 121-132.
- GCW. 2007. Global compendium of weeds. Disponible: <www.hear.org/gcw> [Consulta: 18-V-2009].
- GIBBS RUSSELL, G. E. *et al.* 1987. List of species of Southern African plants. 1. *Mem. Bot. Surv. S. Africa* 51: 1-152.
- GISD. 2006. Global Invasive Species Database. Disponible: <www.issg.org/database/welcome> [Consulta: 18-V-2009].
- GRAYUM, M. H. 2003. *Asparagaceae*. En B. E. HAMMEL, *et al.* (eds.), *Manual de Plantas de Costa Rica II. Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 92: 294-295.
- GREEN, P. S. 1986. The correct name for *Asparagus sprengeri*. *Plantsman* 7: 249-250.
- GREEN, P. S. 1994. *Asparagus*. En A. WILSON (ed.), *Fl. Australia* 49: 502-505. Canberra, Australian Gov. Publ. Serv.
- GUAGLIANONE, E. R. 1984. *Liliaceae*. A. T. HUNZIKER (ed.), *Los géneros de Fanerógamas de la Argentina. Bol. Soc. Argent. Bot.* 23 (1-4): 294-296.
- GUAGLIANONE, E. R. 1996. *Asparagus*. En F. O. ZULOAGA *et* O. MORRONE (eds.), *Catálogo de las Plantas Vasculares de la República Argentina I. Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 60: 230-231.
- GUAGLIANONE, E. R. 2000. *Asparagáceas*. En J. A. HURRELL (ed.), *Biota Rioplatense V. Plantas trepadoras, nativas y exóticas*, pp. 114-117. Buenos Aires, LOLA.
- GUVENC, A. *et* M. KOYUNCU. 2002. Studies on the anatomical structure of cladodes of *Asparagus L.* species (*Liliaceae*) in Turkey. *Israel J. Pl. Sci.* 50: 51-65.
- HAUMAN, L. *et* G. VANDERVEKEN. 1917. Catalogue des Phanérogames de l'Argentine. I. Gymnospermes et Monocotylédones. *An. Museo Nac. Hist. Nat. Buenos Aires* 29: 1-351.
- HEALY, A. J. *et* E. EDGAR. 1980. *Asparagus*. En *Fl. of New Zealand* 3: 51-53. Wellington, Gov. Printer.
- HEDRICK, U. P. 1972. *Sturtevant's edible plants of the world*. pp. 72-73. New York, Dover.
- HEGNAUER, R. 1963. *Chemotaxonomie der Pflanzen* 2. 540 pp. Stuttgart, Birkhaeuser.
- HEGNAUER, R. 1986. *Chemotaxonomie der Pflanzen* 7. 804 pp. Stuttgart, Birkhaeuser.
- HERNÁNDEZ, L. 1995. Taxonomic study of the Mexican genus *Hemiphylacus* (*Hyacinthaceae*). *Syst. Bot.* 20: 546-554.
- HERTER, G. 1930. *Estudios botánicos en la región uruguaya*. IV. *Florula uruguayensis*: 1-192. Montevideo, Imprenta Nacional.
- HERTER, G. 1939. *Estudios botánicos en la región uruguaya*. XIV. *Fl. Ilustrada del Uruguay*. 1: 1-270. Montevideo, Imprenta Nacional.
- HERTER, G. 1956. *Liliaceae*. En *Fl. de Uruguay* 7/8. *Revista Latinoam. Bot.* 9: 202-218.
- HICKEN, C. M. 1910. *Chloris Platensis Argentina*. En *Apuntes de Historia Natural* II: 1-292. Buenos Aires, Alsina.
- HICKMAN, J. C. 1993. *The Jepson Manual. Higher Plants of California*. 1424 pp. Berkeley, Univ. of California Press.
- HIERONYMUS, J. 1930. *Plantas diafóricas. Flora Argentina*. 422 pp. Buenos Aires, Atlántida.
- HOOKE, J. D. 1866. *Myrsiphyllum asparagoides*. *Curtis's Bot. Mag.* 92: tab. 5584. London, Reeve.

- HUANG, X. *et* L. KONG. 2006. Steroidal saponins from roots of *Asparagus officinalis*. *Steroids* 71: 171-176.
- HUANG, X., Y. Y. LIN *et* L. KONG. 2008. Steroids from the roots of *Asparagus officinalis* and their cytotoxic activity. *Integr. Plant Biol.* 50 (6): 717-22.
- HUTTLESTON, D. 1970. The names of three commonly cultivated ornamental asparagus; uses (*Liliaceae*). *Baileya* 17: 58-63.
- HUXLEY, A. (ed.). 1992. *The New Royal Horticultural Society Dictionary of Gardening*. 3353 pp. London, Macmillan.
- HYDE, M. *et* B. WURSTEN. 2009. *Fl. of Zimbabwe*. Disponible: <www.zimbabweflora.co.zw/index.php> [Consulta: 28-VI-2009].
- JESSOP, J. P. 1966. The genus *Asparagus* in Southern Africa. *Bothalia* 9: 31-96.
- JØRGENSEN, P. M. *et* S. LEÓN-YÁNEZ (eds.). 1999. Catalogue of the vascular plants of Ecuador. *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 75: 1-1182.
- JUDD, W. S. 2001. The *Asparagaceae* in the Southeastern United States. *Harvard Papers Bot.* 6 (1): 223-244.
- KAMAT, J. *et al.* 2000. Antioxidant properties of *Asparagus racemosus* against damage induced by gamma-radiation in rat liver mitochondria. *J. Ethnopharmacol.* 71: 425-435.
- KAY, Q., E. DAVIES *et* T. RICH. 2001. Taxonomy of the western European endemic *Asparagus prostratus* (*A. officinalis* subsp. *prostratus*). *Bot. J. Linnean Soc.* 137: 127-137.
- KLEINJAN, C. *et* P. EDWARDS. 1999. A reappraisal of the identification and distribution of *Asparagus asparagoides* in southern Africa. *S. Afr. J. Bot.* 65: 23-31.
- KOPS, J. 1807. *Asparagus officinalis*. *Fl. batava* 2: tab. 155. Amsterdam, J. C. Sepp.
- KUBITZKI, K. *et* P. J. RUDALL. 1998. *Asparagaceae*. En K. KUBITZKI (ed.), *The Families and Genera of Vascular Plants*. III: 125-129. Berlín, Springer.
- KUHL, J. *et al.* 2005. Comparative genomic analyses in *Asparagus*. *Genome* 48: 1052-1060.
- LASARTE, J. *et* B. FALSER. 1979. Morphology, vascular anatomy and embryology of *Asparagus officinalis*. *Amer. J. Bot.* 66: 753-764.
- LEE, Y. O., A. KANNO *et* T. KAMEYA. 1997. Phylogenetic relationships in the genus *Asparagus* based on the restriction enzyme analysis of the chloroplast DNA. *Breed. Sci.* 47 (4): 375-378.
- LORENZI, H. *et* H. MOREIRA DE SOUZA. 1999. *Plantas ornamentais no Brasil, arbustivas, herbáceas e trepadeiras*. Ed. 2, pp. sin numerar. Nova Odessa, Inst. Plantarum.
- MACHON, N. *et al.* 1995. Quantitative analysis of sexual dimorphism in *Asparagus*. *Canad. J. Bot.* 73 (11): 1780-1786.
- MALCOMBER, S. *et* D. DEMISSEW. 1993. The status of *Protasparagus* and *Myrsiphyllum* in the *Asparagaceae*. *Kew Bull.* 48: 63-78.
- MANDAL, S. *et al.* 2000. Evaluation of antibacterial activity of *Asparagus racemosus*. *Root Phytother. Res.* 14: 118-119.
- MATHEW, B. 1989. Notes on tropical African *Asparagaceae*. *Kew Bull.* 44: 181-182.
- MENDOZA, E. 1942. Las especies de *Asparagus* cultivadas en la Argentina. *Darwiniana* 4: 311-323.
- MOENG, E. *et* N.L. MEYER. 2003. *Asparagaceae*. En G. GERMISHUIZEN *et* N.L. MEYER (eds.), *Plants of Southern Africa. Strelitzia* 14: 973-978. Pretoria, Nat. Bot. Inst.
- ÖBERMEYER, A. A. 1983. *Protasparagus* Oberm., nom. nov., new combinations. *S. Afr. J. Bot.* 2 (3): 243-244.
- ÖBERMEYER, A. A. 1984. Revision of the genus *Myrsiphyllum* Willd. *Bothalia* 15: 77-88.
- ÖBERMEYER, A. A. 1985. The genus *Protasparagus* in South Africa. *Bothalia* 15: 548-549.
- OKETCH, H. 1998. Phytochemical constituents of the genus *Asparagus* and their biological activities. *Hamdard Med.* 41: 33-43.
- PENSIERO, J. F. *et al.* 2005. *Fl. vascular de la provincia de Santa Fe*. 403 pp. Santa Fe, Univ. Nac. del Litoral.
- PIER. 2009. Pacific Island Ecosystems at Risk. Disponible: <www.hear.org/pier> [Consulta: 12-III-2009].
- PIGGOTT, J. *et al.* 1996. Bridal creeper symposium. *Plant Protec. Quart.* 11 (2): 47-75.
- PIO CORREA, M. 1931. *Diccionario das plantas uteis do Brasil e das exóticas cultivadas*. 2: 570-572. Rio de Janeiro, Imprensa Nac.
- RAYMOND, K. 1996. Geophytes as weeds: bridal creeper (*Asparagus asparagoides*) as a case study. En R. SHEPHERD (ed.), *Proc. XI Austral. Weeds Conf.*: 420-423. Frankston, Weed Sci. Soc. Victoria.
- REDOUTÉ, P. J. 1816. *Medeola asparagoides*. *Les liliacées* 8: tab. 442. París, D. Jeune.
- RICHARDSON, F., R. RICHARDSON *et* R. SHEPHERD. 2006. *Weeds of the South-East. An identification guide for Australia*. 438 pp. Meredith, Richardson.

- ROBBINS, W.W. et H. A. BORTHWICK. 1925. Development of the seeds of *Asparagus officinalis* Bot. Gaz. 80: 426-438.
- RUDALL, P.J. et D. F. CUTLER. 1995. *Asparagales*: a reappraisal. En P. J. RUDALL et al. (eds.), *Monocotyledons, systematics and evolution*. 1: 157-168, Kew, Royal Bot. Gard.
- RUDALL, P. J. et al. 1997. Microsporogenesis and pollen sulcus type in *Asparagales* (*Liliae*). *Canad. J. Bot.* 75: 408-430.
- RUDALL, P. J. et al. 1998. Embryology, cytology and systematics of *Hemiphylacus*, *Asparagus* and *Anemarrhena* (*Asparagales*). *Pl. Syst. Evol.* 211: 181-199.
- SANZ-ELORZA, M., E. DANA et E. SOBRINO. 2001. Aproximación al listado de plantas alóctonas invasoras reales y potenciales en España. *Lazaroa* 22: 121-131.
- SAKAGUCHI, Y. et al. 2008. Major anthocyanins from purple asparagus (*Asparagus officinalis*). *Phytochemistry* 69: 1763-1766.
- SHAO, Y. et al. 1997. Steroidal saponins from *Asparagus officinalis* and their cytotoxic activity. *Pl. Med.* 63: 258-262.
- SHELTON, D. R. et M. L. LACY. 1980. Effect of harvest duration on yield and on depletion of storage carbohydrates in asparagus roots. *J. Amer. Soc. Hort. Sci.* 105 (3): 332-335.
- SMITH, J. E. 1836. *Asparagus officinalis*. *English Bot.* 3: tab. 490. London, Sowerby.
- SMITH, T. W. 2003. Checklist of the spontaneous flora of Royal Botanical Gardens' nature sanctuaries. *Royal Bot. Gard. Contrib. (Ontario)* 113: 1-110.
- SÖYRINKI, N. 1991. On the alien flora of the province of Buenos Aires, Argentina. *Ann. Bot. Fennici* 28: 59-79.
- STEVENS, P. F. 2009. Angiosperm Phylogeny Website. Disponible: <www.mobot.org/MOBOT/research/APweb> [Consulta: 2-VI-2009].
- STRALEY G. et F. UTECH. 2002. *Asparagus*. En FL. OF NORTH AMERICA EDIT. COMMITTEE (eds.), *Fl. of North America North of Mexico* 26: 213-214. New York, Oxford Univ. Press.
- TABAR, A. et al. 2003. Alergia al espárrago. *An. Sist. Sanit. Navarra* 26 (supl. 2):17-23.
- TABAR, A. et al. 2004. Diversity of *Asparagus* allergy. *Clin. Exp. Allergy* 34:131-136.
- TAKHTAJAN, A. 1997. *Diversity and classification of flowering plants*. 644 pp. New York, Columbia Univ. Press.
- THOMÉ, O. W. 1885. *Asparagus officinalis*. *Fl. von Deutschland, Österreich und der Schweiz*: tab. 113. Gera-Untermhaus, Köhler.
- THULIN, M. 2002. A new species of *Asparagus* (*Asparagaceae*) from Somalia. *Nordic J. Bot.* 22. (4): 431-433.
- TURNER, P., J. SCOTT et H. SPAFFORD. 2008. The ecological barriers to the recovery of bridal creeper (*Asparagus asparagoides*) infested sites: impacts on vegetation and the potential increase in other exotic species. *Austral Ecol. (Melbourne)* 33 (6): 713-722.
- VALDÉS, B. 1980. *Asparagus*. En T. G. TUTIN et al. (eds.), *Fl. Europaea* 5: 71-73. Cambridge, Cambridge Univ. Press.
- VICKERY, A. R. 1994. *Asparagus*. En DAVIDSE, G., M. SOUSA et A. O. CHATER (eds.), *Fl. Mesoamericana* 6: 32. México, UNAM.
- WEBER, E. 2003. *Invasive plant species of the world. A reference guide to environmental weeds*. 548 pp. Wellington, CABI Publ.
- WILLIAMSON, J. 1966. Algunas plantas adventicias de La Pampa. En G. COVAS (ed.), *Apuntes Fl. La Pampa* 23: 89-90.
- WRIGHT, C. 1906. *Asparagus sprengeri*. *Curtis's Bot. Mag.* 132: tab. 8052. London, Reeve.
- WUNDERLIN, R. P. et B. HANSEN. 2008. *Atlas of Florida Vascular Plants*. Tampa, Inst. Syst. Bot. Disponible: <www.plantatlas.usf.edu> [Consulta: 22-V-2009].
- ZONA, S. 2006. *Asparagaceae*. En R. GOVAERTS (comp.), *World Checklist Series*. Kew, Royal Bot. Gard. Disponible: <<http://apps.kew.org/wcsp/home.do>> [Consulta: 2-VI-2009].
- ZULOAGA, F. O., O. MORRONE et M. J. BELGRANO 2008. *Asparagaceae*. En F. O. ZULOAGA, O. MORRONE et M. J. BELGRANO (eds.), Catálogo de las plantas vasculares del Cono Sur (Argentina, sur de Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay) I. *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 107: 244-245.

* Asphodelaceae

Por Julio Alberto Hurrell
y Gustavo Delucchi

Facultad de Ciencias Naturales y Museo,
Universidad Nacional de La Plata.

Asphodelaceae Juss., *Gen. Pl.*: 51, 1789
[*Asphodeli*], *nom. cons.*

Tipo: *Asphodelus* L., *Sp. Pl.*: 309, 1753.

Etimología: del nombre griego *asphódelos* (ασφóδελοσ), planta liliácea considerada el alimento de los muertos. En la Grecia clásica, se plantaban cerca de las tumbas, y se empleaban en ceremonias fúnebres: se creía que facilitaban el tránsito de los muertos hacia los *prados de los asfódelos* o *campos eliseos*, sector del inframundo donde descansaban las sombras de los hombres virtuosos y de los guerreros heroicos.

Plantas de tamaño variable, en general suculentas, hierbas anuales, bienales o perennes, geófitas, acaulescentes, o trepadoras, arbustivas, o arborescentes, con crecimiento secundario; vasos en la raíz, con perforaciones simples, a veces en los tallos, con perforaciones escalariiformes. *Rizomas* simples o ramificados, en general breves. *Raíces* fibrosas o carnosas, cilíndricas o fusiformes, a veces con velamen. *Tallos* desde muy breves hasta arborescentes, fibrosos o leñosos, a veces suculentos. *Hojas* espiraladas, en roseta basal o caulinar (terminal), a veces dísticas, simples, sésiles, herbáceas, coriáceas o suculentas, amplexicaules; vainas con márgenes libres; láminas enteras, dorsiventrales, lineares, elípticas u ovadas, acuminadas, subuladas o cónicas; ápice a veces espinoso, borde entero, dentado o aserrado; nervios paralelos, poco visibles; oxalato de calcio en ráfides; estomas anomocíticos o tetracíticos, rara vez paracíticos. *Inflorescencias* terminales o axilares, en panículas, racimos o espigas, densas o laxas, pauci- o plurifloras; pedúnculos áfilos o bracteados. *Flores* actinomorfas o zigomorfas, bisexuales, de tamaño variable, primero erectas, luego expandidas, sésiles o con pe-

dícelos articulados o no. *Tépalos* 3 + 3, petaloideos o sepaloideos, similares, verdosos, amarillos, anaranjados, rojos, blancos, rosados o purpúreos (nunca azules o violetas), libres o unidos en un tubo, corto o largo, a veces curvado; segmentos carnosos o delgados, expandidos, reflejos o erectos. *Estambres* 3 + 3, iguales o desiguales, insertos debajo del ovario, no adnatos a los tépalos, filamentos libres, rectos o curvados, exertos o incluidos, a menudo del mismo color que el perianto, subulados, glabros o pilosos; anteras dorsifijas o rara vez basifijas, 2-tecas, introrsas, dehiscencia longitudinal; microsporogénesis simultánea; granos de polen sulcados, perforados, reticulados, se dispersan en el estadio 2-celular. *Ovario* súpero, sincárpico, 3-carpelar, 3-locular, con nectarios septales; estilo apical, simple; estigma pequeño, tipo seco, rara vez tipo húmedo; óvulos 2-varios por lóculo, anátropos, hemianátropos u ortótropos, crasinucelados, 2-tégmicos, placentación axilar; saco embrionario tipo *Polygonum*. *Fruto* cápsula loculicida, rara vez bacciforme. *Semillas* ovoides a alargadas, irregularmente anguladas, a veces aladas, negras, con fitomelano, grisáceas o castañas, con arilo funicular; embrión alargado, recto; endosperma helobial, oleoso. $n = (6-7)$.

Familia con unos 15 géneros y alrededor de 780 especies xerófilas a mesófilas, de las regiones templadas a tropicales del Viejo Mundo, con su mayor centro de dispersión en Sudáfrica (Dahlgren *et al.*, 1985; Smith *et Van Wyk*, 1991, 1998; Stevens, 2009). En la Argentina, se ha citado como adventicia, en Córdoba y en La Pampa, la herbácea perenne *Asphodelus fistulosus* L., del Mediterráneo (Guaglianone, 1996; Medán, 1981; Zuloaga *et al.*, 2008); y, recientemente, fue hallada adventicia *Aloe ciliaris* Haw., en la región rioplatense.

Esta familia se incluía, tradicionalmente, en *Liliaceae* (Berger, 1908; Engler, 1888). Su taxonomía es compleja y comprende dos subfamilias, *Aloioideae* y *Asphodeloideae*,

vinculadas por *Kniphofia* MOENCH, género con características intermedias (Dahlgren *et al.*, 1985; Smith *et Van Wyk*, 1991; Treutlein, *et al.*, 2003). *Alooidae* es un grupo monofilético, con hojas siempre suculentas, crecimiento secundario frecuente, pedicelos no articulados, tépalos unidos, además de ciertos rasgos químicos homogéneos. Todas las especies tienen igual número básico de cromosomas ($x=7$). A menudo se ha considerado una familia separada: *Aloaceae* BATSCH (Cronquist, 1981; Holmes *et White*, 2002; Smith *et Steyn*, 2004; Takhtajan, 1997). *Asphodeloideae* es un grupo parafilético, con hojas menos suculentas, a veces carinadas, pedicelos articulados, tépalos libres o unidos sólo en la base, y con tendencia a la zigomorfía (Smith *et Van Wyk*, 1998). *Asphodelaceae* es afín a la familia monotípica *Xanthorrhoeaceae*, endémica de Australia, en la cual algunos autores han sugerido incluirla (Chase *et al.*, 2000; Clifford, 1998; Devey *et al.*, 2006; Newton, 2006; Rudall *et Chase*, 1996).

Se ha registrado la presencia de antraquinonas, como la *aloina* (*Aloe*), cromonas, fitosteroles, alcaloides, knifolona, asfodelina, polisacáridos, lectinas y otros compuestos. No contienen proantocianidinas, flavonoles, saponinas ni sapogeninas (Dagne *et Yenesew*, 1994; Dagne *et al.*, 1994; Dahlgren *et al.*, 1985; Hegnauer, 1963, 1986; Reynolds, 2004; Rheede, 1964; Smith *et Van Wyk*, 1998).

Usos. El género *Aloe* es el de mayor importancia económica de la familia, por sus aplicaciones industriales, farmacológicas y ornamentales. Diversas especies de los géneros *Asphodeline* RCHB., *Asphodelus* L., *Bulbine* WOLF, *Gasteria* DUVAL, *Ha worthia* DUVAL y *Kniphofia*, se cultivan ampliamente como plantas ornamentales. Las inflorescencias de distintas especies de *Kniphofia* se utilizan como flores de corte, para arreglos florales (Bailey *et Bailey*, 1976; Dimitri, 1987; Everett, 1980; Hurrell *et al.*, 2005; Mabberly, 1997).

* *Aloe*

L., *Sp. Pl.*: 319, 1753.

Tipo: *A. perfoliata* L., *loc. cit.*

Etimología: del árabe *alloeh*, nombre de estas plantas, o de plantas similares, probablemente relacionado con la palabra hebrea *allal*, 'amargo'.

Plantas suculentas, herbáceas a leñosas, arbustivas o arborescentes. *Rizomas* breves, a veces engrosados. *Raíces* cilíndricas o rara vez fusiformes. *Tallos* muy breves a bien desarrollados, inclusive con crecimiento secundario, erectos, ascendentes o trepadores, simples o ramificados. *Hojas* suculentas, glabras, rosuladas, basales o en el extremo de las ramificaciones, a veces dísticas; láminas ovadas a linear-elípticas, a menudo maculadas; ápice agudo, espinoso; borde espinoso, dentado o entero. *Inflorescencias* axilares o terminales, racemosas, a veces paniculadas, erectas o ascendentes, laxas o densas, pauci- o plurifloras, pedunculadas; brácteas persistentes, escariosas. *Flores* actinomorfas, vistosas, pedicelos no articulados, usualmente más cortos que el perianto. *Tépalos* más o menos unidos, glabros, carnosos, formando un perianto tubuloso, cilíndrico o 3-gono, a veces ligeramente curvado o con la base hinchada, amarillo, anaranjado, rojo, rara vez blancuzco o verdoso; segmentos con ápice expandido. *Estambres* 6, a veces 3, exertos o del largo del perianto, filamentos rectos, subulados, glabros. *Ovario* con lóculos pluri-ovulados, estilo filiforme, recto. *Fruto* cápsula loculicida, papirácea o leñosa; semillas numerosas, planas o 3-gonas, a menudo aladas. $n=7$.

Género con unas 400 especies de Sudáfrica (ca. 130 especies), África tropical y subtropical, Socotra, Península Arábiga, Cabo Verde, Canarias, Madeira, Madagascar y las Mascareñas; se ha naturalizado en diversos países (Chen *et al.*, 2000; Gibbs Russell *et al.*, 1987; Green, 1994; Harding, 1979; Klopffer *et Smith*, 2007; Newton, 2001, 2004, 2006; Smith *et Van Wyk*, 1998).

Todas las especies son xerófitas, con adaptaciones estructurales (hojas succulentas con cutículas gruesas, cerosas) y fisiológicas (son plantas MAC). La mayoría de las especies tienen flores protándricas y muy pocas abren simultáneamente, lo que garantiza la fecundación cruzada. La polinización es ornitófila y entomófila. La dispersión es anemocora. Algunas especies se multiplican mediante propágulos formados en las inflorescencias (Newton, 2004; Smith *et Van Wyk*, 1998).

Usos. El jugo de algunas especies, llamado *aloe amargo*, se emplea para preparar un laxante. El principio activo es el glicósido antraquinónico, la *aloína*, y otras antraquinonas. La parte gelatinosa interna de las hojas, conocida como *gel de aloe*, se utiliza con fines cosméticos y dermatológicos, en casos de quemaduras leves provocadas por el sol, heridas y afecciones cutáneas, como la tiña y el eccema; su efecto calmante es casi inmediato. *A. vera* (L.) BURM. f. (= *A. perfoliata* L. var. *vera* L., *A. vulgaris* LAM.), hierba probablemente originaria de la región Mediterránea, es la especie más difundida en cultivo, a veces naturalizada, y la de mayor importancia económica como fuente de *aloe amargo* y *gel de aloe*. Su uso medicinal se popularizó en Occidente durante la década de 1950. Se han estudiado sus propiedades antiinflamatorias, antifúngicas, antioxidantes, anticancerosas y antidiabéticas (Chen *et al.* 2007; Hamman, 2008; Holmes *et White*, 2002; Mascolo *et al.*, 2004; Reynolds *et Dweck*, 1999; Rosca-Casian *et al.*, 2007; Smith *et Van Wyk*, 1998; Tanaka *et al.*, 2006). Además, se cultiva como ornamental, tanto en exteriores como interiores. *A. ferox* MILL. y *A. arborescens* MILL., plantas leñosas de Sudáfrica, tienen aplicaciones médicas similares a *A. vera* (Jia *et al.*, 2008; Yagi, 2004). Ambas se han difundido como ornamentales para parques y jardines; *A. arborescens* es la especie del género más cultivada en nuestro país (Boelcke, 1992; Dimitri, 1987; Hurrell *et al.*, 2005).

* *Aloe ciliaris*

HAW., *Philos. Mag. J.* 10: 281, 1825.

var. *ciliaris*

Etimología: en latín, 'con cilias' o 'con pelos', aludiendo al borde de la lámina.

A. ciliaris var. *flanaganii* SCHÖNLAND, *Rec. Albany Mus.* 1: 42, 1903.

Iconografía: BERGER, 1908: fig. 97; JEPPE, 1969: 110; HUNT, 1978: tab. 763; EVERETT, 1980: 121; REYNOLDS, 1982: tab. 29; DIMITRI, 1987: fig. 51a. HURRELL *et al.*, 2005: 25.

Nombres vulgares. *Es:* aloe, aloe trepador, sábila, zabila. *Po:* áloe, babosa. *In:* climbing aloe, rambling aloe. *Af:* rankaalwyn.

Plantas herbáceas, perennes, tendidas o escandentes, de tamaño variable, que trepan hasta 10 m alt.; base engrosada, hasta de 15 cm diám., en ejemplares viejos, grisácea; a menudo con varios tallos. **Raíces** fusiformes, carnosas, ca. 5 mm diám. **Tallos** sarmentosos, esbeltos, flexibles, esparcidamente ramificados, de 8-12 mm diám., primero verdes, cubiertos por las bases foliares estriadas, amplexicaules, grisáceos y papiráceos con la edad. **Hojas** espiraladas, primero dísticas, separadas por 1,3-3 cm long., luego rosuladas hacia el ápice, carnosas pero coriáceas; vainas de 5-15 mm long., ciliadas; láminas linear-elípticas, de 8-15 cm long. x 1-3 cm lat., verde glaucas, ápice acuminado, borde finamente dentado-espinoso; savia menos amarga que la de otras especies del género. **Inflorescencia** apical, de 20-30 cm long., simple o a veces con una ramificación; racimos plurifloros, erectos o ascendentes, cilíndricos, de 5-15 cm long. x 4-5 cm lat.; brácteas ovado-acuminadas. **Flores** colgantes; pedicelos ca. 5 mm long. **Perianto** tubuloso de 2-3,5 cm long. x 0,5-0,8 cm diám., rojo anaranjado o escarlata, brillante, amarillento-verdoso en el ápice. **Estambres** 6, del largo de los tépalos. **Fruto** oblongo, de 1,5-2 cm long. $2n = 42$.

Especie nativa de Sudáfrica, de amplia distribución en el este de El Cabo, en valles secos y cálidos con comunidades xerófilas,

dominadas por plantas suculentas, con precipitación anual de 500-600 mm e inviernos secos (Brandham *et al.* 1990; Gibbs Russell *et al.* 1987; Glen *et al.* 2003; Newton, 2001, 2004; Reynolds, 1982; Van-Wyk *et al.* Smith, 1996). Se ha introducido en diversos países, y se ha naturalizado en Francia, Islas Canarias, África tropical, Australia y Nueva Zelanda (AFPD, 2008; Gcw, 2007; Green, 1994; Richardson *et al.*, 2006; Webb, 1980). En la región rioplatense se cultiva en parques y jardines (Hurrell *et al.*, 2005), y crece escapada de cultivo en la reserva de la Costanera Sur, Capital Federal. Florece casi todo el año, pero con mayor abundancia en invierno y en primavera. La polinización es ornitófila.

Usos. Ornamental, para parques y jardines, *xeriscapes* y rocallas (donde cubre el sustrato); también, en macetas y canteros. Es muy resistente a la sequía y tolerante a las heladas débiles (-3 °C). Requiere sol o semisombra y suelos bien drenados, en zonas sin restricciones hídricas. A diferencia de otros aloes, su crecimiento es rápido. Presenta cultivares e híbridos. Se multiplica por división o por esquejes caulinares, en primavera. Se reproduce fácilmente por semillas, en primavera o verano, las que germinan a las 3 semanas; florece a los 2-3 años (Bailey *et al.* 1976; Cullen, 1986; Dimitri, 1987; Everett, 1980; Hurrell *et al.*, 2005; Huxley, 1992; Reynolds, 1982). Se emplea en medicina popular como analgésico, antiinflamatorio y vulnerario. En casos de contusiones, hematomas y odontalgias (abscesos), se calientan las hojas y se colocan sobre la zona afectada; para quemaduras, se parte la hoja a la mitad y se aplica la parte mucilaginoso (Pardo, 2002).

Obs. En El Cabo se encuentran *A. ciliaris* var. *tidmarshii* SCHÖNLAND [= *A. tidmarshii* (SCHÖNLAND) F. S. MULL. ex R. DYER], que se caracteriza por sus láminas de 7-10 cm long. x 1,5-2 cm lat., inflorescencias sublasas, flores de 1,6-2,5 cm long., $2n = 14$; y *A. ciliaris* var. *redacta* S. CARTER que difiere

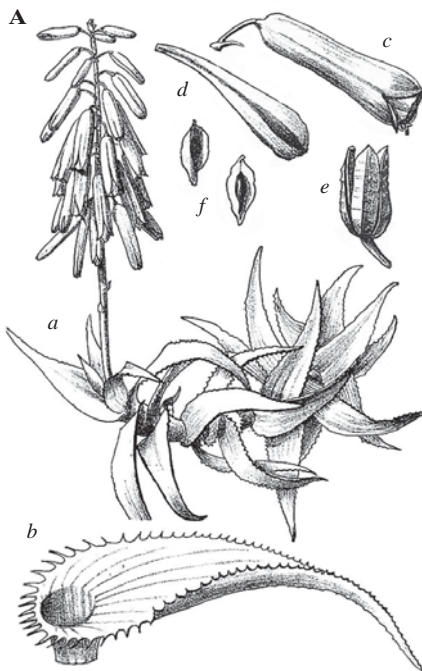


Fig. 73. *Aloe ciliaris* var. *ciliaris*. A. a, tallo con hojas e inflorescencia; b, hoja; c, perianto; d, segmento; e, cápsula; f, semillas (De: Berger, 1908: fig. 97). B. Inflorescencia.



Fig. 74. *Aloe ciliaris* var. *ciliaris*. A y C. Detalles de las hojas con base envainadora y bordes dentado-espinosos. B y D. Detalles de las flores. E. Aspecto general de la planta con inflorescencias. A, C y E: plantas adventicias en la Costanera Sur, Ciudad Autónoma de Buenos Aires [Delucchi *et* Hurrell 3180 (LP); Delucchi 3224 (LP)].



Fig. 75. *Aloe ciliaris* var. *ciliaris*, plantas adventicias en la Costanera Sur, Ciudad de Buenos Aires [Delucchi *et* J. Hurrell 3180 (LP); Delucchi 3224 (LP)]. A. Inflorescencia. B. Tallo ascendente con hojas primero es-parcidas, luego rosuladas hacia el ápice. C. Tallos escandentes más viejos, con restos de bases foliares. D. Detalle de las hojas. E. Hojas sobre el terreno.

por sus pedicelos de 1,2-1,4 cm long., flores de 2,1-2,5 cm long., $2n = 28$ (Brandham et Carter, 1990; Newton, 2001).

Exsiccata:

ARGENTINA. CAPITAL FEDERAL: Costanera Sur, 23-XI-2007 (fl), G. Delucchi et J. Hurrell 3180 (LP); 8-V-2008 (fl), G. Delucchi 3224 (LP).

Material adicional examinado:

BUENOS AIRES. Morón: INTA-Castelar, cult., s. fecha (fl), A. García (BAB 80349).- La Plata: La Plata, Arboretum, cult., 5-VI-1995 (fl), G. Delucchi 976 (LPAG).

Bibliografía

- AFPD. 2008. African Flowering Plants Database. Disponible: <www.ville-ge.ch/cjb/bd/africa/index.php> [Consulta: 3-III-2009].
- BAILEY, L. H. et E. Z. BAILEY. 1976. *Hortus third. A concise dictionary of plants cultivated in the United States and Canada*. 1290 pp. New York, Macmillan.
- BERGER, A. 1908. *Liliaceae-Asphodeloideae-Aloineae*. En A. ENGLER (ed.), *Das Pflanzenr.* 4 (38, 3, 2): 1-437. Leipzig, Engelmann.
- BOELCKE, O. 1992. *Plantas vasculares de la Argentina. Nativas y exóticas*. Ed. 2, 334 pp. Buenos Aires, Hemisferio Sur.
- BRANDHAM, P. et S. CARTER. 1990. A revision of the *Aloe tidmarshii/A. ciliaris* complex in South Africa. *Kew Bull.* 45: 637-645.
- CHASE, M. et al. 2000. Phylogenetics of *Asphodelaceae* (Asparagales): an analysis of plastid RBCL and TRNL-F DNA sequences. *Annals Bot.* 86: 935-951.
- CHEN, S. C. et al. 2000. *Aloe*. En WU, Z. Y. et P. H. RAVEN (eds.), *Fl. of China* 24: 160. Beijing, Sci. Press. St. Louis, Missouri Bot. Gard.
- CHEN, S. H. et al. 2007. Aloe-emodin-induced apoptosis in human gastric carcinoma cells. *Food Chem. Toxicol.* 45 (11): 2296-2303.
- CLIFFORD, H. T. 1998. *Xanthorrhoeaceae*. En K. KUBITZKI (ed.), *The Families and Genera of Vascular Plants*. III: 467-470. Berlín, Springer.
- CRONQUIST, A. 1981. *An integrated system of classification of flowering plants*. 1262 pp. New York, Columbia Univ. Press.
- CULLEN, J. 1986. *Aloe*. En S. M. WALTERS et al. (eds.), *The European Garden Flora* 1: 156-162. Cambridge, Cambridge Univ. Press.
- DAGNE, E. et A. YENESEW. 1994. Anthraquinones and the chemotaxonomy of the *Asphodelaceae*. *Pure Appl. Chem.* 66: 2395-2398.
- DAGNE, E. et al. 1994. The distribution of some anthraquinones, preanthraquinones and isoeleutherol in the roots of some *Aloe* species. *Phytochem.* 35: 401-406.
- DAHLGREN, R. M. T., H. T. CLIFFORD et P. F. YEO. 1985. *The families of the Monocotyledons*. 520 pp. Berlin, Springer.
- DEVEY, D. S. et al. 2006. Systematics of *Xanthorrhoeaceae* sensu lato, with an emphasis on *Bulbine*. En J. COLUMBUS et al. (eds), *Monocots: comparative biology and evolution*. *Aliso* 22: 345-351. Claremont, California Press.
- DIMITRI, M. J. 1987. Liliáceas. En M. J. DIMITRI (ed.), *Encicl. Argent. Agric. Jard.* I (1): 224-245. Buenos Aires, Acme.
- ENGLER, A. 1888. *Liliaceae-Asphodeloideae-Aloinae*. En A. ENGLER et K. PRANTL (ed.), *Nat. Pflanzenf.* 2 (5): 42-47. Leipzig, Engelmann.
- EVERETT, T. H. 1980. *Aloe*. En *The New York Bot. Gard. Illustr. Encycl. Hort.* 1: 118-125, New York, Garland.
- GCW. 2007. Global compendium of weeds. Disponible: <www.hear.org/gcw> [Consulta: 18-III-2009].
- GIBBS RUSSELL, G. E. et al. 1987. List of species of Southern African plants. 1. *Mem. Bot. Surv. S. Africa* 51: 1-152.
- GLEN, H. et al. 2003. *Asphodelaceae*. En G. GERMISHUIZEN et N.L. MEYER (eds.), *Plants of Southern Africa. Strelitzia* 14: 978-1012.
- GREEN, P. S. 1994. *Aloe*. En A. WILSON (ed.), *Fl. of Australia* 49: 521-522. Canberra, Australian Gov. Publ. Serv.
- GUAGLIANONE, E. R. 1996. *Liliaceae*. En F. O. ZULOAGA et O. MORRONE (eds.), *Catálogo de las Plantas Vasculares de la República Argentina I. Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 60: 228-240.
- HAMMAN, J. H. 2008. Composition and applications of *Aloe vera* leaf gel. *Molecules* 13 (8): 1599-1616.
- HARDING, T. 1979. Aloes of the world. A checklist, index and code. *Excelsa* 9: 57-94.
- HEGNAUER, R. 1963. *Chemotaxonomie der Pflanzen* 2. 540 pp. Stuttgart, Birkhaeuser.
- HEGNAUER, R. 1986. *Chemotaxonomie der Pflanzen* 7. 804 pp. Stuttgart, Birkhaeuser.
- HOLMES, W. C. et H. L. WHITE. 2002. *Aloaceae*. En FL. OF NORTH AMERICA EDIT. COMMITTEE

- (eds.), *Fl. of North America North of Mexico* 26: 410-411. New York, Oxford Univ. Press.
- HUNT, D. 1978. *Aloe ciliaris*. *Liliaceae*. *Curtis's Bot. Mag. n. s.* 182 (2): 61-63, tab. 763.
- HURRELL, J. A., D. H. BAZZANO et G. DELUCCHI. 2005. *Monocotiledóneas herbáceas*. En J. A. HURRELL (ed.). *Biota Rioplatense X*. 320 pp. Buenos Aires, LOLA.
- HUXLEY, A. (ed.). 1992. *The New Royal Horticultural Society Dictionary of Gardening*. 3353 pp. London, Macmillan.
- JEPPE, B. 1969. *South African Aloes*. 150 pp. Cape Town, Purnell.
- JIA, Y., G. ZHAO et J. JIA. 2008. Preliminary evaluation: the effects of *Aloe ferox* and *A. arborescens* on wound healing. *J. Ethnopharmacol.* 120 (2):181-189.
- KLOPPER, R. et G. F. SMITH. 2007. The genus *Aloe* (*Asphodelaceae: Alooideae*) in Namaqualand, South Africa. *Haseltonia* 13: 38-51.
- MABBERLEY, D. J. 1997. *The plant book*. 858 pp. Cambridge, Cambridge Univ. Press.
- MASCOLO, N. et al. 2004. Healing powers of aloes. En T. REYNOLDS (ed.), *Aloes. The Genus Aloe*. pp. 209-238. Boca Ratón, CRC Press.
- MEDÁN, D. 1981. *Asphodelus fistulosus* L. (*Liliaceae*) subspontáneo en la Argentina. *Revista Fac. Agron. Veterin.* 2: 113-114.
- NEWTON, L. 2001. *Aloe*. En U. EGGLI (ed.), *Illustrated handbook of succulent plants: Monocotyledons*. pp. 103-186. Berlin, Springer.
- NEWTON, L. 2004. Aloes in habitat. En T. REYNOLDS (ed.), *Aloes. The Genus Aloe*. pp. 3-14. Boca Ratón, CRC Press.
- NEWTON, L. 2006. *Xanthorrhoeaceae*. En R. GOVAERTS (comp.), *World Checklist Series*. Kew, Royal Bot. Gard. Disponible: <<http://apps.kew.org/wcsp/home.do>> [Consulta: 18-I-2009].
- PARDO, O. 2002. Etnobotánica de algunas cactáceas y suculentas del Perú. *Chloris Chilensis* 5 (1). Disponible: <www.chlorischile.cl> [Consulta: 18-I-2009].
- REYNOLDS, T. 1982. *The Aloes of South Africa*, ed. 3. 538 pp. Rotterdam, Balkema.
- REYNOLDS, T. 2004. Aloe chemistry. En T. REYNOLDS (ed.), *Aloes. The Genus Aloe*. pp. 39-74. Boca Ratón, CRC Press.
- REYNOLDS, T. et A. DWECK. 1999. *Aloe vera* leaf gel: a review update. *J. Ethnopharmacol.* 68 (1-3): 3-37.
- RHEEDE, M. 1964. Chemotaxonomic investigations in *Asphodelaceae* and *Aloineae* (*Liliaceae*). *Phytochemistry* 3: 383-390.
- RICHARDSON, F., R. RICHARDSON et R. SHEPHERD. 2006. *Weeds of the South-East. An identification guide for Australia*. 438 pp. Meredith, Richardson.
- ROSCA-CASIAN, O. et al. 2007. Antifungal activity of *Aloe vera* leaves. *Fitoterapia* 78 (3): 219-222.
- RUDALL, P. J. et M. CHASE. 1996. Systematics of *Xanthorrhoeaceae* sensu lato: evidence for polyphyly. *Telopea* 6: 629-647.
- SMITH, G. F. et E. STEYN. 2004. Taxonomy of *Aloaceae*. En T. REYNOLDS (ed.), *Aloes. The Genus Aloe*. pp. 15-34. Boca Ratón, CRC Press.
- SMITH, G. F. et B. E. VAN WYK. 1991. Generic relationships in the *Alooideae* (*Asphodelaceae*). *Taxon* 40: 557-581.
- SMITH, G. F. et B. E. VAN WYK. 1998. *Asphodelaceae*. En K. KUBITZKI (ed.), *The Families and Genera of Vascular Plants*. III: 130-140. Berlín, Springer.
- STEVENS, P. F. 2009. Angiosperm Phylogeny Website. Disponible: <www.mobot.org/MOBOT/research/APweb> [Consulta: 16-I-2009].
- TAKHTAJAN, A. 1997. *Diversity and classification of flowering plants*. 644 pp. New York, Columbia Univ. Press.
- TANAKA, M. et al. 2006. Identification of five phytoosterols from *Aloe vera* gel as antidiabetic. *Biol. Pharm. Bull.* 29 (7): 1418-1422.
- TREUTLEIN, J. et al. 2003. Phylogenetic relationships in *Asphodelaceae* (subfamily *Alooideae*) inferred from chloroplast DNA sequences (rbcL, matK) and from genomic fingerprinting (ISSR). *Taxon* 52: 193-207.
- WEBB, D. A. 1980. *Aloe*. En T. TUTIN et al. (eds.), *Fl. Europaea* 5: 19-21. Cambridge, Cambridge Univ. Press.
- VAN-WYK, B. E. et G. F. SMITH. 1996. *Guide to aloes of South Africa*. 302 pp. Pretoria, Briza.
- YAGI, A. 2004. Bioactivity of *Aloe arborescens* preparations. En T. REYNOLDS (ed.), *Aloes. The Genus Aloe*. pp. 333-350. Boca Ratón, CRC Press.
- ZULOAGA, F. O., O. MORRONE et M. J. BELGRANO. 2008. *Asphodelaceae*. En F. O. ZULOAGA, O. MORRONE et M. J. BELGRANO (eds.), Catálogo de las plantas vasculares del Cono Sur (Argentina, sur de Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay) I. *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 107: 245.

* **Convallariaceae**

Por Julio Alberto Hurrell,
Gustavo Delucchi y
Fernando Buet Costantino
Facultad de Ciencias Naturales y Museo,
Universidad Nacional de La Plata.

Convallariaceae HORAN., *Prim. Lin. Syst. Nat.* 53, 1834.

Tipo: *Convallaria* L., *Sp. Pl.*: 314, 1753.

Etimología: del latín *convallis*, 'valle hondo o encajonado', y el sufijo *-arium*, que indica conexión o pertenencia.

Hierbas perennes, terrestres, rara vez epifitas; vasos en raíces y rizomas, con perforaciones escalariformes o simples; en tallos aéreos, sólo escalariformes; ráfides de oxalato de calcio presentes. *Rizomas* subterráneos, expandidos, a veces expuestos, simpodiales o monopodiales, gruesos o delgados, tiesos o robustos, entrenudos breves o largos. *Raíces* fibrosas o tuberosas. *Tallos* aéreos herbáceos, anuales o perennes (plantas caulescentes) o nulos (plantas acaulescentes, rosuladas). *Hojas* basales o caulinares, simples, alternas, opuestas o verticiladas, sésiles o pecioladas, base envainadora o no; láminas enteras, ovadas, elípticas a lineares, a veces sagitadas, herbáceas, membranáceas o coriáceas; nervios primarios 1-pocos, paralelos, prominentes, nervios secundarios paralelos o transversos; estomas anomocíticos. *Inflorescencias* en racimos o espigas axilares o terminales, o bien 1-varias flores axilares, o dibotrios reducidos o panículas terminales; brácteas breves o largas, herbáceas, membranáceas o ausentes. *Flores* actinomorfas o levemente zigomorfas, bisexuales o rara vez unisexuales (plantas dioicas), erectas o péndulas, sésiles o pediceladas. *Tépalos* (4) 6 (8,10), en dos ciclos, subiguales, petaloides, blancos, a menudo con puntos purpúreo rojizos, verdosos, amarillos, purpúreos o castaño purpúreos, libres o unidos en la base formando un perianto campanulado, infundibuliforme, urceolado o tubular, caduco o

marcescente. *Estambres* (4) 6 (8,10, 12), en dos ciclos; filamentos libres o unidos, filiformes o anchos, lisos, papilosos o pilosos, a veces ausentes; anteras 2-tecas, introrsas, basifijas o dorsifijas, dehiscencia longitudinal; tapete glandular, microsporogénesis sucesiva; granos de polen 1-aperturados, sulcados o inaperturados, reticulados, se dispersan en el estadio 2-celular. *Ovario* súpero, rara vez semiínfero, sincárpico, 3-5-carpelar, 2-5-locular, con nectarios septales; estilo erecto, filiforme o grueso, corto o largo; estigmas capitados, 3-lobados o expandidos formando un escudo, tipo húmedo; óvulos hasta 10 por lóculo, anátropos, campilótropos o átropos, 2-tégmicos, tenui- o crasinucelados, placentación axilar; saco embrionario tipo *Polygonum* o *Allium*, a veces tipo *Scilla*. *Fruto* carnoso, bacciforme, en ocasiones drupáceo, otras seco, dehiscente o indehiscente. *Semillas* 1-10, ovoides a globosas, sin fitomelano, a veces con sarcotesta carnosa; embrión linear, al menos de la mitad del largo de la semilla; a veces hay poliembrionía; endosperma copioso, helobial o nuclear, con aleurona y aceite, sin almidón. $x = 9-16, 18-20$.

Familia del hemisferio norte, Europa y Asia, hasta el Sudeste asiático, y Norteamérica. Comprende unos 17 géneros y 130 especies o más, según los autores (Conran *et* Tamura, 1998). Incluye a la familia *Ophiopogonaceae* (Dahlgren *et al.*, 1985; Cutler, 1992), a veces considerada aparte (Takh-tajan, 1997). Los géneros de *Convallariaceae* han sido tradicionalmente ubicados en *Liliaceae* (Cronquist, 1981; Engler, 1888; Krause, 1930); y, en la actualidad, se ha sugerido su inclusión en *Ruscaceae* y en *Asparagaceae*, en el sentido amplio de ambas familias (Rudall *et* Campbell, 1999; Rudall *et al.*, 2000; Stevens, 2009; Yamashita *et* Tamura, 2000, 2004; Tillich, 2008; Zona, 2006). En la Argentina, *Convallariaceae* se halla representada por el género *Aspidistra* KER GAWL., con una especie adventicia en la región rioplatense.

Las especies de la familia, por lo común, son plantas geófitas de zonas templadas, generalmente de comunidades boscosas. Las de zonas cálidas crecen en áreas montañosas, a altitudes moderadas, en el piso de selvas montanas. Algunas especies son epífitas (López Ferrari *et* Espejo Serna, 1993). La polinización es zoófila, principalmente por insectos (abejorros, hormigas), crustáceos, moluscos; a veces, hay autogamia. La dispersión de frutos y semillas es zoocora (Conran *et* Tamura, 1998).

Se ha indicado para la familia la presencia de flavonoles, ácidos quelidónico y carboxílico; saponinas esteroides, algunas de las cuales presentan actividad antifúngica; y sapogeninas, algunas con posibles efectos anticancerígenos. En algunos géneros se hallaron glucósidos cardenólidos, glicósidos espirostanoles y taninos. Los rizomas de *Aspidistra* contienen *aspiridina*, una diosgenina que presenta actividad antifúngica (Adams *et al.*, 2007; Conran *et* Tamura, 1998; Dahlgren *et al.*, 1985; Hegnauer, 1963, 1986; Koketsu *et al.*, 1996; Stevens, 2009; Yang *et al.*, 2006).

Usos. Algunas especies de *Aspidistra* *Convallaria* L., *Liriope* LOUR., *Ophiopogon* KER GAWL. y *Polygonatum* MILL. se cultivan como ornamentales (Bailey *et* Bailey, 1976; Dimitri, 1987; Fukai *et al.*, 2008; Hurrell *et al.*, 2005; Lorenzi *et* Moreira de Souza, 1999; Stamps, 2003). Los rizomas, flores y frutos de algunas especies de aquellos géneros y, asimismo, de *Maianthemum* WIGG. y *Tupistra* KER GAWL. son comestibles. Los rizomas de algunas especies tienen aplicaciones medicinales (Adams *et al.*, 2007; Conran *et* Tamura, 1998; Facciola, 2001; Mabberley, 1997; Yang *et al.*, 2006).

* *Aspidistra*

KER GAWL., *Bot. Reg.* 8: tab. 628, 1823.

Tipo: *A. lurida* KER GAWL., *loc. cit.*

Etimología: derivado del griego *aspidiotes* (ασπιδιότης), 'armado como un escudo', aludiendo al estigma.

Hierbas perennes, geófitas o hemicriptófitas, acaulescentes. *Rizomas* subterráneos o superficiales, monopodiales, expandidos, largos, delgados o gruesos. *Raíces* fibrosas. *Hojas* basales, alternas, solitarias o en grupos de 2-4, a menudo espaciadas, generalmente erectas, largamente pecioladas, base envainadora; láminas ovado-elípticas a lineares, agudas, nervios numerosos, paralelos, el central prominente. *Flores* actinomorfas, bisexuales, solitarias, rara vez 2, axilares, erectas, bracteadas, brevemente pedunculadas. *Tépalos* (4) 6-8 (10), carnosos, blancos con puntos oscuros, amarillos o purpúreos, unidos en un perianto campanulado a urceolado; segmentos breves. *Estambres* en igual número que los tépalos, por lo común insertos en la base del perianto; filamentos anchos, muy cortos o ausentes; anteras dorsifijas; granos de polen inaperturados, reticulados, ovoides o esféricos. *Ovario* súpero, 3-4-locular, óvulos varios por lóculo; estilo breve; estigma peltado, expandido, grande, margen entero o lobado. *Fruto* bacciforme, globoso, subgloboso u ovoide-elipsoide, en general 1-seminado, azul oscuro, purpúreo, verdoso o negruzco. *Semillas* no carnosas, castaño claras. $x = 18, 19$.

Género asiático, con 45-80 especies, o más, según los autores, de la India, este del Himalaya, Laos, Tailandia, Vietnam, China y sur de Japón (Constantine, 2008; Knees, 1986; Lang *et al.*, 1999; Liang *et* Tamura, 2000; Ohwi, 1984; Tillich, 2005, 2006, 2008; Yamashita *et* Tamura, 2004). Una especie naturalizada en la región rioplatense.

* *Aspidistra elatior*

BLUME, *Tijdschr. Natuurl. Gesch. Physiol.* 1: 76, tab. 4, 1834.

Etimología: en latín, 'el más alto', aludiendo al porte de la planta.

Plectogyne variegata LINK, *Allg. Gartenzeitung* 2: 265, 1834.

Aspidistra variegata (LINK) REGEL, *Flora* 33: 354, 1850.

A. punctata LINDL. var. *albomaculata* HOOK.,
Bot. Mag. 89: tab. 5386, 1863.

A. lurida auct. non KER GAWL.

Iconografía: BLUME, 1834: *loc. cit.*; HOOKER, 1863: tab. 5386 [*A. punctata* var. *albomaculata*]; STEPS, 1897: tab. 266 [*A. lurida* auct. non KER GAWL.]; HERTER, 1939: 224, fig. 893; DIMITRI, 1987: fig. 62 E; CONRAN *et* TAMURA, 1998: fig. 61 A-D; GILMAN, 1999: 1; LORENZI *et* MOREIRA DE SOUZA, 1999: 653; HURRELL *et al.*, 2005: 37.

Nombres vulgares. *Es:* aspidistra, hoja de lata, hojalata, hojas de salón, piliestra, salonera. *Fr:* aspidistra. *It:* aspidistra. *In:* barroom plant, cast iron plant, iron plant. *Al:* Schusterpalme. *Ch:* zhi zhu bao dan. *Ja:* haran.

Hierbas perennes, robustas. *Rizomas* subterretes, de 0,5-1 cm diám. *Hojas* espaciadas, erectas; pecíolos tiesos, de 5-35 cm long.; láminas elípticas, de 20-45 cm long. x 6-15 cm lat., coriáceas, verde oscuras, a veces con manchas amarillentas. *Flores* solitarias, en general a ras del suelo, ocultas por las hojas; pedúnculos de 0,5-2 cm long., brácteas 2-4. *Perianto* campanulado, purpúreo oscuro, rara vez rosado oscuro; tubo de 1-1,2 cm long. x 1-1,5 cm diám.; segmentos (6-)8, deltoides, de 6-8 mm long. x 3,5-4 mm lat., lisos, gruesos, verdosos en el margen. *Estambres* incluidos; anteras subsésiles, elipsoides, ca. 2 mm long. *Ovario* ca. 8 mm long.; estigma peltado, convexo, de 1-1,3 cm diám., obturando el tubo del perianto, cara superior purpúrea, la inferior blancuzca, margen con 4 lobos emarginados. *Fruto* subgloboso, 1-seminado. $2n = 36, 38$.

Especie nativa del sur de Japón, de las islas Kuroshima, Suwanose y Uji, al sur de la isla Kyushu. Crece naturalizada en China, de donde se creía que era indígena (Constantine, 2008; Liang *et* Tamura, 2000). También se encuentra naturalizada en España (Guillot Ortíz, 2003) y en Nueva Zelanda (Gcw, 2007). En su área de origen es polinizada por crustáceos terrestres (anfípodos talítridos), que ingresan en las flores para alimentarse del polen; alcanzan las ante-

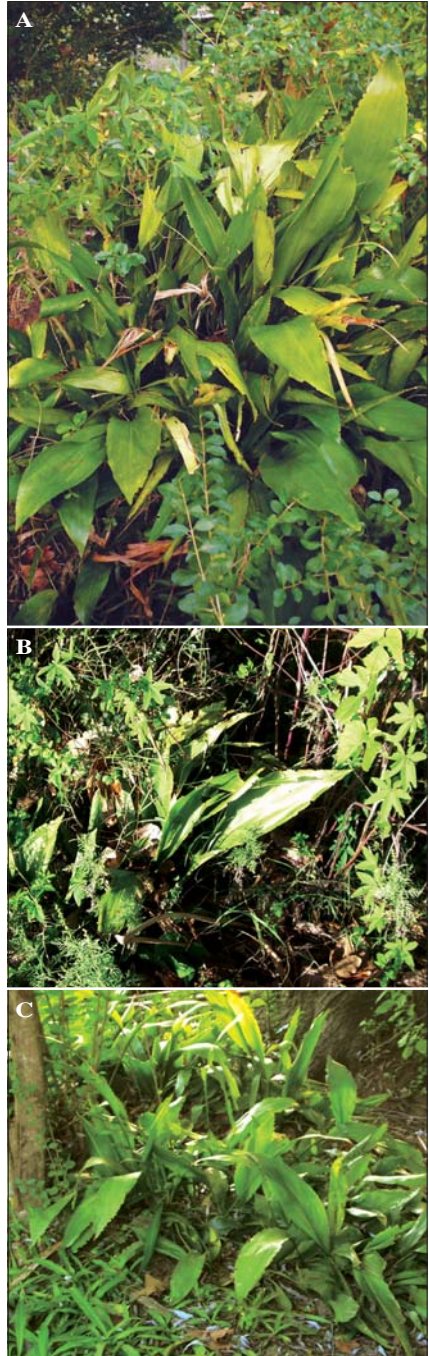


Fig. 76. *Aspidistra elatior*, plantas adventicias en la Isla Paulino, Berisso. A-B. En la costa, cerca del embarcadero [Buet Costantino *et al.* 227 (LP)]. C. En una quinta abandonada [Buet Costantino *et al.* 271 (LP)].

ras atravesando los espacios que deja el estigma expandido y, al salir, dejan en éste el polen adherido a sus cuerpos (Conran *et Bradbury*, 2007; Kato, 1995).

En la Argentina y Uruguay se cultiva en parques, jardines e interiores (Dimitri, 1987; Herter, 1930, 1939, 1956; Hurrell *et al.*, 2005). En la región rioplatense se cultiva y crece adventicia en la Isla Paulino, partido de Berisso, cerca de la costa. Estas plantas proceden de cultivos abandonados que persisten sin intervención humana (*ergasiolipófitas*); también se propaga vegetativamente por medio de sus rizomas, extendiendo su área, de modo que deviene naturalizada. En la Isla Martín García, crecían plantas escapadas de cultivo (*ergasiofigófitas*) en los bordes del antiguo basural, seguramente provenientes de rizomas trasladados junto con tierra y desechos de los jardines. Estas plantas fueron eliminadas durante las tareas de erradicación de dicho basural; el ejemplar J. Hurrell *et al.* 5683 (SI) corresponde a una planta cultivada a partir de los rizomas de aquellas plantas adventicias. Florece en primavera y en verano.

Usos. Especie muy difundida como ornamental, por su rusticidad y por sus hojas vistosas, para parques y jardines, donde se planta aislada, en macizos, canchales, bordes, como cubre suelos debajo de árboles, también en patios, macetas, y en interiores. Requiere semisombra, suelos ácidos o neutros, fértiles, bien drenados y riego moderado durante todo el año. El sol directo quema las hojas, el exceso de luz las decolora y, en sombra total, pierden brillo. Es resistente a la sequía y a los insectos. Las hojas pueden ser atacadas por ciertos hongos. Se desarrolla bien a 10-15 °C, aunque tolera las bajas temperaturas y sobrevive a las heladas con protección. Se multiplica por división de rizomas, al final del otoño. Presenta unos 20 cultivares, algunos con las láminas manchadas o variegadas. Entre las variedades de cultivo, en nuestro país se ha difundido *A. elatior* 'Variegata', que

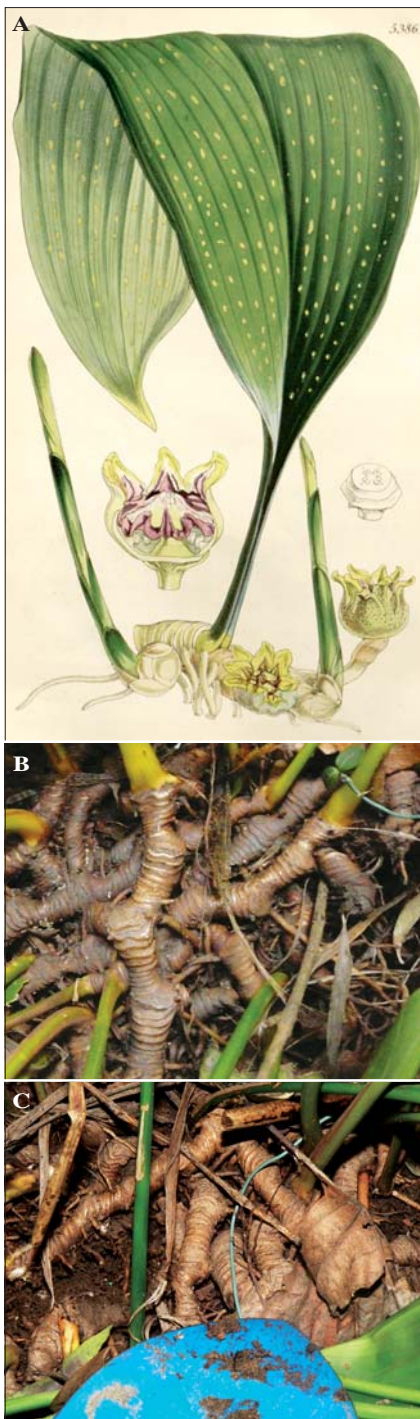


Fig. 77. *Aspidistra elatior*. A. Ilustración de la planta (Hooker, 1863: tab. 5386, sub A. *punctata* var. *albomaculata*). B-C. Rizomas.



Fig. 78. *Aspidistra elatior*. A-B. Detalles de las flores, vista lateral. C. Corte de la flor, mostrando los tépalos, el estigma y las anteras. D. Flor vista desde arriba. E. Planta adventicia en la Isla Paulino, en quinta abandonada [Buet Costantino *et al.* 271 (LP)].



Fig. 79. *Aspidistra elatior*. A-C. Aspectos de distintas plantas adventicias en la costa de la Isla Paulino, Berisso.

presenta hojas con estrías longitudinales amarillas (Bailey *et* Bailey, 1976; Constantine, 2008; Dimitri, 1987; Gilman, 1999; Lorenzi *et* Moreira de Souza, 1999; Stamps, 1996, 2003). Contiene glicósidos esteroides (Konishi *et al.*, 1984), saponinas esteroides (Chen *et* Zhou, 1994), compuestos con actividad antifúngica (Koketsu *et al.*, 1996), y otros con potencial efecto anticancerígeno (Xu *et al.*, 2007).

Obs. 1. Entre los horticultores, con frecuencia se denomina erróneamente "*Aspidistra lurida*" a *A. elatior*. Sin embargo, *A. lurida* KER GAWL., la especie tipo del género, nativa de la China, se diferencia por sus láminas linear-elípticas de 15-22,5 cm long. x 3-5 cm lat., pedúnculos florales arqueados de 3-5 cm long., perianto cupuliforme, con tubo ca. 0,5 cm long. x 2 cm diám., 6 segmentos papilosos y estigma convexo, blanco (Constantine, 2008; Edwards, 1822; Liang *et* Tamura, 2000). La polinización de es realizada por babosas y caracoles (Conran *et* Tamura, 1998).

Obs. 2. *A. elatior* var. *attenuata* (HAYATA) S.S. YING (Zona, 2006), ha sido reconsiderada como *A. attenuata* HAYATA, a partir de los siguientes caracteres distintivos: láminas oblanceoladas de 45-50 cm long. x 7-10 cm lat., pedúnculos de 3-5 cm long.; brácteas 3-5; perianto urceolado, amarillento, tépalos y estambres 7-8, estigma cóncavo, 4-lobado, con forma de tazón visto de perfil, cruciforme visto desde arriba, color marfil. Es nativa de las zonas montañosas de Taiwán, donde crece hasta los 2000 m s.m. (Constantine, 2008).

Exsiccata:

ARGENTINA. BUENOS AIRES. *Isla Martín García*: Parque Héroes Comunes, cult., 10-IX-2004 (fl), J. Hurrell *et al.* 5683 (SI).- *Berisso*: Isla Paulino, costa del canal de acceso al puerto de La Plata, cerca del embarcadero y sector de baños públicos, 8-III-2009, F. Buet Costantino *et al.* 227 (LP); costa del canal de acceso al puerto de La Plata, zona de antiguas quintas y viñedos, 25-IV-2009, F. Buet Costantino *et al.* 271 (LP).

Bibliografía

- ADAMS, M., F. GÜNDELER *et* M. HAMBURGER. 2007. Plants traditionally used in age related brain disorders. A survey of ethnobotanical literature. *J. Ethnopharmacol.* 113 (3): 363-381.
- BAILEY, L. H. *et* E. Z. BAILEY. 1976. *Hortus third. A concise dictionary of plants cultivated in the United States and Canada.* 1290 pp. New York, Macmillan.
- CHEN, C. *et* J. ZHOU. 1994. Steroidal saponins from *Aspidistra elatior*. *Acta Bot. Yunnanica* 16: 397-400.
- CONRAN, J. C. *et* J. BRADBURY. 2007. Aspidistras, amphipods and Oz: niche opportunism between strangers in a strange land. *Plant Species Biol.* 22: 41-48.
- CONRAN, J. C. *et* M. N. TAMURA. 1998. *Convallariaceae*. En K. KUBITZKI (ed.), *The families and genera of vascular plants.* 3: 186-198. Berlin, Springer.
- CONSTANTINE, D. 2008. *Aspidistra. An annotated list of the species and cultivars.* Disponible: <www.users.globalnet.co.uk/~drc/aspidistra_home.htm> [Consulta: 18-VII-2009].
- CRONQUIST, A. 1981. *An integrated system of classification of flowering plants.* 1262 pp. New York, Columbia Univ. Press.
- CUTLER, D. 1992. Vegetative anatomy of *Ophiopogoneae* (Convallariaceae). *Bot. J. Linnean Soc.* 110: 385-419.
- DAHLGREN, R. M. T., H. T. CLIFFORD *et* P. F. YEO. 1985. *The families of the Monocotyledons.* 520 pp. Berlin, Springer.
- DIMITRI, M. J. 1987. Liliáceas. En M. J. DIMITRI (ed.), *Encicl. Argent. Agric. Jard.* I(1): 224-245. Buenos Aires, Acme.
- EDWARDS, S. 1822. *Aspidistra lurida*. *Bot. Reg.* 8: tab. 628. London, Ridgway.
- ENGLER, A. 1888. *Liliaceae*. En A. ENGLER *et* K. PRANTL (ed.), *Nat. Pflanzenf.* 2 (5): 10-91. Leipzig, Engelmann.
- FACCIOLA, S. 2001. *Cornucopia II. A source book of edible plants.* 714 pp. Vista, Kampong.
- FUKAI, S., T. SHIMOMURA *et* T. KONDO. 2008. *Convallariaceae* ground cover plants native to Asia. *Acta Hort. (ISHS)* 769: 343-350.
- GCW. 2007. Global compendium of weeds. Disponible: <www.hear.org/gcw> [Consulta: 18-III-2009].
- GILMAN, E. 1999. *Aspidistra elatior. Fact Sheet FPS-53:* 1-3. Florida, Inst. Food Agric. Sci.
- GUILLOT ORTÍZ, D. 2003. Apuntes corológicos sobre neófitos de la Flora Valenciana. *Flora Montiberica* 23: 13-17.
- HEGNAUER, R. 1963. *Chemotaxonomie der Pflanzen* 2. 540 pp. Stuttgart, Birkhaeuser.
- HEGNAUER, R. 1986. *Chemotaxonomie der Pflanzen* 7. 804 pp. Stuttgart, Birkhaeuser.
- HERTER, G. 1930. *Estudios botánicos en la región uruguaya.* IV. *Florula uruguayensis:* 1-192. Montevideo, Imprenta Nacional.
- HERTER, G. 1939. *Estudios botánicos en la región uruguaya.* XIV. *Fl. Ilustrada del Uruguay.* 1: 1-270. Montevideo, Imprenta Nacional.
- HERTER, G. 1956. *Liliaceae*. En *Fl. de Uruguay* 7/8. *Revista Latinoam. Bot.* 9: 202-218.
- HOOKE, J. D. 1863. *Aspidistra punctata* var. *albomaculata*. *Curtis's Bot. Mag.* 89: tab. 5386. London, Reeve.
- HURRELL, J. A., D. H. BAZZANO *et* G. DELUCCHI. 2005. *Monocotiledóneas herbáceas*. En J. A. HURRELL (ed.), *Biota Rioplatense* X. 320 pp. Buenos Aires, LOLA.
- KATO, M. 1995. The aspidistra and the amphipod. *Nature* 377: 293.
- KNEES, S. G. 1986. *Aspidistra*. En S. M. WALTERS *et al.* (eds.), *The European Garden Flora* 1: 250-251. Cambridge, Cambridge Univ. Press.
- KOKETSU, M., M. KIM *et* T. YAMAMOTO. 1996. Antifungal activity against food-borne fungi of *Aspidistra elatior*. *J. Agric. Food Chem.* 44 (1): 301-303.
- KONISHI, T., S. KIYOSAWA *et* J. SHOJI. 1984. Studies on the constituents of *Aspidistra elatior*. On the steroidal glycosides of the leaves. *Chem. Pharm. Bull. (Tokyo)* 32 (4): 1451-1460.
- KRAUSE, K. 1930. *Liliaceae*. En A. ENGLER *et* K. PRANTL (ed.), *Nat. Pflanzenf.*, ed. 2, 15a: 227-386. Leipzig, Engelmann.
- LANG, C. *et al.* 1999. Taxonomic and phytogeographic studies on the genus *Aspidistra* (Liliaceae) in China. *Acta Phytotax. Sin.* 37 (5): 468-508.
- LIANG, S. *et* M. N. TAMURA. 2000. *Aspidistra*. En WU, Z. Y. *et* P. H. RAVEN (eds.), *Fl. of China* 24: 240-250. Beijing, Sci. Press; St. Louis, Missouri Bot. Gard. Press.
- LÓPEZ-FERRARI, A. *et* A. ESPEJO SERNA. 1993. *Convallariaceae*. En V. SOSA (ed.), *Fl. de Veracruz* 76: 1-20. Xalapa, UNAM.
- LORENZI, H. *et* H. MOREIRA DE SOUZA. 1999. *Plantas ornamentais no Brasil, arbustivas, herbáceas e trepadeiras*. Ed. 2, pp. sin numerar. Nova Odessa, Inst. Plantarum.

- MABBERLEY, D. J. 1997. *The plant book*. 858 pp. Cambridge, Cambridge Univ. Press.
- OHWI, J. 1984. *Fl. of Japan*. 1067 pp. Washington, D.C., Smithsonian Institution.
- RUDALL, P. J. et G. CAMPBELL. 1999. Flower and pollen structure of *Ruscaceae* in relation to *Aspidistreae* and other *Convallariaceae*. *Flora* 194: 201-214.
- RUDALL, P. J., J. C. CONRAN et M. W. CHASE. 2000. Systematics of *Ruscaceae/Convallariaceae*: a combined morphological and molecular investigation. *Bot. J. Linnean Soc.* 134: 73-92.
- STAMPS, R. 1996. Effects of production shade levels on leaf/stem size and vase life of three herbaceous perennials. *Proc. Fla. State Hort. Soc.* 109: 309-310.
- STAMPS, R. 2003. *Aspidistra* production and use. *ENH890*: 1-8. Florida, Env. Hort. Departm.
- STEPS, E. 1897. *Aspidistra lurida* hort. *Favourite flowers of garden and greenhouse*. IV: tab. 266. London, Warne & Co.
- STEVENS, P. F. 2009. Angiosperm Phylogeny Website. Disponible: <www.mobot.org/MOBOT/research/APweb> [Consulta: 8-IV-2009].
- TAKHTAJAN, A. 1997. *Diversity and classification of flowering plants*. 644 pp. New York, Columbia Univ. Press.
- TILLICH, H. 2005. A key for *Aspidistra* (*Ruscaceae*), including fifteen new species from Vietnam. *Feddes Rep.* 116 (5-6): 313-338.
- TILLICH, H. 2006. Four new species in *Aspidistra* (*Ruscaceae*) from China, Vietnam and Japan. *Feddes Rep.* 117 (1-2): 139-145.
- TILLICH, H. 2008. An updated and improved determination key for *Aspidistra* (*Ruscaceae*). *Feddes Rep.* 119 (5-6): 449-462.
- XU, X. et al. 2007. Purification and characterization of a mannose-binding lectin from the rhizomes of *Aspidistra elatior* with antiproliferative activity. *Acta Biochim. Biophys. Sin. (Shanghai)* 39 (7): 507-519.
- YAMASHITA, J. et M. N. TAMURA. 2000. Molecular phylogeny of the *Convallariaceae* (*Asparagales*). En K. L. WILSON et D. A. MORRISON (eds), *Monocots: Systematics and Evolution*, pp. 387-400. Collingwood, CSIRO.
- YAMASHITA, J. et M. N. TAMURA. 2004. Phylogenetic analysis and chromosome evolution in *Convallarieae* (*Ruscaceae* sensu lato), with some taxonomic treatments. *J. Plant Res.* 117: 363-370.
- YANG, C. et al. 2006. Antifungal activity of C-27 steroidal saponins. *Antimicrob. Agents Chemother.* 50 (5): 17101714 .
- ZONA, S. 2006. *Asparagaceae*. En R. GOVAERTS (comp.), *World Checklist Series*. Kew, Royal Bot. Gard. Disponible: <<http://apps.kew.org/wcsp/home.do>> [Consulta: 8-IV-2009].

Dioscoreaceae

Por Julio Alberto Hurrell

Facultad de Ciencias Naturales y Museo,
Universidad Nacional de La Plata.

Dioscoreaceae R. BR., *Prodr.*: 294, 1810;
nom. cons.

Tipo: Dioscorea PLUM. *ex L.*, *Sp. Pl.*: 1032,
1753.

Etimología: En homenaje al célebre médico, griego Dioscórides (ca. 40-90), autor de *De Materia Medica*, la principal farmacopea desde la Antigüedad hasta el Renacimiento. Alude a las propiedades medicinales de muchas especies del género.

Hierbas geófitas, en general trepadoras (enredaderas), glabras o pubescentes; vasos en raíces, tallos y pecíolos, con perforaciones escalariformes. *Tubérculos* persistentes, amiláceos, con crecimiento secundario, en ocasiones tubérculos anuales; rara vez rizomas simpodiales. *Raíces* fibrosas, sin pelos radicales, micorrízicas, a veces con velamen. *Tallos* aéreos anuales, volubles, dextrógiros o levógiros, rara vez decumbentes o erectos, angulosos o alados, inermes o no; a veces tubérculos aéreos axilares. *Hojas* alternas, rara vez opuestas o subverticiladas en los nudos basales, sin estípulas ni vainas, con duplicadas, simples (láminas enteras o palmatilobadas), a veces compuestas (digitado-3-7-folioladas); pecíolos pulvinados; láminas membranáceas a coriáceas, base típicamente cordada; nervios primarios paralelos, curvos, y secundarios reticulados; en ocasiones con nectarios extraflorales entre los nervios y en la base de las láminas; estomas anomocíticos. *Inflorescencias* axilares, simples (racemiformes o espiciformes) o ramificadas (paniculadas), pauci- a plurifloras, pedunculadas, bracteadas; inflorescencia parcial cimosas o reducida a una sola flor. *Flores* actinomorfas, unisexuales (plantas dioicas, rara vez monoicas), por excepción bisexuales, sésiles o con pedicelos articulados o no; bractéolas 0-2. *Tépalos* 3 + 3, subigua-

les, petaloideos, unidos en la base formando un perianto campanulado, infundibuliforme o rotáceo, persistente o caduco, con nectarios. *Estambres* 3 + 3, el ciclo interno a veces estéril (estaminodios) o ausente; filamentos libres o unidos, insertados en la base de los tépalos; anteras, 2-tecas, dorsifijas, introrsas o extrorsas, dehiscencia longitudinal; flores pistiladas con 3-6 estaminodios o sin ellos; tapete secretor, microsporogénesis simultánea; granos de polen 1-colpados, se dispersan en el estadio 2-celular. *Ovario* ínfero, sincárpico, 3-carpelar, (1-) 3-locular, a veces con nectarios septales; estilo apical, 3-fido o 3 partido; estigmas lineares, a veces 2-fidos, tipo seco o húmedo; flores estaminadas a veces con pistilodios; óvulos 2 (-varios) por lóculo, anátropos, 2-tégmicos, crasinucelados, placentación axilar o parietal; saco embrionario tipo *Polygonum*. *Fruto* cápsula loculicida, 3-gona a 3-alada, rara vez samaroides o fruto bacciforme. *Semillas* planas y con alas membranáceas (frutos secos) o globosas, sin alas (frutos carnosos); testa castaño rojiza a amarillenta (con flobafeno, sin fitomelano), con cristales de oxalato de calcio; embrión pequeño, linear, recto; endosperma nuclear, copioso, reserva aleuronas, lípidos y hemicelulosa, sin almidón. $x = 7-10, 12$.

Familia con 3 géneros o más de 20, y 600-870 especies, según distintos autores. Se distribuye en zonas tropicales y subtropicales; se halla escasamente representada en Europa, Australia y Oceanía. Los centros con mayor número de especies se hallan en Brasil, Mesoamérica, Chile, Indochina, China y Madagascar (Burkill, 1951, 1960; Govaerts *et al.*, 2007; Huber, 1998; Knuth, 1924; Pax, 1888; Raz, 2002; Stevens, 2009; Ting *et al.*, 2000). Anteriormente incluida en el orden *Liliales* (Cronquist, 1981), en la actualidad se ubica en *Dioscoreales*, orden que ha tenido, asimismo, distintas demarcaciones (Bouman, 1995; Caddick *et al.*, 1998, 2000a,b, 2002a,b; Dahlgren *et al.*, 1985; Schols *et al.*, 2005a; Takhtajan, 1997).

En la Argentina se halla representada por el género *Dioscorea*, el de mayor número de especies y de distribución más amplia de la familia (Hunziker, 1984; Xifreda, 1996; Zuloaga *et al.*, 2008).

La polinización es entomófila. En las plantas con frutos secos la diseminación es anemocora; en las plantas con frutos bacciformes, ornitocora (Burkill, 1960; Barroso *et al.*, 1974; Huber, 1998).

Se han registrado para la familia la presencia de flavonoles, saponinas, sapogeninas y ácido quelidónico (Dahlgren *et al.*, 1985; Martin, 1969; Stevens, 2009).

Dioscorea

PLUM. *ex L.*. *Sp. Pl.*: 1032, 1753.

Tipo: D. sativa L., loc. cit.: 1033 [= *D. villosa L., loc. cit.*].

Enredaderas tuberosas, rara vez rizomatosas. *Tallos* aéreos ramificados o simples, teretes o poligonales, angulosos o alados, comúnmente glabros, inermes o espinosos. *Hojas* con láminas de morfología variada, a menudo con nectarios extraflorales superficiales; nervios primarios 3-9 (-13). *Inflorescencias* de flores estaminadas simples o paniculadas, plurifloras; cimas (1-) 3-4 (-8) floras por nudo; inflorescencias de flores pistiladas simples, espiciformes, paucifloras; cimas 1-floras por nudo. *Flores* unisexuales (plantas dioicas, rara vez monoicas) sésiles o pediceladas; flores estaminadas con 3 + 3 estambres, los 3 internos a veces reducidos a estaminodios o ausentes, filamentos en general libres; flores pistiladas con 3-6 estaminodios o sin ellos, estilo 3-partido o 3-fido, ramas estigmáticas simples o 2-fidas. *Fruto* cápsula loculicida, 3-alada, tépalos y estilos por lo común persistentes. *Semillas* (1-) 2 (-4) por lóculo, planas; alas membranáceas, unilaterales, bilaterales o perimetrales. $x = (7, 8) 9, 10$.

Género con 600-800 especies, de las zonas cálidas de ambos hemisferios, con ma-

yor concentración en América cálida y en Asia tropical, sobre todo, en zonas de régimen monzónico (AFPD, 2008; Burkill, 1951; Edeoga *et Okoli*, 1995; Grisebach, 1847; Hammel, 2003; Knuth, 1938; Mabberley, 1997; Marticorena *et* Quezada, 1985; Mc Vaugh, 1989; Molina, 1975; Navas Bustamante *et* Erba, 1969; Pedralli, 1986, 1992, 2004; Schols *et al.*, 2003, 2005b; Sosa *et al.*, 1987; Standley *et* Steyermark, 1952; Telford, 1986; Téllez *et* Schubert, 1994; Wilkin, 1999; Wilkin *et al.*, 2005; Xifreda, 2000). En Uruguay crecen 6-7 especies; en la Argentina unas 30, en el noroeste, noreste, y en Neuquén (Castillón, 1927; Correa, 1969; Hauman, 1916, 1918; Herter, 1930, 1939, 1956; Hunziker, 1984; Xifreda, 1982 a,b, 1983, 1984, 1989, 1990, 1996; Xifreda *et* Kirizawa, 2003; Zuloaga *et al.*, 2008). En la región rioplatense crecen 3 especies*.

Las especies del género son mesófilas, hidrófilas o xerófilas, variables en relación a la forma de los órganos subterráneos de almacenamiento, láminas, inflorescencias y semillas. Las especies neotropicales crecen en bosques húmedos y en selvas, en sitios medianamente sombreados; sin embargo, muchas especies crecen también en pastizales abiertos. La polinización es entomófila (las flores son visitadas por himenópteros y por mariposas nocturnas). La diseminación es anemocora (Barroso *et al.*, 1974; Burkill, 1960; Huber, 1998).

Se ha registrado para el género la presencia de saponinas esteroides, sapogeninas, taninos, ácido quelidónico, alcaloides, dioscorina y diosgenina (Edwards *et al.*, 2002; Hegnauer, 1963, 1986; Huber, 1998; Martin, 1969; Raz, 2002).

* Se ha indicado que *D. polystachya* TURCZ. [= *D. batatas* DECNE.; *D. decaisneana* CARRIÈRE; *D. cayennensis* var. *pseudobatatas* HAUMAN; *D. pseudobatatas* (HAUMAN) HERTER], originaria de la China, crece adventicia en la provincia de Buenos Aires (Hauman, 1928), hecho que no ha sido confirmado posteriormente (Söyrintki, 1991).

Usos. Es un género de gran importancia económica, en la alimentación y en medicina. Muchas especies, llamadas genéricamente "ñames" o "yams", poseen tubérculos ricos en almidón que son la base alimentaria de diferentes pueblos de las zonas tropicales del mundo. Las primeras *Dioscorea* domesticadas datan del 11.000 a.C., en el oeste de África (Ayensu *et* Coursey, 1972; Chu *et* Figueiredo Ribeiro, 1991; Coursey, 1976; Degras, 1993; Dimitri, 1987; Facciola, 2001). En el sur de China se domesticaron *D. alata* L. y *D. esculenta* (LOUR.) BURKILL (= *Oncus esculentus* LOUR.), que no se conocen al estado silvestre. Éstas, junto a *D. japonica* THUNB., y *D. polystachya* TURCZ., son las especies comestibles más difundidas. *D. bulbifera* L., presenta tubérculos aéreos hasta de 10 cm de lat. y 300 g de peso. *D. elephantipes* (L'HÉR.) ENGL. (= *Tamus elephantipes* L'HÉR.), presenta tubérculos gigantes, que emergen del suelo (Añón Suárez de Cullen, 1969; King, 1986; Mabblerley, 1997; Téllez *et* Schubert, 1994; Ting *et* Gilbert, 2000). Los tubérculos de muchas especies contienen saponinas esteroides que se emplean en la síntesis de cortisona, precursor del cortisol (hidrocortisona). Éste y sus sales se utilizan para tratar inflamaciones, reumatismo, artritis, alergias, asma grave y deficiencias cortico-suprarrenales (Boelcke, 1992). Los tubérculos de *D. villosa* L. se utilizan para elaborar anticonceptivos. El polvo de los tubérculos de *D. laxiflora* MART. *ex* GRISEB., se comercializan en Brasil para combatir la lepra (Pio Correa, 1931). La mayoría de las *Dioscorea* contienen el alcaloide tóxico dioscorina; sin embargo, en las plantas alimenticias cultivadas la concentración es reducida y se elimina con la cocción. En algunas culturas, la dioscorina se emplea para envenenar flechas o como barbasco. Algunas especies contienen taninos usados para curtir, un caso excepcional entre las monocotiledóneas. Otras, tienen fenantrenos con propiedades antimicóticas (Coxon *et al.*, 1982). Algunas especies son ornamentales.

Clave de las especies:

1. Tubérculos elipsoides o globosos, jugosos, corteza atropurpúrea. Perianto verde rubescente a morado o purpúreo. Flores pistiladas con 6 estaminodios ... *D. microbotrya*
- 1'. Tubérculos discoides, no jugosos, corteza castaña. Perianto blanco-cuzco a amarillento. Flores pistiladas con 0-3 estaminodios.
 2. Tallos aéreos dextrorsos. Pecíolos de 4-12 cm long. Láminas enteras a 3 (-7) lobadas, 7-nervias. Estambres 3 (+ 3 estaminodios), filamentos rectos; flores pistiladas con 3 estaminodios *D. sinuata*
 - 2'. Tallos aéreos sinistrorsos. Pecíolos de 1-2 cm long. Láminas enteras, 5-7-nervias. Estambres 6, filamentos curvos. Flores pistiladas sin estaminodios ... *D. campestris*

Dioscorea microbotrya

GRISEB., *Abh. Königl. Ges. Wiss. Göttingen* 24: 322, 1879.

Etimología: del griego *micrós* (μικρός), 'pequeño', y *bótrys* (βότρυς), 'racimo de uvas', aludiendo a las inflorescencias de flores estaminadas.

D. microbotrya var. *grandifolia* HAUMAN, *Anales Mus. Nac. Hist. Nat. Buenos Aires* 27: 464, 1916.

D. gibertii R.KNUTH *in* ENGL., *Pflanzenr.* 4 (43): 58, 1924.

D. tweediei R.KNUTH, *loc. cit.*

D. filirachis R.KNUTH, *loc. cit.*: 128; *pro syn.*

Iconografía: HAUMAN, 1916: 462, fig. 9; 464, fig. 13 [*D. microbotrya* var. *grandifolia*]; KNUTH, 1924: 127, fig. 25; HERTER, 1939: 234, fig. 934; XIFREDA, 1982b: 275, fig. 1; PEDRALLI, 1986: 27, fig. 6.

Nombres vulgares. *Es:* aguanosas, aguay, alpa sandía, sandía del monte, yaco.

Tubérculos globosos o elipsoides, de 2-6 cm long. x 2-5 cm diám., jugosos, corteza atropurpúrea. **Tallos** teretes, gráciles, dextrorsos, de 2-4 m long. x 1-1,5 mm diám., glabros. **Hojas** con pecíolos de 1-3 cm long.,

patentes; láminas variables, enteras, en general deltoideas, de 5-12 cm long. x 2-8 cm lat., glabras, membranáceas, 7-nervias, agudas, base cordada o hastada, borde entero o denticulado. *Flores estaminadas* en dicasios pauci- o plurifloros, bractéolas lanceoladas, ca. 1,5 mm long.; pedicelos de 2-3 mm long.; perianto verde rubescente a morado, con puntos pelúcidos, de 2,5-4,2 mm diám., segmentos subiguales, convexos; estambres 6, anteras de 0,2-0,3 mm long., 3 sésiles, 3 con filamentos rectos, 0,1 mm long.; rudimento estilar 3-gono de 0,5 mm

long., ramas estigmáticas 3, horizontales, divergentes. *Flores pistiladas* subsésiles, distanciadas entre sí, en inflorescencias 2-8-floras, perianto verde-purpúreo con puntos pelúcidos, de 5-8 mm long., segmentos desiguales, convexos; estaminodios 6; ovario elipsoide, de 5-9 mm long., estilo de 1 mm long., 3-fido en el ápice, ramas estigmáticas laminares, 2-fidas, curvadas. *Cápsula* deltoide-poligonal, base truncada, 3-alada, de 1-2 cm long. x 1-2 cm lat. *Semillas* ca. 2 cm long. x 4 mm lat., castañas; ala unilateral reticulada, castaño clara.

Especie nativa de Brasil, Uruguay y la Argentina (Salta, Tucumán, Catamarca, Formosa, Chaco, Santiago del Estero, Santa Fe, Misiones, Corrientes, Entre Ríos). Crece hasta los 1000 m s.m., en campos secos, matorrales, y en barrancas de ríos y arroyos. En la región rioplatense crece en Uruguay, en Río Negro y Soriano (Castillón, 1927; Hauman, 1916; Herter, 1930, 1956; Knuth, 1924; Pedralli, 1986; Xifreda, 1982b, 1990, 1996; Zuloaga *et al.*, 2008). Florece en verano y en otoño.

Usos. Los tubérculos contienen gran cantidad de agua, por lo cual resisten largos períodos de sequía. Son comestibles y proporcionan agua para beber. Los indígenas chaqueños los denominaban "alvaidoivaté" ('huevos de la tierra'), y los empleaban como reservorio de agua para sus travesías (Xifreda, 1982b).

Exsiccata:

URUGUAY. RÍO NEGRO: loc. ?, 25-III-1993 (fl), E. Marchesi 34 (MVFA) [fide Zuloaga *et al.*, 2008].

Dioscorea sinuata

VELL., *Fl. Flumin. Icon.* 10: tab. 129, 1831. *Etimología:* en latín, 'sinuoso', 'tortuoso', 'curvado'; de *sinuatio* o *sinus*, 'sinuosidad', aludiendo al borde de las láminas.

D. crenata VELL. *loc. cit.*: tab. 127.

D. bonariensis TEN., *Ind. Seminum (Neap.)*: 3, 1838.

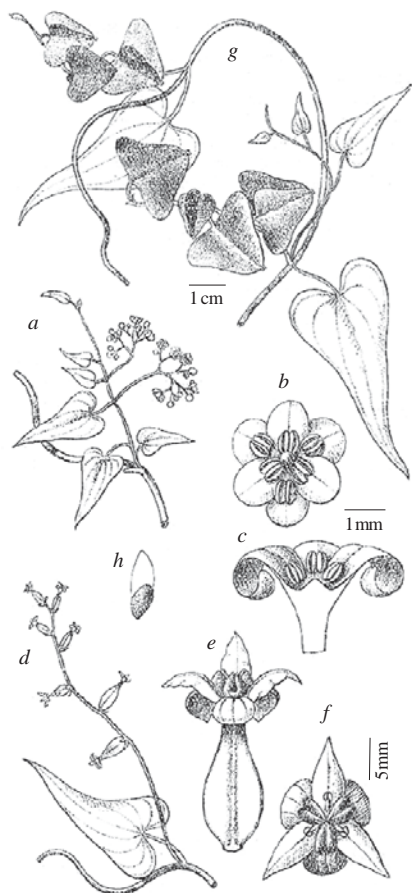


Fig. 80. *Dioscorea microbotrya*. a, inflorescencias de flores estaminadas; b-c, flores estaminadas; d, inflorescencia de flores pistiladas; e-f, flores pistiladas; g, rama con frutos; h, semilla (Knuth, 1924: 127, fig. 25).

D. septemloba GRISEB. in MART., *Fl. Bras.* 3 (1): 46, 1842; *nom. inval.*

D. variifolia KUNTZE, *Linnaea* 20: 12, 1847; *nom. illeg.*

D. cruenta KUNTH *Enum. Pl.* 5: 879, 1850.

D. sinuata var. *bonariensis* (TEN.) HAUMAN, *Anales Mus. Hist. Nat. Buenos Aires* 27: 499, 1916.

D. sinuata var. *macrotepala* ULINE, *Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem* 7: 207, 1917.

D. sinuata var. *pauloensis* R. KNUTH, *Repert. Spec. Nov. Regni Veg.* 36: 126, 1934.

Iconografía: VELLOZO, *loc. cit.*: tab. 127 [*D. crenata*], tab. 129; HAUMAN, 1916: figs. 28, 30 [*D. sinuata* var. *bonariensis*]; KNUTH, 1924: 214, fig. 48; HERTER, 1939: 234, figs. 935 y 936 [*D. bonariensis*]; ANÓN SUÁREZ DE CULLEN, 1969: 538, fig. 111; CABRERA *et* ZARDINI, 1978: 198, fig. 48; HURRELL *et al.*, 2005: 83; HALOUA, 2006: 73.

Nombres vulgares. *Es:* carachí, carapé, zarza batata. *Po:* cará, cará branco, cará bravo, cará de sapo, caratinga, caratinga bravo, pão de cará. *Gu:* inambú yeti.

Tubérculos discoides, duros, de tamaño variable, cara superior convexa e inferior cóncava, castaños por fuera, amarillos por dentro. *Tallos* teretes, gráciles, dextrorsos, de 2-4 m long., muy ramificados, subestriados, glabros a pubérrulos. *Hojas* con pecíolos de 4-12 cm long., patentes; láminas variables, enteras a 3 (-7) lobadas, de 4-16 cm long. x 3-12 cm lat., haz más clara y brillante, glabras, membranáceas, 7-nervias, ápice acuminado o agudo, a veces emarginado, base cordada o hastada, borde sinuado. *Flores estaminadas* brevemente pediceladas, en inflorescencias paniculadas, solitarias o geminadas, hasta de 18 cm long., cimas 2-4-floras; raquis pubescente; bractéolas desiguales, ovado-elípticas, acuminadas, membranáceas; perianto glabro, blancuzco amarillento, de 1,5-3 mm long., segmentos obtusos, cóncavos, patentes; estambres 3, filamentos muy breves, rectos, anteras subglobosas; estaminodios 3, subulado-filiformes, más largos que los estambres; pistilodio rudimentario.

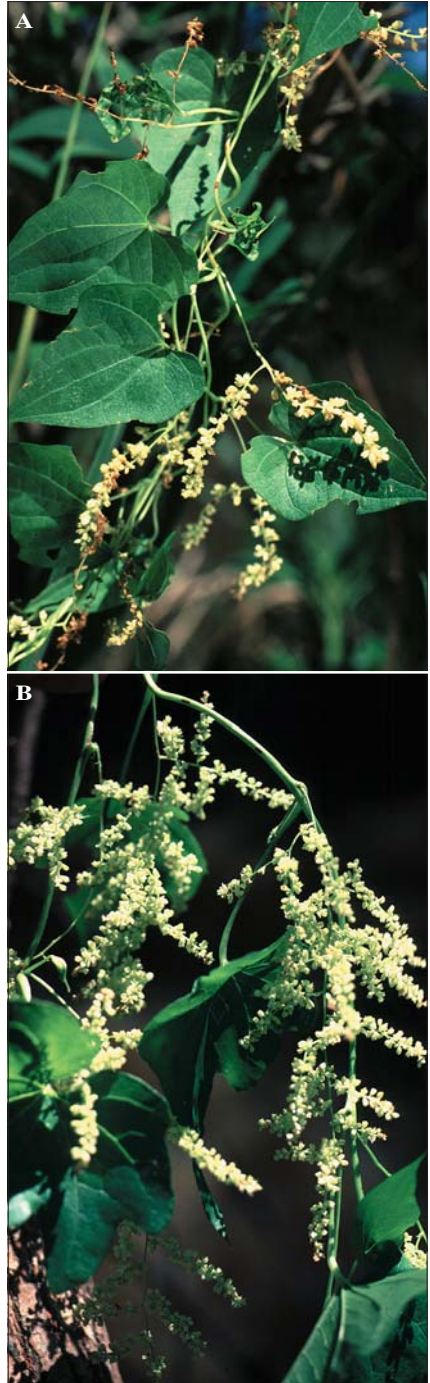


Fig. 81. *Dioscorea sinuata*. Archipiélago Solís, Isla Oyarbide [Hurrell *et al.* 4888 (SI)]. A-B. Plantas con inflorescencias de flores estaminadas (Hurrell *et al.*, 2005: 83).

Flores pistiladas subsésiles, espaciadas, en inflorescencias espiciformes, perianto blancuzco, de 2-4 mm long., segmentos obtusos, patentes; estaminodios 3, con rudimento de antera; ovario elipsoide, de 1-2 mm long., estilo muy breve, columnar, 3-fido en el ápice; ramas estigmáticas divergentes, 2-fidas, curvas. *Cápsula* elipsoide, 3-alada, de 1,5-2,5 cm long. x 0,5-2 cm lat., glabra. *Semillas* ca. 8 mm long. x 4 mm lat., castaño rojizas, opacas; ala perimetral más clara.

Especie nativa del este del Brasil, sur de Bolivia, Paraguay, Uruguay y la Argentina, donde crece en las provincias de Salta, Chaco, Misiones, Corrientes, Buenos Aires, y en la Capital Federal (Castillón, 1927; Fessler, 1971; Foster, 1958; Grisebach, 1847; Hauman, 1916; Knuth, 1924; Pedralli, 1986, 1992, 2004; Xifreda, 1990, 1996; Zuloaga *et al.*, 2008). En la región rioplatense crece en selvas marginales, claros de bosques y matorrales higrofilos; en el sector argentino se halla en el delta del Paraná, el delta en formación, Martín García y la ribera platense hasta Punta Lara; en el sector uruguayo, en Soriano, Colonia y San José (Añón Suárez de Cullen, 1969; Burkart, 1957; Cabrera *et Dawson*, 1944; Cabrera *et Zardini*, 1978; Haloua, 2006; Herter, 1930, 1956; Hicken, 1910; Hurrell *et al.*, 2005). Florece desde noviembre hasta febrero, a veces hasta el otoño. Fructifica de enero a mayo; las semillas maduras persisten en el fruto durante mucho tiempo.

Usos. Los tubérculos son comestibles, contienen un 75% de agua, 8 % de almidón, 7% de sales, 3% de mucílagos, pectinas y dextrinas; el resto, de sustancias azucaradas, albuminosas, ceras y aceites resinosos; y contiene una elevada proporción de nitrógeno (cerca de un 2% en 100 g de tubérculos secos a 100°C). En Brasil se elabora con ellos una harina que, mezclada con maíz, sirve para preparar un pan, llamado "pão de cará". En Misiones, eran consumidos por los guaraníes. Fue introducida en Europa, pero no alcanzó mayor difusión



Fig. 82. *Dioscorea sinuata*. A-B. Ramas con flores estaminadas (Hurrell *et al.*, 2005: 83). C. Hoja entera (Haloua, 2006: 73).



Fig. 83. *Dioscorea sinuata*. A. a, tubérculo (Añón Suárez de Cullen, 1969: 538, fig. 111); b, rama con flores estaminadas; c-d, flores estaminadas; e, rama con flores pistiladas; f, flor pistilada; g, fruto; h, semilla (Knuth, 1924: 127, fig. 25). B-C. Detalles de hojas y frutos (Hurrell *et al.*, 2005: 83).

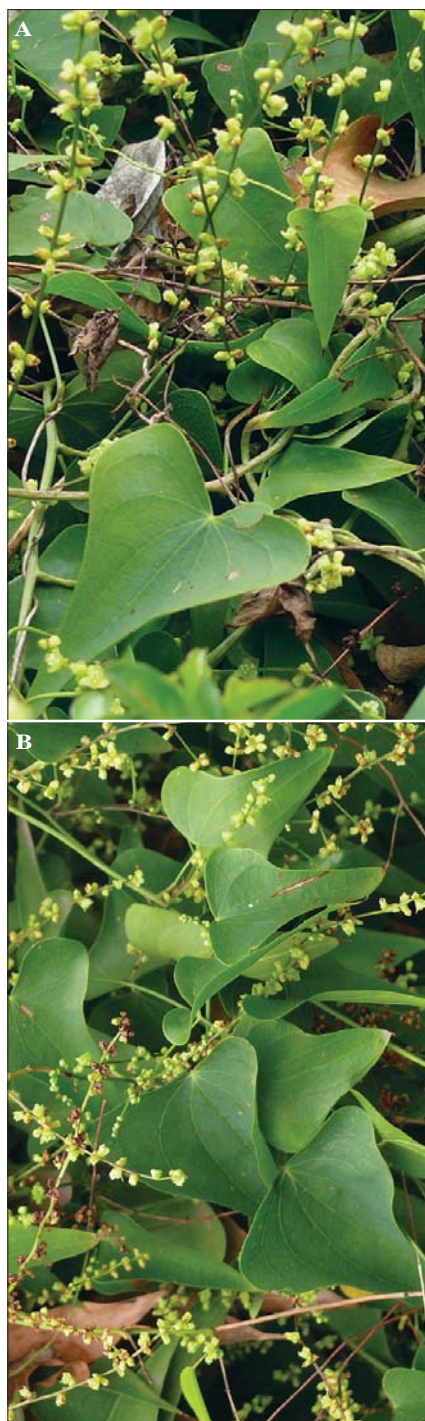


Fig. 84. *Dioscorea sinuata*. A-B. Ramas con hojas e inflorescencias, Isla Oyarbide [Hurrell *et al.* 5564 (SI)].

(Chu *et Figueiredo* Ribeiro, 1991; Martínez Crovetto, 1968; Pio Correa, 1931). Son plantas melíferas. Los tallos aéreos también contienen mucílagos (Domínguez, 1928).

Exsiccata:

URUGUAY. COLONIA: Riachuelo, X-1949 (fl), H. Fabris *et* H. Gebhard 71 (LP).

ARGENTINA. ENTRE RÍOS. *Islas del Ibicuy*: Arroyo Martínez, X-1944 (fr), O. Boelcke 926 (BAA); Isla Talavera, 13-XII-1963 (fl), J. Gamero 1264 (LP).

CAPITAL FEDERAL: Boca del Riachuelo, XI-1883 (fl), C. Spegazzini (LP 19559); Palermo, bosques, s. fecha (fr), L. Hauman (BAA 7737, 7738); Belgrano, bosque ribereño, XII-1922 (fl), L. R. Parodi 4795 (BAA); Nuñez, I-1951 (fl), A. Castellanos (BA 62646).

BUENOS AIRES. *Archipiélago Solís*: Isla Oyarbide, albardón, 25-I-2003 (fl), J. Hurrell *et al.* 4870, 4891 (SI), 25-I-2003 (fr), J. Hurrell *et al.* 4888 (SI); 25-I-2004 (fl), J. Hurrell *et al.* 5564 (SI).- *Isla Martín García*: muelle, 22-I-1996 (fl), J. Hurrell *et al.* 2822 (LP); alrededores del arenal occidental, 16-XII-1997 (fl), J. Hurrell *et al.* 3752 (LP); camino de Punta La Gata al Barrio Chino, 15-XII-1999 (fl), J. Hurrell *et al.* 4199 (LP); camino a Punta Cañón, 15-XII-1999 (fl), J. Hurrell *et al.* 4200 (LP).- *Campana*: camino Islas Malvinas, bajíos ribereños, 29-XI-1991 (fl), L. Gurini 114 (BAB).- *San Fernando*: Paraná Miní, I-1931 (fr), R. A. Pérez Moreau (BA 62644); Sección 3ra., Arroyo Manzano de Medina, 18-II-1942 (fl) A. Bridarolli 2724 (LP); Arroyo Tupuyaré I-1914 (fl), A. C. Scala 82 (LP); Canal de la Serna a Carabelas, I-1931 (fr), R. A. Pérez Moreau, (BA 62645).- *Tigre*: Arroyo Caraguatá, 10-II-1951 (fl), A. Weber-Bachmann (BA 62098), 25-I-1976 (fr), D. Medán 428 (BAA); Paraná de las Palmas y canal Arias, I-1931 (fl), A. L. Cabrera 1616 (LP); isla del Tigre, II-1943 (fl), E. Gautier 73 (BAB); Arroyo Dorado, XII-1975 (fl), D. Medán 411 (BAA).- *San Isidro*: San Isidro, I-1924 (fr), L. Irigoyen (BA 24/2113); San Isidro, I-1924 (fr), L. Irigoyen 294 (BAB); 11-XII-1925 (fl), A. Burkart 11 (BAA).- *Avellaneda*: Barracas al Sud, III-1902 (fr), S. Venturi (BAB 2882), 20-II-1902 (fr), S. Venturi (BA 62647); Villa Domínico, quintas ribereñas, 4-I-1946 (fl), A. Krapovickas 2767 (SI).- *Quilmes*: Quilmes, orilla del Río de la Plata, 8-I-1916 (fl), E. C. Clos 863 (BAB).- *Berazategui*: Conchitas, 6-IV-1924 (fl), A. Castellanos (BA 16812); Hudson, I-1946

(fl), A. Soriano 1850 (BAB).- *Ensenada*: Isla Santiago, I-1901 (fl), C. Spegazzini (BAB 5367); III-1915 (fr), J. Molfino *et* E. C. Clos 102 (BAB); Punta Lara, I-1930 (fl), A. L. Cabrera 1335 (LP), 14-I-1932 (fl), A. L. Cabrera 2012 (LP), 4-I-1940 (fl est), G. Dawson 949 (LP), I-1942 (fl est), A. L. Cabrera 7440 (LP), 28-I-1942 (fl pist), A. L. Cabrera 7446 (LP), selva marginal, II-1952 (fl), F. Rial Alberti *et* E. Molinari (BAB 90920, 90921).- *La Plata*: La Plata, X-1888 (fl), C. Spegazzini (LP 17407).

Dioscorea campestris

GRISEB. in MART, *Fl. Bras.* 3 (1): 30, 1842. *Etimología*: en latín, 'propio de las llanuras', de *campus*, 'llanura', y el sufijo *-estris*, que indica 'lugar de procedencia'.

D. campestris var. *grandiflora* GRISEB. in MART., *Fl. Bras.* 3 (1): 30, 1842.

D. campestris var. *parviflora* GRISEB., *loc. cit.*

Helmia campestris (GRISEB.) KUNTH, *Enum. Pl.* 5: 425, 1850.

Dioscorea campestris var. *longispicata* HAUMAN, *Anales Mus. Nac. Hist. Nat. Buenos Aires* 27: 451, 1916.

D. campestris f. *piedadensis* ULINE *ex* R. KNUTH, *Notizbl. Bot. Gart. Berlin-Dahlem* 7: 186, 1917.

D. campestris f. *plantaginifolia* ULINE *ex* R. KNUTH, *loc. cit.*

D. campestris f. *stenorachis* ULINE *ex* R. KNUTH, *loc. cit.*

D. campestris f. *pedalis* ULINE *ex* R. KNUTH, *loc. cit.*: 187.

D. campestris f. *paraguayensis* R. KNUTH, *Rep. Sp. Nov. Regni Veg.* 22: 346, 1926.

Iconografía: HAUMAN, 1916: 451, figs. 1-2; PEDRALLI, 1986: 17, fig. 2; BASUALDO *et al.*, 1991: 90, fig. 1i; 92, fig. 6; PEDRALLI, 2003: 245, fig. 1a-b.

Nombres vulgares. *Es*: carapé. *Po*: cará, cará do campo. *Gu*: mecho acá.

Tubérculos discoides, corteza castaña, estriada. *Tallos* teretes, tenues o robustos, sinistrorsos, *ca.* 2 m long., estriados, glabros. *Hojas* con pecíolos subteretes, tenues, patentes a reflejos, de 1-2 cm long.; láminas enteras, ovado-deltoides o elípticas, de 2-10 cm long. x 1-7 cm lat., glabras, subcoriá-

ceas o membranáceas, 5-7-nervias; ápice acuminado, base atenuada a cordada, borde entero. *Flores estaminadas* brevemente pediceladas, en inflorescencias simples, gráciles, de 5-20 cm long.; cimas 2-3-floras; raquis glabro; bractéolas lanceoladas, más cortas que los pedicelos; perianto amarillento, glabro, de 1-3 mm long. x 1-1,5 mm lat., segmentos agudos, patentes o recurvos; estambres 6, filamentos curvos hasta de 0,1 mm long., anteras subglobosas u oblongas, de 0,2-0,3 mm long.; pistilodio ausente. *Flores pistiladas* subsésiles, espaciadas, en inflorescencias espiciformes, pedicelos breves o largos; perianto similar al de las flores estaminadas; estaminodios ausentes; ovario elipsoide-oblongo, más largo que las bractéolas, estilo 3-partido. *Cápsula* elipsoide, 3-alada, de 1-2 cm long. x 0,5-1 cm lat., glabra, base atenuada, ápice redondeado, alas angostas. *Semillas* de 0,8-1,5 cm long. x 2-3 mm lat., castaño oscuras.

Especie de Brasil, Paraguay, Uruguay y la Argentina (Salta, Tucumán, Formosa, Chaco, Misiones, Corrientes, Entre Ríos). Crece hasta los 1500 m s.m., en bosques, matorrales y campos secos. En la región rioplatense crece en Uruguay, en Río Negro y Soriano (Grisebach, 1847; Hauman, 1916; Pedralli, 1986, 2004; Xifreda, 1990, 1996; Zardini *et* Basualdo, 2004; Zuloaga *et al.*, 2008). Florece y fructifica en otoño.

Usos. Los tubérculos contienen almidón (Xifreda *et* Cortella, 1989). En Brasil son comestibles (Chu *et* Figueiredo Ribeiro, 1991). En Paraguay, frescos o secos, se cortan y trituran para preparar infusiones o decocciones que se agregan al agua del mate; se consumen como antirreumático y anti-diabético (Basualdo *et al.*, 1991).

Exsiccata:

URUGUAY. loc. ?, s. fecha, M. Berro 3386 (MVFA) [*vide* Zuloaga *et al.*, 2008].

ARGENTINA. ENTRE RÍOS. *Concordia*: Ruta 14, *ca.* puente sobre Arroyo Ayuí Grande, 19-XII-1957 (fl), T. M. Pedersen 4769 (LP, MO).

Bibliografía

- AFFD. 2008. African Flowering Plants Database. Disponible: <www.ville-ge.ch/cjb/bd/africa/index.php> [Consulta: 3-III-2009].
- AÑÓN SUÁREZ DE CULLEN, D. 1969 [1968]. *Dioscoreaceae*. En A. L. CABRERA (ed.), *Fl. Prov. Buenos Aires. Colecc. Ci. Inst. Nac. Tecnol. Agropecu.* 4 (1): 536-538.
- AYENSU, E. S. et D. G. COURSEY. 1972. Guinea yams. The botany, ethnobotany, use and possible future of yams in West Africa *Econ. Bot.* 26: 301-318.
- BARROSO, G. M. et al. (eds.). 1974. Fl. de Guanabara. *Sellowia* 25: 9-256.
- BASUALDO, I. E. M. ZARDINI et M. ORTÍZ. 1991. Medicinal plants of Paraguay: underground organs. *Econ. Bot.* 45 (1): 86-96.
- BOELCKE, O. 1992. *Plantas vasculares de la Argentina. Nativas y exóticas*. Ed. 2, 334 pp. Buenos Aires, Hemisferio Sur.
- BOUMAN, F. 1995. Seed structure and systematics in *Dioscoreales*. En P. J. RUDALL et al. (eds.), *Monocotyledons: systematics and evolution* 1: 139-156. Kew, Royal Bot. Gard.
- BURKART, A. 1957. Ojeada sinóptica sobre la vegetación del Delta del Río Paraná. *Darwiniana* 11: 457-561.
- BURKILL, I. H. 1951. *Dioscoreaceae*. En C. VAN STEENIS (ed.), *Fl. Malesiana* I, 4: 293-335. Djakarta, Noordhoff.
- BURKILL, I. H. 1960. The organography and the evolution of *Dioscoreaceae*, the family of yams. *J. Linn. Soc.* 56: 319-412.
- CABRERA, A. L. et G. DAWSON. 1944. La selva marginal de Punta Lara, en la ribera argentina del Río de la Plata. *Revista Mus. La Plata (n.s.)*, Bot. 5: 267-382.
- CABRERA, A. L. et E. M. ZARDINI. 1978. *Manual de la flora de los alrededores de Buenos Aires*. 754 pp. Buenos Aires, Acme.
- CADDICK, L. R. et al. 1998. Microsporogenesis and pollen morphology in *Dioscoreales* and allied taxa. *Grana* 37: 321-336.
- CADDICK, L. R. et al. 2000a. Floral morphology and development in *Dioscoreales*. *Feddes Repert.* 111: 189-230.
- CADDICK, L. R. et al. 2000b. Yams and their allies. Systematics of *Dioscoreales*. En K. L. WILSON et D. A. MORRISON (eds.), *Monocots: systematics and evolution*, pp. 475-487. Collingwood, CSIRO.
- CADDICK, L. R. et al. 2002a. Phylogenetics of *Dioscoreales* based on combined analyses of morphological and molecular data. *Bot. J. Linnean Soc.* 138: 123-144.
- CADDICK, L. R. et al. 2002b. Yams reclassified. A recircumscription of *Dioscoreaceae* and *Dioscoreales*. *Taxon* 51: 103-114.
- CASTILLÓN, L. 1927. Las *Dioscoreáceas* argentinas. *Publ. Univ. Nac. Tucumán* 11: 1-43.
- CORREA, M. N. 1969. *Dioscoreaceae*. En M. N. CORREA (ed.), *Fl. Patagónica, Colecc. Ci. Inst. Nac. Tecnol. Agropecu.* 8 (2): 164-166.
- CHU, E.P. et R. FIGUEIREDO RIBEIRO. 1991. Native and exotic species of *Dioscorea* used as food in Brazil *Econ. Bot.* 45: 467-479.
- COURSEY, D. G. 1976. The origin and domestication of yams in Africa. En J. R. HARLAN et al. (eds.), *Origin of African plant domestication*, pp. 383-408. Paris, Mouton.
- COXON, D. T., S. K. OGUNDANA et C. DENNIS. 1982. Antifungal phenanthrenes in yam tubers *Phytochemistry* 21: 1389-1392.
- DAHLGREN, R. M. T., H. T. CLIFFORD et P. F. YEO. 1985. *The families of the Monocotyledons*. 520 pp. Berlin, Springer.
- DEGRAS, L. 1993. *The yam. A tropical root crop*. 408 pp. London, Macmillan.
- DIMITRI, M. J. 1987. *Dioscoreáceas*. En M. J. DIMITRI (ed.), *Encicl. Argent. Agric. Jard.* I (1): 261-262. Buenos Aires, Acme.
- DOMÍNGUEZ, J. A. 1928. Contribuciones a la materia médica argentina. *Trab. Inst. Bot. Farmacol. Fac. Ci. Méd. Buenos Aires* 44: 1-433.
- EDEOGA, H. O. et B. E. OKOLI. 1995. Histochemical studies in the leaves of some *Dioscorea* (*Dioscoreaceae*) and the taxonomic importance. *Feddes Repert.* 106: 113-120.
- EDWARDS, A. L. et al. 2002. Presence of diosgenin in *Dioscorea batatas* (*Dioscoreaceae*). *Econ. Bot.* 56 (2): 204-206.
- FACCIOLA, S. 2001. *Cornucopia II. A source book of edible plants*. 714 pp. Vista, Kampong.
- FESSLER, A. 1971. *Dioscorea sinuata*. *Kakt. And. Sukk.* 22 (9): 179-180.
- FOSTER, R. C. 1958. A catalogue of the ferns and flowering plants of Bolivia. *Contr. Gray Herb.* 184: 1-223.
- GOVAERTS, R., P. WILKIN et R. SAUNDERS. 2007. *World Checklist of Dioscoreales. Yams and their allies*. 65 pp. Kew, Royal Bot. Gard.
- GRISEBACH, A. 1847. *Dioscoreae*. En C. MARTIUS (ed.), *Fl. Brasiliensis* 3 (1): 25-48. Lipsiae, Frid. Fleischer.
- HALOUA, M. P. 2006. *Dioscoreáceas*. En J. A. HURRELL (ed.), *Biota Rioplatense V. Plan-*

- tas trepadoras, nativas y exóticas*, pp. 72-73. Ira. reimpr. Buenos Aires, LOLA.
- HAMMEL, M. H. 2003. *Dioscoreaceae*. En B. E. HAMMEL, *et al.* (eds.), *Manual de Plantas de Costa Rica II. Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 92: 552-565.
- HAUMAN, L. 1916. Les Dioscoreacées de l'Argentine. *Anales Mus. Nac. Hist. Nat. Buenos Aires* 27: 441-513.
- HAUMAN, L. 1918. Dioscoreacées. *Anal. Mus. Nac. Hist. Nat. Buenos Aires* 29: 429-432.
- HAUMAN, L. 1928. Les modifications de la flore argentine sous l'action de la civilisation (Essai de géobotanique humaine). *Mém. l'Acad. Roy. Sci. (Belgique)* 9 (3): 1-100.
- HEGNAUER, R. 1963. *Chemotaxonomie der Pflanzen* 2. 540 pp. Stuttgart, Birkhaeuser.
- HEGNAUER, R. 1986. *Chemotaxonomie der Pflanzen* 7. 804 pp. Stuttgart, Birkhaeuser.
- HERTER, G. 1930. *Estudios botánicos en la región uruguayana. IV. Florula uruguayensis*: 1-192. Montevideo, Imprenta Nacional.
- HERTER, G. 1939. *Estudios botánicos en la región uruguayana. XIV. Fl. Ilustrada del Uruguay*. 1: 1-270. Montevideo, Imprenta Nacional.
- HERTER, G. 1956. *Dioscoreaceae*. En *Fl. de Uruguay* 7/8. *Revista Latinoam. Bot.* 9: 229-230.
- HICKEN, C. M. 1910. *Chloris Platensis Argentina*. En *Apuntes de Historia Natural* II: 1-292. Buenos Aires, Alsina.
- HUBER, H. 1998. *Dioscoreaceae*. En K. KUBITZKI (ed.), *The Families and Genera of Vascular Plants* III: 216-235. Berlin, Springer.
- HUNZIKER, A. T. 1984. *Dioscoreaceae*. A. T. HUNZIKER (ed.), *Los géneros de Fanerógamas de la Argentina. Bol. Soc. Argent. Bot.* 23 (1-4): 285-286.
- HURRELL, J. A., D. H. BAZZANO *et* G. DELUCCHI. 2005. *Monocotiledóneas herbáceas*. En J. A. HURRELL (ed.), *Biota Rioplatense* X. 320 pp. Buenos Aires, LOLA.
- KING, C. J. 1986. *Dioscorea*. En S. M. WALTERS *et al.* (eds.), *The European Garden Flora* 1: 330-331. Cambridge, Cambridge Univ. Press.
- KNUTH, R. 1924. *Dioscoreaceae*. En A. ENGLER (ed.), *Das Pflanzenr.* 4 (43): 1-388. Leipzig, Engelmann.
- KNUTH, R. 1938. *Dioscoreaceae* uruguayenses. *Revista Sudamer. Bot.* 5: 73-74.
- MABBERLEY, D. J. 1997. *The plant book*. 858 pp. Cambridge, Cambridge Univ. Press.
- MARTICORENA, C. *et* M. QUEZADA. 1985. Catálogo de la Flora Vascular de Chile. *Gayana, Bot.* 42: 1-157.
- MARTIN, F. 1969. The species of *Dioscorea* containing saponin. *Econ. Bot.* 23: 373-379.
- MARTÍNEZ CROVETTO, R. 1968. Notas sobre la agricultura de los indios guaraníes de Misiones (República Argentina). *Ethnobiol.* 10: 1-11.
- MCVAUGH, R. 1989. *Dioscoreaceae*. En W. ANDERSON (ed.), *Fl. Novo-Galiciana*, 15: 355-388. Univ. Michigan Herb.
- MOLINA, A. 1975. Enumeración de las plantas de Honduras. *Ceiba* 19 (1): 1-118.
- NAVAS BUSTAMANTE, L. *et* G. ERBA. 1969 [1968]. El género *Dioscorea* en Chile. *Revista Univ. (Santiago)* 53: 41-60.
- PAX, F. 1888. *Dioscoreaceae*. En A. ENGLER *et* K. PRANTL (ed.), *Nat. Pflanzenz.* 2 (5): 130-137. Leipzig, Engelmann.
- PEDRALLI, G. 1986. *Dioscoreaceae*. En J. A. RIZZO (ed.), *Fl. do Estado de Goiás*. 8: 1-38. Goiânia, Edit. Univ. Goiás.
- PEDRALLI, G. 1992. A familia *Dioscoreaceae* no Rio Grande do Sul, Brasil. *Cad. Pesquisas Ser. Bot. (Santa Cruz do Sul)* 4: 13-77.
- PEDRALLI, G. 2003. Flora de Gmo-Mogol, Minas Gerais: *Dioscoreaceae*. *Bol. Bot. Univ. São Paulo* 21 (1): 243-246.
- PEDRALLI, G. 2004. Dioscoreáceas. En A. Reis (ed.), *Fl. Ilustr. Catarinense* (DIOS): 1-83. Itajai, HBR.
- PIO CORREA, M. 1931. *Diccionario das plantas uteis do Brasil e das exóticas cultivadas*. 2: 39-40. Rio de Janeiro, Imprensa Nacional.
- RAZ, L. 2002. *Dioscoreaceae*. En FL. OF NORTH AMERICA EDIT. COMMITTEE (eds.), *Fl. of North America North of Mexico* 26: 479-485. New York, Oxford Univ. Press.
- SCHOLS, P. *et al.* 2003. Pollen morphology of *Dioscorea* (*Dioscoreaceae*) and its relation to systematics. *Bot. J. Linn. Soc.* 143: 375-390.
- SCHOLS, P. *et al.* 2005a. Comparative pollen development in *Dioscoreales*. *Internat. J. Plant Sci.* 166: 909-924.
- SCHOLS, P. *et al.* 2005b. Pollen evolution in yams (*Dioscorea*). *Syst. Bot.* 30: 750-758.
- SOSA, V., B. SCUBERT *et* A. GÓMEZ POMPA. 1987. *Dioscoreaceae*. En V. Sosa (ed.), *Fl. de Veracruz* 53: 1-46. Xalapa, UNAM.
- SÖYRINKI, N. 1991. On the alien flora of the province of Buenos Aires, Argentina. *Ann. Bot. Fennici* 28: 59-79.
- STANDLEY, P. C. *et* J. A. STEYERMARK. 1952. *Dioscoreaceae*. En *Fl. of Guatemala* III. *Fieldiana Bot.* 24 (3): 145-159.

- STEVENS, P. F. 2009. Angiosperm Phylogeny Website. Disponible: <www.mobot.org/MOBOT/research/APweb> [Consulta: 18-IV-2009].
- TAKHTAJAN, A. 1997. *Diversity and classification of flowering plants*. 644 pp. New York, Columbia Univ. Press.
- TELFORD, I. R. H. 1986. *Dioscoreaceae*. En A. S. GEORGE (ed.), *Fl. of Australia* 46: 196-202. Canberra, Austral. Gov. Publ. Serv.
- TÉLLEZ, O. et B. SCHUBERT. 1994. *Dioscoreaceae*. En G. DAVIDSE, M. SOUZA et A. CHATER (eds.), *Fl. Mesoamericana* 6: 53. México, UNAM.
- TING, C. et M. G. GILBERT. 2000. *Dioscoreaceae*. En WU, Z. Y. et P. H. RAVEN (eds.), *Fl. of China* 24: 276-290. Beijing, Sci. Press; St. Louis, Missouri Bot. Gard.
- WILKIN, P. 1999. A revision of the compound-leaved yams of Africa. *Kew Bull.* 54: 19-39.
- WILKIN, P. et al. 2005. A plastid gene phylogeny of the yam genus *Dioscorea* (*Dioscoreaceae*). *Syst. Bot.* 30: 736-749.
- XIFREDA, C. C. 1982a. Estudios en *Dioscoreaceae*. I. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 20: 317-327.
- XIFREDA, C. C. 1982b. Estudios en *Dioscoreaceae*. II. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 21: 273-298.
- XIFREDA, C. C. 1983. Estudios en *Dioscoreaceae*. III. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 22: 337-344.
- XIFREDA, C. C. 1984. Estudios en *Dioscoreaceae*. IV. *Kurtziana* 17: 119-123.
- XIFREDA, C. C. 1989. Estudios en *Dioscoreaceae* V. *Darwiniana* 29 (1-4): 401-404.
- XIFREDA, C. C. 1990. Sobre la presencia de una "vaina cristalifera" en el tallo de algunas especies de *Dioscorea*. *Darwiniana* 30: 137-412.
- XIFREDA, C. C. 1996. *Dioscoreaceae*. En F. O. ZULOAGA et O. MORRONE (eds.), Catálogo de las Plantas Vasculares de la República Argentina I. *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 60: 197-202.
- XIFREDA, C. C. 2000. Evaluation of pollen and vegetative characters in the systematics of South American species of *Dioscorea* (*Dioscoreaceae*). En K. L. WILSON et D. A. MORRISON (eds.), *Monocots: systematics and evolution*, pp. 488-496. Collingwood, CSIRO.
- XIFREDA, C. C. et A. R. CORTELLA. 1989. Estudios morfológicos e histoquímicos sobre el grano de almidón de *Dioscorea campestris* (*Dioscoreaceae*). *Darwiniana* 29: 1-8.
- XIFREDA, C. C. et M. KIRIZAWA. 2003. Observaciones morfológicas, nomenclaturales y taxonómicas en *Dioscorea monadelphya* y *D. subhastata* (*Dioscoreaceae*). *Darwiniana* 41: 207-215.
- ZARDINI, E. M. et I. BASUALDO. 2004. Catálogo de la flora vascular de la meseta Ybytu Silla, serranía de Tobatí, departamento de Cordillera, Paraguay. *Rojasiana* 6 (1): 7-42.
- ZULOAGA, F. O., O. MORRONE et M. J. BELGRANO. 2008. *Dioscoreaceae*. En F. O. ZULOAGA, O. MORRONE et M. J. BELGRANO (eds.), Catálogo de las plantas vasculares del Cono Sur (Argentina, sur de Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay) I. *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 107: 400-411.

* Hemerocallidaceae

Por Julio Alberto Hurrell,
Gustavo Delucchi y
Fernando Buet Costantino
Facultad de Ciencias Naturales y Museo,
Universidad Nacional de La Plata.

Hemerocallidaceae R.Br., *Prodr.*: 295, 1810
[*Hemerocallidaceae*].

Tipo: *Hemerocallis* L., *Sp. Pl.*: 324, 1753.

Etimología: del griego *hemeras* (ημερας), 'día', 'luz del día', 'fulgor', y *kallos* (καλλος), 'hermosura', 'belleza'.

Phormiaceae J. AGARDH, *Theoria Syst. Pl.*: 7, 1858.

Johnsoniaceae LOTSY, *Votr. Bot. Stammesgesch.* 3: 731, 1911.

Hierbas perennes, cespitosas o rizomatosas, terrestres; vasos en las raíces, con perforaciones escalariformes o simples. *Rizomas* en general breves. *Raíces* delgadas o gruesas, carnosas o tuberosas. *Tallos* aéreos muy breves a alargados, tendidos, erectos o trepadores, simples o ramificados. *Hojas* basales o caulinares, alternas, dísticas o espirodísticas, perennes o anuales, distribuidas a lo largo de los tallos o en rosetas terminales, sésiles, base envainadora, comprimida o a veces inflada; láminas lineares o ensiformes, en ocasiones, elípticas u ovadas, planas o aquilladas, paralelinervias, márgenes a veces recurvos; vernación conduplicada o plano-conduplicada; estomas anomocíticos, en una o en ambas caras. *Inflorescencias* terminales, bracteadas, variadas, por lo común en panículas, con inflorescencias parciales cimosas, con menos frecuencia flores solitarias o en espigas. *Flores* actinomorfas o zigomorfas, bisexuales, con pedicelos articulados o no, o sésiles. *Tépalos* 3 + 3, subiguales, los internos algo más largos, total o parcialmente marcescentes, 1-plurinervios, libres o unidos en la base formando un tubo breve, o de más de la mitad de su largo, formando un perianto campanulado. *Estambres* 3 + 3; libres o ligeramente unidos en la base, in-

sertos en la base de los tépalos; menos frecuentemente 3 estambres y 3 estaminodios, filamentos ornamentados o no, filiformes, planos o gruesos, a menudo pilosos; anteras 2-tecas, basifijas o epipeltadas, latrorsas o introrsas, dehiscencia longitudinal o por poros apicales, erectas o recurvas, en especial luego de la antesis; tapete glandular, microsporogénesis simultánea o sucesiva; granos de polen tricótomosulcados, a veces sulcados, reticulados, se dispersan en el estadio 2-celular. *Ovario* súpero, rara vez semiínfero, sincárpico, 3-carpelar, 1- ó 3-locular, a menudo con nectarios septales; estilo simple; estigma capitado, pequeño, tipo seco o húmedo; óvulos 1-varios, en general anátropos, 2-tégmicos, tenuinucelados, placentación axilar o parietal; saco embrionario tipo *Polygonum*. *Fruto* baya, cápsula loculicida, esquizocarpo o nuez. *Semillas* ovoides, negras, brillantes u opacas, con fitome-lano, a veces aladas o ariladas; embrión cilíndrico, breve; endosperma helobial o nuclear, copioso, con hemicelulosa, sin almidón. *n* = 4, 8-9, 11-12.

Familia con 13-19 géneros y 50-85 especies, según los distintos autores, de las zonas tropicales, subtropicales y templadas del Viejo Mundo, excepto 2 géneros monotípicos sudamericanos. Se distribuye desde los 50° lat. norte hasta los 51° lat. sur, y desde el nivel del mar hasta unos 3500 m de altitud (Clifford *et* Conran, 1998; Clifford *et al.*, 1998; Dahlgren *et al.*, 1985; Stevens, 2009). Recientemente, se ha sugerido su inclusión en la familia *Xanthorrhoeaceae*, sensu lato (Newton, 2006). En la Argentina, se halla representada por el género *Phormium* J. R. FORST. *et* G FORST., con una especie naturalizada en la región rioplatense.

La polinización es entomófila y ornitófila. La dispersión es ornitocora en las especies que presentan frutos carnosos; barocora en las de frutos secos, mirmecocora en los casos de semillas ariladas; anemocora, en los de semillas aladas (Clifford *et* Conran, 1998; Clifford *et al.*, 1998).

Se ha registrado para la familia la presencia de flavonoles, saponinas, naftoquinonas, ácidos palmítico y linoleico (semillas), ácido quelidónico, glicósidos y compuestos tóxicos en algunos géneros (Clifford *et* Conran, 1998; Clifford *et al.*, 1998; Colegate *et al.*, 1987; Hegnauer, 1963, 1986; Wang *et al.*, 1989).

Usos. El género *Phormium* es el de mayor importancia económica de la familia, debido al aprovechamiento de sus fibras y su cultivo como ornamental. Asimismo, se utilizan con fines ornamentales especies de *Dianella* LAM. *ex* JUSS. y de *Hemerocallis*. Algunas especies de *Dianella* son apreciadas por sus fibras y por sus frutos comestibles, de los rizomas se obtienen venenos, y las raíces se emplean en medicina popular. Especies de *Hemerocallis* se utilizan como medicinales y las flores, hojas y raíces tuberosas son comestibles (Bailey *et* Bailey, 1976; Chen *et* Noguchi, 2000; Chen *et* Tamura, 2000; Clifford *et al.*, 1998; Dimitri, 1987; Facciola, 2001; Henderson, 1987; Hurrell *et al.*, 2005; Lorenzi *et* Moreira de Souza, 1999; Mabberley, 1997).

* *Phormium*

J. R. FORST. *et* G. FORST., *Char. Gen. Pl.*: 47, 1775.

Tipo: *P. tenax* J. R. FORST. *et* G. FORST., *loc. cit.*: 48, tab. 24.

Etimología: del griego *phormós* (φορμός), 'canasta', 'estera', 'tejido de junco o de esparto', aludiendo a las utilidades de las fibras de estas plantas.

Hierbas perennes, robustas, acaules. *Rizomas* breves, gruesos, ramificados. *Raíces* fibrosas. *Hojas* basales, perennes, dísticas, fuertemente comprimidas en la base; láminas linear-ensiformes, coriáceas, aquilladas, finamente estriadas, reforzadas por fibras duras. *Inflorescencias* terminales, paniculadas; pedúnculos erectos, largos, brácteas alternas, caducas, progresivamente menores hacia el ápice; las inferiores vacías, las superiores, cada una encerrando una

inflorescencia parcial breve, lateral. *Flores* ligeramente zigomorfas, protándricas; pedicelos articulados justo debajo de las flores. *Tépalos* subiguales, erectos, unidos en la base formando un perianto tubular, curvado; segmentos 6, patentes o reflejos. *Estambres* 6; exertos, insertos en la base de los tépalos; filamentos ligeramente planos, glabros, los internos un poco más largos; anteras oblongo-lineares. *Ovario* súpero, sésil, erecto, elipsoide, 3-locular; óvulos numerosos; estilo terete; estigma capitado, estrecho. *Fruto* cápsula loculicida, erecta o péndula, elipsoide, 3-gona o subterete, valvas retorcidas o no, castaño oscuras o pálidas. *Semillas* numerosas, comprimidas, aladas, negras, brillantes. $2n = 32$.

Género con 2 especies: *P. tenax*, de Nueva Zelanda y las islas Norfolk, Australia; y *P. colensoi* HOOK. *f.* (= *P. cookianum* LE JOL.), endémica de Nueva Zelanda (Clifford *et al.*, 1998; Green, 1994; Harris *et al.*, 2005; Moore *et* Edgar, 1970; Wardle, 1979; Wehi *et* Clarkson, 2007). Con anterioridad, este género fue incluido en *Liliaceae* (Engler, 1888; Webb, 1980), *Agavaceae* (Cronquist, 1981; Hutchinson, 1934) y *Phormiaceae* (Dahlgren *et al.*, 1985; Henderson *et* Clifford, 1984; Takhtajan, 1997).

La polinización es ornitófila (en especial, realizada por Melifágidos), y autógama (las semillas producidas por esta vía son más pequeñas y con endosperma menor). La diseminación es anemocora. Asimismo, las plantas se dispersan por vía vegetativa, mediante sus rizomas y, en ocasiones, en las inflorescencias se producen brotes en lugar de flores (Allan *et* Cranwell, 1942; Clifford *et al.*, 1998; Craig, 1989 a,b; Craig *et* Stewart, 1988; Jesson, *et al.*, 2006).

Se han realizado diversos trabajos sobre las fibras de *Phormium* y su aprovechamiento, y sobre aspectos fitoquímicos (Brooker *et al.*, 1989; Carr *et al.*, 2005; Cruthers *et al.*, 2006; King, 2003; Sims, 2003; Sims *et al.*, 2001; Tauwhare *et al.*, 2006).

* **Phormium tenax**

J. R. FORST. et G. FORST., *Char. Gen. Pl.*: 48, tab. 24, 1775.

Etimología: en latín, 'tenax', 'resistente', aludiendo a las fibras.

Chlamydia tenacissima GAERTN., *Fruct. Sem. Pl.* 1: 71, 1788.

Lachenalia ramosa LAM., *Encycl.* 3: 373, 1792.

Phormium ramosum (LAM.) BILLB., *Linn. Samfund. Handl.* 1: 22, 1832 (1833).

P. tenax f. *atropurpureum* VOSS, *Vilm. Ill. Blumengärtn.*, ed. 3, 1: 1972, 1895.

Iconografía: FORSTER et FORSTER, *loc. cit.*; YPEY, 1813: tab. 89; REDOUTÉ, 1816: tabs. 448-449; HOOKER, 1832: tab. 3199; HERTER, 1939: 208, fig. 832; DAHLGREN et al., 1985: fig. 79 C-F; GREEN, 1994: fig. 97 G-I; CLIFFORD et al., 1998: fig. 74 A-E; LORENZI et MOREIRA DE SOUZA, 1999: 680; RÚGOLO DE AGRASAR et PUGLIA, 2004: 297, 299; HURRELL et al., 2005: 129.

Nombres vulgares. *Es*: Cãñamo de Nueva Zelanda, formio, lino de Nueva Zelanda, lirio de espada. *Po*: fórmio, fibra da Nova Zelândia, linho da Nova Zelândia. *Fr*: chanvre de Nouvelle-Zélande, lin de Nouvelle-Zélande. *It*: canapa della Nuova Zelanda, lino della Nuova Zelanda. *In*: flax lily, harakeke lily, New Zealand flax, New Zealand hemp, swamp flax. *Al*: Neuseelaendischer Flachs, Neuseelaendischer Hanf. *Maorí*: harakeke, korari.

Plantas hasta de 3 m alt. x 3 m diám. *Hojas* de 1-3 m long. x 5-12 cm lat., glaucas o verde oscuras, quilla y márgenes a veces rojizos, ápice agudo, inermes, a veces hendido, borde entero. *Inflorescencias* hasta de 6 m alt.; pedúnculo terete, ca. 2-3 cm diám., glabro, purpúreo; pedicelos de 1-4 cm long. *Perianto* marcescente, de 2,5-5 cm long.; segmentos externos rojo oscuros a castaño rojizos, los internos rojizo amarillentos o anaranjados. *Estambres* con filamentos rojizos y anteras amarillas. *Ovario* verdoso, estilo rojizo. *Cápsula* erecta, elipsoide, 3-gona, contraída en el ápice, de 4-10 cm long. x 2-3 cm lat., valvas no retorcidas, oscuras. *Semillas* ca. 9-10 mm long. x 4-5 mm lat.



Fig. 85. *Phormium tenax*. A. Planta cultivada en Tigre, con infrutescencia [Hurrell et al. 6843 (LP)]. B. Planta adventicia en Magdalena [Hurrell et al. 6820 (LP)].

Especie de Nueva Zelanda y de las islas Norfolk; crece en tierras bajas, pantanosas y costas temporalmente inundadas (Green, 1994; Moore *et Edgar*, 1970; Wehi *et Clarkson*, 2007). Fue descubierta por el Capitán Cook en 1773, e introducida en las zonas templadas y cálidas del mundo; crece escapada de cultivo o naturalizada (a veces invasora), en Europa, Australia, e islas del Pacífico tanto en zonas costeras como en sitios perturbados (Couper, 1986; Gcw, 2007; PIER, 2009; Vitek, 2000; Webb, 1980). En la región rioplatense se cultiva en parques y jardines, y se introdujo en el Delta del Paraná, principalmente en el Paraná Miní, para la explotación de sus fibras; las plantaciones cubrieron grandes extensiones en el pasado, conformando extensas comunidades secundarias (Burkart, 1957; Cornell, 1942). De aquellos viejos cultivos, persisten manchones en los albardones. Las plantas perduraron, sin mediar intervención humana (*ergasiolipófitas*), y se expandieron por vía vegetativa y colonizaron otros sectores, por lo cual devienen naturalizadas. Trozos de rizomas, seguramente, se trasladan con las crecientes. En las costas de Berisso crecen plantas en igual situación, y se hallaron poblaciones en terrenos inundables interiores en la Isla Paulino, provenientes de cultivos familiares abandonados, según indican los pobladores locales. En la costa de Magdalena, crece un ejemplar adventicio de grandes dimensiones. Florece en verano. Fructifica en otoño.

Usos. Las fibras se emplean en la industria textil, y para pasta de papel. Los maoríes de Nueva Zelanda las han utilizado para elaborar vestidos, encordados, trenzados y en cestería. El conocimiento tradicional sobre sus prácticas para la extracción de fibras han originado diversas técnicas y permitido seleccionar numerosos cultivares (Brooker *et al.*, 1989; Cruthers *et al.*, 2006; Harris *et al.*, 2005; King, 2003; Wehi, 2009; Wehi *et Clarkson*, 2007). Los maoríes también emplean para su alimentación el néctar floral y



Fig. 86. *Phormium tenax*. A-B. Plantas naturalizadas en Berisso [Buet Costantino *et al.* 324 (LP)]. C. Parte basal de una planta.



Fig. 87. *Phormium tenax*. A. Ilustración de una hoja, aspecto de una inflorescencia parcial, y detalles de las flores y de los frutos (Hooker, 1832: tab. 3199). B-C. Detalles de las hojas. D-E. Ejemplares naturalizados en la Isla Paulino, Berisso [Buet Costantino *et al.* 279, 280 (LP)].



Fig. 88. A. *Phormium tenax* 'Variegata'. B. *P. tenax* 'Sundowner'. C. *P. tenax* 'Rubra' (Hurrell *et al.*, 2005: 129).

la goma obtenida de las bases foliares; las semillas se consumen como sucedáneo del café (Crowe, 1990). Las hojas, rizomas y raíces se utilizan como remedio laxante, vulnerario, antihelmíntico, antifúngico, antiséptico y antitumoral (Brooker *et al.*, 1987; Harvey *et al.*, 1987; Litherland *et al.*, 2008; Morice, 1962). En su área de origen se utiliza para la restauración de costas alteradas (Wehi, 2009). Se cultiva como ornamental en parques y en jardines; se planta aislada o en macizos, cercos, bordes de estanques, rocallas, canteros y macetas. Requiere sol o semisombra; es rústica, resistente al viento, a la proximidad al mar, a la sequía y las heladas. Se reproduce por semillas. Se multiplica por división de rizomas (Bailey *et al.*, 1976; Dimitri, 1987; Lorenzi *et al.*, 1999). Presenta diversas variedades de cultivo, las más frecuentes en nuestro país son: *P. tenax* 'Variegata', láminas verdes con listas longitudinales blanco cremosas o amarillentas; *P. tenax* 'Atropurpúrea', láminas purpúreas oscuras (ejemplares de ambos cultivares se han cultivado en las plazoletas de la Avenida 9 de Julio, Capital Federal); *P. tenax* 'Rubra', láminas purpúreas; *P. tenax* 'Pink stripe', láminas variegadas, verdes, rosadas y amarillas; *P. tenax* 'Sundowner', láminas verde bronceadas con listas rosadas; *P. tenax* 'Maorí sunset', láminas verde ahumadas (Hurrell *et al.*, 2005; Rúgolo *et al.*, 2004).

Obs. *P. colensoi*, "coastal lily", "mountain flax", "wharariki" (maorí) presenta usos similares a *P. tenax*. Se diferencia por sus cápsulas péndulas, subteretes, con valvas retorcidas, pálidas (Moore *et al.*, 1970; Sims *et al.*, 2001; Wardle, 1979).

Exsiccata:

ARGENTINA. BUENOS AIRES. *Berisso*: Isla Paulino, terreno interior inundable, 25-IV-2009, F. Buet Costantino *et al.* 279, 280 (LP); costa del canal, frente al complejo náutico "Marina del Sur", 17-V-2009, F. Buet Costantino 324 (LP).- *Magdalena*: Reserva "El Destino", en la costa, 14-II-2009, J. Hurrell *et al.* 6820 (LP).

Material adicional examinado:

ARGENTINA. BUENOS AIRES. *Campana*: Campana, vivero del delta, cult., XII-1936 (fl, fr), R. Castro (BAB 52466).- *Tigre*: isla en río Sarmiento, entre arroyos Curubica y Otamendi, cult., 4-IV-2009 (fr), J. Hurrell *et al.* 6843 (LP).
P. tenax cultivar 'Variegata'. BUENOS AIRES. *San Isidro*: Martínez, cult., 5-XII-1978 (fl), E. Ulibarri 959 (SI).

Bibliografía

ALLAN, H. *et* L. CRANWELL. 1942. Vivipary in *Phormium*. *Rec. Auck. Inst. Mus.* 2: 269-279.
 BAILEY, L. H. *et* E. Z. BAILEY. 1976. *Hortus third. A concise dictionary of plants cultivated in the United States and Canada*. 1290 pp. New York, Macmillan.
 BROOKER, S., R. CAMBIE *et* R. C. COOPER. 1987: *New Zealand medicinal plants*. 268 pp. Auckland, Heinemann.
 BROOKER, S., R. CAMBIE *et* R. C. COOPER. 1989. Economic native plants of New Zealand. *Econ. Bot.* 43 (1): 79-106.
 BURKART, A. 1957. Ojeada sinóptica sobre la vegetación del Delta del Río Paraná. *Darwiniana* 11: 457-561.
 CARR, D. *et al.* 2005. Fibers from three cultivars of New Zealand flax (*Phormium tenax*). *Textile Res. J.* 75 (2): 93-98.
 CHEN, X. *et* J. NOGUCHI. 2000. *Hemerocallis*. En WU, Z. Y. *et* P. H. RAVEN (eds.), *Fl. of China* 24: 161-165. Beijing, Sci. Press; St. Louis, Missouri Bot. Gard. Press.
 CHEN, X. *et* M. N. TAMURA. 2000. *Dianella*. En WU, Z. Y. *et* P. H. RAVEN (eds.), *Fl. of China* 24: 161. Beijing, Sci. Press; St. Louis, Missouri Bot. Gard. Press.
 CLIFFORD, H. T. *et* J. G. CONRAN. 1998. *Johnsoniaceae*. En: K. KUBITZKI (ed.), *The families and genera of vascular plants*. 3: 336-340. Berlin, Springer.
 CLIFFORD, H. T., R. HENDERSON *et* J. G. CONRAN. 1998. *Hemerocallidaceae*. En: K. KUBITZKI (ed.), *The families and genera of vascular plants*. 3: 245-253. Berlin, Springer.
 COLEGATE, S., P. DORLING *et* C. HUXTABLE. 1987. Spytandrone; a toxic naphthalene-1,4-quinone from *Stypandra imbricata* and *Dianella revoluta*. *Phytochemistry* 26: 979-982.
 CORNELL, C. 1942. El formio en el delta. Un cultivo de gran actualidad. *Almanaque Minist. Agricult.* 17: 161-167.

COUPER, C. J. 1986. *Phormium*. En S. M. WALTERS *et al.* (eds.), *The European Garden Flora* 1: 290. Cambridge, Cambridge Univ. Press.
 CRAIG, J. L. 1989a. A differential response to self pollination: seed size in *Phormium*. *New Zealand J. Bot.* 27 (4): 583-586.
 CRAIG, J. L. 1989b. Seed set in *Phormium*: interactive effects of pollinator behaviour, pollen carryover and pollen source. *Oecologia* 81 (1): 1-5.
 CRAIG, J. L. *et* A. M. STEWART. 1988. Reproductive biology of *Phormium tenax*: a honeyeater-pollinated species. *New Zealand J. Bot.* 26 (3): 453-463.
 CRONQUIST, A. 1981. *An integrated system of classification of flowering plants*. 1262 pp. New York, Columbia Univ. Press.
 CROWE, A. 1990. *Native edible plants of New Zealand*. 200 pp. Auckland, Hodder & Stoughton.
 CRUTHERS, N. *et al.* 2006. Structural differences among fibers from six cultivars of harakeke (*Phormium tenax*, New Zealand flax). *Textile Res. J.* 76 (8): 601-606
 DAHLGREN, R. M. T., H. T. CLIFFORD *et* P. F. YEO. 1985. *The families of the Monocotyledons*. 520 pp. Berlin, Springer.
 DIMITRI, M. J. 1987. Liliáceas. En M. J. DIMITRI (ed.), *Encicl. Argent. Agric. Jard.* I (1): 224-245. Buenos Aires, Acme.
 ENGLER, A. 1888. *Liliaceae*. En A. ENGLER *et* K. PRANTL (eds.), *Nat. Pflanzenf.* 2 (5): 10-91. Leipzig, Engelmann.
 FACCIOLA, S. 2001. *Cornucopia II. A source book of edible plants*. 714 pp. Vista, Kampong.
 GCW. 2007. Global compendium of weeds. Disponible: <www.hear.org/gcw> [Consulta: 28-IV-2009].
 GREEN, P. S. 1994. *Phormium*. En A. J. G. WILSON (ed.), *Fl. of Australia* 49: 524-525. Canberra, Australian Gov. Publ. Serv.
 HARRIS, W. *et al.* 2005. Varietal differences and environmental effects on leaves of *Phormium* harvested for traditional Maori weaving. *New Zealand J. Bot.* 43: 791-816.
 HARVEY, H. *et* J. WARING. 1987. Antifungal and other compounds isolated from the roots of New Zealand flax plants. *J. Nat. Prod.* 50 (4): 767-776.
 HEGNAUER, R. 1963. *Chemotaxonomie der Pflanzen* 2. 540 pp. Stuttgart, Birkhaeuser.
 HEGNAUER, R. 1986. *Chemotaxonomie der Pflanzen* 7. 804 pp. Stuttgart, Birkhaeuser.

- HENDERSON, R. 1987. *Dianella*. En A. S. GEORGE (ed.), *Fl. of Australia* 45: 194-225. Canberra, Australian Gov. Publ. Serv.
- HENDERSON, R. et H. T. CLIFFORD. 1984. A recircumscription of the *Phormiaceae*. *Taxon* 33: 423-427.
- HERTER, G. 1939. *Estudios botánicos en la región uruguaya*. XIV. *Fl. Ilustrada del Uruguay*. 1: 1-270. Montevideo, Imprenta Nacional.
- HOOKE, W. J. 1832. *Phormium tenax*. *Curtis's Bot. Mag.* 59: tab. 3199. London, Couchman.
- HURRELL, J. A., D. H. BAZZANO et G. DELUCCHI. 2005. *Monocotiledóneas herbáceas*. En J. A. HURRELL (ed.), *Biota Rioplatense* X. 320 pp. Buenos Aires, LOLA.
- HUTCHINSON J. 1934. *The families of flowering plants*. II. Monocotyledons. 243 pp. London, Macmillan.
- JESSON, L., L. MILICICH et S. NEWMAN. 2006. Does competition-dependent incompatibility provide reproductive assurance in *Phormium tenax*? *New Zealand J. Bot.* 44 (3): 249-259.
- KING, M. 2003. *Phormium tenax* (Agavaceae) leaf anatomy effects on fibre extraction by the Maori haro method. *New Zealand J. Bot.* 41 (4): 571-578.
- LITHERLAND, A. et al. 2008. An evaluation of anthelmintic properties, assessed using faecal nematode egg counts, of New Zealand native flax (*Phormium tenax*). *New Zealand Vet. J.* 56 (6): 339-342.
- LORENZI, H. et H. MOREIRA DE SOUZA. 1999. *Plantas ornamentais no Brasil, arbustivas, herbáceas e trepadeiras*. Ed. 2, pp. sin numerar. Nova Odessa, Inst. Plantarum.
- MABBERLEY, D. J. 1997. *The plant book*. 858 pp. Cambridge, Cambridge Univ. Press.
- MOORE, L. B. et E. EDGAR. 1970. *Phormium*. En *Fl. of New Zealand* 2: 51-52. Wellington, Gov. Print.
- MORICE, I. 1962. Seed fats of the New Zealand Agavaceae. *J. Sci. Food Agric.* 13: 666-669.
- NEWTON, L. 2006. *Xanthorrhoeaceae*. En R. GOVAERTS (comp.), *World Checklist Series*. Kew, Royal Bot. Gard. Disponible: <http://apps.kew.org/wcsp/home.do> [Consulta: 28-IV-2009].
- PIER. 2009. Pacific Island Ecosystems at Risk. Disponible: <www.hear.org/pier> [Consulta: 12-III-2009].
- REDOUTÉ, P. J. 1816. *Phormium tenax*. *Les Liliacées* 8: tabs. 448-449. París, Didot Jeune.
- RÚGOLO DE AGRASAR, Z. et M. L. PUGLIA. 2004. Gramíneas ornamentales. En J. A. HURRELL (ed.), *Plantas de la Argentina, silvestres y cultivadas* 1: 1-336. Buenos Aires, LOLA.
- SIMS, I. 2003. Structural diversity of fructans from members of the order *Asparagales* in New Zealand. *Phytochemistry* 63: 351-359.
- SIMS, I., A. CAIRNS et R. FURNEAUX. 2001. Structure of fructans from excised leaves of New Zealand flax. *Phytochemistry* 57: 661-668.
- STEVENS, P. F. 2009. Angiosperm Phylogeny Website. Disponible: <www.mobot.org/MOBOT/research/APweb> [Consulta: 28-IV-2009].
- TAKHTAJAN, A. 1997. *Diversity and classification of flowering plants*. 644 pp. New York, Columbia Univ. Press.
- TAUWHARE, S. et al. 2006. Chemotaxonomy of *Phormium* based on sugar-residue analyses of the leaf exudates. *New Zealand J. Bot.* 44 (2): 129-133.
- VITEK, E. 2000. *Phormium tenax* (Phormiaceae), locally naturalised on the Cantabrian Coast (Spain). *An. Jard. Bot. Madrid* 58 (2): 363.
- WANG, J. H. et al. 1989. Structure and distribution of a neurotoxic principle: hemerocallin. *Phytochemistry* 28: 1825-1826.
- WARDLE, P. 1979. Variation in *Phormium cookianum* (Agavaceae). *New Zealand J. Bot.* 17 (2): 189-196.
- WEBB, D. A. 1980. *Phormium*. En T. TUTIN et al. (eds.), *Fl. Europaea* 5: 19. Cambridge, Cambridge Univ. Press.
- WEHI, P. 2009. Indigenous ancestral sayings contribute to modern conservation partnerships: examples using *Phormium tenax*. *Ecol Appl.* 19 (1): 267-275.
- WEHI, P. et B. CLARKSON. 2007. Biological flora of New Zealand 10. *Phormium tenax*, harakeke, New Zealand flax. *New Zealand J. Bot.* 45 (4): 521-544.
- YPEY, A. 1813. *Vervolg op de Afbeeldingen der artseny-gewassen met dervelver Nederduitsche en Latynsche beschryvingen*. 320 pp. Amsterdam, Sepp en Zoon.

Herreriaceae

Por Julio Alberto Hurrell

Facultad de Ciencias Naturales y Museo,
Universidad Nacional de La Plata.

Herreriaceae ENDL., *Ench. Bot.*: 90, 1841
[*Herrerieae*].

Tipo: *Herreria* RUIZ et PAV., *Fl. Peruv. Prodr.*:
48, 1794.

Etimología: en homenaje al agrónomo español Gabriel Alonso de Herrera (1470-1539), autor de *De Agricultura* (1513), notable tratado de agricultura general que, tras sucesivas ediciones, tuvo vigencia hasta los tiempos de la Guerra Civil española.

Hierbas perennes o subarbustos con tallos aéreos trepadores, o bien hierbas perennes con hojas en roseta basal y tallos floríferos erectos; plantas por lo común glabras, con ráfides de oxalato de calcio y estiloides; vasos en la raíz, a veces en los tallos, con perforaciones escalariformes. *Rizomas* verticales u oblicuos, simples o simpodialmente ramificados, breves o alargados, fusiformes o tuberosos. *Raíces* fibrosas o más o menos carnosas. *Tallos* aéreos dimorfos; *macroblastos* volubles, trepadores, ramificados, en general persistentes y teretes, glabros, inermes o aculeados, lisos o algo estriados, a veces con engrosamientos secundarios; *braquiblastos* laterales, con rosetas de 3-12 hojas; tallos floríferos de hierbas erectas simples o poco ramificados. *Hojas* dimorfos; *nomofilos* basales y caulinares (en braquiblastos), espiralados, simples, sésiles, lineares u oval-elípticos, agudos, base levemente amplexicaule, borde entero, herbáceos, glabros, paralelinervios; estomas, en general, anomocíticos; parénquima lacunar o continuo; *catáfilos* escuamiformes, esparcidos a subpuestos o subverticilados (en macroblastos), tectrices de tallos. *Inflorescencias* en racimos o panículas, pluri- o paucifloras, glabras o hispí-dulas, axilares en las plantas trepadoras, varias por individuo, sobre ejes bracteados y ramificados; en el extremo del tallo florífe-

ro, una sola por individuo, en las hierbas no trepadoras. *Flores* actinomorfas, bisexuales, pequeñas, bracteoladas; pedicelos breves, articulados. *Tépalos* 3 + 3, iguales o subiguales, libres, erectos o patentes, verdosos a amarillentos, rara vez rojizos, deciduos o a veces persistentes y con base dilatada nectarífera. *Estambres* 3 + 3, filamentos libres, usualmente adnatos a la base de los tépalos, del mismo largo o algo más cortos que aquellos; anteras 2-tecas, dorsifijas, introrsas, dehiscencia longitudinal; tapete secretor, microsporogénesis sucesiva; granos de polen subglobosos, 1-colpados, reticulados, no espinulosos; se dispersan en el estadio 2-celular. *Ovario* súpero, sincárpico, 3-carpelar, 3-locular, sésil, con nectarios septales; estilo apical, simple, erecto, breve o filiforme, terete o 3-gono, a veces persistente; estigmas pequeños, capitados a subclavados; óvulos 1-pocos o numerosos por lóculo, anátropos, 2-tégmicos, crasinucelados, placentación axilar, saco embrionario tipo *Polygonum*. *Fruto* cápsula septicida, elipsoide, coriácea, 3-gona, 3-lobada a 3-alada, en ese caso con alas membranáceas; pauci- o pluriseminada. *Semillas* planas o comprimidas, rugosas, negras, con fitomelano, margen membranáceo o dilatado en un ala, desarrollada o no; embrión breve, recto, cilíndrico; endosperma nuclear, copioso, más o menos carnoso, con aleuro-na y lípidos, sin almidón. $n = 27$.

Familia con 3 géneros y 13 especies de selvas y bosques hidrófilos de zonas templadas y cálidas. *Herreria* RUIZ et PAV. y *Clara* KUNTH son géneros netropicales; *Herreriopsis* H. PERRIER es un género con una sola especie, *H. elegans* H. PERRIER, endémica de Madagascar, caracterizada por sus tépalos persistentes, amarillos o rojos, los externos con base dilatada nectarífera, y óvulos numerosos; son hierbas perennes, erectas, con hojas basales rosuladas (Chase *et al.*, 2000; Conran, 1998; Dahlgren *et al.*, 1985; Lopes *et al.*, 2003, 2006; Perrier, 1934; Takhtajan, 1997).

Herreriaceae fue incluida en *Liliaceae* (Cronquist, 1981; Engler, 1888; Guaglianone, 1984, 1996; Satô, 1942). En la actualidad, algunos autores la incluyen en *Agavaceae* (Stevens, 2009); otros, en *Asparagaceae* (Mabberley, 1997; Zona, 2006). Las afinidades entre estas familias, dentro del orden *Asparagales*, fueron establecidas a través de estudios moleculares (Chase *et al.*, 1995; Rudall *et al.*, 1995).

Clave de los géneros:

1. Plantas trepadoras. Hojas caulinares en braquioplastos, con parénquima continuo. Inflorescencias varias por individuo. Semillas con alas desarrolladas *Herreria*
- 1'. Plantas erectas. Hojas en roseta basal, con parénquima lacunar. Inflorescencia una por individuo, en un tallo simple o poco ramificado. Semillas con alas poco desarrolladas *Clara*

Herreria

RUIZ *et PAV.*, *Fl. Peruv. Prodr.*: 48, 1794.

Tipo: *H. stellata* RUIZ *et PAV.*, *Fl. Peruv.* 3: 69, 1802.

Hierbas perennes o subarbustos con macroblastos trepadores, volubles, ramificados, con catáfilos esparcidos, y braquioplastos con hojas arrossetadas, con parénquima continuo. *Inflorescencias* axilares, varias por individuo, ramificadas, extendidas o péndulas, plurifloras. *Tépalos* externos ovados e internos elípticos, blanquecinos, cremosos o verdoso amarillentos, deciduos. *Estambres* con filamentos filiformes, a veces subulados; anteras ovoides a globosas. *Ovario* elipsoide u ovoide, 3-gono, óvulos 3-6 por lóculo, estilo 3-gono, casi del largo de los estambres; estigma papiloso. *Fruto* cápsula 3-lobada a 3-alada, apiculada o acuminada, base truncada; membranácea o coriácea, con estrías transversales. *Semillas* 2-4 por lóculo, planas, ovales, opacas; ala membranácea desarrollada, que rodea por completo la semilla. $2n = 54$.

Género con 9 especies, de las zonas templadas a subtropicales de Bolivia, Brasil, Paraguay, Chile, Uruguay y la Argentina. En nuestro país se encuentran 2 especies, que crecen en la región rioplatense (Conran, 1998; Lopes, 2008; Ravenna, 2003, 2004).

La polinización es entomófila. La diseminación es anemocora. Algunos autores han interpretado las hojas como cladodios (Stevenson *et* Grimes, 1997). Ciertas especies presentan crecimiento secundario (Rudall, 1995). Se ha registrado para el género la presencia de flavonoles, taninos, saponinas, esteroides hidrosolubles y fenoles (Bandoni *et al.*, 1976; Conran, 1998).

Usos. Distintas especies se emplean en medicina popular, como depurativo, diurético, antifebril, antirreumático, antisifilítico, antidermatósico, por ejemplo, *H. stellata*, "sarcilla", en Chile, *H. salsaparrilla* MART., "salsa", en Brasil, *H. bonplandii* LECOMTE y *H. montevidensis* KLOTZSCH *ex* GRISEB., en la Argentina (Bandoni *et al.*, 1976; Hoffmann, 1982; Magalhães *et al.*, 2008; Martirena *et* Quezada, 1985).

Clave de las especies:

1. Hojas angostamente elípticas de 4,5-11 cm long. x 4-10 mm lat., 12-19-nervias *H. montevidensis*
- 1'. Hojas lineares de 1,5-10 cm long. x 0,6-3 mm lat.; 5-9-nervias *H. bonplandii*

Herreria montevidensis

KLOTZSCH *ex* GRISEB. *in* MART., *Fl. Bras.* 3 (1): 24, 1842.

Etimología: en latín, de Montevideo, de donde proviene el ejemplar tipo: "in provincia Montevidensi" (Grisebach, 1842).

Iconografía: HERTER, 1939: 207, fig. 826; CABRERA, 1969: fig. 102A-F; DELUCCHI *et al.* 1998: fig. 2; HURRELL *et al.*, 2005: 261.

Nombres vulgares. *Es:* zarza, zarza blanca, zarza brava, zarzaparrilla, zarzaparrilla blanca. *Po:* salsa, salsa branca, salsaparrilha. *Gu:* mandió zarza.

Plantas trepadoras, subarborescentes, con crecimiento secundario. *Rizomas* tuberosos, grisáceos o castaños, oscuros. *Tallos* sinuosos, teretes, de 2-4 m long. x 3-4 mm diám., ligeramente escabrosos en la base. *Hojas* angostamente elípticas, de 4,5-11 cm long. x 0,4-1 cm lat., agudas o acuminadas, base subatenuada, borde entero, 12-19-nervias; catáfilos lanceolados, de 6-30 mm long. x 0,5-1,5 mm lat. *Inflorescencias* de 5-8 cm long., laxas, arqueadas, glabras; brácteas elíptico-ovadas, subagudas. *Flores* en fascículos de 2-4, pedicelos de 2-3,5 mm long. *Tépalos* patentes o reflejos, de 3-4 mm long. x 1-1,5 mm lat., los internos algo más angostos, subagudos, blancos, glabros. *Estambres* con filamentos de unos 3 mm long., anteras ovoides, emarginadas, de 1,5-1,9 mm long., amarillas. *Ovario* elipsoide, de 1,6-2 mm long.; estilo 3-gono de 1-1,3 mm long. *Cápsula* elipsoide de 1-1,7 cm long. x 0,7-1 cm lat., coriácea. *Semillas* 3-4 por lóculo.

Especie nativa del Bolivia (Chuquisaca, La Paz, Cochabamba, Santa Cruz, Tarija), Brasil (Paraná, Rio Grande do Sul), Paraguay (Alto Paraná, Alto Paraguay, San Pedro), Uruguay (Salto, Río Negro, Colonia, Montevideo) y la Argentina (Jujuy, Salta, Tucumán, Chaco, Formosa, Misiones, Corrientes, Entre Ríos, Santa Fe, Buenos Aires). En la región rioplatense crece en el delta y en Martín García, en las selvas marginales y los bosques higrófilos, aunque no es muy frecuente (Burkart, 1957; Cabrera, 1969; Cabrera *et Zardini*, 1978; Foster, 1958; González Torres, 2005; Grisebach, 1879; Guaglianone, 1996, 2000; Herter, 1930, 1956; Hurrell *et al.*, 2005; Lopes, 2008; Martínez Crovetto, 1981; Pensiero *et al.* 2005; Smith, 1958). Florece y fructifica en el verano.

Usos. Ornamental, aunque de escasa difusión (Hurrell *et al.*, 2005). Se reproduce por semillas y se multiplica por gajos (Dimitri, 1987). En su área de distribución, las infusiones o decocciones de las raíces, rizomas y parte basal de la planta se em-



Fig. 89. *Herreria montevidensis*. A-B. Aspectos de la planta con hojas e inflorescencias (Hurrell *et al.*, 2005: 25).

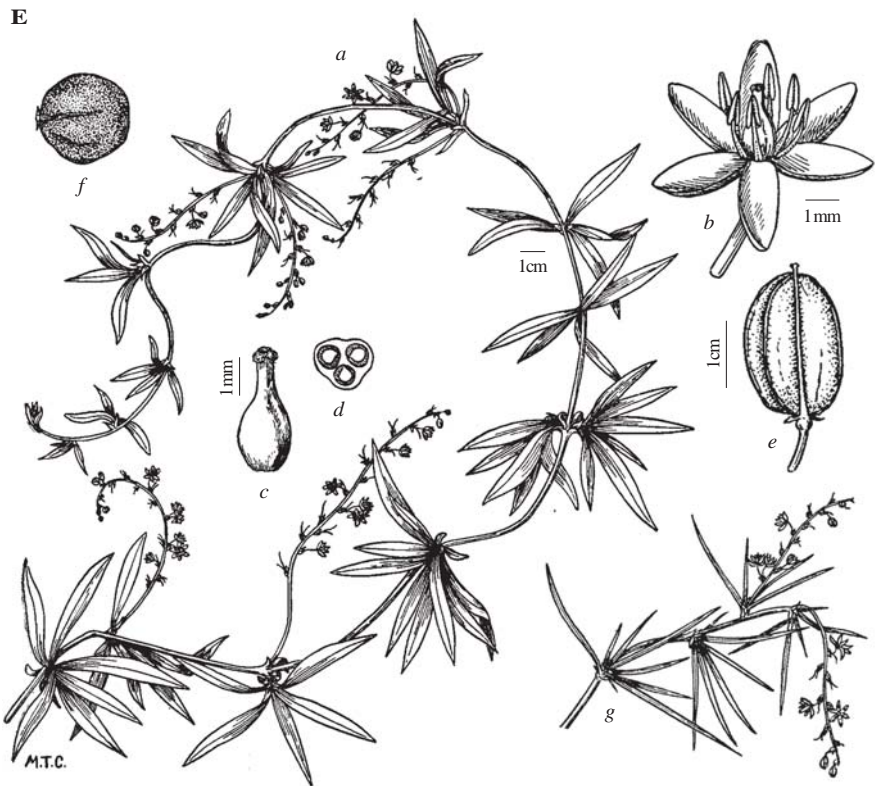


Fig. 90. A-D. *Herreria montevidensis*, braquistemios con hojas y detalles de los frutos (Hurrell *et al.*, 2005: 25). E. *H. montevidensis*: a, ramas con inflorescencias; b, flor; c, gineceo; d, sección transversal del ovario; e, fruto; f, semilla. *H. bonplandii*: g, rama con flores (Cabrera, 1969: fig. 102).

plean en medicina popular de igual modo que la verdadera "zarzaparrilla" (*Smilax campestris* GRISEB., *Smilacaceae*): como remedio depurativo, diurético, antisifilítico, antirreumático y artrífugo, entre otros usos (Basualdo *et al.*, 1995; Boelcke, 1992; Delucchi *et al.* 1998; González Torres, 2005; Magalhães *et al.*, 2008; Rondina *et al.*, 2008). En el Noreste argentino, la decocción de los órganos subterráneos se bebe, fría o caliente, como remedio antiácido, digestivo, hepático, purgante, diurético, antihidrópico, antisifilítico, para activar la circulación de la sangre y en casos de infecciones en la vejiga; en aplicación externa se, emplea para cicatrizar heridas, y la infusión de los rizomas, en el agua para el mate, es refrescante y depurativa (Martínez Crovetto, 1964, 1965, 1981). Los mismos usos se dan a *H. bonplandii*, y los rizomas de ambas especies se venden en los puestos de "yuyos" del noroeste de Corrientes, siendo difícil identificar a qué especie pertenecen si no se tiene la parte aérea de la planta. Los extractos vegetales tienen cierto efecto antifúngico (Stauffer *et al.*, 1996). En Brasil, las fibras de los tallos se utilizan en cestería (Magalhães *et al.*, 2008).

Exsiccata:

URUGUAY. COLONIA. Colonia, II-1918 (fl), L. Hauman (BA 22323); Isla San Gabriel, II-1920 (fr), J. Molfino (BA 22320), 25-I-1922, Osten 16470 (MVM); alrededores de Colonia, XI-1920 (fl, fr), J. Molfino (BA 16660).

ARGENTINA. ENTRE RÍOS. *Gualeguaychú*: Gualeguaychú, A. Burkart 4129 (SI).

BUENOS AIRES. *Isla Martín García*: III-1923 (fr), L. Hauman (BA 16652); Punta Cañón, 20-I-1998 (fl), J. Hurrell *et al.* 3800 (LP); camino a Punta Cañón, 20-I-1998 (fl, fr), J. Hurrell *et al.* 3801 (LP); selva oriental norte, 20-I-1998 (fl), J. Hurrell *et al.* 3802 (BAB); cerca de Punta La Gata, 15-III-2000 (fr), J. Hurrell *et al.* 4307 (SI); selva septentrional costera, 15-III-2000 (fr), J. Hurrell *et al.* 4308 (SI).- *San Fernando*: Delta, Las Rosas, 7-III-1935 (fr), A. Burkart 7016 (SI, LP).- *San Isidro*: Acassuso, cult. (origen probable: Gualeguaychú, Entre Ríos), 15-I-1955 (fl), A. Burkart 17557 (SI).

Herreria bonplandii

LECOMTE, *Bull. Soc. Bot. France* 56: 346, 1909. *Etimología*: de la localidad de Bonpland (Misiones), donde se coleccionó el ejemplar tipo, la que recuerda al médico y botánico francés Aimé Bonpland (1773-1858).

Dioscorea tuberosa ROJAS, *Cat. Hist. Nat. Corrient.*: 86, 1897 (non VELL.).

Herreria tuberosa (ROJAS) ROJAS, *Bull. Acad. Int. Geogr. Bot.* 26: 158, 1918.- *comb. illeg.* *H. montevidensis* var. *bonplandii* (LECOMTE) L.B. SM., *J. Washington Acad. Sci.* 48 (9): 282, 1958.

Iconografía: CABRERA, 1969: fig. 102 G [*H. montevidensis* var. *bonplandii*]; ARBO *et TRESSSENS*, 2002: fig. 2.9, lám. 2.V.D.

Nombres vulgares. *Es*: zarza, zarza blanca, zarzaparrilla, zarzaparrilla blanca. *Po*: salsa, salsa branca. *Gu*: mandió zarza.

Plantas trepadoras. *Rizomas* tuberosos, castaños o grisáceo oscuros. *Tallos* gráciles, teretes, de 4-10 m long. x 2-3 mm diám., inermes, glabros. *Hojas* lineares, de 1,5-10 cm long. x 0,6-3 mm lat., agudas, base atenuada, borde entero, 5-9 nervias. *Inflorescencias* de 4-8 cm long., laxas, arqueadas, glabras; brácteas elípticas, subagudas. *Flores* en fascículos de 1-3; pedicelos de 3-4 mm long. *Tépalos* patentes o reflejos, de 3 mm long. x 1,5 mm lat., los internos algo más angostos, blanco verdosos, obtusos. *Estambres* con filamentos *ca.* 3 mm long., anteras ovoides, de 1-1,5 mm long., amarillas. *Ovario* ovoide, de 1,5-1,8 mm long. x 1,3-1,7 mm lat.; estilo 3-gono, de 1-1,5 mm long. *Cápsula* elipsoide, de 1,5-1,7 cm long. x 0,9-1 cm lat., coriácea. *Semillas* 3-4 por lóculo.

Especie nativa de Brasil (Rio Grande do Sul), Paraguay (Alto Paraguay), Uruguay (Paysandú) y la Argentina: Jujuy, Salta, Formosa, Chaco, Misiones, Santa Fe, Corrientes, Entre Ríos y Buenos Aires (Arbo *et Tressens*, 2002; Biganzoli *et Múlgura*, 2004; Cabrera, 1969; Cabrera *et Zardini*, 1978; Guaglianone, 1996, 2000; Herter, 1956; Lecomte, 1909; Lopes, 2008; Monachino, 1942;

Pensiero *et al.* 2005; Smith, 1958); crece en selvas marginales y bosques higrófilos. Florece y fructifica en el verano.

Usos. Presenta los mismos usos medicinales que *H. montevidensis* (Bandoni *et al.*, 1976; Basualdo *et al.*, 1995; Boelcke, 1992; Martínez Crovetto, 1981). En la etiqueta del ejemplar Schulz 126 (SI), del Chaco, dice: "muy usada la raíz como depurativo y antisifilítico".

Exsiccata:

ARGENTINA. BUENOS AIRES. *Ensenada:* Punta Lara, XI-1919 (fr), Spegazzini (LP 11157).

Clara

KUNTH, *Enum. Pl.* 5: 295, 1850.

Tipo: *C. ophiopogonoides* KUNTH, *loc. cit.*: 296.

Etimología: en latín, 'clara', 'brillante'.

Hierbas perennes, rizomatosas, erectas. *Hojas* basales arrosietadas, con parénquima lacunar. *Inflorescencia* única por individuo, pauciflora, en el extremo de un tallo florífero simple o poco ramificado, rara vez con rosetas foliares. *Tépalos* subiguales, deciduos, 3-nervios, verdoso amarillentos. *Estambres* con filamentos filiformes; anteras ovoides. *Ovario* elipsoide, 3-gono, óvulos 2-4 por lóculo, estilo del largo del ovario. *Fruto* cápsula 3-lobada, membranácea o coriácea. *Semillas* 2-4 por lóculo, planas; ala poco desarrollada.

Género de zonas templadas y cálidas de Sudamérica austral, a menudo incluido en *Herreria*, con 3 especies: *C. gracilis* R. C. LOPES *et* ANDREATA, de Rio Grande do Sul, Brasil; *C. stricta* (L. B. SM.) R. C. LOPES *et* ANDREATA (= *Herreria stricta* L. B. SM.), de Rio Grande do Sul, Brasil, y Misiones, Argentina; y *C. ophiopogonoides* KUNTH, de Brasil austral, Paraguay, Uruguay y noreste de la Argentina, citada para la región rioplatense (Cabrera, 1969; Guaglianone, 1996; Hauman *et* Vanderveken, 1917; Lecomte, 1909; Lopes, 2008; Lopes *et* Andreata, 2003, 2005, 2006).

Clara ophiopogonoides

KUNTH, *Enum. Pl.* 5: 296, 1850.

Etimología: del género *Ophiopogon* KER-GAWL. (*Convallariaceae* o *Asparagaceae*, según los autores) y el sufijo griego *-oides* (οειδης), 'similar', aludiendo al parecido externo entre estas plantas.

Herreria ophiopogonoides (KUNTH) NIEDERL., *Bot. Mens. Mus. Prod. Argent.* 3 (31): 334, 1890.

Chlorophytum elongatum BAKER, *Bot. Jahrb. Syst.* 25 (35): 9, 1892.

Herreria ophiopogonoides (KUNTH) HAUMAN *et* VANDERV., *Anales Mus. Nac. Buenos Aires* 29: 268, 1917.

Iconografía: HERTER, 1939: 207, fig. 826 [*Herreria ophiopogonoides*].

Hierbas perennes, erectas. *Rizomas* castaño oscuro a negruzcos. *Hojas* basales lineares a angostamente elípticas, de 4,5-10 cm long. x 0,4-1 cm lat., agudas, base subatenuada, borde entero. *Tallos* floríferos simples o poco ramificados, de 30-55 cm long., estriados, glabros, rara vez con 1-2 rosetas foliares. *Inflorescencias* ca. 7 cm long., laxas, glabras; brácteas triangulares de 1,7-8 mm long., acuminadas. *Flores* en fascículos de 1-5; pedicelos de 2-5 mm long. *Tépalos* oblongos, de 4-4,8 mm long. x 1,5-2 mm lat., carnosos, amarillento verdosos, glabros, los externos agudos, los internos obtusos, algo más cortos. *Estambres* con filamentos ca. 2,5 mm long., anteras emarginadas, de 1,5-2,2 mm long., amarillas. *Ovario* ca. 2 mm long.; estilo del mismo largo que el ovario. *Cápsula* elipsoide de 1,1-1,5 cm long. x 0,8-0,9 cm lat., coriácea.

Especie de Brasil (Rio Grande do Sul), Paraguay (Misiones); Uruguay (Rivera, Tacuarembó, Cerro Largo, Florida, Río Negro, Canelones, Montevideo) y noreste de la Argentina: Misiones, Corrientes, Entre Ríos, Santa Fe y Buenos Aires (Cabrera, 1969; Cabrera *et* Zardini, 1978; Grisebach, 1879; Guaglianone, 1996; Hauman *et* Vanderveken, 1917; Herter, 1930, 1956; Lecomte, 1909; Lopes, 2008; Lopes *et* Andreata, 2005,

2006; Niederlein, 1890; Smith, 1958). En la región rioplatense se encuentra en la ribera platense uruguaya, en los departamentos de Canelones y Montevideo; en el sector argentino, fue citada por J. Molino para la Isla Martín García (Cabrera, 1969); sin embargo, no se ha hallado material de referencia en herbarios, ni ha sido coleccionada recientemente en la isla.

Exsiccata:

URUGUAY. MONTEVIDEO: Montevideo, IV-1917 (fr), F. Felippone (SI 26658).- CANELONES: Atlántida, IV-1945 (fl), D. Legrand 3883 (MVM). ARGENTINA. ENTRE RÍOS. *Uruguay*: Concepción del Uruguay, XII-1957 (fl), A. Burkart *et al.* 20594 (SI).

Bibliografía

ARBO, M. M. *et S. G. TRESSENS* (eds.). 2002. *Fl. del Iberá*. 614 pp. Corrientes, Univ. Nac. del Nordeste, Edit. Universitaria.

BANDONI, A. *et al.* 1976. Survey of Argentinian medicinal plants-folklore and phytochemical-screening. 2. *Econ. Bot.* 31: 161-185.

BASUALDO, I., E. ZARDINI *et* M. ORTIZ, 1995. Medicinal plants of Paraguay: underground organs. II. *Econ. Bot.* 94: 387-394.

BIGANZOLI, F. *et* M. MÚLGURA DE ROMERO. 2004. Inventario Florístico del Parque Provincial Teyú Cuaré y alrededores (Misiones, Argentina). *Darwiniana* 42: 1-24.

BOELCKE, O. 1992. *Plantas vasculares de la Argentina. Nativas y exóticas*. Ed. 2, 334 pp. Buenos Aires, Hemisferio Sur.

BURKART, A. 1957. Ojeada sinóptica sobre la vegetación del Delta del Río Paraná. *Darwiniana* 11: 457-561.

CABRERA, A. L. 1969 [1968]. *Herreria*. En A. L. CABRERA (ed.), *Fl. Prov. Buenos Aires. Colecc. Ci. Inst. Nac. Tecnol. Agropecu.* 4 (1): 504-507.

CABRERA, A. L. *et* E. M. ZARDINI. 1978. *Manual de la flora de los alrededores de Buenos Aires*. 754 pp. Buenos Aires, Acme.

CHASE, M. *et al.* 1995. Molecular phylogenetics of *Liliana*. En P. J. RUDALL *et al.* (eds.), *Monocotyledons, systematics and evolution* 1: 109-137. Kew, Royal Bot. Gard.

CHASE, M. *et al.* 2000. Higher-leved systematics at the Monocotyledons: an assessment of current knowledge and a new classification. En K. L. WILSON *et* D. A. MORRISON

(eds.), *Monocots: systematics and evolution*, pp. 3-16. Collingwood, CSIRO.

CONRAN, J. G. 1998. *Herreriaceae*. En K. KUBITZKI (ed.) *The Families and Genera of Vascular Plants*. III: 253-255. Berlín, Springer.

CRONQUIST, A. 1981. *An integrated system of classification of flowering plants*. 1262 pp. New York, Columbia Univ. Press.

DAHLGREN, R. M. T., H. T. CLIFFORD *et* P. F. YEO. 1985. *The families of the Monocotyledons*. 520 pp. Berlin, Springer.

DELUCCHI, G. *et al.* 1998. Anatomía y etnobotánica de las especies medicinales de Monocotiledóneas en la estepa pampeana, Argentina: *Juncaceae*, *Liliaceae* y *Limnocharitaceae*. *Acta Farm. Bonaerense* 17 (2): 91-96.

DIMITRI, M. J. 1987. Liliáceas. En M. J. DIMITRI (ed.), *Encicl. Argent. Agric. Jard.* I (1): 224-245. Buenos Aires, Acme.

ENGLER, A. 1888. *Liliaceae-Herreroideae*. En A. ENGLER *et* K. PRANTL (ed.), *Nat. Pflanzenf.* 2 (5): 30-31. Leipzig, Engelmann.

FOSTER, R. C. 1958. A catalogue of the ferns and flowering plants of Bolivia. *Contr. Gray Herb.* 184: 1-223.

GONZÁLEZ TORRES, D. 2005. *Catálogo de plantas medicinales y alimenticias usadas en Paraguay*. 456 pp. Asunción, Litocolor.

GRISEBACH, A. 1842. *Herreria*. En C. MARTIUS (ed.), *Fl. Brasiliensis* 3 (1): 22-24. Lipsiae, Fleischer.

GRISEBACH, A. 1879. Symbolae ad Floram argentinam. *Abh. Königl. Ges. Wiss. Göttingen* 24 (1): 1-345.

GUAGLIANONE, E. R. 1984. *Liliaceae*. A. T. HUNZIKER (ed.), Los géneros de Fanerógamas de la Argentina. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 23 (1-4): 294-296.

GUAGLIANONE, E. R. 1996. *Herreria*. En F. O. ZULOAGA *et* O. MORRONE (eds.), Catálogo de las Plantas Vasculares de la República Argentina I. *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 60: 233.

GUAGLIANONE, E. R. 2000. *Herreriáceas*. En J. A. HURRELL (ed.), *Biota Rioplatense V. Plantas trepadoras, nativas y exóticas*, pp. 220-221. Buenos Aires, LOLA.

HAUMAN, L. *et* G. VANDERVEKEN. 1917. Catalogue des Phanérogames de l'Argentine. I. Gymnospermes et Monocotylédones. *An. Museo Nac. Hist. Nat. Buenos Aires* 29: 1-351.

HERTER, G. 1930. *Estudios botánicos en la región uruguaya*. IV. *Florula uruguayensis*: 1-192. Montevideo, Imprenta Nacional.

- HERTER, G. 1939. *Estudios botánicos en la región uruguaya*. XIV. *Fl. Ilustrada del Uruguay*. 1: 1-270. Montevideo, Imprenta Nacional.
- HERTER, G. 1956. *Liliaceae*. En *Fl. de Uruguay* 7/8. *Revista Latinoam. Bot.* 9: 202-218.
- HIERONYMUS, J. 1930. *Plantas diafóricas. Flora Argentina*. 422 pp. Buenos Aires, Atlántida.
- HOFFMANN, A. 1982. *Flora silvestre de Chile. Zona Austral*. 255 pp. Sgo. de Chile, Fund. Claudio Gay.
- HURRELL, J. A., D. H. BAZZANO et G. DELUCCHI. 2005. *Monocotiledóneas herbáceas*. En J. A. HURRELL (ed.), *Biota Rioplatense* X. 320 pp. Buenos Aires, LOLA.
- LECOMTE, H. 1909. Sur la tribu des Herrériées (familia des Liliacées). *Bull. Soc. Bot. France* 56: 344-348.
- LOPES, R. 2008. *Herreriaceae*. En F. O. ZULOAGA, O. MORRONE et M. J. BELGRANO (eds.), Catálogo de las plantas vasculares del Cono Sur (Argentina, sur de Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay) I. *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 107: 418-419.
- LOPES, R. et R. ANDREATA. 2003. *Clara* (Herreriaceae): novo posicionamento taxonômico para o gênero. *Bradea* 9 (4): 17-20.
- LOPES, R. et R. ANDREATA. 2005. *Clara* (Herreriaceae): novos nomes. *Bradea* 11 (1): 7-10.
- LOPES, R. et R. ANDREATA. 2006. A new species of *Clara* (Herreriaceae) from Brazil. *Syst. Bot.* 31 (2): 298-301.
- MABBERLEY, D. J. 1997. *The plant book*. 858 pp. Cambridge, Cambridge Univ. Press.
- MAGALHÃES, J., R. CONRADO et I. M. BARTOLOTTI. 2008. The ethnobotany of *Herreria montevidensis* (Herreriaceae), in Corumbá, Brazil. *Econ. Bot.* 62 (2): 187-191.
- MARTICORENA, C. et M. QUEZADA 1985. Catálogo de la Flora Vasculare de Chile. *Gayana, Bot.* 42: 1-157.
- MARTÍNEZ CROVETTO, R. 1964. Estudios etnobotánicos I. Nombres de plantas y su utilidad según los indios tobas del este del Chaco. *Bonplandia* (Corrientes) 1: 279-333.
- MARTÍNEZ CROVETTO, R. 1965. Estudios etnobotánicos II. Nombres de plantas y su utilidad según los indios vilelas del Chaco. *Bonplandia* (Corrientes) 2: 1-28.
- MARTÍNEZ CROVETTO, R. 1981. Las plantas utilizadas en medicina popular en el noroeste de Corrientes (Argentina). *Miscelánea* 69: 1-140. Tucumán, Inst. Miguel Lillo.
- MONACHINO, J. 1942. *Liliaceae*. En N. N. MOL-DENKE (ed.), *Fl. of extra-tropical South-America. Lilloa* 8 (2): 401.
- NIEDERLEIN, G. 1890. Resultados botánicos de exploraciones hechas en Misiones, Corrientes y en países limítrofes, desde 1883 hasta 1888. *Bol. Mens. Mus. Prod. Argent.* 3 (31): 334.
- PENSIERO, J. F. et al. 2005. *Fl. vascular de la provincia de Santa Fe*. 403 pp. Santa Fe, Univ. Nac. del Litoral.
- PERRIER DE LA BATHIE, H. 1934. Deux Liliacées nouvelles de Madagascar. *Bull. Soc. Bot. Fr.* 81: 819-823.
- RAVENNA, P. F. 2003. *Herreria coriacea* a new species from cerradoes of Mato Grosso and Rondonia States, Brazil. *Onira, Bot. Leafl.* 8: 12-13.
- RAVENNA, P. F. 2004. *Herreria cipoana*, a new species from Minas Gerais, Brazil. *Onira Bot. Leafl.* 9: 44.
- RONDINA, R., A. BANDONI et J. COUSSIO. 2008. Especies argentinas con potencial actividad analgésica. *Dominguezia* 24: 47-69.
- RUDALL, P. J. 1995. New records of secondary thickening in monocotyledons. *IAWA J.* 16: 261-268.
- RUDALL, P. J. et D. F. CUTLER. 1995. *Asparagales*: a reappraisal. En P. J. RUDALL et al. (eds.), *Monocotyledons, systematics and evolution*. 1: 157-168, Kew, Royal Bot. Gard.
- SATÔ, D. 1942. Karyotype alternation and phylogeny in Liliaceae and allied families. *Jap. J. Bot.* 12: 57-161.
- SMITH, L. B. 1958. Notes on South American phanerogams I. *J. Wash. Acad. Sci.* 48: 282-284.
- STAUFFER, A., A. ORREGO et A. AQUINO. 1996. Selección de extractos vegetales con efecto fungicida y/o bactericida. *Revista Ci. Tecnol. (Paraguay)* 1 (2): 29-33.
- STEVENS, P. F. 2009. Angiosperm Phylogeny Website. Disponible: <www.mobot.org/MOBOT/research/APweb/> [Consulta: 26-III-2009].
- STEVENSON, D. et J. GRIMES. 1997. *Herreriaceae* do not have cladodes. *Amer. J. Bot.* 84 (6) suppl.: 236.
- TAKHTAJAN, A. 1997. *Diversity and classification of flowering plants*. 644 pp. New York, Columbia Univ. Press.
- ZONA, S. 2006. *Asparagaceae*. En R. GOVAERTS (comp.), *World Checklist Series*. Kew, Royal Bot. Gard. Disponible: <<http://apps.kew.org/wcsp/home.do>> [Consulta: 2-III-2009].

Hyacinthaceae

Por Julio Alberto Hurrell
y Gustavo Delucchi

Facultad de Ciencias Naturales y Museo,
Universidad Nacional de La Plata.

Hyacinthaceae BATSCH, *Disp. Gen. Pl. Jennis.*: 48, 1786 [*Hyacinthinae*]; BATSCH ex BORKH., *Bot. Wörterbuch* 1: 315, 1797.

Tipo: Hyacinthus L., *Sp. Pl.*: 316, 1753.

Etimología: de *Hyacinthus* (Ὑακινθός), joven espartano, divinidad juvenil de la vegetación, amante de Apolo. Mientras practicaban lanzamiento de disco, Zephyrus, dios del viento del oeste, lo mató por celos arrojándole un disco a la cabeza. De la sangre de la víctima, Apolo hizo nacer una hermosa flor primaveral: el jacinto.

Hierbas perennes, bulbosas, rara vez rizomatosas, en general glabras; vasos sólo en la raíz, con perforaciones escalariformes o simples. *Bulbos* subterráneos o epigeos, variables en tamaño y en número; catáfilos gruesos; túnicas membranáceas. *Raíces* fibrosas; a menudo contráctiles; a veces reservantes. *Hojas* 1-varias, muy rara vez ausentes en el bulbo adulto, basales, espiraladas, simples, sésiles; vainas con márgenes libres; láminas planas, lineares a elípticas, rara vez ovadas u orbiculares, agudas o acuminadas, borde entero, paralelinervias; estomas anomocíticos; mesófilo con células de mucílago y ráfides de oxalato de calcio. *Inflorescencias* 1-plurifloras, en el extremo de un escapo de largo variable, racemosas, rara vez ramificadas; brácteas variables en forma y tamaño. *Flores* actinomorfas, o rara vez zigomorfas, bisexuales, bracteoladas o no, aparecen junto con las hojas o antes de la foliación (plantas histerantás); pedicelos no articulados. *Tépalos* 3 + 3, subiguales, petaloides, blancos, azulados o violáceos, a veces rojizos, verdosos o amarillentos, libres o parcialmente unidos formando un perianto campanulado, rotáceo, urceolado, infundibuliforme o tubular. *Estambres* 3 + 3, a veces el ciclo externo reducido a estami-

nodos o ausente, insertos en la base de los tépalos o en el tubo del perianto; filamentos usualmente libres, filiformes o anchos y planos; anteras 2-tecas, introrsas, dorsifijas, dehiscencia longitudinal; tapete glandular, microsporogénesis simultánea; granos de polen 1-aperturados, sulcados, se dispersan en el estadio 2-celular. *Ovario* súpero, rara vez semiínfero, sincárpico, 3-carpelar, 3-locular, con nectarios septales; estilo apical, a menudo grueso, con canal estilar; estigmas punctiformes o 3-lobados, tipo seco o húmedo; óvulos (1-) 2-50 por lóculo, anátropos, 2-tégmicos, crasinucelados, placentación axilar; saco embrionario tipo *Polygonum*, con menos frecuencia tipo *Allium* o *Scilla*. *Fruito* cápsula loculicida, globosa, elipsoide u ovoide, ocasionalmente 3-gona o 3-lobada, erecta, rara vez patente o péndula, pericarpo maduro seco y papiráceo o carnoso y mucilaginoso. *Semillas* de tamaño variable, globosas a elipsoides, o planas y angulosas, a veces aladas, en ocasiones con eleosomas, negras, castañas o amarillentas, rara vez rosadas, testa usualmente con fitomelano; embrión cilíndrico, recto o a veces algo curvado; endosperma copioso, helobial o rara vez nuclear, con aleuronas, aceites, celulosa; muy rara vez almidón. $x = 2-15, 17, 19, 21, 27, 29$.

Familia con unos 60 géneros y alrededor de 900 especies, de amplia distribución en zonas templadas y cálidas de ambos hemisferios, con centros en Sudáfrica, en la región Mediterránea y el sudoeste de Asia (Dahlgren *et al.*, 1985; Manning *et al.*, 2004; Pfosser *et Speta*, 1999; Proches *et al.*, 2006; Speta, 1998; Stedje, 1996, 2001; Stedje *et Nordal*, 1987; Stedje *et Thulin*, 1995; Stevens, 2009; Takhtajan, 1997). El único género sudamericano es *Oziroë* RAF. (= *Fortunatia* J.F. MACBR.), con 5 especies; 3 de las cuales crecen en el norte y centro de la Argentina (Guaglianone, 1984; Guaglianone *et Arroyo Leuenberger*, 1995, 1996, 2002, 2006, 2008; Ravenna, 1998, 1999, 2000). En nuestro

país también se encuentran los géneros *Hyacinthus* L., *Hyacinthoides* HEIST. ex FABR., y *Ornithogalum* L., cada uno con una especie adventicia en la región rioplatense.

Hyacinthus y *Hyacinthoides* presentan tépalos más o menos unidos en un perianto campanulado o tubular, azulado o violáceo, segmentos expandidos o reflejos. *Ornithogalum* y *Oryzoë*, tienen tépalos libres o casi libres, expandidos. *Ornithogalum* presenta tépalos blancos, ovario con lóculos pluriovulados y perfiles ausentes. *Oryzoë*, tépalos blancos, blanco amarillentos o verdosos, lóculos 2-6-ovulados y perfiles presentes (Guaglianone et Arroyo Leuenberger, 2006; Hurrell et Delucchi, 2007; Speta, 1998).

Hyacinthaceae se incluía tradicionalmente en *Liliaceae* (Cronquist, 1981; Engler, 1888; McNeill, 2002). Está relacionada con otras familias del orden *Asparagales*, como *Themidaceae* SALISB., *Aphyllanthaceae* BURNETT, *Agavaceae* y *Anthericaceae* (Chase et al. 1995; Guaglianone et Arroyo Leuenberger, 2006; Pfosser et Speta, 1999; Pfosser et al. 2003; Rudall et Cutler, 1995; Speta, 1998; Stedje, 2001; Stevens, 2009). Algunos autores sugieren incluir *Hyacinthaceae* en *Asparagaceae* (Zona, 2006). Se han realizado diversos estudios cromosómicos y citotaxonómicos (Castroviejo et Feliner, 1986; Johnson et Brandham, 1997; Pastor et al., 1988; Ruiz Rejon et al., 1980), morfológicos y anatómicos (Lebatha et Buys, 2006; Lynch et al. 2006); Pfosser et al., 2003).

Son plantas mesófilas que crecen desde el nivel del mar hasta zonas montañosas, en sitios abiertos y soleados, con una estación seca y cálida. La polinización es entomófila y ornitófila. La diseminación es barocora, anemocora o zoocora (mirmecocora, en plantas que poseen semillas con eleosomas). La propagación por bulbillos es común (Dahlgren et al., 1985; Speta, 1998).

Se ha registrado para la familia la presencia de antocianinas, glucósidos, saponinas

esteroides, ácido quelidónico, flavonoides (canferol, quercetina), flavonas, polihidroxialcaloides, aceites esenciales y esteroides. Los bulbos reservan fructanos y almidón (Hegnauer, 1963, 1986; Hosokawa et Fukunaga, 1995; Kato et al., 1999; Kite et al., 2000; Speta, 1998; Stevens, 2009).

Usos. Muchas especies son apreciadas como ornamentales, como *Hyacinthoides hispanica* (MILL.) ROTHM. (= *Scilla hispanica* MILL.), *Hyacinthus orientalis* L., *Muscari botryoides* (L.) MILL. (= *Hyacinthus botryoides* L.) y *Ornithogalum arabicum* L. (Dimitri, 1987; Everett 1981a,b; Hurrell et al., 2005; Rossi, 1990). Algunas especies se han utilizado con fines medicinales desde la antigüedad, como *Urginea maritima* L. [= *Drimia maritima* (L.) STEARN], del Mediterráneo, indicada como remedio contra la hidropesía en el *papiro de Ebers*, Egipto, de 1554 a.C.; los bulbos contienen un glucósido cardiotónico y otros glucósidos tóxicos (por lo que deben tratarse antes de ser utilizados), que se emplean para preparar raticidas (Boelcke, 1992; Boulus, 2005; Stearn, 1978). Unas pocas especies son alimenticias, como las mediterráneas *Ornithogalum pyrenaicum* L., cuyas inflorescencias se consumen como vegetales, en Francia, y *Leopoldia comosa* (L.) PARL. (= *Hyacinthus comosus* L.), cuyos bulbos se comen como *pickles*, en Grecia (Facciola, 2001; Speta, 1998).

Clave de los géneros:

1. Perianto campanulado o tubular. Tépalos azulados o violáceos, en general, reflejos hacia el ápice. Inflorescencia con perfiles.
2. Tépalos unidos 3/5-2/3 de su longitud. Pericarpio carnoso.

Hyacinthus

- 2'. Tépalos libres o unidos solamente en la base. Pericarpio papiráceo *Hyacinthoides*
- 1'. Perianto estrellado. Tépalos blancos, a menudo con una línea verde dorsal, no reflejos. Inflorescencia sin perfiles *Ornithogalum*

* Hyacinthus

L., *Sp. Pl.*: 316, 1753.

Tipo: *H. orientalis* L., *loc. cit.*: 317.

Hierbas geófitas. *Bulbos* subterráneos, subglobosos u ovoides; escamas libres e imbricadas, blancuzcas, formadas por cátafilos y por bases de las hojas de 2-3 períodos vegetativos; túnicas castañas o negruzcas, purpúreas por dentro. *Hojas* pocas. *Inflorescencias* en racimos, laxos o densos; escapos 1 (-3) por bulbo, succulentos, teretes; brácteas y perfiles breves. *Flores* actinomorfas, en general perfumadas, erectas a péndulas, brevemente pediceladas. *Tépalos* unidos por 3/5-2/3 de su longitud, formando un perianto campanulado o tubular, azulado o violáceo (blanco, rosado, rojizo, anaranjado o amarillento, según los cultivares); segmentos expandidos a reflejos. *Estambres* con filamentos filiformes o angostamente subulados. *Ovario* con 6-8 óvulos por lóculo; estilo simple, breve. *Cápsula* con pericarpio carnoso. *Semillas* globosas, castaño negruzcas, a veces con eleosomas. $2n = 16, 18$.

Género con 3 especies: *H. litwinovii* CZERNIAK. y *H. transcaspicus* LITV., del sur de Turkmenia y norte de Irán, y *H. orientalis*, nativa del Cercano Oriente y naturalizada en Europa desde la antigüedad (Gcw, 2007; Mabberley, 1997; Speta, 1998; Steam, 1990; Stork, 1979; Wendelbo, 1980; Yeo, 1986; Zona, 2006); crece adventicia en la región rioplatense (Hurrell *et* Delucchi, 2007). La polinización es entomófila y, probablemente, ornitófila.

* *Hyacinthus orientalis*

L., *Sp. Pl.*: 317, 1753.

subsp. *orientalis*

Etimología: en latín, del Oriente, aludiendo a su área de origen.

Scilla coronaria SALISB., *Prodr. Stirp. Chap. Allerton*: 243, 1796.

Hyacinthus brumalis HAW. ex G. DON in LOUD., *Hort. Brit.*, *Suppl.* 1: 591, 1832.

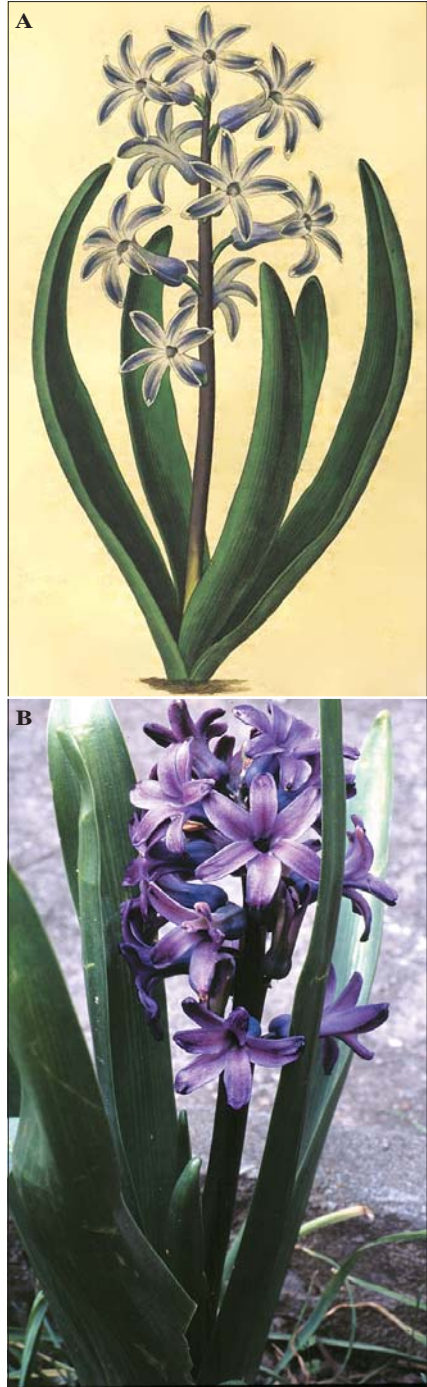


Fig. 91. *Hyacinthus orientalis*. A. Ilustración de la planta (Edwards, 1826: tab. 995). B. Planta cultivada en el Jardín Botánico de Agronomía, Capital Federal (Hurrell *et al.*, 2005: 153).

H. provincialis JORD., *Mém. Acad. Sci. Lyon, Sect. Sci.* 1: 139, 1852.

H. albulus JORD., *loc. cit.*: 140.

H. praecox JORD., *loc. cit.*: 141.

H. modestus JORD. et FOURR., *Icon. Fl. Eur.* 2: 7, 1869.

H. rigidulus JORD. et FOURR., *loc. cit.*

H. orientalis subsp. *albulus* (JORD.) NYMAN, *Consp. Fl. Eur.*: 731, 1882.

H. orientalis subsp. *provincialis* (JORD.) K. RICHT., *Pl. Eur.* 1: 225, 1890.

Iconografía: EDWARDS, 1826: tab. 995; REICHENBACH, 1848: tab. 460. CUSIN et ANSBERQUE, 1876: tabs. 68, 99 [*H. provincialis*] y 100 [*H. albulus*]; ENGLER, 1888: fig. 46, N; BAILEY, 1922: 1616-1617; HERTER, 1939: 220, fig. 878; HUXLEY et TAYLOR, 1977: tab. 365; STORK, 1979: 279; EVERETT, 1981a: 1736; DIMITRI, 1987: 237, fig. 62 Aa; KOYUNCU, 1995: 46; LORENZI et MOREIRA DE SOUZA, 1999: 670; HURRELL *et al.*, 2005: 153.

Nombres vulgares. *Es*: jacinto, jacinto común, jacinto de jardín, jacinto de Oriente, jacinto holandés, jacinto romano. *Po*: jacinto, jacinto comum, jacinto de jardim, jacinto holandês. *Fr*: hyacinthe, hiacinthe d'Orient. *It*: giacinto, giacinto orientale. *In*: common hyacinth, Dutch hyacinth, French hyacinth, garden hyacinth, Roman hyacinth. *Al*: Gartenhyazinthe, Hyazinthe.

Hierbas de 20-50 cm alt., glabrescentes. *Bulbos* subglobosos de 3-5 cm diám., castaños. *Hojas* 4-6 (-12), suberectas, láminas linear a linear-elípticas, de 15-35 cm long. x 1-2 cm lat., agudas, verde oscuras, brillantes. *Inflorescencias* 5-15-floras, en racimos más o menos cilíndricos, laxos o densos; escapo terete, de 30-30 cm long. *Flores* nupantantes en la antesis, de 2-3 cm long., muy perfumadas; pedicelos de 4-8 mm long. *Tépalos* subiguales, unidos por un tercio de su longitud, segmentos patentes o levemente reflejos, oblongos, elípticos u ovoides, de 1-2,5 cm long., azulados a violáceos (blancos, rosados, rojizos, anaranjados, amarillentos, purpúreos, color salmón o lavanda, según los cultivares). *Estambres* con filamentos más cortos que las anteras; éstas lineares, color azul oscuro. *Ovario* elipsoide, verde, más largo que el estilo. $2n = 16$.

Especie originaria del sur de Turquía, Siria, Líbano y norte de Israel; crece en zonas costeras y montañosas hasta los 2440 m s.m. (Bentzer *et al.*, 1974; Davis, 1984; Duran, 2002; Heywood, 1980; Stork, 1979; Wendelbo, 1980). Ampliamente difundida en cultivo en diversos países del mundo, a menudo crece escapada de cultivo o naturalizada, como ocurre en los Estados Unidos, Islas Británicas y Europa continental, en especial, en los países mediterráneos, y en Nueva Zelanda (Clement et Foster, 1994; Gcw, 2007; Hatch *et al.*, 1991; NZPCN, 2004; USDA-NRCS, 2009). En la región rioplatense se cultiva con frecuencia en parques y jardines, y se halla escapada de cultivo ocasional en terrenos perturbados, debido a que los bulbos se propagan con los acarreos de tierra de los jardines; las nuevas plantas se forman a partir de pequeños brotes de bulbos viejos (Herter, 1930, 1939, 1956; Hurrell et Delucchi, 2007; Hurrell *et al.*, 2005). Florece desde el invierno hasta principios de la primavera.

Usos. Ornamental, para parques y jardines, por sus flores vistosas y perfumadas. En Europa, se conoce desde los tiempos de las antiguas Grecia y Roma, y tuvo una gran expansión en los siglos xvii y xviii. En Holanda, el principal productor mundial, se cultiva hace más de 400 años. Son plantas aptas para macizos, canteros, bordes, rocallas; también, para macetas e interiores. Requieren sol o semisombra, suelos fértiles, bien drenados, y riego regular. Toleran las bajas temperaturas, las heladas y la sequía. Son sensibles a las temperaturas muy elevadas, a los suelos pesados, anegados y a la proximidad al mar. Se multiplican fácilmente por bulbos, obtenidos a fines del verano y en otoño, y por gajos. Se reproducen por semillas, aunque con menos frecuencia (Bailey, 1922; Boelcke, 1992; Dimitri, 1987; Everett, 1981a; Huxley, 1992; Krause, 1980; Mabblerley, 1997; Rossi, 1990). Se ha ensayado su propagación *in vitro* (Kim *et al.*, 1981; Moncousin, 1975). Se



Fig. 92. *Hyacinthus orientalis*. A. Plantas cultivadas. B. Aspecto de la Inflorescencia. C, E. Detalles de las flores. D. Plantas adventicias en Gonnet, La Plata [Delucchi 2427 (LP)].

han seleccionado más de 2000 variedades de cultivo, con perianto de distintos colores, entre las más difundidas se encuentran: *H. orientalis* 'Delft blue', tépalos azules; *H. orientalis* 'Sky jacket', de color lavanda; *H. orientalis* 'Wedgewood', azules claros; *H. orientalis* 'Blue jacket', azules oscuros; *H. orientalis* 'Peter Stuyvesant', violetas; *H. orientalis* 'Woodstock', purpúreos; *H. orientalis* 'Pink pearl', rosados; *H. orientalis* 'Gipsy queen', de color salmón; *H. orientalis* 'Hollyhock', rojos; *H. orientalis* 'City of Haarlem', amarillos; *H. orientalis* 'Albulus', blancos. De las flores azules y rojas de distintos cultivares se han aislado antocianinas, aceites esenciales, glucósidos, ácido p-cumárico y otros compuestos (Hosokawa *et al.*, 1995 a,b, 1996; Hosokawa *et al.* Fukunaga, 1995). El aceite esencial que se obtiene de las flores (se extrae con disolventes volátiles), se ha utilizado en perfumería, sobre todo, en el sur de Francia; se requieren 6000 kg de flores para obtener un kilo de aceite (Hill, 1965; Pajaujis Anonis, 1993; Uphof, 1959). De sus flores se obtiene, asimismo, una tintura azul (Grae, 1974). De los bulbos se han aislado distintas sustancias que actúan sobre ciertas enzimas (Naoki *et al.*, 1998). Además, contienen alcaloides que son tóxicos; si se ingieren, producen trastornos gastro-intestinales; asimismo, el contacto directo con los bulbos puede producir dermatitis (Der Marderosian *et al.* Liberti, 1988; Evans *et al.* Schmidt, 1980; Hjorth *et al.* Wilkinson, 1968; Shepherd, 2004).

Obs. *H. orientalis* subsp. *chionophilus* WENDELBO, es nativa del centro y del sur de Turquía, se diferencia de la subespecie típica por sus hojas más anchas y sus tépalos más angostos, entre otras características (Davis, 1984; Wendelbo, 1980).

Exsiccata:

ARGENTINA. BUENOS AIRES. *La Plata*: Goumet, calle 15 bis, entre Bordenave y Papini, 3-IX-2000 (fl), G. Delucchi 2427 (LP).

* Hyacinthoides

HEIST. *ex FABR.*, *Enum.*: 2, 1759.

Tipo: no designado.

Etimología: del género *Hyacinthus* y el sufijo griego *-oides* (οιδες), 'similar', aludiendo a las semejanzas entre ambos géneros.

Hierbas geófitas. *Bulbos* subterráneos, ovoides; escamas anuales, primero 1-3 imbricadas, seguidas por 1-3 catáfilos vaginales, no reservantes, y bases foliares. *Raíces* delgadas, no ramificadas, de corta vida, blancuzcas, a menudo desgarran las escamas del bulbo. *Hojas* pocas. *Inflorescencias* en racimos laxos, a veces unilaterales; escapos 1 por bulbo; brácteas grandes, triangulares; profilos usualmente más pequeños. *Flores* actinomorfas, fragantes o no, erectas o péndulas; pedicelos rectos o algo curvados, erectos en el fruto. *Tépalos* libres o unidos en la base, formando un perianto campanulado o tubular, azulado; segmentos expandidos a reflejos. *Estambres* insertos en la mitad de los tépalos y/o hacia su base; filamentos filiformes, iguales o desiguales en longitud, con el ciclo interno más corto; anteras grandes, cremosas, amarillentas o azuladas. *Ovario* ovoide a globoso, lóculos (1-) 2-6 (-10) ovulados; estilo simple; estigma capitado. *Cápsula* subglobosa, 3-lobada, pericarpio papiráceo. *Semillas* 3-30 por fruto, subglobosas a elipsoides, negruzcas. $2n = 16, 24$.

Género con 9 especies, de Europa occidental y del noroeste de África, desde Marruecos hasta Gran Bretaña (Espinosa *et al.* Fernández, 1986; Zona, 2006; Heywood, 1980; Leslie, 1986; Ortíz *et al.*, 1999; Ortíz *et al.* Rodríguez Oubina, 1996; Rothmaler, 1944; Speta, 1998). Algunas especies difundidas en cultivo crecen adventicias, como *H. non-scripta* (L.) CHOUARD *ex* ROTHM. (= *Hyacinthus non-scriptus* L.), en los Estados Unidos y Australia (Hosking, *et al.*, 2003; McNeill, 2002); y *H. hispanica*, hallada escapada de cultivo en nuestro país, en la región rioplatense (Hurrell *et al.* Delucchi, 2007). La polinización es entomófila.

* **Hyacinthoides hispanica**

(MILL.) ROTHM., *Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg.* 53: 14, 1944.

subsp. hispanica

Basónimo: *Scilla hispanica* MILL., *Gard. Dict.* ed. 8: 8, 1768.

Etimología: de España (*Hispania*).

Scilla hyacinthoides JACQ., *Collectanea* 1: 61, 1787.

S. campanulata AITON, *Hort. Kew.* 1: 444, 1789.

Hyacinthoides racemosa MEDIK., *Ann. Bot. (Usteri)* 2: 9, 1791.

Usteria disperma MEDIK., *Ann. Bot. (Usteri)* 2: 11, 1791.

Scilla jacquinii J.F.GMEL., *Syst. Nat.*: 552, 1791.

Hyacinthus spicatus MOENCH, *Methodus*: 632, 1794.

H. patulus DESF., *Tabl. École Bot.*: 26, 1804.

Scilla patula DC., *Fl. Franç.*, ed. 3, 3: 211, 1805.

Endymion patulus (DC.) DUMORT., *Fl. Belg.*: 140, 1827.

Agraphis campanulata (AITON) LINK, *Handbuch* 1: 166, 1829.

A. patula (DC.) RCHB., *Fl. Germ. Excurs.*: 106, 1830.

Lagocodes patula (DC.) RAF., *Fl. Tellur.* 2: 25, 1837.

Endymion campanulatus (AITON) PARL., *Fl. Ital.* 2: 478, 1857.

Hylomenes campanulata (AITON) SALISB., *Gen. Pl.*: 26, 1866; nom. inval.

Scilla hispanica subsp. *patula* (DC.) K. RICHT., *Pl. Eur.* 1: 221, 1890.

Endymion hispanicus (MILL.) CHOUARD, *Bull. Soc. Bot. France* 81: 623, 1934.

Hyacinthoides patula (DC.) ROTHM., *Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg.* 53: 15, 1944.

Scilla non-scripta (L.) HOFFMANNS. et LINK subsp. *hispanica* (MILL.) IETSW., *Acta Bot. Neerl.* 32: 478, 1983.

Hyacinthoides non-scripta (L.) CHOUARD subsp. *hispanica* (MILL.) KERGUÉLEN, *Coll. Patrim. Nat.* 8: XIII, 1993.

Iconografía: JACQUIM, 1781: tab. 65 [*Scilla hyacinthoides*]; SIMS, 1808: tab. 1102 [*S. campanulata*]; REDOUTÉ, 1808: tab. 225 [*S. patula*]; 1816: tab. 435 [*S. campanulata*]; JAUME SAINT-HILAIRE, 1832: tab. 460 [*Hyacinthus patulus*]; MORREN, 1846: tab. 48 [*S. campa-*

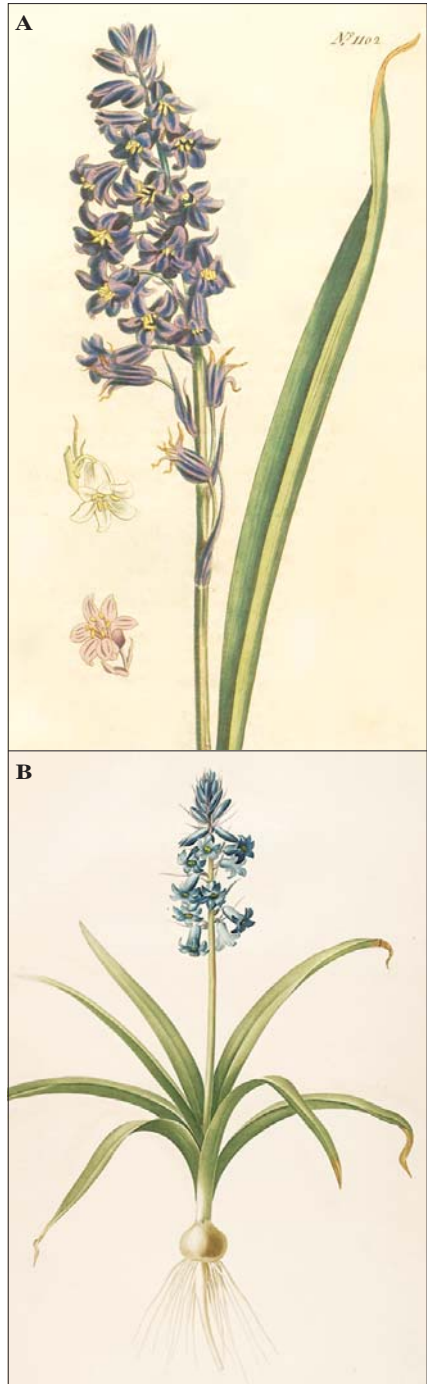


Fig. 93. *Hyacinthoides hispanica*. A. Ilustración de las plantas (Sims, 1808: tab. 1102, sub *Scilla campanulata*). B. Idem (Redouté, 1808: tab. 225, sub *S. patula*).

nulata]; CUSIN *et* ANSBERQUE, 1876: tabs. 26 [*S. hyacinthoides*] y 97 [*Endymion patulus*]; ENGLER, 1888: fig. 46, H, J [*S. hispanica*]; HURRELL *et al.*, 2005: 155.

Nombres vulgares. *Es:* campanilla española, escila, jacinto de bosque, jacinto español, jacinto silvestre, scilla. *Fr:* jacinthe des bois, scille d'Espagne. *In:* bluebell, cultivated Spanish squill, forest hyacinth, hispanic hyacinthoides, scilla, Spanish bluebell, Spanish harebell, Spanish squill, wood hyacinth. *Al:* Spanisches Hasenglöckchen, Waldhyazinthe. *Ch:* xi ban ya lan zhong hua.

Hierbas de (20-) 30-50 cm alt. *Bulbos* ovoides, de 5-7 cm diám., purpúreos. *Hojas* 4-8, erectas, linear-elípticas, de 20-50 cm long. x 1-3,5 cm lat., agudas. *Inflorescencias* 6-8 (-16) floras, erectas, en racimos laxos, no unilaterales; escapo de igual largo que las hojas o algo más largo; brácteas de 2 cm long. *Flores* distales erectas, el resto primero erectas y luego péndulas, no perfumadas; pedicelos de 0,5-1 cm long. *Tépalos* formando un perianto campanulado, segmentos expandidos a reflejos, de 1,5-2 cm long. x ca. 0,5 cm lat., azules (violáceos, blancos o rosados, según los cultivares), persistentes. *Estambres* incluidos, insertos en la mitad inferior de los tépalos; filamentos breves, de 2 mm long., anteras azuladas, de 3 mm long. *Ovario* globoso de 7 cm long., estilo de 3 cm long.. *Cápsula* globosa de 1,5 cm diám. $2n = 16, 24$.

Especie nativa de Portugal, España, Argelia y Marruecos, y naturalizada en los Estados Unidos, Europa y Australia (Carlsson *et al.*, 1974; Castroviejo *et* Feliner, 1986; Clement *et* Foster, 1994; Espinosa *et* Fernández, 1986; Gcw, 2007; González Corregidor *et* Parejo, 1999; Heywood, 1980; Hill *et al.*, 2005; McNeill, 2002; Pastor *et al.*, 1988; Pilgrim *et* Hutchinson, 2003; Ruiz Rejon *et al.*, 1980; Wilson, 1958). En la región rioplatense se ha hallado escapada de cultivo en sitios perturbados: los bulbos se trasladan con los acarreo de tierra de los jardines (Hurrell *et* Delucchi, 2007). Florece a fines del invierno y principios de la primavera.

Usos. Ornamental, es apta para macizos, canteros, bordes, rocallas, como cubresuelos y bajo árboles o arbustos; también, para flores de corte. Requiere sol o sombra parcial, suelos neutros, fértiles, bien drenados y riego regular. Tolerancia la sombra, pero no la humedad excesiva ni la proximidad del mar. Resiste la sequía y las bajas temperaturas. Se multiplica por bulbos, plantados a unos 10 cm de profundidad. Se reproduce por semillas. Tiende a ser invasiva (Dimitri, 1987; Hurrell *et al.*, 2005). Presenta diversas variedades de cultivo: *H. hispanica* 'White city', de tépalos blancos; *H. hispanica* 'Rose queen', de tépalos rosados; *H. hispanica* 'Rosabella', de tépalos violáceos; *H. hispanica* 'Excelsior', de tépalos azul violeta; *H. hispanica* 'Danube', de tépalos azul oscuro; *H. hispanica* 'Blue queen', de tépalos color azul brillante.

Obs. 1. *H. hispanica* subsp. *algeriensis* (BATT.) FÖRTHNER *et* PODLECH [= *Endymion patulus* var. *algeriensis* BATT.], endémica de los montes Atlas de Argelia, en el norte de África, se diferencia de la subespecie típica por su perianto tubular, breve, con tépalos muy recurvados y estambres exertos (Förther *et* Podlech, 2001).

Obs. 2. *H. non-scripta* se diferencia de *H. hispanica* por sus racimos unilaterales, con flores péndulas; tépalos recurvos; estambres del ciclo externo insertos en la mitad superior de los tépalos; los del ciclo interno, cerca de su base. Se cultiva ampliamente como ornamental. Entre ambas especies se produce el híbrido *H. x massartiana* GEERINCK, de características intermedias, con amplia difusión en cultivo (Adolphi, 1977; Clement, 2000; De Blaay, 2003; Geerinck, 1997; Pilgrim *et* Hutchinson, 2003; Rix, 2004).

Exsiccata:

ARGENTINA. BUENOS AIRES. *La Plata:* La Plata, *Arboretum*, 15-IX-1995 (fl), G. Delucchi 1012 (LPAG); 23-IX-2002 (fl), G. Delucchi 2561 (LP); 30-X-2008 (fl), J. Hurrell *et al.* 6768 (LP).



Fig. 94. *Hyacinthoides hispanica*. A-C. Distintos aspectos de las inflorescencias y detalles de las flores (Hurrell *et al.*, 2005: 155). D-E. Plantas adventicias en La Plata [Delucchi 1012 (LPAG); Delucchi 2561 (LP)].

* Ornithogalum

L., *Sp. Pl.*: 306-308, 1753.

Tipo: *O. umbellatum* L., *loc. cit.*: 307.

Etimología: en griego, 'leche de ave', de *ornitheios* (ορνιθειος), 'de ave', - de *orneon* (ορνειον), 'ave', 'pájaro' - ; y *gala* (γαλα), 'leche'; expresión griega utilizada para indicar que una cosa es rara o admirable: "tan rara como leche de pájaro".

Hierbas geófitas. *Bulbos* subterráneos, ovoides; escamas imbricadas, vaginadas o concrecentes, formadas por bases foliares, y a veces catáfilos de un período de vegetación; túnicas castañas a blancuzcas, papiráceas. *Raíces* delgadas, no ramificadas, blancuzcas, rara vez amarillentas. *Hojas* pocas a varias; a veces con una línea media blanca; bordes lisos o pilosos. *Inflorescencias* en racimos alargados o contraídos, entonces, corimbiformes, umbelados o capitados, 2-plurifloros; escapos 1 por bulbo, delgados, teretes; brácteas grandes, blancuzcas, membranáceas; perfiles ausentes. *Flores* actinomorfas, estrelladas, erectas o expandidas, pedicelos erectos, patentes o curvados hacia abajo en el fruto. *Tépalos* libres, expandidos, iguales o subiguales, blancos, en general con línea verde dorsal. *Estambres* con filamentos desiguales, planos, subulados, simples o 3-dentados; anteras cremosas a amarillentas. *Ovario* globoso u ovoide, lóculos pluriovlados; estilo simple, corto o largo; estigma capitado o 3-lobado. *Cápsula* subglobosa, 3-6-gona, pericarpio papiráceo. *Semillas* numerosas, globosas, ovoides u oblongas, castañas a negruzcas. $x = 3, 5, 6, 7, 8, 9, 11$.

Género de Europa, África y el oeste de Asia, hasta Afganistán, con centros en la región mediterránea y en Sudáfrica; incluye ca. 50 especies (Moret et Galland, 1992; Müller-Doblies et Müller-Doblies, 1996; Obermeyer, 1978; Speta, 1998; Straley et Utech, 2002; Zahariadi, 1962, 1980; Zona, 2006). Los bulbos de las especies del género son tóxicos, debido a que contienen cardenolidas cardiotóxicas (Der Marderosian et Li-

berti, 1988; Straley et Utech, 2002). *O. arabicum* L. se encuentra escapada de cultivo en la región rioplatense. La polinización es entomófila. La diseminación es barocora y zoocora.

* Ornithogalum arabicum

L., *Sp. Pl.*: 307, 1753.

Etimología: de Arabia.

O. latifolium L., *Sp. Pl.*: 307, 1753.

Stellaris latifolia (L.) MOENCH, *Methodus*: 303, 1794.

Ornithogalum speciosum SALISB., *Prodr. Stirp. Chap. Allerton*: 240, 1796.

O. corymbosum RUIZ et PAV., *Fl. Peruv.* 3: 68, 1802, *nom. illeg.*

Melomphis arabica (L.) RAF., *Fl. Tellur.* 2: 22, 1837.

Melomphis patens RAF., *Fl. Tellur.* 3: 59, 1837.

Eliokarmos aureum RAF., *loc. cit.*: 24.

Loncomelos latifolium (L.) RAF., *loc. cit.*

Caruelia arabica (L.) PARL., *Nuov. Gen. Sp. Monocot.*: 22, 1854.

Eustachys latifolia (L.) SALISB., *Gen. Pl.*: 33, 1866, *nom. inval.*

Myanthe arabica (L.) SALISB., *loc. cit.*: 34, *nom. inval.*

Caruelia algeriensis JORD. in JORD. et FOURR., *Icon. Fl. Eur.* 2: 30, 1903.

C. hipponensis JORD., *loc. cit.*: 31.

C. ochroleuca JORD., *loc. cit.*

C. stenopetalum JORD., *loc. cit.*

C. macrocoma JORD., *loc. cit.*: 32.

Ornithogalum arabicum var. *algeriense* (JORD.) MAIRE, *Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique N.* 27: 262, 1936.

O. arabicum var. *hipponense* (JORD.) MAIRE, *loc. cit.*

O. arabicum var. *ochroleucum* (JORD.) MAIRE et WEILLER, *Fl. Afr. Nord* 5: 173 1958.

O. arabicum var. *stenopetalum* (JORD.) MAIRE et WEILLER, *loc. cit.*

O. arabicum var. *macrocomum* (JORD.) MAIRE et WEILLER, *loc. cit.*: 174.

Iconografía: VALLET, 1623: tab. 39; SIMS, 1804: tab. 728; REDOUTÉ, 1805: tab. 63; SIMS, 1805: tab. 876 [*O. latifolium*]; LINDLEY, 1837: tab. 1978 [*O. latifolium*]; HERTER, 1939: 220, fig. 877; EVERETT, 1981b: 2434; SÁNCHEZ GÓMEZ et al., 2002: 214, fig. 3.

Nombres vulgares. *Es:* estrella de Belén, flor de cuentas, lágrimas de San José, lágrimas de San Pedro, ornitógalo, sello de Salomón. *Po:* estrela de Belém. *Fr:* étoile de Bethléem, ornithogale d'Arabie, ornithogale du Maroc. *It:* latte di gallina d'Arabia. *In:* Arab's eye, Arabian starflower, black pearl lily, broad leaved star of Bethlehem, giant star of Bethlehem, large flowered star of Bethlehem, lesser Cape lily, star of Bethlehem, white-flowered ornithogalum. *Al:* Milchstern.

Hierbas de 30-80 cm alt. *Bulbos* ovoides, de 2,5-3 cm diám., prolíficos. *Hojas* 4-6 (-8), erectas, lineares a elípticas, de 30-60 cm long. x 0,8-3 cm lat., agudas, bordes lisos, glabras. *Inflorescencias* erectas, 6-25 floras, en racimos corimbiformes, alargados a contraídos; escapo de 40-70 cm long.; brácteas anchas, más cortas o del mismo largo que los pedicelos. *Flores* erectas, perfumadas; pedicelos de 0,4-1 cm long. *Tépalos* expandidos, elípticos a obovados de 2-2,5 (-3,2) cm long. x 1-1,5 cm lat., obtusos a agudos, blancos, blanco cremosos o blanco amarillentos, a menudo con una línea verde en el dorso. *Estambres* de la mitad del largo de los tépalos; anteras amarillas. *Ovario* subgloboso, verde oscuro a violáceo negruzco; estilo de 3-4 mm long., blanquecino; estigma capitado. *Cápsula* globosa a obovoide, truncada, de 0,8-1,2 cm diám. $2n = 36, 46, 50$.

Especie de la región Macaronésica: Canarias, Maderia, Azores; y Mediterránea: sur de Europa (de Portugal a Grecia), norte de África (de Marruecos a Egipto) y Cercano Oriente (Boulos, 2005; Cullen, 1986; Davis, 1984; Hansen *et* Sunding, 1993; Sánchez Gómez *et al.*, 2002; Zahariadi, 1980). Crece escapada de cultivo o naturalizada, y, a veces, maleza o invasiva, en Europa y en Australia (Clement *et* Foster, 1994; Gcw, 2007; Hewson, 1987; Richardson *et al.*, 2006). En Uruguay y en la Argentina se cultiva (Dimitri, 1987; Herter, 1930, 1956) y crece escapada de cultivo ocasional en la región rioplatense; sus bulbos se traladan con los acarros de tierra de los jardines.

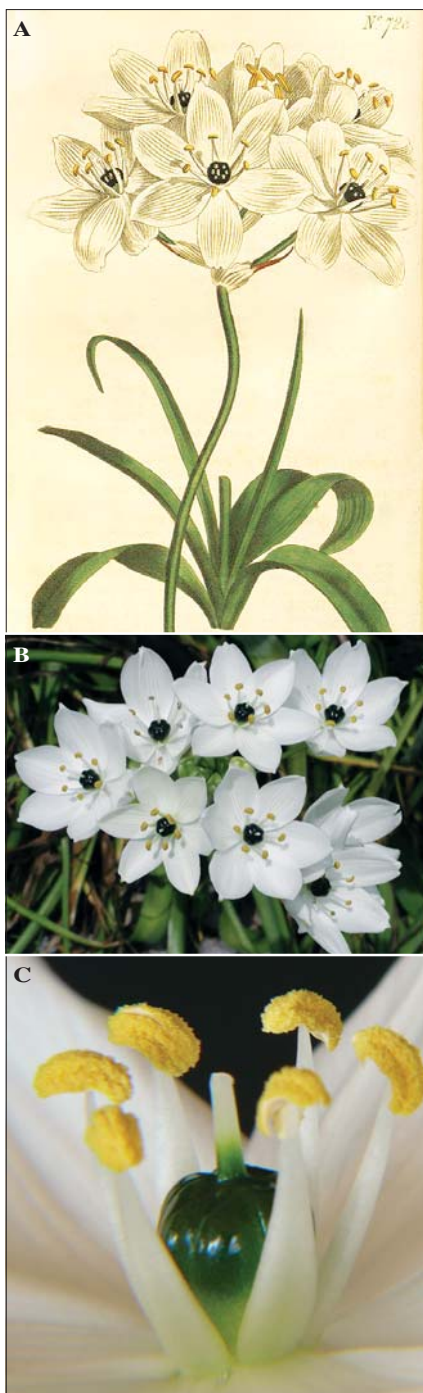


Fig. 95. *Ornithogalum arabicum*. A. Ilustración de la planta (Sims, 1804: tab. 728). B. Aspecto de la inflorescencia. C. Detalle del androceo y del gineceo.

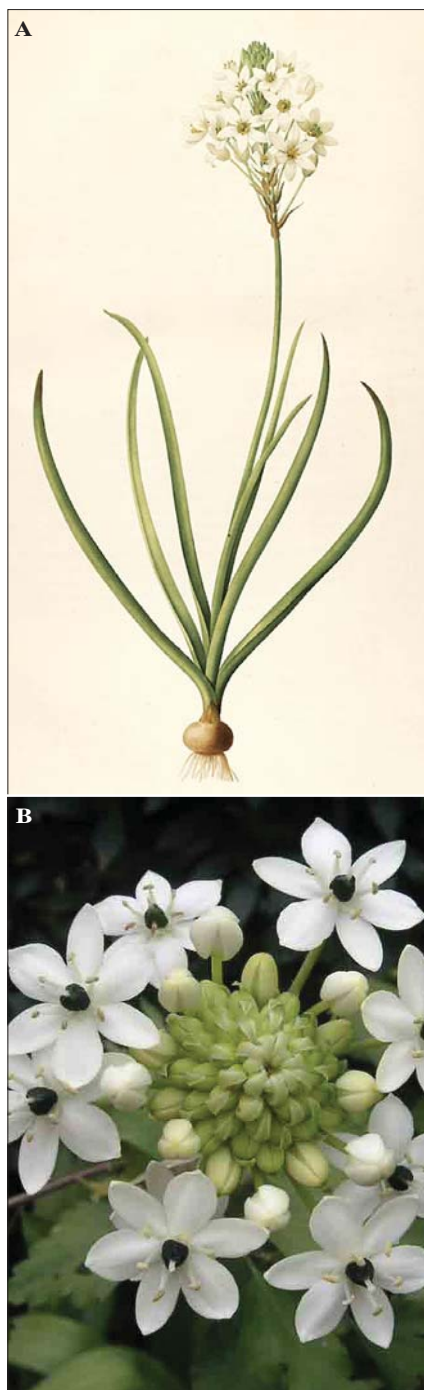


Fig. 96. *Ornithogalum arabicum*. A. Ilustración de la planta (Redouté, 1805: tab. 63). B. Detalle de la inflorescencia, vista desde arriba, y de las flores.

Florece desde fines de la primavera hasta mediados del verano.

Usos. Ornamental, para parques y jardines, se planta en canteros y en bordes; a veces, en macetas; también, en invernaderos. Es apreciada para flores de corte. Requiere sol o semisombra, suelos sueltos, bien drenados, neutros o algo alcalinos y riego regular. Es tolerante a los suelos secos y resistente a las enfermedades. Puede ser invasiva en jardines. Se reproduce por semillas y se multiplica por bulbos, en primavera. Se han seleccionado diferentes variedades de cultivo (Cullen, 1986; Dimitri, 1987; Everett, 1981b).

Exsiccata:

ARGENTINA. BUENOS AIRES. *La Plata*: Gomet, 9-XI-2003 (fl), G. Delucchi 2769 (LP).

Bibliografía

- ADOLPHI, K. 1977. Unterscheidung von *Hyacinthoides non scripta* und *H. hispanica*. *Göttinger Florist. Rundbriefe* 11 (2): 33-34.
- BAILEY, L. H. 1922. *Hyacinthus*. En *Stand. Cycl. Hort.* 3: 1615-1617. London, Macmillan.
- BENTZER, B., B. BOTHMER et P. WENDELBO. 1974. Cytology and morphology of the genus *Hyacinthus* L. s. str. (*Liliaceae*). *Bot. Not.* 127: 297-301.
- BOELCKE, O. 1992. *Plantas vasculares de la Argentina. Nativas y exóticas*. Ed. 2, 334 pp. Buenos Aires, Hemisferio Sur.
- BOULOS, L. 2005. *Fl. of Egypt* 4: 1-617. Cairo, Al Hadara Publ.
- CARLSSON, M. et al. 1974. Chromosome morphology in *Scilla hyacinthoides* L. *Bot. Notiser* 127 (1): 87-88.
- CASTROVIEJO, S. et G. FELINER. 1986. Cytotaxonomic notes on some Spanish plants. *Willdenowia* 16: 213-219.
- CHASE, M.W. et al. 1995. Molecular Phylogenetics of *Liliana*. En P. J. RUDALL et al. (eds.), *Monocotyledons: systematics and evolution*, pp. 109-137. Kew, Royal Bot. Gard.
- CLEMENT, E. J. 2000. The hybrid bluebell, *Hyacinthoides x massartiana*. *BSBI News* 84: 24.
- CLEMENT, E. J. et M. C. FOSTER. 1994. *Alien plants of the British Isles*. 590 pp. London, Bot. Soc. British Isles.

- CRONQUIST, A. 1981. *An integrated system of classification of flowering plants*. 1262 pp. New York, Columbia Univ. Press.
- CULLEN, J. 1986. *Ornithogalum*. En S. M. WALTERS *et al.* (eds.), *The European Garden Flora* 1: 216-218. Cambridge, Cambridge Univ. Press.
- CUSIN, L. A. *et* E. ANSBERQUE. 1876. *Herbier de la flore française*: tabs. 26, 68, 97, 99, 100. Lyon, Serv. Parc et Jard.
- DAHLGREN, R. M. T., H. T. CLIFFORD *et* P. F. YEO. 1985. *The families of the Monocotyledons*. 520 pp. Berlin, Springer.
- DAVIS, P. H. (ed.). 1984. *Fl. of Turkey and the East Aegean Islands* 8: 1-632. Edinburgh, Edinburgh Univ. Press.
- DE BLAAY, D. 2003. *Hyacinthoides x massartiana* versus *H. x variabilis*. *Taxonomania* 10: 12-13.
- DER MARDEROSIAN, A. *et* L. LIBERTI. 1988. *Natural product medicine: a scientific guide to food, drugs, cosmetics*. 388 pp. Philadelphia, Stickley.
- DIMITRI, M. J. 1987. Liliáceas. En M. J. DIMITRI (ed.), *Encicl. Argent. Agric. Jard.* I (1): 224-245. Buenos Aires, Acme.
- DURAN, A. 2002. Flora of TuzaklıY, Otluk, Gidefi Mountains and surroundings (Akseki, Turkey). *Turk. J. Bot.* 26: 303-349.
- EDWARDS, S. 1826. *Hyacinthus orientalis*. *Bot. Reg.* 12: tab. 995. London, Ridgway.
- ENGLER, A. 1888. *Liliaceae-Lilioideae-Scilleae*. En A. ENGLER *et* K. PRANTL (ed.), *Nat. Pflanzenf.* 2 (5): 63-70. Leipzig, Engelmann.
- ESPINOSA A. *et* C. FERNÁNDEZ. 1986. Notas para la flora de Jaen. 4. *Liliales*. *Stud. Bot. (Salamanca)* 5: 119-122.
- EVANS, F. *et* R. SCHMIDT. 1980. Plants and plant products that induce contact dermatitis. *Planta Medica* 38 (4): 289-316
- EVERETT, T. H. 1981a. *Hyacinthus*. En *The New York Bot. Gard. Illustr. Encycl. of Hort.* 5: 1735-1739. New York, Garland.
- EVERETT, T. H. 1981b. *Ornithogalum*. En *The New York Bot. Gard. Illustr. Encycl. Hort.* 7: 2433-2436, New York, Garland.
- FACCIOLA, S. 2001. *Cornucopia II. A source book of edible plants*. 714 pp. Vista, Kampong.
- FÖRTHNER, H. *et* D. PODLECH. 2001. Contributions to the Flora of Northern Africa. I. New or noteworthy taxa. *Sendtnera* 7: 85-91.
- GCW. 2007. Global compendium of weeds. Disponible: <www.hear.org/gcw> [Consulta: 18-III-2009].
- GEERINCK, D. 1997. Une epithete pour l'hybride *Hyacinthoides hispanica x H. non-scripta: H. x massartiana* (Liliaceae). *Belgium J. Bot.* 129 (1): 83-85.
- GONZÁLEZ CORREGIDOR, J. *et* A. PAREJO. 1999. *Plantas silvestres de la Flora Ibérica*. 328 pp. Toledo, Grijalbo.
- GRAE, I. 1974. *Nature's colors: dyes from plants*. 229 pp. New York, Macmillan.
- GUAGLIANONE, E. R. 1984. *Liliaceae*. A. T. HUNZIKER (ed.), Los géneros de Fanerógamas de la Argentina. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 23 (1-4): 294-296.
- GUAGLIANONE, E. R. *et* S. C. ARROYO-LEUENBERGER. 1995. Nueva combinación en *Fortunatia* (Liliaceae). *Hickenia* 2 (31): 137-138.
- GUAGLIANONE, E. R. *et* S. C. ARROYO-LEUENBERGER. 1996. *Fortunatia*, en F. O. ZULOAGA *et* O. MORRONE (eds.), Catálogo de las Plantas Vasculares de la República Argentina I. *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 60: 232.
- GUAGLIANONE, E. R. *et* S. C. ARROYO-LEUENBERGER. 2002. The South American genus *Oziroë* (Hyacinthaceae-Oziroëoideae). *Darwiniana* 40: 61-76.
- GUAGLIANONE, E. R. *et* S. C. ARROYO-LEUENBERGER. 2006. *Hyacinthaceae*. En A. M. ANTON *et* F. O. ZULOAGA (eds.), *Fl. Fanerog. Argent.* 101: 1-6. ProFlora-CONICET.
- GUAGLIANONE, E. R. *et* S. C. ARROYO-LEUENBERGER. 2008. *Hyacinthaceae*. En F. O. ZULOAGA, O. MORRONE *et* M. J. BELGRANO (eds.), Catálogo de las plantas vasculares del Cono Sur (Argentina, sur de Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay) I. *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 107: 423.
- HANSEN, A. *et* P. SUNDING. 1993. Fl. of Macaronesia. Checklist of vascular plants. *Sommerfeltia* 17: 1-295.
- HATCH, S. *et al.* 1991. Checklist of the vascular plants of Texas. *Texas Agric. Exp. Stat. MP-1655*: 1-158.
- HEGNAUER, R. 1963. *Chemotaxonomie der Pflanzen* 2. 540 pp. Stuttgart, Birkhaeuser.
- HEGNAUER, R. 1986. *Chemotaxonomie der Pflanzen* 7. 804 pp. Stuttgart, Birkhaeuser.
- HERTER, G. 1930. *Estudios botánicos en la región uruguaya*. IV. *Florula uruguayensis*: 1-192. Montevideo, Imprenta Nacional.
- HERTER, G. 1939. *Estudios botánicos en la región uruguaya*. XIV. *Fl. Ilustrada del Uruguay*. 1: 1-270. Montevideo, Imprenta Nacional.
- HERTER, G. 1956. *Liliaceae*. En *Fl. de Uruguay* 7/8. *Revista Latinoam. Bot.* 9: 202-218.

- HEWSON, H. J. 1987. *Ornithogalum*. En A. S. GEORGE (ed.), *Fl. of Australia* 45: 350-352. Canberra, Australian Gov. Publ. Serv.
- HEYWOOD, V. 1980. *Hyacinthoides*, *Hyacinthus*. En T. TUTIN *et al.* (eds.), *Fl. Europaea* 5: 43-44. Cambridge, Cambridge Univ. Press.
- HILL, A. F. 1965. *Botánica Económica*. 616 pp. Barcelona, Omega.
- HJORTH, N. *et* D. WILKINSON. 1968. Contact dermatitis IV. Tulip fingers, hyacinth itch and lily rash. *Br. J. Dermatol.* 80: 696-698.
- HOSKING, J., B. CONN, B *et* B. LEPSCHI. 2003. Plant species first recognised as naturalised for New South Wales over the period 2000-2001. *Cunninghamia* 8 (2): 175-187.
- HOSOKAWA, K. *et al.* 1995a. Seven acylated anthocyanins in the blue flowers of *Hyacinthus orientalis*. *Phytochemistry* 38:1293-1298.
- HOSOKAWA, K. *et al.* 1995b. Five acylated pterargonidin glucosides in the red flowers of *Hyacinthus orientalis*. *Phytochemistry* 40: 567-571.
- HOSOKAWA, K. *et al.* 1996. Acylated anthocyanins in red flowers of *Hyacinthus orientalis* regenerated *in vitro*. *Phytochemistry* 42: 671-672.
- HOSOKAWA, K. *et* Y. FUKUNAGA. 1995. Production of essential oils by flowers of *Hyacinthus orientalis* regenerated *in vitro*. *Plant Cell. Rep.* 14 (9): 575-579.
- HURRELL, J. A. *et* G. DELUCCHI. 2007. *Agapanthaceae*, *Anthericaceae* y *Hyacinthaceae* (*Monocotyledoneae-Asparagales*) adventicias en la Argentina. *Rev. Mus. Argent. Ci. Nat., n.s.* 9 (2): 103-107.
- HURRELL, J. A., D. H. BAZZANO *et* G. DELUCCHI. 2005. *Monocotiledóneas herbáceas*. En J. A. HURRELL (ed.), *Biota Rioplatense* X. 320 pp. Buenos Aires, LOLA.
- HUXLEY, A. (ed.). 1992. *The New Royal Horticultural Society Dictionary of Gardening*. 3353 pp. London, Macmillan.
- HUXLEY, A. *et* W. TAYLOR. 1977. *Flowers of Greece and the Aegean*. 256 pp. London, Chatto & Windus.
- JACQUIM, N. J. 1781. *Scilla hyacinthoides*. *Icones Plantarum Rariorum* 1: tab. 65. Londini, Vindobonae.
- JAUME SAINT-HILAIRE, J.H. 1832. *Hyacinthus patulus*. *La flore et la pomone françaises* 5: tab. 460. París, Jaume.
- JOHNSON, M. A. *et* P. E. BRANDHAM. 1997. New chromosome numbers in petaloid monocotyledons and in other miscellaneous angiosperms. *Kew Bull.* 52 (1): 121-138.
- KATO, A. *et al.* 1999. Polyhydroxylated pyrrolidine and pyrrolizidine alkaloids from *Hyacinthoides non-scripta* and *Scilla campanulata*. *Carbohydr.* 316: 95-103.
- KIM, Y., P. HASEGAWA *et* R. A. BRESSAN. 1981. *In vitro* propagation of hyacinth. *HortSci.* 16 (5): 645-647.
- KITE, G. C. *et al.* 2000. The potential for chemical characters in monocotyledon systematics. En K. L. WILSON *et* D. MORRISON (eds), *Monocots: systematics and evolution*, pp. 101-113. Collingwood, CSIRO.
- KOYUNCU, M. 1995. *Hyacinthus orientalis* L., *Liliaceae*. *Karaca Arbor. Mag.* 3: 45-46.
- KRAUSE, J. 1980. Propagation of hyacinth by leaf cuttings. Histological changes in leaf cuttings of *Hyacinthus orientalis* L. *Acta Hort.* 109: 271-277.
- LEBATHA, P. *et* M. BUYS. 2006. The taxonomic significance of the floral morphology in the *Ledebouriinae* (*Hyacinthaceae*). En S. GHAZANFAR *et* H. BEENTJE (eds), *Taxonomy and ecology of African Plants*, pp. 85-95. Kew, Royal Bot. Gard.
- LESLIE, A. 1986. *Hyacinthoides*. En S. M. WALTERS *et al.* (eds.), *The European Garden Flora* 1: 214. Cambridge, Cambridge Univ. Press.
- LINDLEY, J. 1837. *Ornithogalum latifolium*. *Edwards's Bot. Reg.* 23: tab. 1978. London, Ridgway.
- LORENZI, H. *et* H. MOREIRA DE SOUZA. 1999. *Plantas ornamentais no Brasil, arbustivas, herbáceas e trepadeiras*. Ed. 2, pp. sin numerar. Nova Odessa, Inst. Plantarum.
- LYNCH, A., P. J. RUDALL *et* D. F. CUTLER. 2006. Leaf anatomy and systematics of *Hyacinthaceae*. *Kew Bull.* 61 (2): 145-159.
- MABBERLEY, D. J. 1997. *The plant book*. 858 pp. Cambridge, Cambridge Univ. Press.
- MANNING, J. C., P. GOLDBLATT *et* M. FAY. 2004. A revised generic synopsis of *Hyacinthaceae* in sub-saharan Africa, based on molecular evidence, including new combinations and the new tribe *Pseudoprosperaeae*. *Edinburgh J. Bot.* 60 (3): 533-568.
- MONCOUSIN, C. 1975. *Multiplication de Hyacinthus orientalis* par culture *in vitro*. *Saussurea* 6: 347-349.
- MCNEILL, J. 2002. *Hyacinthoides*. En FL. OF NORTH AMERICA EDIT. COMMITTEE (eds.), *Fl. of North America North of Mexico* 26: 315-316. New York, Oxford Univ. Press.

- MORET, J. et N. GALLAND. 1992. Phenetic, biogeographical, and evolutionary study of *Ornithogalum* subg. *Heliocharmos* (Hyacinthaceae) in the western Mediterranean Basin. *Pl. Syst. Evol.* 181: 179-202.
- MORREN, C. 1846. *Scilla campanulata*. *Ann. Soc. Roy. Agric. et Bot. Gand, J. Hort.* 2: tab. 48.
- MÜLLER-DOBLIES, U. et D. MÜLLER-DOBLIES. 1996. Revisionula incompleta Ornithogalorum Austro-Africanorum. *Feddes Repert.* 107: 361-548.
- NAOKI, A. et al. 1998. Nitrogen-containing furanose and pyranose analogues from *Hyacinthus orientalis*. *J. Nat. Prod.* 61 (5): 625-628.
- NZPCN. 2004. New Zealand Plant Conservation Network. Disponible: <www.nzpcn.org.nz> [Consulta: 22-III-2009].
- OBERMEYER, A. 1978. *Ornithogalum*, a revision of the southern African species. *Bothalia*: 323-376.
- ORTÍZ, S., M. BUJAN et J. RODRÍGUEZ OUBINA. 1999. A revision of European taxa of *Hyacinthoides* section *Somera* (Hyacinthaceae) on the basis of multivariate analysis. *Pl. Syst. Evol.* 217 (1-2): 163-175.
- ORTÍZ, S. et J. RODRÍGUEZ OUBINA. 1996. Taxonomic characterization of populations of *Hyacinthoides* sect. *Somera* (Hyacinthaceae) in the northwestern Iberian Peninsula. *Pl. Syst. Evol.* 202 (1-2): 111-119.
- PAJAJUIS ANONIS, D. 1993. *Flower oils and floral compounds in perfumery*. 260 pp. Carol Stream, Allured Publ.
- PASTOR, J., I. FERNÁNDEZ et M. DíEZ. 1988. Números cromosómicos para la flora española. *Lagascalia* 15: 124-129.
- PFOSSER, M. et F. SPETA. 1999. Phylogenetics of *Hyacinthaceae* based on plastid DNA sequences. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 86: 852-875.
- PFOSSER, M. et al. 2003. Phylogenetic relationships among genera of *Massonieae* (Hyacinthaceae) inferred from plastid DNA and seed morphology. *J. Plant Res.* 116: 115-132.
- PILGRIM, E. et N. HUTCHINSON. 2003. *Bluebells for Britain*. 11 pp. Salisbury, Plantlife.
- PROCHES, E. et al. 2006. An overview of the Cape geophytes. *Biol. J. Linnean Soc.* 87: 27-43.
- RAVENNA, P. F. 1998. *Oziroë* antedating *Fortunatia* (Hyacinthaceae), and a new species from Argentina. *Onira* 3 (14): 40-41.
- RAVENNA, P. F. 1999. Two new species in the genus *Oziroë* (Hyacinthaceae). *Onira* 3 (18): 68-69.
- RAVENNA, P. F. 2000. The infrageneric divisions of *Oziroë* (Hyacinthaceae). *Onira* 4 (11): 47-48.
- REDOUTÉ, P. J. 1805. *Ornithogalum arabicum*. *Les Liliacées* 2: tab. 63. París, D. Jeune.
- REDOUTÉ, P. J. 1808. *Scilla patula*. *Les Liliacées* 4: tab. 225. París, D. Jeune.
- REDOUTÉ, P. J. 1816. *Scilla campanulata*. *Les Liliacées* 8: tab. 435. París, D. Jeune.
- REICHENBACH, L. 1848. *Hyacinthus orientalis*. *Icones Fl. Germanicae et Helveticae* 10: tab. 460; Lipsiae, Hofmeister.
- RICHARDSON, F., R. RICHARDSON et R. SHEPHERD. 2006. *Weeds of the South-East. An identification guide for Australia*. 438 pp. Meredith, Richardson.
- RIX, M. 2004. *Hyacinthoides non-scripta* (Hyacinthaceae). *Curtis's Bot. Mag.* 21: 20-25.
- ROSSI, R. 1990. *Guía de bulbos*. 256 p. Barcelona, Grijalbo.
- ROTHMALER, W. 1944. Nomina generica neglecta 1753-1763. *Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg.* 53: 1-37.
- RUDALL, P. J. et D. CUTLER. 1995. *Asparagales: a reappraisal*. En P. J. RUDALL et al. (eds.), *Monocotyledons: systematics and evolution*, pp. 157-168. Kew, Royal Bot. Gard.
- RUIZ REJON, M. et al. 1980. Números cromosómicos para la flora española. *Lagascalia* 9: 249-254.
- SÁNCHEZ GÓMEZ, P. et al. 2002. Aportaciones corológicas, nomenclaturales y taxonómicas para la flora del sureste ibérico. *Anales Biol. (España)* 24: 209-216.
- SHEPHERD, R. 2004. *Pretty but poisonous*. 202 pp. Victoria, Richardson.
- SIMS, J. 1804. *Ornithogalum arabicum*. *Curtis's Bot. Mag.* 19: tab. 728. London, Couchman.
- SIMS, J. 1805. *Ornithogalum latifolium*. *Curtis's Bot. Mag.* 22: tab. 876. London, Couchman.
- SIMS, J. 1808. *Scilla campanulata*. *Curtis's Bot. Mag.* 28: tab. 1102. London, Couchman.
- SPETA, F. 1998. *Hyacinthaceae*. En K. KUBITZKI (ed.), *The Families and Genera of Vascular Plants*. III: 261-285. Berlín, Springer.
- STEARNS, W. T. 1978. Mediterranean and Indian species of *Drimia* (Liliaceae) a nomenclatural survey with special reference to the medicinal squill *D. maritima* (= *Urginea maritima*). *Ann. Mus. Goulandris* 4: 199-210.
- STEARNS, W. T. 1990. The Linnaean species of *Hyacinthus* (Liliaceae, Hyacinthaceae). *Ann. Mus. Goulandris* 8: 181-222.

- STEDJE, B. 1996. *Fl. of Tropical East Africa. Hyacinthaceae*. 32 pp. Kew, Royal Bot. Gard.
- STEDJE, B. 2001. Generic delimitation of *Hyacinthaceae*, with special emphasis on sub-Saharan genera. *Syst. Geogr. Pl.* 71: 449-454.
- STEDJE, B. et I. NORDAL. 1987. Cytogeographical studies of *Hyacinthaceae* in Africa south of the Sahara. *Nordic J. Bot.* 7 (1): 53-65.
- STEDJE, B. et M. THULIN. 1995. Synopsis of *Hyacinthaceae* in tropical East and North East Africa. *Nordic J. Bot.* 15 (6): 591-601.
- STEVENS, P. F. 2009. Angiosperm Phylogeny Website. Disponible: <www.mobot.org/MOBOT/research/APweb/> [Consulta: 11-III-2009].
- STORK, A. L. 1979. *Hyacinthus orientalis* L.: es-pece sauvage et horticole. *Rev. Hort. Suisse* 52: 277-280.
- STRALEY, G. B. et F. H. UTECH. 2002. *Ornithogalum*. En *FL. OF NORTH AMERICA* EDIT. COMMITTEE (eds.), *Fl. of North America North of Mexico* 26: 318-319. New York, Oxford Univ. Press.
- TAKHTAJAN, A. 1997. *Diversity and classification of flowering plants*. 644 pp. New York, Columbia Univ. Press.
- UPHOF, J. 1959. *Dictionary of economic plants*. 400 pp. Weinheim, Engelmann.
- USDA-NRCS. 2009. The Plants Database. Baton Rouge, Nat. Plant Data Center. Disponible: <<http://plants.usda.gov/>> [Consulta: 22-III-2009].
- VALLET, P. 1623. *Ornithogalum arabicum*. *Le jardin du Roy*: tab. 39. Paris, Vallet.
- WENDELBO, P. 1980. Notes on *Hyacinthus* and *Bellevalia* in Turkey and Iran. *Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh* 38: 423-434.
- WILSON, J. 1958. Cytogenetics of triploid bluebells, *Endymion non-scripta* and *E. hispanica*. *Cytologia* 23: 435-446.
- WRIGHT, L. et al. 1999. Isolation, characterization, molecular cloning and molecular modeling of two lectins of different specificities from bluebell (*Scilla campanulata*) bulbs. *Biochem. J.* 340: 299-308.
- YEO, P. 1986. *Hyacinthus*. En S. M. WALTERS et al. (eds.), *The European Garden Flora* 1: 221. Cambridge, Cambridge Univ. Press.
- ZAHARIADI, C. 1962. Caractères morphologiques, anatomiques et biologiques dans la taxonomie du genre *Ornithogalum*. *Rev. Biol. (Bucharrest)*, n. s. 7: 5-41.
- ZAHARIADI, C. 1980. *Ornithogalum*. En T. TUTIN et al. (eds.), *Fl. Europaea* 5: 35-40. Cambridge, Cambridge Univ. Press.
- ZONA, S. 2006. *Asparagaceae*. En R. GOVAERTS (comp.), *World Checklist Series*. Kew, Royal Bot. Gard. Disponible: <<http://apps.kew.org/wcsp/home.do>> [Consulta: 11-III-2009].

Hypoxidaceae

Por Julio Alberto Hurrell

Facultad de Ciencias Naturales y Museo,
Universidad Nacional de La Plata.

y Emilio A. Ulibarri

Instituto de Botánica Darwinion.

Hypoxidaceae R. Br. in FLINDERS, *Voy. Terra Austr.* 2: 576, 1814; *nom. cons.*

Tipo: Hypoxis L., *Syst. Nat.*, ed. 10, 2: 986, 1759.

Etimología: del griego *hypo* (υπο), 'debajo' y *oxys* (οξύς), 'agudo', aludiendo a la base atenuada de la cápsula de muchas especies del género *Hypoxis*.

Hierbas perennes, cormosas o rizomatosas, glabras o con indumento de pelos pluricelulares; vasos sólo en la raíz, con perforaciones escalariformes. *Cormos* verticales, cilíndricos, elipsoides o globosos, tunicados o no, con frecuencia cubiertos de restos de bases foliares secas; o bien rizomas verticales, más o menos alargados o abreviados y carnosos. *Raíces* fibrosas o carnosas, contráctiles; en los rizomas, esparcidas; en los cormos, laterales o basales o en una angosta banda ecuatorial. *Hojas* basales, alternas, trísticas, simples, sésiles o pseudopecioladas, más largas que las inflorescencias, erectas, ascendentes o decumbentes; vernación plegada o conduplicado-plegada; vainas abiertas; láminas enteras, planas, lineares a angostamente elípticas, agudas, borde entero, en general pilosas; nervios paralelos prominentes, rara vez pinnados; nervios secundarios paralelos; estomas paracíticos o tetracíticos; oxalato de calcio en ráfides. *Inflorescencias* terminales, espiciformes, corimbiformes, umbeliformes o capitadas, bracteadas o no, a veces flores solitarias; pedúnculos por lo general pilosos o vellosos, comprimidos. *Flores* actinomorfas, bisexuales, rara vez por aborto polígamas, a veces poliándricas, sésiles o pediceladas, en la axila de una bráctea floral filiforme a foliácea o sin ella. *Tépalos* 3 + 3, subiguales, petaloides, patentes, libres

o unidos en un tubo, persistentes o deciduos, glabros o pilosos, . *Estambres* 3 + 3 (2 + 2, o sólo 3); filamentos breves, libres o parcialmente unidos, delgados, adnatos a la base de los tépalos, a veces unidos a la base del estilo; anteras 2-tecas, basifijas o dorsifijas, extrorsas o introrsas, dehiscencia longitudinal; tapete ameboide, microsporogénesis sucesiva; granos de polen 1-aperturados, sulcados, finamente reticulados, se dispersan en el estadio 2-celular. *Ovario* ínfero, sincárpico, 3-carpelar, (1-) 3 locular, a veces rostrado, sin nectarios septales; estilo apical, simple o con 3 ramas erectas; estigmas papilosos, tipo seco; óvulos usualmente numerosos por lóculo, anátropos o hemítropos, 2-tégmicos, crasi- o tenuinucelados, arilados o no, placentación axilar o parietal (ovarios 1-loculares); saco embrionario tipo *Polygonum*, rara vez tipo *Allium*. *Fruto* cápsula, dehiscencia loculida o por una hendidura transversa a nivel de una corona formada por los tépalos remanentes; o bien, fruto carnoso, bacciforme, indehiscente. *Semillas* por lo general numerosas, pequeñas, globosas a elipsoides o piramidales, lisas, papilosas, tuberculadas o verrucosas, muricadas o rostradas, castaño oscuras a negruzcas, con gruesas incrustaciones de fitomelano; embrión recto, cilíndrico, de dos tercios a la mitad del largo de la semilla; endosperma helobial o nuclear, copioso, con aleurona y aceites, sin almidón. $x = 6-9, 11, 14, 18, 19, 57$.

Familia con 9 géneros y unas 150 especies. Se distribuye principalmente en zonas tropicales y subtropicales del hemisferio sur, en el centro y sur de África, Seychelles, Mascareñas, Asia meridional, Nueva Guinea, Australia y en América, en el sudeste de los Estados Unidos, México, Centroamérica, las Antillas y Sudamérica, hasta zonas más templadas en Uruguay y en la Argentina (el género *Hypoxis*); está ausente en Europa y Asia septentrional (Brackett, 1923; Dahlgren *et al.*, 1985; Friedmann, 1984; Geerinck, 1993; Govaerts, 2006; Huft, 1994; Nordal,

1998; Snijman *et* Singh, 2003; Stevens, 2009; Stone, 1986; Wiland Szymanska *et* Nordal, 2006; Zimudzi, 1997). En la Argentina, se halla representada por un género nativo: *Hypoxis*, y otro exótico: *Molineria* COLLA, con una especie adventicia (Hunziker, 1984; Múlgura, 1996; Novara, 2006; Ulibarri, 1995; Zuloaga *et al.*, 2008).

Desde el siglo XIX hasta nuestros días, se ha considerado a *Hypoxidaceae* como una familia (Baker, 1878; Dahlgren *et al.*, 1985; Hutchinson, 1934; Nordal, 1998; Wiland Szymanska *et* Nordal, 2006); como una subfamilia o tribu de *Amaryllidaceae* (Geerinck, 1993; Holmberg, 1905; Pax, 1888; Ridley, 1924; Zhanhe *et* Meerow, 2000); o incluida, junto con *Amaryllidaceae*, en la extensa familia *Liliaceae* (Boggan *et al.*, 2007; Cronquist, 1981; Herndon, 2002). En la actualidad, *Hypoxidaceae* se ubica en el orden *Asparagales*, vinculada con *Orchidaceae* y *Asteliaceae* DUMORT., entre otras (Kocyan *et* Endress, 2001; Rudall, 2003; Rudall *et* Cutler, 1995; Rudall *et al.*, 1998; Stevens, 2009; Stevenson *et* Loconte, 1995). También se ha sugerido ampliar los límites de *Hypoxidaceae* para que incluya a *Asteliaceae* y otras familias (Chase, 2004).

Las especies crecen en ambientes diversos, húmedos o xéricos, en comunidades herbáceas o boscosas, desde el nivel del mar hasta pastizales de altura de zonas montañosas. Las especies rizomatosas predominan en zonas más cálidas; y, las que tienen cormos, en zonas más templadas. En la base del cormo pueden formarse brotes axilares que facilitan la propagación vegetativa. Algunas especies del género *Rhodohypoxis* NEL, se propagan por estolones. La polinización es entomófila y autógena. La dispersión es barocora, autocora y zocora (Duncan, 2003; Hilliard *et* Burt, 1978; Nordal, 1998; Thompson, 1976)

Se han realizado diferentes estudios citológicos (Lakshmi, 1980; Naranjo, 1975; Nordal *et al.*, 1985; Rudall *et al.*, 1997; Wilse-

nach, 1967; Wilsenach *et* Papenfuss, 1967; Yang *et al.*, 1989), y sobre morfología vegetativa y reproductiva (Carvalho, 1976; Hilliard *et* Burt, 1978; Kocyan, 2007; Kocyan *et* Endress, 2001; Thompson, 1976, 1978; Tillich, 1995).

Se ha registrado para la familia la presencia de saponinas, esteroides, glucósidos, flavonoles y quercetina. No contiene alcaloides ni ácido quelidónico, aunque algunos autores sostienen que este último se halla presente en *Hypoxis* (Bouic, 1998; Chang *et al.*, 1997; Dahlgren *et al.*, 1985; Gupta *et al.*, 2005; Hegnauer, 1963, 1986; Li *et al.*, 2003; Nair *et* Kanfer, 2008; Nicoletti *et al.*, 1992, 1996; Nordal, 1998; Stevens, 2009; Stevenson *et* Loconte, 1995; Takhtajan, 1997).

Usos. Algunas especies de los géneros *Hypoxis*, *Molineria*, *Curculigo* GAERTN. y *Spiloxene* SALISB., se han difundido en diversos países como ornamentales. Ciertas especies de *Curculigo* y de *Molineria* se utilizan para obtener fibras (Burkill, 1966). Varias especies de *Hypoxis* se emplean con fines medicinales en sus áreas de origen (Mills *et al.*, 2005; Nair *et* Kanfer, 2008; Singh, 1999). Los rizomas de *Curculigo orchioides* GAERTN., "kali musli", de la India, se consumen en infusiones como remedio tónico, diurético, antiasmático, anti-hemorroidal, antidiarreico, antidiabético y afrodisíaco, y se han analizado sus posibles efectos antioxidantes e inmunoestimulantes (Lakshmi *et al.*, 2003; Madhavan *et al.*, 2007; Venukumar *et* Latha, 2002).

Clave de los géneros:

1. Hierbas con cormos. Hojas sésiles, láminas no plegadas longitudinalmente. Inflorescencias umbeliformes, (1-) paucifloras. Fruto capsular *Hypoxis*
- 1'. Hierbas con rizomas. Hojas pseudopetioladas, láminas plegadas longitudinalmente. Inflorescencias capitadas, plurifloras. Fruto bacciforme *Molineria*

Hypoxis

L., *Syst. Nat.*, ed. 10, 2: 986, 1759.

Tipo: *H. erecta* L., *loc. cit.* [= *H. hirsuta* (L.) COVILLE, *Mem. Torrey Bot. Club* 5: 118, 1894; = *Ornithogalum hirsutum* L., *Sp. Pl.*: 306, 1753].

Hierbas geófitas, pequeñas a medianas, mesófilas a hidrófilas, glabras o pubescentes a pilosas. *Cormos* globosos, elipsoides o cilíndricos, verticales; túnicas membranáceas o fibrosas. *Raíces* en la zona ecuatorial del cormo. *Hojas* sésiles, las externas a menudo reducidas a las vainas, desintegradas en cerdas rígidas, persistentes; vainas breves, cilíndricas, más o menos dilatadas, fibrosas o membranáceas; láminas enteras, no plegadas longitudinalmente, lineares, a veces falcadas, herbáceas a membranáceas, nervios hirsuto-pilosos a glabrescentes. *Inflorescencias* en agregados umbeliformes paucifloros, bracteados; o bien, flores solitarias; pedúnculos a veces flexuosos, pilosos o vellosos. *Flores* bisexuales, pedicelos delgados; brácteas florales linear-filiformes, subuladas, más cortas que los pedicelos, o ausentes; en ocasiones flores cleistógamas. *Tépalos* libres o apenas unidos en la base, persistentes, los externos amarillos o amarillo verdosos, a veces rojizos, a menudo blanquecinos adaxialmente, exteriormente pilosos, los internos amarillos, raramente pilosos o glabros. *Estambres* 3 + 3; filamentos libres o apenas unidos en la base; anteras basifijas, introrsas o extrorsas, erectas, muchas veces con base sagitada de lóbulos divergentes. *Ovario* 3-locular, cilíndrico, no rostrado, pubescente cuando joven, glabrescente a la madurez; estilo erecto, con base dilatada y ápice con 3 ramas breves, erectas. *Fruto* cápsula subglobosa a subcilíndrica, triquetra, comúnmente atenuada en ambos extremos, herbácea a membranácea, dehiscencia loculicida y a nivel de la corona formada por los tépalos persistentes. *Semillas* (5-) 10-50 por fruto, subglobosas, muricadas, ornamentadas, brillantes u opacas. $x = 7-9$, 19.

Género con unas 80 especies (el número es incierto por la abundancia de poliploides apomíticos), el de mayor cantidad de especies de la familia (Govaerts, 2006; Nordal, 1998). Se distribuye en las zonas cálidas de África, con mayor concentración de especies en Sudáfrica (Hilliard *et Burt*, 1978; Nordal *et al.*, 1985; Singh, 2006, 2007; Snijman, 2000; Snijman *et Singh*, 2003; Wiland Szymanska, 2001; Wiland Szymanska *et Adamski*, 2002, 2006; Zimudzi, 1997), Asia (Geerinck, 1993; Zhanhe *et Meerow*, 2000), Australia (Henderson, 1987a), y América, desde el este de los Estados Unidos hasta Uruguay y la Argentina (Brackett, 1923; Hernon, 1995, 2002; Huft, 1994; Judd, 2000; Proctor, 2005). En nuestro país crecen 3 especies nativas: *H. decumbens* L., la de distribución más amplia, frecuente en la región rioplatense, *H. humilis* KUNTH, de Córdoba y *H. catamarcensis* BRACKETT, endémica de Catamarca (Zuloaga *et al.*, 2008).

Usos. Algunas especies se cultivan como ornamentales: *H. colchicifolia* BAKER, "broad-leaved hypoxis", de Sudáfrica, y *H. hirsuta* (L.) COVILLE, "common goldstar", "common star grass", de los Estados Unidos (Cullen, 1986). Los cormos de *H. argentea* HARV. *ex BAKER*, de Sudáfrica, y de *H. hygrometrica* LABILL., de Australia, son comestibles (Cribb *et Cribb*, 1976; Singh, 1999). En el sur de África, *H. colchicifolia* y *H. hemerocallidea* FISCH., C. A. MEY *AVÉ-LALL.* (= *H. rooperi* S. MOORE), "African potato", se utilizan en medicina popular desde hace siglos, por los zulúes y otras tribus; los cormos, en infusión, se emplean para combatir infecciones urinarias, impotencia, esterilidad, tumores, epilepsia, convulsiones y desórdenes nerviosos. *H. hemerocallidea* se utiliza, además, como antiinflamatorio, antirreumático, antiartítico y para tratamientos de los enfermos de HIV-SIDA (Bouic, 1998; Charlson, 1980; Erasto *et al.*, 2005; Mills *et al.*, 2005; Nair *et Kanfer*, 2008; Risa *et al.*, 2004; Singh, 1999; Snijman, 2000).



Fig. 97. *Hypoxis decumbens*. A-B. Aspectos de las plantas con flores. C. Detalle de la flor (Hurrell *et al.*, 2005: 215).

Hypoxis decumbens

L., *Syst. Nat.* ed. 10, 2: 986, 1759.

Etimología: del latín *decumbo*, 'tenderse', 'acostarse en la tierra', aludiendo a las hojas.

Anthericum sessile MILL., *Gard. Dict.*: tab. 39, fig. 2, 1760.

Hypoxis caricifolia SALISB., *Prodr. Stirp. Chap. Allerton*: 248, 1796.

H. pusilla KUNTH, *Nov. Gen. Sp.* 1: 286, 1816.

H. breviscapa KUNTH, *loc. cit.*: 287.

H. elongata KUNTH, *loc. cit.*

H. gracilis LEHM., *Index Sem. (Hamburg)*: 17, 1826.

Anthericum ensiforme VELL., *Fl. Flumin.* 3: 143, 1829.

Niobe nemorosa WILLD. *ex* SCHULT. *et* SCHULT. *f. in* ROEM. *et* SCHULT., *Syst. Veg.* 7: 762, 1830.

N. pratensis WILLD. *ex* SCHULT. *et* SCHULT. *f. in* ROEM. *et* SCHULT., *loc. cit.*

Hypoxis decumbens var. *major* SEUB. *in* MART., *Fl. Bras.* 3 (1): 52, 1847.

H. racemosa DONN. SM., *Bot. Gaz.* 14: 30, 1889.

H. decumbens var. *dolichocarpa* GL. NESOM, *Phytologia* 75: 378, 1994.

Iconografía: MILLER, 1760: *loc. cit.* [*Anthericum sessile*]; SEUBERT, 1847: tab. 7, fig. 1; HERTER, 1939: 233, fig. 931; FABRIS, 1969: 522, fig. 106; LOMBARDO, 1984: 382, lám. 158.1; HURRELL *et* BELGRANO, 1997: 113, fig. 84; NORDAL, 1998: 287, fig. 87 f-j; BIANCO *et al.*, 2001: 223; ESPEJO SERNA *et* LÓPEZ FERRARI, 2001: 9, fig. 2; HURRELL *et al.*, 2005: 215; NOVARA, 2006: 3, lám. 1; PROCTOR, 2007: 99, fig. 23.

Nombres vulgares. *Es:* pasto estrella, trompa de chanco (Centroamérica). *Po:* falsa titirica, maririço bravo, titirica, titirica brava, titirica de flor amarela. *Gu:* capí-tetu. *In:* Eastern yellow star grass, star lily, star grass, star of Bethlehem, yellow star grass.

Hierbas graminiformes, de 10-30 cm alt. *Cormo* subgloboso a elipsoide de 0,7-1,5 cm diám. *Hojas* ascendentes o decumbentes, a veces las vainas persistentes a modo de cerdas; láminas lineares, a menudo falcadas, de (5-) 10-30 (-45) cm long. x (0,1-) 0,2-1 (-1,2) cm lat., largamente acuminadas, borde entero, hirsuto-pilosas a glabras. *In-*

florescencias umbeliformes 2-3-floras, o flores solitarias; por lo general, abren de una por vez; pedúnculos ascendentes o erectos, decumbentes en la fructificación, de 2-20 cm long., pilosos; brácteas de 5-15 mm long., pilosas. Flores con pedicelos de (1-)5-20(-30) mm long. Tépalos persistentes, patentes a erectos, elípticos, de (4-) 5-7 (-10) mm long. x (1-) 1,5-2 (-2,2) mm lat., agudos, base atenuada, pilosos en el exterior, nervios marcados; los externos amarillo verdosos; los internos amarillos. Estambres de 3-4 mm long., anteras sagitadas, introrsas. Estilo de 2 mm long. Cápsula subcilíndrica, fusiforme, de 8-17 mm long. x 2-4 mm lat., verde a la madurez, densamente pilosa, con las semillas marcadas exteriormente. Semillas ca. 1 mm diám., negruzcas, subopacas, grasosas, verrucosas a tuberculadas, con excrecencias obtusas. $2n = 42$.

Especie americana, distribuida desde México, Centroamérica, las Antillas, las Galápagos y Sudamérica septentrional hasta Uruguay y la Argentina (Alonso Paz *et al.* Bassagoda, 2003; Balick *et al.*, 2000; Boggan *et al.*, 2007; Brackett, 1923; Brako *et al.* Zucchini, 1993; Espejo Serna *et al.* López Ferrari, 2001; Grayum, 2003; Groppo *et al.* Pirani, 2005; Huft, 1994; Jiménez *et al.*, 2000; Jørgensen *et al.* León-Yáñez, 1999; Luteyn, 1999; Mc Vaugh, 1989; Macbride, 1936; Molina, 1975; Proctor, 2005; Seubert, 1847; Simão Bianchini, 2000; Standley *et al.* Steyermark, 1952; Wiggins *et al.* Porter, 1971). En nuestro país crece en Salta, Jujuy, Tucumán, Chaco, Misiones, Corrientes, Córdoba, Entre Ríos, Buenos Aires y la Capital Federal (Arbo *et al.* Tressens, 2002; Bianco *et al.*, 2001; Fabris, 1969; Grisebach, 1879; Holmberg, 1905; Novara, 2006; Zuloaga *et al.*, 2008). Es común en el delta, Martín García y la ribera rioplatense argentina y uruguayana (Colonia, Montevideo), crece en pastizales, pajonales, céspedes ribereños, bosques y selvas marginales (Burkart, 1957; Cabrera *et al.* Dawson, 1944; Cabrera *et al.* Zardini, 1978; Herter, 1939, 1956; Hicken, 1910; Hurrell *et al.* Belgrano,

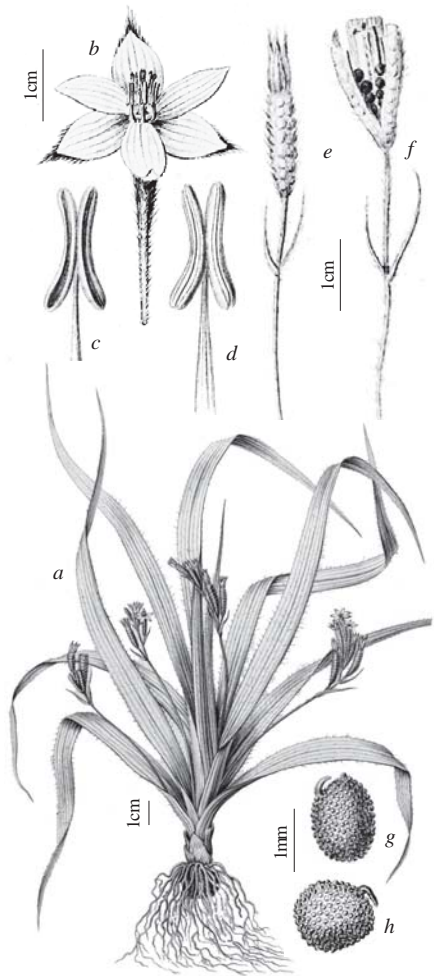


Fig. 98. *Hypoxis decumbens*: a, aspecto de la planta; b, flor; c-d, antera; e-f, fruto; g-h, semillas (Seubert, 1847: tab. 7, fig. 1).

1996; Hurrell *et al.*, 2005; Lombardo, 1984). Tiende a ser ruderal, crece en sitios perturbados y céspedes de plazas, y jardines (Martínez-Crovetto, 1950). Las plantas de céspedes cortados regularmente, florecen aún cuando su tamaño es muy pequeño (Grayum, 2003). A veces, deviene maleza (Marzocca, 1994). Florece y fructifica gran parte del año, pero con mayor abundancia entre octubre y enero. La polinización es autógena y entomófila (dípteros, himenópteros). La dispersión es seguramente mirmecocora (Raimúndez *et al.* Ramírez, 1999).

Usos. Se ha cultivado esporádicamente como ornamental. Requiere sitios con sombra parcial. Crece mejor en suelos alcalinos. Se multiplica por cormos (Hurrell *et al.*, 2005). Es un forraje ocasional (Espejo Sema *et López Ferrari*, 2001). En las Guayanas, las hojas se emplean como remedio antiespasmódico; y, las flores, como emenagogo (De Filipps *et al.*, 2004).

Exsiccata:

URUGUAY. COLONIA: Riachuelo, X-1949 (fr), H. Fabris *et H. Gebhard* 82 (LP).

ARGENTINA. BUENOS AIRES. *Isla Martín García*: XII-1907 (fl), L. P. Spegazzini (BAB 23982, 23984); 6/7-IV-1928 (fr), A. Castellanos (BA 28/504); XII-1928 (fl), R. A. Pérez Moreau (BA 7120); IV-1935 (fr), A. Pastore 245 (LP, SI); III-1948 (fl), H. Fabris 329 (SI); 25-X-1951 (fl), O. Boelcke 5044 (SI); césped ribereño, 26-XI-1983 (fl, fr), N. Tur *et al.* 1819 (LP); camino al Barrio Chino, hacia el basural, 16-XII-1991 (fl), J. Hurrell *et al.* 953 (LP); costa meridional, 17-III-1995 (fl), J. Hurrell *et al.* 2489 (LP); camino de la selva septentrional costera, 25-I-1996 (fl, fr), J. Hurrell *et al.* 2878 (LP), 15-XI-1998 (fl, fr), J. Hurrell *et al.* 3972 (BAB); costa, cerca del muelle, 15-XI-1998 (fl), J. Hurrell *et al.* 3973 (BAB).- *Archipiélago Solís*: Isla Oyarbide, albardón, 25-I-2003 (fl, fr), J. Hurrell *et al.* 4872 (SI); Isla Otarbide, pajonal, 16-XII-2006 (fl), J. Hurrell *et al.* 6323 (SI); Isla Solís, 15-XII-2003 (fl, fr), J. Hurrell *et al.* 5470 (SI).- *Escobar*: Río Luján-Canal Correntino, X-2004 (fl), J. Hurrell *et al.* 5768 (SI), Paraná de las Palmas, camino al clun náutico, 31-X-2004 (fl), J. Hurrell *et al.* 5721 (SI).- *San Fernando*: Río Chaná, 1914 (fl), A. C. Scala (LP 26844); Arroyo Tuyuparé, X-1929 (fl), A. C. Scala (LP 20851); Paraná de las Palmas, confluencia con el Río Capitán, 26-X-1975 (fl, fr), D. Medán 388 (BAA).- *Vicente López*: Vicente López, costa, X-1926 (fl, fr), L. R. Parodi 7365 (BAA).- *Avellaneda*: Barracas al sud, IV-1902 (fl, fr), S. Venturi s. nro. (SI).- *Ensenada*: Punta Lara, 21-III-1939 (fl), A. Rodrigo 2232 (LP); Isla Santiago, 23-IX-1928 (fl), A. L. Cabrera 381 (LP); 1-V-1932 (fl), A. L. Cabrera 2164 (LP, SI); Río Santiago, IV-1930 (fr), L. R. Parodi 9377 (BAA); Boca Cerrada, 14-IV-2006 (fl, fr), J. Hurrell *et al.* 6160 (SI).- *Berisso*: Isla Paulino, costa, 25-III-2005 (fl, fr), J. Hurrell *et al.* 6154 (SI).- *Magdalena*: Atalaya, 12-V-2006 (fl, fr), J. Hurrell *et al.* 6229 (SI).

* Molineria

COLLA, *Hortus Ripul. App.* 2, 31: 333, tab. 18, 1826.

Tipo: *M. plicata* COLLA, *loc. cit.* [= *M. capitulata* (LOUR.) HERB., *Amaryllidaceae*: 84, 1837 = *Leucojum capitulatum* LOUR., *Fl. Cochinch.*: 199, 1790].

Etimología: en honor del botánico italiano Ignazio Bernardo Molineri (1741-1818), director del Jardín Botánico de Turín.

Hierbas geófitas, robustas, glabrescentes o pubescentes. *Rizomas* cilíndricos a tuberiformes, cubiertos por vainas viejas en desintegración. *Raíces* esparcidas a lo largo del rizoma. *Hojas* pseudopetioladas, las más externas reducidas a las vainas, con aspecto de catátulos; vainas más o menos cilíndricas, fibrosas o papiráceas; láminas enteras, plegadas longitudinalmente, lineal-elípticas, ápice delicadamente arqueado, membranáceas a coriáceas, pubescentes cuando jóvenes. *Inflorescencias* capitadas, grandes, densas, plurifloras, erectas o algo nutantes; pedúnculos breves o largos, pubescentes a densamente pilosos; brácteas foliáceas, persistentes. *Flores* bisexuales; pedicelos pubescentes a pilosos; brácteas florales subuladas, pilosas. *Tépalos* unidos en la base con el estilo, como una columna breve sobre el ovario, marcescentes, por lo común adaxialmente amarillentos, exteriormente pilosos. *Estambres* 3 + 3; filamentos con anteras muchas veces connadas, formando un cilindro hueco que rodea el estilo, introrsas. *Ovario* 3-locular, subcilíndrico, no rostrado o rara vez con rostro muy breve, en general piloso; estilo sobrepasando las anteras, retorcido en la porción superior, estigma 3-lobado. *Fruto* carnoso, bacciforme, indehiscente, envuelto por las brácteas persistentes, levemente rostrado o sin rostro. *Semillas* numerosas, subpiramidales, rugosas, opacas. $x = 9$.

Género con 7 especies de las zonas cálidas de régimen monzónico del sur de China, Sudeste asiático y este de Australia (Barker *et Bakhuizen van den Brink*, 1968; Go-

vaerts, 2006; Henderson, 1987b; Kress *et al.*, 2003; Nordal, 1998; Zhanhe *et Meerow*, 2000). En la Argentina, crece una especie adventicia en la Capital Federal (Múlgura, 1996; Novara, 2006; Ravenna, 2004; Ulibarri, 1995; Zuloaga *et al.*, 2008).

Obs. Muchos autores consideran a *Molineria* congénico de *Curculigo* GAERTN. (= *Helicme* RAVENNA) Si bien son similares en muchos aspectos, las plantas que corresponden a *Molineria* son robustas, con inflorescencias plurifloras, en densos agregados capitados, anteras introrsas y ovario sin rostro o, rara vez, con un rostro muy breve. Las plantas que corresponden a *Curculigo*, en cambio, son medianas, con inflorescencias brevemente espigadas (aparece una flor por vez), anteras extrorsas y ovario notablemente rostrado. *Curculigo* comprende 13 especies de zonas tropicales y subtropicales de África, Asia y América (Espejo Serna *et López Ferrari*, 2001; Hilliard *et Burt*, 1978; Nordal, 1998; Ravenna, 2003 a,b,c; Wiland Szymanska, 1997; Wiland Szymanska *et Nordal*, 2006; Zhanhe *et Meerow*, 2000).

* *Molineria capitulata*

(LOUR.) HERB., *Amaryllidaceae*: 84, 1937. *Basónimo*: *Leucojum capitulatum* LOUR., *Fl. Cochinch.*: 199, 1790.

Etimología: del latín *capitulum*, 'cabezuela', y el sufijo *-atus*, que indica posesión o semejanza, aludiendo a la forma de las inflorescencias.

Curculigo recurvata DRYAND., in W. T. AITON, *Hort. Kew.* 2: 253, 1811.

Molineria plicata COLLA, *Hortus Ripul. App.* 2: 333, 1826.

M. recurvata (DRYAND.) HERB., *Amaryllidaceae*: 84, 1837.

M. sulcata KURZ, *Ann. Mus. Bot. Lugduno-Batavi* 4: 175, 1869.

Curculigo capitulata (LOUR.) KUNTZE, *Revis. Gen. Pl.* 2: 703, 1891.

Tupistra esquirolii H.LÉV. *et VANIOT* in H. LÉV., *Nouv. Contrib. Liliac. Chine*: 15, 1906.

Curculigo glabra MERR., *Philipp. J. Sci.*, C 2: 267, 1907.

Veratrum mairei H.LÉV., *Bull. Acad. Int. Géogr. Bot.* 25: 39, 1915.

Molineria hortensis BRITTON, *Sci. Surv. Porto Rico & Virgin Islands* 5: 161, 1924.

Curculigo fuziwarae YAMAM., *Contrib. Fl. Kainan.* 1: 31, 1934.

C. strobiliformis D.FANG *et* D.H.QIN, *Guiheia* 16 (1): 3, 1996.

Iconografía: EDWARDS, 1823: tab. 770 [*Curculigo recurvata*]; HSIEH, 1978: tab. 1290 [*C. capitulata*]; RIDLEY, H. 1924 [*C. capitulata*]; BYRD GRAF, 1985: figs. 100, 101, 129 [*C. capitulata*]; ULIBARRI, 1995: 132, fig. 1 [*C. capitulata*]; NORDAL, 1998: 288, fig. 88, a-d; LORENZI *et* MOREIRA DE SOUZA, 1999: 148 [*C. capitulata*]; HURRELL *et al.*, 2005: 109; PROCTOR, 2005: 388, fig. 81 A.

Nombres vulgares. *Es*: curculigo, molineria, palmera acordeón, pasto palmera. *Po*: capim palmeira. *In*: Java palm grass, palm grass, weevil lily, whale back; lumbah merah (Malasia). *Ch*: da ye xian mao.

Hierbas de 0,8-1,5 m alt. *Rizomas* cilíndricos, verticales, coronados por vainas foliares viejas. *Raíces* subcarnosas, más o menos fasciculadas. *Hojas* de 60-150 cm long., base envainadora ensanchada, de 3-15 cm long., pseudopecíolos acanalados, de 30-60 cm long. x menos de 1 cm lat., generalmente pubescentes, láminas recurvadas, angostamente elípticas, de 30-90 (-100) cm long. x 4-15 (-20) cm lat., ápice acuminado, borde entero, base atenuada, haz glabro, brillante, envés ligeramente pubescente. *Inflorescencias* de (2-) 4-6 cm diám.; pedúnculos de (2-) 4,5-15 (-20) cm long., aplanados, pubescentes. *Flores* de 2-2,5 cm long.; pedicelos de 0,5-1,5 mm long., vellosos por fuera; brácteas florales plegadas, elípticas, de 1,5-4 cm long. x 0,7-1 cm lat., ápice largamente acuminado, tomentosas, sobrepasando las flores. *Tépalos* unidos en la base en un tubo de 1,5-2 mm long. por encima del ovario; segmentos patentes, elípticos a ovados, amarillos, adaxialmente glabros, los externos de 10-12 mm long. x 3,5-4 mm lat., coriáceos, cara abaxial vellososeríceo, los internos de 8,5-9,5 mm long. x 3-4 mm lat., subcarnosos, cara abaxial pu-



Fig. 99. *Molineria capitulata*. Aspecto general de la planta y detalle de la inflorescencia (Edwards, 1823: tab. 770, sub *Curculigo recurvata*).

bescente a glabrescente. *Estambres* de 5-7 mm long., anteras lineares de 4,5-5,5 mm long. *Ovario* subgloboso a oblongo, piloso; estilo hasta de 1 cm long., estigma levemente 3-lobado. *Fruto* bacciforme, subgloboso a elipsoide, de 5-8 mm long. x 5-6,5 mm lat., sin rostro, suavemente pubescente, blanquecino a la madurez. *Semillas* de 1,5-2,3 mm diám., negras, con estrías irregulares. $2n = 18$.

Especie nativa de Japón, China continental (Fujian, Guangdong, Guangxi, Guizhou, Hainan, Sichuan, Xizang, Yunnan), Taiwán, Bhután, Nepal, Bangladesh, India, Sri Lanka, Tailandia, Myanmar, Laos, Vietnam, Malasia, Indonesia, Filipinas, Papua-Nueva Guinea y Australia tropical, desde el norte, en áreas elevadas, lluviosas, hasta el noreste de Queensland. Crece comúnmente en matorrales y bosques, en zonas sombrías y húmedas, hasta los 2200 m s.m. (Henderson, 1987b; Kress *et al.*, 2003; Zha-

ne *et Meerow*, 2004). Difundida en cultivo en diversos países, a menudo crece adventicia, por ejemplo, en Hawai (Evenhuis *et Eldredge*, 2002), Puerto Rico (Proctor, 2005) y Brasil (Grosso *et Pirani*, 2005). En muchas zonas deviene maleza (Csurhes *et Edwards*, 1998). En la Argentina, fue hallada adventicia en la Capital Federal, en la Reserva Ecológica de la Costanera Sur, en matorrales costeros junto a *Tessaria integrifolia*, *Baccharis salicifolia*, *Solidago chilensis* y *Cortadera selleana*, entre otras especies (Ulibarri, 1995). Florece en primavera. Fructifica en verano y a principios de otoño. La polinización es seguramente entomófila. La diseminación es zoocora (Hurrell *et al.*, 2005).

Usos. Es la especie del género más difundida en cultivo como ornamental, sobre todo en la región paleotropical, tanto para parques y jardines como para interiores. Es valorada por sus hojas que semejan las de ciertas palmeras. Crece mejor en sitios con sombra parcial o ligera y suelos fértiles, bien drenados, con abundante riego. Es sensible a las heladas. Se multiplica por rizomas y por división de matas (Bailey, 1922; Chittenden *et al.*, 1956; Cullen, 1986; Dimitri, 1987; Everett, 1981; Heywood, 1978; Lorenzi *et Moreira de Souza*, 1999; Mabberley, 1997). Los frutos, muy dulces, son comestibles (las plantas cultivadas fructifican poco). Se ha registrado la presencia de diferentes tipos de glucósidos bioactivos (Chang *et al.*, 1997; Li *et al.*, 2003). En su área de origen, las hojas se utilizan para la obtención de fibras (Burkill, 1966; Ulibarri, 1995).

Obs. A partir de rizomas de las plantas adventicias halladas en la Costanera Sur, se cultivaron los ejemplares que crecen en la actualidad en los jardines del Instituto de Botánica Darwinion, San Isidro.

Exsiccata:

ARGENTINA. CAPITAL FEDERAL: Reserva Costanera Sur, en matorrales, 13-XI-1994 (fl), E. Ulibarri 1816 (SI).



Fig. 100. *Molineria capitulata*, cultivada en el Instituto de Botánica Darwinion, San Isidro. A. Aspecto de las plantas. B. Detalle de la hoja. C. Inflorescencia en desarrollo. D. Posición basal de la inflorescencia. E. Detalle de las flores.



Fig. 101. *Molineria capitulata*. A. Planta adventicia en Costanera Sur [Ulibarri 1816 (SI)]. B. Plantas cultivadas en el Instituto Darwinion, obtenidas de rizomas de aquella. C. Flores.

Bibliografía

- ALONSO PAZ, E. et M. BASSAGODA. 2003. Relevamiento de la flora y comunidades vegetales del Cerro Verde (Rocha, Uruguay). *Comun. Bot. Mus. Hist. Nat. Montevideo* 127: 1-19.
- ARBO, M. M. et S. G. TRESSSENS (eds.). 2002. *Fl. del Iberá*. 614 pp. Corrientes, Univ. Nac. del Nordeste, Edit. Universitaria.
- BACKER, C. A. et R. C. BAKHUIZEN VAN DEN BRINK. 1968. *Curculigo*. En *Fl. of Java* 3: 209. Groningen, Noordhoff.
- BAILEY, L. H. 1922. *Curculigo*. En *Stand. Cycl. Hort.* 2: 916. London, Macmillan.
- BAKER, J. C. 1878. Sinopsis of *Hypoxidaceae*. *J. Linn. Soc. Bot.* 17: 93-126.
- BALICK, M. J., M. H. NEE et D. E. ATHA. 2000. Checklist of the vascular plants of Belize. *Mem. New York Bot. Gard.* 85: 1-246.
- BIANCO, C. A. et al. 2001. *Fl. del Centro de la Argentina. Iconografía*. 292 pp. Córdoba, Univ. Nac. de Río Cuarto.
- BOGGAN, J., R. CRUDEN et A. W. MEEROW. 2007. *Liliaceae*. En V. FUNK et al. (eds.), Checklist of the Plants of the Guiana Shield. *Contr. U. S. Nat. Herb.* 55: 112-113.
- BOUIC, P. 1998. Sterols and sterolins: the natural, non-toxic immunomodulators and their role in the control of rheumatoid arthritis. *Health Talk*: 48-49.
- BRACKETT, A. 1923. Revision of the American species of *Hypoxis*. *Rhodora* 25: 120-147.
- BRAKO, L. et J. L. ZARUCCHI. 1993. Catalogue of the Flowering Plants and Gymnosperms of Peru. *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 45: 1-1286.
- BURKART, A. 1957. Ojeada sinóptica sobre la vegetación del Delta del Río Paraná. *Darwiniana* 11: 457-561.
- BURKILL, J. H. 1966. *A dictionary of the economic products of the Malay Peninsula*. 2 vols. Kuala Lumpur, Gov. of Malaysia and Singapore.
- BYRD GRAF, A. 1985. *Exotica Internacional*. Serie 4. Vol. 1: figs. 100, 101, 129. New Jersey, Roehrs Publ.
- CABRERA, A. L. et G. DAWSON. 1944. La selva marginal de Punta Lara, en la ribera argentina del Río de la Plata. *Revista Mus. La Plata (n.s.), Bot.* 5: 267-382.
- CABRERA, A. L. et E. M. ZARDINI. 1978. *Manual de la flora de los alrededores de Buenos Aires*. 754 pp. Buenos Aires, Acme.

- CARVALHO, L. 1976. Considerações sobre a vascularização foliar de *Hypoxis decumbens* (Hypoxidaceae). *Rodriguesia* 28 (41): 274-281.
- CHITTENDEN, F. A. et al. 1956. *Curculigo*. En *Dictionary of Gardening*, 2: 596. Oxford, Clarendon Press.
- CHANG, W. L., M. J. SU et S. S. LEE. 1997. Bioactive norlignan glucosides from *Curculigo capitulata*. *J. Nat. Prod.* 60: 76-80.
- CHARLSON, A. 1980. Antineoplastic constituents of some Southern African plants. *J. Ethnopharmacol.* 2 (4): 323-335.
- CHASE, M. 2004. Monocot relationships: an overview. *Amer. J. Bot.* 91:1645-1655.
- CRIBB, A. et J. CRIBB. 1976. *Wild food in Australia*. 240 pp. Sydney, Fontana-Colins.
- CRONQUIST, A. 1981. *An integrated system of classification of flowering plants*. 1262 pp. New York, Columbia Univ. Press.
- CSURHES, S. et R. EDWARDS. 1998. *Potential environmental weeds in Australia*. 206 pp. Canberra, Queensland Dep. Nat. Res.
- CULLEN, J. 1986. *Curculigo, Hypoxis*. En S. M. WALTERS et al. (eds.), *The European Garden Flora* 1: 326-327. Cambridge, Cambridge Univ. Press.
- DAHLGREN, R. M. T., H. T. CLIFFORD et P. F. YEO. 1985. *The families of the Monocotyledons*. 520 pp. Berlin, Springer.
- DEFILIPPS, R., S. MAINA et J. CREPIN. 2004. *Medicinal Plants of the Guianas (Guyana, Surinam, French Guiana)*. 477 pp. Smithsonian. Disponible: <http://botany.si.edu/bdg/re_source.html> [Consulta: 12-II-2009].
- DIMITRI, M. J. 1987. Amarilidáceas. En M. J. DIMITRI (ed.), *Encicl. Argent. Agric. Jard.* I (1): 245-260. Buenos Aires, Acme.
- DUNCAN, G. 2003. *Rhodohypoxis*: carpets of alpine jewels. *Veld Flora (Kirstenbosch)* 89 (4): 140-144.
- EDWARDS, S. 1823. *Curculigo recurvata*. *Bot. Reg.* 9: tab. 770. London, Ridgway.
- ERASTO, P. et al. 2005. An ethnobotanical study of plants used for the treatment of diabetes in the Eastern Cape Province, South Africa. *African J. Biotechnol.* 4 (12): 1458-1460.
- ESPEJO SERNA, A. et A. R. LÓPEZ FERRARI. 2001. *Hypoxidaceae*. En V. SOSA (ed.), *Fl. de Veracruz* 120: 1-14. Xalapa, Inst. de Ecología.
- EVENHUIS, N. L. et L. G. ELDRIDGE (eds.). 2002. Records of the Hawaii Biological Survey for 2000. II. Notes. *Bishop Museum Occas. Papers (Honolulu)* 69: 1-55.
- EVERETT, T. H. 1981. *Curculigo*. En *The New York Bot. Gard. Illustr. Encycl. of Hort.* 3: 948. New York, Garland.
- FABRIS, H. A. 1969 [1968]. *Amaryllidaceae*. En A. L. CABRERA (ed.), *Fl. Prov. Buenos Aires. Colecc. Ci. Inst. Nac. Tecnol. Agropecu.* 4 (1): 520-538.
- FRIEDMANN, F. 1984. Note sur les *Hypoxidaceae* des Seychelles et description du genre nouveau *Hypoxidia*. *Bull. Mus. Nation. Hist. Nat., B, Adansonia* 6 (4): 453-460.
- GEERINCK, D. J. 1993. *Amaryllidaceae*. En C. KALKMAN et al. (eds.), *Fl. Malesiana, Ser. I*. 11 (2): 353-373. Leiden, Hort. Bot.
- GOVAERTS, R. 2006. *Hypoxidaceae*. En R. GOVAERTS (comp.), *World Checklist Series*. Kew, Royal Bot. Gard. Disponible: <<http://apps.kew.org/wcsp/home.do>> [Consulta: 10-II-2009].
- GRAYUM, M. H. 2003. *Hypoxidaceae*. En B. E. HAMMEL et al. (eds.), *Manual de Plantas de Costa Rica. Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 92: 600-602.
- GRISEBACH, A. 1879. Symbolae ad Floram argentinam. *Abh. Königl. Ges. Wiss. Göttingen.* 24 (1): 1-345.
- GROPPO, M. et J. PIRANI. 2005. Levantamento florístico das espécies de ervas, subarbutos, lianas e hemiepifitas da mata da Reserva da Cidade Universitária "Armando de Salles Oliveira", São Paulo, Brasil. *Bol. Bot. Univ. São Paulo* 23 (2): 141-233.
- GUPTA, M., B. ACHARI et B. PAL. 2005. Glucosides from *Curculigo orchoides*. *Phytochem.* 66 (6): 659-663.
- HEGNAUER, R. 1963. *Chemotaxonomie der Pflanzen* 2. 540 pp. Stuttgart, Birkhaeuser.
- HEGNAUER, R. 1986. *Chemotaxonomie der Pflanzen* 7. 804 pp. Stuttgart, Birkhaeuser.
- HENDERSON, R. 1987a. *Hypoxis*. En A. S. GEORGE (ed.), *Fl. of Australia* 45: 178-190. Canberra, Australian Gov. Publ. Serv.
- HENDERSON, R. 1987b. *Molinieria*. En A. S. GEORGE (ed.), *Fl. of Australia* 45: 192-193. Canberra, Australian Gov. Publ. Serv.
- HERNDON, A. 1995. Nomenclatural notes on North American *Hypoxis* (Hypoxidaceae). *Rhodora* 94: 43-47.
- HERNDON, A. 2002. *Hypoxis*. En FL. OF NORTH AMERICA EDIT. COMMITTEE (eds.), *Fl. of North America North of Mexico* 26: 201-204. New York, Oxford Univ. Press.
- HERTER, G. 1939. *Estudios botánicos en la región uruguayana*. XIV. *Fl. Ilustrada del Uruguay*.

- 1: 1-270. Montevideo, Imprenta Nacional.
- HERTER, G. 1956. *Amaryllidaceae*. En *Fl. de Uruguay* 7/8. *Revista Latinoam. Bot.* 9: 220-229.
- HEYWOOD, V.H. (ed.). 1978. *The flowering plants of the world*. 335 pp. Oxford, Oxford Univ. Press.
- HICKEN, C. M. 1910. *Chloris Platensis* Argentina. En *Apuntes de Historia Natural* II: 1-292. Buenos Aires, Alsina.
- HILLIARD, O. M. et B. L. BURTT. 1978. Notes on some plants from southern Africa, chiefly from Natal. VII. *Notes Roy. Bot. Gard. Edinb.* 36: 43-76.
- HOLMBERG, E. 1905. *Amarilidáceas argentinas indígenas y exóticas cultivadas*. *Anales Mus. Nac. Hist. Nat. Buenos Aires* 3 (5): 180-184.
- HSIEH, C. F. 1978. *Hypoxidaceae*. En LI, H. et al. (eds.), *Fl. of Taiwan* 5: 95-98. Taipei, Epoch Publ.
- HUFT, M. J. 1994. *Hypoxidaceae*. En G. DAVIDSE, M. SOUZA et A. O. CHATER (eds.), *Fl. Mesoamericana* 6: 51-53. México, UNAM.
- HUNZIKER, A. T. 1984. *Hypoxidaceae*. En A. T. HUNZIKER (ed.), *Los géneros de Fanerógamas de la Argentina*. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 23: 288.
- HURRELL, J. A. et M. J. BELGRANO. 1996. *Hypoxidaceae*. En *Plantas hidrófilas de la isla Martín García*. Com. Invest. Ci. Prov. Buenos Aires, *Ser. Informe* 52: 113.
- HURRELL, J. A., D. H. BAZZANO et G. DELUCCHI. 2005. *Monocotiledóneas herbáceas*. En J. A. HURRELL (ed.), *Biota Rioplatense* X. 320 pp. Buenos Aires, LOLA.
- HUTCHINSON, J. 1934. *The Families of Flowering Plants* 2. *Monocyledons*. 243 pp. London, Macmillan.
- JIMÉNEZ, B. et al. 2000. Listado preliminar de plantas vasculares de la Reserva Natural del Bosque Mbaracayú, Paraguay. *Rojasiana* 5: 141-277.
- JØRGENSEN, P. M. et S. LEÓN-YÁNEZ (eds.). 1999. Catalogue of the vascular plants of Ecuador. *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 75: 1-1182.
- JUDD, W. S. 2000. The *Hypoxidaceae* in the Southeastern United States. *Harvard Papers Bot.* 5 (1): 79-98.
- KOCYAN, A. 2007. The discovery of polyandry in *Curculigo* (*Hypoxidaceae*). Implications for androecium evolution of asparagoid monocotyledons. *Ann. Bot.* 100: 241-248.
- KOCYAN, A. et P. ENDRESS. 2001. Floral structure and development and systematic aspects of some "lower" *Asparagales*. *Plant Syst. Evol.* 229: 187-216.
- KRESS, W. et al. 2003. A Checklist of the trees, shrubs, herbs and climbers of Myanmar. *Contr. U. S. Nat. Herb.* 45: 1-590.
- LAKSHMI, N. 1980. Cytotaxonomical studies in eight genera of *Amaryllidaceae*. *Cytologia* 45: 663-673.
- LAKSHMI, V. et al. 2003. Immunostimulant principles from *Curculigo orchioides*. *J. Ethnopharmacol.* 89 (2-3): 181-184.
- LI, N., T. N. HUA et Z. JAN. 2003. A new lignan glycoside from *Curculigo capitulata*. *Acta Bot. Yunn.* 25 (6): 711-715.
- LOMBARDO, A. 1984. *Amaryllidaceae*. En A. LOMBARDO (ed.), *Fl. Montevidensis* 3: 381-387. Montevideo, Intendencia Municipal.
- LORENZI, H. et H. MOREIRA DE SOUZA. 1999. *Plantas ornamentais no Brasil, arbustivas, herbáceas e trepadeiras*. Ed. 2, pp. sin numerar. Nova Odessa, Inst. Plantarum.
- LUTEYN, J. 1999. Páramos. A checklist of plant diversity, geographical distribution, and botanical literature. *Mem. New York Bot. Gard.* 84: 1-278.
- MABBERLEY, D. J. 1997. *The plant book*. 858 pp. Cambridge, Cambridge Univ. Press.
- MADHAVAN, V. et al. 2007. Antidiabetic activity of *Curculigo orchioides* root tuber. *Pharmacuet. Biol.* 45: 18-21.
- MARTINEZ-CROVETTO, R. 1950. Las malezas de los céspedes en la Capital Federal y alrededores. *Revista Invest. Agríc.* 4: 1-45.
- MCVAUGH, R. 1989. *Hypoxis*. En W. ANDERSON (ed.), *Fl. Novo-Galiciana* 15: 219-227. Michigan, Univ. Michigan Herb.
- MACBRIDE, J. F. 1936. *Amaryllidaceae*. En *Fl. of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13 (1/3): 631-690.
- MARZOCCA, A. 1994. *Guía descriptiva de malezas del Cono Sur*. 295 pp. Buenos Aires, Inst. Nac. Tecnol. Agropecu.
- MILLS, E. et al. 2005. African herbal medicines in the treatment of HIV: *Hypoxis* and *Sutherlandia*. *Nutr. J.* 4: 19. Disponible: <www.pubmedcentral.nih.gov> [Consulta: 12-II-2009].
- MOLINA, R. A. 1975. Enumeración de las plantas de Honduras. *Ceiba* 19: 1-118.
- MÚLGURA, M. E. 1996. *Hypoxidaceae*. En F. O. ZULAGA et O. MORRONE (eds.), *Catálogo de las Plantas Vasculares de la República Argentina I*. *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot.*

- Gard.* 60: 205.
- NARANJO, C. A. 1975. Chromosomal studies in *Hypoxis*. Karyotype of *H. decumbens*. *Phyton* 33: 45-49.
- NAIR, V. et I. KANFER. 2008. Sterols and sterolins in *Hypoxis hemerocallidea* (African potato). *S. African J. Sci.* 104: 322-324.
- NICOLETTI, M. et al. 1992. *Hypoxidaceae*. Medicinal uses and the norlignan constituents. *J. Ethnopharmacol.* 36: 95-101.
- NICOLETTI, M. et al. 1996. Analgesic effects induced by hypoxoside, a norlignan glucoside from *Hypoxis* spp. *Phytother. Res.* 10: 398-401.
- NORDAL, I. 1998. *Hypoxidaceae*. En K. KUBITZKI (ed.), *The Families and Genera of Vascular Plants*. III: 286-295, Berlín, Springer.
- NORDAL, I. et al. 1985. Taxonomic studies of the genus *Hypoxis* in East Africa. *Nord. J. Bot.* 5: 15-30.
- NOVARA, L. J. 2006. *Hypoxidaceae*. En L. J. NOVARA (ed.), *Fl. del Valle de Lerma* (Salta, Argentina). *Aportes Bot. Salta Ser. Flora* 7 (15): 1-5.
- PAX, F. 1888. *Amaryllidaceae-Hypoxidoideae-Hypoxideae*. En A. ENGLER et K. PRANTL (eds.), *Nat. Pflanzenf.* 2 (5): 121-122. Leipzig, Engelmann.
- PROCTOR, G. 2005. *Hypoxidaceae*. En P. ACEVEDO-RODRÍGUEZ et M. STRONG (eds.), *Monocotyledons and Gymnosperms of Puerto Rico and the Virgin Islands*. *Contr. U. S. Nat. Herb.* 52: 96-100.
- RAIMÚNDEZ U., E. et N. RAMÍREZ. 1999. Estrategia reproductiva de una hierba perenne: *Hypoxis decumbens* (*Hypoxidaceae*). *Revista Biol. Trop.* 46: 555-565.
- RAVENNA, P. F. 2003a. *Heliacme* a new genus of New World *Hypoxidaceae*. *Onira* 8 (2): 5-9.
- RAVENNA, P. F. 2003b. The actual range of *Heliacme scorzonifolia* (*Hypoxidaceae*). *Onira* 8 (7): 25-26.
- RAVENNA, P. F. 2003c. A neotype for *Heliacme scorzonifolia* (*Hypoxidaceae*). *Onira* 8 (12): 41.
- RAVENNA, P. 2004. On the absence of the genus *Curculigo* (*Hypoxidaceae*) in the Argentine flora. *Onira* 9 (12): 51-52.
- RIDLEY, H. 1924. *Amaryllidaceae*. En *Fl. Malay Peninsula* 4: 298-300. London, Reeve.
- RISA, J. et al. 2004. Screening of plants used in southern Africa for epilepsy and convulsions in the GABA_A-benzodiazepine receptor assay. *J. Ethnopharmacol.* 93 (2-3): 177-182.
- RUDALL, P. J. 2003. Unique floral structures and iterative evolutionary themes in *Asparagales*: insights from a morphological cladistic analysis. *Bot. Review* 68: 488-509.
- RUDALL, P. J. et D. F. CUTLER. 1995. *Asparagales*: a reappraisal. En P. J. RUDALL et al. (eds.), *Monocotyledons, systematics and evolution* 1: 157-168, Kew, Royal Bot. Gard.
- RUDALL, P. J. et al. 1997. Microsporogenesis and pollen sulcus type in *Asparagales* (*Liliales*). *Canad. J. Bot.* 75: 408-430.
- RUDALL, P. J., et al. 1998. Anatomical and molecular systematics of *Asteliaceae* and *Hypoxidaceae*. *Bot. J. Linn. Soc.* 127 (1): 1-42.
- SEUBERT, M. 1847. *Hypoxideae*. En C. MARTIUS (ed.), *Fl. Brasiliensis* 3 (1): 49-52. Lipsiae, Fleischer.
- SIMÃO BIANCHINI, R. 2000. *Hypoxidaceae*. En Flora fanerogamica da Reserva do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga (São Paulo, Brasil). *Hoehnea* 27: 89-90.
- SINGH, Y. 1999. *Hypoxis*: yellow stars of horticulture, folk remedies and conventional medicine. *Veld Flora (Kirstenbosch)* 85 (3): 123-125.
- SINGH, Y. 2006. *Hypoxis* (*Hypoxidaceae*) in Africa: list of species and infraspecific names. *Bothalia* 36 (1): 13-23.
- SINGH, Y. 2007. *Hypoxis* (*Hypoxidaceae*) in southern Africa: taxonomic notes. *S. Afr. J. Bot.* 73 (3): 360-365.
- SNIJMAN, D. A. 2000. *Hypoxidaceae*: cape plants: a conspectus of the cape flora of South Africa. *Strelitzia* 9: 108-110.
- SNIJMAN, D. A. et Y. SINGH. 2003. *Hypoxidaceae*. En G. GERMISHUIZEN et N. L. MEYER (eds.), *Plants of southern Africa: an annotated checklist*. *Strelitzia* 14: 1071-1074.
- STANDLEY, P. C. et J. A. STEYERMARK. 1952. *Amaryllidaceae*. En *Fl. of Guatemala* III. *Fiel-diana Bot.* 24 (3): 103-145.
- STEVENS, P. F. 2009. Angiosperm Phylogeny Website. Disponible: <www.mobot.org/MOBOT/research/APweb> [Consulta: 26-I-2009].
- STEVENSON, D. W. et H. LOCONTE. 1995. Cladistic analysis of monocots families. En P. J. RUDALL et al. (eds.), *Monocotyledons: systematics and evolution*, pp. 543-578, Kew, Royal Bot. Gard.
- STONE, B. C. 1986. Yellow stars: a brief introduction to the *Hypoxidaceae*. *Herbertia* 42: 51-57.

- TAKHTAJAN, A. 1997. *Diversity and classification of flowering plants*. 644 pp. New York, Columbia Univ. Press.
- THOMPSON, M. F. 1976. Studies in the *Hypoxidaceae*. I. Vegetative morphology and anatomy. *Bothalia* 12: 111-117.
- THOMPSON, M. F. 1978. Studies in the *Hypoxidaceae*. II. Floral morphology and anatomy. *Bothalia* 12: 429-435.
- TILLICH, H. 1995. Seedlings and systematics in Monocotyledons. En P. J. RUDALL *et al.* (eds.), *Monocotyledons, systematics and evolution* 1: 303-352, Kew, Royal Bot. Gard.
- ULIBARRI, E. A. 1995. Presencia de *Curculigo capitulata* (*Hypoxidaceae*) en la Argentina. *Hickenia* 2: 131-134.
- VENUKUMAR, M. *et* M. LATHA. 2002. Antioxidant activity of *Curculigo orchoides* in carbon tetrachloride-induced hepatopathy in rats. *Indian J. Clin. Biochem.* 17: 80-87.
- WIGGINS, I. L. *et* D. M. PORTER. 1971. *Fl. of the Galápagos Islands*. 998 pp. Stanford, Stanford Univ. Press.
- WILAND SZYMANSKA, J. 1997. The genus *Curculigo* (*Hypoxidaceae*) in central Africa. *Fragm. Flor. Geobot.* 42: 9-24.
- WILAND SZYMANSKA, J. 2001. The genus *Hypoxis* (*Hypoxidaceae*) in Central Africa. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 88 (2): 302-350.
- WILAND SZYMANSKA, J. *et* Z. ADAMSKI. 2002. Taxonomic and morphological notes on *Hypoxis angustifolia* from Africa, Madagascar and Mauritius. *Novon* 12: 142-151.
- WILAND SZYMANSKA, J. *et* I. NORDAL. 2006. *Fl. of Tropical East Africa: Hypoxidaceae*. 25 pp. Kew, Royal Bot. Gard.
- WILSENACH, R. 1967. Cytological observations on *Hypoxis*. I. Somatic chromosomes and meiosis in some *Hypoxis* species. *J. South Afr. Bot.* 33: 75-84.
- WILSENACH, R. *et* J. N. PAPPENFUSS. 1967. Cytological observations on *Hypoxis*. 2. Pollen germination, pollen tube growth and haploid chromosome numbers in some *Hypoxis* species. *J. South Afr. Bot.* 33: 111-116.
- YANG, Y. *et al.* 1989. Studies on the karyotypes of three species of *Curculigo*. *Acta Bot. Yunn.* 11: 350-354.
- ZHANHE, J. *et* A. MEEROW. 2000. *Amaryllidaceae*. En WU, Z. Y. *et* P. H. RAVEN (eds.), *Fl. of China* 24: 264-273. Beijing, Sci. Press; St. Louis, Missouri Bot. Gard. Press.
- ZIMUDZI, C. 1997. A synopsis of the *Hypoxidaceae* in the flora Zambesiaca area. *Kirkia* 16: 11-19.
- ZULOAGA, F. O., O. MORRONE *et* M. J. BELGRANO. 2008. *Hypoxidaceae*. En F. O. ZULOAGA, O. MORRONE *et* M. J. BELGRANO (eds.), *Catálogo de las plantas vasculares del Cono Sur* (Argentina, sur de Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay) I. *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 107: 423.

Iridaceae

Por Julio Alberto Hurrell

Facultad de Ciencias Naturales y Museo,
Universidad Nacional de La Plata.

Germán Roitman

Cátedra de Jardinería, Facultad de Agronomía,
Universidad de Buenos Aires.

y Gustavo Delucchi

Facultad de Ciencias Naturales y Museo,
Universidad Nacional de La Plata.

Iridaceae Juss., *Gen. Pl.*: 57, 1789 [*Irides*],
nom. cons.

Tipo: *Iris* TOURN. *ex L.*, *Sp. Pl.*: 38, 1753.

Etimología: del griego *iris* (ἵρις), 'el arco iris',
aludiendo a los diversos colores de las flores.

En la mitología griega, *Iris* es una diosa mensajera entre los dioses y los hombres; con su vestido de gotas de rocío, que reflejan la luz de las estrellas, forma el arco iris, a modo de puente entre el cielo y la tierra; por ello, simboliza la 'comprensión'.

Hierbas perennes, geófitas o hemicriptófitas, a veces palustres o cespitosas, en ocasiones histerantas, rara vez anuales o arbustivas con rizomas y tallos con crecimiento secundario, glabras o con indumento de pelos simples; vasos en la raíz, rara vez en los tallos, con perforaciones simples o escalariformes. *Rizomas* breves o alargados, rastreros a erectos, simples o ramificados, simpodiales; cormos y bulbos con túnicas membranáceas o fibrosas. *Raíces* fibrosas o carnosas, sin pelos radicales, micorríticas, a veces contráctiles. *Tallos* floríferos en general erectos, en ocasiones subterráneos, simples o ramificados, teretes o variadamente comprimidos, angulosos o alados. *Hojas* basales y caulinares, alternas, dísticas; las caulinares de tamaño decreciente hacia el ápice, o reducidas a las vainas, o bractiformes; hojas basales, simples, sésiles o pseudopeciolas, erectas, suberectas o postradas, deciduas o persistentes, exstipuladas; vainas abiertas o cerradas, epulvinadas; láminas enteras, membranáceas o coriáceas, planas, ensiformes o lineares, a veces elípticas, canaliculadas o costilladas, en ocasiones teretes o filiformes, paraleliner-

vias; vernación plegada; oxalato de calcio presente, nunca en ráfides; estomas anomocíticos. *Inflorescencias* cimosas o racemosas; las cimosas, formadas por unidades monocasiales (ripidos), (1-) paucifloras, en arreglos terminales y laterales de distinta complejidad, protegidas por 2 brácteas opuestas (espata 2-valva), cada flor con 1 bráctea 2-costillada, de ápice bifurcado; inflorescencias racemosas, terminales, simples (espigas) o compuestas (panículas de espigas); cada flor con 2 brácteas opuestas, una externa (abaxial) y una interna (adaxial), ésta 2-nervia o 2-costillada, de ápice entero o bifurcado. *Flores* actinomorfas o zigomorfas, bisexuales, usualmente vistosas, a menudo efímeras, sésiles o pediceladas; nectarios septales, en la base de los tépalos o ausentes. *Tépalos* 3 + 3, rara vez el ciclo interno reducido o ausente, libres o unidos formando un tubo, subiguales a muy diferentes en tamaño, forma y color, los internos en general más pequeños, variegados, estriados o lisos. *Estambres* 3 (ciclo externo), raro 2, opuestos a los tépalos externos (flores actinomorfas), o unilaterales (flores zigomorfas); filamentos libres o parcial o totalmente unidos (monadelphos), glabros, pubescentes o papilosos; anteras 2-tecas, basifijas, dorsifijas o versátiles, extrorsas, dehiscencia longitudinal, a veces aplicadas a las ramas estilares; tapete secretor, microsporogénesis simultánea; granos de polen 1 (-2) aperturados, rara vez inaperturados, reticulados; se dispersan en el estadio 2-celular. *Ovario* ínfero, sincárpico, 3-carpelar, 3-locular; estilo apical, de largo variable, 3-fido, con ramas enteras o 2-fidas, a menudo petaloides; estigma tipo seco; óvulos 1-varios por lóculo, anátropos, 2-tégmicos, tenui- o crasinucelados, placentación axilar, rara vez parietal; saco embrionario tipo *Polygonum*. *Fruto* cápsula loculicida, 3-valva, rara vez indehiscente, de consistencia variable. *Semillas* globosas, anguladas (prismáticas) o discoides, lisas o esculpturadas, a veces aladas o ariladas, con eleosomas o sin ellos, sin fitomelano; embrión cilíndrico, de 1-2 tercios

del largo del endosperma, aclorótico; endosperma nuclear, reserva aleurona, aceites, hemicelulosa, rara vez almidón. $x = 3-19, 22, 25$, mayormente 7 y 10.

Familia con unos 66 géneros y alrededor de 2025 especies; de amplia distribución en las zonas cálidas y templadas de ambos hemisferios, mejor representada en el hemisferio sur, con centro posiblemente en Sudáfrica (unas 650 especies). Es especialmente numerosa en el África subsahariana, en el Mediterráneo oriental, este y oeste de Asia, Centro y Sudamérica cálida, aunque es escasa en la Amazonia (Bailey, 1987; Baker, 1878, 1892, 1896; Barker, 2006; Goldblatt, 1991a,b, 1996b.; Goldblatt *et al.*, 1998, 2008; Goldblatt *et Henrich*, 1991; Goldblatt *et Manning*, 2008a; Klatt, 1871; Pax, 1888; Proches *et al.*, 2006; Stevens, 2009; Takhtajan, 1997). *Iridaceae* fue incluida dentro del orden *Liliales* (Cronquist, 1981; Dahlgren *et al.*, 1985); en la actualidad, se la ubica en *Asparagales*, según evidencias morfológicas y moleculares. Comprende 6 subfamilias y diferentes tribus (Goldblatt, 1990, 2001; Goldblatt *et al.*, 1998, 2006; Goldblatt *et Manning*, 2008a; Reeves *et al.*, 2001; Stevens, 2009; Tillich, 2003). En la Argentina se hallan 2 subfamilias: *Iridioideae* PAX, con 16 géneros y unas 110 especies nativas, y el género *Iris*, con 2 especies adventicias; y *Crocoideae* BURNETT, con 7 géneros y 10 especies adventicias (Ariza Espinar, 1984; Hurrell *et Delucchi*, 2003, 2005; Múlgura, 1997; Roitman *et al.*, 2008). En la región rioplatense se encuentran 12 géneros con 31 especies indígenas y adventicias.

Las Iridáceas son usualmente hierbas perennes, pequeñas a robustas, geófitas, hemicriptófitas o palustres. Muchas crecen en estepas, desiertos, semidesiertos y pastizales de altura en zonas montañosas; algunas crecen en el interior o en los márgenes de comunidades boscosas; otras, en pajonales y zonas inundables (Davies *et al.* 2005; Goldblatt *et al.*, 1998). *Geosiris aphylla* BAILL., endémica de Madagascar, es sapró-

fito (Goldblatt *et al.*, 1987). *Nivenia* VENT., *Klattia* BAKER, *Witsenia* THUNB., de Sudáfrica, presentan crecimiento secundario (Goldblatt, 1993). Se han realizado, para la familia, diferentes estudios morfológicos, anatómicos y citológicos (Arber, 1921; Goldblatt, 1971, 1982a; Goldblatt *et Takei*, 1997; Goldblatt, Manning *et Bari*, 1991; Rudall, 1991; Rudall *et Goldblatt*, 1991; Rudall *et Burns*, 1989; Rudall *et Mathew*, 1993; Rudall *et al.*, 1986; Ruzin, 1979).

La polinización es entomófila (himenópteros, dípteros, lepidópteros, coleópteros), ornitófila, y, a veces, autógena (Goldblatt *et Bernhardt*, 1990; Goldblatt *et Manning*, 1999, 2006; Goldblatt, Manning *et Bernhardt*, 1998, 1999, 2000, 2001; Mathew, 1981; Rudall *et al.*, 2003). La diseminación es barocora, anemocora (semillas aladas o discoides), hidrocora, ornitocora y mirmecocora (semillas ariladas). Asimismo, es importante en muchas especies la dispersión por vía vegetativa, mediante sus rizomas, cormos y bulbos (Goldblatt *et al.*, 1998; Goldblatt *et Manning*, 2008a).

Se han reportado para la familia diversos compuestos fenólicos, saponinas, flavonoides, biflavonoides (amentoflavonas), terpenoides, xantomas, proantocianidinas, quercitina, ácidos cumárico, sinapínico, ferulaico, cafeico y quelidónico, mucílagos, sacarosa, fructosa y almidón (en cormos y rizomas). No presenta alcaloides. *Iris* es el género de la familia mejor estudiado desde el punto de vista fitoquímico; contiene carotenos, xantófilas, taninos, almidón, fructanos, fitosterinas, isoflavonas y triterpenos. *Crocus sativus* L., "azafrán", del Mediterráneo, contiene licorina, β - y γ -carotenos, el pigmento *crocina*, zeaxantina y safranal. Especies africanas de *Moraea* MILL. contienen compuestos cianogenéticos, tóxicos para el ganado (Dahlgren *et al.*, 1985; Harborne *et Williams*, 2001; Hegnauer, 1963, 1986; Goldblatt *et Manning*, 2008a, Goldblatt *et al.*, 1998; Mathew, 2002; Qin *et al.*, 1996; Stevens, 2009; Wong *et al.*, 1986).

Usos. Muchas especies se cultivan como ornamentales, por sus flores vistosas y su relativa rusticidad, tanto para parques y jardines como para flores de corte. Los géneros más difundidos son *Iris*, "lirios", *Gladiolus* TOURN. ex L., "gladiolos", y *Freesia* ECKL. ex KLATT, "fresias". Existen numerosos cultivares e híbridos. En la Argentina se cultivan, además, especies de *Babiana* KER GAWL., *Chasmanthe* N. E. BR., *Crocospia* PLANCH., *Libertia* SPRENG., *Dietes* SALISB. ex KLATT, *Neomarica* SPRAGUE, *Sisyrinchium* L., *Sparaxis* KER GAWL., *Tigridia* JUSS., *Tritonia* KER GAWL. y *Watsonia* MILL. (Bailey et Bailey, 1976; Boelcke, 1992; Bryan, 2002; Dimitri, 1987; Du Plessis et Duncan, 1989; Goldblatt et al., 2004; Hurrell et al., 2005; Jeppe et Duncan, 1989; Lorenzi et Moreira de Souza, 1999; Mabberley, 1997; Odgen, 2007). Algunas especies de *Iris*, *Cipura* AUBL., *Trimezia* SALISB. ex HERB. y *Sisyrinchium* se emplean en medicina popular. De gran importancia comercial es *Crocus sativus*, ampliamente cultivada en Francia y España, cuyos estilos se consumen desde muy antiguo como especia y por sus aplicaciones medicinales (Hurrell et al., 2008).

Clave de los géneros:

1. Inflorescencias (ripídios), en arreglos de distinta complejidad. Flores actinomorfas. Tépalos libres o unidos en la base, subiguales a muy desiguales. Ramas estilares petaloideas. Plantas con rizomas, cormos o bulbos (*Iridoideae*).
2. Tépalos desiguales.
 3. Nectarios en la base de los tépalos externos. Plantas rizomatosas o bulbososas *Iris*
 - 3'. Nectarios en la base de los tépalos internos. Plantas bulbosas.
 4. Tépalos externos expandidos. Ramas estilares 2-fidas, sin crestas *Herbertia*
 - 4'. Tépalos externos reflejos. Ramas estilares enteras, con crestas *Cypella*
- 2'. Tépalos subiguales.
 5. Plantas perennes bulbosas. Nectarios ausentes. Estilo apicalmente 3-fido *Calydorea*
 - 5'. Plantas perennes, rizomatosas, rara vez anuales. Nectarios en la base de la columna estaminal. Estilo 3-fido casi desde la base *Sisyrinchium*
- 1'. Inflorescencias en espigas simples o paniculadas. Flores zigomorfas o actinomorfas. Tépalos subiguales o desiguales, unidos en un tubo largo o corto. Estilo con ramas no petaloideas. Plantas con cormos (*Crocoideae*).
6. Ramas estilares enteras o divididas sólo en el ápice.
 7. Perianto tubuloso-bilabiado. *Chasmanthe*
 - 7'. Perianto infundibuliforme, hipocraterimorfo o campanulado.
 8. Inflorescencias con ejes más o menos flexuosos.
 9. Flores inclinadas, inflorescencias con eje marcadamente flexuoso ... *Crocospia*
 - 9'. Flores erectas, inflorescencias con eje ligeramente flexuoso *Sparaxis*
 - 8'. Inflorescencias con ejes no flexuosos.
 10. Perianto con segmentos subiguales, tubo recto. Semillas globosas, sin alas *Ixia*
 - 10'. Perianto con segmentos desiguales, tubo doblado o curvo. Semillas planas, aladas. *Gladiolus*
- 6'. Ramas estilares 2-furcadas (divididas cerca de la mitad de su longitud).
 11. Inflorescencias erectas, dísticas. Semillas aladas. Cormos deprimidos *Watsonia*
 - 10'. Inflorescencias horizontales, unilaterales. Semillas sin alas. Cormos ovoides o cónicos *Freesia*

* Iris

Por Nuncia María Tur,
Gustavo Delucchi
y Julio Alberto Hurrell
Facultad de Ciencias Naturales y Museo,
Universidad Nacional de La Plata.

Iris TOURN. *ex* L., *Sp. Pl.*: 38, 1753.
Lectotipo: *I. germanica* L., *loc. cit.* [fide
BRITTON *et* BROWN, 1913: 536].

Hierbas perennes, geófitas o palustres, comúnmente glabras. *Bulbos* tunicados o rizomas homogéneos (con ramificaciones similares en tamaño y textura), o heterogéneos (ramas estoloniformes, con hojas escuamiformes y ápices que producen hojas, tallos floríferos y nuevas ramas estoloniformes). *Tallos* floríferos erectos, a veces declinados, simples o ramificados, huecos o macizos, teretes o aplanados. *Hojas* caulinares 0-4; las basales 3-10, erectas, deciduas o persistentes; vainas cerradas; láminas lineares o ensiformes, a veces teretes, lisas o costilladas. *Inflorescencias* con 1-numerosos ripidios, 1-3-floros; brácteas herbáceas, totalmente escariosas o sólo en el ápice, a menudo persistentes. *Flores* actinomorfas, duran 1-4 días, a veces fragantes. *Tépalos* desiguales, unidos en la base en un tubo más o menos largo, a menudo unguiculados, blancos, rosados, liláceos, rojizos, azulados, violáceos, purpúreos, amarillos, a veces variegados; tépalos externos reflejos o expandidos, a veces barbados o crestados, base nectarífera; los internos más pequeños, erectos, expandidos o incurvos. *Estambres* erectos o patentes; filamentos libres, aplanados, subulados; anteras adpresas a las ramas del estilo, lineares, basifijas. *Ovario* globoso a cilíndrico, 3-gono; estilo profundamente 3-fido, ramas petaloides, patentes, anchas, planas, ápice 2-fido, área estigmática transversa abaxial. *Cápsula* obovoide, elipsoide, cilíndrica o claviforme, a veces rostrada. *Semillas* 4-20, redondeadas, prismáticas o discoides, a veces ariladas, lisas o rugosas, castañas. $x =$ incierto.

Género con unas 280 especies, el de mayor cantidad de especies de la familia, de las zonas templadas del hemisferio norte, en especial, desde Medio Oriente hasta China (Dykes, 1974; Goldblatt *et al.*, 1998, 2002; Lawrence, 1953; Mathew, 1981; Service, 2002; Webb *et* Chater, 1980; Taylor, 1976; Tillie *et al.*, 2002; Yutang *et al.*, 2000). La taxonomía del género es compleja, comprende distintos subgéneros y secciones, diferenciados por sus órganos subterráneos, tépalos (simples, barbados o crestados), forma y tamaño de las semillas. En la Argentina crecen 2 especies adventicias, halladas en la región rioplatense.

Usos. Numerosas especies se han difundido como ornamentales y se han obtenido diversos híbridos y cultivares. En nuestro país, se cultivan lirios con tépalos de diversos colores, como *I. germanica* (purpúreos, violáceos, amarillos), *I. cristata* AITON (azulados), *I. foetidissima* L. (morados y amarillos), *I. japonica* THUNB. (azulados con mancha amarilla), *I. orientalis* MILL. (blancos con mancha dorada), *I. pallida* LAM. (azul violáceos), *I. pseudacorus* L. (amarillos), *I. sibirica* L. (violetas), *I. spuria* L. (liláceos a purpúreos), *I. susiana* L. (grisáceo negruzcos), entre otras (Bailey *et* Bailey, 1976; Dimitri, 1987; Everett, 1981b; Lorenzi *et* Moreira de Souza, 1999; Hurrell *et al.*, 2005). Los rizomas de *I. germanica*, *I. pallida* e *I. versicolor* L. tienen esencias aromáticas de uso industrial en perfumería y en cosmetología. Los rizomas frescos de *I. germanica* y de *I. pallida* se emplean como remedio purgante; y, los secos, en infusión, cocimiento o tinturas, como remedio estimulante, aperitivo, diurético, expectorante, antitúxico y antidiarreico. Asimismo, los rizomas se dan a los niños durante la primera dentición para que los muerdan, ya que se cree que favorecen la salida de los dientes. El polvo de los rizomas, en aplicación externa, se emplea como remedio vulnerario y antidermatósico (Grieve, 1971; Hieronymus, 1930; Poletti, 1979).

Clave de las especies:

1. Plantas terrestres. Hojas basales de 1-2,5 cm lat., glaucas. Tépalos externos blancos, con mancha conspicua amarillo dorada; los internos en ángulo de 45°, blancos a blanco-amarillentos; ramas estilares blancas *I. orientalis*
- 1'. Plantas palustres. Hojas basales de 2-4 cm lat., verdes a verde pálidas. Tépalos externos dorados a amarillo pálidos, los internos erectos, amarillos; ramas estilares amarillas *I. pseudacorus*

*** Iris orientalis**

MILL., *Gard. Dict.* ed. 8: 9, 1768.

Etimología: de Oriente.

I. ochroleuca L., *Mant. Pl.*, *Alt.*: 175, 1771.

I. spuria var. *ochroleuca* (L.) SIMS, *Bot. Mag.* 28: tab. 1131, 1808.

I. monnieri DC. in REDOUTÉ, *Liliac.* 4: tab. 236, 1808.

Xiphion monnieri (DC.) ALEF., *Bot. Zeitung (Berlin)* 21: 297, 1863.

X. ochroleucum (L.) ALEF., *loc. cit.*, *nom. illeg.*
Xyridion monnieri (DC.) KLATT, *Bot. Zeitung (Berlin)* 30: 500, 1872.

X. ochroleucum (L.) KLATT, *loc. cit.*

Iris gigantea CARRIÈRE, *Rev. Hort.* 47: 356, 1875.

I. spuria subsp. *ochroleuca* (L.) DYKES, *Gen. Iris*: 63, 1913.

I. spuria subsp. *monnieri* (DC.) DYKES, *loc. cit.*: 64.

I. albida DAVIDOV, *Trav. Soc. Bulg. Sci. Nat.* 8: 117, 1915.

I. longipedicellata CZECZOTT, *Acta Soc. Bot. Poloniae* 9: 44, 1932.

Xyridion orientalis (MILL.) RODION., *Bot. Zhurn. (Moscow-Leningrad)* 90: 58, 2005.

Iconografía: SIMS, 1808: tab. 1131 [*I. spuria* var. *ochroleuca*]; REDOUTÉ, 1808b: tab. 236 [*I. monnieri*], 1812b: tab. 350 [*I. ochroleuca*]; DELUCCHI, 1999: 52, fig. 1; HURRELL *et al.*, 2005: 185.

Nombres vulgares. *Es:* iris, lirio, lirio alto, lirio blanco, lirio turco. *Po:* flor de lis, iris. *In:* Eastern iris, Oriental iris, Spuria iris, swamp iris, Turkish iris, yellowband iris.

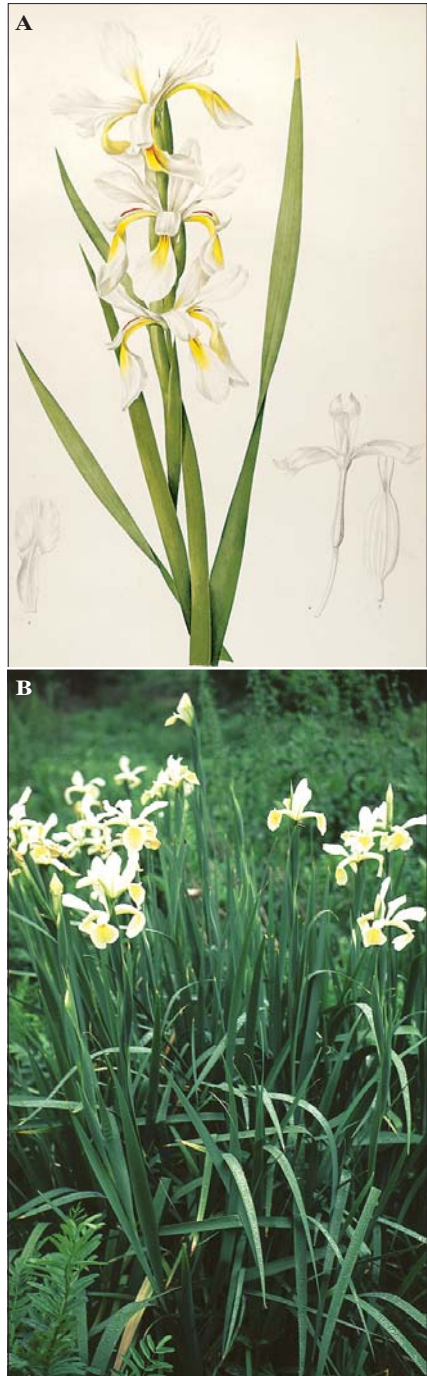


Fig. 102. *Iris orientalis*. A. Ilustración de las hojas y flores (Redouté, 1812b: tab. 350, sub *I. ochroleuca*). B. Aspecto de las plantas, INTA-Castelar (Hurrell *et al.*, 2005: 249).



Fig. 103. *Iris orientalis*. A-B. Distintos detalles de las flores (Hurrell *et al.*, 2005: 249). C. Aspecto de una planta adventicia, con frutos [Delucchi 729 (LP)].

Hierbas geófitas, hasta de 1,2 m alt. *Rizomas* horizontales, cilíndricos, de 1-1,5 cm lat., castaños. *Tallos* floríferos erectos, teretes a levemente comprimidos, de 0,6-1 m alt. *Hojas* basales persistentes o parcialmente deciduas, del largo del tallo x 1-2,5 cm lat., glaucas, nervio medio marcado. *Inflorescencias* no ramificadas, ripidios 2-3, 1-2-floros; brácteas hasta de 12 cm long., firmes. *Flores* ca. 10 cm diám., poco perfumadas. *Tépalos* espatulados, tubo ca. 1 cm long., los externos reflejos, ca. 6 cm long. x 1,5-2 cm lat., blancos con una mancha central frecuente, conspicua, amarillo dorada, uña extendida, arriba amarillenta, abajo verdosa; tépalos internos en ángulo de 45°, ca. 4 cm long. x 1 cm lat., blancos a blanco-amarillentos. *Estambres* patentes, ca. 3 cm long. *Ovario* elipsoide, ca. 2 cm long.; ramas estilares hasta de 4 cm long., blancas. *Cápsula* ca. 6 cm long. x 2 cm lat., rostrada. *Semillas* discoideas, livianas. $2n = 28$.

Especie del este del Mediterráneo, desde Grecia hasta Turquía (Davis, 1984; Mathew, 1981; Matthews *et* Mathew, 1986; Webb *et* Chater, 1980). Introducida en diversos países, crece escapada de cultivo o naturalizada en los Estados Unidos (Goldblatt *et al.*, 2002), Europa (Gcw, 2007), Australia (Cooke, 1986) y Nueva Zelanda (Healy *et* Edgar, 1980). En la Argentina crece adventicia en Corrientes, Entre Ríos, La Pampa y Buenos Aires (Delucchi, 1999; Múlgura, 1996; Roitman *et al.*, 2008; Steibel *et al.*, 2001). En la región rioplatense forma matas densas en baldíos, bordes de caminos y de vías férreas. Florece en primavera; fructifica en verano. La polinización es entomófila. Se propaga por vía vegetativa, a través de sus rizomas, que son trasladados con los acarreo de tierra y desechos de parques y jardines; probablemente sus semillas se transporten de igual modo (Hurrell *et al.*, 2005).

Usos. Ornamental, para parques y jardines, en bordes y canteros; también, para flores de corte. Presenta variedades de cul-

tivo de flores azuladas. Requiere sol o semi-sombra, riego regular, suelos neutros, bien drenados. Es resistente a la sequía y a las bajas temperaturas. Se reproduce por semillas. Se multiplica por rizomas (Dimitri, 1987; Hurrell *et al.* 2005).

Exsiccata:

ARGENTINA. ENTRE RÍOS: *Villaguay*: ruta 6, 7 km al sur de Mojones Sur, 10-X-1994 (fl), T. M. Petersen 16177 (SI).

BUENOS AIRES. *La Plata*: Villa Elisa, 18-X-1994 (fl), G. Delucchi 796 (LP); Gonnet, 24-X-1993 (fl), G. Delucchi 729 (LP), 24-X-1995 (fl), G. Erra s. nro. (LP), 5-XI-1995 (fl), G. Delucchi 1095 (LP); Ringuélet, Distribuidor Pedro Benoit, 19-X-1994 (fl), G. Delucchi 797 (LP); La Plata, calles 61 y 122, 24-X-1995 (fl), R. Altamirano s. nro. (LP); 22-X-1996 (fl), Florencio *et* Suárez 74 (LP); La Plata, La Granja, 27-X-1995 (fl), Dos Santos s. nro. (LP); La Plata, *Arboretum*, 13-X-1994 (fr), G. Delucchi 794 (LP).

*** *Iris pseudacorus***

L., *Sp. Pl.*: 38, 1753.

Etimología: del griego *pseudos* (ψευδος), 'falso' y *Acorus* (*Acoraceae*), aludiendo al parecido de sus hojas con las de *Acorus calamus* L.

I. pallidior HILL, *Brit. Herb.* 47: 473, 1756.

I. sativa MILL., *Gard. Dict.* ed. 8: 15, 1768.

I. palustris GATERAU, *Descr. Pl. Montauban*: 31, 1789; *nom. superfl.*

Pseudoiris palustris MEDIK., *Hist. et Comm. Acad. Elect. Sci. Theod.-Palat.* 6: 417, 1790.

Iris palustris MOENCH, *Methodus*: 528, 1794; *nom. illeg.*

I. paludosa PERS., *Syn. Pl.* 1: 52, 1805.

Xiphion pseudacorus (L.) SCHRANK, *Fl. Monac.* 1: tab. 99, 1811.

Iris curtropetala D. DELAROCHE *in* REDOUTÉ, *Liliac.* 6: tab. 340, 1812.

Moraea candolleana SPRENG., *Syst. Veg.* 1: 164, 1824.

Iris pseudacorus var. *ochroleuca* PETERM., *Flora* 27: 344, 1844.

I. acoroides SPACH, *Hist. Nat. Vég.* 13: 44, 1846.

Linnirion pseudacorus (L.) OPIZ, *Seznam*: 59, 1852.

Iris lutea LAM. *in* GRENIER *et* GODRON, *Fl.*

France 3: 496, 1855.

I. acoriformis BOREAU, *Fl. Centr. France*, ed. 3, 2: 635, 1857.

I. bastardi BOREAU, *loc. cit.*

Linniris pseudacorus (L.) FUSS, *Fl. Transsilv.*: 636, 1866.

Xyridion pseudacorus (L.) KLATT, *Bot. Zeitung (Berlin)* 30: 500, 1872.

Iris pseudacorus var. *acoriformis* (BOREAU) BAKER, *Consp. Fl. Eur.*: 702, 1882.

I. pseudacorus var. *bastardii* (BOREAU) BAKER, *loc. cit.*

Colchicum falcifolium STAPF, *Denkschr. Kaiserl. Akad. Wiss., Wien. Math.-Naturwiss. Kl.* 50: 19, 1885.

Iris flava TORNAB., *Fl. Sicul.*: 212, 1887.

I. pseudacorus subsp. *acoriformis* (BOREAU) K. RICHT., *Pl. Eur.* 1: 257, 1890.

I. pseudacorus subsp. *bastardii* (BOREAU) K. RICHT., *loc. cit.*

I. pseudacorus var. *acoroides* (SPACH) BAKER, *Handb. Irid.*: 11, 1892.

I. pseudacorus f. *longiacuminata* PRODÁN, *Bul. Grad. Bot. Univ. Cluj* 15: 67, 1935.

I. pseudacorus f. *nyaradyana* PRODÁN *in* SAVULESCU, *Fl. Reipubl. Popul. Roman.* 11: 852, 1966.

Iconografía: REDOUTÉ, 1808a: tab. 235; SCHRANK, 1811 *loc. cit.* [*Xiphion pseudacorus*]; REDOUTÉ, 1812a: tab. 340 [*Iris curtropetala*]; KOPS, 1828: tab. 336; THOMÉ, 1885: tab. 327; BRITTON *et* BROWN, 1913: 540; LINDMAN, 1926: tab. 398; RAVENNA, 1969: 563, fig. 117; EVERETT, 1981 b: 1814; LORENZI *et* MOREIRA DE SOUZA, 1999: 586; BIANCO *et al.*, 2001: 228; GOLDBLATT *et al.*, 2002: 388; HURRELL *et al.*, 2005: 181.

Nombres vulgares. *Es*: ácoro bastardo, falso ácoro, lirio, lirio amarillo, lirio amarillo de bañado, lirio de España, lirio español. *Po*: lirio amarelo. *Fr*: fleur de lis, iris d'eau, iris des marais, iris jaune. *It*: acoro adulterino, acoro falso, giaggiolo acquatico. *In*: pale yellow iris, water flag, yellow flag, yellow iris, yellow water flag. *Al*: Wasserschwertilie.

Nombres vulgares. *Es*: ácoro bastardo, falso ácoro, lirio, lirio amarillo, lirio amarillo de bañado, lirio de España, lirio español. *Po*: lirio amarelo. *Fr*: fleur de lis, iris d'eau, iris des marais, iris jaune. *It*: acoro adulterino, acoro falso, giaggiolo acquatico. *In*: pale yellow iris, water flag, yellow flag, yellow iris, yellow water flag. *Al*: Wasserschwertilie.

Hierbas palustres, hasta de 1,5 m alt. *Rizomas* horizontales, subcilíndricos, de 3-5 cm diám., castaño rojizos. *Tallos* floríferos erectos, teretes o subplanos, de 0,7-1,2 m alt. *Hojas* basales persistentes, del largo del tallo x 2-2,5 (-4) cm lat., verdes a verde

pálidas, nervio medio marcado. *Inflorescencias* ramificadas; ripidios 2-3, 2-floros; brácteas de 3,5-7 (-12) cm long., flácidas. *Flores* hasta de 12 cm diám., inodoras. *Tépalos* obovados, tubo *ca.* 1 cm long.; los externos marcadamente reflejos, de 5-7 cm long. x 1,5-2,5 cm lat., dorados a amarillo pálido, uña expandida, amarilla con nervios castaños; tépalos internos erectos, *ca.* 3 cm long. x 1 cm lat., amarillos. *Estambres* patentes, *ca.* 2,5 cm long. *Ovario* elipsoide, *ca.* 2 cm long.; ramas estilares *ca.* 3 cm long., amarillas. *Cápsula* de 5-8 cm long. x 1,8-2,5 cm lat., rostrada. *Semillas* discoides, livianas. $2n = 24, 30, 32, 34, 40$.

Especie del Mediterráneo, Europa, Cáucaso, Asia Menor, norte de África, Próximo Oriente, Irán, Kazajistán y Rusia (Barker, 2006; Davis, 1984; Lamote *et al.*, 2002; Leslie, 1992; Mathew, 1981; Matthews *et al.*, 1986; Webb *et al.*, 1980). Se ha naturalizado en diversos países, como Canadá (Cody, 1961), Estados Unidos (Goldblatt *et al.*, 2002), Chile (Rodríguez *et al.*, 2001), Australia (Gcw, 2007) y Nueva Zelanda (Healy *et al.*, 1980); muchas veces es invasora. En la región rioplatense crece naturalizada en Uruguay (San José, Canelones, Montevideo), y en la Argentina, en Entre Ríos y Buenos Aires (Alonso Paz, 1997; Belgrano *et al.*, 1996; Burkart, 1949, 1957; Cabrera *et al.*, 1978; Delucchi, 1999; Hurrell *et al.*, 2003; Roitman *et al.*, 2008). Forma extensas colonias en lagunas y terrenos bajos inundables, por ejemplo, a los lados de la autopista Buenos Aires-La Plata. Se encuentra en expansión en el delta en formación y distintos puntos de la ribera platense. En la Isla Martín García, invadió la laguna de la cantera, donde forma un *stand* de crecimiento continuo en los últimos 20 años, con un sector fijo y otro móvil, a modo de *embalsado*. Florece en primavera y fructifica en verano. La polinización es entomófila. Sus semillas son hidrocoras, pueden perdurar flotando hasta 5 años (Hurrell *et al.*, 2005).

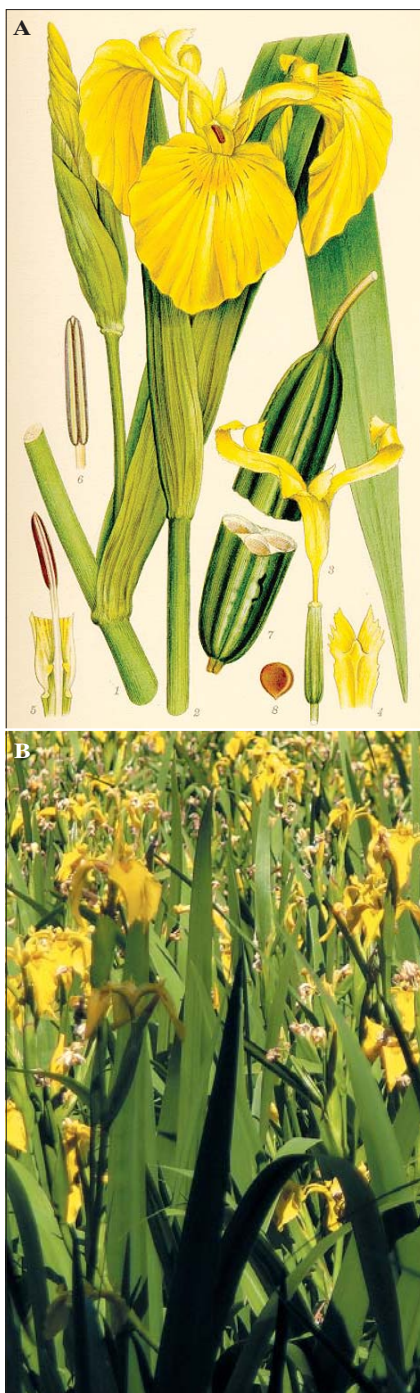


Fig. 104. *Iris pseudacorus*. A. Ilustración de inflorescencia, hoja y piezas florales (Lindman, 1926: tab. 398). B. Aspecto de las plantas, Ribera Norte, San Isidro [Hurrell *et al.* 6562 (SI)].



Fig. 105. *Iris pseudacorus*. A-B. Detalle de las inflorescencias, Archipiélago Solís [Hurrell *et al.* 6334 (SI)]. C, E. Detalles de las flores, donde se ven los tépalos externos y ramas estilares, Escobar [Hurrell *et al.* 5801 (SI)]. D. Plantas formando un denso pajonal, Magdalena, Reserva El Destino [Hurrell *et al.* 6585 (SI)].

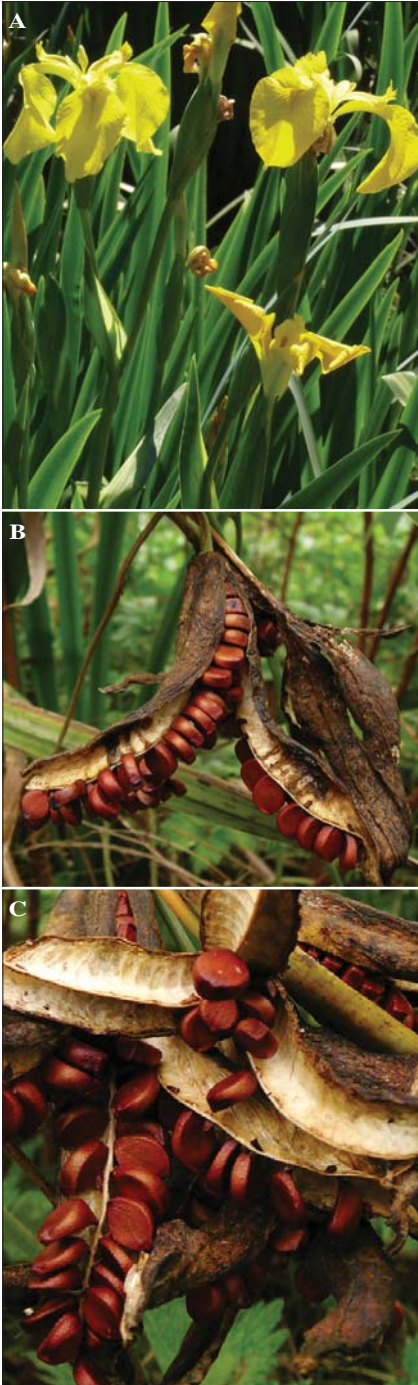


Fig. 106. *Iris pseudacorus*. A. Plantas en la cantera de Martín García [Hurrell *et al.* 5334 (SI)]. B-C. Detalle de frutos abiertos y semillas, Isla Paulino, Berisso [Hurrell *et al.* 6120 (SI)].

Usos. Ornamental, para bordes de estanques. A esta especie corresponde la "flor de lis" de Lorena, del escudo francés. Presenta un cultivar de hojas variegadas. Se reproduce por semillas; se multiplica por rizomas (Dimitri, 1987; Everett, 1981b; Lorenzi *et* Moreira de Souza, 1999; Han *et al.*, 2006). En algunas zonas, se cultiva para reducir la contaminación ambiental (Piccardi *et* Clauser, 1983). Los rizomas proveen un colorante negruzco, en combinación con sales de hierro. Se utilizan en medicina popular como remedio catártico, astrigbente, diurético, emético, oftálmico, antidiarreico y emenagogo. La tintura del rizoma es astrigbente y tónica. En uso externo, el rizoma seco y triturado es estomudatorio. Los rizomas y flores se utilizan para elaborar perfumes y aromatizar cosméticos. Las semillas se han empleado como sucedáneo del café (Grieve, 1971; Hurrell *et al.*, 2005; Poletti, 1979). Las flores contienen carotenos y xantófilas, de ellas se obtiene un colorante amarillo (Drumm *et* Connor, 1953).

Exsiccata:

ARGENTINA. BUENOS AIRES. *Isla Martín García*: cantera, 6-IX-1996 (fl), J. Hurrell *et al.* 3144 (LP); 6-X-2003 (fl), J. Hurrell *et al.* 5334 (SI); *ca.* tanque de combustible, 25-IX-1998 (fl), J. Hurrell *et al.* 3950, 3951 (LP).- *Archipiélago Solís*: Isla Oyarbide, albardón, 25-I-2003 (fr), J. Hurrell *et al.* 4889 (SI), pajonal, 16-XII-2006 (fl), J. Hurrell *et al.* 6334 (SI).- *Escobar*: camino a Paraná de las Palmas, puente sobre el río Luján, X-2004 (fl), J. Hurrell *et al.* 5801 (SI).- *San Fernando*: Delta, Estación INTA, IX-1992 (fl), L. Gurini 319 (BAB).- *Tigre*: delta, 18-X-1933 (fl), A. Burkart 6960 (SI); 9-X-1949 (fl), C. Calderón 1601 (BAA); río San Antonio, X-1975 (fl), D. Medán 381 (BAA).- *San Isidro*: San Isidro, Ribera Norte, IX-2007 (fl), J. Hurrell *et al.* 6562 (SI).- *Berazategui*: Hudson, Puerto Trinidad, 14-IV-2006 (fr), J. Hurrell *et al.* 6482 (SI).- *La Plata*: Parque Ecológico, IX-1994 (fl), Otero-Hernández 3 (LP).- *Berisso*: Isla Paulino, costa, 25-III-2006 (fr), J. Hurrell *et al.* 6120 (SI); camino al faro, 7-X-2008 (fl), F. Buet *et al.* 169 (SI).- *Magdalena*: Magdalena, Reserva El Destino, 27-X-2007 (fl), J. Hurrell *et al.* 6585 (SI).- *Punta Indio*: Punta Indio, X-2002 (fl), G. Delucchi 2590 (LP).

Herbertia

Por Julio Alberto Hurrell

Facultad de Ciencias Naturales y Museo,
Universidad Nacional de La Plata.

y Germán Roitman

Cátedra de Jardinería, Facultad de Agronomía,
Universidad de Buenos Aires.

Herbertia SWEET, *Brit. Fl. Gard.* 3: tab. 222, 1827.

Tipo: H. pulchella SWEET, *loc. cit.*

Etimología: en homenaje al botánico y horticultor inglés William Herbert (1778-1847), especialista en plantas bulbosas.

Trifurcia HERB., *Bot. Mag.* 66: tab. 3779, 1840.
Sympa RAVENNA, *Wrightia* 7: 10, 1981.

Hierbas perennes, geófitas, glabras. *Bulbos* globosos a ovoides; túnicas membranáceas o papiráceas, quebradizas, castaño oscuras u ocráceas. *Raíces* fibrosas o algo carnosas, no tuberosas. *Tallos* floríferos erectos, simples o ramificados, teretes o levemente comprimidos. *Hojas* caulinares 1 (-2), reducidas a las vainas; hojas basales pocas, erectas o suberectas; vainas cerradas; láminas lineares o ensiformes, agudas. *Inflorescencias* con 1-pocos ripidios, 1-(-2) floras; brácteas desiguales, la interna excediendo la interna, ápice usualmente seco, agudo. *Flores* actinomorfas, efímeras, vistosas. *Tépalos* libres, desiguales, los externos mucho más largos, expandidos, obovados a espatulados, apiculados o no, base atenuada o unguiculada; tépalos internos erectos a expandidos, levemente convolutos, agudos, base atenuada, no unguiculada, base nectarífera. *Estambres* erectos, monadelfos o sólo el ápice libre; anteras divergentes, adpresas a las ramas del estilo, las exceden en longitud, basifijas, a menudo retorcidas o incurvadas en la dehiscencia. *Ovario* elipsoide a claviforme; estilo erecto, terete, 3-fido, ramas divergentes, ápice 2-fido, lobos enteros, esbeltos, con una costilla pequeña en la cara abaxial donde se adosa la antera, áreas estigmáticas apicales. *Cápsula* elipsoide, cilíndrica

o claviforme, truncada. *Semillas* numerosas, prismáticas, castañas. $x = 7$.

Género con 6 especies, distribuido en el sur de los Estados Unidos y en Sudamérica templada, Colombia, Venezuela, Bolivia, Chile, Paraguay, Brasil, Uruguay y la Argentina. La polinización es entomófila (Baeza *et al.*, 2001; Barker, 2006; Goldblatt, 1975, 1977, Goldblatt *et Takei*, 1997; Goldblatt *et al.*, 2002; Moreno *et al.*, 2009; Múlgura, 1996; Ravenna, 1981 c,e, 1989, 2003a,c; Rodríguez *et Marticorena*, 2001; Roitman *et Castillo*, 2004, 2008; Roitman *et al.*, 2008). En la Argentina y Uruguay hallan representadas todas las especies, 2 de ellas crecen en la región rioplatense.

Clave de las especies:

1. Tépalos externos reflejos, azules o violáceos, con una banda blanquecina desde la base hasta la mitad de su largo. Filamentos estaminales unidos, pero libres en el ápice. Ramas estilares acanalladas, divisiones curvas *H. pulchella*
- 1'. Tépalos externos patentes, violáceo, blanquecinos hacia la base, con manchas violáceo oscuras. Filamentos estaminales totalmente unidos. Ramas estilares no acanalladas, divisiones rectas *H. lahue*

Herbertia pulchella

SWEET, *Brit. Fl. Gard.* 3: tab. 222, 1827.

Etimología: del latín *pulcher*, 'hermoso', 'bonito', y el sufijo *-cella*, diminutivo, aludiendo a las flores.

Herbertia caerulea KLATT, *Linnaea* 31: 555, 1862; *nom. illeg.*

H. lineata KLATT, *Abh. Naturf. Ges. Halle* 15: 368, 1882.

Trifurcia pulchella (SWEET) G. NICHOLSON, *Ill. Dict. Gard.* 4: 89, 1887.

Alophia pulchella (SWEET) KUNTZE, *Revis. Gen. Pl.* 3 (2): 304, 1898.

Herbertia amatorum C. H. WRIGHT, *Bull. Misc. Inform., Kew* 1907: 321, 1907.

Trifurcia amatorum (C.H.WRIGHT) GOLDBLATT, *Brittonia* 27: 384, 1975.



Fig. 107. *Herbertia pulchella*. A. Detalle de la flor, vista desde arriba. B-C. Detalles de las flores, en vista lateral (Uruguay).

Iconografía: SWEET, 1827: *loc. cit.*; ROBINSON, 1899: tab. 1205; HERTER, 1939: 242, fig. 966 [*Alophia pulchella*]; EGGERS, 2008: 174, fig. 1E.

Nombres vulgares. Es: bibí, flor de terutero. In: Herbert's iris, prairie nymph.

Hierbas hasta de 15 cm alt. *Bulbos* de 1-2 cm diám.; tónicas castaño oscuras. *Tallos* floríferos erectos, hasta de 15 cm alt. *Hojas* basales 3-6; láminas de 6-17 cm long. x 0,2-0,3 cm lat. *Ripidios* 2-6. *Tépalos* obovados, los externos recurvos, de 2-3 cm long. x 1-1,5 cm lat., azules o violáceos, con una franja o banda blanquecina de ancho variable, desde la base hasta la mitad de su longitud, ápice obtuso, cuneado o truncado, base atenuada; tépalos internos erecto-patentes, de 5-8 mm long. x 2 mm lat., azules o violáceos, agudos, base atenuada. *Estambres* ca. 12 mm long., filamentos libres sólo en el ápice por 3-4 mm long.; anteras subuladas. *Ovario* elipsoide ca. 8 mm long.; ramas estilares acanaladas, de 6-12 mm long., 2-fidas en 1,5-3 mm de su largo, divisiones curvadas. *Cápsula* elipsoide-oblonga, ca. 1 cm long. $2n = 14, 28, 42$.

Especie de Colombia, Venezuela, Bolivia, Brasil austral, Argentina (Salta) y Uruguay (en gran parte del país). Crece en campos abiertos, pedregosos, sabanas y prados húmedos (Barker, 2006; Eggers, 2008; Goldblatt *et* Takei, 1977; Hauman *et* Vanderveken, 1917; Moreno *et al.*, 2009; Ravenna, 1989; Roitman *et* Castillo, 2004; Roitman *et al.*, 2008). En el este de Uruguay se considera una especie amenazada (Pezzani, 2007). En la región rioplatense crece sólo en la ribera uruguaya, en los departamentos de Montevideo y Canelones (Herter, 1930, 1956). Hicken (1910) la menciona también para el departamento de San José, pero este dato no ha podido ser confirmado. Florece en primavera; fructifica en verano.

Usos. Ornamental, para jardines, en canchales y, asimismo, para macetas. Requiere sol y suelos arenosos, húmedos, neutros a

ligeramente ácidos. Se reproduce por semillas. Se multiplica por bulbos. Muchas de las semillas que se comercializan en el mercado bajo el nombre de *H. pulchella* corresponden, en realidad, a *H. lahue* (Bryan, 2002; Ogden, 2007).

Exsiccata:

URUGUAY. MONTEVIDEO: Montevideo, 1903 (fl), Cantera s. nro. (K).- LAVALLEJA: Minas, X-1926 (fl), G. Herter 537 (SI).

Herbertia lahue

(MOLINA) GOLDBLATT, *Ann. Missouri Bot. Gard.* 64: 379, 1977.

Basónimo: *Ferraria lahue* MOLINA, *Sag. Stor. Nat. Chili*, ed. 2: 110, 1810.

Etimología: nombre vernáculo en Chile, derivado de *lahuü* o *lawú*, el nombre mapuche de estas plantas.

Trifurcia caerulea HERB., *Bot. Mag.* 66: tab. 3779, p. 3, 1840.

Herbertia caerulea (HERB.) HERB., *Bot. Mag.* 67: tab. 3862, 1841.

H. drummondiana HERB., *Edwards's Bot. Reg.* 28 (Misc.): 65, 1842.

Iris brachystigma SCHEEL, *Linnaea* 22: 348, 1849.

Herbertia amoena GRISEB., *Abh. Königl. Ges. Wiss. Göttingen* 24: 325, 1879.

H. watsonii BAKER, *Handb. Irid.*: 71, 1892.

Alophia amoena (GRISEB.) KUNTZE, *Revis. Gen. Pl.* 3 (2): 304, 1898.

Herbertia platensis L.H.BAILEY, *Stand. Cycl. Hort.*: 1476, 1915.

Alophia lahue (MOLINA) ESPINOSA, *Revista Chilena Hist. Nat.* 26: 9, 1922.

A. lahue subsp. *amoena* (GRISEB.) RAVENNA, *Bonplandia (Corrientes)* 2: 284, 1968.

Trifurcia lahue (MOLINA) GOLDBLATT, *Brittonia* 27: 384, 1976 [1975].

T. lahue subsp. *amoena* (GRISEB.) GOLDBLATT, *loc. cit.*

T. lahue subsp. *caerulea* (HERB.) GOLDBLATT, *loc. cit.*

Herbertia lahue subsp. *amoena* (GRISEB.) GOLDBLATT, *Ann. Missouri Bot. Gard.* 64: 379, 1977.

H. lahue subsp. *caerulea* (HERB.) GOLDBLATT, *loc. cit.*

Sympa riograndensis RAVENNA, *Wrightia* 7: 11, 1981.



Fig. 108. *Herbertia lahue*. Ilustración de la planta y detalles de la flor y de las piezas florales (Herbert, 1841: tab. 3862, sub *H. caerulea*).

Iconografía: HERBERT, 1841: tab. 3862 [*Herbertia caerulea*]; HERTER, 1939: 242, fig. 965 [*Alophia amoena*]; RAVENNA, 1969a: 545, fig. 113 [*Alophia lahue* subsp. *amoena*]; RAVENNA, 1969b: 171, fig. 152, [*Alophia lahue*]; LOMBARDO, 1984: 389, lám. 160, fig. 3, [*Alophia lahue* subsp. *amoena*]; BELGRANO et HURRELL, 1996: 116, fig. 86 [*Trifurcia lahue* subsp. *amoena*]; GOLDBLATT et al., 2002: 396; HURRELL et al., 2005: 249 [*Herbertia lahue* subsp. *amoena*]; EGGERS, 2008: 174, fig. 1D.

Nombres vulgares. Es: bibí, cebolleta, cebolleta azul, flor de la trinidad, flor de teruteru, iris violado, lahué, lahuí, tres puntas. In: Chilean iris, Herbert's iris, prairie nymph.

Hierbas de 8-25 cm alt. *Bulbos* de 1-2 cm diám.; túnicas castaño oscuras. *Tallos* floríferos erectos, hasta de 15 cm alt. *Hojas* basales 2-4 (-6), láminas de 4-15 cm long. x

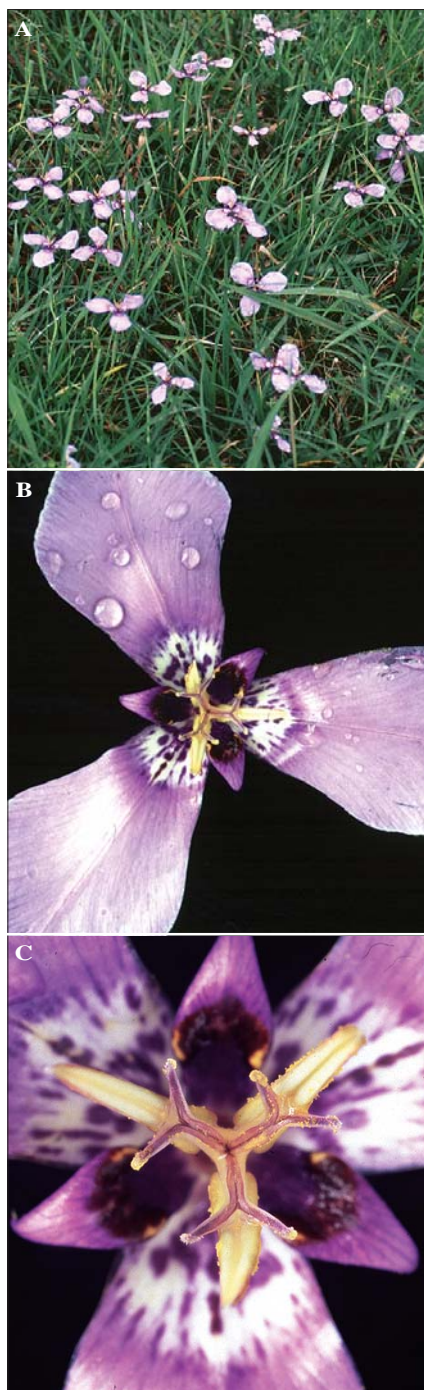


Fig. 109. *Herbertia lahue*, Isla Martín García [Hurrell *et al.* 3142 (BAB)]. A. Aspecto de las plantas. B. Flor. C. Detalle de las anteras y ramas estilares (Hurrell *et al.*, 2005: 249).

0,5-1 cm lat. *Ripidios* (1-) 2-5. *Tépalos* obovados, los externos patentes, de 1,5-2,8 cm long. x 0,6-1,8 cm lat., violáceos, blanquecinos hacia la base, con manchas violáceo oscuras, apiculados, base atenuada; *tépalos* internos erecto-patentes, de 0,5-1,2 cm long. x 0,2-0,3 cm lat., violáceo purpúreos, más oscuros hacia la base, agudos, base atenuada. *Estambres* monadelfos, filamentos de 3-5 mm long.; anteras de 5-10 mm long. x 0,5 mm lat. *Ovario* claviforme de 5-9 mm long. x 1,5-3 mm lat.; ramas estilares no acanaladas, de 2,7-6 mm long., 2-fidas en 1-2,5 mm de su longitud, divisiones rectas. *Cápsula* claviforme, de 1,5-2,5 cm long. x 0,5-0,6 cm lat. $2n = 14, 28, 42, 56$.

Especie variable, nativa de los Estados Unidos (Texas, Louisiana y Florida; en este último estado probablemente sea introducida), Chile, Paraguay, Brasil austral, Uruguay y la Argentina (Barker, 2006; Goldblatt, 1975, 1977; Goldblatt *et al.*, 2002; Herter, 1930, 1956; Marticorena *et* Quezada, 1985; Moreno *et al.*, 2009; Ravenna, 2003c; Rodríguez *et* Marticorena, 2001). Se ha naturalizado en Australia, donde deviene maleza (Cooke, 1986; Richardson *et al.*, 2006). En nuestro país crece en Chaco, Córdoba, Santa Fe, Corrientes, Entre Ríos, Buenos Aires, Río Negro y la Capital Federal (Cabrera *et* Zardini, 1978; Hauman *et* Vanderveken, 1917; Múlgura, 1996; Pensiero *et* Gutiérrez, 2005; Ravenna, 1968; 1969a,b; Roitman *et al.*, 2008). En la región rioplatense crece en prados húmedos del delta, la ribera platense y Martín García, en pastizales abiertos, prados ribereños y céspedes de jardines en las ciudades de Buenos Aires y de Montevideo; también, en terrenos alterados y pisoteados (Belgrano *et* Hurrell, 1996; Hicken, 1910; Hurrell *et al.*, 2005; Lombardo, 1984). Florece y fructifica en verano. Las flores son visitadas por himenópteros, dípteros y coleópteros (Devoto *et* Medán, 2008)

Usos. Ornamental, se cultiva en distintos países, pero en el nuestro está poco difundida. Requiere suelos neutros, bien dre-

nados. Se reproduce por semillas. Se multiplica por bulbos (Hurrell *et al.*, 2005; Ogden, 2007; Pbs, 2009; Riedemann *et al.*, 2001; Schiappacasse *et al.*, 2005). Los mapuches comían los bulbos asados, cocidos o crudos (la parte interna, a modo de cebolla). Se empleaba, también, para elaborar una bebida. Aparece mencionada en diversas crónicas de la conquista de Chile (Espinoza, 1922; Pardo *et al.*, 2005).

Obs. Recientemente ha sido descrita *H. darwinii* ROITMAN *et al.* CASTILLO, de aspecto similar a *H. lahue*, pero fácilmente distinguible por sus hojas con láminas más anchas (1,2-2 cm lat.), tépalos externos mayores (3,2-3,6 cm long. x 3,2-3,4 cm lat.), con una marca amarilla en la base, ramas estilares con divisiones recurvadas, $2n = 14$. Ha sido hallada en Brasil (Rio Grande do Sul) y en la Argentina (Corrientes), en pastizales donde cohabita con *H. lahue*. En esas zonas y, además, en Uruguay (Artigas), crece *H. quareimana* RAVENNA, con tépalos externos de coloración similar a los de *H. lahue*, pero con los filamentos estaminales libres en el ápice por 1 mm long.; $2n = 28$ (Moreno *et al.*, 2009; Ravenna, 1989, 2003a; Roitman *et al.*, 2008).

Exsiccata:

URUGUAY. MONTEVIDEO: Cerro, X-1925 (fl), G. Herter 148 (SI).

ARGENTINA. CAPITAL FEDERAL: bañados de Flores, 9-XI-1910 (fl), C.M.Hicken 335 (SI).

BUENOS AIRES. *Isla Martín García*: año 1886 (fr), E. Aguirre (SI 37931); 28-XII-1928 (fl), R. A. Pérez Moreau (BA 62308); 12-XI-1961 (fr), J. Gamarro 1002 (LP); 25-X-1951 (fr), O. Boelcke 4977 (SI); camino al arenal central, 7-X-1995 (fl), M. Múlgura *et al.* Kiesling 1524 (SI); área urbana, 23-VIII-1996 (fl), J. Hurrell *et al.* 3142 (BAB); arenal central, 30-IX-1997 (fl), J. Hurrell *et al.* 3672 (BAB).- *Campana*: Otamendi, talar, X-1942 (fl), R. Martínez Crovetto 1424 (BAB).- *San Fernando*: San Fernando, costa, XI-1902 (fl), C. M. Hicken (SI 20439).- *Vicente López*: Olivos, orilla del Plata, s.fecha (fr), E. Clos 866 (BAB).- *La Plata*: La Plata, 2-XI-1906 (fl), F. Pastore 137 (SI); La Plata, II-1954 (fl), H. Fabris 7790 (SI).



Fig. 110. A-B. *Herbertia darwinii*. Aspecto de las plantas en un pastizal y detalle de la flor (Corrientes). C. *Herbertia quareimana*. Detalle de la flor (Uruguay).

Cypella

Por Germán Roitman

Cátedra de Jardinería, Facultad de Agronomía,
Universidad de Buenos Aires.

y Julio Alberto Hurrell

Facultad de Ciencias Naturales y Museo,
Universidad Nacional de La Plata.

Cypella HERB., *Bot. Mag.* 53: tab. 2637, 1826.

Tipo: *C. herbertii* (HERB.) HERB., *loc. cit.*
[= *Tigridia herbertii* HERB., *Bot. Mag.* 52:
tab. 2599, 1825].

Etimología: del griego *kypellon* (κυπελλον),
'copa', aludiendo a los tépalos externos.

Phalocallis HERB., *Bot. Mag.* 65: tab. 3710,
1839.

Polia TEN., *Cat. Orto Bot. Napoli*: 92, 1845.

Hierbas perennes, geófitas, glabras. *Bulbos* subglobosos u ovoides; túnicas papiráceas o membranáceas, castaño oscuras u ocráceas. *Raíces* fibrosas. *Tallos* floríferos erectos, simples o ramificados, subteretes, *Hojas* caulinares 1-varias, láminas reducidas, gradualmente menores hasta bractiformes hacia el ápice; hojas basales pocas, erectas; vainas abiertas; láminas planas, ensiformes, agudas. *Inflorescencias* ramificadas; ripidios 1-numerosos, 1-plurifloros; brácteas subiguales o desiguales, la superior del doble del largo de la inferior, herbáceas, agudas. *Flores* actinomorfas, en general efímeras. *Tépalos* libres, muy desiguales, obovado-espatulados, por lo común apiculados, base unguiculada o atenuada; tépalos externos reflejos, formando una copa hacia la base, los internos más pequeños, geniculado-recurvados, con glándulas oleíferas en la mitad inferior. *Estambres* erectos, filamentos libres o más o menos unidos; anteras adosadas a las ramas del estilo, a veces aglutinadas con éstas en la parte superior, lineares, basifijas. *Ovario* obovoide, elipsoide o claviforme; estilo erecto, filiforme, 3-fido, ramas estilares más cortas que aquél, conduplicadas, enteras, cada una con 2-3 crestas, a menudo petaloides, área estigmática en repliegues o apéndices en

la base de las crestas. *Cápsula* elipsoide, obovoide o claviforme. *Semillas* numerosas, subplanas o angulosas. $x = 7$.

Género con 20-25 especies, de amplia distribución en América, sobre todo en el sur de Brasil, Paraguay, Uruguay (6 especies) y la Argentina (11 especies). La polinización es entomófila (Barker, 2006; Goldblatt, 1990; Goldblatt *et al.*, 1998; Matthews, 1986; Múlgura, 1996; Ravenna, 1977, 1981 a.d., 2003c; Roitman *et Castillo*, 2003; Roitman *et al.*, 2008; Walton, 1997). En la región rioplatense crecen 2 especies.

Clave de las especies:

1. Tépalos azul liláceos. Ramas del estilo con 2 crestas obtusas. Ripidios 2-10 flores. Hojas basales 2-4 *C. coelestis*
- 1'. Tépalos amarillo-anaranjados. Ramas del estilo con 3 crestas agudas, la anterior 2-fida. Ripidios 1-2 flores. Hojas basales 1-2 *C. herbertii*

Cypella coelestis

(LEHM.) DIELS, in ENGL., *Nat. Pflanzenfam.* ed. 2, 15a: 498, 1930.

Basónimo: *Marica coelestis* LEHM., *Index Seminum (HBG)*: 17, 1826.

Etimología: en latín, 'azul celeste', 'celestial', aludiendo al color de sus tépalos.

Tigridia coelestis LEHM., *Index Seminum (HBG)* 1826: 17, 1826.

Cypella plumbea LINDL., *Edwards's Bot. Reg.* 24 (Misc.): 71, 1838.

Phalocallis plumbea (LINDL.) HERB., *Bot. Mag.* 65: tab. 3710, 1839.

Phalocallis coelestis (LEHM.) RAVENNA, *Not. Mens. Mus. Nac. Hist. Nat. (Chile)* 21: 9, 1977.

Iconografía: HERBERT, 1839: tab. 3710 [*Phalocallis plumbea*]; KLATT, 1871: tab. 66, 1 [*P. plumbea*]; HEKTER, 1939: 243, fig. 971; BRYAN, 2002: 81, tab. 411.

Nombres vulgares. *Es*: bibí, lirio azul, lirito azul. *In*: goblet flower.

Hierbas de 60-120 cm alt. *Bulbos* de 2-3 cm diám., túnicas ocráceo-anaranjadas.

Tallos floríferos 1-3 por bulbo, erectos, robustos, teretes, simples ó 1-2 veces ramificados, de 0,4-0,7 cm lat., 2-4-foliados. Hojas basales 2-4; láminas de 5-65 cm long. x 1,0-3,0 cm lat. *Ripidios* 1-4, 2 (-10) flores; brácteas subiguales, subventricosas, de 5-5,5 cm long. Flores de 5-6 cm diám.; pedicelos de 4-5,5 cm long. Tépalos externos de 4-5 cm long. x 0,8-1,3 cm lat., azul celestes, con manchas lila ocráceas hacia la base; tépalos internos de 2-2,5 cm long. x 0,8-1,2 cm lat., estría central longitudinal amarilla, bordes azules. Estambres con filamentos unidos en la base, de 4,5-5 mm long. total, anteras no sagitadas de 8-9 mm long. Ovario de 8-10 mm long. x 3-4 mm lat.; estilo ca. 4,5 mm long. total, ramas con 2 crestas petaloides, de 4-5 mm long., celeste liláceas. Cápsula de 4-5,5 cm long. x 1-1,5 cm lat. Semillas subplanas con bordes alados, rojizas u ocráceas. $2n = 14$.

Especie del sur de Brasil, Paraguay, Uruguay y noroeste de la Argentina: Misiones, Corrientes, Entre Ríos, Buenos Aires. Crece en sitios húmedos, semipantanosos (Hauman *et* Vanderveken, 1917; Múlgura, 1996; Ravenna, 1977, 2003c; Roitman *et al.*, 2008). En la región rioplatense crece en el delta, Martín García y la ribera bonaerense; en la uruguayana, ha sido citada para Montevideo (Belgrano *et* Hurrell, 1996; Herter, 1930, 1956; Ravenna, 1969a). En Buenos Aires, ha sido considerada una especie amenazada (Delucchi, 2006). Florece y fructifica en primavera y en verano.

Usos. Ornamental, por sus flores vistosas aunque efímeras: duran un día, pero la floración es abundante. Requiere suelos fértiles, bien drenados. Se reproduce por semillas. Se multiplica por bulbos (Bryan, 2002; Matthews, 1986; Ogden, 2007).

Exsiccata:

ARGENTINA. *Isla Martín García:* ca. faro, 21-X-1992 (fl), J. Hurrell *et al.* 1246 (LP).- BUENOS AIRES. *Ensenada:* Ensenada, s. fecha (fr), C. Spegazzini (LP 17405); Punta Lara, I-1940 (fr), G. Dawson 940 (LP).

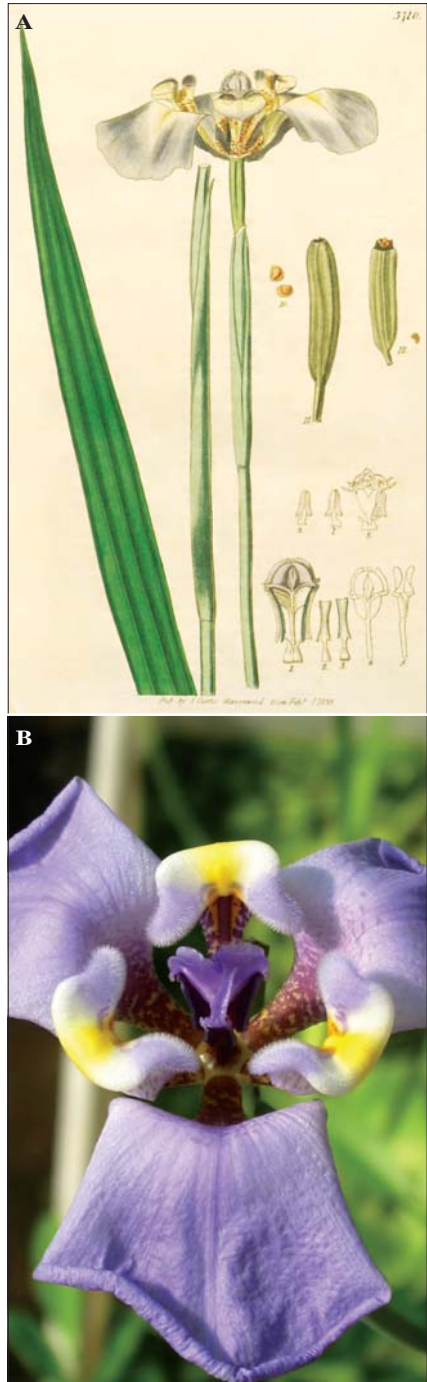


Fig. 111. A. *Cypella coelestis* Ilustración de la planta y detalles de las piezas florales, frutos y semillas (Herbert, 1839: tab. 3710, *sub Phalocallis plumbea*). B. Detalle de la flor.

Cypella herbertii

(HERB.) HERB., *Bot. Mag.* 53: tab. 2637, 1826.

subsp. herbertii

Basónimo: *Tigridia herbertii* HERB., *Bot. Mag.* 52: tab. 2599, 1825.

Etimología: en homenaje a George Herbert, quien cultivó estas plantas en Inglaterra, donde florecieron en 1824 (Herbert, 1825).

Moraea herbertii (HERB.) LINDL., *Bot. Reg.* 11: tab. 949, 1825.

Polia bonariensis TEN., *Cat. Ort. Bot. Napoli:* 92, 1845.

Phalocallis herbertii (HERB.) KUNTZE, *Revis. Gen. Pl.* 2: 702, 1891.

Iconografía: HERBERT, 1825: tab. 2599 [*Tigridia herbertii*]; LINDLEY, 1825: tab. 949 [*Moraea herbertii*]; ROBINSON, 1899: tab. 1205; HERTER, 1939: 242, fig. 968; RAVENNA, 1969a: 553, fig. 114 F-H; LOMBARDO, 1984: 389, lám. 160, fig. 2, 1984; BELGRANO *et* HURRELL, 1996: 117, fig. 87; BIANCO *et al.*, 2001: 225; ARBO *et* TRESSSENS, 2002: 77, fig. 1-210; HURRELL *et al.*, 2005: 187; EGGERS, 2008: 174, fig. 1A.

Nombres vulgares. Es: bibí, flor reina, lirio del bajo, lirio amarillo, lirio de campo, mariquita, oreja de gato. Po: baririco, baririco amarelo, baririco do campo, baririco do mato, batata laxante, batatinha amarela, batatinha de purga, batatinha do campo, batatinha laxante, careta, mararico, ruibarbo do campo, vareta. In: cypelle of Herbert, goblet flower. Al: Becherschwertel.

Hierbas de 30-60 (-100) cm alt. *Bulbos* de 1,5-2,5 cm diám., tónicas ocráceas o castaño oscuras. *Tallos* floríferos 1-3 por bulbo, erectos, teretes, (1)-3-5-(8) veces ramificados, de 0,3-0,5 cm lat., 1-6-foliados. *Hojas* basales 1-2; láminas de 10-45 cm long. x 0,5-2 cm lat. *Ripidios* 1-muchos, 1-2-floros; brácteas muy desiguales, la superior convoluta, de 3-4 cm long., hasta el doble del largo de la inferior. *Flores* de 6-8 cm diám.; pedicelos de 3,5-4,5 cm long. *Tépalos* externos de 4-5 cm long. x 1,8-2,2 cm lat., amarillo anaranjados, con manchas ocráceas y una estría violeta hacia la base; tépalos internos de 1,2-1,5 cm long. x 0,8-1 cm lat.,

con una estría central blanca longitudinal, y estrías breves, diagonales, negras, hacia los bordes, y manchas negras hacia el ápice. *Estambres* con filamentos unidos en la base en una columna de 1,2-1,5 mm long., porción libre de 1,8-2,2 mm long.; anteras sagitadas de 5-6 mm long. *Ovario* de 0,6 cm long. x 0,2 cm lat.; estilo de 3,8-4,2 mm, ramas de 1-1,5 mm long., con 3 crestas purpúreo negruzcas o anaranjadas, la abaxial 2-fida, de 0,8-1 mm long., las adaxiales de 1,6-2 mm long. *Cápsula* de 2-2,5 cm long. x 0,4-0,7 cm lat. *Semillas* angulosas, ocráceas o castaño oscuras. $2n = 14$.

Subespecie del Brasil austral, Paraguay, Uruguay y noreste de Argentina: Misiones, Corrientes, Santa Fe, Entre Ríos y Buenos Aires (Arbo *et* Tressens, 2002; Eggers, 2008; Múlgura, 1996; Pensiero *et* Gutiérrez, 2005; Roitman *et al.*, 2008). En el este de Uruguay se la considera una especie amenazada (Pezzani, 2007). En la región rioplatense crece en campos abiertos y prados húmedos, en el sur de Entre Ríos, en el delta, la isla Martín García y la ribera bonaerense hasta Punta Indio; también, en céspedes de parques y jardines de la Capital Federal (Belgrano *et* Hurrell, 1996; Cabrera *et* Zardini, 1978; Hauman, 1925; Hauman *et* Vanderveken, 1917; Hicken, 1910; Hurrell *et al.*, 2005; Ravenna, 1969a). Más al sur, en Buenos Aires, crece en la depresión del Salado (Devoto *et* Medán, 2004a,b). En la ribera uruguaya crece en Colonia, San José, Montevideo y Canelones, en campos pedregosos y serranías (Herter, 1930, 1956; Lombardo, 1984). Florece y fructifica en primavera y en verano. En la polinización intervienen abejas: *Chalepogenus muelleri* y *C. roitmani* (*Anthophoridae*), que extraen los aceites de las flores, para alimentar las crías. También visitan las flores coleópteros antáridos, meloidos y meliridos, que se alimentan del polen (Devoto *et* Medán, 2008; Roig Alsina, 1999).

Usos. Ornamental. Requiere suelos fértiles, bien drenados. Se multiplica por bulbos. Se reproduce por semillas. La decocción de

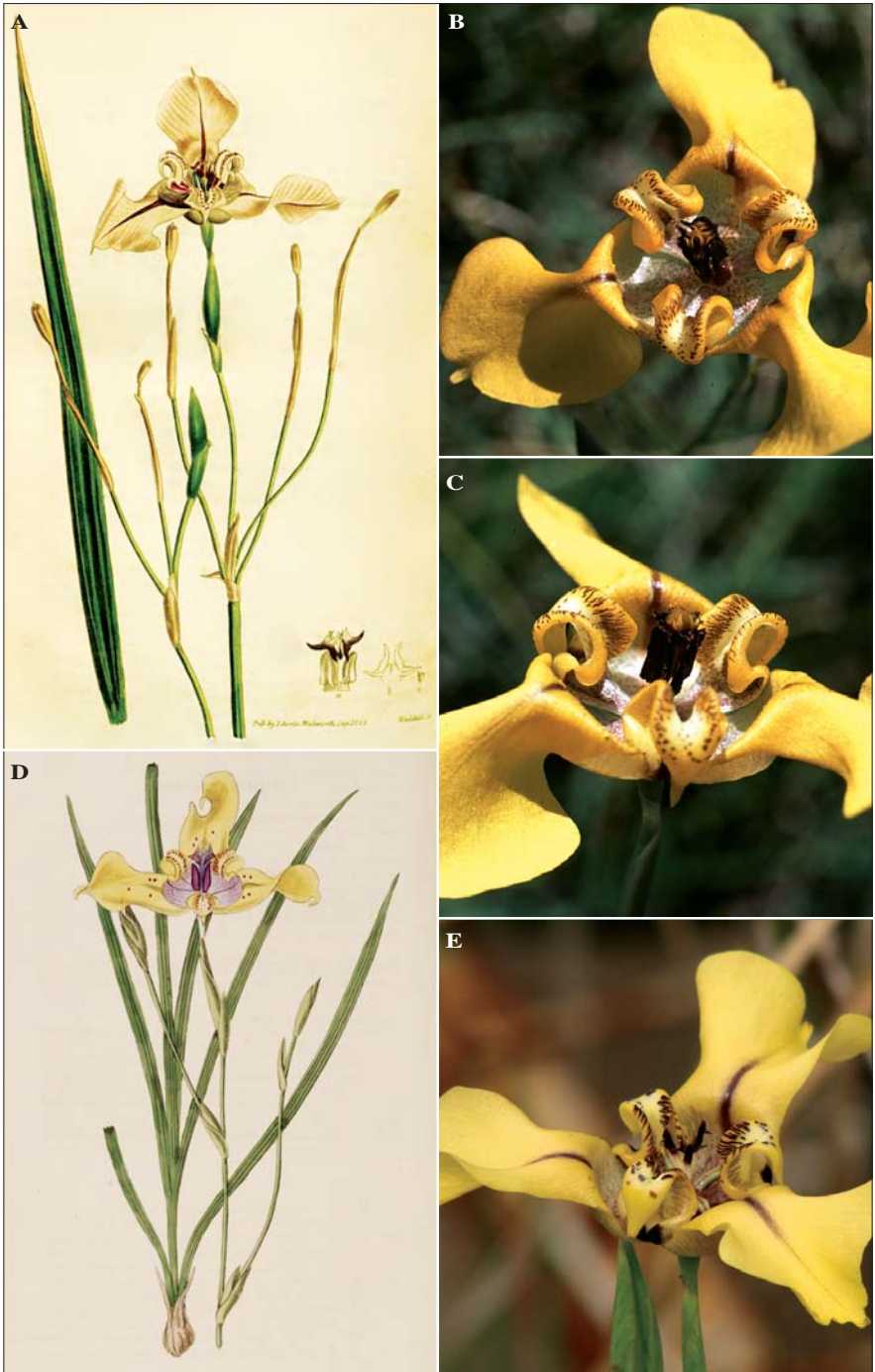


Fig. 112. *Cypella herbertii* subsp. *herbertii*. A. Ilustración de la inflorescencia, hoja y detalles de la flor (Herbert, 1825: tab. 2599, sub *Tigridia herbertii*). B-C. Detalles de las flores, Escobar [Hurrell *et al.* 5725 (SI)]. D. Ilustración de la planta con bulbo, hojas e inflorescencia (Lindley, 1825: tab. 949, sub *Moraea herbertii*). *Cypella herbertii* subsp. *wolffhuegeli*. E. Flor.

los bulbos se bebe como remedio depurativo, laxante y estomáquico; en dosis elevadas produce cólicos intestinales (Hurrell *et al.*, 2005; Matthews, 1986; Mentz *et al.*, 1997; Ogden, 2007; Pio Correa, 1931).

Obs. En el sur de Buenos Aires (sierras de Ventania, Balcarce) se encuentra *C. herbertii* subsp. *wolffhuegeli* (HAUMAN) RAVENNA (= *C. wolffhuegeli* HAUMAN). Se diferencia por su porte más robusto, bulbos de mayor tamaño, tépalos anaranjado-ocráceos y estambres con filamentos libres (Ravenna, 1965, 1969a).

Exsiccata:

URUGUAY. CANELONES: Santa Lucía, 1923 (fl), F. Felippone 6955 (SI).

CAPITAL FEDERAL: Palermo, 1897 (fl), C. M. Hicken (SI 25754), XII-1907 (fl), J. Masquijo (SI 25759), XI-1926 (fl), A. Sonans (SI 37883); Saavedra, bosque, 8-XII-1900 (fl), C. M. Hicken (SI 37892).

ENTRE RÍOS. *Guauguay*: Guauguay, campo al sur, 24-II-2003 (fl), J. Hurrell *et al.* 5091 (SI).

BUENOS AIRES. *Campana*: Campana, ruta 12, camino del balneario, 8-XII-2003 (fl), J. Hurrell *et al.* 5384 (SI).- *Escobar*: Paraná de las Palmas, camino al club náutico, 31-X-2004 (fl), J. Hurrell *et al.* 5725 (SI).- *San Fernando*: Club San Fernando, costa del canal, 15-XI-1974 (fl), D. Medán 80 (BAA).- *Tigre*: Tigre, 25-XII-1945 (fl), A. Lanfranchi 498 (SI); Paraná de las Palmas y Canal 6, 11-XI-1939 (fl), J. Barañao 32 (SI); Delta, Ira. Sección, río Espera, 26-XII-1931 (fl), A. Burkart 4545 (SI); Isla Santa Catalina, s. fecha (fr), E. Nicora 2125 (SI).- *Avellaneda*: Barracas al Sud, 12-III-1902 (fl), S. Venturi 91 (SI).- *Quilmes*: Quilmes, campos, I-1913 (fr), C.M. Hicken (SI 37884); Quilmes, 4-I-1913 (fl), L. Rodríguez 169 (SI).- *Berazategui*: Hudson, 17-XI-1974 (fr), F. Zuloaga *et* N. Deginani 103 (LP).- *Lomas de Zamora*: Santa Catalina, 21-XI-1940 (fl), E. Nicora 2821 (SI).- *La Plata*: Abasto, 19-X-1932 (fr), A. L. Cabrera 2397 (LP); Gómez, 18-XI-1942 (fl, fr), A. L. Cabrera 7554 (LP, SI).- *Ensenada*: Punta Lara, 3-IV-1938 (fl, fr), A. Rodrigo 2006 (LP); X-1939 (fr), A. L. Cabrera 5374 (LP, SI); XI-1962 (fr), H. Fabris 3209 (LP).- *Magdalena*: Magdalena, Reserva El Destino, bosque de *Scutia buxifolia*, 27-X-2007 (fl), J. Hurrell *et al.* 6577 (SI).- *Punta Indio*: Punta Indio, II-1973 (fl, fr), O. Boelcke *et al.* 12589 (BAA).

Calydorea

Por Germán Roitman

Cátedra de Jardinería, Facultad de Agronomía, Universidad de Buenos Aires.

y Julio Alberto Hurrell

Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata.

Calydorea HERB., *Edwards's Bot. Reg.* 29 (Misc.): 85, 1843.

Tipo: *C. speciosa* (HOOK.) HERB., *loc. cit.* [= *Sisyrynchium speciosum* HOOK., *Bot. Mag.* 64: tab. 3544, 1837; = *S. xiphoides* POEPP., *Fragm. Syn. Pl.*: 4, 1833; = *Calydorea xiphoides* (POEPP.) ESPINOSA, *Revista Chilena Hist. Nat.* 26: 18, 1922].

Etimología: del griego *calyx* (καλύξ), 'copa', 'cáliz', 'envoltura' y *doreia* (δωρεῖα), 'don', 'regalo', aludiendo a las flores.

Botherbe STEUD. *ex* KLATT, *Linnaea* 31: 562, 1862.

Roterbe KLATT *in* MART. *Fl. Bras.* 3 (1): 543, 1871.

Cardiostigma BAKER, *J. Linn. Soc., Bot.* 16: 102, 1877.

Salpingostylis SMALL, *J. New York Bot. Gard.* 32: 161, 1931.

Catila RAVENNA, *Nordic J. Bot.* 3: 197, 1983.

Itysa RAVENNA, *Nordic J. Bot.* 6: 582, 1986.

Tamia RAVENNA, *Onira Bot. Leaflet.* 6 (1): 16, 2001.

Hierbas perennes, glabras, en ocasiones histerantas. *Bulbos* ovoides a subglobosos; túnicas papiráceas, quebradizas, castaño oscuras. *Raíces* fibrosas, no tuberosas. *Tallos* floríferos erectos, simples o ramificados, teretes o poco comprimidos, áfilos. *Hojas* basales erectas o suberectas, pocas o ausentes; láminas lineares, agudas. *Inflorescencias* poco ramificadas, ripidios 1-pocos, 1-3-floros; brácteas desiguales, la externa más corta, herbáceas, agudas, verdes, ápice seco, castaño. *Flores* actinomorfas, efímeras, erectas. *Tépalos* libres, desiguales, los externos más largos, expandidos, a veces unguiculados, azules a purpúreos, rara vez blancos, a menudo con líneas amarillas, elípticos, ovados u obovados, agudos, base atenuada, aparentemente sin nec-

tarios ni glándulas oleíferas. *Estambres* erectos, en general más cortos que el estilo, filamentos libres o parcialmente unidos; anteras lineares, rectas o curvas, basifijas. *Ovario* obovoide o claviforme; estilo erecto, terete, recurvo, ápice 3-fido a nivel de las anteras o por encima de ellas, ramas alternas con los estambres, ascendentes, filiformes, enteras, breves, obtusas o truncadas; área estigmática apical. *Cápsula* globosa, obovoide, ovoide u oblonga, truncada. *Semillas* numerosas, prismáticas, castañas. $x = 7$.

Género con unas 25 especies, de los Estados Unidos (Florida), México, Centro y Sudamérica, hasta Uruguay (4 especies) y la Argentina (6 especies). La mayor concentración de especies se halla en Sudamérica. La polinización es entomófila (De Tulio *et al.*, 2008; Goldblatt *et al.*, 2002; Goldblatt *et Henrich*, 1991; Goldblatt *et Takei*, 1997; Múlgura, 1996; Ravenna, 1965, 1983, 1986, 2001a, 2003b,c, 2005a; Rodríguez *et Marticoarena*, 2001; Roitman *et Castillo*, 2005, 2007; Roitman *et al.*, 2008). En la región rioplatense crecen 2 especies.

Obs. Hicken (1910) mencionó a *C. pallens* GRISEB. para Tigre y la Capital Federal (Palermo, Saavedra), en campos húmedos, dato que no se ha confirmado posteriormente. *C. pallens* es endémica de la Argentina, crece en Jujuy, Salta, Catamarca, Tucumán, La Rioja, Santiago del Estero, Córdoba y San Luis (Múlgura, 1996; Ravenna, 2001a; Roitman *et al.*, 2008). Se diferencia de las especies que crecen en la región rioplatense por sus tépalos lila pálidos, con puntos purpúreos en la base, desiguales, los internos unguiculados, filamentos estaminales de 3-4 mm long. y estigmas 2-fidos (Roitman *et Castillo*, 2007).

Clave de las especies:

1. Flores de 4-5,3 cm diám. Ramas estilares casi del mismo largo del estilo, truncadas *C. azurea*
- 1'. Flores de 3-4 cm diám. Ramas estilares más cortas que el estilo, obtusas *C. nuda*

Calydorea azurea

KLATT, *Abh. Naturf. Ges. Halle* 15: 387, 1882.
Etimología: en latín, 'azul intenso', aludiendo a los tépalos.

Cipura azurea GRISEB. *et* KLATT, *Abh. Naturf. Ges. Halle* 15: 387, 1882.

Nombres vulgares. Es: bibí. In: violet lily.

Hierbas de 20-35 cm alt. *Bulbos* de 1-2 cm diám. *Tallos* floríferos hasta de 25 cm alt. *Hojas* 2-4, erectas; láminas hasta de 20 cm long. *Ripidios* 1-2-floros; brácteas hasta de 3,5 cm long., la interna mayor. *Flores* de 4-5,3 cm diám. *Tépalos* anchamente obovados, de 2-2,8 cm long., redondeados, azules, con manchas violetas hacia la base. *Estambres* poco más cortos que el estilo, amarillos, filamentos ca. 2 mm long., anteras de 4-5 mm long., curvadas en la dehiscencia. *Ovario* ca. 5 mm long., estilo ca. 4 mm long., ramas estilares de 3,5-5 mm long., enteras, truncadas. *Cápsula* ca. 1 cm long. $2n = 28$.

Especie nativa de Bolivia, Brasil austral, Uruguay (Treinta y Tres Orientales) y noreste de la Argentina (sur de Corrientes, Entre Ríos). Crece en sierras y pastizales abiertos, a menudo pedregosos, heliófilos, en suelos generalmente ácidos (Foster, 1958; Hauman *et Vanderveken*, 1917; Múlgura, 1996; Roitman *et Castillo*, 2005, 2007; Roitman *et al.*, 2008). En Bolivia, se considera una especie amenazada (Meneses *et Beck*, 2005). En la región rioplatense crece en el sur de Entre Ríos. Florece y fructifica hacia fines del invierno.

Obs. *C. alba* ROITMAN *et* A. CASTILLO es similar a *C. azurea*, pero se diferencia por sus flores blancas más pequeñas, con ramas estilares subuladas. Se ha hallado en el norte de Uruguay (Roitman *et Castillo*, 2005).

Exsiccata:

ARGENTINA. ENTRE RÍOS. Uruguay: Concepción del Uruguay, IV-1875 (fl), P. G. Lorentz 135 (B, tipo).- Gualeguaychú: camino de Puerto Constanza a Gualeguaychú, 14-VII-1957 (fl, fr), E. Nicora 6502 (SI).

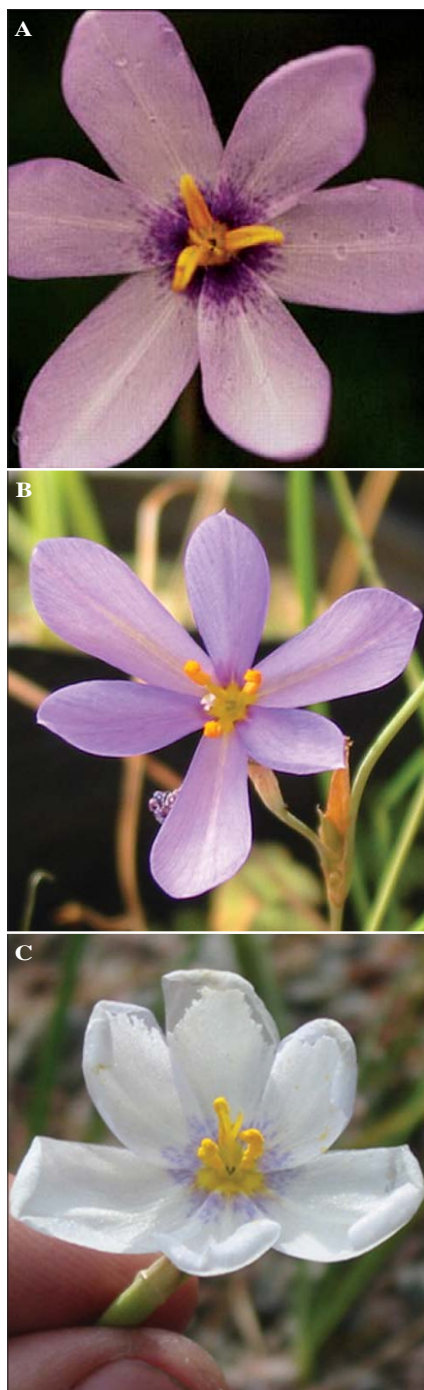


Fig. 113. A. *Calydorea azurea* (Entre Ríos). B. *Calydorea nuda* (sur de Uruguay). C. *Calydorea alba* (norte de Uruguay). A-C. Detalles de las flores.

Calydorea nuda

(HERB.) BAKER, *J. Bot.* 14: 188, 1876.

Basónimo: *Gelasine nuda* HERB., *Bot. Mag.*: tab. 3779, 5, 1840.

Etimología: en latín, 'desnudo'; aludiendo a las hojas, a menudo ausentes.

Botherbe gracilis KLATT, *Linnaea* 31: 565, 1862.

Roterbe gracilis KLATT in MART., *Fl. Bras.* 3 (1): 544, 1871.

Cardiostigma nudum (HERB.) KLATT, *Abh. Naturf. Ges. Halle* 15: 388, 1882.

Iconografía: HERBERT, 1840: tab. 3779 [*Gelasine nuda*]; HERTER, 1939: 236, fig. 941; LOMBARDO, 1984: 389, lám. 160, fig. 1; BRYAN, 2002: 37, tab. 274.

Nombres vulgares. Es: bibí. In: violet lily.

Hierbas de 20-40 cm alt. *Bulbos* de 1,5-2 cm diám. *Tallos floríferos* de 10-25 cm alt. *Hojas* pocas o ausentes; láminas, ca. 20 cm long. *Ripidios* 1-3-floros; brácteas hasta de 2,5 cm long., la interna mayor. *Flores* de 3-4 cm diám. *Tépalos* obovados, de 1-1,5 cm long., agudos o subagudos, azules, base más oscura. *Estambres* poco más cortos que el estilo, amarillos, filamentos apenas más largos que las anteras, éstas ca. 5 mm long., poco curvadas. *Ovario* ca. 8 mm long., ramas estilares breves, ápice cortamente 3-fido. *Cápsula* ca. 1 cm long. $2n = 14$.

Especie del Brasil austral y Uruguay (Soriano, Montevideo). Crece en campos pedregosos y serranías (Goldblatt, 1982a; Herter, 1930, 1956; Klatt, 1971; Lombardo, 1984; Roitman et Castillo, 2007; Roitman et al., 2008). Florece y fructifica en verano. Las flores abren por la tarde.

Usos. Ornamental, entre coleccionistas. Requiere suelos húmedos, bien drenados. Se multiplica por bulbos (Bryan, 2002).

Exsiccata:

URUGUAY. SORIANO: Jackson, X-1942 (fl), Gallinal et al. PE-5233 (MO).- MONTEVIDEO: Montevideo, s. fecha (fl), J. Tweedie 740 (K); Colón, campos gramínicos, 12-III-1899 (fl), C. Osten 3686 (SI).

Sisyrinchium

Por Germán Roitman *

Cátedra de Jardinería, Facultad de Agronomía,
Universidad de Buenos Aires.

y Julio Alberto Hurrell

Facultad de Ciencias Naturales y Museo,
Universidad Nacional de La Plata.

Sisyrinchium L., *Sp. Pl.*: 954, 1753.

Tipo: *S. bermudiana* L., *loc. cit.*

Etimología: del griego *sys* (συσ), 'cerdo' y *rynchos* (ρυγχος), 'hocico', aludiendo a los cerdos que excavan la tierra para alimentarse con sus raíces.

Hierbas perennes (hemicriptófitas) o anuales (terófitas), a menudo cespitosas. *Rizomas* breves, a veces lateralmente ramificados, en ocasiones estoloníferos. *Raíces* fibrosas o carnosas. *Tallos* floríferos erectos o decumbentes, teretes o comprimidos hasta alado-ancipitados, ramificados. *Hojas* caulinares pocas o ausentes; hojas basales erectas o suberectas, rara vez ausentes; vainas abiertas, bases fibrosas a menudo persistentes; láminas planas, lineares a ensiformes, en ocasiones teretes, escariosas, agudas, borde liso o escabroso, a veces ciliolado. *Inflorescencias* ramificadas, ripidios 1-varios, 2-plurifloros; brácteas subiguales o la inferior del doble del largo de la superior, herbáceas a membranáceas, escariosas hacia el margen, ápice variable. *Flores* actinomorfas, efímeras. *Tépalos* libres o unidos en la base formando un perianto infundibuliforme o campanulado, de tubo breve; subiguales, los internos algo más angostos, obovados, acuminados, apiculados o mucronados, base atenuada, borde entero; violáceos, azules, purpúreos, rojos, rosados, amarillos o blancos. *Estambres* erectos, filamentos total o parcialmente unidos en una columna cilíndrica o engrosada hacia la base, ésta glanduloso-nectarífera o no; anteras divergentes o coherentes, lineares,

rectas, curvas o retorcidas, basifijas, dorsifijas o versátiles. *Ovario* ovoide, obovoide o elipsoide, piloso-glanduloso o glabro; estilo erecto, 3-fido, ramas enteras, filiformes, extendidas entre los estambres, área estigmática apical. *Cápsula* globosa, elipsoide u obovoide, glabra o pubescente. *Semillas* numerosas, globosas a obcónicas y negras; o angulosas y ócraceas. $x = 5, 8, 9, 11$.

Género variable, de taxonomía compleja, con casos de poliplodía. Con 100-150 especies, es el género mejor representado de la familia en América, donde se distribuye desde Alaska hasta la Patagonia e islas Malvinas; en especial, en Centro y Sudamérica subtropical y templada. Distintas especies se naturalizaron en Europa, Australia, Nueva Zelanda e islas del Pacífico; en algunos sitios devienen malezas o invasoras. La polinización es entomófila; la dispersión anemocora y zoocora. En la Argentina se encuentran ca. 60 especies (Barker, 2006; Gcw, 2007; Cocucci *et* Vogel, 2001; Goldblatt, 2003; Goldblatt *et al.*, 1990, 1998, 2002; Healy *et* Edgar, 1980; Henrich *et* Goldblatt, 1994, 2001; Herter, 1956; Ingram, 1980; Johnston, 1938; Kenton *et al.*, 1986; Klatt, 1861a,b; Lombardo, 1984; McVaugh, 1989; Múlgura, 1996; Pier, 2009; Ravenna, 1969 a,b, 1981b, 1984, 1988a,b, 1991, 2000, 2001b, 2002a,b, 2003c,d,e, 2005b, 2007, 2009; Rodríguez, 1984, 1986; Rodríguez *et* Marticorena, 2001; Roitman *et al.*, 2008; Rudall *et al.*, 1986; Sancho, 1982). En la región rioplatense se encuentran 14 especies.

Usos. Algunas especies se emplean en medicina popular, en diversos países; otras, se han difundido como ornamentales, como *S. striatum* SM., de Chile y la Argentina, que se cultiva, al menos, desde el siglo XVIII; *S. bellum* S. WATSON y *S. californicum* (KER GAWL.) DRYAND. (= *Marica californica* KER GAWL.), de México y los Estados Unidos (Austin *et* Honychurch, 2004; Dimitri, 1987; Gentner *et* White, 1972; Heaton *et* Mathew, 1998; Hurrell *et al.*, 2005; Maberley, 1997; Martínez Crovetto, 1981).

* En las especies presentes en la Isla Martín García ha colaborado el Dr. Klaus Mehlreter, Inst. Ecología, Xalapa, México.

Clave de las especies:

1. Tépalos amarillos.
2. Filamentos estaminales totalmente unidos.
3. Raíces carnosas *S. pachyrhizum*
- 3'. Raíces fibrosas.
4. Plantas de 40-100 cm alt.
Hojas de borde ciliolado.
Columna estaminal glandulosa *S. uliginosum*
- 4'. Plantas de 15-40 cm alt.
Hojas de borde liso. Columna estaminal no glandulosa *S. megapotamicum*
- 2'. Filamentos estaminales parcialmente unidos.
5. Plantas con hojas basales; las caulinares 0-1.
6. Plantas de 60-150 cm alt.
Columna estaminal de 1-3 mm long.; anteras rectas *S. palmifolium*
- 6'. Plantas de 15-60 cm alt.
Columna estaminal de 0,9-1 mm long.; anteras incurvas *S. avenaceum*
- 5'. Plantas sin hojas basales; las caulinares desarrolladas y reducidas *S. vaginatum*
- 1'. Tépalos azulados, violáceos, purpúreos, liláceos o blancos.
7. Filamentos estaminales totalmente unidos.
8. Raíces carnosas. Tépalos de más de 1 cm long. *S. platense*
- 8'. Raíces fibrosas. Tépalos de menos de 1 cm long.
9. Brácteas subiguales. Columna estaminal apendiculada *S. minutiflorum*
- 9'. Brácteas marcadamente desiguales. Columna estaminal sin apéndices *S. minus*
- 7'. Filamentos estaminales parcialmente unidos.
10. Tallos y hojas basales teretes *S. scariosum*
- 10'. Tallos alado-ancipitados; hojas basales planas.
11. Columna estaminal con ápice piloso *S. sellowianum*
- 11'. Columna estaminal con ápice glabro.

12. Ramas del estilo que no sobrepasan las anteras. Plantas anuales.
13. Tépalos de más de 10 mm long. Brácteas subiguales *S. laxum*
- 13'. Tépalos de 6-10 mm long. Brácteas desiguales *S. micranthum* subsp. *valdivianum*
- 12'. Ramas del estilo que sobrepasan las anteras. Plantas perennes *S. chilense*

Sisyrinchium pachyrhizum

BAKER, *J. Bot.* 14: 269, 1876.

subsp. pachyrhizum

Etimología: del griego *pachys* (παχύς), 'espeso', 'grueso', y *riza* (ρίζα), 'raíz', aludiendo a las raíces.

S. scabrum SCHLTDL. et CHAM. var. *exaltatum* KLATT, *Linnaea* 31: 72, 1861.

S. glandulosum KRAENZ. *Bot. Jahrb. Syst.* 40: 241, 1908.

S. johnstonii ROSENG., *Contr. Est. Prad. Nat. Urug.* 5: 359, 1946 (no STANDL.).

S. exaltatum (KLATT) HERTER, *Revista Sudamer. Bot.* 9: 233, 1956 (no B.L. ROB. et GREENM.).

Iconografía: HERTER, 1939: 238, fig. 950; RAVENNA, 1969a: 555, fig. 115 D-F; LOMBARDO, 1984: 398, lám. 165, fig. 1.

Nombres vulgares. *Es:* canchalagua, canchalagua amarilla. *Po:* canchalagua.

Hierbas perennes de 9-40 cm alt. *Rizomas* breves, 1-varias ramificaciones laterales. *Raíces* carnosas. *Tallos* floríferos alado-ancipitados, más o menos flexuosos, de 0,7-2 mm lat., 1-2-foliados. *Hojas* basales planas, de 5-15 cm long. x 0,7-2 mm lat., borde escabroso. *Ripidios* 5-varios, 3-multifloros; brácteas subiguales, de 7-13 mm long. *Flores* de 8-10 mm diám., pedicelos delgados, curvos, de 8-16 mm long. *Tépalos* obovados, de 6-13 mm long. x 3-4 mm lat., apiculados, amarillos con manchas castañas en la base. *Estambres* con filamentos totalmente unidos, columna de 3-4,5 mm long., subci-

líntrica, glandulosa; anteras rectas, de 0,7-0,9 mm long. *Ovario* obovoide, de 1-1,5 mm long. x 0,7-0,9 mm lat.; ramas del estilo hasta de 0,9 mm long. *Cápsula* globosa, de 2-4 mm diám. $2n=96$.

Subespecie nativa de Bolivia, Brasil austral (Paraná, Rio Grande do Sul), Paraguay, Uruguay y la Argentina, donde crece en Salta, Catamarca, Formosa, Chaco, Santiago del Estero, Córdoba, Santa Fe, Misiones, Corrientes, Entre Ríos, Buenos Aires y Mendoza (Arbo *et* Tressens, 2002; Cabrera *et* Zardini, 1978; Herter, 1930, 1956; Johnston, 1938; Lombardo, 1984; Múlgura, 1996; Pensiero *et* Gutiérrez, 2005; Ravenna, 1969a, 2001a, 2003c; Roitman *et al.*, 2008; Sancho, 1982). En la región rioplatense crece en el delta, la isla Martín García y las riberas bonaerense y uruguaya (Soriano, San José, Montevideo), en pastizales húmedos y en terrenos pedregosos. Florece y fructifica en primavera y en verano.

Usos. En Corrientes, la planta en infusión, o en el agua para el mate, se consume como depurativo (Martínez Crovetto, 1981). En Santiago del Estero, se emplea como anticonceptivo (Carrizo *et al.*, 2002).

Obs. En nuestro país también se encuentran: *S. pachyrhizum* f. *cyaneum* RAVENNA, en Córdoba y San Luis; *S. pachyrhizum* subsp. *columellosum* RAVENNA, en Salta y Tucumán; *S. pachyrhizum* subsp. *pertenue* RAVENNA, en Corrientes; y *S. pachyrhizum* subsp. *procerum* RAVENNA, en el sur de Buenos Aires (Ravenna, 1968, 1969a, 2001a, 2002b; Roitman *et al.*, 2008).

Exsiccata:

URUGUAY. SAN JOSÉ: Santa Lucía, s. fecha (fr), F. Felippone 3802 (SI).- MONTEVIDEO: Cerro, 3-III-1905 (fr), C. M. Hicken (SI 38383); Atahualpa, XI-1925 (fl), G. Herter (SI 38353, 38354); Cuchilla Pereyra, s. fecha (fr), F. Felippone 3259 (SI).

ARGENTINA. ENTRE RÍOS. *Islas del Ibicuy*: Río Paranacito, 25-I-1933 (fl), R. A. Pérez Moreau (BA 8259).

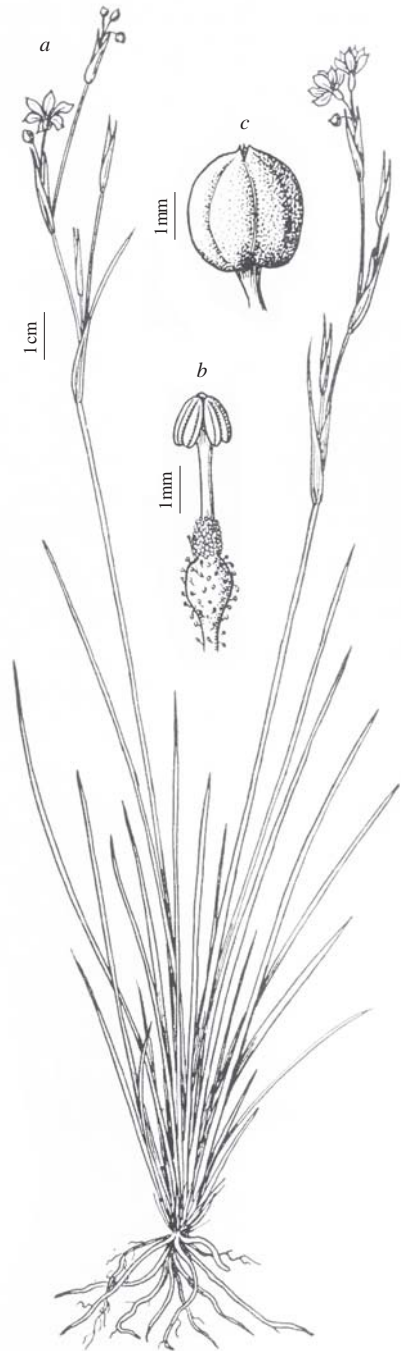


Fig. 114. *Sisyrrinchium pachyrhizum* subsp. *pachyrhizum*. a, planta con inflorescencias; b, gineceo y androceo; c, detalle del fruto (Ravenna, 1969a: 555, fig. 115 D-F).

BUENOS AIRES. *Isla Martín García*: X-1920 (fl), L. Hauman (BA 62300).- *San Fernando*: 3-XI-1952 (fl), O. Boelcke 6642 (SI).- *La Plata*: La Plata, XI-1922 (fl, fr), L. Hauman (BA 62299), XI-1950 (fr), H. Fabris 520 (SI); Elizalde, 25-X-1928 (fl), A. L. Cabrera 457 (LP), XI-1928 (fl), R. A. Pérez Moreau (BA 62298).

Sisyrinchium uliginosum

RAVENNA, *Wrightia* 7 (1): 2, 1981.

Etimología: del latín *uligo*, 'tierra húmeda', y los sufijos *-inus*, 'que pertenece', y *-osum*, 'abundancia', aludiendo a su hábitat.

Hierbas perennes de 40-100 cm alt. *Rizomas* breves, de 3-4 mm lat. *Raíces* fibrosas. *Tallos* floríferos alado-ancipitados, ca. 2 mm lat., 4-5-foliados. *Hojas* basales planas, de 20-42 cm long. x 2-8,5 mm lat., borde minutamente ciliolado. *Ripidios* numerosos, paucifloros; brácteas subiguales, de 17-22 mm long. *Flores* ca. 1 cm diám., pedicelos filiformes de 2-3 cm long. *Tépalos* obovados, de 7,5-8 mm long. x 2-3,5 mm lat., apiculados, amarillos. *Estambres* con filamentos totalmente unidos; columna de 2-2,3 mm long., glandulosa; anteras rectas, ca. 1,5 mm long. *Ovario* obovoide, ca. 0,9 mm long.; ramas del estilo ocultas por las anteras. *Cápsula* obovoide a elipsoide, de 4,8-6 mm long.

Especie de Brasil (Paraná, Río Grande do Sul, Santa Catarina), y la Argentina, donde crece en el sur de Entre Ríos (Múlgura, 1996; Ravenna, 1981b; Roitman *et al.*, 2008). Florece y fructifica en primavera.

Exsiccata:

ARGENTINA. ENTRE RÍOS. *Islas del Ibicuy*: Delta inferior, río Seibo, XI-1932 (fl), A. Burkart 5051 (SI, *paratipo*); II-1936 (fl), A. Burkart 7628 (SI); Arroyo Martínez, X-1944 (fr), A. Burkart 15060 (SI); O. Boecke 908, 974 (SI).

Sisyrinchium megapotamicum

MALME, *Ark. Bot.* 26 A (9): 16, 1935.

Etimología: del griego *megas* (μεγας), 'grande', y *potamós* (ποταμός), 'río', aludiendo a su hábitat.

S. gracile KLOTZSCH ex BAKER, *J. Bot.* 14: 268, 1876, *nom. illeg.* (no PHIL.).

Bermudiana gracilis KUNTZE, *Revis. Gen. Pl.* 2: 700, 1891.

S. obconicum RAVENNA, *Wrightia* 7: 3, 1981.

Iconografía: RAVENNA, 1969a: 559, fig. 116 A-C; EGGERS, 2008: 174, fig. 1 G-H.

Hierbas perennes de 15-40 cm alt. *Rizomas* muy breves. *Raíces* fibrosas, tenues. *Tallos* floríferos alado-ancipitados, ca. 1,2 mm lat., con 1 hoja reducida y algunas bractiformes. *Hojas* basales planas, ca. 18 cm long. x 1-1,2 mm lat., gráciles, borde liso. *Ripidios* 4-5, paucifloros; brácteas subiguales, ca. 8 mm long. *Flores* ca. 1 cm diám., pedicelos delgados, ca. 2 cm long. *Tépalos* obovados, ca. 9 mm long. x 3,5-4 mm lat., agudos, amarillos. *Estambres* con filamentos totalmente unidos; columna obcónica, de 1,8-2 mm long., no glandulosa; anteras rectas, ca. 1 mm long. *Ovario* obovoide, ca. 1,2 mm long. x 0,8 mm lat., ramas del estilo pequeñas, ocultas por las anteras. *Cápsula* globosa, ca. 2 mm diám.

Especie de Brasil austral (Paraná, Río Grande do Sul), Uruguay (Artigas, Soriano) y noreste de la Argentina, donde crece en Formosa, Misiones, Corrientes, Santa Fe, Córdoba, Entre Ríos y Buenos Aires (Arbo *et* Tressens, 2002; Cabrera *et* Zardini, 1978; Eggers, 2008; Herter, 1956; Johnston, 1938; Múlgura, 1996; Pensiero *et* Gutiérrez, 2005; Ravenna, 1969a, 1981b, 2001a; Roitman *et al.*, 2008; Sancho, 1982). En la región rioplatense, es poco frecuente en el noreste bonaerense. Florece y fructifica en primavera.

Exsiccata:

ARGENTINA. BUENOS AIRES: *La Plata*: La Plata, 16-X-1939 (fl), A.L. Cabrera 5367(LP).

Sisyrinchium palmifolium

L., *Mant. Pl.* 1: 122, 1767.

Etimología: del latín *palma*, 'palmera', *palma*, y *folium*, 'hoja', aludiendo al hábito de estas plantas.

Hierbas perennes de 60-150 cm alt. *Rizomas* breves, ramificados, de 3-9 mm lat. *Raíces* fibrosas. *Tallos* floríferos alado-ancipitados, de 5-9 mm lat., 1-foliados. *Hojas* basales planas, de 14-85 cm long. x 1-1,2 cm lat., borde liso, glaucas o verde oscuras. *Ripidios* varios, paucifloros; brácteas subiguales, de 1,8-2,4 cm long. *Flores* de 1,5-2 cm diám., pedicelos filiformes, glabros. *Tépalos* espatulados, de 7-9 mm long. x 2-3 mm lat., agudos, cuneados o cuspidados, amarillo brillante. *Estambres* con filamentos parcialmente unidos; porción libre ca. 7 mm long.; columna subcilíndrica, de 1-3 mm long., no glandulosa; anteras rectas, de 3,5-4 mm long. *Ovario* obovoide a claviforme, de 2-2,2 mm long.; ramas del estilo de 6-7 mm long. *Cápsula* elipsoide u obovoide, de 6-9 mm long.

Especie nativa de Perú, Bolivia, Brasil, Paraguay, Uruguay y la Argentina (Barker, 2006; Roitman *et al.*, 2008). En la región rioplatense crecen 2 subespecies.

Clave de las subespecies

1. Hojas glaucas, hasta de 12 mm lat.
Tallos hasta de 9 mm lat. *S. palmifolium*
subsp. *palmifolium*
- 1'. Hojas verde oscuras, más angostas.
Tallos más angostos *S. palmifolium*
subsp. *fuscoviride*

Sisyrinchium palmifolium subsp. **palmifolium**

Moraea palmifolia (L.) THUNB., *Moraea*: 8, 1787.

Marica palmifolia (L.) KER GAWL., *Ann. Bot. (König et Sims)* 1: 246, 1805.

Sisyrinchium macrocephalum GRAHAM, *Edinburgh New Philos. J.* 14: 176, 1833.
S. altissimum TEN., *Atti Riunione Sci. Ital.* 3: 504, 1841.

Glumosa palmifolia (L.) HERB., *Edwards's Bot. Reg.* 1843 (Misc.): 85, 1843.

Sisyrinchium giganteum TEN., *Cat. Orto Bot. Napoli*: 96, 1845.

Bermudiana palmifolia (L.) KUNTZE, *Revis. Gen. Pl.* 2: 700, 1891.

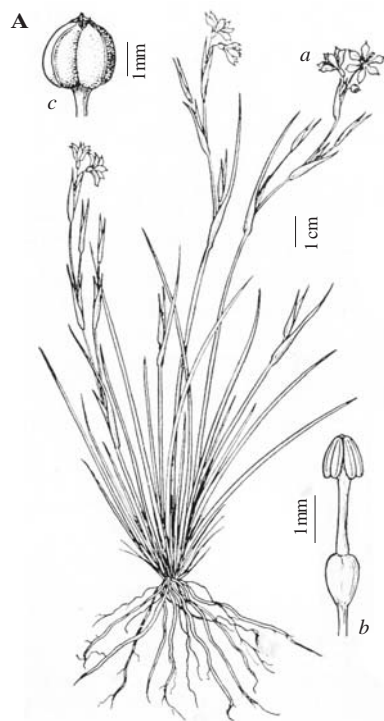


Fig. 115. A. *Sisyrinchium megapotamicum*. a, planta con flores; b, gineceo y androceo; c, fruto (Ravenna, 1969a: 559, fig. 116A-C). B. *S. palmifolium* subsp. *palmifolium*.

Sisyrinchium grande BAKER, *Bull. Herb. Boissier*, II, 3: 1106, 1903.

S. macrocephalum subsp. *giganteum* RAVENNA, *Wrightia* 7: 6, 1981.

Iconografía: HERTER, 1939: 240, fig. 959 [*S. macrocephalum*]; LOMBARDO, 1984: 391, lám. 161, fig. 2; HEATON *et* MATHEW, 1998: 105, tab. 339; ARBO *et* TRESSSENS, 2002: 77, fig. 1. 209; HURRELL *et al.*, 2005: 147; EGGERS, 2008: 175, fig. 2 B-C.

Nombres vulgares. *Es*: canchalagua, hierba ojos dorados. *In*: bird of paradise *Sisyrinchium*, golden-eyed grass, palm-leaved yellow-eyed grass, yellow-eyed grass.

Subespecie de Perú, Bolivia, Brasil austral, Paraguay, Uruguay y la Argentina. En nuestro país crece en Jujuy, Salta, Tucumán, Formosa, Chaco, Santiago del Estero, Córdoba, Misiones, Corrientes, Entre Ríos y Buenos Aires. Es una subespecie variable en altura, robustez y tamaño y forma de las inflorescencias, según las condiciones ambientales; llegan a ser las plantas más altas del género (Arbo *et* Tressens, 2002; Eggers, 2008; Hauman *et* Vanderveken, 1917; Herter, 1930, 1956; Heaton *et* Mathew, 1998; Hicken, 1910; Johnston, 1938; Lombardo, 1984; Macbride, 1936; Múlgura, 1996; Ravenna, 2002b, 2003c). En la región rioplatense crece en la ribera bonaerense y uruguaya, en pastizales húmedos. Florece desde la primavera hasta las primeras heladas. Las flores abren por la tarde, en días sucesivos.

Usos. Ornamental, para parques y jardines. Se planta aislada, en canteros y en macetas. Se multiplica por división de matas. Requiere sol y suelos bien drenados (Hurrell *et al.*, 2005).

Exsiccata:

URUGUAY. SAN JOSÉ: Barra del río Santa Lucía, s. fecha, C. Osten 21642 (F) [*vide* Johnston (1938), *sub S. macrocephalum*]; XI-1935 (fr), B. Rosengurt B 1743 (SI).

BUENOS AIRES. *Avellaneda*: Isla Maciel, 20-X-1907 (fl), C. M. Hicken 342 (SI).- *Lomas de Zamora*: Santa Catalina, XII-1930 (fl), A. Burkart 3316 (SI).

Sisyrinchium palmifolium* subsp. *fuscoviride

(RAVENNA) RAVENNA, *Phytologia* 56 (4): 195, 1984.

Basónimo: *S. macrocephalum* GRAHAM subsp. *fuscoviride* RAVENNA, *Wrightia* 7 (1): 6, 1981.

Etimología: del latín *fuscus*, 'oscuro', y *viridis*, 'verde', aludiendo a las hojas.

Subespecie de Paraguay y de la Argentina, donde crece en las provincias de Santa Fe, Entre Ríos y Buenos Aires (Ravenna, 1981b, 1984, 2002b, 2003c).

Exsiccata:

ARGENTINA. ENTRE RÍOS. *Gualeguaychú*: Gualeguaychú, XII-1968 (fl), P.F. Ravenna 1027 (Herb. Ravennae, *tipo*) [*vide* Ravenna (1981b)].

Sisyrinchium avenaceum

KLATT, *Linnaea* 31: 373, 1862.

Etimología: del latín *avena*, 'avena' (considerada como maleza), 'rastrajo', y el sufijo *-aceum*, 'similar', 'parecido'.

S. monostachyum BAKER, *J. Bot.* 14: 268, 1876.

S. aurantiacum GRISEB., *Abh. Königl. Ges. Wiss. Göttingen* 24: 327, 1879; *nom. illeg.*

S. clarazii BAKER, *J. Linn. Soc. Bot.* 21: 235, 1884.

Bermudiana avenacea (KLATT) KUNTZE, *Revis. Gen. Pl.* 2: 699, 1891.

B. monostachya (BAKER) KUNTZE, *loc. cit.*: 700.

Iconografía: HERTER, 1939: 239, fig. 956 [*S. monostachyum*]; LOMBARDO, 1984: 393, lám. 167.

Nombre vulgar. *Es*: canchalagua (Uruguay).

Hierbas perennes de 15-60 cm alt. *Rizomas* muy breves. *Raíces* fibrosas. *Tallos* floríferos alado-ancipitados, *ca.* 2 mm lat., 1-foliados o sin hojas caulinares. *Hojas* basales planas, numerosas, de 6-40 cm long. x 0,8-2,5 mm lat., borde liso o serrulado. *Ripidios* 2-9, paucifloros; brácteas subiguales, de 1,5-1,9 cm long. *Flores* de 1-1,5 cm diám., pedicelos filiformes, de 2-3 cm long.



Fig. 116. *Sisyrrinchium palmifolium* subsp. *palmifolium*, cultivado en el Jardín Botánico de la Facultad de Agronomía, Ciudad de Buenos Aires. A. Aspecto de la planta con flores. B. Ripidios. C-D. Detalles de las flores. E. Detalle de los frutos (Hurrell *et al.*, 2005: 147).

Tépalos espatulados, de 7-7,5 mm long. x 2,5-3 mm lat., agudos, amarillos. *Estambres* con filamentos parcialmente unidos; porción libre ca. 0,5 mm long.; columna subcilíndrica, de 0,9-1 mm long., no glandulosa; anteras incurvas, ca. 2,2 mm long. *Ovario* obovoide, ca. 1,2 mm long. x 0,9 mm lat.; estilo de 2,3 mm long., ramas ca. 0,7 mm long. *Cápsula* subglobosa, de 8-9 mm long.

Especie de Brasil austral (Rio Grande do Sul), Uruguay y la Argentina, donde crece en Salta, Tucumán, Entre Ríos y Buenos Aires, en Ventania y Curamalal (Cabrera *et* Zardini, 1978; Hauman *et* Vanderveken, 1917; Johnston, 1938; Klatt, 1871; Múlgura, 1996; Ravenna, 1969a; Roitman *et al.*, 2008; Sancho, 1982). En la región rioplatense, crece en Uruguay (Colonia, Montevideo, Canelones), en terrenos pedregosos (Herter, 1956; Lombardo, 1984). Florece en primavera.

Exsiccata:

URUGUAY. COLONIA: Riachuelo, 11-X-1936 (fl) A.L. Cabrera 3811 (LP).- MONTEVIDEO: Aतालpa, X-1927 (fr), G. Herter 823 (SI).

Sisyrinchium vaginatum

SPRENG., *Syst. Bot.* 1: 166, 1824.

subsp. vaginatum

Etimología: del latín *vagina*, 'vaina', y el sufijo *-atum*, que significa 'semejanza'; aludiendo a las hojas caulinares.

S. parvifolium BAKER, *Bull. Herb. Boissier*, II, 3: 1104 (1903).

S. distantiflorum KRAENZL., *Bot. Jahrb. Syst.* 40: 240, 1908.

Iconografía: HERTER, 1939: 238, fig. 952; LOMBARDO, 1984: 391, lám. 161, fig. 1.

Nombres vulgares. Es: canchalagua. Po: canchalagua, capim reis.

Hierbas perennes de 15-40 cm alt. *Rizomas* breves. *Raíces* fibrosas. *Tallos* floríferos marcadamente flexuosos, alado-ancipitados, ca. 1,5 mm lat., con hojas desarrolladas escasas, de 1,5-3 cm long., otras reducidas a bractiformes. *Hojas* basales ausen-

tes. *Ripidios* numerosos, paucifloros; brácteas subiguales o desiguales, ca. 1 cm long., bordes escariosos. *Flores* de 1-1,3 cm diám., pedicelos delgados, ca. 2,5 cm long. *Tépalos* obovados, ca. 7 mm long. x 2,4 mm lat., agudos, amarillos. *Estambres* con filamentos unidos hasta la mitad de su largo; columna ca. 1 mm long., no glandulosa; anteras algo incurvas o retorcidas hacia el ápice en la deshiciencia, ca. 2,2 mm long. *Ovario* obovoide, ca. 1 mm long.; estilo ca. 1,1 mm long., ramas estilares ca. 1,4 mm long. *Cápsula* globosa, de 3,5-4,5 mm long.

Especie de Bolivia, Brasil, Paraguay, Uruguay y la Argentina. En nuestro país se encuentra en Misiones, Corrientes, Entre Ríos y Buenos Aires (Arbo *et* Tressens, 2002; Foster, 1958; Hauman *et* Vanderveken, 1917; Herter, 1930, 1956; Hicken, 1910; Johnston, 1938; Lombardo, 1984; Ravenna, 1969a, 2002b, 2003c; Roitman *et al.*, 2008). En la región rioplatense crece en el delta y en la ribera bonaerense y uruguayana, en arenales y sitios pedregosos. Florece y fructifica en primavera y principios del verano. Las flores abren al mediodía, diariamente; son polinizadas por dípteros sírfidos (Freitas *et* Sazima, 2003).

Usos. En Uruguay, se emplea en medicina popular como remedio anticonceptivo. En Brasil, como sudorífico, diurético, vermífugo, digestivo y antinefrítico (Ballvé Alice, 1995; Domingues *et* Felfili, 2006; Mentz *et al.*, 1997; Pio Correa, 1931). En Corrientes, la decocción de la planta, en un litro de agua, se consume como "remedio fresco" y para combatir los dolores de muelas y de encías. Además, se consume en infusión, o agregada en el agua para el mate, como remedio depurativo (Martínez Crovetto, 1981).

Obs. En el norte de nuestro país, en Formosa y Chaco, crece *S. vaginatum* subsp. *marchio* (VELL.) RAVENNA [= *Souza marchio* VELL.; *Sisyrinchium marchio* (VELL.) STEUD.] (Ravenna, 1981b; Roitman *et al.*, 2008).

Exsiccata:

URUGUAY. COLONIA: Colonia, I-1929 (fl), S. Horovitz 30 (BAA); Astilleros, XI-1949 (fr), A. Burkart 18115 (SI).- CANELONES: Bañados de Carrasco, II-1948 (fr), A. Krapovickas 4400 (SI).- MONTEVIDEO: Cerro, s. fecha (fl), F. Felippone 4680, 5513 (SI), XI-1925 (fl), G. Herter (SI 38550); Carrasco, dunas, 20-XI-1910 (fl), C. Osten 5335 (SI).

ARGENTINA. ENTRE RÍOS. *Islas del Ibcuy*: delta, XII-1930 (fl), L.R. Parodi 9520 (BAA).

BUENOS AIRES. *Avellaneda*: Dock Sur, 20-X-1907 (fl), C. M. Hicken (SI 25746).

Sisyrinchium platense

I.M. JOHNST., *J. Arnold Arbor*. 19: 395, 1938.

Etimología: de la región del río de la Plata.

Iconografía: RAVENNA, 1969a: 553, fig. 114 A-E; CABRERA *et* ZARDINI, 1978: 201, fig. 49 A-E; LOMBARDO, 1984: 396, lám. 164, fig. 1; ARBO *et* TRESSSENS, 2002: 363, fig. 6.228.

Nombres vulgares. *Es*: canchalagua, canchalagua grande, yerba del teruterero. *Po*: alho macho, canchalágua.

Hierbas perennes de 10-50 (-75) cm alt. *Rizomas* breves. *Raíces* carnosas. *Tallos* floríferos alado-ancipitados, de 0,7-2 mm lat., 2-3-foliados. *Hojas* basales planas, de 10-25 cm long. x 0,2-0,4 cm lat., borde escabroso, verde grisáceas. *Ripidios* hasta 7, multifloros; brácteas subiguales, de 1-1,5 cm long. x 0,2-0,3 cm lat. *Flores* de 1-2 cm diám., pedicelos delgados, curvados, ca. 3 cm long. *Tépalos* obovados, de 12-17 mm long. x 4-5 mm lat., apiculados, azulados a violáceos, amarillentos hacia la base. *Estambres* con filamentos totalmente unidos; columna de 1,5-2,5 mm long., base glandulosa; anteras rectas, de 0,5-2 mm long. *Ovario* obovoide, de 1-1,2 mm long. x 0,8-1 mm lat., ramas del estilo pequeñas. *Cápsula* globosa, de 4-5 mm diám. $2n = 48$.

Especie de Brasil austral (Paraná, Santa Catarina), Paraguay, Uruguay y la Argentina, en Formosa, Chaco, Córdoba, San Luis, Santa Fe, La Pampa, Corrientes, Entre Ríos, Buenos Aires y la Capital Federal (Arbo *et*

Tressens, 2002; Belgrano *et* Hurrell, 1996; Burkart, 1957; Cabrera *et* Dawson, 1944; Cabrera *et* Zardini, 1978; Hauman, 1925; Herter, 1956; Hurrell *et al.*, 2005; Johnston, 1938; Lombardo, 1984, Múlgura, 1996; Pensiero *et* Gutiérrez, 2005; Ravenna, 1969a; Roitman *et al.*, 2008; Sancho, 1982; Troiani *et al.*, 1982). En Europa crece adventicia (Gcw, 2007). En la región rioplatense crece en sitios abiertos y húmedos del delta, Martín García, y la ribera bonaerense y uruguaya (Soriano, San José, Montevideo, Canelones); también, en terrenos modificados, parques y jardines. Florece y fructifica en primavera y en verano. Las flores son visitadas por *Chalepogenus roitmani*, un himenóptero antofórido, y por dípteros sírfidos (Devoto *et* Medán, 2008).

Usos. Se cultiva como ornamental.

Exsiccata:

URUGUAY. MONTEVIDEO: Cuchilla Pereyra, s. fecha (fl), F. Felippone 3256 (SI); Cerro, s. fecha (fr), F. Felippone 5975 (SI), 9-XI-1901 (fr), F. Felippone 7880 (SI).

ARGENTINA. CAPITAL FEDERAL: Bañado de Flores, XI-1927 (fl), L.R. Parodi 8171 (GH, *tipo*) [*vide* Johnston (1938)]; Chacarita, XI-1900 (fr), C. M. Hicken (SI 38486); Parque Saavedra, 8-XII-1900 (fr), C. M. Hicken (SI 38461, 38472); Palermo, XII-1902 (fl), C. M. Hicken (SI 38473); Paternal, XI-1930 (fl), A. Burkart 3379 (SI); Saavedra, terreno modificado, 16-XI-2005 (fr), J. Hurrell *et al.* 5985 (LP).

BUENOS AIRES. *Isla Martín García*: X-1920 (fl), L. Hauman (BA 62300); 31-XI-1920 (fl).- *Zárate*: Las Palmas, costa, 30-XI-1951 (fl), O. Boelcke 5109 (SI); *Campana*: Otamendi, 28-IX-2003 (fl), J. Hurrell *et al.* 5303 (SI); Otamendi, pie de barranca, 1-XI-2004 (fl), S. Torres Robles *et al.* 2160 (MO, SI).- *Escobar*: camino a Paraná de Las Palmas, puente sobre el río Luján, 31-X-2004 (fl, fr), J. Hurrell *et al.* 5808 (MO, SI).- *San Fernando*: San Fernando, delta, playas, 16-I-1903 (fl), Pennington 46 (MO); ca. San Fernando, río Las Conchas, 13-XI-1952 (fr), O. Boelcke 6648 (SI).- *San Isidro*: San Isidro, 19-X-1949 (fl), C. Calderón 1600 (BAA).- *Avellaneda*: Barracas al sud, 21-XII-1902 (fl), S. Venturi 216 (SI).- *Quilmes*: Quilmes, XI-1912 (fl), L. Rodrí-

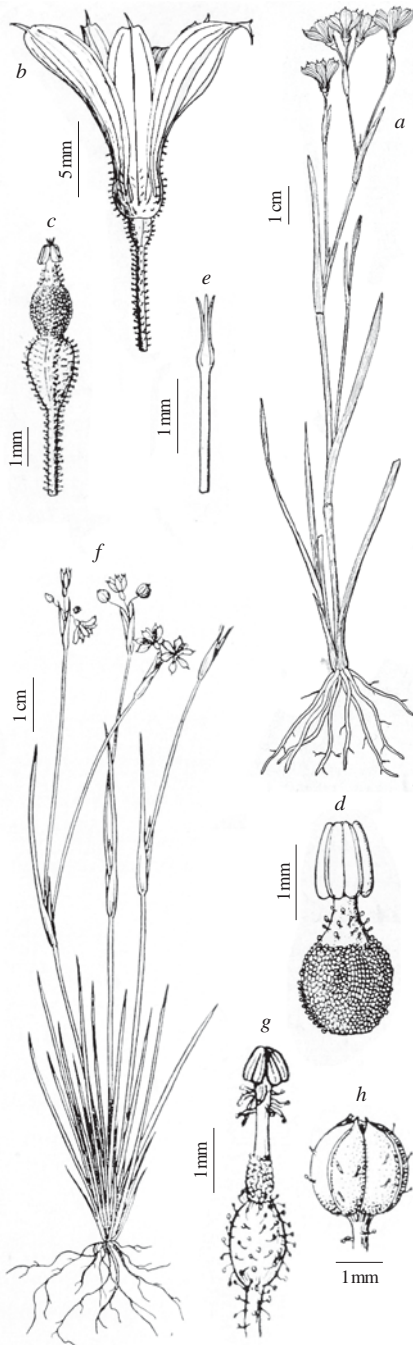


Fig. 117. *Sisyrrinchium platense*: a, planta; b, flor, c, gineceo y androceo; d, androceo; e, estilo (Ravenna, 1969a: 553, fig. 114 A-E). *S. minutiflorum*: f, planta; g, gineceo y androceo; h, fruto (Ravenna, 1969a: 559, fig. 116 D-F).

guez 31 (SI).- *Ensenada*: Punta Lara, XII-1932 (fl), A. L. Cabrera 2419 (LP, *paratipo*).- *La Plata*: Villa Elisa, 24-XI-1935 (fl), A. Burkart 7096 (SI, *isoparatipo*); Tolosa, 28-XI-1935 (fl), A. L. Cabrera 3412 (SI, *isoparatipo*); entre Tolosa y Ensenada, XI-1930 (fl), A. L. Cabrera 1553 (LP); Elizalde, XI-1928 (fl), A. L. Cabrera 462 (LP).- *Magdalena*: Magdalena, Estancia "El Santuario", 28-XI-2000 (fl), S. Torres Robles 248 (SI).

Sisyrrinchium minutiflorum

KLATT, *Linnaea* 31: 71, 1861.

Etimología: del latín *minutus*, 'pequeño' y *floris*, 'flor', aludiendo a sus flores muy pequeñas.

Bermudiana minutiflora (KLATT) KUNTZE, *Revis. Gen. Pl.* 2: 700, 1891.

Iconografía: HERTER, 1939: 238, fig. 949; RAVENNA, 1969a: 559, fig. 116 D-F; LOMBARDO, 1984: 398, lám. 165, fig. 2.

Hierbas anuales, ca. 15 cm alt., gráciles. *Rizomas* subnulos. *Raíces* fibrosas, tenues. *Tallos* floríferos alado-ancipitados, ca. 1 mm lat., 1-foliados. *Hojas* basales planas, de 2,5-5 cm long. x 0,2-1 mm lat., borde liso. *Ripidios* numerosos, multifloros; brácteas subiguales, de 7-9 mm long. *Flores* ca. 1 cm diám., pedicelos delgados, rectos, ca. 1 cm long. *Tépalos* espatulados, de 4-5 mm long. x 2,5 mm lat., agudos, rosado-liláceos. *Estambres* con filamentos totalmente unidos; columna de 1,8-2 mm long., glandulosa, con apéndices acintados cerca de la base de las anteras, éstas rectas, ca. 0,4 mm long. *Ovario* obovoide, ca. 0,9 mm long. x 0,8 mm lat.; ramas estilares ocultas por las anteras. *Cápsula* globosa, ca. 2 mm long.

Especie de Brasil, Paraguay, Uruguay y la Argentina, donde crece en Formosa, Chaco, Córdoba, La Pampa, San Luis, Misiones, Corrientes, Santa Fe, Entre Ríos y Buenos Aires, y en la Capital Federal (Cabrera *et* Zardini, 1978; Hauman *et* Vanderveken, 1917; Herter, 1930, 1956; Hicken, 1910; Johnston, 1938; Lombardo, 1984; Múlgura, 1996; Pensiero *et* Gutiérrez, 2005; Ravenna, 1969a, 2001a; Roitman *et al.*, 2008; Sancho, 1982).

En la región rioplatense crece en el delta, Martín García y la ribera uruguaya (Montevideo, Canelones), en serranías, campos húmedos, bosques ribereños, sitios alterados y tierras cultivadas. Florece y fructifica en primavera. Las flores son visitadas por dípteros sírfidos (Devoto *et Medán*, 2008).

Exsiccata:

URUGUAY. COLONIA: Colonia, ca. estación del ferrocarril, 14-XI-1977 (fl), A Cocucci 935 (CORD).- MONTEVIDEO: Montevideo, Sellow (B, tipo); Cerro, X-1924 (fr), G Herter 145a (SI).- CANELONES: Santa Lucía, 1886 (fl), Safford (US) [*vide Johnston* (1938)].

ARGENTINA. BUENOS AIRES. *Isla Martín García*: bosque ribereño, 30-X-2004 (fl), S. Torres Robles *et al.* 2110 (MO, SI).- Tigre: Tigre, X-1927 (fr), A. Burkart 2009 (SI).

Sisyrinchium minus

ENGELM. *et A. GRAY*, *Boston J. Nat. Hist.* 5: 265, 1845.

Etimología: en latín, 'menos', aludiendo al tamaño de las plantas.

Hierbas anuales de 3-25 cm alt., gráciles. *Rizomas* subnulos, endebles. *Raíces* fibrosas, tenues. *Tallos* floríferos geniculados, alado-ancipitados, de 0,5-2,1 mm lat., paucifoliados, glabros. *Hojas* basales planas, de 3-6 cm long. x 0,25-0,3 cm lat., borde liso, flácidas. *Ripidios* numerosos, multifloros; brácteas desiguales, la superior de 1-3,1 cm long., la inferior el doble de largo, glabras, agudas, bordes hialinos. *Flores* de 0,9-1 cm diám., pedicelos delgados, ca. 2,5 cm long., recurvos a péndulos en el fruto. *Tépalos* spatulados, de 5-6 mm long. x 2,2 mm lat., apiculados, rosado-liláceos, lavanda-rosados o blancuzcos, rara vez azules, amarillentos hacia la base. *Estambres* con filamentos totalmente unidos; columna de 1-1,9 mm long., glandulosa; anteras rectas, de 0,35-0,4 mm long. *Ovario* elipsoide u obovoide, ca. 0,9 mm long.; ramas estilares ocultas por las anteras. *Cápsula* elipsoide a fusiforme, de 3,5-5,6 mm long., rugosa o lisa, glabra o pubescente. $2n = 10$.

Especie de los Estados Unidos, México, Paraguay, Argentina y Uruguay (Goldblatt *et al.*, 2002; Roitman *et al.*, 2008). En la región rioplatense crecen 2 subespecies.

Clave de las subespecies:

1. Cápsula rugosa, glabra. Ovario elipsoide *S. minus* subsp. *minus*
- 1.' Cápsula lisa, pubescente. Ovario obovoide *S. minus* subsp. *everrucosum*

Sisyrinchium minus subsp. minus

S. filiforme RAF., *Atlantic J.*: 178, 1833.

S. flexuosum Raf., *Autik. Bot.*: 65, 1840.

S. geniculatum HERB., *Edwards's Bot. Reg.* 29 (Misc): 84, 1843.

S. bermudiana L. var. *minus* (ENGELM. *et A. GRAY*) KLATT, *Linnaea* 31: 69, 1861.

S. angustifolium MILL. var. *geniculatum* BAKER, *Handb. Irid.*: 124, 1892.

S. thurouii J.M.COULT. *et FISHER*, *Bot. Gaz.* 17: 352, 1892.

Iconografía: GOLDBLATT *et al.*, 2002: 357.

Nombres vulgares. Es: canchalagua. In: blue-eyed grass, dwarf blue-eyed grass, pink-eyed grass.

Subespecie de los Estados Unidos, México, Paraguay, Uruguay y la Argentina, en las provincias de Chaco, Corrientes, Entre Ríos, Buenos Aires, y en la Capital Federal (Cabrera *et Zardini*, 1978; Herter, 1956; Johnston, 1938; Múlgura, 1996; Ravenna, 1969a, 2003c; Sancho, 1982). En la región rioplatense crece en lugares bajos y húmedos del delta del Paraná y de la ribera bonaerense y uruguaya (San José). Florece y fructifica en primavera. Las flores son visitadas por himenópteros halictidos del género *Dialictus* (Devoto *et Medán*, 2008).

Usos. Se cultiva como ornamental.

Exsiccata:

URUGUAY. SAN JOSÉ: Río Santa Lucía, X-1935 (fl), B. Rosengurt B 1800 (G) [*vide Johnston* (1938)].

ARGENTINA. CAPITAL FEDERAL: XI-1902

(fr), C. M. Hicken (SI 25748); Paternal, XI-1930 (fr), A. Burkart 3381 (SI).

BUENOS AIRES. *San Fernando*: Paraná Guazú, año 1914 (fl), A. C. Scala 41 (LP).- *Avellaneda*: Barracas al sud, X-1902 (fl, fr), S. Venturi 205 (SI); Avellaneda, 1931 (fl), L. R. Parodi 9910 (BAA).- *Quilmes*: Quilmes, 29-X-1912 (fl, fr), L. Rodríguez 24 (SI).

Sisyrinchium minus subsp. **everrucosum**

RAVENNA, *Bonplandia (Corrientes)* 2: 288, 1968.

Etimología: del prefijo latino *e-*, 'sin' y *everrucosum*, 'verrugoso', 'con verrugas', aludiendo a sus cápsulas lisas.

Iconografía: RAVENNA, 1968: 289, fig. 3.

Subespecie de la Argentina, en Chaco, Misiones, Corrientes, Santa Fe, Entre Ríos y noreste de Buenos Aires (Arbo *et* Tressens, 2002; Múlgura, 1996; Pensiero *et* Gutiérrez, 2005; Ravenna, 1968, 1969a, 2001b). En la región rioplatense crece en zonas costeras del delta, la ribera bonaerense y pastizales de zonas interiores. Florece y fructifica en primavera y verano.

Exsiccata:

ARGENTINA. CAPITAL FEDERAL: Chacarita, Instituto Superior de Agronomía y Veterinaria, 31-X-1906 (fl), C. M. Hicken (SI 25749, *holotipo*), XI-1907 (fl), C. M. Hicken (SI 25750, *paratipo*); XI-1930 (fl), A. Burkart 3381a (SI).

BUENOS AIRES. *Campana*: Campana, 16-XI-1951 (fr), M. Correa *et* N. Bacigalupo (SI 25590).- *San Fernando*: delta, arroyo Guayracá, río Luján, II-1951 (fr), M. N. Correa (SI 25760).- *Merlo*: Libertad, 15-XI-1953 (fr), A. Mazzuconi 387 (SI, BAB).

Sisyrinchium scariosum

I.M. JOHNST., *J. Arnold Arbor*. 19: 386, 1938.
Etimología: en latín, 'escarioso', aludiendo al borde de las brácteas.

Iconografía: LOMBARDO, 1984: 394, lám. 163, fig. 1; EGGERS, 2008: 175, fig. 2 D.

Hierbas perennes de 10-70 cm alt., gráciles. *Rizomas* breves. *Raíces* fibrosas. *Ta-*

llos floríferos junciformes, teretes, ca. 2 mm lat., paucifoliados. *Hojas* basales teretes, filiformes, de 10-35 cm long., borde minutamente ciliolado. *Ripidios* 1-8, paucifloros; brácteas subiguales, hasta de 1 cm long. x 4-5 mm lat., borde escarioso. *Flores* ca. 1 cm diám., pedicelos filiformes ca. 2 cm long. *Tépalos* obovados, de 5-7 mm long. x 1,8-2,3 mm lat., subagudos a emarginados, azul o violáceo pálidos, rosados a blancuzcos. *Estambres* con filamentos parcialmente unidos; porción libre más breve; columna ca. 2 mm long., glandulosa; anteras rectas, ca. 0,4 mm long. *Ovario* globoso, ca. 0,7 mm long.; ramas del estilo breves. *Cápsula* depresso-globosa, de 3-4,5 mm long.

Especie de Brasil austral (Paraná, Rio Grande do Sul) y Uruguay. En la región rioplatense crece en Montevideo y Canelones, en costas arenosas y terrenos húmedos interiores (Eggers, 2008; Johnston, 1938; Lombardo, 1984; Roitman *et al.*, 2008). Florece y fructifica en primavera.

Exsiccata:

URUGUAY. MONTEVIDEO: Cerro, 1924 (fl), G. Herter 625a (MO).- CANELONES: Atlántida, dunas, 1930 (fl), C. Osten 22020 (F) [*vide* Johnston (1938)].

Sisyrinchium sellowianum

KLATT, *Linnaea* 31: 375, 1862.

Etimología: en homenaje al botánico alemán Friedrich Sellow (1789-1831), uno de los primeros científicos europeos que exploró Brasil y estudió su flora.

Bermudiana sellowiana (KLATT) KUNTZE, *Revis. Gen. Pl.* 2: 700, 1891.

Sisyrinchium ostenianum BEAUVERD, *Bull. Soc. Bot. Genève* 2, 14: 163, fig. 8, 1922.

Iconografía: KLATT, 1871: tab. 70 II; BEAUVERD, 1922: *loc. cit.* [*S. ostenianum*]; HERTER, 1939: 240, fig. 958 [*S. ostenianum*]; LOMBARDO, 1984: 394, lám. 163, fig. 2 [*S. ostenianum*]; EGGERS, 2008: 175, fig. 2 A [*S. ostenianum*], fig. 2 E-F.

Hierbas perennes de 10-35 cm alt. *Ri-*

zomas breves, compactos. *Raíces* fibrosas. *Tallos* floríferos alado-ancipitados, de 1,3-4 mm lat., 1-foliados. *Hojas* basales planas, de 8-28 cm long. x 1-5 mm lat., agudas, borde liso. *Ripidios* 2-6, paucifloros; brácteas subiguales, de 1,2-2 cm long. *Flores* ca. 1 cm diám., pedicelos filiformes de 1,6-3 cm long., pilosos. *Tépalos* obovados, de 4,5-5 mm long. x 1,7-2 mm lat., apiculados, azul pálidos, celestes o blancuzcos, nervios purpúreos. *Estambres* con filamentos parcialmente unidos, porción libre breve; columna ca. 2 mm long., glandulosa, ápice piloso; anteras rectas, de 0,3-0,5 mm long. *Ovario* subgloboso, de 0,7-0,9 mm long., hirsuto; ramas estilares breves. *Cápsula* globosa, de 2,5-4,5 mm diám.

Especie de Brasil (Paraná, Rio Grande do Sul, Santa Catarina), Paraguay, Uruguay y noreste de la Argentina: Misiones y Corrientes (Eggers, 2008; Herter, 1930, 1956; Johnston, 1938; Lombardo, 1984; Ravenna, 2002b; Roitman *et al.*, 2008; Sancho, 1982). En la región rioplatense crece en la ribera uruguayana (San José, Montevideo), en pastizales húmedos. Florece a fines de la primavera y principios del verano.

Exsiccata:

URUGUAY. SAN JOSÉ: Raigón, río San José, 1935 (fl, fr), B. Rosengurt B 1818 (G) [*vide* Johnston (1938), *sub* *S. ostenianum*].- MONTEVIDEO: Cerro, II-1932 (fl), G. Herter 907 (SI).

Sisyrinchium laxum

OTTO *ex* SIMS, *Bot. Mag.* 49: tab. 2312, 1822.

Etimología: en latín, 'espacioso', 'flojo', de *laxo*, 'espaciar', 'aflojar', aludiendo a las flores.

Iconografía: OTTO *ex* SIMS, 1822: *loc. cit.*; LOMBARDO, 1984: 396, lám. 164, fig. 2; ARBO *et* TRESSENS, 2002: 77, fig. 1.207.

Nombres vulgares. *Es:* canchalagua. *Po:* canchalágua, cebolinha. *In:* blue-eyed grass, loose-flowered Sisyrinchium.

Hierbas anuales, hasta de 40 cm alt. *Rizomas* subnulos. *Raíces* fibrosas. *Tallos* floríferos alado-ancipitados, decumbentes a

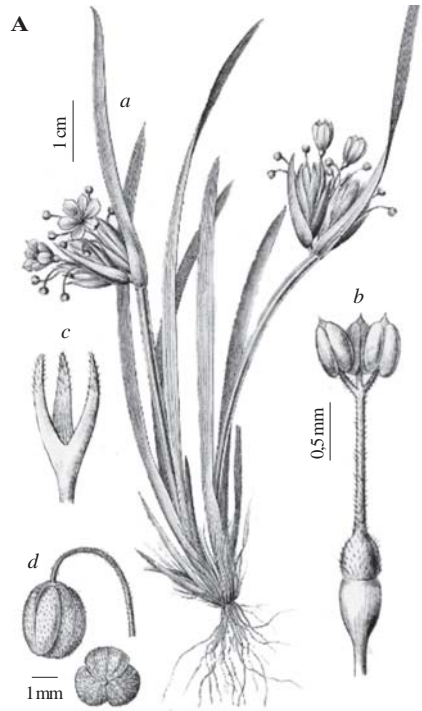


Fig. 118. A. *Sisyrinchium sellowianum*: a, planta con inflorescencias; b, gineceo y androceo; c, ramas estilares; d, fruto (Klatt, 1871: tab. 70 II). B. *S. laxum* (Sims, 1822: tab. 2312).

subrectos, de 8-35 cm long., con 1-3 hojas de 3-5 cm long. *Hojas* basales laxas, planas, de 3-15 cm long. x *ca.* 0,5 cm lat., borde liso, verde claras. *Ripidios* 1-5, laxos, 2-plurifloros; brácteas subiguales, de 2-3 cm long. *Flores* de 1-1,2 cm diám., pedicelos delgados, más largos que las brácteas. *Tépalos* obovados, de 1-1,5 cm long., cuspidados, blancuzcos a azulado violáceos o rosado liláceos, pálidos, a veces con nervios purpúreos. *Estambres* con filamentos unidos hasta la mitad de su longitud; columna glandulosa; anteras rectas, tan largas como la porción libre de los filamentos. *Ovario* obovoide, basalmente pubescente; ramas estilares que no sobrepasan las anteras. *Cápsula* globosa de 3-5 mm long.

Especie de Brasil, Paraguay, Uruguay y la Argentina, donde crece en Jujuy, Tucumán, Córdoba, Corrientes, Buenos Aires, Río Negro y Chubut (Arbo *et* Tressens, 2002; Johnston, 1938; Múlgura, 1996; Roitman *et al.*, 2008; Wanderley *et* Toledo, 1986). Crece escapada de cultivo y naturalizada en Europa; en algunas zonas de Brasil deviene maleza (Gcw, 2007). En la región rioplatense, crece en céspedes de las riberas bonaerense y uruguaya (Colonia, Montevideo, Canelones). Florece y fructifica en primavera y en verano.

Usos. Se cultiva como ornamental.

Exsiccata:

URUGUAY. COLONIA: Riachuelo, 1936 (fl), A. L. Cabrera 3927 (LP).

ARGENTINA. BUENOS AIRES: *Ensenada*: Isla Santiago, césped ribereño, 6-XII-1931 (fl, fr), A. L. Cabrera 2000 (LP).

Sisyrinchium micranthum

CAV., *Diss.* 6: 345, 1788.

Etimología: del griego *micrós* (μικρός), 'pequeño', y *anthos* (άνθος), 'flor'.

subsp. valdivianum

(PHIL.) RAVENNA, *Onira, Bot. Leafl.* 5: 60, 2001. *Basónimo:* *S. valdivianum* PHIL., *Anales Univ. Chile* 91: 616, 1895.

Etimología: de Valdivia, Chile.

S. metae HERTER, *Revista Sudamer. Bot.* 5: 28, 1937.

S. vulgare HERTER, *Revista Sudamer. Bot.* 7: 203, 1943.

Iconografía: HERTER, 1939: 237, fig. 945 [*S. vulgare*]; fig. 946 [*S. metae*]; HERTER, 1943: 195, fig. 33 [*S. vulgare*].

Nombres vulgares. Es: canchalagua, ojo del diablo, yerba del terutero.

Hierbas anuales, hasta de 25 cm alt. *Rizomas* subnulos. *Raíces* fibrosas, gráciles. *Tallos* floríferos alado-ancipitados, ascendentes, hasta de 20 cm long. x 0,2-0,4 cm lat., paucifoliados. *Hojas* basales, planas, de 6-8 (-12) cm long. x 0,2-0,4 cm lat., borde liso o ligeramente escabroso, verde claras, rígidas. *Ripidios* varios, 3-4-flores; brácteas desiguales, de 2-3 cm long. *Flores* de 1-1,5 cm diám., pedicelos capiláceos. *Tépalos* obovados, de 0,6-1 cm long., azulados, violáceos o liláceos, pálidos, amarillentos en la base, nervios purpúreos. *Estambres* con filamentos unidos hasta la mitad de su longitud; columna *ca.* 1 mm long., glandulosa; anteras rectas, *ca.* 1 mm long. *Ovario* subovoide, glabro, ramas del estilo que no sobrepasan las anteras. *Cápsula* globosa, de 2-2,5 mm diám.

Subespecie de Chile, Paraguay, Uruguay y la Argentina, donde crece en Córdoba, San Luis, San Juan y Mendoza (Herter, 1943, 1956; Ravenna, 2001a,b; Roitman *et al.*, 2008). Ha sido citada para las islas Galápagos (Ravenna, 2003d). En la región rioplatense crece sólo en la costa uruguaya (Montevideo), en pastizales húmedos y en terrenos arenosos. Florece y fructifica en primavera y en verano.

Obs. *S. micranthum* subsp. *micranthum* de Mésoamérica, Antillas y Sudamérica, hasta el norte de la Argentina, tiene flores más pequeñas (Foster, 1958; Goldblatt, 2003; Henrich *et* Goldblatt, 1994, 2001; Ravenna, 1968; Rodríguez *et* Marticorena, 2001; Roitman *et al.*, 2008).

Exsiccata:

URUGUAY. MONTEVIDEO: Punta Yeguas, XI-1926 (fl, fr), G. Herter 448 (B, *tipo de S. metae*).

Sisyrinchium chilense

HOOK., *Bot. Mag.* 54: tab. 2786, 1827.

subsp. **chilense**

Etimología: de Chile.

S. iridifolium KUNTH, *Nov. Gen. Sp.* 1: 324, 1816.

S. graminifolium BERTERO *ex* STEUD., *Nomencl. Bot.* ed. 2, 2: 596, 1841 (no LINDL.).

S. ramosum HERB. var. *chilense* (HOOK.) HERB., *Edwards's Bot. Reg.* 29 (Misc.): 84, 1843.

S. uniflorum GAY *ex* PHIL., *Linnaea* 29: 63, 1858.

S. azureum PHIL., *Fl. Atacam.*: 50, 1860.

S. scabrum SCHLIDL. *et* CHAM. var. *exaltatum* KLATT, *Linnaea* 31: 72, 1861.

S. iridifolium KUNTH subsp. *valdivianum* (PHIL.) RAVENNA, *Bonplandia (Corrientes)* 2: 286, 1968.

S. micranthum auct non CAV.

Iconografía: HOOKER, 1827: tab. 2786; HERTER, 1939: 236, fig. 942; BIANCO *et al.*, 2001: 228; HURRELL *et al.*, 2005: 76.

Nombres vulgares. *Es:* canchalagua, clave-lillo, marancel, ojo del diablo, yerba de teruterero, yerba del tero (Argentina, Uruguay), huilmo, huilmo azul, huilmo chileno, muño, sisiriquio (Chile). *In:* blue-eyed grass, Chilean satin-flower, Chilean *Sisyrinchium*, prairie blue-eyed grass, swordleaf blue-eyed grass, Western blue-eyed grass.

Hierbas perennes hasta de 55 cm alt. *Rizomas* muy breves, de 3,5 mm lat., con 1-varias ramificaciones laterales. *Raíces* fibrosas. *Tallos* floríferos alado-ancipitados, ascendentes, de 0,7-4 mm lat., 1-3-foliados. *Hojas* basales planas, de 2-25 cm long. x 0,1-0,6 cm lat., borde liso o escabroso. *Ripidios* 1-5, 2-5-(10) floros; brácteas subiguales, de 2-4,5 cm long. x 0,3-0,5 cm lat. *Flores* de 1,2-1,6 cm diám., pedicelos delgados, curvados, de 3-5 cm long. *Tépalos* obovados, de 0,8-1,6 cm long. x 0,3-0,5 cm lat., apiculados o mucronados, azulado violá-

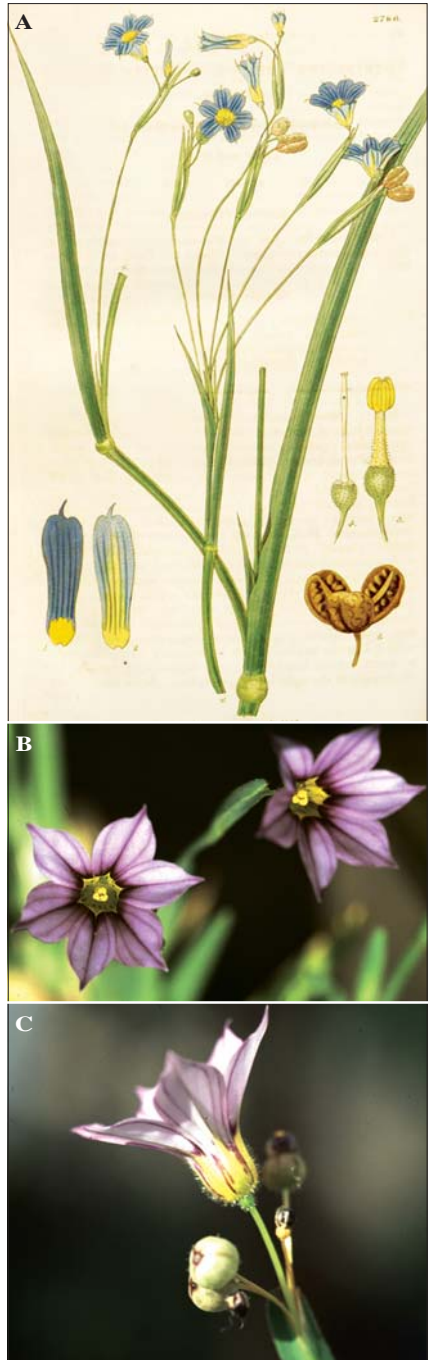


Fig. 119. *Sisyrinchium chilense*. A. Ilustración de hojas e inflorescencias, y detalles de piezas florales y fruto abierto (Hooker, 1827: tab. 2786). B-C. Detalles de las flores, Isla Martín García [Hurrell *et al.* 3189 (LP)].

ceos, purpúreos, azules o rara vez blancuzcos, amarillos hacia la base, a menudo con nervios purpúreos. *Estambres* con filamentos unidos por la mitad o dos tercios de su largo; columna de 1-2,5 mm long., glandulosa; anteras rectas o algo curvadas, de 0,6-1 mm long. *Ovario* obovoide, de 0,8-1,2 (-2) mm long.; ramas del estilo que sobrepasan las anteras. *Cápsula* subglobosa, de 2,5-6 mm diám. $2n = 16, 90$.

Especie de Bolivia, Brasil, Chile, Uruguay y la Argentina, donde crece en Jujuy, Salta, Catamarca, La Rioja, Chaco, Córdoba, Misiones, Corrientes, Santa Fe, Entre Ríos, Buenos Aires, Mendoza, Neuquén y las Islas Malvinas (Belgrano *et Hurrell*, 1996; Broughton *et al.*, 2000; Hauman *et Vanderveken*, 1917; Herter, 1956; Hicken, 1910; Hurrell *et al.*, 2005; Marticorena *et Quezada*, 1985; Múlgura, 1996; Pensiero *et Gutiérrez*, 2005; Ravenna, 1968, 1969 a,b, 2001a; Rodríguez, 1984, 1986; Rodríguez *et Marticorena*, 2001; Roitman *et al.*, 2008; Sancho, 1982). En la región rioplatense crece el delta, Martín García y la ribera bonaerense y uruguaya (Montevideo, Canelones), en campos húmedos y céspedes ribereños; también, en áreas urbanas, plazas y bordes de caminos. Florece y fructifica entre septiembre y abril. La polinización es realizada por himenópteros de los géneros *Dihalictus* y *Augochlora* (*Halictidae*), moscas del género *Mesogramma* (*Syrphidae*) y el coleóptero *Astylus cuadrilineatus* (*Melyridae*).

Usos. La planta, en cocimiento o en infusión, se consume como remedio depurativo, tónico, pectoral, hepático, digestivo, carminativo y en casos de reumatismo agudo; en aplicación externa, ayuda a combatir las aftas. Se cultiva como ornamental (Del Vitto *et al.*, 1997; Goleniowski *et al.*, 2006; Hurrell *et al.*, 2005).

Obs. 1. Los plantas observadas en la isla Martín García son variables en cuanto al tamaño de la planta, longitud de las brácteas y, sobre todo, largo y forma de la colum-

na estaminal y color de los tépalos: azul violáceos, azul purpúreos, azulados o blanquecinos, con o sin nervios purpúreos, con tonos más claros o más oscuros. Las plantas florecieron 4-8 horas, abren de 9-11 de la mañana; se cierran de 3-5 de la tarde.

Obs. 2. En nuestro país crece *C. chilense* subsp. *macranthum* (GRISEB.) RAVENNA (= *S. macranthum* GRISEB.), en Catamarca y Córdoba (Roitman *et al.*, 2008).

Exsiccata:

URUGUAY. MONTEVIDEO: Cerro, XI-1925 (fl, fr), G. Herter 79426, 79607, 79608 (SI).

ARGENTINA. CAPITAL FEDERAL: Palermo, XII-1907 (fl, fr), J. Masquijo (SI 38085).

BUENOS AIRES. *Isla Martín García*: 8/20-XII-1907 (fl), L.P. Spegazzini (BAB 23848); XI-1920 (fl, fr), L. R. Parodi 926 (BAA); XII-1928 (fl, fr), R. A. Pérez Moreau (BA 7122); 2-XII-1965 (fr), H. Fabris 6076 (LP); cerca del faro, 24-X-1992 (fr), J. Hurrell *et al.* 1297 (LP); Barrio Chino, 14-II-1995 (fr), J. Hurrell *et al.* 2389 (LP); cerca del muelle, 21-III-1996 (fl, fr), J. Hurrell *et al.* 3049 (BAB); playa de la cantera, 20-XI-2008 (fl, fr), J. Hurrell *et al.* 6802 (SI); costa meridional, 24-X-1996 (fl, fr), J. Hurrell *et al.* 3189, 3190 (LP); casa de Bombas, 4-X-1996 (fl, fr), J. Hurrell *et al.* 3191 (LP); Parque Sarmiento, 19-XI-1997 (fr), J. Hurrell *et al.* 3697-3700 (LP).- *Campana*: Campana, Ruta 12, 25-XI-2002 (fl), J. Hurrell *et al.* 4911 (SI).- *Escobar*: Escobar, camino al Paraná de las Palmas desde el río Luján, 31-X-2004 (fl), J. Hurrell *et al.* 5776 (SI).- *San Fernando*: San Fernando, 2-XI-1902 (fr), C. M. Hicken (SI 25751); delta, año 1914 (fr) A. C. Scala 87 (LP); Río Carabelas, frente al recreo Tiburón, XI-1925 (fr), A. C. Scala (LP 22028).- *Tigre*: Tigre, 2-XI-1943 (fr), A. Lanfranchi 8 (SI); Arroyo Guaycará, 31-X-1953 (fr), M.N. Correa (SI 38078).- *Berazategui*: Hudson, XI-1931 (fl), L. R. Parodi 9920 (BAA).- *La Plata*: La Plata, II-1953, H. Fabris 766 (SI); Elizalde, 3-XI-1928 (fl, fr), A. L. Cabrera 502 (LP); XI-1930 (fl, fr), A. L. Cabrera 1527, 1529 (LP); Echeverry, 29-X-1939 (fl), G. Dawson 845 (LP).- *Ensenada*: prados ribereños, 1-XII-1935 (fl, fr) A.L. Cabrera 3417 (SI).- *Berisso*: Isla Paulino, camino al faro, 9-XI-2008 (fl), F. Buet 195 (SI).- *Magdalena*: Magdalena, Reserva El Destino, 27-X-2007 (fl), J. Hurrell *et al.* 6584 (SI).

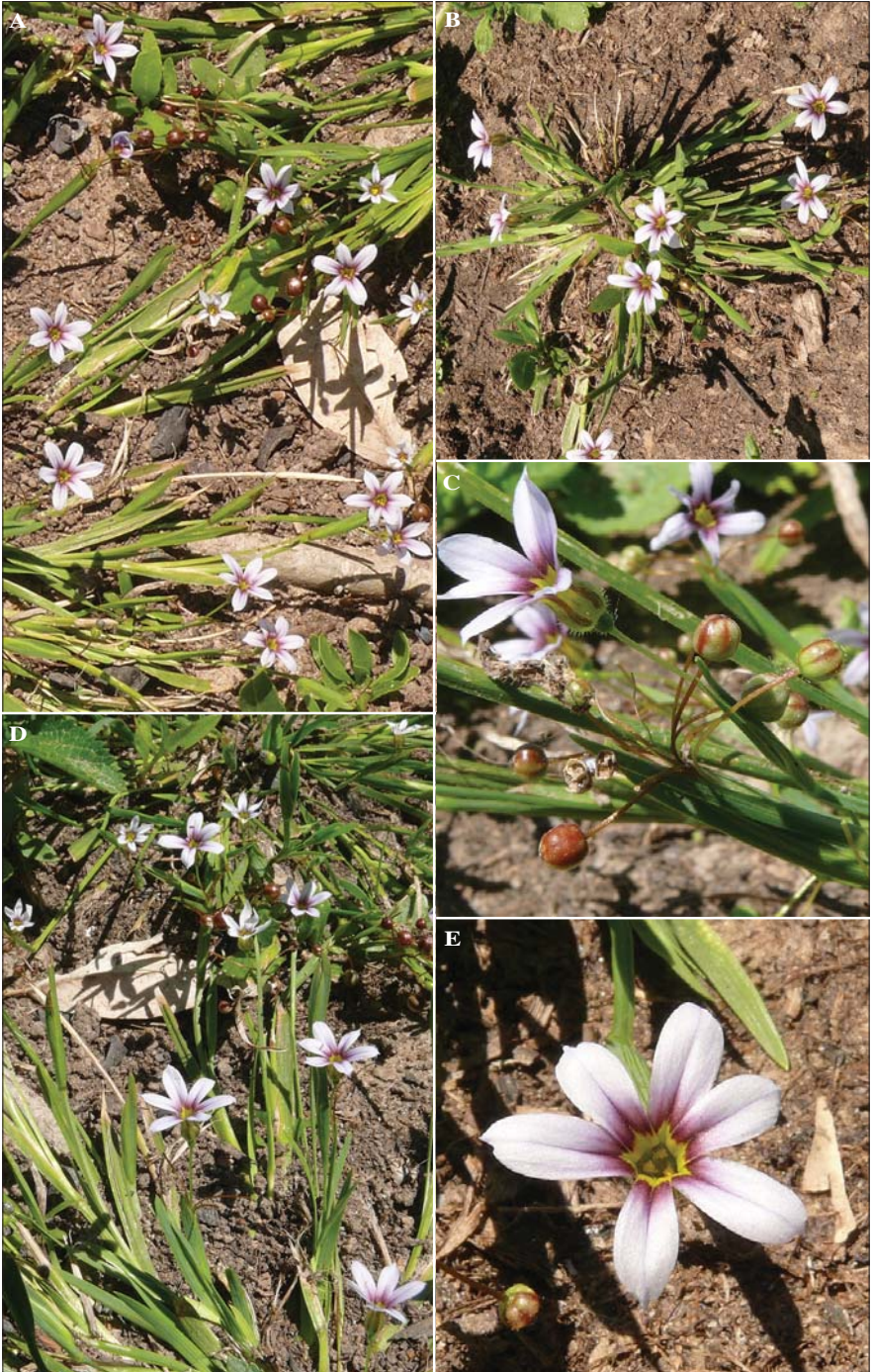


Fig. 120. *Sisyrrinchium chilense*, en la Isla Martín García [Hurrell *et al.* 6802 (SI)]. A, D. Aspectos de las hojas, tallos ascendentes, flores y frutos. B. Detalle de una planta pequeña. C. Detalle de las flores y de los frutos en distintos estados de maduración. E. Detalle de una flor con tépalos claros, vista desde arriba.

*Chasmanthe

Por Julio Alberto Hurrell
y Gustavo Delucchi
Facultad de Ciencias Naturales y Museo,
Universidad Nacional de La Plata.

Chasmanthe N.E. BR., *Trans. Roy. Soc. South Africa* 20: 272, 1932.

Tipo: *C. aethiopica* (L.) N.E.BR., *loc. cit.* [= *Antholyza aethiopica* L., *Syst. Nat.* ed. 10: 863, 1759; = *Gladiolus aethiopicus* (L.) DRAPIEZ, *Dict. Sci. Nat.* 5: 129, 1853].

Etimología: del griego *chásma* (χάσμα), 'abertura', o *chásme* (χάσμη), 'bostezo', 'boquiabierto', y *anthos* (άνθος), 'flor', aludiendo a la forma del perianto.

Hierbas perennes, geófitas, medianas a robustas. *Cormos* deprimido-globosos; túnicas fibrosas o papiráceas, reticuladas. *Raíces* fibrosas. *Tallos* floríferos erectos, robustos, teretes, simples o ramificados. *Hojas* caulinares pocas, reducidas; hojas basales varias, erectas, deciduas, vainas abiertas, láminas ensiformes, agudas, borde entero. *Inflorescencias* en espigas dísticas, a veces ramificadas, en general plurifloras; bráctea coriáceas o membranáceas, paleáceas; la externa obtusa o truncada, la interna 2-fida. *Flores* marcadamente zigomorfas, tubuloso-bilabiadas, patentes. *Tépalos* rojos a anaranjados, a veces amarillos, unidos en un tubo estrecho en la base, abruptamente ensanchado en una larga porción curva, cilíndrica; segmentos más cortos que el tubo, desiguales, el dorsal mayor y cuculado, horizontal, encerrando los estambres, los restantes más pequeños, erectos o patentes. *Estambres* unilaterales, exertos; filamentos libres, arqueados; anteras elipsoides, subbasifijas a versátiles. *Ovario* obovoide; estilo exerto, filiforme, dividido más allá de las anteras en 3 ramas enteras, recurvadas. *Cápsula* irregularmente globosa. *Semillas* 2-4 por lóculo, globosas, lisas, anaranjadas a negras, brillantes. $x = 10$.

Género con 3 especies indígenas de El Cabo, Sudáfrica. Difundidas en cultivo co-

mo ornamentales en distintos países, a menudo se naturalizan. La polinización es ornitófila (*Nectariniidae*); la dispersión es zoocora (De Vos, 1985; De Vos *et* Goldblatt, 1999; Gcw, 2007; Germishuizen *et* Meyer, 2003; Goldblatt *et* Manning, 2000a; Goldblatt *et al.*, 2002, 2004; Richardson *et al.*, 2006; Rudall *et* Goldblatt, 1991). En la Argentina crece una especie adventicia, hallada en la región rioplatense.

*Chasmanthe floribunda

(SALISB.) N.E.BR. *Trans. Roy. Soc. South Africa* 20: 274, 1932.

Basónimo: *Antholyza floribunda* SALISB., *Trans. Hort. Soc. London* 1: 324, 1812.

Etimología: en latín, 'con flores abundantes'; de *flos*, *floris*, 'flor' y *abundo*, 'abundar', 'tener en abundancia', aludiendo a las inflorescencias.

Antholyza praealta DELILE *in* REDOUTÉ, *Lilic.* 7: 387, 1813.

Chasmanthe floribunda var. *duckittii* G.J. LEWIS *ex* L.BOLUS, *S. African Gard. & Country Life* 23: 47, 1933.

Petamenes floribunda (SALISB.) E.PHILLIPS, *Bothalia* 4: 44, 1941.

Antholyza aethiopica auct. non L.

Chasmanthe aethiopica auct. non (L.) N.E. BR.

Iconografía: REDOUTÉ, 1813 : tab. 387 [*Antholyza praealta*]; FABRIS, 1961: 17, fig. 1; COOKE, 1986: 65, fig. 12; BRYAN, 2002: 58-59; GOLDBLATT *et al.*, 2002: 403; 2004: tab.3; Hurrell *et al.*, 2005: 91.

Nombres vulgares. *Es*: chasmante, palma de San Antonio. *In*: African cornflag, African corn flower, aunt Eliza (probablemente derivado de *Antholyza*), chasmanthe, cobra lily, flame seeds, flames, greater cobra lily, pennant flower, South African cornflag. *Af*: Kapelppie, Suurkanolppie.

Hierbas de 0,6-1,5 m alt. *Cormos* de 4-8 cm diám.; túnicas fibrosas. *Tallos* floríferos simples o con 1-2 ramificaciones, a menudo algo purpúreos, 1-3 foliados. *Hojas* basales 8-10, rígidas; láminas de 40-100 cm long. x 1,8-5 cm lat.; nervio medio pro-

minente. *Espigas* de 15-20 cm long., densas, 20-40 floras, sobrepasando las hojas; brácteas membranáceas, color borra vino, elípticas, de 1-1,5 cm long. x ca. 0,5 cm lat. *Flores* ca. 6 cm long. x 1 cm diám. *Tépalos* rojo anaranjados, rara vez amarillos; tubo cilíndrico, de 3-5 cm long., parte inferior, más angosta, de menos de 1 cm long.; parte superior, más ancha, de 3-4 cm long.; segmento dorsal obovado, de 1,8-3,3 cm long. x 7-9 mm lat., apiculado, base atenuada; segmentos laterales superiores y ventral subrectos, elípticos, de 1,2-1,5 cm long. x 4-7 mm lat., agudos; segmentos laterales inferiores patentes, estrechamente obovados, hasta de 2 cm long., obtusos. *Estambres* con anteras sagitadas, de 7-8 mm long., purpúreas o amarillas. *Ovario* de 5-9 mm long. x 3-4 mm lat.; ramas estilares de 7-10 mm long. *Cápsula* de 8-15 mm long. *Semillas* angulosas, de 5-7 mm long., anaranjadas o rojizas. $2n = 20$.

Especie sudafricana, nativa de Namaqualand, Karoo occidental y norte de El Cabo, zonas con lluvias invernales (De Vos *et* Goldblatt, 1999; Gibbs Russell *et al.*, 1987; Goldblatt *et* Manning, 2000a; Goldblatt *et al.*, 2004). Ampliamente difundida en cultivo en diversos países, se ha naturalizado en Australia (Cooke, 1986; Richardson *et al.*, 2006), Nueva Zelanda (Healy *et* Edgar, 1980), California, Estados Unidos (Goldblatt *et al.*, 2002), e Islas Baleares (Moragues Botey, 2005). En la región rioplatense se cultiva y crece adventicia en áreas alteradas de Martín García y del noreste bonaerense, en bordes de vías férreas y baldíos, llevada por los acarreo de tierra y escombros de jardines (Delucchi, 1996; Hurrell *et* Delucchi, 2003, 2005; Roitman *et al.*, 2008). Florece gran parte del año, pero con mayor abundancia entre julio y septiembre. Fructifica desde septiembre hasta noviembre. La dispersión es ornitocora (Kleunen *et al.*, 2008).

Usos. Ornamental, de abundante floración; se planta como ejemplar aislado o en

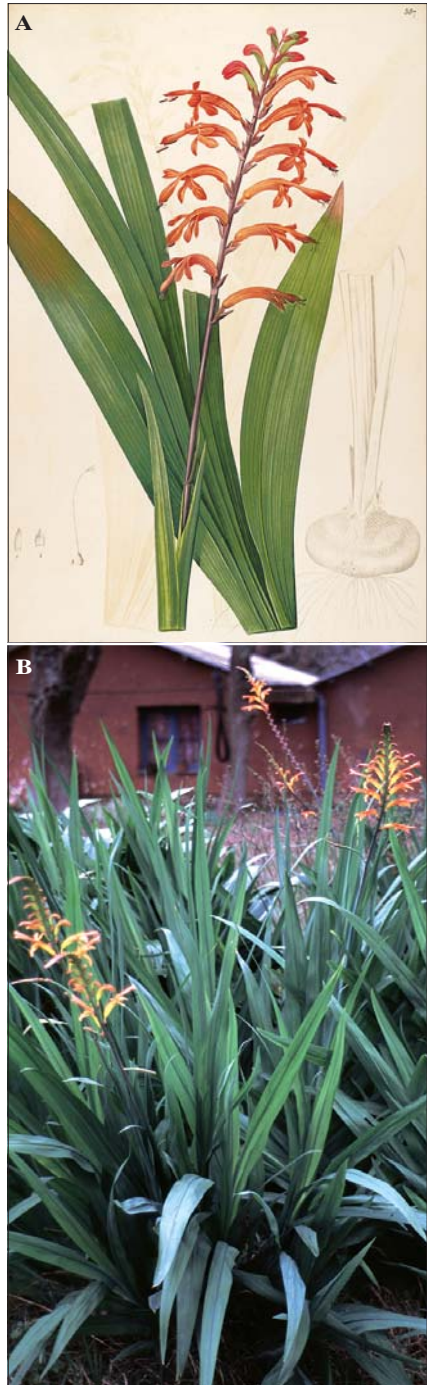


Fig. 121. *Chasmanthe floribunda*. A. Hojas, bulbo, inflorescencia (Redouté, 1813: tab. 387, sub *Antholyza praealta*). B. Aspecto de una planta cultivada (Hurrell *et al.*, 2005: 91).

pequeños grupos, macizos, canteros y en macetas. Se reproduce por semillas, en otoño. Se multiplica fácilmente por cormos, en primavera, colocados a 5-10 cm de profundidad. Requiere sol o sombra parcial, sitios húmedos, suelos arenosos, bien drenados. Es resistente a la sequía. Muchas veces es invasiva. Se han seleccionado diferentes variedades de cultivo, entre ellas, *C. floribunda* 'Duckittii', que tiene flores amarillas (Bryan, 2002; Du Plessis *et al.*, 1989; Everett, 1981a; Germishuizen *et al.*, 2003; Goldblatt *et al.*, 2004; Hurrell *et al.*, 2005).

Obs. 1. Esta especie suele confundirse con *C. aethiopica*, la especie tipo del género, planta más pequeña, con tallos no ramificados, espigas 7-floras, perianto rojo anaranjado en la parte superior y anaranjado en la inferior; anteras violetas; florece tempranamente en el invierno (Goldblatt *et al.*, 2002). Es *C. floribunda* y no *C. aethiopica* (Dimitri, 1987) la especie difundida en cultivo en nuestro país. Según Fabris (1961), en la zona de La Plata no fructifica o lo hace excepcionalmente; sin embargo, en la isla Martín García y en el nordeste bonaerense se ha observado que fructifican normalmente.

Obs. 2. *C. bicolor* (GASP. *ex* TEN.) N.E.BR. [= *Antholyza bicolor* GASP. *ex* TEN.], se diferencia de las otras especies del género por sus espigas con flores apicales amarillas, las medias rojo anaranjadas y las basales verdes, y sus anteras negras (De Vos, 1985; Goldblatt *et al.*, 2004).

Exsiccata:

ARGENTINA. BUENOS AIRES. *Isla Martín García*: cerca del Monumento a los héroes comunes, 20-VII-1997 (fl), J. Hurrell *et al.* 3601 (LP); cerca del muelle, 29-X-1999 (fr), J. Hurrell *et al.* 4139 (LP); mirador del delta, 8-X-2003 (fl, fr), J. Hurrell *et al.* 5353 (SI); cerca del camping, 13-IX-2004 (fl), J. Hurrell *et al.* 5695 (SI, MU).- *Vicente López*: La Lucila, 21-IX-1990 (fl, fr), G.Delucchi 360 (BAA, LP); Olivos, 20-VIII-1992 (fl), G.Delucchi 704 (LP).

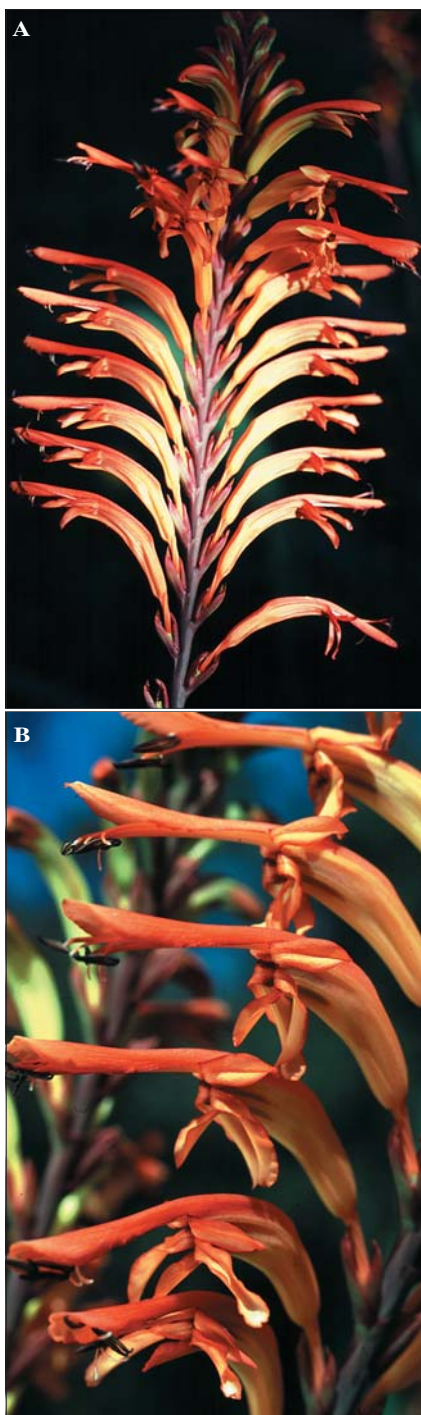


Fig. 122. *Chasmanthe floribunda*. A. Detalle de la inflorescencia. B. Detalle de las flores (Hurrell *et al.*, 2005: 91).



Fig. 123. *Chasmanthe floribunda*. A-C. Plantas adventicias en Martín García [Hurrell *et al.* 5353, 5695 (SI), 4139 (LP), respectivamente]. D. Inflorescencia. E. Cormos. *Chasmanthe floribunda* 'Duckittii'. E. Detalle de las inflorescencias.

* *Crocsmia*

Por Gustavo Delucchi
y Julio Alberto Hurrell
Facultad de Ciencias Naturales y Museo,
Universidad Nacional de La Plata.

Crocsmia PLANCH., *Fl. Serres Jard. Eur.* 7: 161, 1851.

Tipo: *C. aurea* (PAPPE ex HOOK.) PLANCH., *loc. cit.* [= *Tritonia aurea* PAPPE ex HOOK., *Bot. Mag.* 73: tab. 4335, 1847].

Etimología: del griego *krókos* (κρόκος), 'azafrán', y *ósme* (ὄσμη), 'olor', 'aroma', 'fragancia', aludiendo al olor a azafrán (*Crocus sativus*) que desprenden las flores secas al ser hervidas en agua.

Hierbas perennes, geófitas, medianas a robustas. *Cormos* depresso-globosos a subovoides, a menudo superpuestos en hileras de 2-4 o conectados por estolones; túnicas membranáceas o fibrosas, reticuladas. *Raíces* fibrosas. *Tallos* floríferos erectos a inclinados, subteretes, a veces costillados, ramificaciones extendidas. *Hojas* caulinares pocas, reducidas; hojas basales erectas, decíduas o persistentes, vainas abiertas, láminas ensiformes o lineares, agudas, borde entero. *Inflorescencias* en espigas dísticas, simples o paniculadas, eje marcadamente flexuoso, 4-8-plurifloras; brácteas subherbáceas o escariosas, secas, castañas a rojizas, la externa aguda u obtusa y apiculada, la interna menor, con ápice 2-fido. *Flores* zigomorfas o actinomorfas. *Tépalos* amarillos, anaranjados o rojos, unidos en un tubo recto o curvo, estrecho en la base, infundibuliforme hacia el ápice; segmentos subiguales y expandidos o desiguales, entonces el dorsal mayor, erecto, los 3 inferiores formando un labio (perianto bilabiado). *Estambres* unilaterales, arqueados, o equilaterales, rectos; filamentos libres; anteras lineares, 2-lobadas en la base, versátiles. *Ovario* subgloboso a elipsoide; estilo exerto, filiforme, dividido más allá de las anteras en 3 ramas breves, recurvadas, enteras o a veces brevemente 2-fidas y levemente fimbriadas hacia

el ápice. *Cápsula* subglobosa, 3-gona. *Semillas* (1-) 2-4 por lóculo, globosas o comprimidas, lustrosas o no. $x = 11$.

Género con 10 especies, indígena del África subsahariana, desde Sudán hasta Sudáfrica, y Madagascar. Algunas especies difundidas en cultivo se naturalizan en diferentes países. La polinización es ornitófila y entomófila (mariposas); la dispersión es zoocora e hidrocora (De Vos, 1984; De Vos et Goldblatt, 1999; Forster, 1986; Gcw, 2007; Goldblatt, 1991a; Goldblatt et Manning, 2002a, 2008a; Goldblatt et al., 2002, 2004; Obermeyer, 1981; Veldkamp, 1997). En la Argentina crece adventicio un híbrido ampliamente cultivado, hallado en la región rioplatense.

Usos. Algunas especies se han difundido en cultivo como ornamentales en zonas cálidas y templadas. De las flores de *C. aurea*, la especie tipo del género, se obtiene un colorante amarillento (Bailey, 1922a; Bryan, 2002; Cullen, 1986c; Du Plessis et Duncan, 1989; Everett, 1981b; Goldblatt et al., 2004; Kostelíjk, 1984; Odgen, 2007).

* *Crocsmia x crocosmiiflora*

(LEMOINE ex BURB. et DEAN) N.E.BR., *Trans. Roy. Soc. South Africa* 20: 264, 1932 (como "crocsmiflora").

Basónimo: *Montbretia x crocosmiiflora* LEMOINE ex BURB. et DEAN, *Fl. Mag. (London) n.s.*, 1881: tab. 472, 1881.

Etimología: de *Crocsmia*, y el latín *floris*, 'flor'.

Tritonia x crocosmiiflora (LEMOINE ex BURB. et DEAN) G. NICHOLS., *Ill. Dict. Gard.* 4: 94, 1887.

Crocsmia x latifolia N.E.BR., *Trans. Roy. Soc. South Africa* 20: 264, 1932.

Iconografía: LEMOINE, 1881, *loc. cit.*; EVERETT, 1981b: 919; DE VOS, 1984: 498, fig. 9; DIMITRI, 1987: 270, fig. 67a; LORENZI et MOREIRA DE SOUZA, 1999: 578; GOLDBLATT et al., 2002: 403; GOLDBLATT et al., 2002: 403; 2004: tab. 9; HURRELL et al., 2005: 103; PROCTOR, 2005: fig. 61C.

Nombres vulgares. Es: chispa, crocosmia, lirio silvestre, montbretia. Po: estrela de fogo, montbrétia, tritônia. Fr: montbretia. In: autumn gold, coppertip, falling star, garden montbretia, montbretia. Al: Oranger Montbretie.

Hierbas de 30-100 cm alt. *Cormos* de 1,5-3 cm diám.; túnicas membranáceas; espolones escamosos. *Tallos* floríferos erectos, curvados hacia el ápice, 2-4 ramificados, 2-3-costillados, parcialmente cubiertos por vainas foliares. *Hojas* basales 5-8 (-12), deciduas, láminas ensiformes, de 30-80 cm long. x 0,5-2,5 cm lat., verde oscuras, nervio medio prominente. *Espigas* paniculadas, 4-20-floras; eje marcadamente flexuoso; brácteas escariosas, secas, rojizas con puntos castaños, ovadas, la externa de 6-10 mm long., aguda, la interna menor, 2-fida. *Flores* zigomorfas, inclinadas. *Tépalos* rojo-anaranjados, más pálidos hacia la base; tubo ligeramente curvado, de 1,2-1,5 cm long. x 3-5 cm diám.; segmentos subiguales, expandidos, elípticos, de 1,5-2,5 cm long. x 0,5-0,7 cm lat., obtusos. *Estambres* unilaterales, exertos; filamentos de 8-22 mm long.; anteras de 5-8 mm long. *Ovario* ca. 3 mm long. x 2 mm lat.; ramas del estilo de 2,5-4 mm long., arqueadas sobre los estambres, ápice algo ensanchado o cortamente bifido, escasamente fimbriado. *Cápsula* de 7-10 mm long. *Semillas* ca. 2,5 mm diám., lisas, anaranjadas a negruzcas. $2n = 22$.

Híbrido obtenido en cultivo por Victor Lemoine, en Nancy, Francia, en 1880, a partir de las especies sudafricanas *C. aurea* y *C. pottsii* (BAKER) N. E. BR. [= *Montbretia pottsii* BAKER] (De Vos, 1984; Goldblatt *et al.*, 2004; Nelson, 1993). Ampliamente difundida en cultivo, crece adventicia o naturalizada en diversos países de Europa, Asia y África, en Australia, Nueva Zelanda e islas del Pacífico (Gcw, 2007; Cooke, 1986; Goldblatt, 1991c; Healy *et Edgar*, 1980; PIER, 2009), los Estados Unidos (Goldblatt *et al.*, 2002), México, Centroamérica y las Antillas (Goldblatt, 2003; Henrich *et Goldblatt*, 1994,



Fig. 124. *Crocosmia x crocosmiiflora*. A. Aspecto de una planta cultivada. B. Inflorescencia con eje marcadamente flexuoso. C. Detalle de las flores (Hurrell *et al.*, 2005: 103).



Fig. 125. *Crocosmia x crocosmiiflora*. A. Detalle de los frutos. B. Aspecto de la inflorescencia (Hurrell *et al.*, 2005: 103). C. Planta adventicia en Gonnet, La Plata [Delucchi 657 (BAA)]. D. Planta adventicia en el camino de Villa Elisa a Boca Cerrada, Ensenada [Delucchi 651 (LP)].

2001; Proctor, 2005), y en Sudamérica cálida, hasta Chile, Brasil austral y la Argentina (Jørgensen *et* León-Yáñez, 1999; Lorenzi *et* Moreira de Souza, 1999; Rodríguez *et* Marticorena, 2001). Crece tanto en comunidades naturales como en sitios perturbados, bordes de caminos y acequias de campos cultivados; a veces deviene maleza o invasora. En nuestro país, se encuentra en Salta, Misiones, Corrientes y Buenos Aires. En la región rioplatense crece en el delta y en lugares húmedos de la ribera bonaerense; se propaga por medio de sus cormos (Burkart, 1957; Cabrera *et* Zardini, 1978; Hurrell *et* Delucchi, 2003, 2005; Hurrell *et al.*, 2005; Múlgura, 1996; Ravenna, 1969a; Roitman *et al.*, 2008). Florece en el verano y fructifica en el otoño. Las flores caen alrededor de 3 días después de la antesis (Mc Kenzie *et* Lovell, 1992).

Usos. Ornamental, para parques y jardines, se planta aislada o en macizos, en bordes, canteros y macetas. Presenta más de 400 variedades de cultivo (Goldblatt *et al.*, 2004), entre las más difundidas se hallan *C. x crocosmiiflora* 'Californica' de flores amarillas, y *C. x crocosmiiflora* 'Lucifer' de flores color rojo intenso. Se multiplica por cormos y estolones. Las semillas parecen no ser viables (Cooke, 1986; De Vos, 1984). Requiere suelos frescos, bien drenados, sol o semisombra. Puede ser invasiva en los jardines (Bailey, 1922a; Dimitri, 1987; Everett, 1981b; Kosteljik, 1984; Lorenzi *et* Moreira de Souza, 1999). Los cormos contienen flavonoles (Asada *et al.*, 1988) y agentes con efectos antitumorales (Nagamoto *et al.* 1988).

Exsiccata:

ARGENTINA. BUENOS AIRES. *Tigre*: delta, isla sobre río Sarmiento, entre arroyos Curubica y Otamendi, arroyo interior, 4-IV-2009 (fr), J. Hurrell *et al.* 6842 (LP).- *Ensenada*: Río Santiago, II-1953 (fl), A. L. Cabrera 11321 (LP); camino Boca Cerrada-Villa Elisa, XII-1991 (fl), G. Delucchi 651 (LP, MO).- *Berisso*: Isla Paulino, III-2006 (fl), J. Hurrell *et al.* 6143 (SI).- *La Plata*: Gonnet, I-1992 (fl), G. Delucchi 657 (BAA).

* Sparaxis

Por Julio Alberto Hurrell
y Gustavo Delucchi
Facultad de Ciencias Naturales y Museo,
Universidad Nacional de La Plata.

Sparaxis KER GAWL., *Ann. Bot. (König et Sims)* 1: 225, 1804.

Tipo: *S. bulbifera* (L.) KER GAWL., *loc. cit.*: 226 [= *Ixia bulbifera* L., *Cent. Pl.* II: 4, 1756].

Etimología: del término griego *sparásso* (σπαρασσω), 'desgarrar', aludiendo a las brácteas, usualmente laceradas.

Hierbas perennes, geófitas, pequeñas a medianas. *Cormos* globosos; túnicas fibrosas, reticuladas; cormos aéreos en las axilas de las hojas, que aparecen luego de la floración. *Raíces* fibrosas. *Tallos* floríferos erectos, firmes, simples o ramificados, hasta 2-foliados. *Hojas* basales erectas; decíduas, vainas abiertas; láminas ensiformes, agudas o acuminadas, borde entero, nervio central marcado. *Inflorescencias* en espigas disticas o unilaterales, laxas, usualmente paucifloras; ejes ligeramente flexuosos; brácteas escariosas, secas, la externa más larga, irregularmente marcadas con líneas castañas, borde leve a fuertemente laciniado, rara vez entero. *Flores* actinomorfas o zigomorfas, bilabiadas, erectas, a veces fragantes. *Tépalos* cremosos, amarillentos, anaranjados, rojizos, maculados o no, unidos en un perianto infundibuliforme con tubo breve o largo, con la porción superior expandida; segmentos más largos que el tubo, subiguales y expandidos o desiguales, el dorsal mayor y a menudo cuculado, los otros menores. *Estambres* equilaterales y erectos, o unilaterales y expandidos o arqueados, insertos en la porción superior del tubo; filamentos libres, filiformes; anteras basifijas. *Ovario* ovoide; estilo filiforme, recto o curvo, dividido en 3 ramas enteras, breves, con ápice expandido, o largas, filiformes, con ápice papiloso. *Cápsula* globosa a oblonga. *Semillas* 8-15 por lóculo, globosas, lisas, brillantes. $x = 10$.



Fig. 126. *Sparaxis bulbifera*. A. Ilustración (Redouté, 1805: tab. 85, sub I. *anemoniflora*). B. Plantas (Hurrell *et al.*, 2005: 31).

Género con 15-16 especies, nativo de Sudáfrica, desde El Cabo hasta el Karoo. La polinización es entomófila y autógama (De Vos *et* Goldblatt, 1999; Germishuizen *et* Meyer, 2003; Goldblatt, 1969, 1992, 1999; Goldblatt *et* Manning, 2000a,b, 2008a; Goldblatt, Manning *et* Bernhardt, 2000; Goldblatt *et al.*, 1998, 2002; Manning *et al.*, 2002). Algunas se han difundido en cultivo y naturalizado en distintos países; a veces, devienen malezas o invasoras (Gcw, 2007; Richardson *et al.*, 2006). En la Argentina crecen 2 especies adventicias, que se encuentran en la región rioplatense.

Usos. Algunas especies se cultivan con fines ornamentales, para parques y jardines. Se han obtenido diversos híbridos y variedades de cultivo (Bailey, 1922d; Bryan, 2002; Cullen, 1986d; Dimitri, 1987; Everett, 1982a; Odgen, 2007).

Clave de las especies:

1. Flores zigomorfas; brácteas profundamente laceradas. Tépalos subagudos, blancos o cremosos, externamente con tonalidades purpúreas. Estambres unilaterales, curvados, blancos. Estilo arqueado, ramas que sobrepasan las anteras, blancas *S. bulbifera*
- 1'. Flores actinomorfas; brácteas enteras o levemente laceradas. Tépalos agudos, anaranjados a rojo bermellón o salmón, con mancha negra, castaña o roja, y amarillo en la base. Estambres equilaterales, rectos, amarillos. Estilo recto, ramas que no sobrepasan las anteras, amarillas *S. tricolor*

*** *Sparaxis bulbifera***

(L.) KER GAWL., *Ann. Bot. (König et Sims)* 1: 225, 1804.

Basónimo: *Ixia bulbifera* L., *Cent. Pl. II*, 4, 1756.

Etimología: del latín *bulbus*, 'bulbo', y *fero*, 'llevar', 'portar', aludiendo a los cormos pequeños que poseen las plantas en las axilas de las hojas.

I. alba L., *Syst. Nat.*, ed. 10, 2: 862, 1759.
Belamcanda bulbifera (L.) MOENCH, *Suppl. Meth.*: 214, 1802.

Ixia anemoniflora DC. in REDOUTÉ, *Liliac.* 2: tab. 85, 1805; *nom. illeg.*

Sparaxis albiflora ECKL., *Topogr. Verz. Pflanzensamml. Ecklon*: 28, 1827.

Pardanthus bulbiferus (L.) KLATT, *Linnaea* 31: 551, 1862.

Sparaxis grandiflora auct. non KER GAWL.

Iconografía: MILLER, 1768b: tab. 236, fig. 2 [*Ixia* sp.]; REDOUTÉ, 1805: tab. 85 [*I. anemoniflora*]; 1807a: tab. 128 [*I. bulbifera*]; EVERETT, 1982: 3191; HARDEN, 1993: 128; GOLDBLATT, MANNING *et* BERNHARDT, 2000: figs. 1d, 2c; HURRELL *et al.*, 2005: 33.

Nombres vulgares. *Es*: arlequín, esparaxis. *Fr*: sparaxis. *In*: bubil sparaxis, harlequin flower, sparaxis, wand flower. *Al*: Harlekinblomst.

Hierbas de 15-60 cm alt. *Cormos* de 0,6-1,5 cm diám.; túnicas finas, blanco-grisáceas, fuertemente reticuladas. *Tallos* floríferos 1-3-ramificados, con cormos aéreos, numerosos, en las axilas de todas las hojas. *Hojas* basales 5-9, glabras; láminas de 10-30 cm long. x 0,4-1 cm lat. *Espigas* 1-4 (-6) floras; brácteas hasta de 2,5 cm long., subiguales, con líneas castañas cerca del borde, éste profundamente lacerado, con 2-4 cúspides subuladas expandidas, rectas o ligeramente retorcidas. *Flores* zigomorfas; tubo de 1,5-2 cm long. x 0,5-0,7 cm lat. en la parte inferior, más ancho en la superior, amarillento, pero externamente verdoso hacia la base; segmentos subiguales, obovados, de 2,5-2,8 cm long. x 0,8-1,2 cm lat, subagudos, borde entero, blancos o cremosos internamente, rara vez con una mancha oscura hacia la base, externamente con tonalidades purpúreas. *Estambres* unilaterales; filamentos curvos de 7-8 mm long., blancos; anteras curvas, de 7-8 mm long., blancas. *Ovario* pequeño; estilo arqueado; ramas filiformes, ca. 1 cm long., sobrepasando las anteras, blancas. *Cápsula* subglobosa, ca. 1 cm long. *Semillas* de 2-2,5 mm long., castaño oscuro a negruzcas. $2n = 20$.

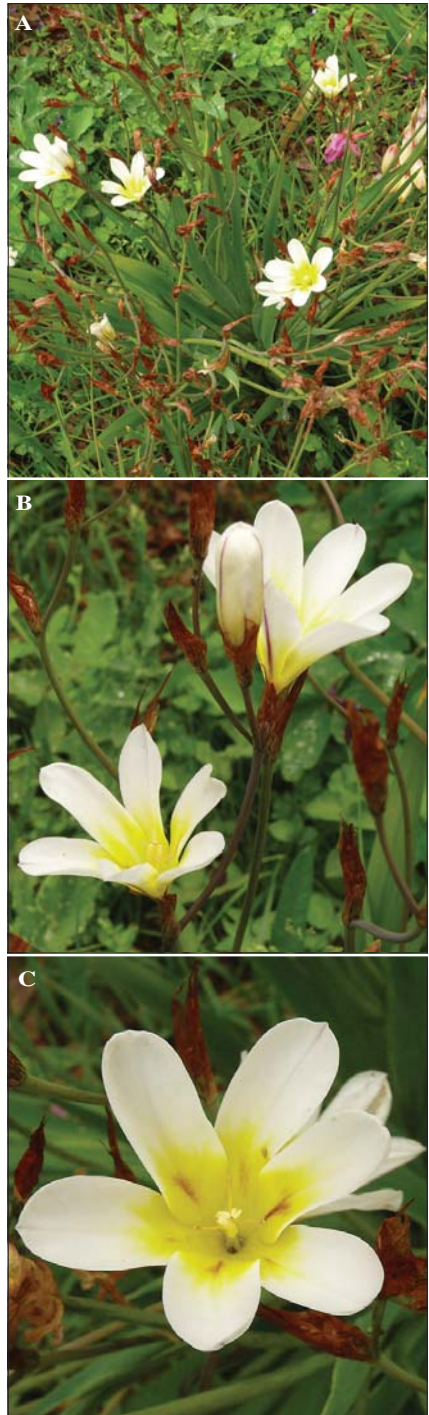


Fig. 127. *Sparaxis bulbifera* adventicia en la Isla Martín García [Hurrell *et al.* 5689 (SI)]. A. Planta. B-C. Detalles de las flores.

Especie sudafricana, nativa de las montañas del sudoeste de El Cabo (Germishuizen *et Meyer*, 2003; Gibbs Russell *et al.*, 1987; Goldblatt, 1969, 1992). Se ha naturalizado en Europa; en Australia es una maleza de difícil erradicación (Brown *et Brooks*, 2003; Cooke, 1986; Gcw, 2007; Harden, 1993; Lloyd, 2004; Richardson *et al.*, 2006). En la Argentina se ha cultivado a partir de bulbos importados de Holanda, y crece adventicia, desde hace varios años, en sitios modificados de Martín García. Florece en primavera (Hurrell *et Delucchi*, 2003, 2005; Hurrell *et al.*, 2005; Roitman *et al.*, 2008). La polinización es realizada por abejas, moscas y escarabajos (Goldblatt, Manning *et Bernhardt*, 2000; Kleunen *et al.*, 2008).

Usos. Ornamental. Se reproduce por semillas, en invernaderos, y florecen en su segundo año. Se multiplica fácilmente por cormos, a fines de la primavera, plantados a unos 15 cm de profundidad. Requiere sol y suelos fértiles, bien drenados; no tolera los suelos arcillosos, pesados (Bailey, 1922d; Hurrell *et al.*, 2005). Los cormos son comestibles (Hedrick, 1972).

Exsiccata:

ARGENTINA. BUENOS AIRES. *Isla Martín García*, área urbana, 25-IX-1998 (fl), J. Hurrell *et al.* 3996 (LP); plaza Solís, 24-IX-1999 (fl), J. Hurrell *et al.* 4063 (SI); 25-IX-2000 (fl), J. Hurrell *et al.* 4385 (BAB); *ca. hostería*, 25-IX-1999 (fl), J. Hurrell *et al.* 4093 (SI); 25-IX-2000 (fl), J. Hurrell *et al.* 4396 (BAB), *ca. mirador del delta*, 8-X-2003 (fl), J. Hurrell *et al.* 5352 (SI); 12-IX-2004 (fl), J. Hurrell *et al.* 5689 (SI, MU).

* **Sparaxis tricolor**

(SCHNEEV.) KER GAWL., *Ann. Bot. (König et Sims)* 1: 225, 1804.

Basónimo: *Ixia tricolor* SCHNEEV., *Icon. Pl. Rar.*: tab. 39, 1795.

Etimología: del prefijo latino *tri-*, 'tres' y *color/oris*, 'color', aludiendo al perianto.

Sparaxis blanda SWEET, *Hort. Brit.*: 398, 1826.

S. griffinii SWEET, *loc. cit.*

S. versicolor SWEET, *Brit. Fl. Gard.* 2: tab. 160, 1826.

S. lineata SWEET, *Brit. Fl. Gard.* 5: tab. 131, 1832.

S. tricolor var. *blanda* (SWEET) BAKER, *J. Linn. Soc. Bot.* 16: 99, 1877.

S. grandiflora var. *lineata* (SWEET) BAKER, *loc. cit.*

S. tricolor var. *griffinii* (SWEET) BAKER, *loc. cit.*

S. tricolor var. *versicolor* (SWEET) BAKER, *loc. cit.*

Streptanthera tricolor (SCHNEEV.) KLATT, *Abh. Naturf. Ges. Halle* 15: 390, 1882.

Iconografía: SCHNEEVOOGT, 1795: *loc. cit.* [*Ixia tricolor*]; CURTIS, 1797: tab. 381 [*I. tricolor*]; REDOUTÉ, 1807b: tab. 129 [*I. tricolor*]; KER GAWLER, *Bot. Mag.* 36: tab. 1482, 1812; SWEET, 1832: *loc. cit.* [*S. lineata*; *S. versicolor*]; BURVENICH *et al.*, 1891: tab. 14; EVERETT, 1982: 3191; HARDEN, 1993: 127; LORENZI *et MOREIRA DE SOUZA*, 1999: 591; GOLDBLATT, MANNING *et BERNHARDT*, 2000: figs. 1f, 2e; BRYAN, 2002: tab. 1028; GOLDBLATT *et al.*, 2002: 403; HURRELL *et al.*, 2005: 33.

Nombres vulgares. *Es:* arlequín tricolor, esparaxis, esparaxis tricolor. *Po:* íris. *Fr:* sparaxis tricolor. *In:* tricolor harlequin flower, sparaxis, wand flower. *Al:* Harlekinblomst.

Hierbas de 10-40 cm alt. *Cormos* de 1-2 cm diám.; túnicas finas, blancuzcas, fuertemente reticuladas. *Tallos* floríferos no ramificados, erectos o suberectos, con pocos cormos aéros en las axilas de las hojas inferiores. *Hojas* basales 5-10, glabras; láminas de 8-20 (-30) cm long. x 0,5-2 cm lat. *Espigas* 2-5 floras; brácteas de 2,3-3 cm long., subiguales, castaño claras con líneas oscuras, borde levemente lacerado o entero, la interior apicalmente 2-fida. *Flores* actinomorfas; tubo hasta de 8 mm long. x 2-3 mm lat. en la parte más angosta; segmentos subiguales, elípticos a obovados, de 2,5-3,3 cm long. x *ca.* 1 cm lat, agudos, borde entero, anaranjados, claros u oscuros, rojo bermellón o salmón, con una mancha negra, castaña o roja en la mitad inferior, y amarillo hacia la base. *Estambres* equilaterales; filamentos de 6-7 mm long., amarillos; anteras



Fig. 128. *Sparaxis tricolor*. A. Ilustración de la planta (Burvenich *et al.*, 1891: tab. 14). B. Plantas cultivadas con tépalos de diferentes colores; Jardín Botánico, Facultad de Agronomía, Ciudad de Buenos Aires. C-D. Detalles de flores de diferentes cultivares. E-F. Plantas adventicias, Gonnet [Delucchi 2435, 2856 (LP)].

lineares, de 8-9 mm long., amarillas. *Ovario* pequeño; estilo breve, recto, erecto; ramas de 1-2 mm long., amarillas, opuestas a las anteras, no sobrepasándolas. *Cápsula* globosa, hasta de 1 cm long. *Semillas* ca. 2 mm long., negras. $2n = 20$.

Especie sudafricana, endémica de una pequeña zona montañosa del noroeste de El Cabo; de valles con lluvias invernales y suelos pesados, inundados parte del año, secos en verano (Germishuizen *et Meyer*, 2003; Gibbs Russell *et al.*, 1987; Goldblatt, 1969, 1992). Se ha naturalizado en Portugal, Nueva Zelanda, Australia y California, en los Estados Unidos (Cooke, 1986; Gcw, 2007; Goldblatt *et al.*, 2002; Harden, 1993; Richardson *et al.*, 2006). Cultivada en la región rioplatense, a partir de bulbos provenientes de Holanda, crece adventicia en los alrededores de La Plata; las plantas perduran por varios años. Florece en primavera y principios del verano (Hurrell *et Delucchi*, 2003, 2005). La polinización es realizada por moscas y escarabajos (Goldblatt, Manning *et Bernhardt*, 2000).

Usos. Ornamental, es apta para bordes, canchales, rocallas y macetas; se emplea para flores de corte. Presenta distintos cultivares e híbridos. Requiere sol, riego regular en el período de crecimiento, suelos fértiles, neutros, bien drenados. No tolera la sequía extrema. En algunas zonas muy frías se recomienda ubicar las plantas en sitios protegidos. Se reproduce por semillas, en invernaderos. Se multiplica fácilmente por cormos, plantados a fines de la primavera, a 10 cm de profundidad (Bailey, 1922d; Cullen, 1986d; Dimitri, 1987; Hurrell *et al.*, 2005; Lorenzi *et Moreira de Souza*, 1999; Marcinek *et Hetman*, 2006). Contiene β -cumaranonas (Imakura *et al.*, 1998).

Exsiccata:

ARGENTINA. BUENOS AIRES. *La Plata*: Gomet, 24-IX-2000 (fl), G. Delucchi 2433 (LP), 30-IX-2000 (fl), G. Delucchi 2435 (LP), 8-IX-2002 (fl), G. Delucchi 2547 (LP); 12-IX-2004 (fl), Delucchi 2856 (LP).

*Ixia

Por Julio Alberto Hurrell
y Gustavo Delucchi
Facultad de Ciencias Naturales y Museo,
Universidad Nacional de La Plata.

Ixia L., *Sp. Pl.* ed. 2: 51, 1762; *nom. cons.*
Tipo: I. polystachya L., *loc. cit.*

Etimología: derivado del antiguo nombre griego de una planta, caracterizada por la variabilidad del color de sus flores.

Hierbas perennes, geófitas, pequeñas a medianas. *Cormos* globosos u ovoides; tunicas papiráceas o fibrosas. *Raíces* fibrosas. *Tallos* floríferos erectos, esbeltos, a menudo tiesos, simples o ramificados. *Hojas* caulinares pocas, breves; hojas basales por lo general escasas, erectas, deciduas, láminas ensiformes, lineares o filiformes, agudas, a veces bordes y nervio central prominentes. *Inflorescencias* en espigas o panículas de espigas, éstas dísticas o espiraladas, 2-plurifloras, erguidas; brácteas subiguales, membranáceas o papiráceas, traslúcidas u ocasionalmente secas y castañas, la interior de menor longitud, 2-fida. *Flores* actinomorfas, erectas. *Tépalos* de variados colores, incluso verdes, a menudo con manchas oscuras en la base, unidos en un perianto campanulado, hipocraterimorfo o infundibuliforme, tubo breve o largo, recto, cilíndrico, o con la porción superior más ancha; segmentos subiguales, expandidos, oblongos u obovados. *Estambres* equilaterales, a veces más o menos unilaterales, pendientes, más cortos que los segmentos del perianto, insertos en la garganta del tubo o en su interior; filamentos libres o unidos en la base, filiformes; anteras lineares, basifijas. *Ovario* ovoide; estilo filiforme, recto, incluido o exerto, dividido en 3 ramas estilares enteras, filiformes, ligeramente ensanchadas en el ápice, breves, recurvadas. *Cápsula* globosa a oblonga, pequeña, membranácea. *Semillas* numerosas, globosas, por lo general lisas y brillantes. $x = 10$.

Género con unas 60 especies nativas de la provincia de El Cabo, Sudáfrica (De Vos, 1988; De Vos *et* Goldblatt, 1999; Goldblatt *et* Manning, 2000a, 2004, 2008b; Goldblatt *et al.*, 1998; Lewis, 1962; Manning *et al.*, 2002). La polinización es entomófila, realizada por coleópteros, himenópteros, dípteros y lepidópteros (Goldblatt *et* Manning, 2008a; Goldblatt, Bernhardt *et* Manning, 1998, 2000). Para la Argentina, se cita por primera vez una especie escapada de cultivo, hallada en la región rioplatense.

Obs. Diversas especies se cultivan con fines ornamentales, como *I. maculata* L., *I. polystachya* e *I. viridiflora* LAM. (Bryan, 2002; Everett, 1981d). Muchas de las plantas cultivadas del género corresponden a híbridos de origen incierto, aunque seguramente *I. maculata* sea uno de los progenitores más comunes (Cullen, 1986a).

* *Ixia maculata*

L., *Sp. Pl.* ed. 2: 164, 1763.

Etimología: en latín, 'con manchas'; de *macula*, 'mancha', y el sufijo *-atum*, que indica 'posesión', aludiendo a los tépalos.

I. milleri P.J. BERGIUS, *Descr. Pl. Cap.*: 8, 1767.

I. abbreviata HOUTT., *Handl. Pl.-Kruiddk.* 12: 41, 1782.

I. amoena SALISB., *Prodr. Stirp. Chap. Allerton*: 35, 1796.

I. conica SALISB., *loc. cit.*: 36.

I. capitata ANDREWS, *Bot. Rep.* 1: tab. 50, 1799.

I. nervosa VENT., *Choix. Pl.* 2: tab. 10, 1803.

I. fuscocitrina DC. in REDOUTÉ, *Liliac.* 2: tab. 86, 1805.

Gladiolus roseus WILLD., *Enum. Pl.*: 60, 1809; *nom. illeg.*

Ixia flava HORNEM., *Hort. Bot. Hafn., Suppl.*: 5, 1819; *nom. illeg.*

I. vitellina ECKL., *Topogr. Verz. Pflanzensamm. Ecklon*: 25, 1827.

I. duckittiae L. BOLUS, *S. African Gard.* 21: 281, 1931.

I. maculata var. *fuscocitrina* (DC.) LEWIS, *J. S. African Bot.* 28: 144, 1962.

I. hybrida auct. non KER GAWL.

I. polystachya auct. non L.

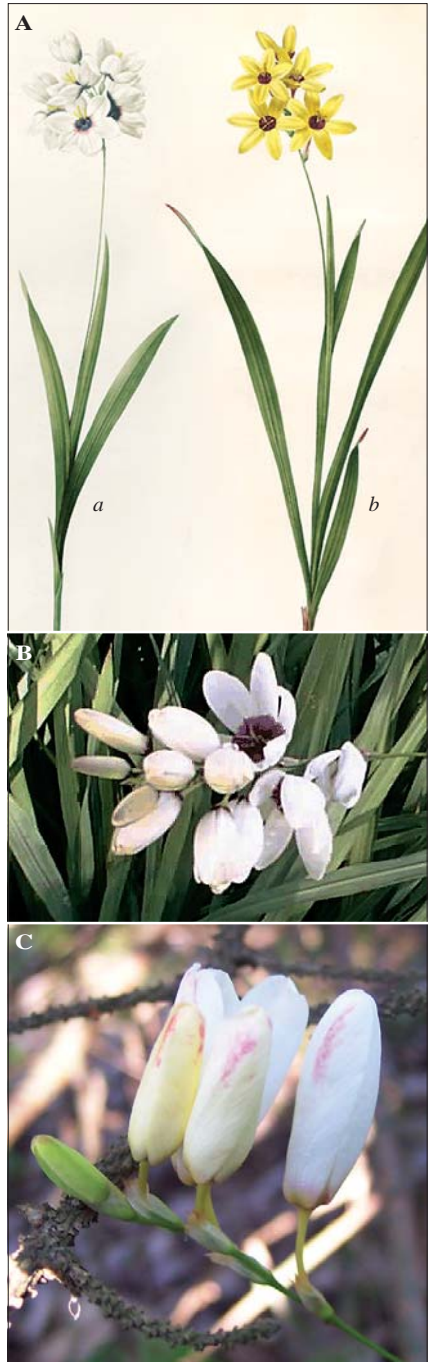


Fig. 129. *Ixia maculata*. A. Ilustraciones de las plantas: a, tépalos blancos (Redouté, 1807c: tab. 137); b, tépalos amarillos (Redouté, 1805c: tab. 86, sub *I. fuscocitrina*). B. Flores. C. Detalle de las flores cerradas [Delucchi 2940 (LP)].



Fig. 130. *Ixia maculata*. A. Planta adventicia bajo un abeto, Gonnet. B. Inflorescencia. C. Hojas basales [Delucchi 2940 (LP)].

Iconografía: JACQUIN, 1797: tabs. 19-22; ANDREWS, 1799: *loc. cit.*; SIMS, 1801: tab. 539 [*I. conica*]; VENTENAT, 1803: *loc. cit.*; REDOUTÉ, 1805c: tab. 86 [*I. fuscocitrina*]; 1807c: tab. 137; 1807d: tab. 138 [*I. conica*]; HERTER, 1939: 240, fig. 960; LEWIS, 1962: 139, fig. 4; EVERETT, 1981d: 1828; DIMITRI, 1987: 266, fig. 66 E; HARDEN, 1993: 127; BRYAN, 2002: tab. 732; LLOYD, 2004: 3.

Nombres vulgares. *Es*: ixia. *In*: African corn lily, cornlily, ixia, spotted African cornlily, yellow ixia.

Hierbas de 20-60 (-100) cm alt. *Cormos* globosos de 1-2,5 cm diám., túnicas cremosas, fibras paralelas; a veces, 1-2 estolones. *Tallos* floríferos simples, hasta de 70 cm long. *Hojas* basales 4-8, linear-ensiformes, del largo del tallo x 0,2-1 cm lat., glabras, borde entero. *Espigas* 4-plurifloras, breves, densas; brácteas oblongas u ovadas, de 8-14 mm long., a menudo dentadas. *Tépalos* formando un perianto campanulado, fragante, blanco, cremoso, rosado, amarillento, anaranjado, rojizo o purpúreo, con mancha central castaño oscura, purpúrea o negruzca; tubo angosto de 0,5-1 (-2) cm long.; segmentos de 1,5-3 cm long. x 0,8-1,2 cm lat., agudos u obtusos. *Estambres* insertos en la garganta del tubo; filamentos en general unidos en la base, de 3-5 mm long.; anteras de 7-9 mm long. *Ovario* ca. 4 mm long.; ramas estilares de 3-5 mm long. *Cápsula* oblonga, de 3,5-5 mm long. x 2-3 mm lat., verdosa.

Especie nativa del sudoeste de El Cabo, Sudáfrica (Germishuizen *et* Meyer, 2003; Gibbs Russell *et al.*, 1987; Goldblatt *et* Manning, 2000a; Lewis, 1962). Muy difundida como ornamental, crece escapada de cultivo ocasional o naturalizada en terrenos perturbados, suelos arenosos y lateríticos, arbustales y bordes de caminos, en los Estados Unidos (California), Europa (Francia, Inglaterra), Nueva Zelanda y Australia, donde a veces deviene maleza o invasora en áreas periurbanas (Cooke, 1986; Gcw, 2007; Harden, 1993; Healy *et* Edgar, 1980; Lloyd,

2004; Richardson *et al.*, 2006; Rozefelds *et al.*, 1999; Valentine, 1980). En la Argentina y Uruguay se cultiva (Dimitri, 1987; Herter, 1956), y ha sido hallada escapada de cultivo en el noreste bonaerense; sus cormos son trasladados con los acarreos de tierra de los jardines. Florece en primavera y principios del verano. La polinización es realizada por distintos coleópteros (Goldblatt, Bernhard *et Manning*, 1998, 2000).

Usos. Ornamental, una de las especies más difundidas del género, es apta para jardines y parques, se planta en canteros, macizos, bordes y macetas. Requiere sol, suelos bien drenados, y riego moderado durante la estación de crecimiento. Presenta diversos cultivares e híbridos. Se reproduce por semillas; se multiplica por cormos y por micropropagación (Bryan, 2002; Dinkelman *et van Staden*, 1988; Dimitri, 1987; Everett, 1981d).

Obs. 1. Las variedades señaladas por Dimitri (1987), *I. maculata* var. *ochroleuca* KER GAWL., con perianto amarillo-azufrado y mancha central castaño oscura, e *I. maculata* var. *nigroalbida* (KLATT) BAKER (= *I. nigroalbida* KLATT), con perianto blanco con mancha central negruzca, corresponden a *I. lutea* ECKL. *I. maculata* var. *viridis* JACQ. (Lewis, 1962), con perianto verdoso, corresponde a *I. viridiflora* LAM. (Barker, 2006; Germishuizen *et Meyer*, 2003).

Obs. 2. En ocasiones se ha identificado erróneamente a *I. maculata* con *I. polystachya* (= *I. hybrida* KER GAWL.), la especie tipo. Ambas entidades se hibridizan. *I. polystachya* es una especie variable, que se diferencia de *I. maculata* por sus brácteas traslúcidas, blancuzcas, menores de 8 mm long., perianto rosado, blanco o verdoso, con el centro azulado, entre otros caracteres (Germishuizen *et Meyer*, 2003; Harden, 1993; Lewis, 1962; Lloyd, 2004).

Exsiccata:

ARGENTINA. BUENOS AIRES. *La Plata*: Gomet, 10-X-2005 (fl), G. Delucchi 2940 (LP).

* *Gladiolus*

Por Gustavo Delucchi
y Julio Alberto Hurrell
Facultad de Ciencias Naturales y Museo,
Universidad Nacional de La Plata.

Gladiolus TOURN. *ex L.*, *Sp. Pl.*: 36, 1753.
Tipo: G. communis L., *loc. cit.*

Etimología: del latín *gladius*, 'espada' y el diminutivo *-ulus*; aludiendo a las hojas. Los romanos entregaban estas plantas a los gladiadores que triunfaban en la arena; por ello, simboliza la victoria.

Hierbas perennes, geófitas, pequeñas a robustas. *Cormos* ovoides; túnicas papiráceas o fibrosas; estoloníferos o no; a veces cormos aéreos, en las axilas de las hojas inferiores o los extremos de estolones. *Raíces* fibrosas. *Tallos* floríferos erectos o tendidos, teretes o comprimidos, simples o ramificados, paucifoliados. *Hojas* basales 1-9, decíduas o persistentes; vainas abiertas; láminas ensiformes, lineares, teretes, o cruciformes o cuadrangulares en sección transversal. *Inflorescencias* en espigas unilaterales, espiraladas o dísticas, simples o ramificadas, pauci- a plurifloras; brácteas herbáceas, desiguales, la interna más breve, ápice entero, agudo, 2-fido o truncado. *Flores* zigomorfas, bilabiadas, a veces actinomorfas, fragantes o no. *Tépalos* unidos en la base en un tubo doblado o curvo, cilíndrico o infundibuliforme; segmentos obovados o elípticos, agudos, unguiculados o no, en general desiguales, el dorsal mayor, cuculado u horizontal, los otros más menores. *Estambres* unilaterales, formando un arco con el estilo, encerrados por el tépalo dorsal; filamentos libres; anteras lineares, basifijas, a menudo apiculadas, levemente sagitadas a notablemente caudadas. *Ovario* subgloboso; estilo exerto, filiforme, con 3 ramas enteras, breves, obovadas a espatuladas, de borde papiloso a fimbriado. *Cápsula* globosa, elipsoide a cilíndrica, papirácea o coriácea. *Semillas* numerosas, planas, aladas, castaño oscuras. *x* = usualmente 15.

Género con unas 260 especies, del sur de Europa, Cercano Oriente hasta Irán, África y Madagascar, con centro en Sudáfrica. La polinización es entomófila (abejas, escarabajos, moscas, mariposas) y ornitófila (De Vos *et* Goldblatt, 1999; Goldblatt, 1989a, 1996a; Goldblatt *et* Manning, 1998, 1999, 2008a; Goldblatt, Manning *et* Bernhardt, 1998, 2001; Goldblatt, Manning *et* Winter, 1999; Goldblatt, Takei *et* Razzaq, 1993; Goldblatt *et al.*, 1998, 2002; Hamilton, 1980; Lewis *et al.*, 1972; Raamsdonk *et al.*, 1989). En la Argentina crecen 2 especies adventicias, halladas en la región rioplatense.

Usos. Muchas especies son ornamentales, para jardines y flores de corte, por sus tépalos de colores variados, lisos, veteados o manchados. Existen numerosos cultivares e híbridos, de nomenclatura compleja y muchas veces imprecisa (Bailey, 1922c; Bryan, 2002; Dimitri, 1987; Hurrell *et al.*, 2005; Manning *et al.*, 2002; Odgen, 2007; Ohri, 1996; Yeo, 1986). Los híbridos a menudo se escapan de cultivo, pero no se naturalizan (Cooke, 1986). Algunas especies son medicinales, como *G. dalenii* VAN GEEL, de África, Arabia y Yemen (Arnold *et* Gulumian, 1984; Byavu *et al.*, 2000).

Clave de las especies:

- 1. Láminas planas. Flores purpúreo-rojizas, no perfumadas, tubo de 1-1,5 cm long. Fruto de 1,5-2,4 cm long. *G. communis*
- 1'. Láminas cruciformes en sección transversal. Flores blancuzcas a cremosas, fragantes, tubo de 2,5-6 cm long. Fruto de 3,4-3,6 cm long. *G. tristis*

*** *Gladiolus communis***

L., *Sp. Pl.*: 36, 1753.

Etimología: en latín, 'común', 'que pertenece a varios o a todos'.

G. communis var. *grandiflorus* GOUAN, *Fl. Monsp.*: 67, 1764.

G. byzantinus MILL., *Gard. Dict.* ed. 8: 3, 1768.

G. collinus SALISB., *Prodr. Stirp. Chap. Allerton*: 40, 1796.

G. communis var. *carneus* KER GAWL., *Bot. Mag.* 38: tab. 1575, 1813.

G. notarisii PARL., *Fl. Ital.* 3: 259, 1860.

G. communis subsp. *notarisii* (PARL.) K. RICHT., *Pl. Eur.* 1: 259, 1890.

G. communis subsp. *byzantinus* (MILL.) A. P. HAM., *Bot. J. Linn. Soc.* 76: 358, 1978.

G. communis var. *montserratii* O. BOLÒS *et* VIGO, *Fl. Man. Paisos Catalans* 4: 166, 2001.

G. communis var. *byzantinus* (MILL.) O. BOLÒS *et* VIGO, *loc. cit.*: 167.

Iconografía: MILLER, 1768a: tab. 142 [*G. byzantinus*]; CURTIS, 1790: tab. 86; REDOUTÉ, 1809: tab. 267; KER GAWLER, 1813: *loc. cit.* [*G. communis* var. *carneus*]; PAX, 1888: 156, fig. 105; BOELCKE *et* VIZINIS, 1986: 67: lám. 31 Ca-e; BRYAN, 2002: 106; LÓPEZ ESPINOSA *et al.*, 2003: 30; HURRELL *et al.*, 2005: 135.

Nombres vulgares. *Es:* gladiolo, gladiolo bizantino, gladiolo común, gladiolo silvestre, estoque, lirio de San Juan. *Po:* gladiolo. *Fr:* glaïeul commun. *It:* gladiolo maggiore. *In:* Byzantine gladiolus, common gladiolus, common cornflag, cornflag, Eastern gladiolus, gladiolus, hardy gladiolus, jack, Jacob's ladder, sword lily, Turkish cornflag. *Al:* Byzantinische Siegwurz, Gladiolen.

Hierbas de 50-100 cm alt. *Cormos* ca. 2 cm diám.; tónicas papiráceas, rara vez fibrosas. *Tallos* floríferos erectos, teretes, con 2-3 hojas reducidas. *Hojas* basales 1-pocas, deciduas; láminas de 30-70 cm long. x 5-22 mm lat., glabras. *Espigas* dísticas, 5-20 floras; brácteas angostamente elípticas, la externa de 2,5-5 cm long., la interna dos tercios más corta. *Flores* zigomorfas, bilabiadas, no perfumadas. *Tépalos* purpúreo-rojizos, con angosta línea media blanca en los tépalos externos; tubo curvo, de 1-1,5 cm long.; segmento dorsal cuculado, de 3-4 cm long., los internos laterales obovados, de 2,8-3,5 cm long.; tépalos externos elípticos, los laterales de 1,8-2,5 cm long., el medio de 2,4-2,8 cm long. *Estambres* con filamentos de 1,2-1,5 cm long.; anteras de 1-1,3 cm long. *Ramas estilares* ca. 2 mm long. *Cápsula* alargada, de 1,5-2,4 cm long. *Semillas* de 4-6 mm diám., aladas. *2n* = 60, 90, 120.



Fig. 131. *Gladiolus communis*. A. Aspecto de la inflorescencia. B. Detalle de las flores en la inflorescencia. C. Numerosas plantas adventicias en los bordes de las vías del tren, La Plata [Hurrell et al. 5304 (LP)]. D. Detalle de las piezas florales.



Fig. 132. *Gladiolus communis*. A. Ilustración (Curtis, 1790: tab. 86). B. Planta adventicia en Magdalena [Hurrell *et al.* 6565 (SI)].

Especie del Mediterráneo, sur de Europa hasta el Cáucaso y norte de África (Maruecos, Argelia, Túnez). Crece en suelos rocosos, matorrales y prados secos (Davis, 1984; Goldblatt, 1996a; Hamilton, 1980; López Espinosa *et al.*, 2003; Valdés, 1987). Se halla naturalizada o escapada de cultivo en el norte y centro de Europa (Gcw, 2007), Australia (Cooke, 1986) y los Estados Unidos (Goldblatt *et al.*, 2002). En la Argentina, se ha hallado adventicia en el noreste bonaerense, donde forma colonias conspicuas en ambientes alterados, baldíos, bordes de caminos y vías férreas, que perduran muchos años. Florece en primavera (Delucchi, 1996; Hurrell *et al.* 2003, 2005; Roitman *et al.*, 2008).

Usos. Ornamental, es apta para bordes, canteros o macetas. Se reproduce por semillas. Se multiplica por cormos, en primavera. Requiere sol o semisombra, suelos fértiles, frescos, bien drenados. Se han obtenido diferentes cultivares (Bailey, 1922c; Dimitri, 1987; Hurrell *et al.*, 2005).

Exsiccata:

ARGENTINA. BUENOS AIRES. *Tres de Febrero:* El Palomar, vías del tren, 19-IX-2004 (fl), J. Hurrell *et al.* 5693 (LP, SI, MU).- *La Plata:* Gonnet, 29-IX-1985 (fl), G. Delucchi 49 (LP), 24-IX-1989 (fl), G. Delucchi 330 (BAA), IX-1991 (fl), G. Delucchi 557 (BAA); Tolosa, calle 632, entre 1 y 116, I-X-1984 (fl), G. Delucchi 19 (LP); La Plata, calles 32 y 122, 20-X-1988 (fl), P. Zucol 100 (BAA); La Plata, calles 5 y 36, 28-X-1988 (fl), G. Delucchi 222 (BAA); La Plata, calle 1 entre 35 y 36, 17-X-1990 (fl), G. Delucchi 383 (BAA); La Plata, calles 60 y 122, 24-X-1995 (fl), G. Delucchi 1084 (LP), La Plata, 6-X-1996 (fl), G. Delucchi 1266 (LP); La Plata, jardines de la Facultad de Ciencias Naturales, 20-X-1996 (fl), Delucchi 1287 (LP); La Plata, calles 60 y 122, 28-X-1997 (fl), M. Ruiz 7 (LP); La Plata, calle 32 y vías del tren, 30-IX-2003 (fl), J. Hurrell *et al.* 5304 (LP).- *Magdalena:* Magdalena, camino a Punta Indio, 29-X-1991 (fl), G. Delucchi 565 (LP, BAA); Magdalena, terreno, 27-X-2007 (fl), J. Hurrell *et al.* 6565 (SI); Magdalena, borde de camino, 27-X-2007 (fl), J. Hurrell *et al.* 6566 (SI).

* **Gladiolus tristis**

L., *Sp. Pl.* ed. 2: 53, 1762.

Etimología: en latín, 'triste', 'afligido', 'serio', 'austero', aludiendo a su porte algo tendido y sus escasas hojas y flores.

G. tristis var. *odorus* THUNB., *Gladiolus*: 11, 1784.

G. versicolor var. *longifolius* KER GAWL., *Bot. Mag.* 16: tab. 556, 1802.

G. spiralis PERS., *Syn. Pl.* 1: 43. 1805.

G. concolor SALISB., *Parad. Lond.*: tab. 8, 1806.

G. tristis var. *concolor* (SALISB.) BAKER, *J. Linn. Soc., Bot.* 16: 172, 1877.

G. aestivalis INGRAM, *Gard. Chron.* 3, 88: 301, 1930.

G. flavidus INGRAM, *loc. cit.*

G. fulvescens INGRAM, *loc. cit.*

G. tristis var. *aestivalis* (INGRAM) G.J. LEWIS, *J. S. African Bot., Suppl.* 10: 195, 1972.

Iconografía: CURTIS, 1794: tab. 272; RE-DOUTÉ, 1805a: tab. 35; HUNZIKER, 1961: 285, fig. 1; HERTER, 1939: 241, fig. 962; LEWIS *et al.*, 1972: tab. 16; BRYAN, 2002: 107; HURRELL *et al.*, 2005: 135.

Nombres vulgares. Es: flor de paja, junco de la paja. In: evening flower gladiolus, ever flowering gladiolus, marsh Afrikaner, square leaved cornflag, sword lily, trompetters, yellow marsh Afrikaner. Al: Eintönige Gladiole. Af: aandblom, rheeboekblom, vlei-aandblom.

Hierbas de 30-90 (-150) cm alt. *Cormos* de 1-3 cm diám., túnicas papiráceas y fibrosas; cormos aéreos 1-numerosos, blanquecinos, en las axilas foliares inferiores. *Tallos* floríferos tendidos a ascendentes, teretes, con 2-3 hojas reducidas. *Hojas* basales (1-) 2-4, deciduas; láminas pseudoteretes, cruciformes en sección transversal, bordes y nervio medio engrosados, de 30-60 cm long. x 1,5-5 mm lat., glabras. *Espigas* dísticas, 1-10 floras; brácteas angostamente elípticas, de 3-4 cm long., las internas poco más breves. *Flores* zigomorfas, oblicuamente infundibuliformes, fragantes. *Tépalos* blancuzcos o cremosos, con líneas oscuras; tubo algo curvo, de 2-6 cm long., ápice ensanchado; segmentos ovados a elípticos, pa-

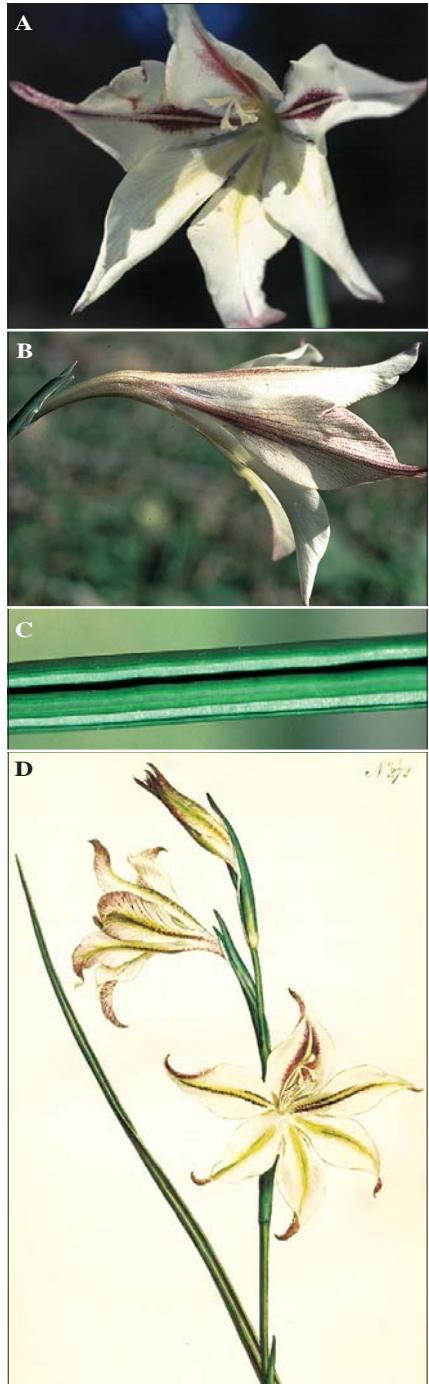


Fig. 133. *Gladiolus tristis*. A-B. Flores. C. Hoja. Planta adventicia en La Plata [Hurrell *et al.* 5719 (SI)]. D. Ilustración de hoja y flores (Curtis, 1794: tab. 272).

tentes, de 2-3 cm long., el interno dorsal inclinado a más o menos horizontal, de 1,5-2 cm lat., internos laterales rectos y dirigidos hacia adelante, o algo curvados hacia el ápice; tépalos externos angostos, borde algo recurvo. *Estambres* con filamentos de 2-3 cm long.; anteras de 0,5-1,2 cm long.. *Ramas estilares* expandidas ca. 6 mm long., ápice ensanchado. *Cápsula* angostamente elipsoide de 3,4-3,6 cm long. *Semillas* de 4-5 mm diám., aladas. $2n = 30$.

Especie del sudoeste de África (Goldblatt, 1996a; Goldblatt *et Manning*, 1998; Lewis *et al.*, 1972). Fue introducida en cultivo en Europa en 1745 y luego difundida en diversos países. Se ha naturalizado en California, Estados Unidos (Goldblatt *et al.*, 2002), en Australia, donde deviene maleza (Cooke, 1986; Gcw, 2007; Richardson *et al.*, 2006) y crece escapada de cultivo en España (López Espinosa *et al.*, 2003). Se cultiva en Uruguay (Herter, 1956) y en Buenos Aires (Cabrera, 1959). Según Hunziker (1961), su cultivo en Córdoba data de fines del siglo XIX. Ha sido hallada adventicia en el noreste bonaerense (San Isidro, La Plata). Sus cormos aéreos facilitan su propagación vegetativa. Florece a fines del invierno (Hurrell *et Delucchi*, 2003, 2005; Roitman *et al.*, 2008).

Usos. Ornamental, para parques y jardines. Se reproduce por semillas y se multiplica fácilmente por cormos. Presenta distintos cultivares; en algunos de ellos, los cormos almacenados a 5 °C, en general, favorecen la floración en invernaderos. Ciertos cultivares son resistentes a algunos hongos patógenos (Bailey, 1922c; Fernández *et al.*, 2005; González *et al.*, 2000; Littlejohn *et Blomerus*, 1997).

Exsiccata:

ARGENTINA. BUENOS AIRES. *San Isidro*: Martínez, VIII-1949 (fl), O. Boelcke (SI 16984). - *La Plata*: La Plata, observatorio astronómico, 24-VIII-2004 (fl), J. Hurrell *et al.* 5719 (SI), 15-IX-2004 (fl), G. Delucchi 2854 (LP).

* *Watsonia*

Por Gustavo Delucchi
y Julio Alberto Hurrell
Facultad de Ciencias Naturales y Museo,
Universidad Nacional de La Plata.

Watsonia MILL., *Fig. Pl. Gard. Dict.* 2: 184, 1758; *nom. cons.*

Tipo: *W. meriana* (L.) MILL., *Gard. Dict.* ed. 8: 1, 1768 [= *Antholyza meriana* L., *Syst. Nat.* ed. 10: 863, 1759].

Etimología: en homenaje al médico y naturalista londinense Sir William Watson (1715-1787), profesor de botánica en Chelsea, amigo de Philip Miller (1691-1771).

Hierbas perennes, geófitas, medianas a robustas. *Cormos* globosos o deprimidos; tónicas irregularmente fragmentadas o fibrosas, a veces reticuladas; en ocasiones, cormos aéreos en las axilas de las hojas caulinares superiores y de las brácteas. *Raíces* fibrosas. *Tallos* floríferos erectos, teretes o subteretes, simples o ramificados. *Hojas* caulinares pocas, reducidas; hojas basales erectas, deciduas o persistentes, vainas abiertas, láminas ensiformes o lineares, agudas, fibrosas. *Inflorescencias* en espigas dísticas, erectas, simples o ramificadas, plurifloras; brácteas herbáceas o coriáceas, verdes con ápice seco o totalmente secas, la externa más larga, aguda, la interna 2-fida. *Flores* zigomorfas, por excepción actinomorfas, efímeras, infundibuliformes o hipocraterimorfas. *Tépalos* blancos, rosados, anaranjados o rojizos; tubo cilíndrico o con la porción inferior suberecta, abruptamente separada de la porción superior más ancha y horizontal; segmentos subiguales, expandidos. *Estambres* equilaterales o unilaterales, arqueados o declinados, insertos en la parte media del tubo; anteras paralelas o divergentes, lineares, subbasifijas o versátiles. *Ovario* subgloboso; estilo filiforme, dividido en 3 ramas 2-furcadas, teretes, recurvas. *Cápsula* globosa u oblonga, dura. *Semillas* pocas a numerosas, alargadas o prismáticas, 1-2-aladas, castañas. $x = 9$.

Género con 52 especies sudafricanas. La polinización es entomófila (Goldblatt, 1987, 1989b; Goldblatt *et Manning*, 2000a; Goldblatt *et al.*, 2002; O'Neill, 1993; Roux, 1980). En la Argentina, crece una especie adventicia en la región rioplatense.

Usos. Muchas especies son ornamentales; se han seleccionado diferentes cultivares e híbridos (Bryan, 2002; Campbell, 1986; Everett, 1982b; Jeppe *et Duncan*, 1989).

* *Watsonia borbonica*

(POURR.) GOLDBLATT, *Ann. Missouri Bot. Gard.* 74: 571, 1987.

Basónimo: *Lomenia borbonica* POURR., *Mém. Acad. Sci. Toulouse* 3: 76, 1788.

Etimología: en referencia a la isla de Bourbon, actualmente Reunión, en el Océano Índico, identificada erróneamente como el lugar de origen de estas plantas.

subsp. *ardernei*

(SANDER) GOLDBLATT, *Ann. Kirstenbosch Bot. Gard.* 19: 35, tab. 11, fig. 3, 1989.

Basónimo: *W. ardernei* SANDER, *New Pl.*: 18, 20 *et fig.*, 1897.

Etimología: en honor del horticultor H. M. Arderne († 1913), que introdujo por primera vez esta especie en cultivo, en Worcester, Inglaterra, a fines del siglo XIX.

W. iridifolia (JACQ.) KER GAWL. var. *obrienii* N.E.BR., *Gard. Chron.* 3, 6: 350, 1889.

W. alba ARDERNE, *The Garden* 63: 229, 1893.

W. obrienii TUBERGEN, *Gard. Chron.* 3, 16: 701, 1894; *nom. nud.*

W. ardernei HORT. ex MATHEWS *et* L. BOLUS, *Ann. Bolus Herb.* 4: 25-26, 1925; *hom. illeg.*

Iconografía: SANDER, 1897: *loc. cit.* [*W. ardernei*]; EVERETT, 1982b: 3536; GOLDBLATT, 1989b: tab. 11, fig. 3; LORENZI *et* MOREIRA DE SOUZA, 1999: 597 [*W. pyramidata* cultivar 'Ardernei']; HURRELL *et al.*, 2005: 257.

Nombres vulgares. *Es:* vara de San José, varita de San José, watsonia. *Po:* palminha branca. *In:* Arderne's watsonia, Arderne's white watsonia, white watsonia.

Hierbas de 1-2 m alt. *Cormos* deprimidos, de 3-4,5 cm diám.; *túnicas* fibrosas, reticuladas, castañas. *Tallos* floríferos hasta

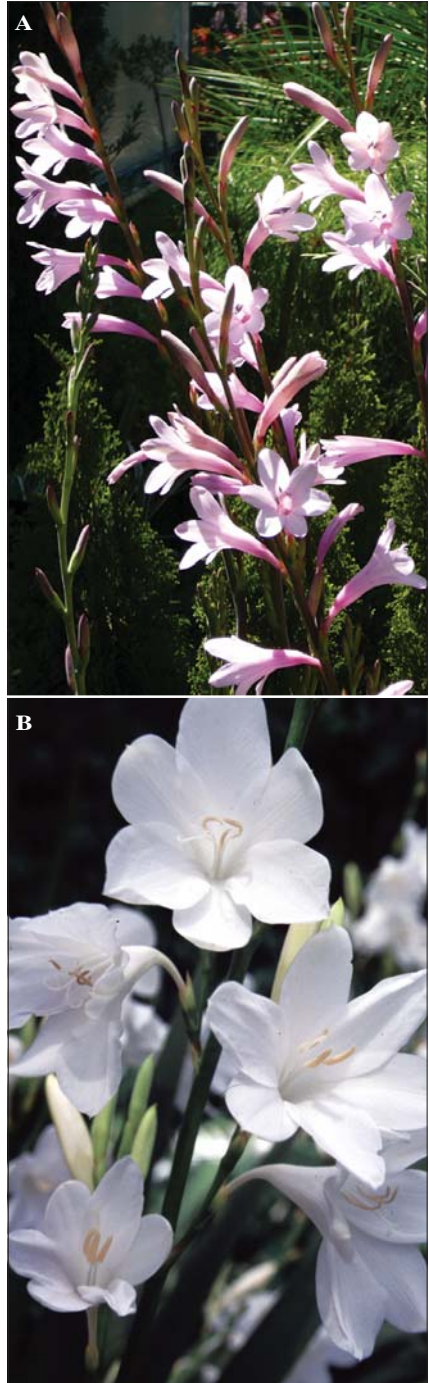


Fig. 134. *Watsonia borbonica* subsp. *ardernei*, plantas cultivadas. A. Inflorescencia con flores rosadas. B. Inflorescencia con flores blancas (Hurrell *et al.*, 2005: 257).



Fig. 135. *Watsonia borbonica* subsp. *ardernei*. A. Inflorescencia. B. Flor, en vista lateral. C. Detalle de piezas florales.

de 2 cm lat., sin cormos aéreos. *Hojas* 4-6 (-8), deciduas; láminas de 50-80 cm long. x 1,5-4 cm lat. *Espigas* ramificadas, laxas; brácteas con ápice seco. *Flores* zigomorfas, fragantes, de 3-5 cm long. x 2,5-4 cm diám. *Tépalos* blancos o rosados; tubo de la mitad del largo del perianto, curvo o inclinado, porción distal infundibuliforme; segmentos elípticos a espatulados, de 1-1,5 cm lat. *Estambres* equilaterales, exertos, arqueados debajo de los tépalos superiores. *Estilo* exerto, arqueado por encima de los estambres. *Cápsula* subglobosa, de 2-3 cm long. *Semillas* 2-aladas, castaño claras. $2n = 18$.

Subespecie del sudoeste de El Cabo, Sudáfrica (Germishuizen *et* Meyer, 2003; Goldblatt, 1987, 1989b, Marais, 1980; Mathew, 1994). Difundida en cultivo, crece adventicia en Nueva Zelanda y en Australia (Gcw, 2007; Healy *et* Edgar, 1980), y en la Argentina, en terrenos baldíos y borde de vías férreas, en el noreste bonaerense. Florece desde la primavera hasta mediados del verano (Delucchi, 1996; Hurrell *et* Delucchi, 2003, 2005; Roitman *et al.*, 2008).

Usos. Ornamental, para jardines y flores de corte. Se reproduce por semillas, se multiplica por cormos (Bailey, 1922e; Lorenzi *et* Moreira de Souza, 1999). Presenta distintos cultivares. Requiere sol o semisombra y suelos fértiles, bien drenados. Es resistente a la sequía y a ciertas enfermedades (Du Plessis *et* Duncan, 1989; Hurrell *et al.*, 2005). Es una de las watsonias más cultivadas en la Argentina (Dimitri, 1987).

Obs. *W. borbonica* subsp. *borbonica* [= *W. pyramidata* (ANDREWS) KLATT], de El Cabo, tiene flores hasta de 7 cm long. x 5 cm lat., rosadas a purpúreas, muy rara vez blancas, y estambres usualmente tendidos por encima de los tépalos inferiores. Se cultiva en nuestro país (Dimitri, 1987).

Exsiccata:

ARGENTINA. BUENOS AIRES. *La Plata*: City Bell, X-1990 (fl), Del Moral s.nro. (LP), X-1990 (fl), G. Delucchi 386 (LP).

* **Freesia**

Por Julio Alberto Hurrell
y Gustavo Delucchi
Facultad de Ciencias Naturales y Museo,
Universidad Nacional de La Plata.

Freesia ECKL. ex KLATT, *Linnaea* 34: 672, 1866, *nom. cons.*

Lectotipo: F. refracta (JACO.) KLATT, *loc. cit.*: 673 [= *Gladiolus refractus* JACO., *Icon. Pl. Rar.* 2 (16): 4, tab. 241, 1795].

Etimología: en homenaje a Friedrich H. T. Freese (†1876), médico alemán, alumno del botánico y farmacéutico Christian F. Ecklon (1795-1868), que coleccionó plantas en El Cabo y trabajó en Hamburgo.

Hierbas perennes, geófitas, pequeñas a medianas. *Cormos* ovoides o cónicos; túnicas fibrosas, reticuladas. *Raíces* fibrosas. *Tallos* floríferos erectos, inclinados a postrados, simples o ramificados, lisos o con papilas diminutas, a veces alados, paucifoliados. *Hojas* erectas, ascendentes, inclinadas o postradas, deciduas; vainas abiertas; láminas ensiformes, agudas a obtusas, borde entero. *Inflorescencias* en espigas unilaterales, horizontales, pauci- o plurifloras, en general densas; brácteas herbáceas a coriáceas, borde entero, verdes con bordes hialinos o escariosas, secas, castañas, la externa mayor, ápice entero, cubriendo la interna, ésta con ápice 2-fido. *Flores* subactinomorfas a marcadamente zigomorfas, infundibuliformes o hipocraterimorfas, a veces bilabiadas, erectas, a menudo fragantes. *Tépalos* unidos formando un tubo estrecho, cilíndrico, recto o curvo, a menudo ensanchado abruptamente en una porción superior cilíndrica; segmentos más cortos que el tubo, subiguales y patentes, o muy desiguales: el dorsal mayor y a menudo cuculado, erecto, los restantes menores. *Estambres* unilaterales (incluso en las flores subactinomorfas), insertos en la base de la porción superior del tubo; filamentos libres, opuestos al tépalo superior; anteras lineares, basifijas. *Ovario* obovoide; estilo filifor-

me, arqueado detrás o por encima de los estambres, con 3 ramas 2-furcadas, divididas no más allá de la mitad de su longitud, delgadas, recurvadas. *Cápsula* irregularmente globosa, 3-loba, rugoso o papilosa. *Semillas* varias por lóculo, globosas, lisas, castaño oscuras, brillantes. $x = 11$.

Género con 16 especies, la mayoría de El Cabo, Sudáfrica, 2 de ellas de África tropical. La polinización es entomófila, realizada por abejas y polillas (Brummitt, 1983; Goldblatt, 1980, 1982b; Goldblatt *et Manning*, 1993, 1995, 2008a; Goldblatt *et al.*, 1998, 2002; Manning *et Goldblatt*, 2005; Yasui *et al.*, 1974). Para la Argentina se han citado 2 especies escapadas de cultivo (Hurrell *et Delucchi*, 2005), una de ellas se encuentra en la región rioplatense.

Usos. Distintas especies se cultivan como ornamentales, por sus flores vistosas, para jardines y flores de corte. Junto con los gladiolos, constituyen los cultivos de flores más importantes del mundo (Goldblatt *et Manning*, 2008). Su cultivo en Europa comenzó en Holanda, en el siglo XVIII. *F. corymbosa* (BURM.f.) N.E.BR. (= *Gladiolus corymbosa* BURM.f.) y *F. caryophyllacea* (BURM.f.) N.E.BR. (= *Ixia caryophyllacea* BURM.f.) fueron introducidas en 1766. *F. refracta*, la especie tipo, se cultivó por primera vez en 1795, en Viena. Existen numerosos híbridos obtenidos a partir de *F. refracta*, *F. corymbosa*, *F. leichtlinii* KLATT y *F. alba* (G.L.MEY.) GUMBLETON, conocidas en horticultura como "fresias coloreadas", con flores de colores variados, que se agrupan bajo el nombre *F. x hybrida* HORT. (Bailey, 1922b), a menudo considerado erróneamente un nombre válido (a veces aparece en la literatura como *F. x hybrida* L.H. BAILEY o *F. x hybrida* HORT. ex L.H. BAILEY). El uso incorrecto de los nombres y la mala interpretación de los caracteres, ha generado mucha confusión en torno a la sistemática del género (Cullen, 1986b; Goldblatt, 1982b; Goldblatt *et Manning*, 1995, 2008; Goldblatt *et al.*, 2002; Wang, 2007).

* **Freesia alba**

(G. L. MEY.) GUMBLETON, *Gard. Chron.* 3, 19: 392, 1896.

Basónimo: Freesia refracta (JACQ.) KLATT var. *alba* G. L. MEY., *Zeit. Schweiz. Gartenbau* 1: 37, 1881.

Etimología: en latín, 'blancura', 'color blanco', aludiendo a los tépalos.

F. refracta (JACQ.) KLATT var. *alba* BAKER, *Irid.*: 167, 1892.

F. herbertii N.E.BR., *J. S. African Bot.* 1: 14, 1935.

F. gentilis N.E.BR., *loc. cit.*: 20.

F. picta N.E.BR., *loc. cit.*: 21.

F. lactea FENZL ex N. E. BR., *loc. cit.*: 23.-*nom. inval.*

F. refracta auct. non (JACQ.) KLATT

F. xanthospila auct. non (DC.) KLATT

Iconografía: GOLDBLATT, 1982b: 54, fig. 4a; 59, fig. 5; BRYAN, 2002: tab. 502; GOLDBLATT *et al.*, 2002: 406; HURRELL *et al.*, 2005: 131; ODGEN, 2007: 173.

Nombres vulgares. Es: fresia, fresia blanca. Po: frésia, frísia, junquillo. Fr: freesiablanco. In: antique freesia, antique white freesia, white freesia, wild freesia. Af: ruikpypie.

Hierbas de (10-) 15-50 cm alt. *Cormos* ca. 1 cm diám. en la base; túnicas finas, castaño claras. *Tallos* floríferos erectos, rara vez inclinados, con papilas diminutas al menos hacia la base. *Hojas* basales (4-) 6-8, erectas, inclinadas o ascendentes; láminas agudas, la más larga generalmente de la misma altura que la inflorescencia x 4-8 mm lat. *Espigas* (2-) 3-6 (-8) floras; brácteas herbáceas, de 5-8 mm long., la interna algo menor, borde hialino. *Flores* subactinomorfas, infundibuliformes, muy perfumadas, de (2-) 3,5-6 (-8) cm long. *Tépalos* blancos o blanco-amarillentos, a veces con líneas purpúreas en la garganta, a menudo con tonalidades púrpuras en el exterior, con o sin marcas amarillas en el segmento más inferior; tubo con la parte basal más estrecha de 0,6-1,2 cm long., parte superior más ancha, de 2-4 cm long.; segmentos subiguales, patentes, obtusos, el dorsal algo mayor, angostamente ovado o linear-elíptico, de

1,5-1,8 cm long. x 0,8-1,2 cm lat. *Estambres* incluidos; filamentos de 1,5-2,5 cm long.; anteras de 6-9 mm long. *Ovario* de 2-3 mm long.; estilo dividido por encima de las anteras. *Cápsula* ca. 1 cm diám., ligeramente papilosa. *Semillas* ca. 2 mm diám., castaño oscuras. $2n = 22$.

Especie del sudoeste de El Cabo, Sudáfrica, donde crece principalmente en zonas costeras, con lluvias invernales y suelos arenosos o pedregosos (Baker, 1892; Gemishuizen *et Meyer*, 2003; Gibbs Russell *et al.*, 1987; Goldblatt, 1982b). Crece adventicia en California, Estados Unidos (Goldblatt *et al.*, 2002) y en Australia, donde deviene maleza (Gcw, 2007; Richardson *et al.*, 2006). En la Argentina, ha sido hallada escapada de cultivo en la isla Martín García y en los partidos de La Plata y Tres de Febrero, en terrenos modificados y bordes de vías férreas (Hurrell *et Delucchi*, 2003, 2005; Roitman *et al.*, 2008). Florece a fines del invierno y en primavera

Usos. Ornamental, para jardines, parques e invernaderos, en canteros, macizos, bordes y macetas; también, para flores de corte. Probablemente sea la especie más difundida del género en la Argentina. Su cultivo se inició en Inglaterra, en 1878, y desde allí se extendió a Europa continental y, luego, al resto del mundo. Presenta diferentes cultivares e híbridos. Se reproduce por semillas. Se multiplica por cormos. Requiere sitios con humedad media y temperaturas de 10-24 °C, y suelos bien drenados (Bailey, 1922b; Bryan, 2002; Dimitri, 1987; Du Plessis *et Duncan*, 1989; Hurrell *et al.*, 2005; Jeppe *et Duncan*, 1989; Manning *et al.*, 2002; Odgen, 2007; Wang, 2007).

Obs. 1. La mayoría de las fresias híbridas tienen a *F. alba* como antecesor. Esta especie presenta los rasgos menos especializados del género: flores subactinomorfas y brácteas herbáceas, verdes (Goldblatt, 1982 b). El híbrido *F. alba* x *F. leichtlinii* se ha naturalizado en Australia (Cooke, 1987, *sub*



Fig. 136. *Freesia alba*. A-B. Plantas adventicias en el Observatorio Astronómico de La Plata [Hurrell *et al.* 5718 (SI)]. C. Plantas adventicias en Martín García [Hurrell *et al.* 4092 (LP)]. D. Detalle de las flores. E. Inflorescencia (Hurrell *et al.*, 2005).

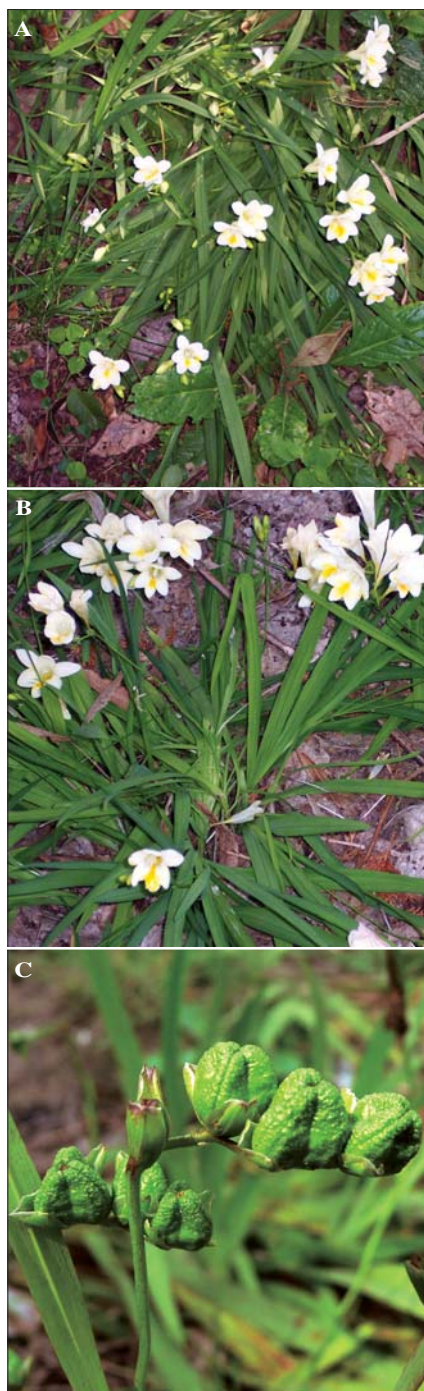


Fig. 137. *Freesia alba*. A. Plantas adventicias en el Arboretum de La Plata [Delucchi 1258 (LP)]. B. Plantas adventicias en Gonnet [Delucchi 1532 (LP)]. C. Detalle de los frutos.

Freesia "hybrid") y quizás en otros países. *F. leichtlinii* tiene perianto cremoso o amarillento, con manchas amarillas anchas en los tépalos inferiores (Goldblatt, 1982b).

Obs. 2. *F. alba* ha sido confundida muchas veces con *F. refracta*. Ésta presenta flores bilabiadas, menores, perianto castaño amarillento o verde a púrpúreo, ocasionalmente amarillo pálido, con marcas anaranjadas brillantes sobre los tépalos inferiores y nervios púrpuras en la garganta, tépalo superior mayor, cuculado, brácteas membranáceas, verdosas cuando jóvenes, luego secas, transparentes, con nervios castaños (Goldblatt, 1982b; Goldblatt *et al.*, 1995; Goldblatt *et al.*, 2002).

Obs. 3. En la Argentina, en campos cercanos a Monte Caseros, provincia de Corrientes, crece adventicia *F. laxa* (THUNB.) GOLDBLATT *et* J. C. MANNING [= *Gladiolus laxus* THUNB., *Lapeirousia laxa* (THUNB.) N.E.BR., *L. cruenta* (LINDL.) BAKER, *Anomatheca cruenta* LINDL.]. Se diferencia de *F. alba* por su perianto hipocraterimorfo, rosado o rojizo, no perfumado, con tubo cilíndrico no ensanchado hacia el ápice, entre otros caracteres. Esta especie es nativa del este de El Cabo, Sudáfrica, difundida en cultivo como ornamental, crece adventicia en Florida, Estados Unidos, Nueva Zelanda y otros países (Goldblatt *et al.*, 2002; Healy *et Edgar*, 1980; Hurrell *et Delucchi*, 2005; Odgen, 2007).

Exsiccata:

ARGENTINA. BUENOS AIRES. *Isla Martín García*: área urbana, cementerio, IX-1999 (fl), J. Hurrell *et al.* 4064, 4092 (LP); cementerio, IX-2000 (fl), J. Hurrell *et al.* 4387, 4388 (BAB).- *Tres de Febrero*: El Palomar, vías del tren, 8-IX-2003 (fl), J. Hurrell *et al.* 5227 (SI).- *La Plata*: Gonnet, 7-IX-1997 (fl), G. Delucchi 1532 (LP), 20-IX-1998 (fl), G. Delucchi 1820 (LP); La Plata, observatorio astronómico, 3-IX-1990 (fl), G. Delucchi 355 (LP), 15-X-2003 (fl), G. Delucchi 2761 (LP), 24-VIII-2004 (fl), J. Hurrell *et al.* 5718 (SI, MU); La Plata, *Arboretum*, 6-IX-1996 (fl), G. Delucchi 1258 (LP).

Bibliografía

- ARBER, A. 1921. The leaf structure of the *Iridaceae*. *Ann. Bot. (Oxford)* 35: 301-336.
- ALONSO PAZ, E. 1997. *Plantas acuáticas de los humedales del Este*. 238 pp. Montevideo, Edit. Agropec. Hemisferio Sur.
- ARBO, M. M. et S. G. TRESSENS (eds.). 2002. *Fl. del Iberá*. 614 pp. Corrientes, Univ. Nac. del Nordeste, Edit. Universitaria.
- ARIZA ESPINAR, L. 1984. *Iridaceae*. En A. T. HUNZIKER (ed.), Los géneros de Fanerógamas de la Argentina. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 23 (1-4): 288-291.
- ARNOLD, H. J. et M. GULUMIAN. 1984. Pharmacopeia of tradicional medicine in Venda. *J. Ethnopharmacol.* 12: 35-74.
- ASADA, Y., Y. HIRAYAMA et T. FURUYA. 1988. Acylated flavonols from *Crocsmia crocosmiflora*. *Phytochemistry* 27 (5): 1497-1501.
- AUSTIN, P. et N. HONYCHURCH. 2004. *Florida ethnobotany*. 910 pp. Boca Ratón, CRC Press
- BAEZA, C. M. et al. 2001. Recuentos cromosómicos en plantas que crecen en Chile. I. *Gayana, Bot.* 58 (2): 133-137.
- BAILEY, L. H. 1922a. *Crocsmia*. En *Stand. Cycl. Horticult.* 2: 896. London, Macmillan.
- BAILEY, L. H. 1922b. *Freesia*. En *Stand. Cycl. Horticult.* 3: 1277-1278. London, Macmillan.
- BAILEY, L. H. 1922c. *Gladiolus*. En *Stand. Cycl. Horticult.* 3: 1339-1346. London, Macmillan.
- BAILEY, L. H. 1922d. *Sparaxis*. En *Stand. Cycl. Horticult.* 6: 3200. London, Macmillan.
- BAILEY, L. H. 1922e. *Watsonia*. En *Stand. Cycl. Horticult.* 6: 3509-3510. London, Macmillan.
- BAILEY, L. H. et E. Z. BAILEY. 1976. *Hortus third. A concise dictionary of plants cultivated in the United States and Canada*. 1290 pp. New York, Macmillan.
- BAILEY, P. E. 1987. *Iridaceae*. The family. *Austral. Pl.* 14 (113): 198-208.
- BAKER, J. G. 1878. *Systema Iridacearum*. *J. Linn. Soc. Bot.* 16: 61-180.
- BAKER, J. G. 1892. *Handbook of the Iridaceae*. 247 pp. London, George Bell et Sons.
- BAKER, J. G. 1896. *Iridaceae*. En W. THILSELTON DYER (ed.), *Fl. Capensis* 6: 7-171. Ashford, Reeve.
- BALLVÉ ALICE, C. 1995. *Plantas medicinales de uso popular. Atlas farmacognóstico*. 205 pp. Canoas, ULBRA.
- BARKER, C. 2006. *Iridaceae*. En R. GOVAERTS (comp.), *World Checklist Series*. Kew, Royal Bot. Gard. Disponible: <<http://apps.kew.org/wcsp/home.do>> [Consulta: 8-VI-2009].
- BELGRANO, M. J. et J. A. HURRELL. 1996. *Iridaceae*. En *Plantas hidrófilas de la Isla Martín García*. Comis. Invest. Ci. Prov. Buenos Aires, *Ser. Informe* 52: 115-118.
- BIANCO, C. A. et al. 2001. *Fl. del Centro de la Argentina. Iconografía*. 292 pp. Córdoba, Univ. Nac. Río Cuarto.
- BOELCKE, O. 1992. *Plantas vasculares de la Argentina. Nativas y exóticas*. Ed. 2, 334 pp. Buenos Aires, Hemisferio Sur.
- BOELCKE, O. et A. VIZINIS. 1986. *Plantas vasculares de la Argentina. Nativas y exóticas. Ilustraciones I*: 1-76. Buenos Aires, Hemisferio Sur.
- BRITTON, N. L. et A. BROWN. 1913. *Iris. An illustrated flora of the northern United States and Canada* 1: 536-540. New York, Dover.
- BROUGHTON, D., J. ADAM et R. BRÄNNSTRÖM. 2000. A combined checklist and ecogeographic conspectus for the vascular flora of Saunders Island, Falkland (Malvinas) Islands. *Anales Inst. Patagonia, Ci. Nat.* 28: 57-88.
- BROWN, K. et K. BROOKS. 2003. *Sparaxis bulbifera (Iridaceae)* invading a clay based wetland on the Swan Coastal Plain. Control methods and observations on the reproductive biology. *Plant Prot. Quart.* 18 (1): 26-29.
- BRUMMITT, R. K. 1983. Report of the Committee for Spermatophyta: 25. Proposal 524. 1316 *Freesia Klatt vs. Lomenia Pourret (Iridaceae)*. *Taxon* 32 (2): 280-281.
- BRYAN, J. 2002. *Bulbs*. 524 pp. Portland, Timber Press.
- BURKART, A. 1949. Nota sobre algunas plantas exóticas adventicias o naturalizadas en la República Argentina. *Lilloa* 15: 19-26.
- BURKART, A. 1957. Ojeada sinóptica sobre la vegetación del Delta del Río Paraná. *Darwiniana* 11: 457-561.
- BURVENICH, F. et al. 1891. *Sparaxis tricolor*. *Rev. Horticult. Belge et Étrang.* 17: tab. 14. Belgique, Gand.
- BYAVU, N., C. HENRARD, M. DUBOIS et F. MALAISSE. 2000. Phytothérapie traditionnelle dans les élevages de la plaine de la Rusizi. *Biotechnol. Agron. Soc. Environ.* 4: 135-156.
- CABRERA, A. L. 1959. Las plantas cultivadas 26. *Bol. Soc. Argent. Hort.* 8: 92-94.
- CABRERA, A. L. et G. DAWSON. 1944. La selva marginal de Punta Lara, en la ribera argentina del Río de la Plata. *Revista Mus. La Plata (n.s.)*, *Bot.* 5: 267-382.

- CABRERA, A. L. et E. M. ZARDINI. 1978. *Manual de la flora de los alrededores de Buenos Aires*. 754 pp. Buenos Aires, Acme.
- CAMPBELL, E. 1986. *Watsonia*. En S. M. WALTERS et al. (eds.), *The European Garden Flora* 1: 384-385. Cambridge, Cambridge Univ. Press.
- CARRIZO, E., M. PALACIO et L. ROIC. 2002. Plantas de uso medicinal en la flora de los alrededores de la ciudad de Santiago del Estero (Argentina). *Dominguezia* 18 (1): 26-25.
- COCUCCI, A. A. et S. VOGEL. 2001. Oil-producing flowers of *Sisyrinchium* species (*Iridaceae*) and their pollinators in southern South America. *Flora (Germany)* 196 (1): 26-46.
- CODY, W. J. 1961. *Iris pseudacorus* L. escaped from cultivation in Canada. *Can. Field Nat.* 75: 139-142.
- COOKE, D. A. 1986. *Iridaceae*. En A. S. GEORGE (ed.). *Fl. of Australia* 46: 1-66. Canberra, Australian Gov. Publ. Serv.
- CRONQUIST, A. 1981. *An integrated system of classification of flowering plants*. 1262 pp. New York, Columbia Univ. Press.
- CULLEN, J. 1986a. *Ixia*. En S. M. WALTERS et al. (eds.), *The European Garden Flora* 1: 380-381. Cambridge, Cambridge Univ. Press.
- CULLEN, J. 1986b. *Freesia*. En S. M. WALTERS et al. (eds.), *The European Garden Flora* 1: 381-382. Cambridge, Cambridge Univ. Press.
- CULLEN, J. 1986c. *Crocodymia*. En S. M. WALTERS et al. (eds.), *The European Garden Flora* 1: 386. Cambridge, Cambridge Univ. Press.
- CULLEN, J. 1986d. *Sparaxis*. En S. M. WALTERS et al. (eds.), *The European Garden Flora* 1: 387-388. Cambridge, Cambridge Univ. Press.
- CURTIS, S. 1790. *Gladiolus communis*. *Bot. Mag.* 3: tab. 86. London, Couchman.
- CURTIS, S. 1794. *Gladiolus tristis*. *Bot. Mag.* 8: tab. 272. London, Couchman.
- CURTIS, S. 1797. *Ixia tricolor*. *Bot. Mag.* 11: tab. 381. London, Couchman.
- DAHLGREN, R. M. T., H. T. CLIFFORD et P. F. YEO. 1985. *The families of the Monocotyledons*. 520 pp. Berlin, Springer.
- DAVIES, T. J. et al. 2005. Environment, area and diversification in the species rich flowering plant family *Iridaceae*. *Amer. Naturalist* 186: 418-425.
- DAVIS, P. H. (ed.). 1984. *Fl. of Turkey and the East Aegean Islands* 8: 1-632. Edinburgh, Edinburgh Univ. Press.
- DE TULLIO, L., G. ROITMAN et G. BERNARDELLO. 2008. *Tamia* (*Iridaceae*), a synonym of *Caldorea*: cytological and morphological evidence. *Syst. Bot.* 33: 509-513.
- DE VOOS, M. P. 1984. The African genus *Crocodymia* (*Iridaceae*). *J. South African Bot.* 50: 463-502.
- DE VOS, M. P. 1985. Revision of the South African genus *Chasmanthe* (*Iridaceae*). *South African J. Bot.* 51: 253-261.
- DE VOS, M. P. 1988. Three new species of *Ixia* L. (*Iridaceae*) from the Cape Province South Africa. *South African J. Bot.* 54: 596-602.
- DE VOS, M. P. et P. GOLDBLATT. 1999. *Fl. of Southern Africa* 7. *Iridaceae-Ixiodeae, Ixieae: Ixiinae and Tritoniinae*. 179 pp. Pretoria, Nat. Bot. Inst.
- DEL VITTO, L. et al. 1997. Recursos herbolarios de San Luis (Argentina). I. Plantas nativas. *Multequina* 6: 49-66.
- DELUCCHI, G. 1996. Especies adventicias nuevas o críticas en la Argentina 1. *Parodiana* 9: 115-124.
- DELUCCHI, G. 1999. Sobre la presencia de *Iris orientalis* (*Iridaceae*) adventicio en la Argentina. *Hickenia* 3 (15): 51-53.
- DELUCCHI, G. 2006. Las especies vegetales amenazadas de la Provincia de Buenos Aires. *APRONA Bol. Cient.* 39: 19-31.
- DEVOTO, M. et D. MEDÁN. 2004a. Preliminary evidence of landscape-level structure in a population of a perennial herb, *Cypella herbertii* (*Iridaceae*). *Ecol. Aplicada* 3: 188-191.
- DEVOTO, M. et D. MEDÁN. 2004b. Effects of grazing disturbance on the reproduction of a perennial herb, *Cypella herbertii* (*Iridaceae*). *Plant Syst. Evol.* 243: 165-173.
- DEVOTO, M. et D. MEDÁN. 2008. Expected mating system, floral diversity and flower visitors of five species of *Iridaceae* of the Argentine Pampas. *Acta Bot. Venez.* 31 (2): 425-434.
- DIMITRI, M. J. 1987. Iridáceas. En M. J. DIMITRI (ed.), *Encicl. Argent. Agric. Jard.* I (1): 262-272. Buenos Aires, Acme.
- DINKELMAN, K. et J. VAN STADEN. 1988. Micropropagation of *Ixia maculata* L. *South African J. Sci.* 84: 589.
- DOMINGUES, C. et J. FELFILI. 2006. Uso de plantas medicinais na região de Alto Paraíso de Goiás, Brasil. *Acta Bot. Bras.* 20 (1): 135-142.
- DRUMM, P. J. et W. F. O'CONNOR. 1945. The pigments of the yellow iris (*Iris pseudacorus*). *Biochem. J.* 39 (2): 211-212.
- DU PLESSIS, N. et G. D. DUNCAN. 1989. *Bulbous*

- plants of southern Africa. A guide to their cultivation and propagation.* 192 pp. Cape Town, Tafelberg.
- DYKES, W. 1974. *The genus Iris*. 245 pp. New York, Dover.
- EGGERS, L. 2008. A família *Iridaceae* no Parque Nacional Itapuã, Viamão, Rio Grande do Sul, Brasil. *Revista Bras. Bioc. (Porto Alegre)* 6 (3): 167-175.
- ESPINOSA, M. 1922. Dos plantas chilenas de bulbos comestibles. *Revista Chilena Hist. Nat.* 26: 8-26.
- EVERETT, T. H. 1981a. *Chasmanthe*. En *The New York Bot. Gard. Illustr. Encycl. Hort.* 3: 717. New York, Garland.
- EVERETT, T. H. 1981b. *Crocoshmia*. En *The New York Bot. Gard. Illustr. Encycl. Hort.* 3: 919. New York, Garland.
- EVERETT, T. H. 1981c. *Iris*. En *The New York Bot. Gard. Illustr. Encycl. Hort.* 6: 1808-1822. New York, Garland.
- EVERETT, T. H. 1981d. *Ixia*. En *The New York Bot. Gard. Illustr. Encycl. Hort.* 6: 1828-1830. New York, Garland.
- EVERETT, T. H. 1982a. *Sparaxis*. En *New York Bot. Gard. Ill. Encycl. Hort.* 9: 3191. New York, Garland.
- EVERETT, T. H. 1982b. *Watsonia*. En *New York Bot. Gard. Ill. Encycl. Hort.* 10: 3535-3537. New York, Garland.
- FABRIS, H. A. 1961. Una Iridácea ornamental cultivada en la Argentina. *Revista Argent. Agric.* 28: 16-17.
- FERNÁNDEZ, J. A. *et al.* 2005. Germination study in three species of genus *Gladiolus*. *Acta Hort. ISHS* 683: 301-306.
- FORSTER, P. I. 1986. Extensions of ranges for naturalised *Agave* (*Agavaceae*) and *Crocoshmia* (*Iridaceae*). *Austral. Syst. Bot. Soc. Newsl.*, 47: 3.
- FOSTER, R. C. 1958. A catalogue of the ferns and flowering plants of Bolivia. *Contr. Gray Herb., Harvard Univ.* 184: 1-223.
- FREITAS, L. *et M.* SAZIMA. 2003. Daily blooming pattern and pollination by syrphids in *Sisyrinchium vaginatum* (*Iridaceae*) in southeastern Brazil. *J. Torrey Bot. Soc.* 130: 55-61.
- GCW. 2007. Global compendium of weeds. Disponible: <www.hear.org/gcw> [Consulta: 18-VI-2009].
- GENTNER, S. R. *et J. M.* WHITE. 1972. Blue-eyed grass: a California native of field and garden. *Calif. Hort. J.* 33 (3): 89-94.
- GERMISHUIZEN, G. *et N. L.* MEYER (eds.). 2003. Plants of Southern Africa: an annotated checklist. *Strelitzia* 14: 1-1231. Pretoria. Nat. Bot. Inst.
- GIBBS RUSSELL, G. E. *et al.* 1987. List of species of Southern African plants. 1. *Mem. Bot. Surv. S. Africa* 51: 1-152.
- GOLDBLATT, P. 1969. The genus *Sparaxis*. *J. South Afr. Bot.* 35: 219-252.
- GOLDBLATT, P. 1971. Cytological and morphological studies in the southern African *Iridaceae*. *J. South Afr. Bot.* 37: 317-460.
- GOLDBLATT, P. 1975. Revision of the bulbous *Iridaceae* of the North America. *Brittonia* 27: 373-385.
- GOLDBLATT, P. 1977. *Herbertia* (*Iridaceae*) reinstated as a valid generic name. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 64: 378-379.
- GOLDBLATT, P. 1980. Proposal for the conservation of *Freesia* Klatt (*Iridaceae*). *Taxon* 29: 331-332.
- GOLDBLATT, P. 1982a. Chromosome cytology in relation to suprageneric systematics of Neotropical *Iridaceae*. *Syst. Bot.* 7: 186-198.
- GOLDBLATT, P. 1982b. Systematics of *Freesia* (*Iridaceae*). *J. South Afr. Bot.* 48: 39-91.
- GOLDBLATT, P. 1987. Notes on the variation and taxonomy of *Watsonia borbonica* (*W. pyramidata*, *W. ardernei*) (*Iridaceae*) in the Southwestern Cape, South Africa. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 74: 570-572.
- GOLDBLATT, P. 1989a. Systematics of *Gladiolus* (*Iridaceae-Ixiodeae*) in Madagascar. *Adansonia* 11: 235-255.
- GOLDBLATT, P. 1989b. The Genus *Watsonia*. A systematic monograph. *Ann. Kirstenbosch Bot. Gard.* 19: 1-148.
- GOLDBLATT, P. 1990. Phylogeny and classification of *Iridaceae*. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 77: 607-627.
- GOLDBLATT, P. 1991a. An overview of the systematics, phylogeny and biology of the African *Iridaceae*. *Contr. Bolus Herb.* 13: 1-74.
- GOLDBLATT, P. 1991b. Nomenclatural notes on African *Iridaceae*. *S. African J. Bot.* 57: 226.
- GOLDBLATT, P. 1991c. *Fl. de Madagascar et des Comores* 45: 3-45. Paris, Firmin-Didot.
- GOLDBLATT, P. 1992. Phylogenetic analysis of the South African genus *Sparaxis* (including *Synnotia*) (*Iridaceae: Ixiodeae*), with two new species and a review of the genus. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 79: 143-159.
- GOLDBLATT, P. 1993. *The woody Iridaceae: Nivenia, Klattia and Witsenia*. 139 pp. Portland, Timber Press.

- GOLDBLATT, P. 1996a. *Gladiolus in tropical Africa: systematics, biology and evolution*. 321 pp. Portland, Timber Press.
- GOLDBLATT, P. 1996b. *Fl. of Tropical East Africa. Iridaceae*. 89 pp. Kew, Royal Bot. Gard.
- GOLDBLATT, P. 1999. *Sparaxis*. En G. GERMI-SHUIZEN (ed.), *Fl. of Southern Africa* 7 (2: 1): 150-168. Pretoria, Nat. Bot. Inst.
- GOLDBLATT, P. 2001. Phylogeny and classification of the *Iridaceae* and the relationships of *Iris*. *Ann. Bot. n.s. (Italy)* 1 (2): 13-28.
- GOLDBLATT, P. 2003. *Iridaceae*. En B. E. HAMMEL *et al.* (eds.), *Manual de Plantas de Costa Rica. Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 92: 603-612.
- GOLDBLATT, P. *et* P. BERNHARDT. 1990. Pollination biology of *Nivenia (Iridaceae)* and the presence of heterostylous self-compatibility. *Israel J. Bot.* 39: 93-111.
- GOLDBLATT, P., P. BERNHARDT *et* J. MANNING. 1998. Pollination of petaloid geophytes by monkey beetles (*Scarabaeidae: Rutelinae: Hopliini*) in southern Africa. *Annals Missouri Bot. Gard.* 85: 215-230.
- GOLDBLATT, P., P. BERNHARDT *et* J. MANNING. 2000. Adaptive radiation of pollination mechanisms in *Ixia (Iridaceae: Crocoideae)*. *Annals Missouri Bot. Gard.* 87: 564-777.
- GOLDBLATT, P. *et* J. HENRICH. 1991. *Calydorea (Iridaceae-Tigridieae)*: notes on the new world genus and reduction to synonymy of *Salpingostylis*, *Cardiostigma*, *Itysa* and *Catila*. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 78: 504-511.
- GOLDBLATT, P. *et* J. MANNING. 1993. Proposal to amend conserved *Freeisia* by rejecting *Anomatheca (Iridaceae)*. *Taxon* 42: 891-892.
- GOLDBLATT, P. *et* J. MANNING. 1995. Phylogeny of the African genera *Anomatheca* and *Freeisia (Iridaceae, Ixioideae)* and a new genus *Xenoscapa*. *Syst. Bot.* 20: 161-178.
- GOLDBLATT, P. *et* J. MANNING. 1998. *Gladiolus in Southern Africa: systematics, biology and evolution*. 320 pp. Cape Town, Fernwood.
- GOLDBLATT, P. *et* J. C. MANNING. 1999. The long-proboscid fly pollination system in *Gladiolus (Iridaceae)*. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 86 (3): 758-774.
- GOLDBLATT, P. *et* J. MANNING. 2000a. *Cape Plants. A conspectus of the Cape Flora of South Africa*. Pretoria, Nat. Bot. Inst.
- GOLDBLATT, P. *et* J. MANNING. 2000b. *Sparaxis* expanded. A review of a Cape genus and its biology. *Veld & Flora* 86: 22-25.
- GOLDBLATT, P. *et* J. MANNING. 2004. New species of *Ixia (Crocoideae)* and *Moraea (Iridioideae)*, and taxonomic notes on some other African *Iridaceae*. *Novon* 14 (3): 288-298.
- GOLDBLATT, P. *et* J. MANNING. 2006. Radiation of pollination systems in the *Iridaceae* of sub-Saharan Africa. *Ann. Bot. (London)* 97: 317-344.
- GOLDBLATT, P. *et* J. MANNING. 2008a. *The Iris family. Natural history and classification*. 336 pp. Portland, Timber Press.
- GOLDBLATT, P. *et* J. MANNING. 2008b. Systematics of the southern African genus *Ixia (Iridaceae)*. 2. The filiform-leaved *I. capillaris* complex. *Bothalia* 38: 115-124.
- GOLDBLATT, P. *et* M. TAKEI. 1997. Chromosome cytology of *Iridaceae*: patterns of variation, determination of ancestral base numbers, and modes of karyotype change. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 84 (2): 285-304.
- GOLDBLATT, P., J. MANNING *et* A. BARI. 1991. Sulcus and operculum structure in the pollen grains of *Iridaceae* subfamily *Ixioideae*. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 78: 950-961.
- GOLDBLATT, P., J. MANNING *et* P. BERNHARDT. 1998. Floral biology of bee-pollinated *Gladiolus* species in southern Africa. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 85: 492-517.
- GOLDBLATT, P., J. MANNING *et* P. BERNHARDT. 1999. Evidence of bird pollination in *Iridaceae* of Southern Africa. *Adansonia* 21: 25-40.
- GOLDBLATT, P., J. MANNING *et* P. BERNHARDT. 2000. Adaptive radiation of pollination mechanisms in *Sparaxis (Iridaceae: Ixioideae)*. *Adansonia* 22 (1): 57-70.
- GOLDBLATT, P., J. MANNING *et* P. BERNHARDT. 2001. Radiation of pollination systems in *Gladiolus (Iridaceae: Crocoideae)* in southern Africa. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 88: 713-734.
- GOLDBLATT, P., J. MANNING *et* G. DUNLOP. 2004. *Crocsmia* and *Chasmanthe*. *Biology, classification and cultivation*. 219 pp. Portland, Timber Press.
- GOLDBLATT, P., J. MANNING *et* P. J. RUDALL. 1998. *Iridaceae*. En K. KUBITZKI (ed.), *The Families and Genera of Vascular Plants*. III: 295-333. Berlin, Springer.
- GOLDBLATT, P., J. C. MANNING *et* P. J. D. WINTER. 1999. Two new species of *Gladiolus* from South Africa and notes on long-proboscid fly pollination in the genus. *Bothalia* 29 (2): 217-223.
- GOLDBLATT, P., P. J. RUDALL *et* J. HENRICH. 1990. The genera of the *Sisyrinchium* alliance (*Iri-*

- daceae-Iridoideae*): phylogeny and relationships. *Syst. Bot.* 15: 497-510.
- GOLDBLATT, P., M. TAKEI et Z. A. RAZZAQ. 1993. Chromosome cytology in tropical African *Gladiolus* (Iridaceae). *Ann. Missouri Bot. Gard.* 80 (2): 461-470.
- GOLDBLATT, P. et al. 1987. Affinities of the Madagascar endemic *Geosiris*. *Bull. Mus. Nat. Hist. Nat., B, Adansonia* 9 (3): 239-248.
- GOLDBLATT, P. et al. 2002. Iridaceae. En *Fl. of North America* EDIT. COMMITTEE (eds.), *Fl. of North America North of Mexico* 26: 348-409. New York, Oxford Univ. Press.
- GOLDBLATT, P. et al. 2006. Phylogeny of Iridaceae subfamily Crocoideae based on a combined multigene plastid DNA analysis. *Aliso* 22: 399-411.
- GOLDBLATT, P. et al. 2008. Iridaceae "out of Australia"? Phylogeny, biogeography and divergence times based on plastid DNA sequences. *Syst. Bot.* 33: 495-508.
- GOLENIOWSKI, M. et al. 2006. Medicinal plants from the Sierra de Comechingones, Argentina. *J. Ethnopharmacol.* 107 (3): 324-341.
- GONZÁLEZ, A. et al. 2000. Influence of cold treatment on stored bulbs of a new *Gladiolus tristis* cultivar. *Acta Hort. ISHS* 541: 327-330.
- GRIEVE, M. 1971. *A modern herbal*. 2 vols. New York, Dover.
- HAMILTON, A. P. 1980. *Gladiolus*. En T. G. TUTIN et al. (eds.), *Fl. Europaea* 5: 101-102. Cambridge, Cambridge Univ. Press.
- HAN, Y. et al. 2006. Selection of adaptable environment for *Iris pseudacorus* growth. *J. Pl. Res. Environ.* 15 (2): 38-41.
- HARBORNE, J. B. et C. WILLIAMS. 2001. The phytochemical richness of the Iridaceae and its systematic significance. *Ann. Bot. n. s. (Italy)* 1: 43-50.
- HARDEN, G. J. (ed.). 1993. *Fl. of New South Wales* 4: 1-775. Sydney, UNSW Press.
- HAUMAN, L. 1925. La végétation de l'Île Martín García dans le Río de la Plata. *Publ. Inst. Invest. Geogr. Fac. Filos. Univ. Buenos Aires* 10: 1-39.
- HAUMAN, L. et G. VANDERVEKEN. 1917. Catalogue des Phanérogames de l'Argentine. I. Gymnospermes et Monocotylédones. *An. Museo Nac. Hist. Nat. Buenos Aires* 29: 1-351.
- HEALY, A. J. et E. EDGAR. 1980. Iridaceae. En *Fl. of New Zealand* 3: 116-140. Wellington, Gov. Printer.
- HEATON, E. et B. MATHEW. 1998. Plant portraits: *Sisyrinchium palmifolium*, Iridaceae. *Curtis's Bot. Mag.* 15 (2): 104-108.
- HEDRICK, U. P. 1972. *Sturtevant's edible plants of the world*. 686 pp. New York, Dover Publ.
- HEGNAUER, R. 1963. *Chemotaxonomie der Pflanzen* 2. 540 pp. Stuttgart, Birkhaeuser.
- HEGNAUER, R. 1986. *Chemotaxonomie der Pflanzen* 7. 804 pp. Stuttgart, Birkhaeuser.
- HENRICH, J. E. et P. GOLDBLATT. 1994. Iridaceae. En G. DAVIDSE, M. SOUZA et A. O. CHATER (eds.), *Fl. Mesoamericana* 6: 71-80. México, UNAM.
- HENRICH, J. E. et P. GOLDBLATT. 2001. Iridaceae. En W. D. STEVENS et al. (eds.), *Fl. de Nicaragua. Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 85 (2): 1157-1160.
- HERBERT, W. 1825. *Tigridia herbertii*. *Curtis's Bot. Mag.* 52: tab. 2599. London, Couchman.
- HERBERT, W. 1839. *Phalocallis plumbea*. *Curtis's Bot. Mag.* 65: tab. 3710. London, Couchman.
- HERBERT, W. 1841. *Herbertia caerulea*. *Curtis's Bot. Mag.* 67: tab. 3862. London, Couchman.
- HERTER, G. 1930. *Estudios botánicos en la región uruguaya*. IV. *Florula uruguayensis*: 1-192. Montevideo, Imprenta Nacional.
- HERTER, G. 1939. *Estudios botánicos en la región uruguaya*. XIV. *Fl. Ilustrada del Uruguay*. 1: 1-270. Montevideo, Imprenta Nacional.
- HERTER, G. 1943. *Plantae uruguayensis novae vel criticae*. IV. *Revista Sudamer. Bot.* 7: 171-260.
- HERTER, G. 1956. Iridaceae. En *Fl. de Uruguay* 7/8. *Revista Latinoam. Bot.* 9: 230-240.
- HICKEN, C. M. 1910. *Chloris Platensis* Argentina. En *Apuntes de Historia Natural* II: 1-292. Buenos Aires, Alsina.
- HIERONYMUS, J. 1930. *Plantas diafóricas. Flora Argentina*. 422 p. Buenos Aires, Atlántida.
- HOOKE, W. J. 1827. *Sisyrinchium chilense*. *Curtis's Bot. Mag.* 54: tab. 2786. London, Couchman.
- HUNZIKER, A. T. 1961. Nota sobre la identidad botánica de la "flor de paja" (*Gladiolus tristis*). *Kurtziana* 1: 283-288.
- HURRELL, J. A. et G. DELUCCHI. 2003. Iridaceae adventicias de la Flora Rioplatense (Argentina). XXIX Jornadas Argent. Bot. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 38 (Supl.): 289-290.
- HURRELL, J. A. et G. DELUCCHI. 2005. Iridaceae Ixioidae adventicias en la Argentina. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 40 (3-4): 289-296.
- HURRELL, J. A., D. H. BAZZANO et G. DELUCCHI.

2005. *Monocotiledóneas herbáceas*. En J. A. HURRELL (ed.), *Biota Rioplatense* X. 320 pp. Buenos Aires, LOLA.
- HURRELL, J. A., E. A. ULIBARRI, G. DELUCCHI et M. L. POCHETTINO. 2008. *Plantas aromáticas condimenticias*. En J. A. HURRELL (ed.), *Biota Rioplatense* XIII. 268 pp. Buenos Aires, LOLA.
- IMAKURA, Y. et al. 1998. Three β -coumaranones from *Sparaxis tricolor*. *Phytochemistry (Oxford)* 48 (7): 1179-1185.
- INGRAM, R. 1980. *Sisyrinchium*. En T. G. TUTIN et al. (eds.), *Fl. Europaea* 5: 86-87. Cambridge, Cambridge Univ. Press.
- JACQUIN, N. VON 1797. *Ixia maculata*. *Plantarum rariorum horti caesarei Schoenbrunnensis descriptiones et icones* 1: tabs. 19-22. Vienna, C. F. Wappler.
- JEPPE, B. J. et G. D. DUNCAN. 1989. *Spring and winter flowering bulbs of the Cape*. 143 pp. Cape Town, Oxford Univ. Press.
- JOHNSTON, J. M. 1938. The species of *Sisyrinchium* in Uruguay, Paraguay and Brazil. *J. Arn. Arb.* 19: 376-401.
- JØRGENSEN, P. M. et S. LEÓN-YÁNEZ (eds.). 1999. Catalogue of the vascular plants of Ecuador. *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 75: 1-1182.
- KENTON, A., P. J. RUDALL et A. R. JOHNSON. 1986. Genome size variation in *Sisyrinchium* L. (*Iridaceae*) and its relationship to phenotype and habitat. *Bot. Gaz.* 147: 342-354.
- KER GAWLER, J. 1812. *Sisyrinchium chilense*. *Curtis's Bot. Mag.* 36: tab. 1482. London, Couchman.
- KLATT, F. W. 1861a. Monographia generis *Sisyrinchium*. *Linnaea* 31: 61-100.
- KLATT, F. W. 1861b. Berichtigungen und Nachträge zu der Monographia generis *Sisyrinchium*. *Linnaea* 31: 371-380.
- KLATT, F. W. 1871. *Irideae*. En C. MARTIUS (ed.), *Fl. Brasiliensis* 3 (1): 509-548. Lipsiae, Fleischer.
- KLEUNEN, M. VAN et al. 2008. Phylogenetically independent associations between autonomous self-fertilization and plant invasiveness. *Amer. Nat.* 171 (2): 195-201.
- KOPS, J. 1828. *Iris pseudacorus*. *Fl. Batava* 5: tab. 336. Amsterdam, J.C. Sepp.
- KOSTELIJK, K. P. 1984. *Crocoshmia* in gardens. *The Plantsman* 5: 246-253.
- LAMOTE, V. et al. 2002. A study of genetic variation in *Iris pseudacorus* populations using amplified fragment length polymorphisms. *Aquatic Bot.* 73: 19-31.
- LAWRENCE, G. 1953. A reclassification of the genus *Iris*. *Genes Herbarum* 8: 346-371.
- LESLIE, A. 1992. Plant portraits from the Lindley Library: *Iris pseudacorus*. *Garden (London)* 117 (5): 204-206.
- LEWIS, G. 1962. South African *Iridaceae*, the genus *Ixia*. *J. South African Bot.* 28: 45-195.
- LEWIS, G., A. OBERMEYER et T. BARNARD. 1972. *Gladiolus*: a revision of the South African species. *J. South Afr. Bot. Suppl.* 10: 1-316.
- LINDLEY, J. 1825. *Moraea herbertii*. *Edwards's Bot. Reg.* 11: tab. 949. London, Ridgway.
- LINDMAN, C. A. 1926. *Iris pseudacorus*. *Bilder ur Nordens flora*, tab. 398. Stockholm, Wahlström & Widstrand.
- LITTLEJOHN, G. et L. BLOMERUS, 1997. Studies on *Gladiolus* resistance to transverse rust. *Acta Hort. ISHS* 430: 509-516.
- LLOYD, S. 2004. Bulb- and corm-producing plants that become bushland weeds. *Gardennote (Australia)* 16: 1-4.
- LOMBARDO, A. 1984. *Iridaceae*. En A. LOMBARDO (ed.), *Fl. Montevidensis* 3: 387-398. Montevideo, Intendencia Municipal.
- LÓPEZ ESPINOSA, J. et al. 2003. Revisión taxonómica y aportaciones corológicas para el género *Gladiolus* L. (*Iridaceae*) en la Región de Murcia. *Anales Biol.* 25: 29-36.
- LORENZI, H. et H. MOREIRA DE SOUZA. 1999. *Plantas ornamentais no Brasil, arbustivas, herbáceas e trepadeiras*. Ed. 2, pp. sin numerar. Nova Odessa, Inst. Plantarum.
- MABBERLEY, D. J. 1997. *The plant book*. 858 pp. Cambridge, Cambridge Univ. Press.
- MACBRIDE, J. F. 1936. *Iridaceae*. *Fl. of Peru. Field Mus. Nat. Hist., Bot. Ser.* 13(1/3): 707-717.
- MANNING, J. et P. GOLDBLATT. 2005. A new species of *Freesia* (*Iridaceae: Crocoideae*) from the succulent karoo, South Africa, and notes on nomenclature and infrageneric classification. *Novon* 15: 168-172.
- MANNING, J., P. GOLDBLATT. et D. A. SNIJMAN. 2002. *The color encyclopedia of cape bulbs*. 486 pp. Portland, Timber Press.
- MARAIS, W. 1980. The status and the correct name for *Watsonia ardernei* (*Iridaceae*). *Kew Bull.* 35 (1): 172-173.
- MARCINEK, B. et J. HETMAN. 2006. Influence of corm planting date on *Sparaxis tricolor* blooming. *Acta Agrobotanica* 59: 413-420.
- MARTICORENA, C. et M. QUEZADA. 1985. Catálogo de la Flora Vascular de Chile. *Gayana, Bot.* 42: 1-157.

- MARTÍNEZ CROVETTO, R. 1981. Las plantas utilizadas en medicina popular en el noroeste de Corrientes (Argentina). *Miscelánea* 69: 1-140. Tucumán, Inst. Miguel Lillo.
- MATHEW, B. 1981. *The Iris*. 202 pp. London, Batsford.
- MATHEW, B. 1994. A name for the white watsonia. *Kew Magazine* 11: 37-40.
- MATHEW, B. 2002. *Crocus* up-date. *Plantsman n.s.* 1 (1): 44-56.
- MATTHEWS, V. A. 1986. *Cypella*. En S. M. WALTERS *et al.* (eds.), *The European Garden Flora* 1: 358. Cambridge, Cambridge Univ. Press.
- MATTHEWS, V. A. *et B.* MATHEW. 1986. *Iris*. En S. M. WALTERS *et al.* (eds.), *The European Garden Flora* 1: 334-354. Cambridge, Cambridge Univ. Press.
- McKENZIE, J. *et P.* LOVELL. 1992. Perianth abscission in Montbretia (*Crocasmia x crocosmiiflora*). *Annals Bot.* 69: 199-207.
- McVAUGH, R. 1989. *Iridaceae*. En W. ANDERSON (ed.), *Fl. Novo-Galiciana* 15: 294-330. Univ. Michigan Herb.
- MENESES, R. I. *et S.* BECK. 2005. *Especies amenazadas de la flora de Bolivia*. 34 pp. La Paz, Herb. Nac. Bolivia.
- MENTZ, L., L. LUTZEMBERGER *et E.* SCHENKEL. 1997. Da flora medicinal do Rio Grande do Sul. *Caderno de Farmácia* 13: 25-48.
- MILLER, P. 1768a. *Gladiolus byzantinus*. *Gard. Dict.*, ed. 8: tab. 142. London, Henderson.
- MILLER, P. 1768b. *Ixia sp.* *Gard. Dict.*, ed. 8: tab. 236, fig. 2. London, Henderson.
- MORAGUES BOTEY, E. 2005. *Flora alóctona de las Islas Baleares*. 354 pp. Palma de Mallorca, Univ. Illes Balears.
- MORENO, N., M. LAS PEÑAS, G. BERNARDELLO *et G.* ROFMAN. 2009. Cytogenetic studies in *Herbertia* (Iridaceae). *Caryologia* 62 (1): 37-42.
- MÚLGURA, M. E. 1996. *Iridaceae*. En F. O. ZULOAGA *et O.* MORRONE (eds.), *Catálogo de las Plantas Vasculares de la República Argentina I*. *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 60: 205-217.
- NAGAMOTO, N. *et al.* 1988. Antitumoral constituents from bulbs of *Crocasmia x crocosmiiflora*. *Pl. Med.* 54: 305-307.
- NELSON, E. 1993. Who was the author of *Montbretia crocosmiiflora*? *Watsonia* 19: 265-267.
- OBERMEYER, A. A. 1981. Notes on African plants. *Iridaceae*. A new species of *Crocasmia*. *Bothalia* 13 (3-4): 450-451.
- OGDEN, S. 2007. *Garden Bulbs for the South*. Ed. 2, 396 pp. Portland, Timber Press.
- OHRI, D. 1996. The significance of ploidy levels in breeding and selection of desired plant type in *Gladiolus*. *Herbertia* 51: 147-151.
- O'NEILL, C. J. 1993. The genus *Watsonia*. *Herbertia* 48 (1-2): 91-92.
- PARDO, O. *et J.* PIZARRO. 2005. *Especies botánicas consumidas por los chilenos prehispánicos*. 228 pp. Sgo. de Chile, Mare Nostrum.
- PAX, F. 1888. *Iridaceae*. En A. ENGLER *et K.* PRANTL (ed.), *Nat. Pflanzenf.* 2 (5): 137-157. Leipzig, Engelmann.
- PAZZANI, F. 2007. Reserva de Biosfera Bañados del Este, Uruguay. *Docum. Trab.* 37: 1-36, París, UNESCO.
- PENSIERO, J. F. *et H.* F. GUTIÉRREZ. 2005. *Flora vascular de la provincia de Santa Fe*. 403 pp. Santa Fe, Univ. Nac. Litoral.
- PICCARDI, E. *et M.* CLAUSER. 1983. Absorption of copper by *Iris pseudacorus*. *Water, Air and Soil Pollution* 19: 185-192.
- PIER. 2009. Pacific Island Ecosystems at Risk. Disponible: <www.hear.org/pier> [Consulta: 12-VI-2009].
- PIO CORREA, M. 1931. *Diccionario das plantas uteis do Brasil e das exóticas cultivadas*. 6 vols. Rio de Janeiro, Imprensa Nacional.
- POLETTI, A. 1979. *Plantas y flores medicinales*. 208 pp. Barcelona, Parramon.
- PROCHES, S. *et al.* 2006. An overview of the Cape geophytes. *Biol. J. Linnean Soc.* 87: 27-43.
- PROCTOR, C. 2005. *Iridaceae*. En P. ACEVEDO-RODRÍGUEZ *et M.* STRONG (eds.), *Monocotyledons and Gymnosperms of Puerto Rico and the Virgins Islands*. *Contr. U. S. Nat. Herb.* 52: 100-106.
- QIN, M. J. *et al.* 1996. Determination of isoflavones in 16 species of rhizomatous medicinal plants from *Iridaceae*. *J. Pl. Res. Environ.* 5 (4): 55-56.
- RAAMSDONK, L. W. VAN *et T.* DE VRIES. 1989. Biosystematic studies in European species of *Gladiolus*. *Pl. Syst. Evol.* 165: 189-198.
- RAVENNA, P. F. 1965. Notes on *Iridaceae* II. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 10: 311-322.
- RAVENNA, P. F. 1968. Notas sobre *Iridaceae* III. *Bonplandia (Corrientes)* 2 (16): 273-291.
- RAVENNA, P. F. 1969a [1968]. *Iridaceae*. En A. L. CABRERA (ed.), *Fl. Prov. Buenos Aires. Colecc. Ci. Inst. Nac. Tecnol. Agropecu.* 4 (1): 539-565.

- RAVENNA, P. F. 1969b. *Iridaceae*. En M.N. CORREA (ed.), *Fl. Patagónica, Colecc. Ci. Inst. Nac. Tecnol. Agropecu.* 8 (2): 167-186.
- RAVENNA, P. F. 1977. Notas sobre *Iridaceae*. V. *Not. Mensual Mus. Nac. Hist. Nat. (Chile)* 21: 7-9.
- RAVENNA, P. F. 1981a. A submerged new species of *Cypella* (*Iridaceae*) and a new section for the genus (*s. str.*). *Nordic J. Bot.* 1: 489-492.
- RAVENNA, P. F. 1981b. Revisional studies in the genus *Sisyrinchium*. I. *Wrightia* 7: 1-9.
- RAVENNA, P. F. 1981c. *Sympa*, a new genus of *Iridaceae* from Rio Grande do Sul, Brazil. *Wrightia* 7: 10-11.
- RAVENNA, P. F. 1981d. Eight new species and two new subspecies of *Cypella* (*Iridaceae*). *Wrightia* 7: 13-22.
- RAVENNA, P. F. 1981e. *Kelissa*, a new genus of *Iridaceae* from south Brazil. *Bull. Mus. Natl. Hist. Nat., ser. B, Adansonia* 3: 105-110.
- RAVENNA, P. F. 1983. *Catila* and *Onira*, two new genera of South American *Iridaceae*. *Nordic J. Bot.* 3: 197-205.
- RAVENNA, P. F. 1984. Notes on *Iridaceae*. VI. *Phytologia* 56: 193-195.
- RAVENNA, P. F. 1986. *Itysa* and *Lethia*, two new genera of neotropical *Iridaceae*. *Nordic J. Bot.* 6 (5): 581-588.
- RAVENNA, P. F. 1988a. Revisional studies in the genus *Sisyrinchium*. II. *Onira*, *Bot. Leaflet* 1 (2): 16-23.
- RAVENNA, P. F. 1988b. Revisional studies in the genus *Sisyrinchium*. III. *Onira*, *Bot. Leaflet* 1 (3): 31.
- RAVENNA, P. F. 1989. A new species of *Herbertia* (*Iridaceae*) from SE South America. *Nordic J. Bot.* 9 (1): 55-56.
- RAVENNA, P. F. 1991. Revisional studies in the genus *Sisyrinchium*. IV. *Onira*, *Bot. Leaflet* 3 (13): 35-39.
- RAVENNA, P. F. 2000. Revisional studies in the genus *Sisyrinchium*. VI. *Onira*, *Bot. Leaflet* 5 (4): 13-19.
- RAVENNA, P. F. 2001a. The *Iridaceae* of the Cuyo region, Argentina. *Onira*, *Bot. Leaflet* 6 (1): 1-18.
- RAVENNA, P. F. 2001b. Revisional studies in the genus *Sisyrinchium*. VII. *Onira*, *Bot. Leaflet* 5 (12): 54-61.
- RAVENNA, P. F. 2002a. Revisional studies in the genus *Sisyrinchium*. VIII. *Onira*, *Bot. Leaflet* 6 (7): 48-62.
- RAVENNA, P. F. 2002b. Revisional studies in the genus *Sisyrinchium*. IX. *Onira*, *Bot. Leaflet* 7 (6): 20-41.
- RAVENNA, P. F. 2003a. *Herbertia quareimana* in the Argentine flora (*Iridaceae*). *Onira*, *Bot. Leaflet* 8 (11): 42.
- RAVENNA, P. F. 2003b. New species in the genus *Calydorea* (*Iridaceae*). 1. *Onira*, *Bot. Leaflet* 9 (3): 23-24.
- RAVENNA, P. F. 2003c. Fl. de Paraguay: *Iridaceae*. *Bot. Austr.* 4: 1-60.
- RAVENNA, P. F. 2003d. Revisional studies in the genus *Sisyrinchium*. X. *Onira*, *Bot. Leaflet* 8 (6): 20-24.
- RAVENNA, P. F. 2003e. Revisional studies in the genus *Sisyrinchium*. XI. *Onira*, *Bot. Leaflet* 8 (13): 48-54.
- RAVENNA, P. F. 2005a. New species of South American bulbous *Iridaceae*. *Onira*, *Bot. Leaflet* 10 (13): 39-45.
- RAVENNA, P. F. 2005b. Revisional studies in the genus *Sisyrinchium*. XII. *Onira*, *Bot. Leaflet* 10 (2): 5-7.
- RAVENNA, P. F. 2007. Revisional studies in the genus *Sisyrinchium*. XV. *Onira*, *Bot. Leaflet* 11 (3): 5-13.
- RAVENNA, P. F. 2009. Revisional studies in the genus *Sisyrinchium*. XVI. *Onira*, *Bot. Leaflet* 11 (23): 60-62.
- REDOUTÉ, P. J. 1805a. *Gladiolus tristis*. *Les Liliacées* 1: tab. 35. Paris, D. Jeune.
- REDOUTÉ, P. J. 1805b. *Ixia anemoniflora*. *Les Liliacées* 2: tab. 85. Paris, D. Jeune.
- REDOUTÉ, P. J. 1805c. *Ixia fuscocitrina*. *Les Liliacées* 2: tab. 86. Paris, D. Jeune.
- REDOUTÉ, P. J. 1807a. *Ixia bulbifera*. *Les Liliacées* 3: tab. 128. Paris, D. Jeune.
- REDOUTÉ, P. J. 1807b. *Ixia tricolor*. *Les Liliacées* 3: tab. 129. Paris, D. Jeune.
- REDOUTÉ, P. J. 1807c. *Ixia maculata*. *Les Liliacées* 3: tab. 137. Paris, D. Jeune.
- REDOUTÉ, P. J. 1807d. *Ixia conica*. *Les Liliacées* 3: tab. 138. Paris, D. Jeune.
- REDOUTÉ, P. J. 1808a. *Iris pseudacorus*. *Les Liliacées* 4: tab. 235. Paris, D. Jeune.
- REDOUTÉ, P. J. 1808b. *Iris monnieri*. *Les Liliacées* 4: tab. 236. Paris, D. Jeune.
- REDOUTÉ, P. J. 1809. *Gladiolus communis*. *Les Liliacées* 5: tab. 267. Paris, D. Jeune.
- REDOUTÉ, P. J. 1812a. *Iris curtropetala*. *Les Liliacées* 6: tab. 340. Paris, D. Jeune.
- REDOUTÉ, P. J. 1812b. *Iris ochroleuca*. *Les Liliacées* 6: tab. 350. Paris, D. Jeune.
- REDOUTÉ, P. J. 1813. *Antholyza praealta*. *Les Liliacées* 7: tab. 387. Paris, D. Jeune.

- REEVES, G. *et al.* 2001. Molecular systematics of *Iridaceae*: evidence from four plastid DNA regions. *Amer. J. Bot.* 88: 2074-2087.
- RICHARDSON, F. J., R. G. RICHARDSON *et* R. SHEPHERD. 2006. *Weeds of the South-East. An identification guide for Australia.* 438 pp. Meredith, Richardson.
- RIEDEMANN, P. *et* G. ALDUNATE. 2001. *Flora nativa de valor ornamental (Chile, Zona Centro).* 567 pp. Santiago, Editorial Andrés Bello.
- ROBINSON, W. 1899. *Herbertia pulchella, Cypella herbertii. The garden (London)* 55: tab. 1205.
- RODRÍGUEZ, R. 1984. Bemerkungen zu den chilenischen von *Sisyrinchium* L. sect. *Bermudiana*. *Mitt. Bot. Staatsamml. Muenchen* 20: 97-109.
- RODRÍGUEZ, R. 1986. Die chilenischen Arten der Gattung *Sisyrinchium* (*Iridaceae*). *Mitt. Bot. Staatsamml. München* 22: 97-201.
- RODRÍGUEZ, R. *et* C. MARTICORENA. 2001. Comentarios taxonómicos en *Iridaceae* chilenas. *Gayana, Bot.* 57 (2): 169-179.
- ROIG ALSINA, A. 1999. Revisión de las abejas colectoras del género *Chalepogenus* (*Hymenoptera, Apidae*). *Revista Mus. Argent. Ci. Nat. (n.s.)* 1 (1): 67-101.
- ROITMAN, G. G. *et* A. CASTILLO. 2003. Novedades en el género *Cypella* (*Iridaceae*). *Bol. Soc. Argent. Bot.* 38 (3-4): 337-339.
- ROITMAN, G. G. *et* A. CASTILLO. 2004. A new species, *Herbertia crosae* (*Iridaceae*), from Uruguay. *Brittonia* 56: 361-364.
- ROITMAN, G. G. *et* A. CASTILLO. 2005. *Calydorea alba* (*Iridaceae: Tigrideae*), a new species from Uruguay. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 40 (3-4): 311-312.
- ROITMAN, G. G. *et* A. CASTILLO. 2007. *Calydorea minima* (*Iridaceae, Tigrideae*) a new species from South America. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 42 (3-4): 321-323.
- ROITMAN, G. G. *et* A. CASTILLO. 2008. *Herbertia darwinii* (*Iridaceae: Tigridieae: Cipurinae*), a new species from South America. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 43 (3-4): 311-314.
- ROITMAN, G. G., A. CASTILLO *et* L. MAZZA. 2008. *Iridaceae*. En F. O. ZULOAGA, O. MORRONE *et* M. J. BELGRANO (eds.), *Catálogo de las plantas vasculares del Cono Sur (Argentina, sur de Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay)* I. *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 107: 413-472.
- ROSSI, R. 1990. *Guía de bulbos.* 256 pp. Barcelona, Grijalbo.
- ROUX, J. P. 1980. Studies in the genus *Watsonia*. *South African J. Bot.* 46 (4): 365-378.
- ROZEFELDS, A. *et al.* 1999. The weed invasion in Tasmania since 1970. *Australian J. Bot.* 47 (1): 23-48.
- RUDALL, P. J. 1991. Leaf anatomy in *Tigridieae* (*Iridaceae*). *Plant Syst. Evol.* 75: 1-10.
- RUDALL, P. J. *et* P. BURNS. 1989. Leaf anatomy of the woody South African *Iridaceae*. *Kew Bull.* 44 (3): 525-532.
- RUDALL, P. J. *et* P. GOLDBLATT. 1991. Leaf anatomy and phylogeny of *Ixioidae* (*Iridaceae*). *Bot. J. Linn. Soc.* 106 (4): 329-345.
- RUDALL, P. *et* B. MATHEW. 1993. Leaf anatomy of bulbous Irises. *Bot. Jahrb.* 115: 63-76.
- RUDALL, P. J., A. Y. KENTON *et* T. J. LAWRENCE. 1986. An anatomical and chromosomal investigation of *Sisyrinchium* and allied genera. *Bot. Gaz.* 147: 466-477.
- RUDALL, P. J., J. MANNING *et* P. GOLDBLATT. 2003. Evolution of floral nectaries in *Iridaceae*. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 90 (4): 613-631.
- RUZIN, S. E. 1979. Root contraction in *Freesia* (*Iridaceae*). *Amer. J. Bot.* 66: 522-531.
- SANCHO, M. L. 1982. Morfología de las inflorescencias de las especies argentinas del género *Sisyrinchium*. *Darwiniana* 24: 381-403.
- SCHIAPPACASSE, F. *et al.* 2005. Propagation studies on Chilean geophytes. *Acta Hort. (ISHS)* 673: 121-126.
- SERVICE, N. 2002. On the distribution of *Iris germanica* L. *Ann. Bot. n.s. (Italy)* 1: 177.
- SIMS, J. 1801. *Ixia conica*. *Curtis's Bot. Mag.* 15: tab. 539. London, Couchman.
- SIMS, J. 1808. *Iris spuria* var. *ochroleuca*. *Curtis's Bot. Mag.* 28: tab. 1131. London, Couchman.
- SIMS, J. 1822. *Sisyrinchium laxum*. *Curtis's Bot. Mag.* 49: tab. 2312. London, Couchman.
- STEBEL, P., H. O. TROLANI *et* T. WILLIAMSON. 2001 [2000]. Agregados al catálogo de las plantas naturalizadas y adventicias de la provincia de La Pampa, Argentina. *Revista Fac. Agron. Univ. Nac. La Pampa* 11, Supl. 1: 75-90.
- STEVENS, P. F. 2009. Angiosperm Phylogeny Website. Disponible: <www.mobot.org/MOBOT/research/APweb> [Consulta: 6-VI-2009].
- TAKHTAJAN, A. 1997. *Diversity and classification of flowering plants.* 644 pp. New York, Columbia Univ. Press.
- TAYLOR, J. L. 1976. A reclassification of *Iris* species bearing arillate seeds. *Proc. Biol. Soc. Washington* 89: 411-420.

- THOMÉ, O. W. 1885. *Iris pseudacorus*. *Fl. von Deutschland, Österreich und der Schweiz*: tab. 327. Gera-Untermhaus, Köhler.
- TILLICH, H. 2003. Seedling morphology in *Iridaceae*: indications for relationships within the family and to related families. *Flora (Germany)* 198 (3): 220-242.
- TILLIE, N., M. W. CHASE *et* T. HALL. 2002. Molecular studies in the genus *Iris*: a preliminary study. *Ann. Bot. n.s. (Italy)* 1: 105-112.
- TROIANI, H. O., P. E. STEIBEL *et* G. COVAS. 1982. Catálogo de las plantas acuáticas, anfibias y de suelos húmedos de la provincia de La Pampa. *Bol. Centro Pampeano Est. Ci. Nat. Agron.* 4: 32-49.
- VALDÉS, B. 1987. *Gladiolus*. En B. VALDÉS *et al.* (eds.), *Fl. Vascular de Andalucía Occidental* 3: 489-490. Barcelona, Ketres.
- VALENTINE, D.H. 1980. *Ixia*. En T. G. TUTIN *et al.* (eds.), *Fl. Europaea* 5: 92. Cambridge, Cambridge Univ. Press.
- VELDKAMP, J. 1997. Overlooked genera and species in the Malesian flora: the case of *Crocasmia* (*Iridaceae*) and some others. *Flora Males. Bull* 11 (8): 511-514.
- WALTON, E. 1997. The genus *Cypella*. *New Zealand Gard. J.* 2 (1): 8-11.
- WANDERLEY, M. *et* C. TOLEDO. 1986. Fl. Fanerogâmica da Reserva do Parque Estadual das Fontes do Ipiranga (São Paulo, Brasil). *Hoehnea* 13: 144-147.
- WEBB, D. A. *et* A. O. CHATER. 1980. *Iris*. En T. G. TUTIN *et al.* (eds.), *Fl. Europaea* 5: 87-92. Cambridge, Cambridge Univ. Press.
- WONG, S. *et al.* 1986. Isolation and characterization of a new triterpene from *Iris missouriensis*. *J. Nat. Prod.* 49: 330-333.
- WANG, L. 2007. *Freesia*: *Freesia x hybrida*. En N. O. ANDERSON (ed.), *Flowers breeding and genetics*, pp. 665-694. Berlin, Springer.
- YASUI, K. *et al.* 1974. Histological studies on corm development in *Freesia*. *J. Jap. Soc. Hort. Sci.* 43: 150-160.
- YEO, P. F. 1986. *Gladiolus*. En S. M. WALTERS *et al.* (eds.), *The European Garden Flora* 1: 388-391. Cambridge, Cambridge Univ. Press.
- YUTANG, Z., J. NOLTIE *et* B. MATHEW. 2000. *Iridaceae*. En WU, Z. Y. *et* P. H. RAVEN (eds.), *Fl. of China* 24: 297-313. Beijing, Sci. Press; St. Louis, Missouri Bot. Gard. Press.

Orchidaceae

Por Maevia Noemí Correa (†)

Marcela I. Sánchez

Instituto de Recursos Biológicos
CNIA Castelar, INTA.

y Julio Alberto Hurrell

Facultad de Ciencias Naturales y Museo,
Universidad Nacional de La Plata.

Orchidaceae Juss., *Gen. Pl.*: 64, 1789 [*Orchideae*], *nom. cons.*

Tipo: *Orchis* L., *Sp. Pl.*: 943, 1753.

Etimología: del griego *órchis* (ὄρχις), 'testículo', aludiendo a la apariencia de los tubérculos de algunas especies. Fue utilizado por Teofrasto (379-287 a.C.), sin precisar de qué planta se trataba, y por Dioscórides (*ca.* 40-90), para dos plantas de esta familia.

Hierbas perennes, terrestres, litófitas, paludícolas o epifitas, a veces trepadoras, rara vez acuáticas, o subterráneas, micotróficas, o saprófitas; glabras a pilosas; vasos en la raíz, con menos frecuencia en los tallos, rara vez en las hojas, perforaciones en general escalariiformes; ráfides de oxalato de calcio y cuerpos silíceos en células especiales en hojas y tallos. *Tubérculos*, tuberoideos o rizomas, breves o alargados. *Raíces* subterráneas o aéreas, mayormente carnosas, micorízicas, con velamen (plantas epifitas). *Tallos* aéreos floríferos, erectos o péndulos, breves o alargados, delgados o gruesos, en ocasiones modificados en tubérculos elipsoides, erróneamente llamados *pseudobulbos* (plantas epifitas). *Hojas* basales o caulinares, alternas, dísticas o espiraladas, opuestas o verticiladas, las basales a menudo arrosietadas, simples, sésiles o pseudopetioladas, exestipuladas; vernación plegada, convoluta o conduplicada; vainas por lo común cerradas; láminas articuladas o no, enteras, lineares a orbiculares, a veces ensiformes o teretes, membranáceas, coriáceas o carnosas, paralelinervias; estomas anomocíticos o paracíticos; plantas saprófitas con hojas reducidas, rara vez ausentes. *Inflorescencias* terminales o laterales, en espigas, racimos o panículas, densas o la-

xas, erectas o péndulas, 1-plurifloras; brácteas conspicuas o no. *Flores* zigomorfas, bisexuales, rara vez unisexuales (plantas diclinas), 3-meras, sésiles o pediceladas, vistosas o inconspicuas, a veces perfumadas, mayormente resupinadas. *Sépalos* 3, libres o unidos en la base, petaloides, membranáceos o carnosos; en general, el dorsal (abaxial) distinto en forma y tamaño, los laterales a veces unidos formando un mentón o espolón. *Pétalos* 3, 2 laterales iguales, a veces unidos al sépalo dorsal; pétalo ventral (adaxial), llamado *labelo*, distinto en forma, textura y color, liso u ornamentado, membranáceo o carnoso, entero o lobado, a veces espolonado, nectarífero. *Estambres* 1 (-2) a veces un tercero estéril, opuestos al labelo, unidos a los estilos en una *columna* (o *ginostemio*), a veces alada, o estipitada, o nectarífera en la base; antera ubicada en una cavidad (*clinandrio*), basifija o dorsifija, 2-teca, introrsa, dehiscencia longitudinal; tapete secretor, microsporogénesis simultánea; granos de polen 1 (-3) porados o inaperturados, ornamentados, se dispersan en el estadio 2-celular, por lo común en polinios pulverulentos, granulosos, séctiles o cerosos, a veces prolongadas en una *caudícula*, larga o corta, con un ensanchamiento glandular en su extremo (*retináculo* o *viscidio*). *Ovario* ínfero, 3-carpelar, sincárpico, 1(-3) locular, a veces estipitado; estilos unidos a la columna, estigmas 3, cóncavos o convexos, a menudo 2 procesos estigmáticos laterales fértiles y el tercero ventral (opuesto al sépalo dorsal), más largo, fértil o estéril, modificado en un *rostelo* de morfología variada, donde se suele ubicar el retináculo; óvulos numerosos, anátropos, 2-tégmicos, tenuinucelados, placentación parietal; saco embrionario tipo *Allium* o *Polygonum*. *Fruto* cápsula, longitudinalmente dehiscente; rara vez fruto carnoso, indehiscente. *Semillas* muy numerosas, diminutas; embrión imperfecto, con unas pocas células centrales diferenciadas, el resto del tejido extendido a modo de ala; endosperma ausente. $x = 6-29$, o más.

Familia con unos 800 géneros y unas 25.000 especies, una de las más numerosas del reino, de distribución subcosmopolita, en especial, de las zonas cálidas de Asia (donde se hallan representadas todas las subfamilias y tribus) y de América (Butzin, 1971; Carnevali *et al.*, 2003; Chase, 2003a; Cronquist, 1981; Dematteis *et Daviña*, 1999; Dressler *et Dodson*, 1960; Dunsterville *et Garay*, 1979; Garay, 1960, 1972, 1978; Hamer, 2001; Hoehne, 1940, 1945; Mc Vaugh, 1985; Romero González *et al.*, 2002; Sprunger, 1986; Szlachetko *et Margonska*, 2001; Williams, 1951). En la Argentina, se halla representada en casi todo el país, con unos 73 géneros y *ca.* 240 especies; en general, las de áreas templadas son comúnmente terrestres, llegando hasta Tierra del Fuego y las Islas Malvinas; las especies de áreas cálidas del norte del país, son en su mayoría epifitas. Los géneros mejor representados en nuestro país son *Chloraea* LINDL. y *Habenaria* WILLD., terrestres, y *Oncidium* Sw., epifitas (Cocucci, 1954; Correa, 1969a,b; 1984; 1996a,b; Schinini *et al.*, 2008). En la región rioplatense se encuentran 13 géneros y 36 especies.

Es una familia monofilética, según las evidencias morfológicas y biomoleculares, ubicada en el orden *Asparagales*; se considera un clado "hermano" del resto del orden (Burns-Balogh *et Funk*, 1986; Cameron, 2007; Cameron *et al.*, 1999; Chase *et al.*, 2000; Dressler, 1981, 1983, 1993; Fay *et al.*, 2000; Freudenstein *et al.*, 2004; Stevens, 2009). Su historia evolutiva está estrechamente ligada a su variabilidad adaptativa para desarrollarse en diversas condiciones ecológicas y con la evolución de los diversos dispositivos de polinización. La polinización es básicamente entomófila (abejas, avispas, moscas, mariposas, polillas); también, ornitófila o quiropterófila. Muchas veces es específica y, a veces, con *pseudocopulación*: los machos son atraídos por flores que mimetizan las hembras de la especie (Ciotek *et al.*, 2006; Stoutamire, 2002).

Muchas orquídeas son autógamias, pero requieren igualmente la participación del polinizador (Ackerman *et Williams*, 1981; Graven-deel *et al.*, 2004; Freudenstein *et al.*, 2002; Freudenstein *et Rasmussen*, 1997; Lehnebach *et Riveros*, 2003; Rudall, 2003; Singer, 2003; Tremblay *et al.*, 2005; Van der Cingel, 2001; Van der Pijl *et Dodson*, 1966). La dispersión de las semillas es anemocora. Su crecimiento depende, en general, de una micorriza del género *Rhizoctonia* (Correa, 1969a; Otero *et al.*, 2002).

Se ha registrado, para la familia, la presencia de saponinas, fitosterinas, polifenoles, flavonoides, alcaloides, vainillina, a veces caucho, en polinias y caudículas; en ocasiones reservan mucílago, en especial en tubérculos y raíces de plantas epifitas (Dahlgren *et al.*, 1985; Takhtajan, 1997).

Usos. La mayor importancia económica de la familia reside en la belleza de sus flores, cultivadas desde la antigüedad (unos 1500 años, en China). Sin embargo, el furor mundial del cultivo de orquídeas se inició a principios del siglo XIX, cuando se introdujo en Europa *Cattleya labiata* LINDL., originaria de Brasil. La única orquídea de valor comercial conocida desde el descubrimiento de América, es *Vanilla planifolia* JACKS. *ex* ANDREWS, la "flor negra" de los aztecas, de cuyos frutos se obtiene la esencia de vainilla (Boelcke, 1992; Childers *et al.*, 1959; Correll, 1953; Ecott, 2007; Hurrell *et al.*, 2008). En la Argentina se cultivan especies de distintos géneros: *Calanthe* R.BR., *Cattleya* LINDL., *Cymbidium* Sw., *Coryanthes* HOOK., *Cyrtopodium* R.BR., *Epidendrum* L., *Dendrobium* Sw., *Odontoglossum* KUNTH, *Oncidium* Sw., *Phalenopsis* BLUME, *Paphiopedilum* PFITZER, *Vanda* JONES *ex* R. BR., *Zygopetalum* HOOK. (Correa, 1987; Croix, 2008). Algunas especies de *Cyclopogon* C. PRESL, *Cyrtopodium* y *Oncidium* se emplean en medicina popular (Gurni, 2002). De las hojas de algunas especies de *Phaius* LOUR. y *Calanthe* se obtiene un colorante índigo (Xia *et* Zenk, 1992).

Clave de los géneros:

1. Plantas terrestres o palustres. Inflorescencias terminales.
2. Antera persistente; polinios granulados, pulverulentos, séctiles.
3. Flores resupinadas.
4. Caudícula y retináculo que nacen en la base de los polinios. Labelo con espolón conspicuo, igual o más largo que el labelo *Habenaria*
- 4'. Caudícula y retináculo que nacen en el ápice de los polinios o ausentes. Labelo con espolón de otro tipo o ausente.
5. Polinios no claviformes.
 6. Inflorescencias paucifloras. Columna con alas *Chlorea*
 - 6'. Inflorescencias 1-floras. Columna sin alas.
 7. Labelo sésil. Sépalos laterales no caudiculados *Geoblata*
 - 7'. Labelo unguiculado. Sépalos laterales caudiculados ...
Bipinnula
- 5'. Polinios claviformes.
 8. Labelo con espolón.
 9. Columna breve, sin pie *Platythelys*
 - 9'. Columna alargada, con pie *Aspidogyne*
 - 8'. Labelo sin espolón.
 10. Rostelo agudo
Skeptrostachys
 - 10'. Rostelo obtuso.
 11. Rostelo breve. Columna corta, gruesa *Brachystele*
 - 11'. Rostelo prolongado. Columna alargada, delgada.
 12. Pie de la columna breve *Cyclopogon*
 - 12'. Pie de la columna alargado *Pelexia*
- 3'. Flores no resupinadas *Prescottia*
- 2'. Antera caduca; polinios cerosos *Cyanaeorchis*
- 1'. Plantas epifitas. Inflorescencias laterales *Oncidium*

Habenaria

WILLD., *Sp. Pl.* 4 (1): 44, 1805.

Tipo: H. quinqueseta (MICHX.) SW., *Adnot. Bot.*: 46, 1829 [= *Orchis quinqueseta* MICHX., *Fl. Bor.-Amer.* 2: 155, 1803].

Etimología: del latín *habena*, 'correa', 'fusta', 'rienda', aludiendo probablemente al espolón, que suele ser largo en algunas especies (Correa, 1969b).

Hierbas terrestres o palustres, pequeñas a robustas. *Tuberoideas* hipogeos, carnosos, rara vez con estolones. *Raíces* fasciculadas, carnosas, delgadas, glabras o pilosas. *Tallos* floríferos 1 (-3) por tuberoide, erectos. *Hojas* caulinares, dísticas, sésiles, rara vez basales; láminas coriáceas o membranáceas, elípticas, agudas, base atenuada, borde entero. *Inflorescencias* terminales, en racimos pauci- a plurifloros, densos o laxos, rara vez flores solitarias; brácteas foliáceas o reducidas. *Flores* resupinadas, vistosas o inconspicuas, blancas, amarillentas o verdosas. *Sépalos* libres, el dorsal erecto, cóncavo, formando un *yelmo* con los pétalos laterales que tiene adosados; sépalos laterales asimétricos, extendidos o reflejos. *Pétalos* libres, asimétricos, por lo común 2-partidos, a veces enteros. *Labelo* entero o 3-partido, espolonado, a veces carnoso, muy variable en aspecto y en el largo de los segmentos; espolón igual o más largo que el labelo, en general, claviforme. *Columna* cortísima, sésil. *Antera* sésil, erecta, persistente, prolongada hacia adelante en 2 canales, 1 por teca, que encierran las caudículas; tecas separadas por el rostelo en forma de diente triangular, o proyectado en apéndices lineares o lanceolados. *Polinios* 2, séctiles, granulados, cada uno con una larga caudícula encerrada en el canal de la antera y con retináculo expuesto. *Ovario* 1-locular; procesos estigmáticos 2, prominentes. *Cápsula* alargada, cilíndrica o elipsoide. $x = 21$.

Género pantropical, ca. 600 especies. En América, se distribuye desde los Estados Unidos hasta nuestro país (Batista *et al.*, 2003, 2006, 2008; Brown, 2000; Garay, 1976,

1978; García Cruz *et al.*, 2000; Kraenzlin, 1892; McVaugh, 1985; Nogueira *et Alves*, 2003; Pabst *et Dungs*, 1975; Renz, 1992; Sheviak, 2002; Szlachetko *et Kras*, 2006). Son plantas hidrófilas, de pastizales pajonales y céspedes de ribera; algunas devienen flotantes o subacuáticas en las crecientes. La polinización es entomófila (Galletto *et al.*, 1997; Singer, 2001; Singer *et Cocucci*, 1997; Thien, 1969). En la Argentina se hallan unas 20 especies; en Uruguay, 12 (Correa, 1950, 1985, 1996b; Izaguirre, 1984; Schinini *et al.*, 2008). En la región rioplatense es el género mejor representado, con 11 especies.

Usos. Pocas especies son ornamentales, su cultivo es dificultoso: deben trasplantarse sin tocar tuberosidades ni raíces; a menudo requieren estacas (Hoehne, 1940). Algunas especies de la India se han utilizado en la medicina Ayurveda (Mabberley, 1997).



Fig. 138. *Habenaria bractescens*, una de las especies del género más comunes en la región rioplatense (Hurrell *et al.*, 2005: 141).

Clave de las especies:

1. Pétalos enteros, unguiculados.....
H. montevidensis
- 1'. Pétalos 2-partidos, no unguiculados.
2. Sépalos y pétalos hasta de 1 cm long. (flores pequeñas).
3. Segmento anterior del pétalo más corto que el posterior.
4. Labelo carnoso, segmentos de igual largo. Espolón de 5-6 mm long. *H. uruguayensis*
- 4'. Labelo no carnoso, segmento central más largo que los laterales. Espolón de 4-4,5 mm long. *H. parviflora*
- 3'. Segmento anterior del pétalo igual o más largo que el posterior.
5. Plantas estoloníferas *H. repens*
- 5'. Plantas no estoloníferas.
6. Segmento central del labelo carnoso, en forma de yelmo; los laterales filiformes *H. paiveana*
- 6'. Segmentos central y laterales del labelo carnosos.
7. Segmento central del labelo más corto que los laterales *H. secunda*
7. Segmento central del labelo del mismo largo que los laterales.
8. Racimos compactos. Espolón de 7-9 mm long. ... *H. graciliscapa*
- 8'. Racimos laxos. Espolón de 10-15 mm long. *H. pentadactyla*
2. Sépalos y pétalos de más de 1 cm long. (flores vistosas).
9. Segmentos del labelo subiguales. Espolón de 5-7 cm long. ..
H. bractescens
- 9'. Segmentos laterales del labelo más largos que el central. Espolón de más de 7 cm long.
10. Racimos laxos. Sépalo dorsal 7-9-nervio *H. gourlieana*
- 10'. Racimos densos. Sépalo dorsal 5-7-nervio *H. macronectar*

Habenaria montevidensis

SPRENG., *Syst. Veg.* 3: 692, 1826 (no LINDL.).
Etimología: de Montevideo.

H. arechavaletae KRAENZL., *Bot. Jahrb. Syst.* 16: 185, 1892.

H. arechavaletae var. *elata* COGN., in MART., *Fl. Bras.* 3 (4): 92, 1893.

H. obovatipetala SCHLTR., *Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih.* 35: 21, 1925.

H. arechavaletae var. *obovatifetala* (SCHLTR.) PABST, *Rodriguésia* 16-17: 130, 1954.

Iconografía: COGNIAUX, 1893: tab. 15, fig. 2 [*H. arechavaletae*]; HERTER, 1939: 248, fig. 991; 249, fig. 995 [*H. arechavaletae*]; HOEHNE, 1940: tab. 32, fig. 2 [*H. arechavaletae*], tab. 89, fig. 1; GARAY, 1976: 117; IZAGUIRRE, 1984: 407, lám. 168, fig. 2.

Hierbas de 15-45 cm alt. *Hojas* de 5,5-6,5 cm long. x 1,2-1,5 cm lat. *Racimos* laxos o densos, de 6-13 cm long.; brácteas ovadas, ca. 1,7 cm long. *Flores* erecto-patentes, amarillo-verdosas. *Sépalo* dorsal 3-nervio, ovado, de 7-8 mm long. x 3,5-4 mm lat., apiculado; los laterales patentes, 3-4-nervios, ovados, de 8,5-9 mm long. x 3 mm lat., apiculados. *Pétalos* enteros, unguiculados, de 4,8-5 mm long. x 4,3-4,5 mm lat.; uña de 2-2,5 mm long. *Labelo* no carnoso, 3-partido, segmento central espatulado, de 7,8-8 mm long. x ca. 2 mm lat., obtuso, los laterales lineares, paralelos a divergentes, de 7-8 mm long., agudos; espolón de 1,5-2 cm long.

Especie de Brasil austral y de Uruguay. En la región rioplatense crece en Colonia, San José, Montevideo y Canelones (Garay, 1976; Herter, 1930, 1956; Izaguirre, 1984; Pabst, 1952, 1959; Schinini *et al.*, 2008). Florece en primavera y en verano.

Exsiccata:

URUGUAY. COLONIA: Riachuelo, XI-1957 (fl), A.L. Cabrera 12459 (LP).- SAN JOSÉ: Barra de Santa Lucía, 16-I-1932 (fl), C. Osten 22453 (MVM).- MONTEVIDEO: Montevideo, s.fecha (fl), J. Tweedie (SI231107); 1928 (fl), G. Herter 3586 (SP); Independencia, 19-XI-1911 (fl), C. Osten 4705 (MVM); Carrasco, 2-I-1914 (fl), M. Berro 7293 (HB).

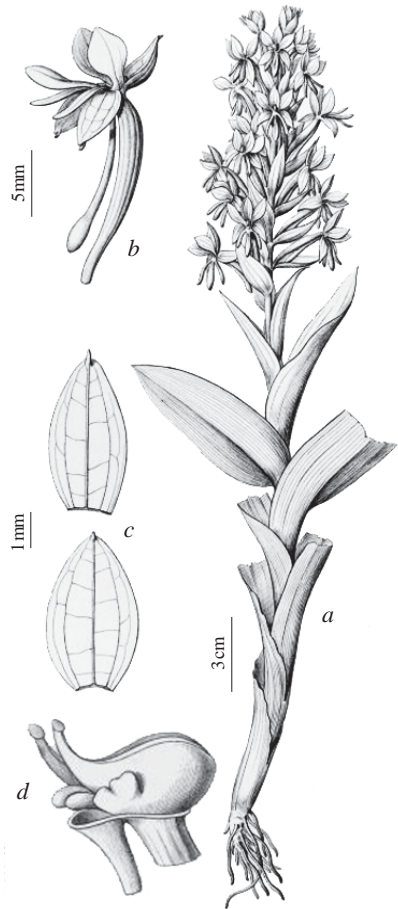


Fig. 139. *Habenaria montevidensis*. a, planta con inflorescencia; b, flor; c, sépalos; d, columna (Cogniaux, 1893: tab. 15, fig. 2, sub *H. arechavaletae*).

Habenaria uruguayensis

GARAY, *Bradea* 2 (19): 118, 1976.

Etimología: de Uruguay.

H. montevidensis LINDL., *Gen. Sp. Orchid. Pl.* 314, 1835, *nom. illeg.*

Iconografía: GARAY, 1976: 117; IZAGUIRRE, 1984: 408, lám. 169, fig. 3.

Hierbas de 10-35 cm alt. *Hojas* de 3-18 cm long. x 1,5-3 cm lat. *Racimos* densos, de 4-12 cm long.; brácteas elípticas, de 1-1,2 cm long. *Flores* erecto-patentes, amarillo-verdosas. *Sépalos* 5-nervios, el dorsal ovado, de 4-4,8 mm long. x 2-2,5 mm lat.,



B

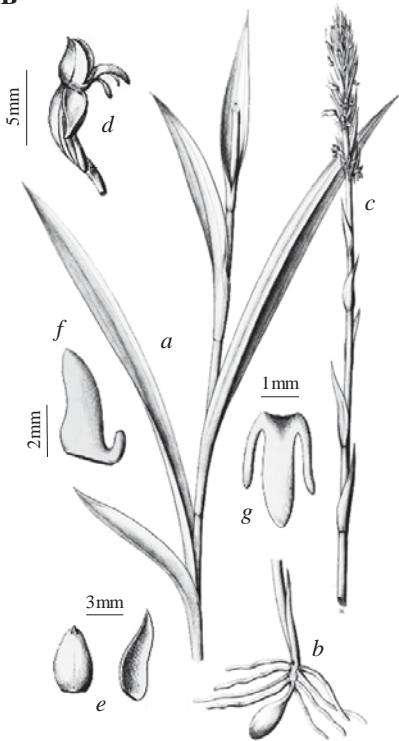


Fig. 140. *Habenaria parviflora*. A. Plantas. B. a, hojas; b, raíces; c, inflorescencia; d, flor; e, sépalos; f, pétalo; g, labelo (Cogniaux, 1893: tab. 8, fig. 1, sub *H. reichenbachiana*).

agudo; los laterales reflejos o descendentes, elípticos, de 4,5-5,5 mm long. x 1-2 mm lat., agudos. *Pétalos* 2-partidos, segmentos obtusos, el posterior triangular, falcado, de 4,5-4,8 mm long. x ca. 3 mm lat., el anterior linear, en general de la mitad del largo y 3-4 veces más angosto que el posterior. *Labelo* carnoso, 3-partido, segmentos de igual largo, de 4,4-5 mm long., lineares, el central lingüiforme, los laterales subparalelos, arqueados; espolón ca. 1 cm long.

Especie de Uruguay (Tacuarembó, Lavalleja, Colonia, Montevideo), y de la Argentina (Jujuy, Tucumán, Santiago del Estero, Córdoba); crece hasta los 1500 m s.m., en sitios arenosos y húmedos (Correa, 1996 b; Garay, 1976; Izaguirre, 1984; Pabst, 1952; Schinini *et al.*, 2008). Florece en verano.

Exsiccata:

URUGUAY. COLONIA: San Gabriel, IX-1853 (fl), A. Courbon s.n. (P). - MONTEVIDEO: Montevideo, s. fecha (fl), J. Tweedie 23 (*lectotipo* K) [*vide* Garay (1976)]; IX-1767 (fl), P. Commerson s.n. (*isotipo* P); 1856 (fl), A. Courbon 478 (P); 8-II-1875 (fl), C. Fruchard s.n. (P); Carrasco, III-1926 (fl), G. Herter 358 (MO, P).

Habenaria parviflora

LINDL., *Gen. Sp. Orchid. Pl.*: 314, 1835.

Etimología: con 'flores pequeñas', del latín *parvus*, 'pequeño', 'escaso', y *floris*, 'flor'.

H. demerarensis RCHB.f. ex SCHOMB., *Fauna & Fl. Guy.*: 1123, 1841.

H. reichenbachiana BARB. RODR., *Gen. Sp. Orch. Nov.* 1: 159, 1877.

H. montevidensis SPRENG. var. *tucumanensis* GRISEB., *Abh. König Gesell. Wiss. Gött.* 24: 340, 1879.

H. angulosa BARB. RODR., *Gen. Spec. Orchid.* 2: 258, 1881.

H. paulensis PORSCH, *Oesterr. Bot. Z.* 55: 150, 1905.

H. inconspicua COGN., *Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique* 43: 274, 1907 [1906].

H. caaguazuensis GOGN., *loc. cit.*: 277.

H. edentula SCHLTR., *Repert. Spec. Nov. Regni Veg.* 27: 297, 1930.

H. parviflora f. *robusta* HOEHNE, *Bol. Mus. Nac. Rio de Janeiro* 12 (3-4): 74, 1936.

H. pariquerensis HOEHNE, *Bot. Jahrb. Syst.* 68: 134, 1937.

H. montevidensis f. *parviflora* (LINDL.) PABST, *Orquidea (Rio de Janeiro)* 19: 84, 1957.

H. montevidensis var. *reichenbachiana* (BARB. RODR.) PABST, *loc. cit.*

Iconografía: COGNIAUX, 1893: tab. 8, fig. 1 [*H. reichenbachiana*]; HERTER, 1939: fig. 990; HOEHNE, 1940: tab. 51; ARBO *et* TRESSSENS, 2002: 53, fig. 1.126; ROITMAN *et* MAZZA, 2003: 52, fig. 4; BATISTA *et al.*, 2008: fig. 6 A-B.

Hierbas de 30-60 (-80) cm alt. *Hojas* de 3-20 cm long. *Racimos* densos, de 5-25 cm long.; brácteas de 8-18 cm long. *Flores* erectas, amarillentas, fragantes. *Sépalo* dorsal 5-nervio, ovado, de 3-4,5 mm long. x 2-3 mm lat., los laterales oblicuos, patentes a ascendentes, 3-nervios, de 3,5-5 mm long. x 1,8-2 mm lat., agudos. *Pétalos* 2-partidos, segmentos agudos, el posterior ovado-triangular, de 2,8-4 mm long. x 1-1,5 mm lat., el anterior arqueado, ca. 1 mm long. *Labelo* no carnoso, 3-partido, lóbulo central lingüiforme, de 3-3,5 mm long. x 1-1,5 mm lat., los laterales filiformes, convergentes, de 2-2,5 mm long.; espolón de 4-5 mm long.

Especie de amplia distribución desde Venezuela hasta Brasil, Paraguay, Uruguay y la Argentina (Jujuy, Tucumán, Catamarca, Córdoba, Misiones, Corrientes y Entre Ríos). Crece en praderas húmedas y terrenos arenosos, hasta los 3400 m s.m. (Arbo *et* Tresssens, 2002; Carnevali *et al.*, 2003, 2007; Correa, 1950, 1996b; Garay, 1976; Hauman, 1917, 1921a; Herter, 1930, 1956; Insaurrealde *et* Radins, 2007; Leopardi *et* Véliz, 2006; Loizaga de Castro, 2006; Pabst, 1952, 1959, 1966; Pabst *et* Dungs, 1975; Pansarin *et* Pansarin, 2008; Souza Rocha *et* Waechter, 2006). En la región rioplatense crece en Uruguay (Río Negro, Soriano, San José, Canelones y Montevideo) y en el sur de Entre Ríos. En Buenos Aires, se ha ensayado su cultivo (Roitman *et* Mazza, 2003). Florece desde la primavera hasta el otoño. Son plantas auto-compatibles, pero polinizador-dependientes; la polinización es realizada por moscas y polillas (Singer, 2001).



Fig. 141. *Habenaria parviflora*. Detalle de la inflorescencia.

Exsiccata:

URUGUAY. SORIANO: Mercedes, 28-XI-1914 (fl), M. Berro 7545 (MVFA).- SAN JOSÉ: Barra de Santa Lucía, 10-I-1930 (fl), C. Osten 21824 (MVM).- MONTEVIDEO: Montevideo, 20-II-1870 (fl), C. Fruchard s.n. (P); 1-IV-1874 (fl), C. Fruchard s.n. (P); 10-X-1874 (fl), C. Fruchard s.n. (P); 25-X-1874 (fl), C. Fruchard s.n. (P); 21-I-1877 (fl), C. Fruchard s.n. (P); IX-1885 (fl), C. Spegazzini 1977 (LP); campos húmedos, XI-1890 (fl), J. Arechavaleta (MVM 255); arenas húmedas, s. fecha (fl), E. Gibert 1451 (MVM); Independencia, 19-XI-1911 (fl), C. Osten (SI 39916); Carrasco, lugares arenosos, húmedos, XII-1874 (fl), J. Arechavaleta (MVM 2621); II-1926 (fl), G. Herter (SI 39948), 2-X-1948 (fl), A. Krapovickas 4397 (COR).- CANELONES: Playa Santa Rosa, 20-II-1915 (fl), M. Berro 7830, 7831 (MVFA); La Floresta, 15-I-1934 (fl), C. Osten 23139 (MVM); La Paz, lugar pedregoso húmedo, XI-1905 (fl), M. Berro 1393 (MVFA); loc. ?, 1931 (fl), G. Herter 86651 (MVM).

ARGENTINA. ENTRE RÍOS. *Concordia*: Concordia, 24/30-XI-1936 (fl), R. A. Spegazzini (BAB 57344).- *Gualedguaychú*: Gualedguaychú, cerca del Balneario Ñandubayzal, 3-XII-1986 (fl), R. Guaglianone *et al.* 164 (BAB).



Fig. 142. *Habeneria repens* var. *repens*. A. Planta. B. Inflorescencia. C. Detalle de las flores.

Habeneria repens

NUTT., *Gen. N. Amer. Pl.* 2: 190, 1818.

var. repens

Etimología: en latín, "rastrero", de *repo*, 'arrastrarse'; aludiendo a sus estolones.

Mesicera repens (NUTT.) RAF., *Neogenyton*: 4, 1825.

Platanthera foliosa BRONGN. in DUPERREY, *Voy. Monde*: 194, 1834.

Habeneria aranifera LINDL., *Gen. Sp. Orchid. Pl.*: 313, 1835.

H. tricuspis A.RICH. in R.DE LA SAGRA, *Hist. Fis. Cuba, Bot.* 11: 249, 1850.

Platanthera repens (NUTT.) ALPH.WOOD, *Class-book Bot.*: 685, 1861.

Habeneria radicans GRISEB., *Cat. Pl. Cub.*: 271, 1866.

Orchis repens (NUTT.) ALPH.WOOD, *Amer. Bot. Fl.*: 328, 1870.

Habeneria taubertiana COGN. in MART., *Fl. Bras.* 3 (4): 69, 1893.

H. nuttallii SMALL, *Fl. S.E. U.S.*: 315, 1903.

H. pseudorepens SCHLTR., *Repert. Spec. Nov. Regni Veg.* 12: 481, 1913.

H. polygonoides SCHLTR., *loc. cit.* 16: 252, 1919.

H. polyrhiza SCHLTR., *Anexos Mem. Inst. Butantan, Sec. Bot.* 1 (4): 14, 1922.

H. sampaioana SCHLTR., *Repert. Spec. Nov. Regni Veg.* 27: 299, 1930.

H. palustris ACUÑA, *Bol. Estación Exp. Agron. Santiago de las Vegas* 60: 15, 1939; nomen.

H. repens var. *gracilis* LÜDERW. et HOEHNE, *Fl. Bras.* 12 (1): 112, 1940.

Iconografía: HERTER, 1939: 248, fig. 99a; HOEHNE, 1940: tab. 65, fig. 2 [*H. aranifera*]; GARAY, 1978: 37, fig. 10; IZAGUIRRE, 1984: 407, lám. 168, fig. 1 [*H. aranifera*]; AMES et CORRELL, 1985: 43, fig. 9; SHEVIK, 2002: 582; ARBO et TRESSENS, 2002: 33, fig. 1.62; BATISTA et al., 2008: fig. 6 J.

Nombres vulgares. Es: habeneria. Po: habenária. In: crawling habeneria, floating orchid, water orchid, water spider orchid.

Hierbas de 20-40 cm alt., subacuáticas; estolones delgados de 15-20 cm long. *Hojas* de 3,5-4,5 cm long. x 1,3-1,5 cm lat. *Racimos* laxos de 7-8 cm long.; brácteas ovadas, ca. 1,5 cm long. x 0,5 cm lat. *Flores* patentes, amarillo-verdosas. *Sépalo* dorsal 3-5-nervio,

suborbicular, de 6-8 mm long. x 5-5,5 mm lat., brevemente mucronado, los laterales oblicuos, 3-nervios, ovados, de 5-5,5 mm long. x hasta de 5 mm lat., agudos. *Pétalos* 2-partidos, segmento posterior anchamente triangular, de 4,5-5 mm long. x 3 mm lat. en la base, el anterior filiforme, arqueado, de 6-7 mm long. *Labelo* no carnoso, 3-partido, segmentos filiformes, el central arqueado, obtuso, de 5,5-6 mm long. x 0,7-0,8 mm lat., los laterales agudos, divergentes, de 8-9 mm long.; espolón *ca.* 1 cm long. $2n = 42$.

Variación distribuida desde el centro y sudeste de los Estados Unidos, hasta Uruguay y la Argentina. Crece en zonas inundables, a veces deviene flotante (Ames *et* Correll, 1985; Balick *et al.*, 2000; Batista *et al.*, 2008; Carnevali *et al.*, 2001, 2007; Correll, 1978; Felix *et* Guerra, 1998; Foster, 1958; Garay, 1978; Hamer, 2001; Hashimoto, 1993; Jørgensen *et* León-Yáñez, 1999; Mc Vaugh, 1985; Molina, 1975; Pabst, 1952, 1959; Pabst *et* Dungs, 1975; Schweinfurth, 1958; Sheviak, 2002). En nuestro país crece en Chaco, Santa Fe, Corrientes, Entre Ríos y Buenos Aires; en Uruguay, en San José, Canelones, Montevideo y Maldonado (Arbo *et* Tressens, 2002; Correa, 1995, 1996b; Herter, 1956; Hicken, 1910; Insaurralde *et* Radins, 2007; Loizaga de Castro, 2006; Pensiero *et al.*, 2005; Schinini *et al.*, 2008). Florece en verano.

Obs. H. repens var. *maxillaris* (LINDL.) GARAY (= *H. maxillaris* LINDL.), de Ecuador y Perú, tiene menor porte, hojas más angostas, hasta de 1 cm lat., inflorescencias más laxas y flores más pequeñas (Garay, 1978; Jørgensen *et* León-Yáñez, 1999).

Exsiccata:

URUGUAY. SAN JOSÉ: Barra de Santa Lucía, pantanos entre dunas, 10-I-1930 (fl), C. Osten 21825 (MVM), 15-I-1932 (fl), C. Osten 22450 (MVM).- MONTEVIDEO: Montevideo, 28-III-1875 (fl), C. Fruchard s. n. (P); 8-I-1899 (fl), C. Osten 3578 (MVM); Carrasco, lugares pantanosos entre dunas, II-1913 (fl), C. Osten 6494 (MVM).- CANELONES: La Floresta, XII-1932 (fl), C. Osten 22959 (MVM).

ARGENTINA. ENTRE RÍOS. *Gualeguaychú*: camino de Ceibas a Médanos, 29-I-1982 (fl, fr), N. M. Troncoso *et al.* 3256 (MO, SI).

Habenaria paivaiana

RCHB.f., *Xenia Orchid.* 3: 17, 1878.

Etimología: en homenaje al Sr. Castello de Paiva, de Bolivia, que ayudó al botánico francés Gilbert Mandon (1799-1866) en sus viajes de exploración en ese país, donde coleccionó el ejemplar tipo.

H. achalensis KRAENZL., *Bot. Jahrb. Syst.* 16: 133, 1893.

H. chloroceras KRAENZL., *Repert. Spec. Nov. Regni Veg.* 1: 89, 1905.

H. achalensis var. *angustifolia* KRAENZL., *Kongl. Svenska Vetensk. Acad. Handl., n.s.*, 46 (10): 12, 1911.

H. angustiloba LILLO *et* HAUMAN, *An. Mus. Nac. Hist. Nat. Buenos Aires* 29: 357, 1917.

Iconografía: COGNIAUX, 1893: tab. 15, fig. 1 [*H. achalensis*]; HAUMAN, 1917: 357, fig. 1 [*H. angustiloba*]; WILLIAMS, 1939: lám. 1, fig. 4; HOEHNE, 1940: tab. 71 [*H. achalensis*].

Hierbas de 50-60 cm alt. *Hojas* de 12-15 cm long. x 2-3 cm lat. *Racimos* densos, 10-20 cm long.; brácteas ovadas, ápice ligeramente reflejo. *Flores* erectas, amarillentas; *Sépalos* 3-nervios, el dorsal ovado, de 4-5 mm long. x 3-3,5 mm lat., mucronado, los laterales oblicuos, 3-nervios, de 6-7 mm long. x 3-3,5 mm lat., mucronados. *Pétalos* 2-partidos, segmentos agudos, lineares, *ca.* 0,5 mm lat., el posterior de 4-5 mm long., más carnoso, el anterior de 6,5-7,5 mm long. *Labelo* 3-partido, segmento central carnoso, en forma de yelmo, de 7-8 mm long., los laterales filiformes, de 9-10 mm long.; espolón de 11-13 mm long.

Especie de Perú, Bolivia, Brasil, Uruguay y la Argentina (Batista *et al.*, 2005, 2006; Foster, 1958; Pabst *et* Dungs, 1975; Schweinfurth, 1958; Williams, 1938). Es frecuente en praderas húmedas, pajonales y sitios pantanosos, entre dunas. Crece hasta los 3000 m s.m. En nuestro país se encuentra en las provincias de Jujuy, Salta, Tucumán, Córdoba, Misiones y Corrientes; en Uruguay,

en Tacuarembó, Cerro Largo, Lavalleja, San José, Montevideo y Maldonado (Correa, 1950, 1996b; Pabst, 1952; Schinini *et al.*, 2008; Williams, 1939). Florece en verano.

Exsiccata:

URUGUAY. SAN JOSÉ: Barra de Santa Lucía, 10-I-1930 (fl), C. Osten 21825 (MVM).- MONTEVIDEO: Carrasco, lugares pantanosos, entre dunas, 16-II-1913 (fl), C. Osten 6496 (SI).

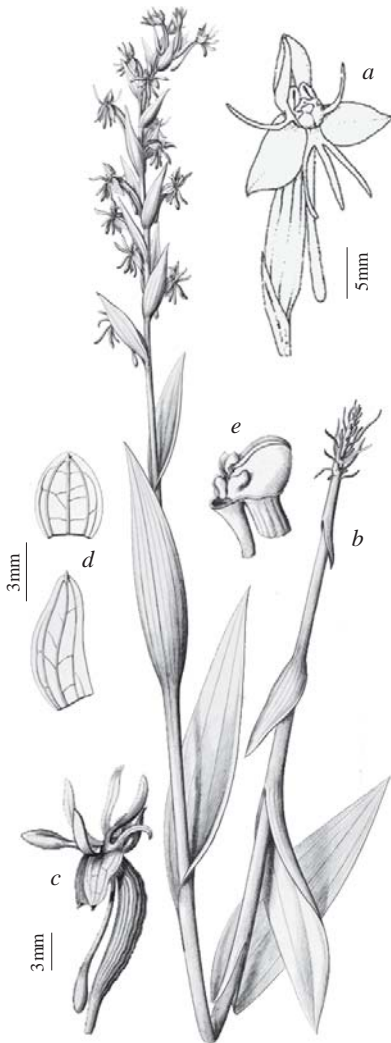


Fig. 143. *Habenaria repens*. a, flor (basado en Batista *et al.*, 2008: fig. 6 J). *Habenaria pavaeana*. b, planta con inflorescencia; c, flor; d, sépalos; e, columna (Cogniaux, 1893: tab. 15, fig. 1, sub *H. achalensis*).

Habenaria secunda

LINDL., *Gen. Sp. Orchid. Pl.*: 307, 1835.

Etimología: en latín, 'que sigue la misma dirección', por extensión, 'órganos dispuestos sobre un mismo lado'.

H. estrellensis RCHB.f., *Linnaea* 22: 813, 1850.

H. araneiflora BAR.-RODR., *Gen. Sp. Orch.* 1: 152, 1877.

Iconografía: COGNIAUX, 1893: tab. 3, fig. 1 [*H. araneiflora*]; ARBO *et* TRESSSENS, 2002: 53, fig. 1.125.

Hierbas de 40-70 cm alt. *Hojas* de 10-15 cm long. x 2-3 cm lat. *Racimos* densos, ca. 15 cm long. x 2 cm diám.; brácteas inferiores que cubren las flores, las superiores menores. *Flores* patentes, amarillentas. *Sépalos* 3-nervios, agudos, el dorsal orbicular, de 5,8-6 mm long. x 5 mm lat., nervio central marcado en seco; los laterales oblicuos, de 6-7 mm long. x 3,5-4 mm lat. *Pétalos* 2-partidos, segmentos agudos, el posterior falcado, de 4-4,5 mm long. x 1,5-1,6 mm lat., el anterior filiforme, de 6,5-7 mm long. x 0,9-1 mm lat. *Labelo* carnoso, 3-partido, segmento central de 7-7,5 mm long., los laterales paralelos, de 8-9 mm long.; espolón de 7-10 mm long.

Especie del Brasil austral, Paraguay y la Argentina, en Misiones, Corrientes, Entre Ríos y Buenos Aires, donde crece en el delta del Paraná (Arbo *et* Tressens, 2002; Cabrera *et* Zardini, 1978; Correa, 1950, 1969a; 1996b; Pabst, 1959; Pabst *et* Dungs, 1975; Schinini *et al.*, 2008). Florece en verano.

Exsiccata:

ARGENTINA. BUENOS AIRES. *San Fernando*: Canal Guazú, 28-XI-1925 (fl), A. C. Scala (SI 39990).

Habenaria graciliscapa

BARB.RODR., *Gen. Spec. Orchid.* 1: 155, 1877.

Etimología: del latín, *gracilis*, 'grácil', 'esbelto', y *scapus*, 'escapo', 'tallo florífero'.

Iconografía: COGNIAUX, 1893: tab. 14, fig. 1; HOEHNE, 1940: tab. 122, fig. 1.

Hierbas de 20-40 cm alt. *Tallos* delgados, gráciles, de 2,5-4 mm lat. *Hojas* de 3-7 cm long, x 0,7-1 cm lat. *Racimos* compactos, espiciformes, de 5-10 cm long.; brácteas adpresas, de 1-1,5 cm long. *Flores* erectas, amarillentas. *Sépalo* dorsal tenuemente 3-nervio, ovado, de 4-4,5 mm long. x 3-3,5 mm lat., agudo, los laterales oblicuos, ca. 5 mm long. x 2 mm lat., agudos. *Pétalos* 2-partidos, segmentos agudos, subfalcados, el anterior igual o más largo que el posterior, de 4-5 mm long. x 1-2 mm lat. *Labelo* carnoso, 3-partido, segmentos de igual longitud, de 3-4 mm long., el central recurvo, los laterales incurvos; espolón de 7-9 mm long.

Especie de Brasil, la Argentina (Cataramarca) y Uruguay: Salto, Canelones, Montevideo (Batista *et al.*, 2005; Correa, 1950, 1996b; Pabst, 1952; Pabst *et Dungs*, 1975; Schinini *et al.*, 2008; Souza Rocha *et Waechter*, 2006; Williams, 1938). Florece en verano.

Exsiccata:

URUGUAY. MONTEVIDEO: Carrasco, 1874 (fl), C. Fruchard s.n. (P).- CANELONES: Bañado del Negro y parte de Bañado Pando, 11-II-1947 (fl), C. Legrand 1956 (MVM).

Habenaria pentadactyla

LINDL., *Gen. Sp. Orchid. Pl.*: 307, 1835.

Etimología: del griego *penta* (πεντα), 'cinco' y *dactylos* (δακτυλος), 'dedo'.

Iconografía: HERTER, 1939: 249, fig. 993; HOEHNE, 1940: tab. 121, fig. 2; IZAGUIRRE, 1984: 408, lám. 169, fig. 1.

Hierbas de 13-35 cm alt. *Hojas* de 5-12 cm long, x 0,5-1,6 cm lat. *Racimos* laxos, de 8-10 cm long.; brácteas de 1,7-2 cm long. *Flores* erecto-patentes, amarillentas. *Sépalo* dorsal 5-nervio, suborbicular, de 3,8-4 mm diám., obtuso, apiculado, los laterales ascendentes, 4-5-nervios, ovados, de 4,5-6 mm long. x 2,5-3 mm lat., agudos. *Pétalos* 2-partidos, segmentos de igual largo, de 3,8-4 mm long., agudos, el posterior variable, lineal a triangular, de 1,5-2 mm lat.; el anterior arqueado, linear, de 0,5 mm lat. *Labelo* no

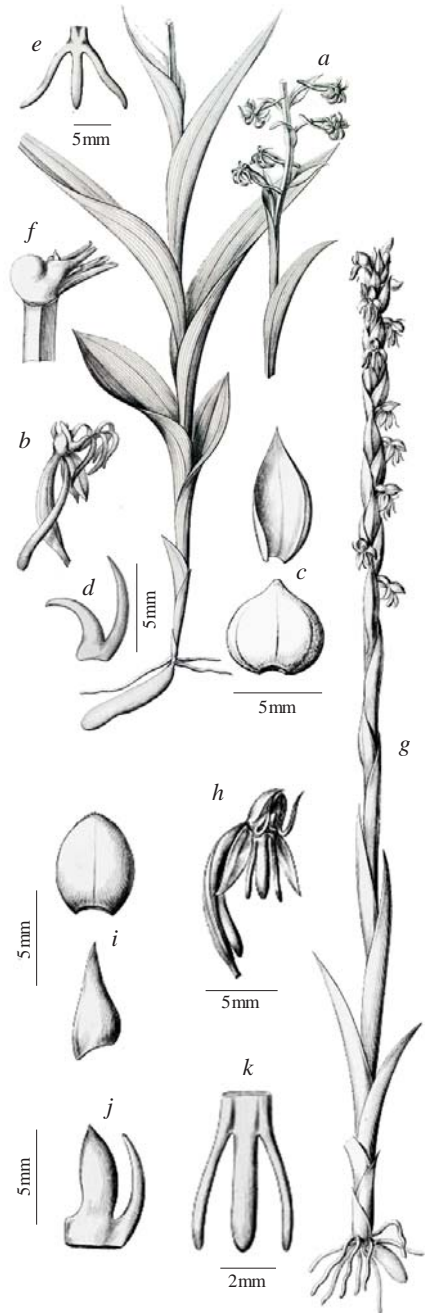


Fig. 144. *Habenaria secunda*. a, planta e inflorescencia; b, flor; c, sépalos; d, pétalo; e, labelo; f, columna (Cogniaux, 1893: tab. 3, fig. 1, sub *H. araneiflora*). *Habenaria graciliscapa*. g, planta; h, flor; i, sépalos; j, pétalo; k, labelo (Cogniaux, 1893: tab. 14, fig. 1).

carnoso, 3-partido, segmentos lineares, de igual largo, 4-4,5 mm long, obtusos, el central ca. 1 mm lat., los laterales divergentes, de 0,5-0,7 mm lat.; espólon de 1-1,5 cm long.

Especie de Brasil austral (Rio Grande do Sul) y de Uruguay (San José, Montevideo, Canelones, Maldonado, Rocha). En la región rioplatense crece en sitios arenosos y dunas costeras (Herter, 1930, 1956; Hicken, 1910; Izaguirre, 1984). Florece en verano.

Obs. Si bien la etiqueta del material tipo dice "in paludosis ad Bonaria", esta especie no ha sido hallada en la Argentina (Correa, 1950; 1969a; 1996b; Hicken, 1910).

Exsiccata:

URUGUAY. SAN JOSÉ: Barra de Santa Lucía, bañado arenoso, 28-II-1907 (fl), M. Berro 3883 (MVFA).- MONTEVIDEO: Montevideo, I-1898 (fl), C. Spegazzini 972 (LP); Carrasco, 21-II-1875 (fl), C. Fruchard s.n. (P); arenas húmedas, 6-III-1870 (fl), E. Gibert 892 (MVM).- CANELONES: Playa del Sarandí, IV-1913 (fl), M. Berro 8069 (MVFA); Arroyo Sarandí, ca. Costa Azul, II-1942 (fl), L. Rosengurt B-3908 (MVM); Atlántida, lugares pantanosos de las dunas, 21-II-1922 (fl), C. Osten 16615 (MVM); Bañado de Pando, 11-II-1947 (fl), D. Legrand 1959 (MVM).

Habenaria bractescens

LINDL., *Gen. Sp. Orchid. Pl.*: 308, 1835.
Etimología: en latín, 'bracteado', de *bractea*, 'bráctea', y el sufijo *-escens*, 'que deviene', aludiendo a las inflorescencias.

H. sartor f. minor COGN., *Bull. Herb. Boissier* II, 3: 929, 1903.

H. hauman-merckii HICKEN, *Anales Soc. Ci. Argent.* 65: 304, 1908.

H. pontagrossensis KRAENZL., *Kongl. Svenska Vetensk. Acad. Handl.* 46 (10): 6, 1911.

H. kleyi SCHLTR., *Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih.* 35: 20, 1925.

Kusibabella bractescens (LINDL.) SZLACH., *Richardiana* 4: 59, 2004.

Iconografía: KRAENZLIN, 1911: tab. 2. fig. 1 [*H. pontagrossensis*]; HERTER, 1939: 247, fig. 987; HOEHNE, 1940: tab. 12, tab. 13 [*H. kleyi*]; CABRERA, 1942: 9, fig. 3; IZAGUIRRE, 1984: 405, lám. 167, fig. 1; CORREA, 1996a: 120,

fig. 89; JOHNSON, 2001: 101; ARBO *et* TRESSENS, 2002: fig. 1.127; HURRELL *et al.*, 2005: 141.

Nombres vulgares. *Es:* habenaria, orquídea de los pantanos. *Po:* habenaría.

Hierbas de 30-70 (-90) cm alt. *Hojas* de 7-17 cm long. x 1,5-3 cm lat. *Racimos* laxos, de 8-15 cm long.; brácteas de 2-3 cm long. x 1-1,5 cm lat. *Flores* erectas, vistosas, blancuzcas a verdosas. *Sépalo* dorsal no carinado, 5-nervio, ovado, de 1,2-1,6 cm long. x 0,8-1 cm lat., agudo, los laterales oblicuos, 5-7-nervios, ovados, de 1,2-1,7 cm long. x 0,7-1 cm lat., agudos o acuminados. *Pétalos* 2-partidos, segmento posterior linear-espatulado, de 14-15 mm long. x 2 mm lat.; el anterior filiforme, falcado, de 20-21 mm long. x 1-1,5 mm lat., agudo. *Labelo* no carnoso, 3-partido, segmentos claviformes, de 1,2-1,7 cm long. de igual longitud o el central un poco más corto; espólon de 5-7 cm long.

Especie de Bolivia, Brasil, Uruguay y la Argentina (Batista *et al.*, 2006; Foster, 1958; Hashimoto, 1993; Loizaga de Castro *et* Arbo, 2005; Pabst, 1952, 1959; Pabst *et* Dungs, 1975). En la Argentina, crece en Jujuy, Salta, Tucumán, Formosa, Chaco, Misiones, Córdoba, Corrientes, Entre Ríos y Buenos Aires (Arbo *et* Tressens, 2002; Cocucci, 1954; Correa, 1950, 1969a, 1996b; Hauman, 1921a; Insaurralde *et* Radins, 2007; Johnson, 2001; Kraenzlin, 1911; Loizaga de Castro, 2006; Williams, 1939). En Uruguay, crece en Artigas, Rivera, Cerro Largo, Lavalleja, Colonia, Montevideo y Maldonado (Herter, 1930, 1956; Izaguirre, 1984). En la región rioplatense es común en el delta, en la ribera argentina y uruguaya y en Martín García, en pajonales y céspedes ribereños, a menudo inundados, donde puede quedar parcial o totalmente sumergida (Burkart, 1957; Cabrera, 1942; Cabrera *et* Zardini, 1978; Correa, 1996a; Hicken, 1910; Hurrell *et al.*, 2005). Florece en verano.

Exsiccata:

URUGUAY. COLONIA: Riachuelo, II-1961 (fl), A.L. Cabrera 14164 (LP); Alto San Miguel, 29-I-1922 (fl), J. Schroeder 16420 (MVM).



Fig. 145. *Habenaria bractescens*. A. a, planta; b, inflorescencia; c, flor; d, sépalos, pétalos y labelo (Johnson, 2001: 101). B. Aspecto de la planta, Isla Martín García [J. Hurrell *et al.* 4215 (LP)]. C. Inflorescencia. D. Detalle de la flor (Hurrell *et al.*, 2005: 141).

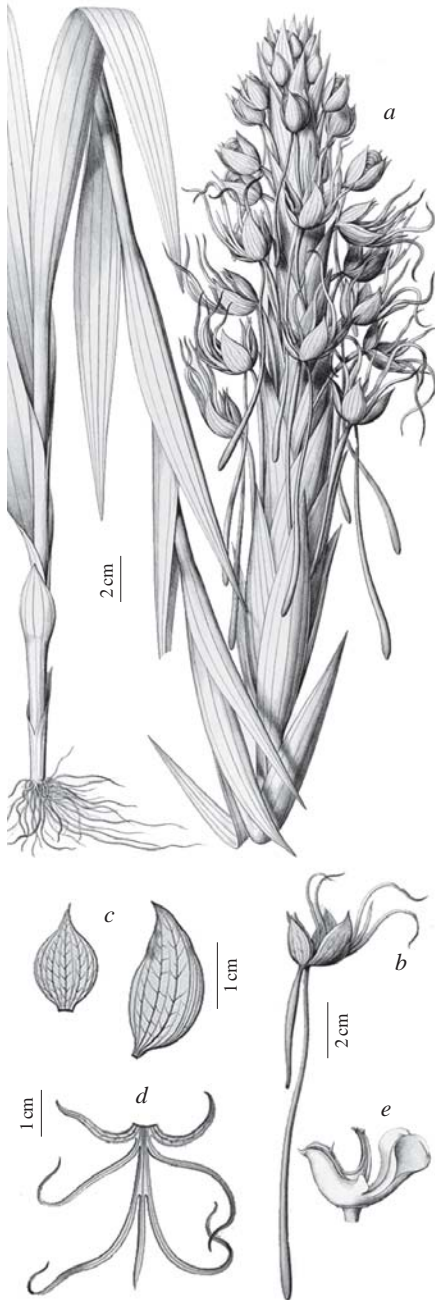


Fig. 146. *Habenaria gourlieana*. a, aspecto de la planta, con sus raíces, hojas, tallo e inflorescencia; b, detalle de la flor, con espolón largo; c, sépalos; d, detalle de los pétalos y del labelo, con el segmento central más corto; e, columna (Cogniaux, 1893: tab. 4).

ARGENTINA. ENTRE RÍOS. *Gualeguaychú*: Gualeguaychú, camino al balneario Ñandubai-zal, I-1977 (fl), N. S. Troncoso *et al.* 1502 (SI).

CAPITAL FEDERAL: Río de la Plata, Recoleta, III-1880 (fl), C. Spegazzini (BAF), III-1903 (fl), C. Spegazzini 967 (LP); Belgrano, borde del río, 22-II-1905 (fl), A. Muniez (BAB 13720, BAF).

BUENOS AIRES. *Archipiélago Solís*: Isla Oyarbide, 25-I-2004 (fl), J. Hurrell *et al.* 5561 (SI). - *Isla Martín García*: selva oriental sur, costa, 15-XII-1991 (fl), J. Hurrell *et al.* 909 (LP); 6-I-1996 (fl), J. Hurrell *et al.* 2589 (BAB); cerca del muelle, I-1992 (fl), J. Hurrell *et al.* 1193 (LP), 15-I-1996 (fl), J. Hurrell *et al.* 2751 (BAB); costa meridional, 15-II-1995 (fl), J. Hurrell *et al.* 2413 (LP); Península Day, costa, 20-I-2000 (fl), J. Hurrell *et al.* 4215 (LP); frente a Punta Cañón, 15-II-2000 (fl), J. Hurrell *et al.* 4241 (LP). - *San Fernando*: Arroyo Caraguatá, 15-I-1929 (fl), A. Burkart 3251 (SI); Canal de la Serna, 18-I-1931 (fl), A. L. Cabrera 1623 (LP), I-1931 (fl), A. Burkart 3733 (SI); Arroyo Pajarito, II-1931 (fl), A. Burkart 3812 (SI); Arroyo Correa, 31-I-1932 (fl), A. Burkart 4515 (SI); Río Caracoles, entre el Paraná Miní y el Paraná Gauzú, II-1902 (fl), Pennington s.n. (BAF); Arroyo Guaycará, I-1947 (fl), G Dawson 1724 (BAB); Río Luján y Arroyo Guaycará, II-1951 (fl), M. N. Correa 17 (SI). - *San Isidro*: San Isidro, II-1881 (fl), C. Spegazzini 975 (LP). - *Vicente López*: Olivos, III-1910 (fl), C.M. Hicken (SI 25869); Vicente López, 2-II-1919 (fl), J. F. Molfino 1143 (BA, BAF). - *Ensenada*: Isla Santiago, II-1931 (fl), A.L. Cabrera 1666 (LP).

Habenaria gourlieana

GILLIES *ex* LINDL., *Gen. Sp. Orchid. Pl.*: 309, 1835.

Etimología: en homenaje al viajero escocés Robert Gourlie (†1832), que coleccionó plantas en Chile.

Macrocentrum mendocinum PHIL., *Sert. Mend. Alt.*: 43, 1871.

Habenaria bractescens GRISEB., *Abh. Königl. Ges. Wiss. Göttingen* 24: 340, 1879; *nom. illeg.*

H. melvillei RIDL., *J. Bot.* 23: 170, 1885.

H. spegazziniana KRAENZL., *Bot. Jahrb. Syst.* 36: 80, 1905.

H. burkartiana HOEHNE, *Bot. Jahrb. Syst.* 68: 127, 1937.

Kusibabella burkartiana (HOEHNE) SZLACH., *Richardiana* 4: 59, 2004.

K. gourlieana (GILLIES *ex* LINDL.) SZLACH., *loc. cit.*

Iconografía: PHTZER, 1889: 94, fig. 95; COGNIAUX, 1893: tab. 4; HERTER, 1939: fig. 988 [*H. burkartiana*], fig. 989; HOEHNE, 1940: tab. 20; CABRERA, 1942: 10, fig. 4; CORREA, 1969a: 582, fig. 121; CABRERA *et* ZARDINI, 1978: 211, fig. 52; IZAGUIRRE, 1984: 405, lám. 167, fig. 2; BIANCO *et al.*, 2001: 235; ARBO *et* TRESSSENS, 2002: 53, fig. 1.128; ROITMAN *et* MAZZA, 2003: 52, fig. 1.

Hierbas de 50-100 cm alt. *Hojas* de 10-18 cm long. x 2-3 cm lat. *Racimos* laxos, de 5-30 cm long.; brácteas de 3-8 cm long. *Flores* patentes, vistosas, blanco-verdosas. *Sépalo* dorsal aquillado, 7-9-nervio, ovado, de 1,5-1,8 cm long. x ca. 1 cm lat., agudo; sépalos laterales oblicuos, 3-5-nervios, ovados, de 1,8-2,2 cm long. x 0,9-1,1 cm lat., acuminados. *Pétalos* 2-partidos, segmentos agudos, el posterior estrechamente elíptico, falcado, de 18-20 mm long. x 1-2,5 mm lat., el anterior filiforme, curvo, hasta de 50 mm long. x 1-2,5 mm lat. *Labelo* no carnososo, 3-partido, segmentos filiformes, el central de 15-25 mm long. x 1,5-2 mm lat., laterales divergentes, de 42-53 mm long. x 1-1,5 mm lat.; espolón de 10-15 cm long.

Especie de Brasil, Paraguay, Uruguay y la Argentina, en Jujuy, Salta, Tucumán, La Rioja, San Juan, Mendoza, San Luis, Córdoba, Formosa, Chaco, Misiones, Corrientes, Entre Ríos y Buenos Aires; crece en sitios arenosos húmedos, a veces inundados (Arbo *et* Tressens, 2002; Batista *et al.*, 2005, 2006; Bianco *et* Cantero, 1985; Cabrera, 1942; Cabrera *et* Zardini, 1978; Cocucci, 1954; Correa, 1950, 1996b; Hauman, 1921a; Herter, 1930, 1956; Izaguirre, 1984; Loizaga de Castro, 2006; Orfila, 2000; Pabst, 1952; Pabst *et* Dungs, 1975; Souza Rocha *et* Waechter, 2006). En la región rioplatense crece en Uruguay: Río Negro, Soriano, San José, Colonia y Montevideo. En Buenos Aires, se ha ensayado su cultivo (Roitman *et* Mazza, 2003). Florece en verano. La polinización es esfingófila (Galletto *et al.*, 1997).

Exsiccata:

URUGUAY. COLONIA: Colonia Suiza, I-1910 (fl), J. de la Rúa (SI 39919).- MONTEVIDEO:

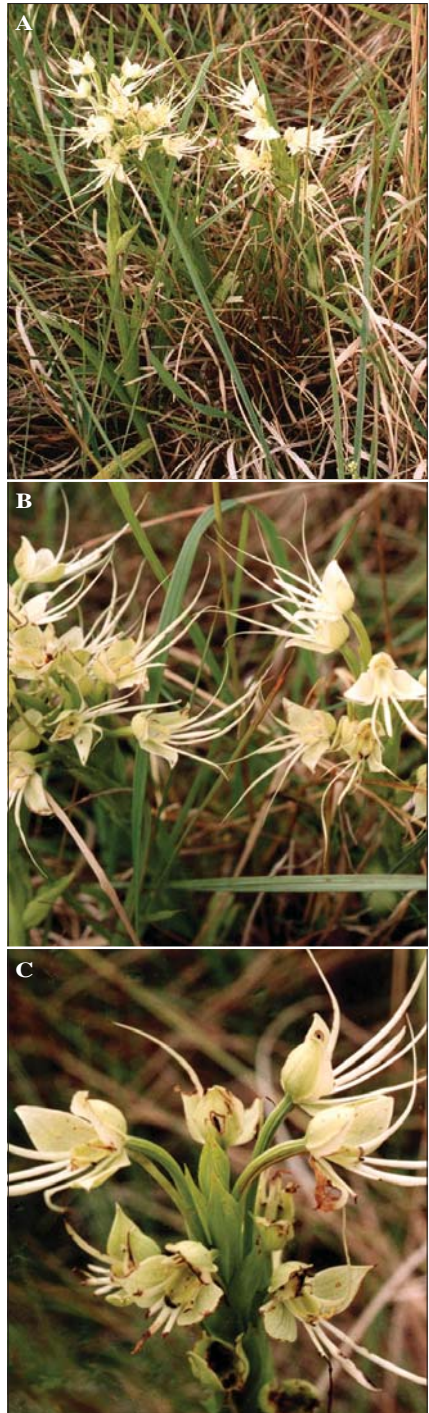


Fig. 147. *Habeneria gourlieana*. A. Aspecto de las plantas. B. Detalle de las inflorescencias. C. Detalle de las flores.



Fig. 148. *Habernaria gourlieana*. A. Aspecto de las inflorescencias con detalle de las flores. B. Detalle de la inflorescencia con una flor vista de frente. C. Planta creciendo en un suelo pantanoso. D. Detalle del tuberoide.

Río Santa Lucía, II-1873 (fl), E. Gibert 998 (LP); Río Corralito, 2-II-1918 (fl), C. Berg 1133 (LP); Montevideo, II-1874 (fl), C. Fruchard s.n. (P); III-1874 (fl), C. Fruchard s.n. (P); II-1875 (fl), J. Arechavaleta 2625 (HB); 28-II-1878 (fl), C. Fruchard s.n. (P).

Habenaria macronectar

(VELL.) HOEHNE, *Bot. Jahrb. Syst.* 68: 128, 1937.

Basónimo: *Orchis macronectar* VELL., *Fl. Flumin.* 9: tab. 45, 1831.

Etimología: del griego macrós (μακρός), y néctar (νεκταρ), 'néctar', 'bebida dulce', 'bebida de los dioses'.

H. sartor LINDL., *London J. Bot.* 2: 662, 1843.

H. helodes RCHB. f., *Limnaea* 22: 813, 1850.

H. dolichoceras BARB. RODR., *Gen. Spec. Orchid.* 1: 153, 1877.

H. fastor LINDL. ex WARM., *Symb. Fl. Bras. Centr.* 30: 853, 1884.

H. sartoroides SCHLTR., *Repert. Spec. Nov. Regni Veg.* 16: 248, 1919.

H. juergensii SCHLTR., *Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih.* 35: 20, 1925.

Kusibellafastor (LINDL. ex WARM.) SZLACH., *Richardiana* 4: 59, 2004.

K. macronectar (VELL.) SZLACH., *loc. cit.*: 61.

K. sartor (LINDL.) SZLACH., *loc. cit.*

Iconografía: VELLOZO, 1831 *loc. cit.* [*Orchis macronectar*]; COGNIAUX, 1893: tab. 5, fig. 1 [*H. sartor*]; HOEHNE, 1940: tab. 16, tab. 19 [*H. juergensii*].

Hierbas de 60-120 cm alt. *Hojas* de 8-20 cm long. x 1-2,5 cm lat. *Racimos* densos, de 10-25 cm long.; brácteas de 2-4 cm long. x 0,6-1,4 cm lat. *Flores* erectas a erecto-patentes, vistosas, blancuzcas. *Sépalo* dorsal 5-7-nervio, de 1,2-2 cm long. x 0,6-1 cm lat., agudo; los laterales oblicuos, de 1,4-2,3 cm long. x 0,5-1 cm lat., agudos. *Pétalos* 2-partidos, segmentos agudos, el posterior adpreso al sépalo dorsal, de 12-20 mm long. x 0,5-2 mm lat., el anterior arqueado de 17-30 mm long. x 0,5-1,5 mm lat. *Labelo* carnososo, 3-partido, el central subrecto, de 10-20 mm long. x 1-1,5 mm lat., los laterales arqueados, de 15-25 mm long. x hasta 1 mm lat.; espolón de 7-12 cm long.

Especie de Brasil, Paraguay y Uruguay, donde crece en sitios pantanosos y arenosos, en Cerro Largo, Tacuarembó, Río Negro y San José (Batista *et al.*, 2006; Pabst, 1952, 1959; Pabst *et Dungs*, 1975; Schinini *et al.*, 2008; Szlachetko, 2004). Florece en primavera y en verano.

Exsiccata:

URUGUAY. RÍO NEGRO: Campo de Sunhary, 23-II-1907 (fl), M. Berro 7299 (HB).- SAN JOSÉ: Barra de Santa Lucía, 23-II-1907 (fl), M. Berro 3793 (HB).

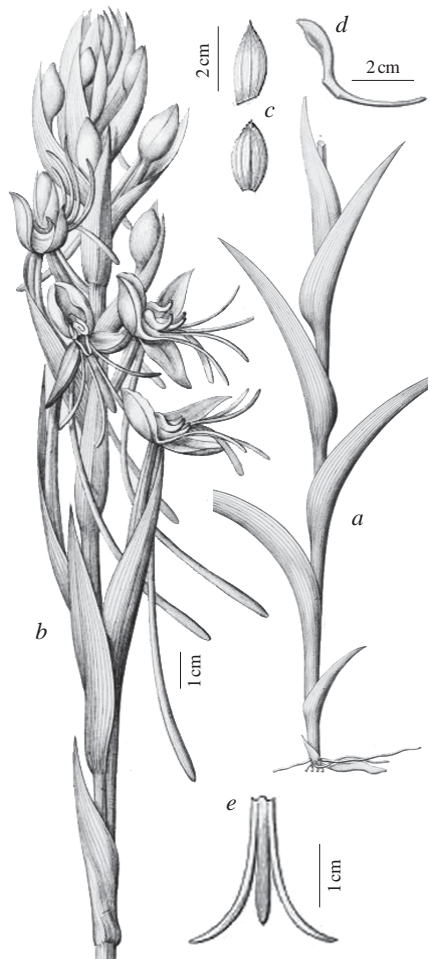


Fig. 149. *Habenaria macronectar*. a, aspecto de la planta; b, inflorescencia; c, sépalos; d, pétalo; e, labelo (Cogniaux, 1893: tab. 5, fig. 1, *sub H. sartor*).

Chloraea

LINDL., *Quart. J. Roy. Inst. n.s.*, 1: 47, 1827.

Lectotipo: *C. gavilu* LINDL., *loc. cit.*: 48.

Etimología: del griego, *chlorós* (χλωρός), 'verde', aludiendo al color de las flores de la especie tipo.

Hierbas terrestres, pequeñas a robustas, sin rizomas ni tubérculos. *Tallos* floríferos erectos, simples. *Raíces* fasciculadas, carnosas, cilíndricas o tuberiformes. *Hojas* sésiles, las basales pseudoarrosietadas, marchitas en la antesis; las caulinares alternas, sésiles, paulatinamente bractiformes hacia el ápice; láminas membranáceas, brillantes. *Inflorescencias* terminales, en racimos paucifloros o plurifloros, rara vez flores solitarias; brácteas inferiores que sobrepasan la flor, progresivamente menores, hasta del largo del ovario. *Flores* resupinadas, vistosas o inconspicuas, verdosas, blancas, amarillas, anaranjadas o rojizas. *Sépalos* libres, iguales o desiguales (entonces los laterales con el ápice engrosado y coloreado), lineares, elípticos, rómbicos, ovados o espatulados, simétricos o asimétricos, glabros, membranáceos. *Pétalos* libres, muy similares a los sépalos en forma, tamaño, consistencia y nerviación, maculados o lisos, unguiculados o no. *Labelo* entero o 3-lobado, sin espolón ni mentón, membranáceo o carnoso, corta o largamente unguiculado, liso o con crestas, verrugas, laminillas, apéndices diversos, en especial, concentrados en el disco (porción central, adaxial). *Columna* larga y delgada, curva, alada, algo ensanchada en la base, con 2 fosas nectaríferas que se internan en la pared anterior, plana, del ovario. *Antera* terminal, persistente, inclinada, incumbente, aguda, refleja. *Polinios* 4, 2 por teca, imperfectamente separados, no claviformes, pulverulentos. *Ovario* 1-locular, alargado, recto o geniculado, glabro; estigma único, en la parte superior y ventral de la columna, prominente, triangular u ovalado. *Rostelo* reducido, inconspicuo. *Cápsula* elipsoide, por lo común alargada. $x = 8, 21$.

Género austroamericano de distribución disyunta, principalmente en la zona andino-patagónica (sólo 2 especies se hallan fuera de ella), desde Perú hasta Tierra del Fuego y las Islas Malvinas, bien representado en la Patagonia y en Chile; también, en el este de Sudamérica, desde Punta Grossa, Brasil, hasta Mar del Plata, Argentina. Comprende unas 50 especies (Aubron, 2003; Baeza *et al.*, 2001; Correa, 1969c; Correa *et* Sánchez, 2003; De Nordenflycht, 1981; Hoehne, 1940; Izaguirre, 1984; Marticorena *et* Quezada, 1985; Novoa *et al.*, 2006; Opsina, 1971; Pabst *et* Dungs, 1975; Pridgeon, 1997). Son plantas por lo común hidrófilas, de zonas montañosas, del interior de bosques, cerca de cursos de agua y campos húmedos; otras son resistentes a la sequía y al frío de altura. La polinización es entomófila y, en algunas especies, autógama (Gumprecht, 1980; Lehnebach, 1999; Lehnebach *et* Riveros, 2003; Reiche, 1910). En la Argentina, se halla representado por 26 especies (Cabrera, 1942; Correa, 1969a,b; Schinini *et al.*, 2008). En la región rioplatense se encuentra una sola especie.

Usos. Algunas especies tienen valor ornamental, como *C. crispera* LINDL., *C. magellanica* HOOK. f. y *C. membranacea* LINDL. (Croix, 2008; Roitman *et* Mazza, 2003).

Chloraea membranacea

LINDL., *Gen. Sp. Orchid. Pl.*: 401, 1840.

Etimología: en latín, 'membranáceo', aludiendo a la consistencia de las flores.

C. membranacea var. *paranaensis* SCHLTR., *Repert. Spec. Nov. Regni Veg.* 23: 33, 1926.

Iconografía: COGNIAUX, 1893: tab. 20, fig. 1; HERTER, 1939: 250, fig. 998; HOEHNE, 1940: 200, tab. 127; CABRERA, 1942: 12, fig. 5 I; CORREA, 1969a: 587, fig. 123; CORREA, 1969c: 459, fig. 28; PABST *et* DUNGS, 1977: fig. 175; IZAGUIRRE, 1984: 411, lám. 170, fig. 1; BOELCKE *et* VIZINIS, 1986: 71, lám. 33 B a-f; ROITMAN *et* MAZZA, 2003: 52, fig. 5.

Hierbas de 40-70 cm alt. *Hojas* basales 5-6, de (8-) 10-15 (-18) cm long. x 2-3 (-4) cm

lat.; vainas dilatadas; láminas elípticas, obtusas o subagudas, base atenuada, borde entero; hojas caulinares 2-4, menores. *Racimos* densos, 12-20 flores. *Flores* blancas a verdosas. *Sépalos* 7-nervios, ovados, de 1,6-2 cm long. x 0,7-1 cm lat., subagudos u obtusos, verdes con bordes blancos, el dorsal algo cóncavo, los laterales algo mayores. *Pétalos* de 1,5-1,8 cm long. x 0,9-1,1 cm lat., blanco-verdosos, aquillados. *Labelo* de 12-15 mm long. x 7-9 mm lat., entero a 3-lobado, uña de 4,8-5 mm long. x 3-3,3 mm lat.; cara adaxial con apéndices cilíndricos, capitados, castaño oscuros a negruzcos; ápice obtuso y desnudo, lóbulos laterales redondeados, verrugosos; zona interlobular laciniada. *Columna* de 1-1,5 cm long., ala recta, angosta, engrosada arriba, formando un todo con la parte superior lateral del estigma, éste alargado, triangular, ocupa dos tercios de la columna; cavidad estigmática verde clara, de 6-7 mm long.

Especie de Brasil austral, Uruguay (la única especie del género representada en este país) y la Argentina, donde crece en Misiones, Corrientes, Santa Fe, Entre Ríos, Buenos Aires y Capital Federal (Correa, 1969 b,c, 1996b; Hauman, 1921a,b; Herter, 1930, 1956; Hoehne, 1940; Insaurrealde *et* Radins, 2007; Pabst, 1952; Pabst *et* Dungs, 1975; Pensiero *et al.*, 2005; Schinini *et al.*, 2008). En la región rioplatense crece en Uruguay, desde Soriano hasta Maldonado, y en la Argentina, en el delta del Paraná, Martín García y la ribera bonaerense hasta Magdalena. En Buenos Aires también se encuentra en las sierras australes de Tandil y Balcarce (Burkart, 1957; Cabrera, 1942; Cabrera *et* Dawson, 1944; Cabrera *et* Zardini, 1978; Correa, 1969a; Hicken, 1910; Izaguirre, 1984). Es una especie constante en el tamaño y en la forma de las flores, pero no lo es en cuanto al número de flores y a la robustez de la planta. Crece en el interior de selvas marginales y bosques higrófilos, así como en bajos ribereños, sombreados. Florece en primavera. La polinización entomófila es

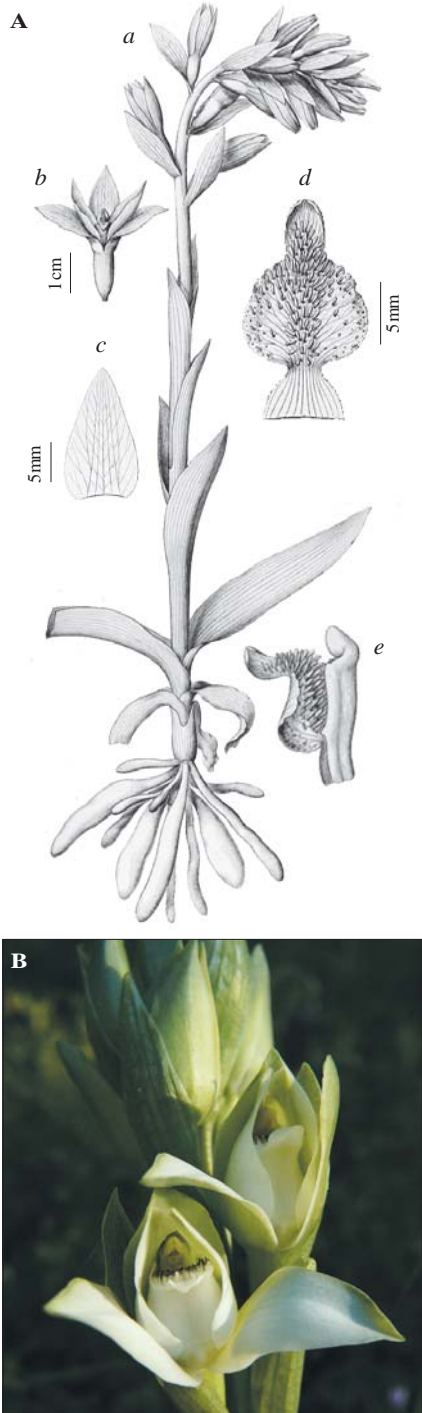


Fig. 150. *Chloraea membranacea*. A. a, planta; b, flor; c, sépalo; d, labelo; e, columna (Cogniaux, 1893: tab. 20, fig. 1). B. Flores.

realizada por abejas (Roitman *et* Mazza, 2003).

Usos. Se cultiva como ornamental. Requiere semisombra y suelos fértiles, bien drenados. En Buenos Aires, los tallos brotan en junio, produce flores en octubre y las plantas se secan en enero; durante el período de reposo no se debe suspender el riego, y éste es crucial durante agosto y septiembre para una buena floración. En inviernos secos, muchas de las plantas no florecen (Roitman *et* Mazza, 2003).

Exsiccata:

URUGUAY. COLONIA: Río San Juan, 2-XI-1962 (fl), A. Torres *et* E. Ancibor 1082 (LP).- MONTEVIDEO: Montevideo, 1853 (fl), A. Courbon s.nro. (P); 1856 (fl), A. Courbon s.nro. (P); XI-1867 (fl), C. Fruchard 489 (P); XI-1874 (fl), C. Fruchard s.nro. (P); VI-1877 (fl), C. Fruchard s.nro. (P).- CANELONES: Canelón chico, 14-XI-1908 (fl), M. Berro 5431 (MO).

ARGENTINA. CAPITAL FEDERAL: Nuñez, 2-XI-1903 (fl), A. Gallardo (SI 23868); Palermo, 3-XI-1903 (fl), F. G. de la Fuente s. nro. (BAF).

BUENOS AIRES. loc.?, Bonaria, Tweedie (K!, tipo).- *Isla Martín García*: XI-1910 (fl), L. Hauman s.n. (BA); XII-1938 (fl); J. F. Molfino (LP 42192); camino de la selva septentrional costera, 26-X-1996 (fl), J. Hurrell *et al.* 3206 (LP).- *Zárate*: Zárate, 5-II-1967 (fl), R. Kiesling 11 (LP).- *Campaña*: Otamendi, talar, X-1962 (fl), R. Martínez Crovetto 1604 (BAB).- *San Fernando*: Arroyo Méndez, 31-X-1929 (fl), A.C. Scala (LP 21788).- *San Isidro*: San Isidro, bosquecillos de sauces, XI-1904 (fl), C. M. Hicken (SI 23866).- *Avellaneda*: Wilde, XI-1931 (fl), R. L. Pérez Moreau (BA 5856).- *Berazategui*: Pereyra, Estancia San Juan (actualmente Parque Pereyra Iraola), 3-XI-1901 (fl, fr), C. Spegazzini (BAB 1648, BAF); Hudson, XI-1974 (fl, fr), F. Zuloaga *et* N. B. Deginani 89 (LP).- *La Plata*: Elizalde, XI-1910 (fl), A. L. Cabrera 1 (LP); La Plata, XI-1930 (fl), A.L. Cabrera 1512 (LP); Villa Elisa, El Rincón, X-1939 (fl), A. Rodrigo 2259 (LP).- *Ensenada*: Punta Lara, X-1939 (fl), A. L. Cabrera 5415 (LP); Isla Santiago, 1-XI-1932 (fl), A. L. Cabrera 2438 (LP).- *Magdalena*: Magdalena, Reserva El Destino, bosquecillo de *Scutia buxifolia* ("coronillo"), 27-X-2007 (fl), J. Hurrell *et al.* 6579 (SI).



Fig. 151. *Chloraea membranacea*. Aspecto de una planta con inflorescencia, Reserva El Destino, Magdalena.



Fig. 152. *Chloraea membranacea*. A. Aspecto de plantas con flores, en la Isla Martín García [Hurrell *et al.* 3206 (LP)]. B. Aspecto de las plantas con flores, Reserva El Destino, Magdalena [Hurrell *et al.* 6579 (SI)]. C. Inflorescencia. D. Detalle de una flor.

Geoblasta

BARB.-RODR., *Vellozia*, ed. 2, 1: 133, 1891.

Tipo: G. teixeirana BARB.-RODR., *loc. cit.* [= *Chloraea pennicillata* RCHB. f., *Otia Bot. Hamburg.*: 51, 1878; = *G. pennicillata* (RCHB. f.) HOEHNE ex M. N. CORREA, *Revista Mus. La Plata, Bot., n.s.*, 11: 71, 1968].

Etimología: del griego *geo* (γῆ), 'suelo', 'tierra' y *blastós* (βλαστός), 'germen', 'vástago', aludiendo a su hábito terrestre.

Hierbas terrestres, pequeñas, sin rizomas ni tubérculos. *Tallos* floríferos erectos. *Raíces* carnosas, tuberiformes. *Hojas* sésiles, las basales arrosetadas, elípticas u ovoides, membranáceas, marchitas en la antesis; hojas caulinares alternas, bractiformes hacia el ápice. *Inflorescencias* terminales 1 (-2) floras; brácteas elípticas del largo del ovario. *Flores* resupinadas, vistosas, pediceladas, verdosas, con apéndices blancos, rosados y rojizos. *Sépalos* libres, erectos, membranáceos a subcoriáceos, reticulados, el dorsal algo cóncavo, los laterales más lar-

gos y angostos. *Pétalos* libres, patentes, similares a los sépalos. *Labelo* sésil, entero, ascendente, carnoso, anchamente elíptico, obtuso, base atenuada, pulvínulo central extendido hacia la base, cubierto de pelos blancos, cortos, retrorsos, delgados, multiseriados, no glandulosos; en el centro y hacia el ápice 2-3 filas de pulvínulos alargados, carnosos, desnudos, planos; hacia el ápice, excrescencias cortas, capitadas, multiseriadas, densas, castaño rojizas a violáceas; partes laterales del labelo con nervios oblicuos; borde anterior del labelo profusamente dividido en lóbulos cilíndricos, delgados, obtusos, revolutos, 1-nervios, blanco rosados, en la antesis abrazan por completo la antera. *Columna* cilíndrica, no alada. *Antera* terminal, inclinada, incumbente, persistente. *Polinios* 2, pulverulentos. *Ovario* 1-ocular, alargado; estigma único, redondeado, prominente, ocupa todo el ancho de la columna. *Cápsula* elipsoide, alargada.

Género monotípico (Correa, 1968).

Geoblasta pennicillata

(RCHB. f.) HOEHNE ex M. N. CORREA, *Revista Mus. La Plata, Bot., n.s.*, 11: 71, 1968.

Basónimo: *Chloraea pennicillata* RCHB. f., *Otia Bot. Hamburg.*: 51, 1878.

Etimología: del latín, *penna*, 'pluma', y los sufijos *-cillius*, diminutivo, y *-atus*, que indica 'similitud', aludiendo al labelo.

Chloraea bergii HIERON., *Bol. Acad. Nac. Ci. Córdoba*, 3: 380, 1879.

C. arechavaletae KRAENZ., *Bot. Jahrb. Syst.* 9: 316, 1888.

Geoblasta teixeirana BARB.-RODR., *Vellozia*, ed. 2, 1: 133, 1891.

Chloraea teixeirana (BARB. RODR.) COGN., in MART., *Fl. Bras.* 3 (4): 107, 1893.

Asarca arechavaletae (KRAENZ.) KUNTZE, *Revis. Gen. Pl.* 3 (2): 298, 1898.

Geoblasta arechavaletae (KRAENZ.) SZLACH. et MARG., *Polish Bot. J.* 46: 125, 2001.

G. bergii (HIERON.) SZLACH. et MARG., *loc. cit.*

Iconografía: COGNIAUX, 1893: tab. 18, fig. 4 [*C. teixeirana*], tab. 20, fig. 2 [*C. arechavaletae*]; HERTER, 1939: 250, fig. 997 [*C. arechavaletae*]; HOEHNE, 1940: tab. 126 [*Chloraea*

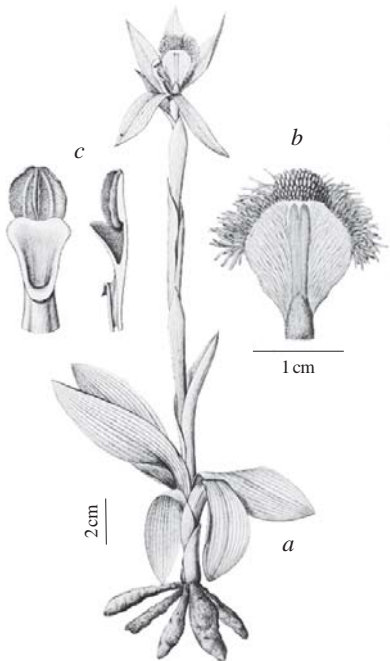


Fig. 153. *Geoblasta pennicillata*. a, planta; b, labelo; c, columna (Cogniaux, 1893: tab. 20, fig. 2, sub *Chloraea arechavaletae*).

penicillata]; CABRERA, 1942: 12, fig. 5 II; CORREA, 1968: 72; CORREA, 1969a: 592, fig. 125; CABRERA *et* ZARDINI, 1978: 216, fig. 54; IZAGUIRRE, 1984: 411, lám. 170, fig. 2.

Nombres vulgares. *Es:* abejorra, boca de sapo, cabeza de víbora, flor de sapo. *Po:* flor de sapo. *In:* hanging-hair lip *Geoblasta*.

Hierbas de 10-30 cm alt. *Hojas* basales 2-5, de 4-10 cm long. x 1,5-3,5 cm lat., agudas, base atenuada, borde entero; hojas caulinares 2-4. *Sépalo* dorsal de 2-3,5 cm long. x 0,9-1,1 cm lat., los laterales de 3-3,3 (-4) cm long. x 0,8-0,9 cm lat. *Pétalos* ovado-elípticos, de 2-3,5 cm long. x 0,9-1,3 cm lat., subagudos. *Labelo* ca. 2 cm long. x 1,2-1,6 cm lat., lóbulos del borde anterior de 5-8 mm long. *Columna* de 1,5-2 cm long. x 1,5 cm lat.; estigma ca. 5 mm diám.

Especie de Brasil austral, Uruguay (Soriano, Colonia, Montevideo, Canelones) y la Argentina, en Entre Ríos y en las sierras australes de Buenos Aires (Cabrera, 1942; Cabrera *et* Zardini, 1978; Correa, 1969a, 1996 b; Correa *et* Sánchez, 2003; Delucchi, 2006; Herter, 1930, 1956; Izaguirre, 1984; Martínez *et* Heinze, 2003; Orfila, 2000; Pabst, 1952; Schinini *et al.*, 2008). En la región rioplatense crece en Uruguay, en sitios pedregosos y pastizales. Florece en primavera. La polinización es realizada por avispas, a través del mecanismo de pseudocopulación (Ciotek *et al.*, 2006).

Exsiccata:

URUGUAY. SORIANO: Vera, X-1898 (fl), M. Berro 435 (MVFA).- COLONIA: Riachuelo, X-1936 (fl), A.L. Cabrera 3812 (LP); Punta Gorda, X-1910 (fl), C. Osten 5290 (SI); Cuchilla Pereyra, s. fecha (fl), F. Felippone 3250 (SI).- MONTEVIDEO: Montevideo, s. fecha (fl), F. Felippone 3390 (SI); IX-1828 (fl), C. Gay s. nro. (P); IV-1867 (fl), E. Gibert 488 (K, *tipo* de *C. arechavaletae*); VIII-1875 (fl), C. Fruchard s.nro. (P); 23-X-1910 (fl), C. Osten 5290 (SI); Carrasco, VIII-1871 (fl), C. Fruchard s.nro. (P); Atahualpa, s. fecha (fl), G. Herter 82318 (SI); Parque Lecoq, s. fecha (fl), B. Rosengurt B 5723 (SI).- CANELONES: Santa Lucía, s. fecha (fl), B. Rosengurt B 5210 (SI).



Fig. 154. *Geoblasta penicillata*. A. Aspecto de la planta, con inflorescencia uniflora. B-C. Detalles de las flores.

Bipinnula

COMM. ex JUSS., *Gen. Pl.*: 65, 1789.

Lectotipo: *Bipinnula biplumata* (L.f.) RCHB. f., *Xenia Orchid.* 3: 62, 1883 [= *Arethusa biplumata* L.f., *Suppl. Pl.*: 405, 1782].

Etimología: del prefijo latino *bi-*, 'dos' y *pinmula*, 'plumita' (sufijo diminutivo *-ula*) aludiendo a las caudículas de los sépalos laterales.

Hierbas terrestres, en general pequeñas. *Rizomas* breves. *Raíces* fasciculadas, carnosas, tuberiformes. *Tallos* floríferos erguidos, gráciles o robustos. *Hojas* sésiles, las basales arrosietadas, pseudopeciolladas, membranáceas, marchitas o presentes en la antesis; hojas caulinares alternas, progresivamente menores hacia el ápice. *Inflorescencias* terminales, en racimos 1 (-2) flores (especies de Brasil, Uruguay y la Argentina) o plurifloros (especies de Chile); brácteas más largas o más cortas que el ovario, agudas, rara vez cuculadas. *Flores* resupinadas, vistosas, blancuzcas o verdosas. *Sépalos* más o menos unidos en la base, membranáceos, el dorsal cóncavo, ancho, agudo, a veces lobulado en el ápice, los laterales más largos, angostos, tercio apical con caudícula pectinado-fimbriada, lacinias simples o 2-fidas. *Pétalos* simétricos o asimétricos, coniventes con el sépalo dorsal, del mismo largo o más cortos que aquél, membranáceos, borde entero, lobado o crenado. *Labelo* entero o 3-lobado, carnoso o membranáceo, unguiculado, glabro o pubescente, ápice y bordes variadamente ornamentados: papilosos, crestados, tuberculados, foveolados. *Columna* larga, algo curva, no alada. *Antera* terminal, erecta, sésil, persistente. *Polinios* 2 semibipartidos, granulados, sin apéndices. *Ovario* 1-ocular, alargado, glabro; estigma prominente, alargado, cóncavo. *Rostelo* breve. *Cápsula* elipsoide, alargada.

Género austroamericano con 10 especies, de Chile, Brasil austral, Uruguay y la Argentina. Son plantas de suelos rocosos serranos y praderas bajas y húmedas. La polinización es autógama y entomófila, rea-

lizada por abejas (Correa, 1959, 1969a, 1996b; Correa et Sánchez, 2003; Gumprecht, 1980; Hoehne, 1940; Izaguirre, 1973; Lehnebach, 1999; Novoa et al., 2006; Pabst et Dungs, 1975; Pridgeon et al., 2003; Reiche, 1910; Schinini et al., 2008). En Uruguay crecen 4 especies, halladas en la región rioplatense; 2 de ellas se hallan en Buenos Aires, las únicas del género presentes en nuestro país.

Clave de las especies:

1. Pétalos con ápice entero. Sépalos laterales colgantes.
 2. Labelo ovado, oscuramente 3-lobulado, sin crestas ni borde alado, ápice entero. Columna ca. 2 cm long. Ovario de 0,8-1 cm long. Pedicelo ca. 1 cm long. Hojas basales marchitas en la antesis *B. biplumata*
 - 2'. Labelo obovado, con crestas y ala continua papilosa, ápice 2-lobulado o emarginado. Columna de 1-1,2 cm long. Ovario de 1,8-2 cm long. Pedicelo de 1,2-2,3 cm long. Hojas basales presentes en la antesis *B. montana*
- 1'. Pétalos con ápice lobulado. Sépalos laterales casi horizontales.
 3. Sépalo dorsal con ápice lobulado. Ápice del labelo con lóbulos muy carnosos, densos. Bráctea subigual o más larga que el ovario *B. polysyka*
 - 3'. Sépalo dorsal con ápice entero. Ápice del labelo con protuberancias claviformes o capitadas. Bráctea más corta que el ovario.

B. gibertii

Bipinnula biplumata

(L.f.) RCHB. f., *Xenia Orch.* 3: 62, 1883.

Basónimo: *Arethusa biplumata* L.f., *Suppl. Pl.*: 405, 1782.

Etimología: del prefijo latino *bi-*, 'dos' y *plumata*, 'con plumas', aludiendo a las caudículas de los sépalos laterales.

B. bonariensis SPRENG., *Syst. Veg.* 3: 745, 1826.

B. commersoni LINDL., *Quart. J. Roy. Inst. Gr. Brit. n.s.* 1: 52, 1827.

Iconografía: COGNIAUX, 1893: tab. 21, fig. 1; HERTER, 1939: 250, fig. 999; HOEHNE, 1940: tab. 129, fig. 1; CABRERA, 1942: 15, fig. 6; CORREA, 1969a: 590, fig. 124 D-F; IZAGUIRRE, 1973: 265, fig. 1; 1984: 414, lám. 171, fig. 2.

Hierbas de 12-25 cm alt. *Hojas* basales ovado-elípticas, de 4-5 cm long. x 1-2 cm lat., agudas, borde entero, en general, marchitas en la antesis; hojas caulinares 4-8, hasta de 5 cm long., agudas. *Flores* verdosas, pedicelo ca. 1 cm long., bráctea más larga que el ovario. *Sépalo* dorsal entero, 5-7-nervio, elíptico, de 2,8-3 cm long. x 0,7-0,8 (-1) cm lat., agudo o acuminado; sépalos laterales horizontales, colgantes, hasta de 4 cm long. x 0,3-0,4 cm lat., 7-9-nervios, caudículas plumosas, con lacinas filiformes, simples, asimétricas, hasta de 3 (-4) mm long. *Pétalos* asimétricos, enteros, ovados, de 2-2,2 cm long. x 0,9-1,1 cm lat., subagudos, 11-13-nervios. *Labelo* largamente unguiculado, de 1,5-1,8 cm long. x 0,7-0,8 cm lat., ovado, oscuramente 3-lobado; lóbulo central carnoso, pubescente; lóbulos laterales membranáceos, papilosos, con laminillas elípticas, ápice oscuro, dispuestas horizontalmente sobre el borde, base densamente papilosa; disco cubierto de laminillas bajas, de borde engrosado, oscuro; ápice del labelo entero, alargado, carnoso, densamente cubierto de pelos semejando un cojín. *Columna* arqueada ca. 2 cm long. *Ovario* de 0,8-1 cm long.; estigma ca. 1 cm long.

Especie de Brasil, Uruguay (Montevideo, Maldonado) y la Argentina (Olavarría y Azul, Buenos Aires), de campos húmedos, abiertos, y terrenos pedregosos (Cabrera, 1942; Cabrera *et* Zardini, 1978; Correa, 1969 a; Delucchi, 2006; Hauman *et* Vanderveken, 1917; Herter, 1930, 1956; Hicken, 1910; Hoehne, 1940; Izaguirre, 1973, 1984; Orfila, 2000; Pabst *et* Dungs, 1975; Spegazzini, 1916). Florece en primavera y en verano.

Obs. La localidad "Bonaria", en la etiqueta del ejemplar Desvaux s.n. (P), quizás se refiera al noreste bonaerense.

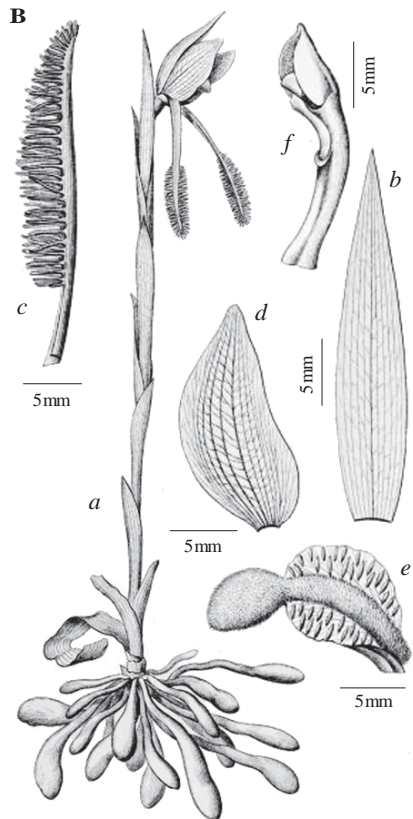


Fig. 155. *Bipinnula biplumata*. A. Flor. B. a, planta con flor; b, sépalo dorsal; c, sépalo lateral caudiculado; d, pétalo; e, labelo; f, columna (Cogniaux, 1893: tab. 21, fig. 1).

Exsiccata:

URUGUAY. MONTEVIDEO: Montevideo, IX-1763 (fl), P. Commerson s.nro. (P); Cerro de Montevideo, X-1867 (fl), C. Fruchard 817 (P), XII-1867 (fl), E. Gibert 817 (MVM); en el campo, XI-1877 (fl), J. Arechavaleta 2628 (MVFA).

ARGENTINA. BUENOS AIRES. Bonaria, 1896 (fl), A. N. Desvieux s.nro. (P).

Bipinnula montana

ARECHAV., *Anales Mus. Nac. Montevideo* 2 (12): 282, 1899.

Etimología: en latín, 'de las montañas'.

Iconografía: HOEHNE, 1940: 129, fig. 2; IZAGUIRRE, 1973: 269, fig. 3; 275, fig. 6, A3.

Hierbas hasta de 32 cm alt. *Hojas* basales elípticas, de 6-9 (-11) cm long. x 1-2,5 cm lat., agudas, presentes en la antesis; hojas caulinares 3-6, de 7-8 cm long., agudas. *Flores* blanco-verdosas, con labelo grisáceo azulado, pedicelo de 1-2,3 cm long.; bráctea más larga que el ovario. *Sépalo* dorsal entero, 9-11-nervio, ovado, de 2-3 cm long. x 1-1,7 cm lat., agudo; los laterales horizontales, colgantes, de 3-3,8 cm long. x 0,4-0,7 cm lat., lacinias simples o algunas 2-furcadas, de 2-6 mm long. *Pétalos* asimétricos, enteros, ovados, de 2-2,5 cm long. x hasta de 1,6 cm lat. en la parte más ancha, obtusos, 9-plurinervios, nervios verdes destacados. *Labelo* obovado, incurvado-unguiculado, de 1,5-1,7 cm long. x 0,4-0,5 cm lat., macizo, carnoso, recurvado, surcado por 4 crestas oscuras, lisas, 2 laterales continuas, 2 centrales discontinuas; ápice 2-lobado o emarginado, con denso tomento cinereo; con lámina alada continua en el margen, papilosa, de 2-4 mm lat., papilas grisáceas a azuladas, cilíndricas. *Columna* arqueada de 1-1,2 cm long. *Ovario* de 1,8-2 cm long.; estigma de 0,5-0,6 mm long.

Especie de Brasil (Rio Grande do Sul) y Uruguay (Cerro Largo, Rivera, Lavalleja, Montevideo, Canelones, Maldonado). Crece en ambientes serranos, asoleados; y en quebradas, en sitios protegidos (Herter, 1930, 1956; Izaguirre, 1973). Florece en primavera.

Exsiccata:

URUGUAY. Banda Oriental, 1816-1821 (fl), A. Saint-Hilaire s.nro. (P).- CANELONES: Suárez, X-1945 (fl), A. Lombardo 5877 (MVJB).- MALDONADO: IX-1932 (fl), G. Herter 442 (SI); Piriápolis, XI-1971 (fl), P. Izaguirre 2791 (MVFA).

Bipinnula polysyka

KRAENZL., *Bot. Jahrb. Syst.* 9: 317, 1887.

Etimología: del griego *polys* (πολυς), 'mucho', 'numerosos', y *sykon* (συκον), 'higo', aludiendo al labelo.

Iconografía: COGNIAUX, 1893: tab. 21, fig. 3; HERTER, 1939: 251, fig. 1001; HOEHNE, 1940: 130, fig. 1; CORREA, 1959: 181, fig. 1; CORREA, 1969a: 590, fig. 124 A-C; IZAGUIRRE, 1973: 265, fig. 1; 275, fig. 6, A2; 1984: 414, lám. 171, fig. 3.

Hierbas de 10-25 cm alt. *Hojas* basales ovadas, hasta de 4 cm long. x 1-1,2 cm lat., agudas, borde entero, marchitas en la antesis; hojas caulinares 4-5, de 2-3 cm long., agudas a apiculadas. *Flores* blanco-verdosas, con labelo negro-violáceo, pedicelo ca. 1 cm long.; bráctea casi igual o más larga que el ovario. *Sépalo* dorsal 7-nervio, ovado a elíptico, de 2-2,5 cm long. x 0,4-0,8 cm lat., ápice agudo con 5-10 lóbulos pequeños, redondeados, a veces subentero; sépalos laterales horizontales, colgantes en el ápice, de 2-2,8 cm long. x 0,2-0,4 cm lat., 7-nervios, lacinias simples o 2-furcadas, simétricas, de 2,5-3 mm long. x 1,5 mm lat. *Pétalos* asimétricos, lobulados, ovados, de 1-1,5 cm long. x 0,6-0,7 cm lat., obtusos, borde posterior sinuado, el anterior algo cóncavo, la mitad apical con lóbulos irregulares, redondeados, carnosos, papilosos, que se prolongan hasta el ápice. *Labelo* unguiculado, de 1,5-2 cm long. x 0,4-0,5 cm lat., entero, macizo, muy carnoso, redondeado, recurvado, glabro; parte anterior de la cara adaxial carcarañada o irregularmente foveolada; borde anterior del labelo contorneado por lóbulos muy carnosos, más densos en el ápice, con pubescencia breve. *Columna* arqueada de 0,9-1 cm long. *Ovario* de 0,9-1 cm long., estigma hasta de 4,5 mm long.

Especie nativa de Uruguay (Paysandú, Cerro Largo, Lavalleja, Río Negro, Soriano, San José, Colonia, Montevideo, Canelones, Maldonado), y de la Argentina, en el noreste bonaerense (Cabrera *et* Zardini, 1978; Correa, 1959, 1969a, 1996b, Herter, 1956; Izaguirre, 1973, 1984; Pabst, 1952). Crece en campos abiertos, altos y secos. Florece en primavera.

Exsiccata:

URUGUAY. SAN JOSÉ: Sierra de Mahoma, IX-1968 (fl), P. Izaguirre *et al.* 7820 (MVFA); Kiyú, XI-1970 (fl), Izaguirre *et al.* 9727 (MVFA).- MONTEVIDEO: Montevideo, 30-XI-1876 (fl), C. Fruchard s. nro. (P); s. fecha (fl), J. Arechavaleta 310 (MVM); Independencia, 19-XI-1911 (fl), C. Osten 4702B (SI); Cerrito, X-1918 (fl), M. Guarch 1062 (MVFA); Parque Lecoq, X-1968 (fl), P. Izaguirre *et al.* 7640 (MVFA); Cerro de Montevideo, VII-1826 (fl), A. d'Orbigny 55 (P); 28-IX-1869 (fl), C. Fruchard s.nro. (P).- CANELO- NES: La Paz, lugar pedregoso, XI-1898 (fl), M. Berro 319 (MVFA).

ARGENTINA. BUENOS AIRES. *La Plata*: La Plata, 27-XI-1950 (fl), H. Fabris 544 (SI); Elizalde, 9-XI-1944 (fl), A. L. Cabrera 8424 (LP); praderas al sudeste de La Plata, 27-XI-1950 (fl), A.L. Cabrera 10660 (LP).- *Punta Indio*: 2 km al sur del Arroyo Juan Blanco, Estancia Favaloro, XII-1957 (fl), F. Vervoorst 5500 (BAB); Verónica, a 1,5 km de Pipinas, 21-X-1958 (fl) F. Vervoorst 6012 (BAB).

Bipinnula gibertii

RCHB. *f.*, *Linanea* 41: 51, 1876.

Etimología: en homenaje al botánico de origen francés Ernesto José Gibert (1818-1886), profesor y coleccionista de plantas en Uruguay y en Brasil.

Iconografía: COGNIAUX, 1893: tab. 21, fig. 2; HERTER, 1939: 250, fig. 1000; HOEHNE, 1940: 129.3; IZAGUIRRE, 1973: 267, fig. 2; 275, fig. 6, A1; 1984: 414, lám. 171, fig. 1.

Hierbas de 15-19 cm alt. *Hojas* basales elípticas, de 3-5 cm long. x 1-2 cm lat., agudas, borde entero, marchitas o presentes en la antesis; hojas caulinares 3-4, ca. 4 cm long., agudas. *Flores* verdosas con labelo cinereo, pedicelo hasta de 5 cm long.; bráctea más

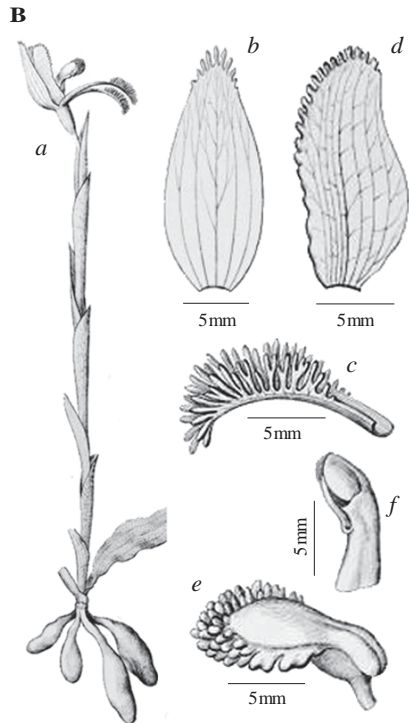


Fig. 156. *Bipinnula polysyka*. A. Plantas, en Ezeiza. B. a, planta; b, sépalo dorsal; c, sépalo lateral caudiculado; d, pétalo; e, labelo; f, columna (Cogniaux, 1893: tab. 21, fig. 3).

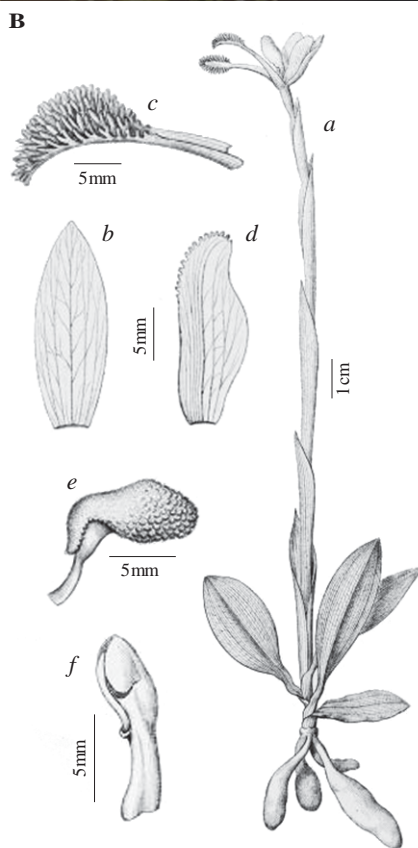


Fig. 157. *Bipinnula polysyka*. A. Detalle de la flor, vista de frente. *Bipinnula gibertii*. B. a, planta; b, sépalo dorsal; c, sépalo lateral caudiculado; d, pétalo; e, labelo; f, columna (Cogniaux, 1893: tab. 21, fig. 2).

corta que el ovario. *Sépalo* dorsal 5-nervio, elíptico, de 2,3-3 cm long. x 0,8-1 cm lat., agudo, entero; sépalos laterales dirigidos hacia adelante, casi horizontales, plurinervios, de 2,5-3 cm long. x 0,3-0,5 cm lat., lacinias filiformes, simples, de 3-4 mm long., asimétricas, glandulosas. *Pétalos* asimétricos, enteros, ovados, de 18-20 mm long. x 8-9 mm lat., obtusos, 7-8-nervios, margen anterior y ápice irregularmente crenulado o papiloso. *Labelo* unguiculado, de 1-1,5 cm long. x 0,4-0,5 cm lat., entero, macizo, con pubescencia blaquescina que le confiere un tono grisáceo; mitad basal del disco sin relieves pubescentes, mitad anterior carrañada con ápice recubierto de protuberancias claviformes a capitadas, luego de la contricción, cubiertas de densos pelos unicelulares, con elementos del mismo tipo en los bordes del labelo hacia el ápice. *Columna* levemente arqueada, hasta de 1 cm long. *Ovario* de 1-1,3 cm long.; estigma hasta de 3 mm long.

Especie endémica de Uruguay (Rivera, Durazno, Lavalleja, Soriano, Montevideo y Maldonado). Crece en ambientes serranos, en laderas pedregosas y en quebradas, también en campos abiertos (Herter, 1930, 1935, 1956; Izaguirre, 1973, 1984; Pabst, 1952). Florece en primavera.

Exsiccata

URUGUAY. SORIANO: Vera, en campo bajo, 4-X-1900 (fl), M. Berro 1319 (MVM).- MONTEVIDEO: Montevideo, IX-1828 (fl), C. Gay s.nro. (P); 23-X-1918 (fl), C. Osten 5289 (SI); campos, X-1867 (fl), E. Gibert 487a (MVM); Punta Brava, X-1867 (fl), E. Gibert 487b (MVM); El Cerro, X-1867 (fl), E. Gibert 487c (MVM), 31-VIII-1874 (fl), C. Fruchard s.nro. (P), VII-1876 (fl), C. Fruchard s.nro. (P); en el campo, X-1876 (fl), J. Arechavaleta 2529 (MVM); Punta Gorda, 23-X-1910 (fl), C. Osten 5239 (SI); Atahualpa, IX-1927 (fl), A. Lombardo 1614 (MVM); Parque Lecoq, X-1949 (fl), B. Rosengurt B 5724 (MVFA); Cerro de Montevideo, 1856 (fl), A. Courbon 486 (P), IX-1874 (fl), C. Fruchard 487 (P); X-1971 (fl), P. Izaguirre *et al.* 10744 (MVFA).

Platythelys

GARAY, *Bradea* 2: 196, 1977.

Tipo: *P. querceticola* (LINDL.) GARAY, *loc. cit.*: 197 [= *Physurus querceticola* LINDL., *Gen. Sp. Orchid. Pl.*: 505, 1840].

Etimología: del griego, *platys* (πλατύς), 'chato', 'plano', y *thelys* (θηλυς), 'femenino', 'relativo a la mujer', aludiendo al rostelo, ancho y chato.

Hierbas terrestres, delicadas. *Rizomas* simples, delgados, alargados, ascendentes, sin tubérculos. *Raíces* carnosas, dimorfas, delgadas y alargadas en la base del tallo, más gruesas y cortas, solitarias, pilosas, en los nudos del rizoma, no tuberosas. *Tallos* floríferos simples, erectos o ascendentes. *Hojas* caulinares, las inferiores pseudoarrosetadas, pseudopeciolladas, ovadas o elípticas, agudas o subagudas; hojas superiores 4-5, espaciadas, sésiles, menores, más anchas, a veces reducidas a las vainas, bractiformes hacia el ápice. *Inflorescencias* terminales, en racimos espiciformes, densos, plurifloros; brácteas herbáceas, erecto-patentes. *Flores* resupinadas, poco vistosas, blanquecinas a verdosas, erectas o patentes, carnosas. *Sépalos* libres, subiguales, erectos o patentes, ovados o elípticos, membranáceos o carnosos. *Pétalos* conniventes con el sépalo dorsal, lineares, carnosos. *Labelo* 2-partido, erecto, muy carnosos, prolongado en la base en un espolón claviforme, nervado, ventricoso, porción basal crateriforme, marginada, sin placas ni protuberancias, porción distal recta o arqueada, aspérula. *Columna* breve, sin pie, cuneiforme, no alada. *Antera* erecta, grande, umbonada, persistente. *Polinios* 2, séctiles, granulados, claviformes, caudículas cortas y unidas a un retináculo pequeño. *Ovario* 1-ocular, elipsoide, a veces curvado, estípite breve; estigmas 2, aproximados, horizontales. *Rostelo* chato, liso, anchamente elíptico a suborbicular, ápice rasgado o, a veces, emarginado o 2-denticulado. *Cápsula* erecta, fusiforme, elipsoide u ovoide.

Género exclusivo de América tropical

y subtropical, desde el sur de los Estados Unidos hasta la Argentina; comprende 12-13 especies, por lo general, hidrófilas y esciófilas (Ackerman, 2002a; Carnevali *et al.*, 2001, 2007; Garay, 1977, 1978; Hamer, 2001; Hauman, 1917; McVaugh, 1985). En la Argentina crece una especie (Correa, 1969a, 1996b; Schinini *et al.*, 2008), hallada en la región rioplatense.

Platythelys platensis

(HAUMAN) GARAY, *Bradea* 2: 197, 1977.

Basónimo: *Physurus platensis* HAUMAN, *Anales Mus. Nac. Hist. Nat. Buenos Aires* 29: 370, 1917.

Etimología: de la región del río de la Plata, de donde procede el ejemplar tipo.

Erythrodes platensis (HAUMAN) L. O. WILLIAMS, *Bot. Mus. Leaf.* 5: 143, 1938.

Iconografía: HAUMAN, 1917: 371, fig. 5; HERTER, 1939: 255, fig. 1018 [*Physurus platensis*]; CORREA, 1969a: 598, fig. 127 E-G; CABRERA *et ZARDINI*, 1978: 213, fig. 53 E-G.

Hierbas de (12-) 15-25 (-40) cm alt., gráciles, rizomatosas. *Tallos* erectos, con pubescencia escasa de pelos pluricelulares. *Hojas* inferiores de 2-4 cm long. x 0,8-1,5 cm lat., borde a veces pubescente; pseudopeciolo de 6-10 cm long. *Racimos* cilíndricos o piramidales, de 1,5-3,5 cm long. x 1,2 cm lat., 10-20-floros; brácteas elípticas, de 1,4-7 mm long. x 0,5-2,5 mm lat., agudas, 1-nervias, márgenes pubescentes. *Sépalos* cuculados, 1-nervios, obtusos; sépalo dorsal de 3-4 mm long. x 1-1,5 mm lat., los laterales de 5-6 mm long. x 2-2,5 mm lat., algo irregulares. *Pétalos* ca. 3 mm long. x 1 mm lat., obtusos. *Labelo* ovado, de 3-4 mm long. x 2-2,5 mm lat., muy cóncavo, estrechándose bruscamente en el tercio superior, formando un ápice reflejo, semicircular, de borde ondulado; espolón grueso, de 3-4 mm long., orientado hacia abajo, obtuso, entero u oscuramente 3-lobado. *Columna* ca. 2,5 mm long. *Ovario* ca. 4 mm long. x 2 mm lat. *Rostelo* levemente emarginado, 2-denticulado.

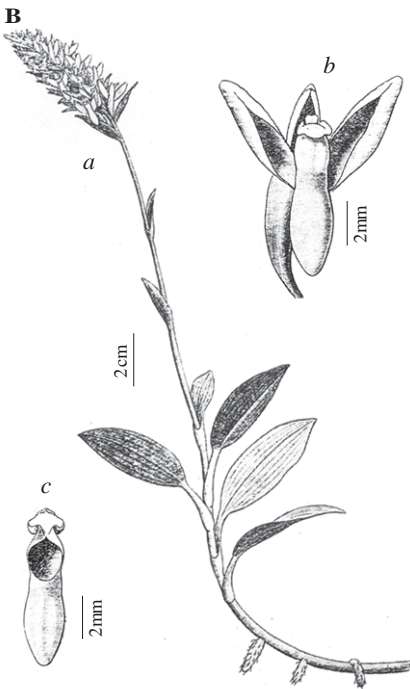


Fig. 158. *Platythelys platensis*. A. Planta y detalle de la inflorescencia; Punta Lara, Ensenada. B. a, planta; b, flor; c, labelo (Hauman, 1917: 371, fig. 5, sub *Physurus platensis*).

Especie de Brasil, Paraguay y la Argentina, en Misiones, Entre Ríos, Buenos Aires y la Capital Federal (Burkart, 1957; Cabrera, 1942; Cabrera *et* Zardini, 1978; Correa, 1969 a; 1996b; Delucchi, 2006; Garay, 1977; Hauman, 1917; Insaurrealde *et* Radins, 2007; Schinini *et al.*, 2008; Williams, 1938). En la región rioplatense crece en costas inundables y bosques ribereños del delta, Martín García y la ribera bonaerense, en lugares húmedos y sombríos. Florece en primavera.

Exsiccata:

ARGENTINA. ENTRE RÍOS. *Concordia*: camino a Los Charrúas, bañados del Yuquerí Grande, 7-X-1981 (fl), C. L. Cristóbal 1840 (BAB).

CAPITAL FEDERAL: Palermo, 1906 (fl), C. M. Hicken (SI 16458, 16461)

BUENOS AIRES. "Rives du río de la Plata, dans les environs de Buenos Aires et de La Plata, aux parties inondables des bois de saules", s. fecha, L. Hauman (BA 6373, tipo).- *Isla Martín García*: bosque húmedo, X-1934 (fl), A. L. Cabrera 2916 (LP); 28-IX-1939 (fl), R. A. Pérez Moreau (BA); camino de la selva septentrional costera, 26-X-1996 (fl), J. Hurrell *et al.* 3207 (LP); Puerto Viejo, pajonal, 25-IX-1997 (fl), J. Hurrell *et al.* 3631 (LP); Península Day, 25-IX-1997 (fl), J. Hurrell *et al.* 3632 (LP); playa las Piedritas, 5-X-2003 (fl), J. Hurrell *et al.* 5325 (SI).- *Campana*: Paraná Guazú, XI-1923 (fr), L. R. Parodi 5388 (BAA).- *San Fernando*: Río Luján, XI-1901 (fl), M. Pennington 1018 (SI); Zanja de Correa, 19-XI-1931 (fl), A. Burkart 3994 (SI); Arroyo Pajarito, 18-IX-1932 (fl), A. Burkart 4596 (SI); próximo al Paraná de las Palmas, 9-X-1950 (fl), C. E. Calderón 1624 (BAA); Arroyo Paycaratí, entre Paraná de las Palmas y Durazno, 9-X-1949 (fl), C. E. Calderón (SI 25872); Canal Unión, Isla del Yath Club, 6-X-1946 (fl), E. Nicora 4473 (SI); Paraná de las Palmas, esquina Río Capitán, 26-X-1975 (fl, fr), D. Medán 390 (BAA).- *Tigre*: Arroyo Caraguatá, X-1969 (fl), M. N. Correa 4208 (BAB); Cruz Colorada, IX-1919 (fl), V. Colobrarro s.n. (BA).- *Berazategui*: Hudson, XI-1931 (fl), L. R. Parodi 9915 (BAA); Las Conchitas, 3-XI-1931 (fl), A. Burkart 3921 (SI).- *Ensenada*: Isla Santiago, 9-X-1906 (fl), F. Pastore 136 (SI), XI-1910 (fl), C. M. Hicken (SI 16469), X-1930 (fl), A.L. Cabrera 1505 (LP), 22-X-1935 (fl), A.L. Cabrera 3369 (LP); Punta Lara, X-1991 (fl), R. Fortunato 1947 (BAB).

Aspidogyne

GARAY., *Bradea* 2: 200, 1977.

Tipo: A. foliosa (POEPP. et ENDL.) GARAY, *loc. cit.* [= *Pelexia foliosa* POEPP. et ENDL., *Nov. Gen. Sp. Pl.* 2: 17, 1837].

Etimología: del griego *aspís* (ασπίς), 'escudo', y *gyne* (γυνή), 'mujer', aludiendo al rostelo con bordes recurvados, que se asemeja a un escudo.

Hierbas terrestres, pequeñas o medianas. *Rizomas* cauliformes, reptantes, ascendentes. *Raíces* fasciculadas, carnosas. *Tallos* floríferos erguidos, simples. *Hojas* caulinares pecioladas, pseudoarrosietadas, expandidas, paulatinamente bractiformes hacia el ápice. *Inflorescencias* terminales, en racimos laxos o densos, pauci- o plurifloros; brácteas en general más cortas que las flores. *Flores* resupinadas, expandidas a horizontales, pequeñas, blancuzcas o verdosas, a veces con manchas castañas. *Sépalos* libres, subiguales, ovado-elípticos a obovados, el dorsal erecto, los laterales oblicuos. *Pétalos* conniventes con el sépalo dorsal, oblicuos, ovado-elípticos. *Labelo* 2-partido, espolonado, porción basal cóncava o navicular, adnata a la columna, porción apical recurva, entera o 2-lobada. *Columna* alargada, erecta, pie cilíndrico. *Antera* terminal, erecta, persistente. *Polinios* 2, claviformes, caudiculados, retináculo grande. *Ovario* 1-locular, pie breve; estigmas 2, aproximados, horizontales. *Rostelo* grande, simple, ápice generalmente rasgado, rara vez emarginado o bidentificado, márgenes recurvados. *Cápsula* subcilíndrica.

Género con unas 39 especies hidrófilas y esciófilas, distribuidas en América cálida, desde México hasta la Argentina. Crecen en bordes de cuerpos de agua y roquedales, hasta los 2000 m s.m. Las flores son auto-compatibles, pero polinizador-dependientes; intervienen abejas y lepidópteros. En nuestro país se halla representado por 5 especies (Campacci, 2003; Carnevali *et al.*, 2003, 2007; Christenson, 1996; Garay, 1954, 1977, 1978; Johnson, 2001; Ormerod, 2005,

2007, 2008; Schinini *et al.*, 2008; Singer *et Sazima*, 2001a). En la región rioplatense crece una sola especie, hallada en la ribera uruguaya.

Aspidogyne bidentifera

(SCHLTR.) GARAY, *Bradea* 2: 203, 1977.

Basónimo: Physurus bidentiferus SCHLTR., *Repert. Spec. Nov. Regni Veg.* 16: 328, 1920. *Etimología:* del latín *bi-*, 'dos', *dens*, 'diente' y *fero*, 'llevar'.

Erythrodes bidentifera (SCHLTR.) GARAY, *Commun. Inst. Nac. Invest. Ci. Nat., Ser. Ci. Bot.* 1 (6): 7, 1954.

E. serripetala GARAY, *Bot. Mus. Leafl.* 21: 250, 1967.

Aspidogyne serripetala (GARAY) GARAY, *Bradea* 2: 204, 1977.

Iconografía: ARBO *et* TRESSSENS, 2002: 53, fig. 1-129.

Hierbas hasta de 40 cm alt. *Hojas* angostamente ovadas, de 4-8 cm long. x 1,5-1,7 cm lat., agudas. *Racimos* laxos, hasta de 30 cm long.; brácteas linear-elípticas, de 1,5-2 cm long., acuminadas. *Flores* ca. 1 cm long. *Sépalos* obtusos, 1-nervios, el dorsal de 5 mm long. x 2 mm lat.; los laterales oblicuos de 6 mm long. x 2 mm lat. *Pétalos* de 5 mm long. x 1 mm lat., agudos, 1-nervios, margen exterior serrulado. *Labelo* de 4 mm long. x 1,5 mm lat., porción basal navicular, porción apical ascendente, elíptica a suborbicular, aguda; espolón cilíndrico-claviforme, de 5 mm long.

Especie nativa del este y sur de Brasil, Uruguay y la Argentina. En nuestro país se encuentra en Misiones y en Corrientes; en Uruguay, en Montevideo. Crece en sitios húmedos y sombríos del interior de bosques, también en campos abiertos, húmedos, pajonales y embalsados (Arbo *et* Tresssens, 2002; Garay, 1954, 1977; Schinini *et al.*, 2008; Tresssens *et al.*, 2008).

Exsiccata:

URUGUAY. MONTEVIDEO: Montevideo, 14-V-1912 (fl), P. Serre s.nro. (P).

Skeptrostachys

GARAY., *Bot. Mus. Leafl.* 28: 358, 1982.

Tipo: *S. rupestris* (LINDL.) GARAY, *loc. cit.*: 360 [= *Spiranthes rupestris* LINDL., *Gen. Sp. Orchid. Pl.*: 474, 1840.].

Etimología: del griego *skeptron* (σχετρον) 'batuta', y *stachys* (σταχυς), 'espiga', aludiendo a las inflorescencias.

Hierbas terrestres, robustas. *Rizomas* breves. *Raíces* fasciculadas, carnosas, estipitadas. *Tallos* floríferos erectos, simples. *Hojas* inferiores arrosietadas, sésiles, espatuladas o elípticas, agudas; hojas superiores menores, bractiformes hacia el ápice. *Inflorescencias* terminales, en espigas densas, cilíndricas, plurifloras, erectas; brácteas erecto-patentes, membranáceas. *Flores* resupinadas, medianas, erectas a horizontales. *Sépalos* conniventes, erectos, membranáceos, desiguales; sépalo dorsal cuculado; los laterales oblicuos, decurrentes con el ginostemio, formando un mentón inconspicuo. *Pétalos* adosados al sépalo dorsal, algo sinuosos, usualmente membranáceos, decurrentes hacia la base. *Labelo* más o menos sigmoide, en general membranáceo, base con callosidades carnosas laterales; lámina recurvada, márgenes adosados en su mitad a los lados de la columna. *Columna* cilíndrica, pie decurrente. *Antera* erecta, cuculada o umbonada, persistente. *Polinios* 2, claviformes, granuloso. *Ovario* 1-locular, oblicuamente obovoide, piriforme o fusiforme; estigmas 2, confluentes o en forma de V. *Rostelo* rígido, agudo, con 2 dientes laterales. *Cápsula* erecta, cilíndrica.

Género con unas 12 especies, en su mayoría hidrófilas. Se distribuye en Sudamérica cálida, desde Surinam hasta Uruguay y la Argentina. En nuestro país crecen 5 especies (Balogh, 1982; Campacci *et al.*, 2006; Correa, 1955; 1996b; Garay, 1982; Herter, 1930, 1956; Hoehne, 1945; Kraenzlin, 1911; Pabst, 1952; Pabst *et Dungs*, 1975; Schinini *et al.*, 2008; Szlachetko, 1994, 1996; Szlachetko *et al.*, 2005). En la región rioplatense se encuentran 5 especies.

Clave de las especies:

1. Hierbas de 0,4-1,5 m alt.
 2. Hierbas hasta de 0,8 m alt. Tallos lisos hasta de 1 cm lat. Hojas de 10-15 cm long. Sépalo dorsal 3-nervio, 7-8 mm long. Labelo de 9-10 mm long. Rostelo brevemente rostrado
S. balanophorostachya
 - 2'. Hierbas hasta de 1,5 m alt. Tallos costados de 1-2 cm lat. Hojas de 15-25 cm long. Sépalo dorsal 5-nervio, 9-11 mm long. Labelo de 10-13 mm long. Rostelo largamente rostrado *S. gigantea*
- 1'. Hierbas hasta de 0,4 m alt.
 3. Tallos ligeramente angulados. Espigas de 5-12 cm long. Pétalos furfuráceos *S. paraguayensis*
 - 3'. Tallos lisos. Espigas de 10-15 cm long. Pétalos glabros.
 4. Sépalo dorsal de 6-7 mm long. Pétalos de 7-7,5 mm long. x 3-3,5 mm lat. Rostelo acicular *S. rupestris*
 - 4'. Sépalo dorsal de 10-12 mm long. Pétalos ca. 12 mm long. x 2 mm lat. Rostelo no acicular *S. montevidensis*

Skeptrostachys balanophorostachya

(RCHB. *f. et* WARM.) GARAY, *Bot. Mus. Leafl.* 28: 359, 1982.

Basónimo: *Spiranthes balanophorostachya* RCHB. *f. et* WARM. in RCHB. *f.*, *Otia Bot. Hamburg.*: 84, 1881.

Etimología: del griego *balanos* (βαλανος), 'bellota'; *phoro* (φορω), 'que lleva o porta'; y *stachys* (σταχυς), 'espiga'.

Sarcoglottis multiflora BARB.RODR., *Gen. Spec. Orchid.* 2: 287, 1881.

Gyrostachys balanophorostachya KUNTZE, *Revis. Gen. Pl.* 2: 664, 1891.

Spiranthes multiflora (BARB.RODR.) B.D. JACKS., *Index Kew.* 2: 966, 1895.

Stenorhynchos balanophorostachyum (RCHB. *f. et* WARM.) COGN. in MART., *Fl. Bras.* 3 (4): 161, 1895.

S. canterae BARB.RODR., *Contr. Jard. Bot. Rio de Janeiro* 1: 48, 1901.

S. stenophyllum COGN., *Bull. Soc. Roy. Bot.*

Belgique 43: 289, 1907.

Skeprostachys stenophylla (COGN.) SZLACH.,
Fragm. Florist. Geobot. 39: 418, 1994.

Iconografía: COGNIAUX, 1895: tab. 48, fig. 4 [*Stenorrhynchos balanophosrostachyum*];
HERTER, 1939: 254, fig. 1014 [*Stenorrhynchos canterae*];
HOEHNE, 1945: tab. 137, fig. 2 [*Stenorrhynchos balanophosrostachyum*].

Hierbas de 40-80 cm alt. *Tallos* rígidos, robustos, lisos, de 0,5-1 cm lat. *Hojas* inferiores de 10-15 cm long. x 1,5-3 cm lat., las superiores reducidas a las vainas. *Espigas* densísimas, de 10-15 cm long.; brácteas de 1,5-2,5 cm long., verde pálidas, pubérulas. *Flores* erecto-patentes, verdoso-amarillentas. *Sépalos* oblongos, 3-nervios, glanduloso-pubérulos; el dorsal de 7-8 mm long. x 2,5-3 mm lat., los laterales de 10-12 mm long x 2-2,5 mm lat. *Pétalos* oscuramente 3-5-nervios, de 7-8 mm long. x 3-3,5 mm lat., mucronulados, glabérrimos. *Labelo* erecto a arqueado, de 9-10 mm long. x 4,5-5 mm lat, glabro. *Columna* de 5-5,5 mm long., glabérrima. *Ovario* glanduloso-pubérulo. *Rostelo* brevemente rostrado.

Especie de Brasil austral, Paraguay y Uruguay (San José, Montevideo); crece en campos húmedos (Garay, 1982; Herter, 1930, 1956; Hoehne, 1945; Kraenzlin, 1911; Pabst, 1952; Souza Rocha *et* Waechter, 2006; Szlachetko, 1994). Florece en verano.

Exsiccata:

URUGUAY. SAN JOSÉ: Arazatí, 12-IV-1922 (fl), M. Guarch 2480 (MVFA).- MONTEVIDEO: Montevideo, IV-1874 (fl), C. Fruchard s.nro. (P).

Skeprostachys gigantea

(COGN.) GARAY, *Bot. Mus. Leafl.* 28: 359, 1982.

Basónimo: *Stenorrhynchos giganteus* COGN. in MART., *Fl. Bras.* 3 (6): 533, 1906.

Etimología: en latín, 'gigante', aludiendo al porte de estas plantas.

Iconografía: COGNIAUX, 1906: tab. 110; HERTER, 1939: 254, fig. 1015; CORREA, 1955: 78, fig. 11, A-H [*Stenorrhynchos giganteus*].

Hierbas hasta de 1,5 m alt. *Tallos* rígidos, robustos, costados, de 1-2 cm lat., verde pálidos, glabros. *Hojas* inferiores de 15-25 cm long. x 3,5-5 cm lat., las superiores abruptamente decrecientes, glabras. *Espigas* compactas de 15-20 cm long. x 3-3,5 cm lat.; brácteas de 20-30 mm long. x 3-7 mm lat., pubérulas. *Flores* erecto-patentes, amarillo cremosas. *Sépalos* triangulares, 5-nervios, glanduloso-pubérulos; el dorsal de 9-11 mm long. x 5-6 mm lat.; sépalos laterales de 11-13 mm long. *Pétalos* 5-7-nervios, de 8-10 mm long. x 4-5 mm lat., pelúcidos. *Labelo* erecto de 10-13 mm long. x 4-5 mm lat. *Columna* de 3-3,5 mm long., glabra. *Ovario* glanduloso-piloso. *Rostelo* largamente rostrado.

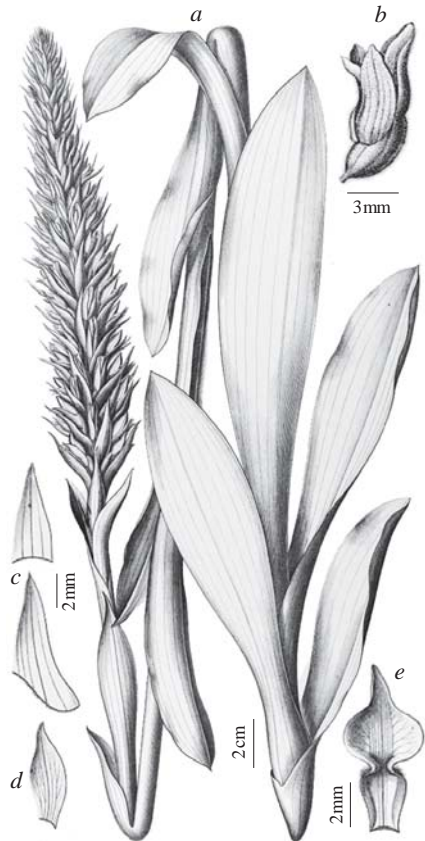


Fig. 159. *Skeprostachys gigantea*. a, planta con inflorescencia; b, flor; c, sépalos; d, pétalo; e, labelo (Cogniaux, 1906: tab. 110, sub *Stenorrhynchos giganteus*).

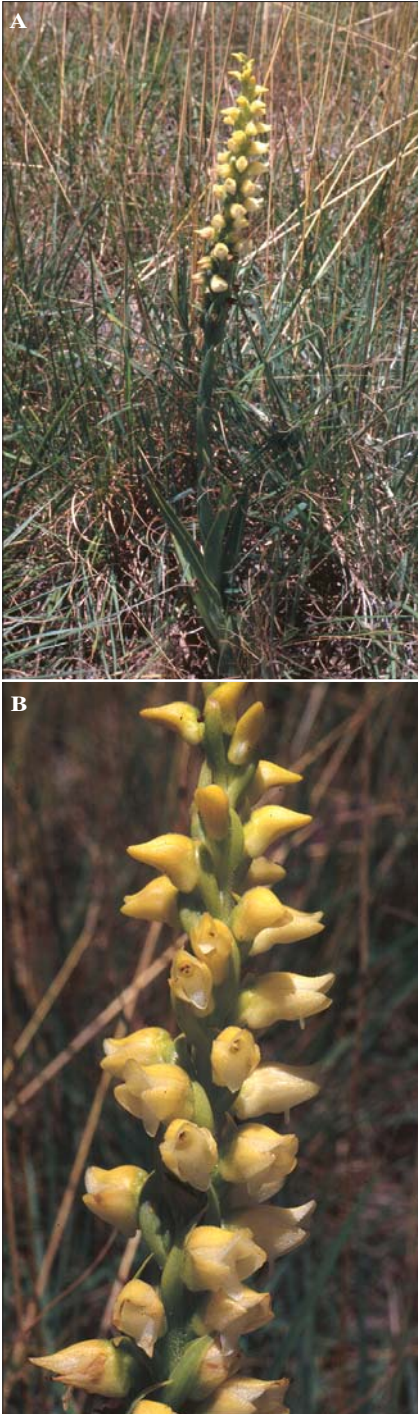


Fig. 160. *Skeptrostachys gigantea*. A. Planta en terrenos rocosos, Piriápolis, Cerro del Toro Uruguay. B. Detalle de la inflorescencia.

Especie de Brasil (Rio Grande do Sul), Paraguay, Uruguay (Tacuarembó, Montevideo, Maldonado) y la Argentina (Misiones); crece en pastizales húmedos (Correa, 1955; Garay, 1982; Hauman, 1917). Florece en verano.

Exsiccata:

URUGUAY. MONTEVIDEO: río de la Plata, II-1859 (fl), A. Courbon 560 (P).

Skeptrostachys paraguayensis

(RCHB.f.) GARAY, *Bot. Mus. Leaf.* 28: 360, 1982.

Basónimo: *Spiranthes paraguayensis* RCHB.f., *Linnaea* 25: 230, 1852.

Etimología: de Paraguay.

Stenorrhynchos paraguayensis (RCHB.f.) COGN. in MART., *Fl. Bras.* 3 (4): 162, 1895.

Iconografía: CORREA, 1955: 78, fig. 11, I-N [*Stenorrhynchos paraguayensis*]; ROITMAN et MAZZA, 2003: 53, figs. 13-14.

Hierbas de 25-35 cm alt. *Tallos* rígidos, ligeramente angulados, de 4-5 mm lat., glabros abajo, glanduloso-pubescentes hacia el ápice. *Hojas* inferiores de 9-11 cm long. x 2-3 cm lat., verde intensas. *Espigas* compactas de 5-12 cm long.; brácteas de 1,5-2 cm long., verde pálidas, pubérulas en el exterior. *Flores* erecto-patentes, blanquecinas. *Sépalos* oblongo-trianguulares, 3-nervios, glanduloso-pubérulos; el dorsal de 6-9 mm long. x 2-3 mm lat., los laterales de 6-10 mm long x 2,5-3,5 mm lat. *Pétalos* 3-5-nervios, de 6-9 mm long. x 2-3 mm lat., furfuráceos. *Labelo* erecto de 6,5-10 mm long. x 2-4 mm lat., pelúcido a glabro. *Columna* de 3-3,5 mm long., glabérrima. *Ovario* glanduloso-pubérulo. *Rostelo* brevemente rostrado.

Especie de Brasil austral, Paraguay, Uruguay (Río Negro, Montevideo, Maldonado, Rocha) y la Argentina, en Chaco, Misiones, Corrientes, Entre Ríos (Arbo et Tressens, 2002; Correa, 1955; Garay, 1982; Hauman, 1917, 1921a; Loizaga de Castro, 2006). En Buenos Aires, se ha ensayado su cultivo

(Roitman *et* Mazza, 2003). Florece en verano y en otoño.

Exsiccata:

URUGUAY. MONTEVIDEO: Barra de Santa Lucía, 17-IV-1869 (fl), C. Fruchard 893 (P).

ARGENTINA. ENTRE RÍOS. *Concordia*: ruta 14 entre Calabacillas y Nueva Escocia, en pradera gramínea, 30-III-1984 (fl), N. Bacigalupo *et* N. Troncoso 3833 (BAB).

Skeprostachys rupestris

(LINDL.) GARAY, *Bot. Mus. Leaflet*. 28: 360, 1982.

Basónimo: *Spiranthes rupestris* LINDL., *Gen. Sp. Orchid. Pl.*: 474, 1840.

Etimología: en latín, 'rocoso', de *rupes*, 'roca', aludiendo al hábitat.

Gyrostachys rupestris (LINDL.) KUNTZE, *Revis. Gen. Pl.* 2: 664 (1891).

Spiranthes rupestris var. *parviflora* COGN. in MART., *Fl. Bras.* 3 (4): 214, 1895.

Stenorhynchos rupestris (LINDL.) COGN. in MART., *Fl. Bras.* 3 (4): 179, 1895.

Iconografía: HERTER, 1939: 256, fig. 1017; IZAGUIRRE, 1984: 423, lám., 174, fig. 2 [*Stenorhynchos rupestris*].

Hierbas de 30-40 cm alt. *Tallos* rígidos, lisos, de 4-7 mm lat., gabros abajo, pubescentes hacia el ápice. *Hojas* inferiores hasta de 12 cm long. x 3-3,5 cm lat., ausentes en la antesis. *Espigas* de 10-15 cm long.; raquis veloso; brácteas de 1,5-2 cm long., glabras. *Flores* patentes, amarillo cremosas, externamente pubescentes. *Sépalos* angostamente triangulares, 3-nervios, pubérulos; el dorsal de 6-7 mm long. x 3,5-5 mm lat., los laterales de 7-10 mm long x 2,5-4 mm lat. *Pétalos* 3-nervios, algo carnosos, de 7-7,5 mm long. x 3-3,5 mm lat., glabros. *Labelo* erecto a reflejo en el ápice, de 8-11 mm long. x 3-4 mm lat., exteriormente viloso. *Columna* de 2-3 (-5) mm long., constreñida en la base. *Ovario* albopubescente. *Rostelo* acicular, largamente mucronado.

Especie del sudeste de Brasil, Paraguay y Uruguay, donde crece en Montevideo, en terrenos arenosos (Garay, 1982; Herter,

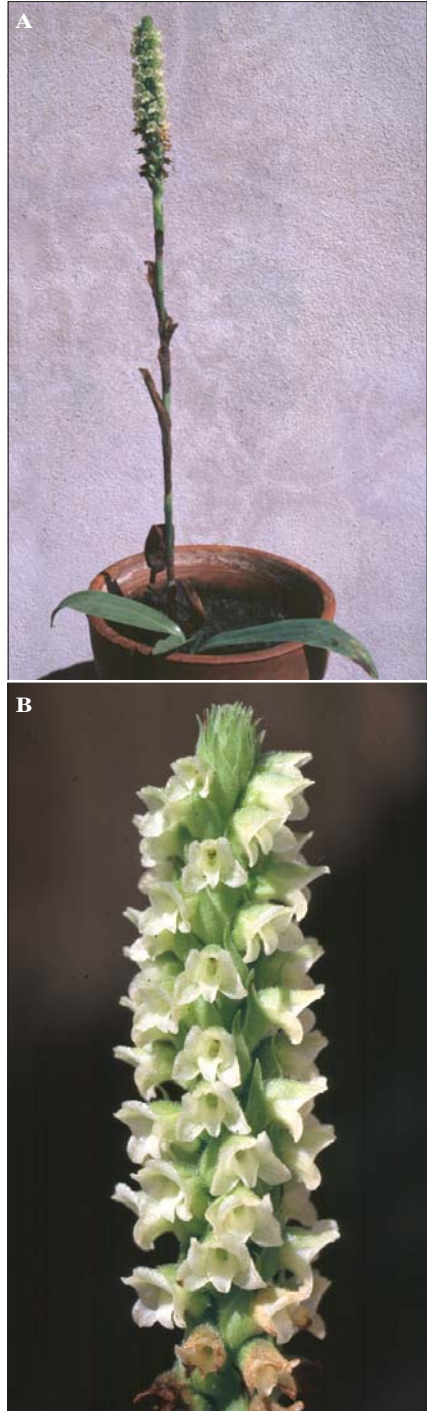


Fig. 161. *Skeprostachys paraguayensis*. A. Aspecto de una planta cultivada. B. Detalle de la inflorescencia.

1930, 1956; Hoehne, 1945; Insaurralde *et Radins*, 2007; Izaguirre, 1984). Florece en verano y a principios de otoño.

Exsiccata:

URUGUAY. MONTEVIDEO: Barra de Santa Lucía, II-1873 (fl), E. Gibert 893 (LP).

Skeprostachys montevidensis

(BARB. RODR.) GARAY, *Bot. Mus. Leaflet*. 28: 360, 1982.

Basónimo: *Stenorrhynchos montevidensis* BARB.RODR., *Contr. Jard. Bot. Rio de Janeiro* 4: 98, 1907.

Etimología: de Montevideo.

Stenorrhynchos polyanthum KRAENZL., *Kongl. Svenska Vetensk. Acad. Handl., n.s.*, 46 (10): 30, 1911.

Iconografía: HERTER, 1939: 254, fig. 1016 [*Stenorrhynchos montevidensis*].

Hierbas de 30-40 cm alt. *Tallos* rígidos, lisos, densamente foliados excepto en el ápice. *Hojas* inferiores hasta de 15 cm long. x 3-3,5 cm lat., ausentes en la antesis. *Espigas* de 13-15 cm long.; raquis glanduloso-piloso; brácteas más largas que las flores, glabras. *Flores* erecto-patentes, amarillentas. *Sépalos* angostamente ovado-elípticos, glanduloso-pilosos; el dorsal de 10-12 mm long. x ca. 3 mm lat., los laterales menores. *Pétalos* 3-nervios, ca. 12 mm long. x 2 mm lat., glabros. *Labelo* erecto de 9-10 mm long., ápice obtuso, reflejo, margen crenulado. *Columna* ca. 3 mm long., constreñida en la base. *Ovario* esparcidamente glanduloso-piloso. *Rostelo* rostrado.

Especie de Brasil austral (Paraná, Rio Grande do Sul) y Uruguay (Montevideo, Maldonado); donde crece en pastizales (Garay, 1982; Herter, 1930, 1956; Hoehne, 1945; Kraenzlin, 1911; Schinini *et al.*, 2008). Florece en verano y a principios de otoño.

Exsiccata:

BRASIL. PARANÁ: Villa Velha, s. fecha (fl), N. Dusén 7661 (S).

Brachystele

SCHLTR., *Beih. Bot. Centralbl.* 37 (2): 370, 1920.

Tipo: *B. unilateralis* (POIR.) SCHLTR., *loc. cit.*: 374 [= *Ophrys unilateralis* POIR. in LAM., *Encycl.* 4: 569, 1798].

Etimología: del griego *brachys* (βραχυς), 'breve', y *stéle* (στήλη), 'columna', 'pilar', aludiendo a la columna o ginostemio.

Hierbas terrestres, pequeñas a robustas. *Rizomas* muy breves. *Raíces* fasciculadas, carnosas, cilíndricas, fusiformes o tuberosiformes. *Tallos* floríferos erectos, simples. *Hojas* basales rosuladas, sésiles o pecioladas, marchitas en la antesis, ovadas o elípticas, agudas, membranáceas; hojas caulinares dísticas, sésiles, paulatinamente bractiformes hacia el ápice. *Inflorescencias* terminales, en racimos espiciformes laxos o densos, a veces unilaterales, plurifloros; brácteas más cortas o más largas que las flores. *Flores* resupinadas, erectas, pequeñas, a veces fragantes, blanquecinas, amarillentas o verdosas. *Sépalos* libres, ovado-elípticos, obtusos, el dorsal en general cóncavo y pubérulo por fuera, los laterales paralelos o apenas reflejos, cóncavos en la base, forman junto con la base del labelo un pequeño mentón. *Pétalos* oblicuos, adosados en su mitad posterior al sépalo dorsal, simétricos o no, angostos, glabros. *Labelo* sésil o con uña breve, reflejo, panduriforme a orbicular, base callosa, con o sin aurículas carnosas laterales que abrazan la columna, lámina constreñida en una porción basal y una distal de menor tamaño. *Columna* corta, gruesa. *Antera* terminal, erecta, redondeada, persistente, unida a la columna por un filamento más corto que la antera. *Polinios* 2, claviformes, granulados, cortos, retináculo pequeño. *Ovario* 1-locular, cónico a cilíndrico-fusiforame, algo curvo, en general glanduloso-pubérulo o papiloso; estigmas 2, apenas confluentes. *Rostelo* corto, truncado, con una pequeña depresión cerrada por una membrana donde se apoya el retináculo. *Cápsula* cilíndrica o fusiforme.

Género con unas 20 especies de ambientes diversos, secos o húmedos, roquedales, pastizales o bosques. Se distribuye desde Mesoamérica hasta Chile, Brasil, Paraguay, Uruguay y la Argentina (Balogh, 1982; Garay, 1982; Rutkowski *et al.* 2004; Szlachetko *et González Tamayo*, 1998; Szlachetko *et al.*, 2005). En la Argentina, el género se halla representado por 7 especies; en Uruguay, crecen 5 especies (Correa, 1955, 1969a, 1996b, 1995, 1997; Schinini *et al.*, 2008). En la región rioplatense se encuentran 4 especies.

Clave de las especies:

1. Brácteas más largas que las flores. Sépalo dorsal con pubescencia de pelos largos y blandos en la base, que forman un collar alrededor de la flor *B. dilatata*
- 1'. Brácteas más cortas o del mismo largo que las flores. Sépalos con pubescencia corta.
 2. Labelo sésil, base con línea de pelos largos; porción basal de la lámina subcuadrada, de menos de 3 mm de largo y de ancho, porción distal con ápice 2-lobado *B. pappulosa*
 - 2'. Labelo brevemente unguiculado, base sin pelos largos; porción basal de la lámina suborbicular, de más de 3 mm de largo y de ancho, porción distal con ápice 3-lobado.
 3. Racimos densos. Sépalo dorsal de 2,5-4 mm long. Pétalos falciformes, hasta de 4 mm long. Dorso del labelo con pelos largos cortos, porción basal de 3-7,5 mm long. x 3-7 mm lat., porción distal de 1-1,5 mm long. x 1 mm lat. *B. camporum*
 - 3'. Racimos laxos. Sépalo dorsal ca. 9 mm long. Pétalos lineares, ca. 8,5 mm long. Dorso del labelo con pelos largos, porción basal ca. 7,5 mm long. x 7 mm lat., la apical de 0,5-0,7 mm long. x 1,5-2 mm lat. *B. cyclochila*

Brachystele dilatata

(LINDL.) SCHLTR., *Beih. Bot. Centralbl.* 37 (2): 373, 1920.

Basónimo: *Spiranthes dilatata* LINDL., *Gen. Sp. Orchid. Pl.*: 474, 1840.

Etimología: en latín, 'dilatado', de *dilato*, 'dilatarse', 'extender', aludiendo al labelo.

Spiranthes icmadophila BARB.RODR., *Rev. Engenh.* 3: 144, 1881.

Stenorhynchos icmadophilum (BARB.RODR.) BARB.RODR., *Gen. Spec. Orchid.* 2 (*Index*): xv, 1881.

Spiranthes ulaei COGN. in MARTIUS, *Fl. Bras.* 3 (4): 107, tab. 47, fig. 1, 1895.

Brachystele ulaei (COGN.) SCHLTR., *Beih. Bot. Centralbl.* 37 (2): 374, 1920.

Cyclopogon icmadophilus (BARB.RODR.) SCHLTR., *Beih. Bot. Centralbl.* 37 (2): 389, 1920.

Gyrostachys dilatata (LINDL.) KUNTZE, *Revis. Gen. Pl.* 2: 664, 1891.

Brachystele hoehnei PABST, *Bradea* 1: 53, 1971.

Iconografía: COGNIAUX, 1893: tab. 47, fig. 1 [*Spiranthes ulaei*]; HERTER, 1939: 253, fig. 1012; HOEHNE, 1945: tab. 165, fig. 2; CORREA, 1955: 31, fig. 1a-e; CORREA, 1969a: 595, fig. 126; IZAGUIRRE, 1984: 417, lám. 172, fig. 1.

Hierbas de 10-40 cm alt. *Hojas* basales de 6-12 cm long., las caulinares menores, borde entero. *Racimos* densos, de 8-15 cm long.; brácteas hasta de 2 cm long., más largas que las flores, tiesas, plurinervias, borde entero. *Sépalos* blanquecinos, 3-nervios, nervios más o menos marcados; el dorsal simétrico, de 4-6 mm long. x 2,5-3 mm lat., ápice agudo, con abundantes pelos largos y blandos en la base, formando un collar alrededor de la flor; sépalos laterales asimétricos, de 4-5 mm long. x 1,5-2,5 mm lat. *Pétalos* 1-nervios, ca. 4 mm long. x 1 mm lat., blanquecinos, bordes pubescentes. *Labelo* romboidal, de 3-7 mm long. x hasta de 5 mm lat., sin aurículas, carnosos, papiloso, amarillo con nervios verdosos, brevemente unguiculado, entre la porción basal de la lámina y la uña se halla una línea de pubescencia abundante y más larga que la del resto del labelo. *2n* = 92.

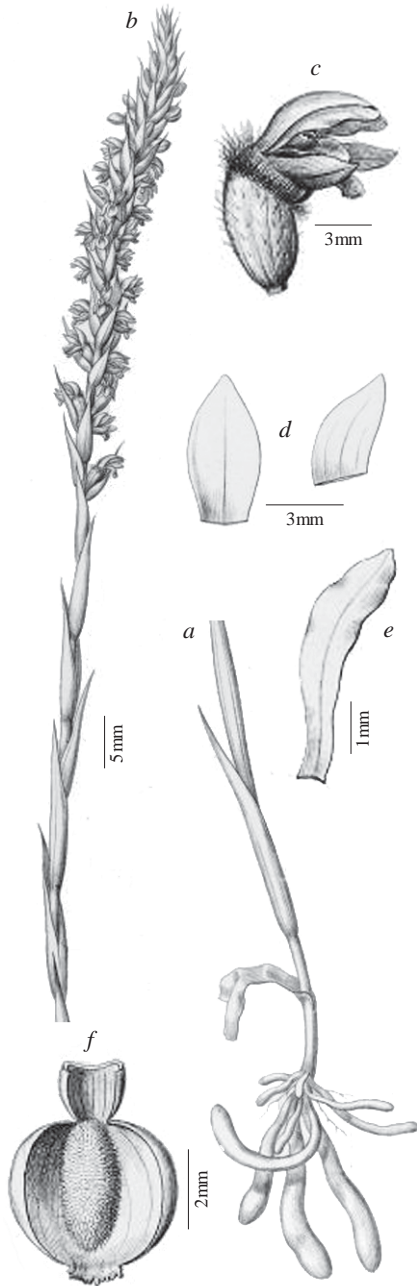


Fig. 162. *Brachystele dilatata*. a, parte basal de la planta con hojas marchitas en la anthesis, y raíces fasciculadas, carnosas; b, tallo florífero con hojas caulinares e inflorescencia; c, detalle de la flor; d, sépalos; e, pétalo; f, detalle del labelo (Cogniaux, 1893: tab. 47, fig. 1, *sub Spiranthus ulaei*).

Especie de Brasil austral, Paraguay, Uruguay y la Argentina (Tucumán, Chaco, Misiones, Corrientes, Santa Fe y Buenos Aires, hasta las sierras australes bonaerenses). Crece en suelos arenosos, pastizales primitivos y terrenos pedregosos (Cabrera, 1942; Cabrera *et Zardini*, 1978; Correa, 1955, 1969a, 1996b; Hauman, 1921a; Herter, 1930, 1935; Izaguirre, 1984; Martínez, 1985; Pabst, 1952; Pabst *et Dungs*, 1975; Pensiero *et al.*, 2005; Schinini *et al.*, 2008). En la región rioplatense crece en la ribera uruguaya (desde Río Negro hasta Maldonado), y en el nordeste bonaerense. Florece en verano.

Exsiccata:

URUGUAY. COLONIA: Riachuelo, XI-1950 (fl), A. L. Cabrera 9554 (LP); Río San Juan, I-1965 (fl), A. L. Cabrera 16542 (LP).- SAN JOSÉ: Arazatí, lugares bajos, 24-XII-1939 (fl), D. Legrand 1694 (MVM).- MONTEVIDEO: Montevideo, s. fecha (fl), J. Tweedie 533 (K, *holotipo*); Carrasco, XII-1937 (fl), D. Legrand 848 (MVM); Punta Gorda, I-1911 (fl), C. Osten 5490 (SI).

ARGENTINA. BUENOS AIRES. *Lomas de Zamora*: Llavallol, Santa Catalina, XII-1940 (fl), A. Burkart 16468 (SI).- *La Plata*: La Plata, praderas, VIII-1886 (fl), C. Spegazzini s.nro. (LP).

Brachystele pappulosa

SZLACH., *Fragm. Florist. Geobot.* 41: 848, 1996.

Etimología: del latín *pappus*, 'seta', y los sufijos *-ulus*, 'diminutivo', y *-osa*, que indica 'abundancia', aludiendo al labelo.

Iconografía: SZLACHETKO, 1996: 848, fig. 3.

Hierbas hasta de 36 cm alt., delicadas. *Hojas* caulinares 8, más cortas que los entrenudos, escariosas, borde ciliado. *Racimos* laxos, excepto en el ápice, hasta de 10 cm long.; brácteas de 6,5 mm long., más cortas o de igual largo que las flores, 3-nervias, agudas, borde minutamente ciliado. *Sépalos* blanco-verdosos, pubescencia corta, densa, el dorsal 3-nervio, de 2,7 mm long. x 1,8 mm lat., agudo, los laterales 2-nervios, ligeramente asimétricos, de 3,6 mm long. x 1,8 mm lat. *Pétalos* 1-nervios, espatulados, agudos,

de 2,5 mm long. x 0,8 mm lat., blancuzcos, bordes ciliados. *Labelo* sésil, blanco-verdoso, pubescencia minuta de pelos suaves, desiguales, base con línea de pelos largos, engrosamientos carnosos laterales, porción basal de la lámina subcuadrada, de 2 mm long. x 2,5 mm lat., nervios ramificados contrastantes, porción distal transversalmente elíptica, de 1 mm long. x 2 mm lat., ápice oscuramente 2-lobado.

Especie descrita para Montevideo, Uruguay (Schinini *et al.*, 2008; Szlachetko, 1996). Florece en primavera y en verano.

Exsiccata:

URUGUAY. MONTEVIDEO: Montevideo, 1816-21 (fl), A. Saint-Hilaire 2406 (P, *holotipo*).

Brachystele camporum

(LINDL.) SCHLTR., *Beih. Bot. Centralbl.* 37 (2): 372, 1920.

Basónimo: *Spiranthes camporum* LINDL., *Gen. Sp. Orchid. Pl.*: 473, 1840.

Etimología: en latín, 'de las llanuras', de *campus*, 'llanura', aludiendo a su hábitat.

Gyrostachys camporum (LINDL.) KUNTZE, *Revis. Gen. Pl.* 2: 664, 1891.

Spiranthes delicatula auct. non KRAENZL.

Brachystele delicatula auct. non (KRAENZL.) SCHLTR.

Iconografía: HERTER, 1939: 253, fig. 1011; CORREA, 1955: 31, fig 1 f-l; IZAGUIRRE, 1984: 417, lám. 172, fig. 2.

Nombre vulgar. *Es:* zarzaparrilla de hoja.

Hierbas de 12-40 cm alt. *Hojas* basales de 4-8 cm long. x 0,8-2 cm lat., las caulinares ca. 1 cm long. x 0,5 cm lat., borde ciliado. *Racimos* densos, de 2-10 cm long., a veces unilaterales; brácteas hasta de 8 mm long. x 0,2 mm lat., más cortas o del mismo largo que las flores, delicadas, 3-nervias, acuminadas, borde ciliado. *Sépalos* blanco-verdosos, pubescencia corta, glandulosa; el dorsal de 2,5-4 mm long. x 2-2,5 mm lat., agudo, los laterales 3-nervios, simétricos, de 3-5 mm long. x 1,5-2 mm lat. *Pétalos* 1-

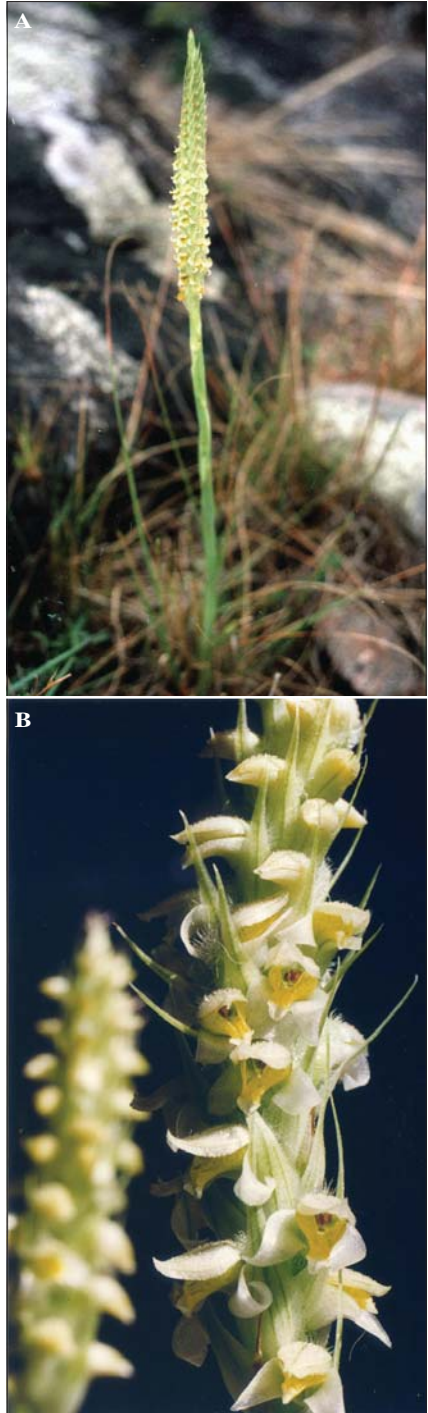


Fig. 163. *Brachystele dilatata*. A. Aspecto de la planta. B. Detalle de las flores en la inflorescencia.

nervios, falciformes, asimétricos, de 2,7-4 mm long. x 0,5-1,2 mm lat., blancuzcos, pubescencia corta. *Labelo* blanco verdoso, brevemente unguiculado, con pequeñas callosidades laterales en la base, porción basal de la lámina suborbicular, cóncava, ancha, de 3-4 mm long. x 3-3,5 mm lat., interiormente pubescente, 5-nervia, nervios ramificados contrastantes, constricción abrupta, porción distal rectangular, 1-2 mm long., recurvada, 1-nervia, ápice oscuramente 3-lobado, bordes ondulados. $2n = 46$.

Especie de Brasil austral, Paraguay, Uruguay y la Argentina (Chaco, Misiones, Corrientes, Entre Ríos y Buenos Aires), de campos abiertos y terrenos arenosos de la ribera bonaerense y uruguaya (desde Río Negro hasta Maldonado) y en "cardales" de *Eryngium*; es menos abundante en matorrales de *Eupatorium buniifolium* (Cabrera et Zardini, 1978; Correa, 1955, 1969a; Hauman, 1921a; Herter, 1935, 1956; Insaurrealde et Radins, 2007; Izaguirre, 1984; Loizaga de Castro, 2006; Martínez, 1985; Pabst, 1952; Schinini et al., 2008). Florece en primavera y en verano.

Usos. En Corrientes se emplean las raíces en medicina popular. Se colocan en el agua del mate o se prepara con ellas una decocción, que bebe como remedio diurético y antidiarreico (Martínez Crovetto, 1981).

Exsiccata:

URUGUAY. SORIANO: Vera, 10-X-1900 (fl), M. Berro 1316 (MVFA).- COLONIA: Riachuelo, 3-XI-1957 (fl), A. L. Cabrera 12321 (LP).- MONTEVIDEO: Montevideo, 8-X-1867 (fl), J. Nadeaud s. nro. (P); 16-I-1877 (fl), L. Fruchard s. nro. (P); Carrasco, 26-III-1871 (fl), L. Fruchard s. nro. (P); Atahualpa, X-1927 (fl), G. Herter 82323 (LIL).- CANELONES: desembocadura del Arroyo Pando, 11-II-1930 (fl), C. Osten 21877 (MVM).

ARGENTINA. ENTRE RÍOS. *Gualeguay*: Gualeguay, XII-1948 (fl), A. Burkart 17767 (SI).

BUENOS AIRES. *Morón*: Villa Udaondo, Tuyú, en prado artificial, 15-IV-1957 (fl), F. Vervoorst (BAB 80920).- *La Plata*: La Plata, VIII-1886 (fl), C. Spegazzini 1970 (LP).

Brachystele cyclochila

(KRAENZL.) SCHLTR., *Beih. Bot. Centralbl.* 37 (2): 373, 1920.

Basónimo: *Spiranthes cyclochila* KRAENZL., *Kongl. Svenska Vetensk. Acad. Handl., n.s.*, 46 (10): 36, 1911.

Etimología: del griego *kyklos* (κύκλος), 'círculo', y *xilós* (ξύλός), 'forraje verde', 'heno'.

B. cycloglossa (KRAENZL.) SCHLTR., *Rep. Spec. Nov. Reg. Veg.* 16: 321, 1920; *orth. var.*

B. spiranthoides SCHLTR. ex MANSF., *Rep. Spec. Nov. Reg. Veg.* 24: 243, 1928.

Iconografía: KRAENZLIN, 1911: 36, tab. 6, fig. 10 [*Spiranthes cyclochila*]; HOEHNÉ, 1945: tab. 161, fig. 2, tab. 164, fig. 1; CORREA, 1975: 358, fig. 2.

Hierbas de 35-50 cm alt. *Hojas* basales hasta de 10 cm long.; las caulinares 5-6, muy envainadoras. *Racimos* laxos, de 9-15 cm long.; brácteas ca. 2 cm long. x 0,5 cm lat., acuminadas, más cortas o del mismo largo que las flores, plurinervias, borde con pelos glandulosos en la base. *Sépalos* grisáceos, pubescencia corta y glandulosa, el dorsal ca. 9 mm long. x 4,5 mm lat., agudo, purpúreo en el dorso, los laterales de 8-8,5 mm long. x 3-3,2 mm lat., nervio central excéntrico. *Pétalos* 1-nervios, lineares, obtusos, ca. 8,5 mm long. x 1-1,5 mm lat., grisáceos, con pelos cortos, glandulosos. *Labelo* muy carnoso, amarillo, uña breve, aurículas cortas, carnosas, porción basal de la lámina suborbicular, ca. 7,5 mm long. x 7 mm lat., cara adaxial del disco con pelos largos, blandos; porción apical rectangular, de 0,5-0,7 mm long. x 1,5-2 mm lat., ápice 3-lobado.

Especie de Brasil austral, Paraguay, Noroeste de la Argentina (Misiones, Corrientes, Entre Ríos) y Uruguay, donde ha sido hallada en Salto, Río Negro, Soriano, Lavalleja y Maldonado. Crece en campos abiertos, arenosos (Correa, 1975; Kraenzlin, 1911; Pabst, 1952; Pabst et Dungs, 1975; Schinini et al., 2008). Florece en primavera.

Exsiccata:

URUGUAY. SORIANO: Cueva del Tigre, I-1903 (fl), M. Berro 3075 (HB).

Cyclopogon

C. PRESL., *Reliq. Haenk.* 1: 93, 1827.

Tipo: *C. ovalifolius* C. PRESL., *loc. cit.*

Etimología: de las palabras griegas *cyclos* (κύκλος), 'círculo' y *pogon* (πωγων), 'barba'; aludiendo probablemente a los sépalos de algunas de las especies, pubéculos en la base que, en vista frontal, semejan un círculo.

Beadlea SMALL, *Fl. S.E. U.S.*: 319, 1903.

Cocleorchis SZLACH., *Fragm. Florist. Geobot.* 39: 557, 1994.

Warscaea SZLACH., *loc. cit.*: 561.

Hierbas terrestres, ocasionalmente epífitas, erectas, pequeñas, delicadas, sin rizomas ni tubérculos. *Raíces* fasciculadas, carnosas, cilíndricas o fusiformes. *Tallos* floríferos erectos, simples. *Hojas* basales rosuladas, pseudopecioladas, herbáceas o membranáceas, ovadas o elípticas, agudas; hojas caulinares dísticas, sésiles, paulatinamente bractiformes hacia el ápice. *Inflorescencias* terminales, en racimos espiciformes laxos, casi unilaterales, plurifloros; raquis pubescente; brácteas herbáceas, erectas o patentes, acuminadas, de igual o mayor longitud que el ovario. *Flores* resupinadas, en general horizontales, a menudo fragantes, blanco verdosas o castañas; pétalos en general, más claros. *Sépalos* libres, subiguales, elípticos a lineares, obtusos, agudos o acuminados, externamente glanduloso-pubescentes, el dorsal más cóncavo, los laterales oblicuos, ventricosos en la base, formando con la base del labelo un mentón poco prominente. *Pétalos* adosados al borde interno del sépalo dorsal, elípticos a lineares, obtusos, glabros o pubescentes. *Labelo* cortamente unguiculado, panduriforme o lirado, constreñido en el centro, bruscamente ensanchado hacia adelante formando un lóbulo redondeado en la base y con 2 aurículas laterales carnosas, incurvadas a modo de gancho, disco con o sin callosidades, cara adaxial de la porción distal pilosa o papilosa, parte media unida por los márgenes a la columna, parte proximal libre. *Columna* delgada, alargada, no alada, incur-

vada en el ápice, pie breve pero nítidamente curvado. *Antera* ovoide o elipsoide, erecta, alargada, subsésil, persistente. *Polinios* 2, claviformes, granulados, adheridos por el ápice a un retináculo romboide enganchado en la punta del rostelo por medio de una membranita. *Ovario* 1-locular, fusiforme, glanduloso-pubescente, sésil o subsésil; estigmas 2, prominentes. *Rostelo* erecto, membranáceo, prolongado, obtuso, a veces escotado o apiculado. *Cápsula* cilíndrica o fusiforme.

Género con unas 70 especies hidrófilas y esciófilas de zonas cálidas, del sur de los Estados Unidos (Florida), Mesoamérica, Antillas y Sudamérica, hasta Uruguay y la Argentina (Ackerman, 2002b; Carnevali *et al.*, 2001, 2003, 2007; Hamer, 2001). La polinización es entomófila (abejas) y autó-gama (Burns-Balogh *et* Robinson, 1983; Singer *et* Cocucci, 1999; Singer *et* Sazima, 1999). En nuestro país crecen unas 10 especies (Correa, 1955; 1996b; Schinini *et al.*, 2008), 3 de ellas se encuentran en la región rioplatense.

Clave de las especies:

1. Plantas hasta de 20 cm alt. Ápice del rostelo obtuso y ancho.
 2. Sépalos laterales con nervio excéntrico. Pétalos retusos. Labelo con ápice angosto *C. apricus*
 - 2'. Sépalos laterales con nervio central. Pétalos no retusos. Labelo con ápice ancho *C. oliganthus*
- 1'. Plantas de más de 20 cm alt. Ápice del rostelo truncado y estrecho *C. elatus*

Cyclopogon apricus

(LINDL.) SCHLTR., *Beih. Bot. Centralbl.* 37 (2): 384, 1920.

Basónimo: *Spiranthes aprica* LINDL., *Gen. Sp. Orchid. Pl.*: 469, 1840.

Etimología: en latín, 'expuesto al sol', aludiendo a su hábitat.

Gyrostachys aprica (LINDL.) KUNTZE, *Revis. Gen. Pl.* 2: 664, 1891.

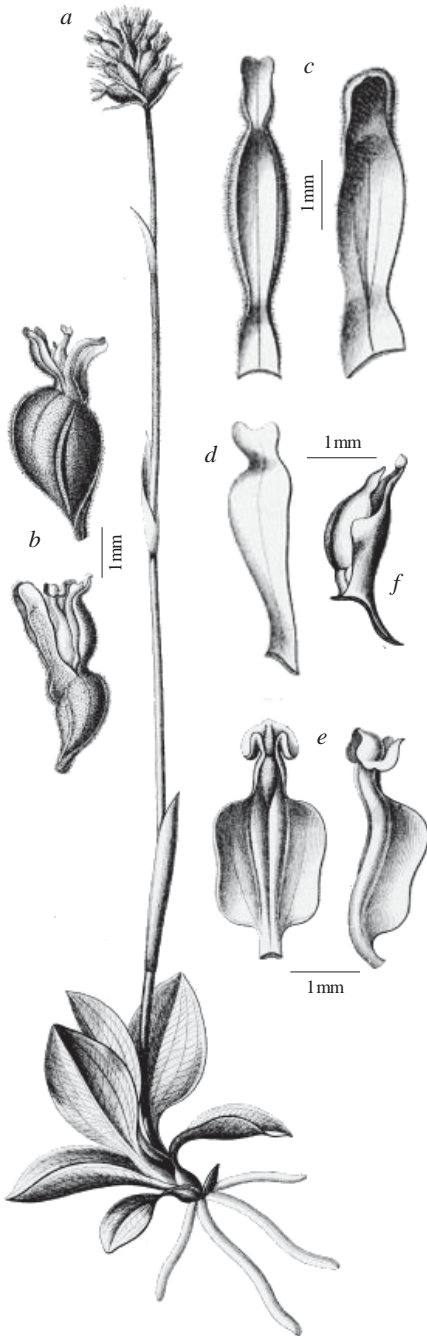


Fig. 164. *Cyclopogon apricus*. a, planta con raíces, tallo, hojas e inflorescencia; b, flores; c, sépalos; d, pétalo; e, labelo; f, columna (Cogniaux, 1906: tab. 113, fig. 1, sub *Spiranthes diversifolia*).

Spiranthes diversifolia COGN. in MART., *Fl. Bras.* 3 (6): 543, 1906.

S. amblysepala KRAENZL., *Kongl. Svenska Vetensk. Akad. Handl.* 46 (10): 32, 1911.

Cyclopogon diversifolium (COGN.) SCHLTR., *Beih. Bot. Centralbl.* 37 (2): 387, 1920.

C. platyunguis SCHLTR., *Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih.* 35: 31, 1925.

Beadlea aprica (LINDL.) GARAY, *Bot. Mus. Leagl.* 28: 299, 1980 [1982].

B. diversifolia (COGN.) GARAY, *loc. cit.*: 300.

Warscaea aprica (LINDL.) SZLACH., *Fragm. Florist. Geobot.* 39: 561, 1994.

W. diversifolia (COGN.) SZLACH., *loc. cit.*: 562.

W. platyunguis (SCHLTR.) MYTNIK, RUTK. et SZLACH., *Orchidee (Hamburg)* 57: 577, 2006.

Iconografía: COGNIAUX, 1906: tab. 113, fig. 1 [*Spiranthes diversifolia*];

HERTER, 1939: 252, figs. 1005 [*Cyclopogon diversifolium*], 1006; HOEHNE, 1945: tab. 94 [*S. diversifolia*];

PABST, 1952: tab. 1; CORREA, 1955: 39, fig. 3 f-k; IZAGUIRRE, 1984: 420, lám. 173, figs. 1-2.

Hierbas de 8-20 cm alt. *Hojas* basales de 1,5-3 cm long. x 0,5-1 cm lat., 1-5-nervias; hojas caulinares 1-2, angostas y adpresas, pubescentes en el envés. *Racimos* de 1-3 cm long., 3-25 flores, erectos. *Flores* blancuzcas. *Sépalos* dorsal con doble concavidad bien marcada, de 4-5 mm long. x 0,8-1,5 mm lat., recurvado; sépalos laterales lineares, de 5-7 mm long. x 1-1,5 mm lat., obtusos, carnosos, nervio excéntrico. *Pétalos* de 4-4,2 mm long. x 0,5-1 mm lat., retusos. *Labelo* de 4-4,5 mm long. x 1,5-3 mm lat., 5-nervio, carnoso, abruptamente estrechado en la mitad superior, se expande luego en una lámina pequeña, carnosa, recurvada, de bordes encrespados. *Columna* de 2,5-3 mm long. *Rostelo* ligulado, ápice de 0,8-1 mm lat., obtuso o bicuspidado.

Especie de Bolivia, Brasil, Uruguay y la Argentina (Jujuy, Salta, Tucumán, Corrientes, Buenos Aires). Crece en terrenos arenosos, asoleados (Cabrera *et* Zardini, 1978; Correa, 1955, 1969a; Hauman, 1921a; Herter, 1956; Izaguirre, 1984; Loizaga de Castro, 2006; Pabst, 1952, 1959; Pabst *et* Dungs, 1975; Williams, 1939). Florece en verano.

Exsiccata:

URUGUAY. MONTEVIDEO: Montevideo, s. fecha (fl), G Herter 630 (NY).- MALDONADO: Pi-riápolis, 31-III-1911 (fl), C. Osten 5521 (SI).

Cyclopogon oliganthus

(HOEHNE) HOEHNE *et* SCHLTR., *Arch. Bot. São Paulo* 1: 189, 1926.

Basónimo: *Spiranthes oligantha* HOEHNE, *Revista Mus. Paul. Univ. São Paulo* 10: 442, 1918.

Etimología: en griego, 'con pocas flores', de *oligos* (ὀλιγος), 'poco', 'escaso', y *anthos* (ανθος), 'flor', aludiendo a la inflorescencia.

Beadlea oligantha (HOEHNE) GARAY, *Bot. Mus. Leaflet*. 28: 301, 1982.

Warscaea oligantha (HOEHNE) SZLACH., *Fragm. Florist. Geobot.* 39: 562, 1994.

Iconografía: CORREA, 1955: 39, fig. 3 l-r.

Hierbas de 15-20 cm alt. *Hojas* basales de 1-1,5 cm long. x 0,6-0,8 cm lat., 3-nervias, con pseudopecíolo de igual largo; hojas caulinares 5-6, triangulares, 1-nervias, glabras. *Racimos* 4-5 floros, erectos. *Flores* blancuzcas. *Sépalo* dorsal cóncavo, triangular, de 5-6 mm long. x 0,8-1 mm lat., obtuso; sépalos laterales lineares, de 7 mm long. x 1 mm lat., obtusos, carnosos, nervio central. *Pétalos* más cortos que el sépalo dorsal, adosados a él en todo su largo, no retusos. *Labelo* ca. 7 mm long., lámina más o menos recta de 2/3 del largo total, luego angosta y, en el ápice, una porción transversalmente ensanchada, de 3 mm lat., obtusa y de bordes ligeramente ondulados. *Columna* de 3 mm long., parte superior pubescente. *Rostelo* con ápice ancho, excavado.

Especie del sudeste de Brasil, la Argentina y Uruguay. En nuestro país se encuentra en Salta, Misiones y Corrientes; en Uruguay, en Rivera, Lavalleja, Canelones, Montevideo, Maldonado y Rocha. Crece asociada a sitios húmedos (Correa, 1955; Hoehne, 1945; Insaurreal *et* Radins, 2007; Loizaga de Castro, 2006; Schinini *et al.*, 2008). Florece en verano y en otoño.

Exsiccata:

URUGUAY. MONTEVIDEO: Montevideo, V-1877 (fl), C. Fruchard s.nro. (P).

Cyclopogon elatus

(Sw.) SCHLTR., *Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih.* 6: 53, 1919.

Basónimo: *Satyrium elatum* Sw., *Prodr.*: 119, 1788.

Etimología: en latín, 'elevado', 'alto', aludiendo al porte robusto que presentan estas plantas.

Neottia minor JACQ., *Collect.* 3: 172, 1789.

N. elata (Sw.) Sw., *Neues J. Bot.* 1: 51, 1805.

Ibidium elatum (Sw.) SALISB., *Trans. Hort. Soc. London* 1: 291, 1812.

Spiranthes elata (Sw.) RICH., *De Orchid. Eur.*: 37, 1817.

S. elata var. *humilis* RCHB.f., *Limnaea* 25: 235, 1852.

Gyrostachys haenkeana KUNTZE, *Revis. Gen. Pl.* 2: 663, 1891.

G. minor (JACQ.) KUNTZE, *loc. cit.*

Spiranthes elata var. *foliosa* COGN. in MART., *Fl. Bras.* 3 (4): 192, 1895.

S. elata var. *longipetiolata* COGN. in MART., *loc. cit.*

S. elata var. *minutiflora* COGN. in MART., *loc. cit.*

S. elata var. *ovata* COGN. in MART., *loc. cit.*

S. elata var. *parvifolia* COGN. in MART., *loc. cit.*

Sauroglossum richardii AMES, *Orchidaceae* 1: 44, 1905.

Beadlea elata (Sw.) SMALL *ex* BRITTON, *Brooklyn Bot. Gard. Mem.* 1: 38, 1918.

Cyclopogon densiflorus SCHLTR., *Rep. Spec. Nov. Regni Veg. Beih.* 9: 59, 1921.

Spiranthes variegata auct. non KRAENZL.

Cyclopogon dutraei auct. non SCHLTR.

C. longibracteatus auct. non (BARB. RODR.) SCHLTR.

C. variegatus auct. non BARB. RODR.

Iconografía: JACQUIN, 1786: tab. 601 [*Neottia minor*]; HOEHNE, 1945: tab. 103; CORREA, 1969a: 598, fig. 127 a-d; CABRERA *et* ZARDINI, 1978: 213, fig. 53 a-d; IZAGUIRRE, 1984: 420, lám. 173, fig. 3; McVAUGH, 1985: 313, fig. 99; BIANCO *et al.*, 2001: 234; JOHNSON, 2001: 81; ARBO *et* TRESSSENS, 2002: 354, fig. 6.144; HURRELL *et al.*, 2005: 263.

Nombres vulgares. Es: zarzaparrilla de hoja, zarzaparrilla (Corrientes). In: tall green ladies-tresses, tall ladies-tresses.

Hierbas de 20-60 cm alt. *Hojas* basales de 3,5-13 (-16) cm long. x 1,5-3,5 (-5) cm lat., 5-nervias; pseudopecíolos de 3-7 cm long.; las caulinares 5-6, de 2-4 cm long., glabras. *Racimos* hasta de 12 cm long., plurifloros, erectos. *Flores* blanco verdosas con tintes castaño rojizos, labelo blanco, fragantes. *Sépalos* dorsal cóncavo hacia la base, de 6-9 mm long. x 1-2,5 mm lat., obtuso; los laterales linear-elípticos, de 5-10 mm long. x 1-3 mm lat., obtusos, en general 1-nervios. *Pétalos* ca. 6 mm long. x 1 mm lat., ápice romo. *Labelo* de 7-11 mm long. x 3,5 mm lat. en la base y en el ápice, 3-5-nervio, abruptamente estrechado en la mitad superior, expandiéndose hacia el ápice en una lámina transversalmente ancha y ovalada, en general más ancha que la base, de borde finamente ondulado. *Columna* de 3-4 mm long., con pie nítido. *Rostelo* de 2-3 mm long. x ca. 2 mm lat., obtuso, apiculado. $2n = 28, 30$.

Especie polimorfa, hidrófila y esciófila, distribuida desde el sur de los Estados Unidos (Florida), Mesoamérica y las Antillas, hasta Brasil, Paraguay, Uruguay y la Argentina (Ackerman, 2002b; Balick *et al.*, 2000; Carnevali *et al.*, 2003, 2007; Christenson, 1991; Hamer, 2001; Izaguirre, 1984; Liogier *et Martorell*, 2000; Martínez, 1981; McVaugh, 1985; Pabst *et Dungs*, 1975; Pansarin *et Pansarin*, 2008; Schinini *et al.*, 2008; Schweinfurth, 1958). En nuestro país se encuentra en las provincias de Jujuy, Salta, Tucumán, Chaco, Santiago del Estero, Córdoba, Santa Fe, Misiones, Corrientes, Entre Ríos y Buenos Aires (Bianco *et Cantero*, 1985; Cabrera *et Zardini*, 1978; Correa, 1955, 1969a, 1996b; Hauman, 1921a; Insaurrealde *et Radins*, 2007; Johnson, 2001; Loizaga de Castro, 2006; Pensiero *et al.*, 2005; Williams, 1939). En la región rioplatense crece en el delta, Martín García, la ribera uruguaya desde Río Negro hasta Maldonado, y la ribera platense hasta Punta Indio; es frecuente

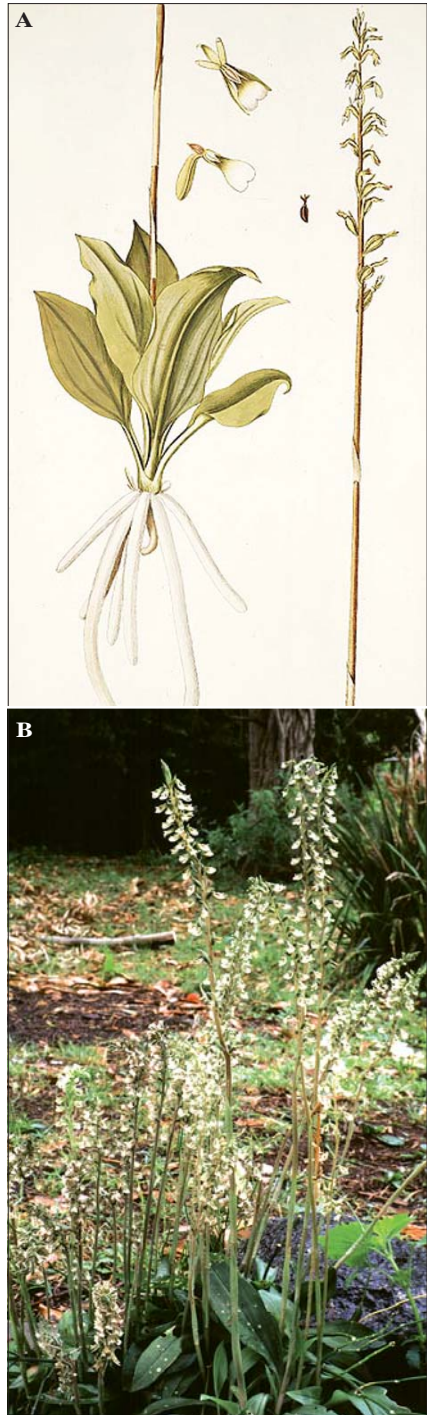


Fig. 165. *Cyclopogon elatus*. A. Ilustración de la planta (Jacquin, 1786: tab. 601, sub *Neottia minor*). B. Plantas en Martín García.

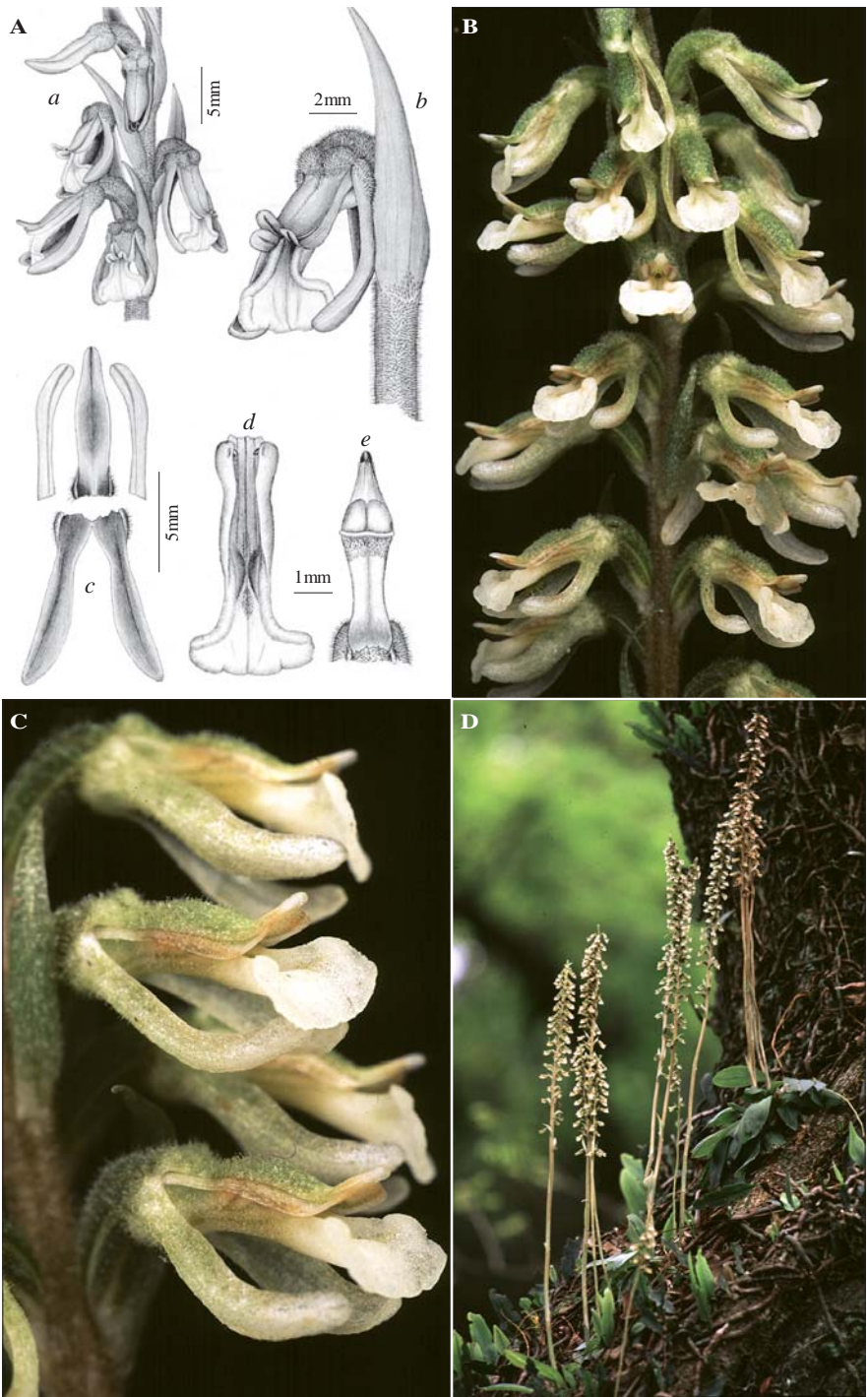


Fig. 166. *Cyclopogon elatus*. A. a, detalle de la inflorescencia; b, flor y bráctea; c, sépalos y pétalos; d, labelo; e, columna (Johnson, 2001: 81). B. Inflorescencia. C. Flores. D. Plantas que crecen sobre las ramas de un sauce añoso, Isla Martín García [Hurrell *et al.* 3633 (LP)].

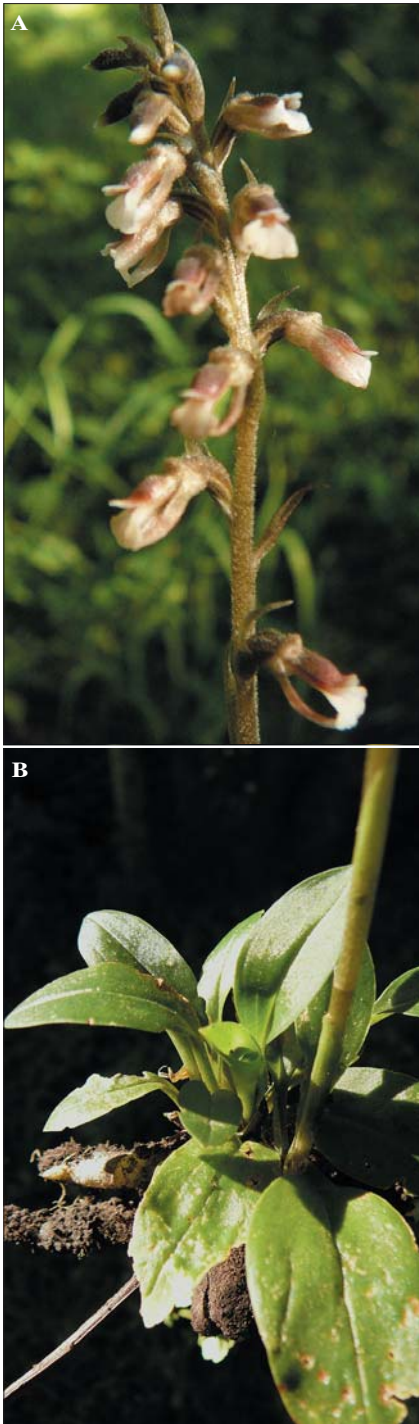


Fig. 167. *Cyclopogon elatus*. Reserva El Destino, Magdalena. A. Inflorescencia. B. Hojas basales [Hurrell *et al.* 6578 (SI)].

en bosques y selvas, en ocasiones se ha hallado epífita sobre árboles añosos (Burkart, 1957; Hauman, 1925; Hurrell *et al.*, 2005). Florece en primavera y en verano. Sus flores fragantes atraen a las abejas polinizadoras (Wiemer *et al.*, 2008).

Usos. En medicina popular, la decocción de las raíces, sola o en el agua para el mate, se bebe como remedio refrescante, antidiarreico, depurativo y antiblenorrágico. En Corrientes se da el mismo nombre vernáculo a especies de *Pelexia*, que quizás se empleen con fines similares (Martínez Crovetto, 1981; Toursarkissian, 1980).

Exsiccata:

URUGUAY. COLONIA: Río San Juan, 2-IX-1962 (fl), A. Torres *et E.* Ancibor 1019 (LP), XI-1962 (fl), A. Torres *et E.* Ancibor 1081 (LP); Riachuelo, 11-X-1936 (fl), A.L. Cabrera 3850 (LP), 29-XI-1962 (fl), X-1949 (fl), H. Fabris *et H.* Gebbard 46 (LP).- MONTEVIDEO: San Gabriel, 3-IX-1855 (fl), A. Courbon s. nro. (P).

ARGENTINA. BUENOS AIRES. *Isla Martín García*: 31-X-1920 (fl), L. Hauman (BA 17541); 31-XI-1920 (fl), L. R. Parodi 924 (SI); X-1923 (fl), R. A. Pérez Moreau (BA 28200); 26-X-1923 (fl), L. R. Parodi 5279 (BAA); XI-1930 (fl), A. Castellanos (BA 28202); IX-1934 (fl), R. A. Pérez Moreau (BA 19204); bosque húmedo, X-1934 (fl), A. L. Cabrera 2916 (LP); V-1938 (fr), S. Biloni (BAA 7740); camino al arenal central, 7-X-1995 (fl), M. Múlgura *et R.* Kiesling 1529 (SI); camino de la selva septentrional costera, 26-X-1996 (fl), J. Hurrell *et al.* 3207 (LP); selva interior este, sobre *Erythrina cristagalli*, 24-IX-1997 (fl), J. Hurrell *et al.* 3611 (LP); Península Day, sobre *Salix humboldtiana*, IX-1997 (fl), J. Hurrell *et al.* 3633 (LP).- *Zárate*: Las Palmas, bosquecillo marginal sobre barranca del Paraná, 5-X-1947 (fl), J. Hunziker 2383 (SI).- *San Fernando*: Delta, Brazo Largo, X-1944 (fl), L. Jozami 250 (SI).- *San Isidro*: San Isidro, X-1920 (fl), L. Hauman (BA 17542).- *Ensenada*: Punta Lara, X-1943 (fl), A. Castellanos (BA 48883), X-1946 (fl), R. L. Pérez Moreau (BA 42958).- *Magdalena*: Magdalena, Reserva El Destino, bosquecillo de *Scutia buxifolia*, 27-X-2007 (fl), J. Hurrell *et al.* 6578 (SI).- *Punta Indio*: Rincón de Noario, talaes, 5-XII-1941 (fl), A. L. Cabrera 7424 (LP); Punta Piedras, X-1932 (fl), A. Boffa 2302 (LP).

Pelexia

POIT. *ex* RICH., *De Orchid. Eur.*: 3, 1817.
 Tipo: *P. adnata* (Sw.) POIT. *ex* RICH., *Mém. Mus. Hist. Nat.* 4: 59, 1818 [= *Satyrium adnatum* Sw., *Prodr.*: 118, 1788].

Etimología: del griego *pelex* (πῆληξ), 'casco', aludiendo al sépalo dorsal que, con los pétalos, forma una estructura similar a un casco.

Pachygenium (SCHLTR.) SZLACH., R. GONZÁLEZ *et* RUTK., *Polish Bot. J.* 46: 3, 2001 [= *Pelexia* sect. *Pachygenium* SCHLTR., *Beih. Bot. Centralbl.* 37 (2): 398, 1920].

Hierbas terrestres, medianas a robustas. *Rizomas* muy breves. *Raíces* fasciculadas, carnosas. *Tallos* erectos, simples, glanduloso-pubescentes. *Hojas* basales rosuladas, presentes o no en la antesis, pseudopecioides o sésiles, ovadas o elípticas, agudas, herbáceas o membranáceas; hojas caulinares sésiles, paulatinamente bractiformes hacia el ápice. *Inflorescencias* terminales, en racimos espiciformes laxos o densos, plurifloros; brácteas erecto-patentes, herbáceas, pubérrulas, las basales más largas. *Flores* resupinadas, blanco-verdosas, poco vistosas. *Sépalos* libres, desiguales, externamente pubescentes; el dorsal suberecto o incumbente, cóncavo, lanceolado o lirado; los laterales dirigidos hacia adelante, oblicuos, falcados, decurrentes con el ovario, ensanchados en la zona basal anterior formando con la base del labelo un mentón prominente. *Pétalos* oblicuos, adosados al borde interno del sépalo dorsal, elípticos a lineares, agudos, borde ciliado en la porción libre, glabros. *Labelo* con uña angosta, concrescente con la base de los sépalos laterales y el pie de la columna, base con 2 aurículas carnosas dirigidas hacia atrás, en forma de flecha, luego algo ensanchado hacia adelante y cóncavo, lámina ancha o angosta, ápice reflejo o no, bordes ondulados. *Columna* delgada, alargada, papilosa o pubérrula, pie largo, decurrente con el ovario. *Antera* deltoide, ligeramente cóncava, sésil, persistente. *Polinios* 2, claviformes, granulosos, adheridos por el ápice a un retináculo

común. *Ovario* 1-locular, sésil, obcónico a fusiforme, pubescente; estigmas 2, poco diferenciados, ubicados en la parte ventral y superior de la columna, paralelos a la antera. *Rostelo* erecto, membranáceo, lingüiforme, obtuso, cuando se separa del retináculo, enganchado en su ápice. *Cápsula* cilíndrica o fusiforme.

Género con unas 75 especies hidrófilas y esciófilas de las zonas cálidas de Mesoamérica, las Antillas y Sudamérica. La polinización es entomófila (Ackerman, 2002c; Burns-Balogh *et* Robinson, 1983; Campacci *et al.*, 2006; Garay, 1978, 1982; Singer *et* Szazima, 1999; Szlachetko, 1995). En la Argentina se halla representado por 7 especies (Correa, 1969a, 1996b), una de ellas se encuentra en la región rioplatense.

Obs. Se ha considerado a *Pelexia* sect. *Pachygenium* un género separado (Schini *et al.*, 2008; Szlachetko *et al.*, 2001), según caracteres foliares y florales. Aquí se sigue el criterio más tradicional de *Pelexia* sensu lato (Campacci *et al.*, 2006).

Pelexia bonariensis

(LINDL.) SCHLTR., *Beih. Bot. Centralbl.* 37 (2): 400, 1920.

Basónimo: *Spiranthes bonariensis* LINDL., *Gen. Sp. Orchid. Pl.*: 475, 1840.

Etimología: de Buenos Aires (Bonaria).

Spiranthes saltensis GRISEB., *Abh. Königl. Ges. Wiss. Göttingen* 24: 338, 1879.

S. bonariensis var. *bombylifera* RCHB.f. *et* WARM., *Otia Bot. Hamburg.* 2 (1): 56, 1881.

Gyrostachys bonariensis (LINDL.) KUNTZE, *Revis. Gen. Pl.* 2: 664, 1891.

Stenorhynchos bonariense (LINDL.) COGN., *in* MARTIUS, *Fl. Bras.* 3 (4): 164, 1895.

S. bonariense var. *bombyliferum* COGN., *loc. cit.*

S. saltense (GRISEB.) COGN., *loc. cit.*: 166.

Pelexia saltensis (GRISEB.) SCHLTR., *Beih. Bot. Centralbl.* 37 (2): 405, 1920.

Pelexia callosa M. N. CORREA, *Darwiniana* 10: 165, 1953.

Pachygenium bonariense (LINDL.) SZLACH., R. GONZÁLEZ *et* RUTK., *Polish Bot. J.* 46: 4, 2001.



Fig. 168. *Pelexia bonariensis*. A. Aspecto de las hojas. B. Detalle del tallo florífero y de la inflorescencia de una planta cultivada.

P. saltense (GRISEB.) SZLACH., R.GONZÁLEZ *et* RUTK., *loc. cit.*: 6.

Iconografía: HERTER, 1939: 251, fig. 1004; CORREA, 1969a: 602, fig. 128; IZAGUIRRE, 1984: 423, lám. 174, fig. 1.

Hierbas de 50-90 cm alt. *Hojas* basales 2-4, de 15-35 cm long. x 3-5 cm lat., nervio medio más claro y base a veces rojiza; las caulinares menores. *Racimos* de 10-18 cm long., erectos, densos; raquis con densa pubescencia glandulosa; brácteas agudas a acuminadas, las basales sobrepasan las flores. *Flores* externamente pubescentes. *Sépalos* dorsal de 0,8-1,5 cm long. x 0,4-0,6 cm lat., los laterales de 1,2-2 cm long. x 0,2-0,5 cm lat., falcados, mentón redondeado, pubescente. *Pétalos* ca. 1 cm long., 3-nervios, pubescentes o ciliados en el borde anterior. *Labelo* de 1-2 cm long., con estrechamien-

to apical, minutamente papiloso, ápice de forma variable, aurículas callosas de 5-6 mm long., oscuras, base con mechón central de pelos. *Columna* de 6-8 mm long. *Ovario* de 5-7 mm long. *Rostelo* de 1,5-2 mm long., truncado. $2n = 46$.

Especie de Perú, Bolivia, Paraguay, Brasil, Uruguay (Tacuarembó, San José, Montevideo, Maldonado, Rocha) y la Argentina (Jujuy, Salta, Tucumán, Catamarca, La Rioja, Formosa, Chaco, Misiones, Santa Fe, Córdoba, Corrientes, Entre Ríos, Buenos Aires); crece en sitios arenosos, húmedos (Burkart, 1957; Cabrera, 1942; Cabrera *et* Zardini, 1978; Correa, 1969a, 1996b; Garay, 1982; Hauman, 1917, 1921a; Herter, 1930, 1956; Hicken, 1910; Insaurrealde *et* Radins, 2007; Izaguirre, 1984; Kraenzlin, 1911; Loizaga de Castro, 2006; Martínez, 1985; Pabst



Fig. 169. *Pelexia bonariensis*. Detalle de las flores en la inflorescencia.

et Dungs, 1975; Pensiero *et al.*, 2005; Souza Rocha *et* Waechter, 2006; Szlachetko *et al.*, 2001). Florece en verano. Las flores son autocompatibles, pero polinizador-dependientes (Galletto *et al.*, 1997).

Exsiccata:

URUGUAY. MONTEVIDEO: Barra de Santa Lucía, s. fecha (fl), C. Fruchard s. nro. (P).

ARGENTINA. BUENOS AIRES. *Campana*: Campana, II-1915 (fl), L. Hauman (BA 17534).- *San Fernando*: delta del Paraná, III-1927 (fl), A. Burkart 1223 (SI).- *Ensenada*: Punta Lara, IV-1931 (fl), A. L. Cabrera 1724 (LP), III-1932 (fl), A. L. Cabrera 2089 (LP), IX-1934 (fl), R. A. Pérez Moreau (BA 28201), XII-1939 (fl), A. Castellanos (BA 45810), IV-1940 (fl), A. L. Cabrera 6345 (LP), III-1944 (fl), A. Castellanos (BA 30054), IV-1958 (fl), H. Fabris 1555 (LP).- *Magdalena*: Los Talas, XI-1895 (fl), C. Spegazzini 1960 (LP).

Prescottia

LINDL. *in* HOOK., *Exot. Fl.*: tab. 115, 1824; *nom. et orth. cons.* ['Prescotia'].

Tipo: *P. plantaginifolia* LINDL. *ex* HOOK., *loc. cit.*

Etimología: en homenaje a John D. Prescott (?-1837), comerciante y coleccionista de plantas inglés, residente en Rusia, que exploró extensamente Siberia.

Hierbas terrestres, pequeñas o medianas, a veces rupícolas. *Rizomas* breves, a veces ramificados. *Raíces* fasciculadas, digitiformes, fibrosas o carnosas, pubescentes a villosas. *Tallos* floríferos erectos, simples, delgados. *Hojas* basales, arrosietadas, sésiles o pecioladas; elípticas, ovadas o suborbiculares, membranáceas, glabras o pubescentes, las caulinares reducidas a las vainas. *Inflorescencias* terminales, en espigas densas, alargadas, gruesas o delgadas, pluri-floras; brácteas más cortas o rara vez más largas que las flores. *Flores* sésiles, erectas, no resupinadas, pequeñas, blancas, rosadas o verdosas. *Sépalos* rara vez distintos, expandidos o reflejos, membranáceos, unidos en la base formando una cúpula, a veces alargada. *Pétalos* angostos, basalmente unidos a la cúpula sepalina y a la columna. *Labelo* en general galeado, carnoso o membranáceo, glabro o pubescente, cóncavo, unguiculado, con la uña adnata a la columna y a la cúpula sepalina, lámina erecta, ancha, muy cóncava, encorvada, a veces casi cerrada, en la base 2 aurículas más o menos carnosas que, a menudo, envuelven a la columna. *Columna* muy breve, carnosa, pie breve. *Antera* abaxial, erecta, persistente. *Polinios* 4 (-2), sin cuadículas, pulverulentos-granulosos; retináculo en general grande. *Ovario* 1-locular; estigma entero, ubicado debajo del rostelo, éste ancho y membranáceo. *Cápsula* ovoide o elipsoide.

Género con unas 25 especies hidrófilas, nativo de las zonas cálidas de América, se distribuye desde el sur de los Estados Unidos, México, Centroamérica y las Antillas hasta la Argentina, donde crecen 3 especies

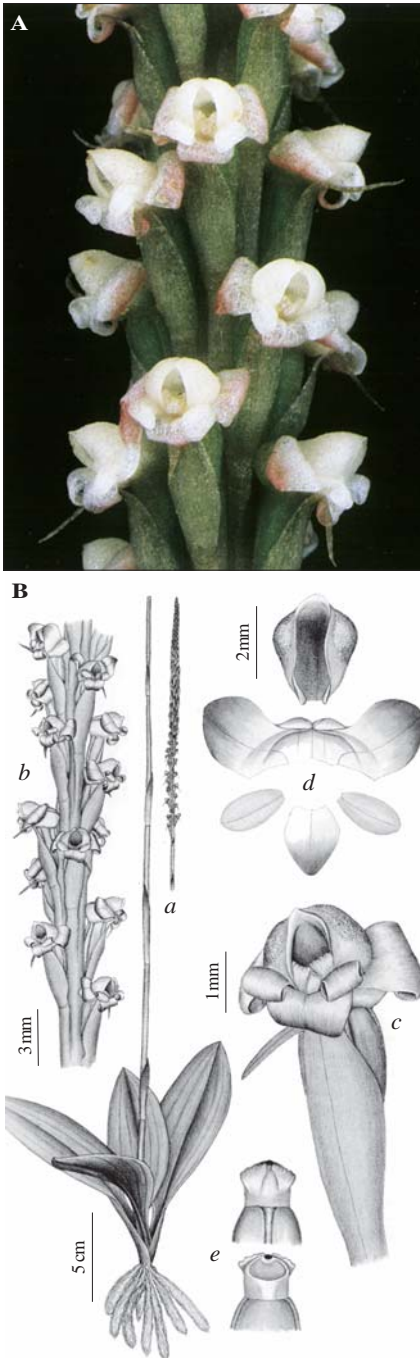


Fig. 170. *Prescottia oligantha*. A. a, planta con inflorescencia; b, detalle de la inflorescencia; c, flor y bráctea; d, sépalos, pétalos y labelo; e, vistas dorsal y ventral de la columna. B. Inflorescencia (Johnson, 2001: 193).

en el norte del país; y Uruguay, donde se encuentra 1 especie en la región rioplatense (Ackerman, 2002d; Azevedo *et van den Berg*, 2007; Carnevali *et al.*, 2003; Correa, 1992; Correll, 1978; Franco *et dos Santos*, 2008; Hamer, 2001; Hashimoto, 1993; Hoehne, 1945; Johnson, 2001; Kraenzlin, 1911; Pabst *et Dungs*, 1975). Son plantas autocompatibles, pero polinizador-dependientes; intervienen abejas y lepidópteros (Singer *et Sazima*, 2001b).

Prescottia oligantha

(Sw.) LINDL., *Gen. Sp. Orchid. Pl.* 454, 1840.
Basónimo: *Cranichis oligantha* Sw., *Prodr.*: 120, 1788.

Etimología: del griego *oligos* (ολιγος), 'poco', 'corto', 'pequeño', y *anthos* (ανθος), 'flor', aludiendo a las flores pequeñas.

Cranichis micrantha SPRENG., *Syst. Veg.* 3: 700, 1826.

Prescottia micrantha (SPRENG.) LINDL., *Edwards's Bot. Reg.* 22: tab. 1915, 1836.

P. tenuis LINDL., *Gen. Sp. Orchid. Pl.*: 454, 1840.

P. myosurus RCHB.f. *ex* GRISEB., *Fl. Brit. W. I.*: 640, 1864.

Cranichis tenuiflora GRISEB., *Cat. Pl. Cub.*: 268, 1866.

Prescottia viacola BARB.RODR., *Gen. Spec. Orchid.* 2: 279, 1881.

P. viacola var. *polyphylla* COGN. *in* MART., *Fl. Bras.* 3 (6): 549, 1906.

P. filiformis SCHLTR., *Repert. Spec. Nov. Regni Veg. Beih.* 7: 50, 1920.

P. gracilis SCHLTR., *loc. cit.* 7: 51.

P. panamensis SCHLTR., *loc. cit.* 16: 357.

P. polysphaera SCHLTR., *loc. cit.*

Iconografía: LINDLEY, 1836: tab. 1915 [*P. micrantha*]; COGNIAUX, 1893: tab. 64, fig. 2 [*P. viacola*]; HOENHE, 1945: tab. 72 fig. 2, tab. 73, figs. 1-2 [*P. micrantha*]; WIGGINS *et* PORTER, 1971: 992, fig. 265; CORRELL, 1978: 177, fig. 6; GARAY, 1978: 176, fig. C; JOHNSON, 2001: 193; ACKERMAN, 2002d: 520.

Nombres vulgares. In: small-flowered orchid, small precottia.

Hierbas hasta de 40 cm alt., glabras, excepto las raíces, éstas carnosas, de 7-40 mm

long. x 3-8 mm diám. *Hojas* 2-5, pecíolos de 1-4 cm long., canaliculados; láminas de 3-12 cm long. x 0,8-3 cm lat., agudas u obtusas, verde grisáceas. *Tallos* erectos de 12-31 cm long., parcialmente cubierto por vainas bractiformes. *Espiga* cilíndrica hasta de 25 cm long.; brácteas hasta de 5 mm long., rosado-verdosas, acuminadas, reflejas. *Sépalos* subiguales, 1-nervios, de 1-2 mm long. x 1-1,9 mm lat., blanco-rosados. *Pétalos* reflejos, lineares o linear-espatulados, de 1-2 mm long. x 0,5-0,7 mm lat., blancos. *Labelo* erecto, cuculado, sacciforme, de 1-2,1 mm long. x ca. 1,7 mm lat., caroso, blanco, glabro y finamente verrugoso por fuera, brevemente hirsuto en el interior. *Columna* de 0,3-1 mm long. x 1,3 mm lat., blanca, con alas apicales. *Ovario* de 1-5 mm long. *Polinios* 4, pálidus.

Especie de América cálida, en Florida, Estados Unidos, Mesoamérica y las Antillas (Ackerman, 2002d; Ames *et* Correll, 1985; Correll, 1978; Balick *et al.*, 2000; García Castro *et al.*, 1993; Hamer, 2001; Liogier *et* Martorell, 2000; Molina, 1975); Colombia (Dueñas *et* Fernández, 2007), Venezuela y Guyana (Carnevali *et al.*, 2003, 2007; Leopardi *et* Véliz, 2006), Ecuador (Garay, 1978; Jørgensen *et* León-Yáñez, 1999; Wiggins *et* Porter, 1971), Perú (Schweinfurth, 1970), Bolivia (Killeen *et* Schulenberg, 1998), Brasil y Paraguay (Hoehne, 1945; Pabst, 1952; Pabst *et* Dungs, 1975; Pansarin *et* Pansarin, 2008; Souza Rocha *et* Waechter, 2006), en la Argentina y Uruguay (Correa, 1992; Insaurralde *et* Radins, 2007; Johnson, 2001; Loizaga de Castro, 2006; Schinini *et al.*, 2008). En nuestro país, se encuentra en Formosa, Chaco, Misiones y Corrientes; en Uruguay, en Canelones. Crece en sitios húmedos, dentro de selvas y bosques, en pastizales abiertos, pantanos, dunas, costas y sitios rocosos. Florece desde la primavera hasta fines del verano.

Exsiccata:

URUGUAY. CANELONES: La Floresta, 30-IX-1923 (fl), C. Osten 16918 (MVM).

Cyanaeorchis

BARB.-RODR., *Gen. Sp. Orchid.* 1: 112, 1877.

Tipo: *Cyanaeorchis arundinae* (RCHB. f.)

BARB.-RODR., *loc. cit.*: 113 [= *Eulophia arundinae* RCHB. f., *Linnaea* 22: 854, 1850].

Etimología: del griego *kyanos* (κυανός), 'azul', y *Orchis*, género de Orquídeas; aludiendo al labelo con estrías violáceas.

Hierbas palustres, robustas. *Tallos* simples, erectos, cilíndricos, rectos o sinuosos. *Raíces* carnosas, fasciculadas, simples, glabras. *Hojas* caulinares, sésiles, erecto-patentes, persistentes, rígidas, elípticas, acuminadas, longitudinalmente plegadas, dorso con nervios muy marcados. *Inflorescencias* terminales, en racimos laxos, paucifloros, raquis algo flexuoso; brácteas rígidas, elípticas a lineares, más cortas que el ovario. *Flores* resupinadas, erectas a patentes. *Sépalos* libres, subiguales, patentes, simétricos, plurinervios; el dorsal elíptico, los laterales ovado-elípticos. *Pétalos* bastante más pequeños que los sépalos, algo oblicuos, ovado-elípticos, agudos, 7-9-nervios. *Labelo* brevemente unguiculado, 3-lobado, de contorno suborbicular, base truncada; lóbulos laterales erectos, amplios, redondeados, bordes enteros, nervios pubérulos, envuelven laxamente la columna; lóbulo medio poco destacado, recurvado, ovado-lingüiforme, obtuso, bordes crespos, papilosos; disco con crestas carnosas y lacinias pubérulas. *Columna* prolongada en la base en un pie breve. *Antera* terminal, incumbente, caduca. *Polinios* 4, cerosos, ovoide-alargados, comprimidos; caudícula muy corta, elástica, unida al retináculo. *Cápsula* péndula, claviforme, alargada, 6-costillada.

Género con sólo 2 especies hidrófilas o palustres, de bordes de cuerpos de agua y terrenos bajos temporalmente inundados: *C. minor* SCHLTR., de Brasil, y *C. arundinae* (RCHB. f.) BARB.-RODR., de Brasil, Paraguay y noreste de la Argentina, hasta la región rioplatense (Batista *et al.*, 2005; Correa, 1996b; Hoehne, 1945; Menezes, 1993; Pabst *et* Dungs, 1975).



Fig. 171. *Cyanaeorchis arundinae*. a, aspecto de la planta con raíces, tallo e inflorescencia; b, sépalo; c, pétalo; d, vistas lateral y frontal del labelo; e, vistas lateral y frontal de la columna (Cogniaux, 1898: tab. 75, fig. 1).

Cyanaeorchis arundinae

(RCHB. f.) BARB.-RODR., *Gen. Sp. Orchid.* 1: 113, 1877.

Basónimo: *Eulophia arundinae* RCHB. f., *Linnaea* 22: 854, 1849.

Etimología: de *Arundo*, género de gramíneas, aludiendo a la similitud en su hábito.

Graphorkis arundinae (RCHB. f.) KUNTZE, *Revis. Gen. Pl.* 2: 662, 1891.

Iconografía: COGNIAUX, 1898: tab. 75, fig. 1; HOEHNE, 1945: 44, tab. 26.

Hierbas de 40-80 cm alt. *Hojas* de 15-40 cm long. x 0,4-1,2 cm lat. *Racimos* de 8-20 cm long., 4-10 flores; brácteas de 2-3,5 cm long. x 0,3-0,5 cm lat. *Sépalos* verde amarillentos por fuera, dorados por dentro; sépalo dorsal de 2,4-3,3 cm long. x 0,7-0,8 cm lat., los laterales de 2,4-3,5 cm long. x 0,9-1,4 cm lat. *Pétalos* de 1,2-2 cm long. x 0,5-0,7 cm lat., de color similar al de los sépalos. *Labelo* de 1,3-1,5 cm long. x 0,8-1 cm lat., amarillo, a veces con estrias rojizas o violáceas; lobos laterales más pálidos y algo más cortos que el medio, éste 5-nervio; nervios recorridos en el disco por 5 crestas carnosas. *Columna* de 1-1,2 cm long., purpúrea.

Especie de Brasil (desde Minas Gerais hasta Rio Grande do Sul), Paraguay, y la Argentina (Chaco, Corrientes, Entre Ríos, Buenos Aires). En la región rioplatense crece en terrenos anegadizos del delta enterriano y bonaerense (Burkart, 1957; Correa, 1969a, 1996b; Delucchi, 2006; Hoehne, 1945). Florece en verano.

Obs. *C. minor* presenta flores menores, y no es una planta palustre. Según Hoehne (1945), quizás sea una forma de *C. arundinae* que se desarrolla en otros ambientes.

Exsiccata:

ARGENTINA. ENTRE RÍOS. *Islas del Ibicuy*: Isla del Pillo, 20-XII-1937 (fl), A. Burkart 8768 (SI); Brazo Largo inferior, 9-XII-1938 (fl), A. Burkart 9171 (SI); Brazo Largo, embarcadero sobre el Paraná Guazú, 6-XII-1967 (fl), A. Burkart 26688 (SI).

BUENOS AIRES. *San Fernando*: Canal Guazú, XI-1925 (fl), A. C. Scala (LP 21793).

Oncidium

Sw. *Kongl. Vetensk. Acad. Nya Handl.* 21: 239, 1800, *nom. cons.*

Tipo: *Oncidium altissimum* (JACQ.) SW., *loc. cit.*: 240 [= *Epidendrum altissimum* JACQ., *Enum. Syst. Pl.*: 30, 1760].

Etimología: del *oncos* (ὄγκος), 'tumor', 'hinchazón', y *-idion* (ιδίον) sufijo diminutivo, aludiendo a las ornamentaciones del labelo.

Hierbas epifitas, a veces terrestres o rupícolas. *Rizomas* simples, alargados. *Raíces* aéreas, fasciculadas, delgadas, con velamen. *Tallos* modificados semejando tubérculos aéreos (erróneamente llamados *pseudobulbos*), breves, elipsoides, costillados o lisos, a veces reducidos. *Hojas* 1-2 (-3), emergiendo del ápice del tallo o lateralmente de su base, dísticas, planas, membranáceas o coriáceas, a veces carnosas, subcilíndricas, de sección elíptica; láminas lineares o elípticas, agudas; hojas inferiores al tallo reducidas a una vaina, en general, pocas o ausentes. *Inflorescencias* laterales, en racimos o panículas comúnmente laxos, largamente pedunculados, pauci- o plurifloros, en ocasiones 1-floros; brácteas inconspicuas. *Flores* vistosas o no, vivamente coloreadas, en general amarillas, a veces con manchas castañas o rojizas. *Sépalos* subiguales, patentes o reflejos, membranáceos, rara vez el dorsal más largo y estrecho que los laterales, éstos libres o unidos en la parte inferior, por lo común unguiculados, con margen ondulado. *Pétalos* similares a los sépalos, a veces más grandes. *Labelo* entero o lobado, panduriforme, sésil, vistoso, unido a la base de la columna, formando con ella un ángulo recto, disco con formaciones diversas (callosidades, tubérculos, verrugas, pulvínulos). *Columna* corta, gruesa, sin pie, a menudo auriculada o alada; clinandrio lacerao o no. *Antera* terminal, incumbente, 1 (-2)-locular, caduca. *Polinios* 2, cerosos, ovoides u obovoides, sin apéndices. *Ovario* 1-locular, estigmas 2, orbiculares. *Rostelo* bien desarrollado, a veces elongado. *Cápsula* ovoide a fusiforme, rostrada.

Género neotropical, con unas 800 especies, en su mayoría de selvas y de bosques hidrófilos (Campacci, 2006; Carnevali *et al.*, 2001; Chase, 1987, 1988, 2002, 2003b; Chase *et* Phippen, 1988; Chiron *et* Braem, 2002; Dressler *et* Williams, 2003; Garay *et* Stacy, 1974; Hamer, 2001; Kraenzlin, 1922; Mc Vaugh, 1985). En la Argentina se encuentran 15 especies (Correa, 1996b; Hauman, 1917; Schinini *et al.*, 2008; Williams, 1939). En la región rioplatense crece una especie.

Usos. Distintas especies se cultivan como ornamentales, como *O. bifolium* SIMS, *O. divaricatum* LINDL., *O. longipes* LINDL., *O. varicosum* LINDL. (Baker *et* Baker, 2006; Correa, 1987; Croix, 2008; Everett, 1981). Se han seleccionado diversos híbridos y cultivares. En la región rioplatense se ha difundido el híbrido ornamental *Oncidium* 'Aloha Iwanaga', obtenido en 1990.



Fig. 172. *Oncidium* 'Aloha Iwanaga', híbrido cultivado en Buenos Aires.

Oncidium bifolium

SIMS, *Bot. Mag.* 36: tab. 1491, 1812.

var. *bifolium*

Etimología: en latín, 'con dos hojas', del prefijo *bi-*, 'dos', y *folium*, 'hoja', aludiendo a las hojas de cada tallo.

Coppensia bifolia (SIMS) DUMORT., *Nouv. Mém. Acad. Roy. Sci. Bruxelles* 9: 10, 1835.

Oncidium maculosum LINDL., *Edwards's Bot. Reg.* 23: tab. 1920, 1837.

O. celsianum A.RICH., *Hort. Universel* 6: 113, 1844.

O. chrysothyrsus RCHB.f. ex R.WARNER, *Select Orchid. Pl.* 2: tab. 5, 1865.

O. batemanianum GRISEB., *Symb. Fl. Argent.*: 337, 1879; *nom. illeg.*

O. beyrodtianum SCHLTR., *Repert. Spec. Nov. Regni Veg.* 8: 572, 1910.

Ampliglossum bifolium (SIMS) CAMPACCI, *Colet. Orquídeas Brasil.* 3: 83, 2006.

Iconografía: SIMS, 1812: tab. 1491; LINDLEY, 1837: tab. 1920 [*O. maculosum*]; WARNER, 1865: tab. 5 [*O. chrysothyrsus*]; COGNIAUX, 1905: tab. 72 fig. 1 [*O. maculosum*], tab. 76 fig. 1; tab. 86 [*O. batemanianum*]; HERTER, 1939: 256, fig. 1023; CORREA, 1969a: 606, fig. 129; PABST *et* DUNGS, 1977: fig. 2021; CABRERA *et* ZARDINI, 1978: 209, fig. 51; IZAGUIRRE, 1984: 425, lám. 175; BOELCKE *et* VIZINIS, 1986: 71, lám. 33 Bg; JOHNSON, 2001: 139; ARBO *et* TRESSSENS, 2002: 193, lám. 5.5c; HURRELL *et al.*, 2005: 125.

Nombres vulgares. Es: angelito, bailarina, calaguala, canchalagua, casco romano, flor de pajarito, flor de patitas, flor de patito, flor del aire, pajarito, patito. Po: flor de passarinho, pombinhas.

Hierbas epifitas, robustas. Tallos agrupados, ovoides o subovoides, de 3-4 (-6) cm long. x 1-2 cm lat., verdes, costillados; los jóvenes, cubiertos de vainas tenues que se secan y desaparecen. *Hojas* (1-) 2, apicales, elípticas, de 6-12 cm long. x 0,6-1,5 cm lat., coriáceas. *Panículas* laxas, plurifloras, naciendo de la axila de una pequeña bráctea basal; pedúnculos péndulos, robustos; brácteas rígidas, agudas. *Flores* vistosas, de 2-5 cm diám., largamente pediceladas. *Sépalos* amarillos, con manchas o es-

trías purpúreas o castaño-rojizas; sépalo dorsal ovado, de 6-7 mm long. x 3-4,5 mm lat., obtuso, los laterales elípticos, de 9 mm long. x 3-3,5 mm lat., unidos hasta la mitad de su largo, agudos o acuminados. *Pétalos* del mismo color que los sépalos, incurvados, de 9-11 mm long. x 4-8 mm lat., obtusos. *Labelo* 3-lobado, amarillo dorado, lóbulo central reniforme, de 14-27 mm long. x 25-49 mm lat., profundamente cuneado; cresta tuberculada, amarilla con manchas castañas; lóbulos laterales muy pequeños, como 2 orejuelas. *Columna* de 7-10 mm long., auriculada, amarilla.

Variación de Bolivia, Brasil, Paraguay, Uruguay (en gran parte del país) y la Argentina, donde crece en Jujuy, Salta, Tucumán, Catamarca, Formosa, Chaco, Misiones, Corrientes, Entre Ríos y Buenos Aires; es una de las especies del género con distribución más austral (Correa, 1996b; Dematteis *et* Daviña, 1999; Docha Neto *et al.*, 2006; Hauman, 1921a; Herter, 1930, 1956; Insaurralde *et* Radins, 2007; Johnson, 2001; Kelleher, 1986; Lecoufle, 1994, 1996; Loizaga de Castro, 2006; Navarro, 2001; Pabst, 1952; Pabst *et* Dungs, 1977; Schinini *et al.*, 2008; Williams, 1939). En la región rioplatense crece en selvas marginales y en bosques del delta, Martín García, la ribera uruguaya, desde Río Negro hasta Montevideo, y el noreste bonaerense. En Buenos Aires, ha sido considerada una especie vulnerable (Bilioni, 1945; Burkart, 1957; Cabrera, 1942; Cabrera *et* Zardini, 1978; Correa, 1969a; Delucchi, 2006; Hicken, 1910; Hurrell *et al.*, 2005; Izaguirre, 1984). Florece en primavera.

Usos. Ornamental, en invernáculos o al aire libre, de fácil cultivo en soportes largos pero angostos. Requiere sitios ventilados, con 75-80% de humedad, luz difusa, no deben exponerse al sol directo. Se multiplica por división de plantas (Baker *et* Baker, 2006; Croix, 2008). En nuestro país se la cultiva sobre todo en Tucumán, Chaco, Misiones, Buenos Aires (frecuente en La Plata) y en la Capital Federal (Correa, 1987; Hiero-

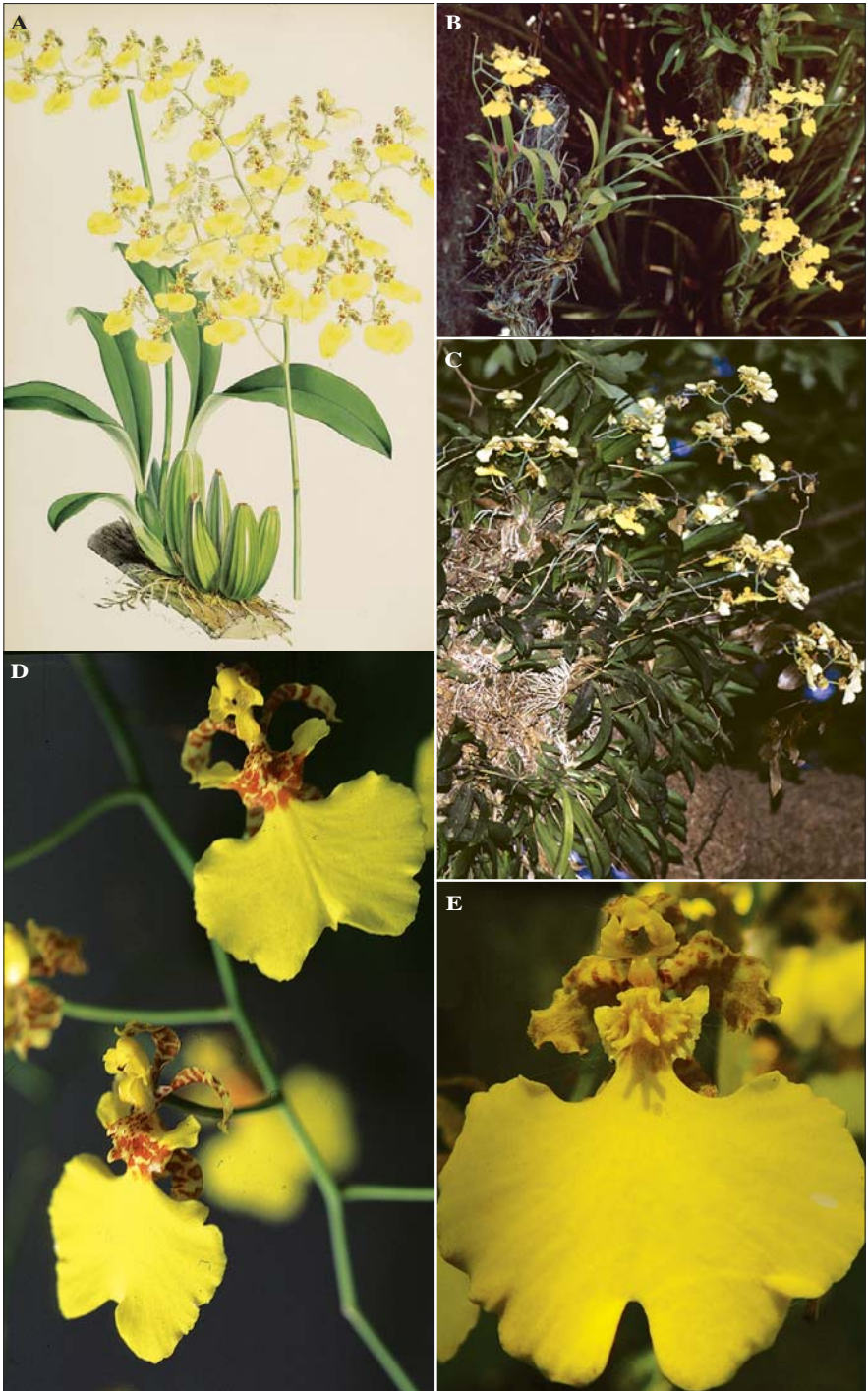


Fig. 173. *Oncidium bifolium* var. *bifolium*. A. Plantas con tallos, hojas y panículas (Warner, 1865: tab. 5, sub *O. chrysothyrsus*). B. Planta cultivada. C. Aspecto de las plantas silvestres, Isla Martín García [Hurrell *et al.* 2550 (SI)]. D. Detalle de las flores. E. Detalle del labelo.

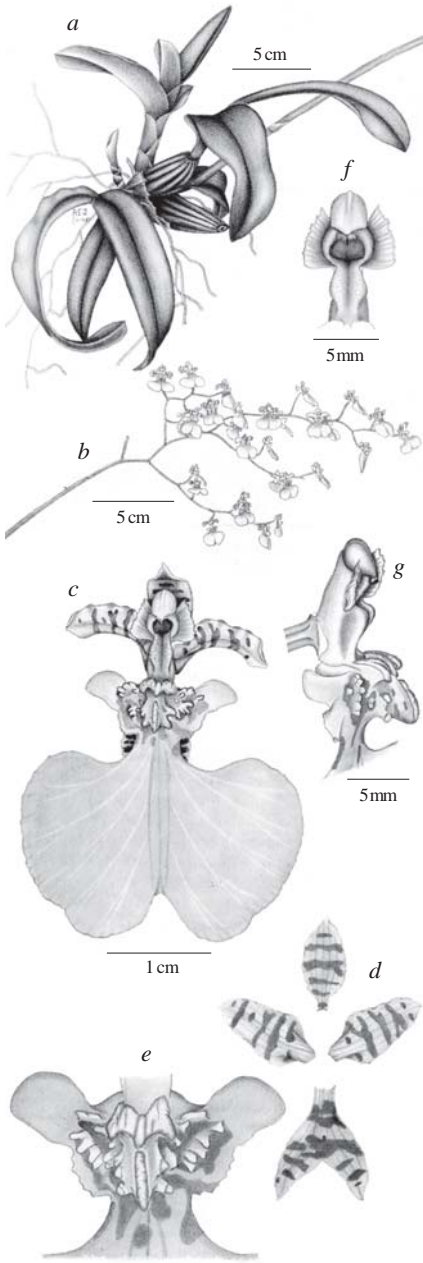


Fig. 174. *Oncidium bifolium* var. *bifolium*. *a*, ilustración de un planta con rizoma, raíces, tallos y hojas; *b*, inflorescencia; *c*, detalle de la flor; *d*, sépalos y pétalos desplegados; *e*, callosidad y lóbulos laterales del labelo; *f*, columna; *g*, vista lateral de la columna y callosidad del labelo (Johnson, 2001: 139).

nymus, 1930; Parodi, 1934). En medicina popular, el cocimiento de los tallos se bebe para regularizar la menstruación (emenagogo), cuando hay atrasos, a razón de un tallo engrosado por litro de agua. En Corrientes, la decocción de un tallo machacado, hervido con agua, orégano (*Origanum vulgare*) y altamisa (*Ambrosia tenuifolia*), se bebe como abortivo. La infusión de las hojas se toma para abrir el apetito, y la decocción de hojas y brotes como refrescante y tónico. El cocimiento de hojas y trozos de tallos, solo, o en el agua para el mate, es refrescante y se bebe contra las enfermedades renales. Un puñado de hojas y flores, hervidas en agua, con miel o azúcar, aumentan la secreción láctea (galactógeno). Los tobos consumían una infusión de la planta contra las enfermedades venéreas. En aplicación externa, trozos de tallos se colocan sobre la sien, con un pañuelo o tela, para combatir los dolores de cabeza (Martínez Crovetto, 1964, 1981a,b; Hurrell *et al.*, 2005).

Obs. 1. O. bifolium var. *majus* HORT, de Jujuy, Salta, Tucumán y Formosa, y también Brasil, presenta flores 3-4 veces más grandes que las de la variedad típica (Correa, 1987, 1996b; Crivelli, 1971; Hauman, 1917; Labollita, 1992).

Obs. 2. O. longipes LINDL. fue mencionada para Brasil, Paraguay, Argentina (Chaco, Misiones) y Uruguay, en los departamentos Cerro Largo y Treinta y Tres Orientales, en el noreste del país, y para Montevideo (Schinini *et al.*, 2008). Esta última referencia para la región rioplatense no ha podido ser confirmada; probablemente el ejemplar Sellow 2934 (P), de "Montevideo", corresponda a otra localidad de colección, ya que se trata de una especie propia de selvas y de bosques higrófilos. Se diferencia de *O. bifolium* por su porte menor, sépalos castaños o amarillos con estrías castañas, el dorsal espatulado, los laterales oblongo-elípticos, unidos sólo en la base, labelo amarillo limón, lóbulo central emarginado, cresta verrugosa, columna de 5-7 mm long., en-

tre otros caracteres (Bocayuva Cunha *et* Campostrini Forzza, 2007; Docha Neto *et al.*, 2006; Hauman, 1921a; Johnson, 2001; Pabst, 1953; Pabst *et* Dungs, 1977; Pansarin *et* Pansarin, 2008).

Obs 3. Recientemente, *O. bifolium* se ha incluido en el género *Gomesa* R. Br. sensu lato (Chase *et al.*, 2009). Aquí se sigue el criterio tradicional, que considera a *Oncidium* en sentido más amplio.

Exsiccata:

URUGUAY. SORIANO: Vera, X-1898 (fl), M. Berro 167 (MVM).- COLONIA: Río San Juan, 2-XI-1962 (fl), A. Torres *et* E. Ancibor 1073 (BAB).- MONTEVIDEO: Montevideo, 16-XII-1941 (fl), G. Pabst s. nro. (SP).

ARGENTINA. BUENOS AIRES. "Bonaria", 21-XI-1897 (fl), C. M. Hicken 103 (SI).- *Isla Martín García*: selva marginal, 27-XI-1983 (fl), N. Tur 1836 (LP); selva oriental norte, sobre *Ocotea acutifolia*, 14-XII-1995 (fl), J. Hurrell *et al.* 2550 (SI), selva oriental norte, sobre *Erythrina cristagalli*, 20-XI-1997 (fl), J. Hurrell *et al.* 3701 (BAB).- *San Fernando*: Paraná de las Palmas y canal 6, XI-1940 (fl), L. Barañao 75 (LP); Paraná Miní, Isla García, 11-VIII-1956 (fl), A. Burkart 20055 (SI); Tuyuparé, 24-XI-1959 (fl), A. Burkart 20973 (SI).- *Tigre*: Tigre, XI-1905 (fl), L. Hauman (BAA 7825), 24-X-1982 (fl), J. Bello (BAA 18480); Arroyo Correa, sobre *Populus*, XI-1975 (fl), D. Medán 408 (BAA).

Bibliografía

ACKERMAN, J. D. 2002a. *Platythelys*. En FL. OF NORTH AMERICA EDIT. COMMITTEE (eds.), *Fl. of North America North of Mexico* 26: 517-518. New York, Oxford Univ. Press.

ACKERMAN, J. D. 2002b. *Cyclopogon*. En FL. OF NORTH AMERICA EDIT. COMMITTEE (eds.), *Fl. of North America North of Mexico* 26: 520-522. New York, Oxford Univ. Press.

ACKERMAN, J. D. 2002c. *Pelexia*. En FL. OF NORTH AMERICA EDIT. COMMITTEE (eds.), *Fl. of North America North of Mexico* 26: 526-527. New York, Oxford Univ. Press.

ACKERMAN, J. D. 2002d. *Prescottia*. En FL. OF NORTH AMERICA EDIT. COMMITTEE (eds.), *Fl. of North America North of Mexico* 26: 519-520. New York, Oxford Univ. Press.

ACKERMAN, J. D. *et* N. WILLIAMS. 1981. Pollen



Fig. 175. *Oncidium bifolium* var. *bifolium*. Planta silvestre sobre un sauce, costa del río de la Plata, Ribera Norte, San Isidro.

morphology of the *Chloraeinae* (Orchidaceae) and related subtribes. *Amer. J. Bot.* 68: 1392-1402.

AMES, O. *et* D. CORRELL. 1985. *Orchids of Guatemala and Belize*. 779 pp. New York, Dover.

ARBO, M. M. *et* S. G. TRESSSENS (eds.). 2002. *Fl. del Iberá*. 614 pp. Corrientes, Univ. Nac. del Nordeste, Edit. Universitaria.

AUBRON, M. 2003. Orchids of Chile: *Chloraea*. *Orchid Rev.* 111 (1251): 168-174.

AZEVEDO, C. *et* C. VAN DEN BERG. 2007. Lectotypification in *Prescottia* (Orchidaceae-Orchidoideae). *Kew Bull.* 62: 651-655.

BAEZA, C. M. *et al.* 2001. Recuentos cromosómicos en plantas que crecen en Chile. *Gayana Bot.* 58 (2): 133-137.

BAKER, M. *et* C. BAKER. 2006. *Orchid Species Culture. Oncidium/Odontoglossum Alliance*. 992 pp. Portland, Timber Press.

BALICK, M., M. NEE *et* D. ATHA. 2000. Checklist of the vascular plants of Belize. *Mem. New York Bot. Gard.* 85:1-246.

BALOGH, P. 1982. Generic redefinition in subtribe *Spiranthisinae* (Orchidaceae). *Amer. J. Bot.* 69 (7): 1119-1132.

BATISTA, J., J. BATISTA DA SILVA *et* L. DE B. BIANCHETTI. 2008. O gênero *Habenaria* (Orchidaceae) na Amazônia Brasileira. *Rev. Bras. Bot.* 31: 105-134.

- BATISTA, J. A., L. DE B. BIANCHETTI *et* E. G. GONCALVES. 2003. An overlooked new species of *Habenaria* (Orchidaceae) from central Brazil. *Novon* 13 (4): 397-402.
- BATISTA, J. A., L. DE B. BIANCHETTI *et* Z. MIRANDA. 2006. A revision of *Habenaria* section *Macroceratitae* (Orchidaceae) in Brazil. *Brittonia* 58: 10-41.
- BATISTA, J. A., L. DE B. BIANCHETTI *et* K. PELLIZZARO. 2005. Orchidaceae da Reserva Ecológica do Guará, D.F., Brasil. *Acta Bot. Bras.* 19: 221-232.
- BIANCO, A.B. *et* J.J. CANTERO, 1985. Las especies de *Orchidaceae* del suroeste de la Provincia de Córdoba. *Rev. UNRC* 5 (2): 131-141.
- BIANCO, C. A. *et al.* 2001. *Fl. del Centro de la Argentina. Iconografía.* 292 pp. Córdoba, Univ. Nac. Río Cuarto.
- BILONI, J. S. 1945. Algunas epífitas de la región platense. *Rev. Geog. Am.* 23 (136): 24-26.
- BOCAYUVA CUNHA, M. *et* R. CAMPOSTRINI FORZZA. 2007. *Orchidaceae* no Parque Natural Municipal da Prainha (Rio de Janeiro, Brasil). *Acta Bot. Bras.* 21: 383-400.
- BOELCKE, O. 1992. *Plantas vasculares de la Argentina. Nativas y exóticas.* Ed. 2, 334 pp. Buenos Aires, Hemisferio Sur.
- BOELCKE, O. *et* A. VIZINIS. 1986. *Plantas vasculares de la Argentina. Nativas y exóticas. Ilustraciones I:* 1-76. Buenos Aires, Hemisferio Sur.
- BROWN, P. M. 2000. Recent taxonomic and distributional notes from Florida 7. The genus *Habenaria*. *N. Amer. Native Orchid J.* 6: 148-158.
- BURKART, A. 1957. Ojeada sinóptica sobre la vegetación del Delta del Río Paraná. *Darwiniana* 11: 457-561.
- BURNS-BALOGH, P. *et* V. A. FUNK. 1986. A phylogenetic analysis of the *Orchidaceae*. *Smithsonian Contr. Bot.* 61: 1-79.
- BURNS-BALOGH, P. *et* H. ROBINSON. 1983. Evolution and phylogeny of the "Pelexia alliance" (*Orchidaceae: Spiranthinae*). *Syst. Bot.* 8 (3): 263-268.
- BUTZIN, F. 1971. Die Namen der supragenerischen Einheiten der *Orchidaceae*. *Wildenowia* 6 (2): 301-339.
- CABRERA, A.L. 1942. Las orquídeas de la provincia de Buenos Aires. *Dir. Agric. Ganad. Ind., Publ. Técn.* 1 (6): 1-24.
- CABRERA, A. L. *et* G. DAWSON. 1944. La selva marginal de Punta Lara, en la ribera argentina del Río de la Plata. *Revista Mus. La Plata (n.s.), Bot.* 5: 267-382.
- CABRERA, A. L. *et* E. M. ZARDINI. 1978. *Manual de la flora de los alrededores de Buenos Aires.* 754 pp. Buenos Aires, Acme.
- CAMERON, K. 2007. Molecular phylogenetics of *Orchidaceae*: First decade of DNA sequencing. *Mem. New York Bot. Gard.* 95: 163-200.
- CAMERON, K. *et al.* 1999. A phylogenetic analysis of the *Orchidaceae*: evidence from RBCL nucleotide sequences. *Amer. J. Bot.* 86: 208-224.
- CAMPACCI, M. A. 2003. *Aspidogyne* Garay. *Orquídea (Rio de Janeiro)* 2: 58-61.
- CAMPACCI, M. A. 2006. Proposta de restabelecimento do genero *Coppensia* Dumort. *Bol. CAOB* 62: 54-58.
- CAMPACCI, M. A. *et al.* 2006. *Orchidaceae*. En R. GOVAERTS (comp.), *World Checklist Series.* Kew, Royal Bot. Gard. Disponible: <<http://apps.kew.org/wcsp/home.do>> [Consulta: 2-III-2009].
- CARNEVALI, G. *et al.* 2001. Notes on the flora of the Yucatan Peninsula II. *Harvard Pap. Bot.* 5 (2): 383-466.
- CARNEVALI, G. *et al.* 2003. *Orchidaceae*. En J.A. STEYERMARK *et al.* (eds.), *Fl. Venezuelan Guayana* 7: 200-619. Portland, Timber Press.
- CARNEVALI, G. *et al.* 2007. *Orchidaceae*. En V. FUNK *et al.* (eds.), Checklist of the Plants of the Guiana Shield (Venezuela, Guyana, Surinam, French Guiana). *Contr. U. S. Nat. Herb.* 55: 118-149. Washington, Smithsonian.
- CHASE, M. W. 1987. Systematic implications of pollinarium morphology in *Oncidium*, *Odontoglossum* and allied genera (*Orchidaceae*). *Lindleyana* 2: 8-28.
- CHASE, M. W. 1988 [1987]. Obligate twig epiphytism in the *Oncidiinae* and other neotropical orchids. *Selbyana* 10: 24-30.
- CHASE, M. W. 2002. *Oncidium*. En En FL. OF NORTH AMERICA EDIT. COMMITTEE (eds.), *Fl. of North America North of Mexico* 26: 648-649. New York, Oxford Univ. Press.
- CHASE, M. W. 2003a. The origin and biogeography of ORCHIDACEAE. En A. M. PRIDGEON *et al.* (eds), *Genera orchidacearum. 3. Orchidoideae 2. Vainilloideae:* 1-5. Oxford, Oxford Univ. Press
- CHASE, M. W. (ed). 2003b. *The pictorial encyclopedia of Oncidium.* ed. 2. 148 pp. Quito, Zai Publ.

- CHASE, M. W. et J. S. PIPPEN. 1988. Seed morphology in the *Oncidiinae* and related subtribes (*Orchidaceae*). *Syst. Bot.* 13: 313-323.
- CHASE, M. W. et al. 2000. Higher-level systematics of the Monocotyledons: an assessment of current knowledge and a new classification. En K. L. WILSON et D. A. MORRISON (eds.), *Monocots: systematics and evolution*, pp. 3-16. Collingwood, CSIRO.
- CHASE, M. W. et al. 2009. Floral convergence in *Oncidiinae* (*Cymbidieae*; *Orchidaceae*): an expanded concept of *Gomesa* and a new genus *Nohawilliamsia*. *Ann. Bot.* 104: 387-402.
- CHILDERS, N. E., H. R., CIBES et E. HERNÁNDEZ-MEDINA. 1959. Vanilla. The orchid of commerce. En C. L. WHITHNER (ed.), *The Orchids. A Scientific Survey*, pp. 477-508. New York, Ronald Press.
- CHIRON, G. R. et G. J. BRAEM. 2002. Sur la typification du genre *Oncidium*. *Richardiana* 2 (3): 81-91.
- CHRISTENSON, E. A. 1991. Mesoamerican orchid studies I. Orchids of Panama. *Lindleyana* 6: 42-48.
- CHRISTENSON, E. A. 1996. Notes on neotropical *Orchidaceae* II. *Lindleyana* 11: 12-26.
- CIOTEK, L. et al. 2006. First confirmed case of pseudocopulation in terrestrial orchids of South America: pollination of *Geoblasta pennicillata* (*Orchidaceae*) by *Campsomeris bistrimaculata* (Hymenoptera, *Scoliidae*). *Flora* 201: 365-369.
- COCUCCI, A. E. 1954. Sinopsis de las especies cordobesas de *Orchidaceae*. *Revista Fac. Ci. Exact., Sér. Ci. Nat.* 2: 1-46.
- COGNIAUX, C. A. 1893. *Orchidadeae* I. En C. MARTIUS (ed.), *Fl. Brasiliensis* 3 (4): 1-652. Lipsiae, Frid. Fleischer.
- COGNIAUX, C. A. 1898. *Orchidadeae* II. En C. MARTIUS (ed.), *Fl. Brasiliensis* 3 (5): 1-642. Lipsiae, Frid. Fleischer.
- COGNIAUX, C. A. 1906. *Orchidadeae* III. En C. MARTIUS (ed.), *Fl. Brasiliensis* 3 (6): 1-588. Lipsiae, Frid. Fleischer.
- CORREA, M. N. 1950. Nota sobre las orquídeas argentinas del género *Habenaria*. *Notas Mus. La Plata, Bot.* 15: 151-169.
- CORREA, M. N. 1955. Las orquídeas argentinas de la Tribu *Polychondreae*, Subtribu *Spiranthinae*. *Darwiniana* 11: 24-88.
- CORREA, M. N. 1968. Rehabilitación del género *Geoblasta*. *Revista Mus. La Plata, Bot., n.s.*, 11 (54): 69-74.
- CORREA, M. N. 1969a [1968]. *Orchidaceae*. En A. L. CABRERA (ed.), *Fl. Prov. Buenos Aires. Colecc. Ci. Inst. Nac. Tecnol. Agropecu.* 4 (1): 575-607.
- CORREA, M. N. 1969b. *Orchidaceae*. En M. N. CORREA (ed.), *Fl. Patagónica. Colecc. Ci. Inst. Nac. Tecnol. Agropecu.* 8 (2): 188-209.
- CORREA, M. N. 1969c. *Chloraea*, género sudamericano de *Orchidaceae*. *Darwiniana* 15 (3-4): 374-500.
- CORREA, M. N. 1975. Notas Orquidológicas Argentinas III. Tres nuevas *Spiranthinae* para la Argentina. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 16: 355-360.
- CORREA, M. N. 1984. *Orchidaceae*. En A. T. HUNZIKER (ed.), Los géneros de Fanerógamas de la Argentina. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 23: 299-310.
- CORREA, M. N. 1985. As especies do genero *Habenaria* (*Orchidaceae*) na Republica Argentina. *XXXVI Congr. Nac. Bot.* p. 391. Brasil.
- CORREA, M. N. 1987. Orquídeas. En M. J. DIMITRI (ed.), *Encicl. Argent. Agr. Jard.* 1 (1): 284-301.
- CORREA, M. N. 1992. Notas orquidológicas V. Novedades en los generos *Prescottia* y *Pterichis*. *Parodiana* 7 (1-2): 3-13.
- CORREA, M. N. 1995. Novedades en *Orchidaceae* de Argentina. *Hickenia* 2: 165-175.
- CORREA, M. N. 1996a. *Orchidaceae*. En *Plantas hidrófilas de la isla Martín García*. Comis. Invest. Ci. Prov. Buenos Aires, *Ser. Informe* 52: 119-120.
- CORREA, M. N. 1996b. *Orchidaceae*. En F. O. ZULOAGA et O. MORRONE (eds.), Catálogo de las plantas vasculares de la República Argentina I. *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 60: 242-271.
- CORREA, M. N. 1997. Notas orquidológicas 7. Dos nuevas especies de la subtribu *Spiranthinae*, *Brachystele hoehnei* y *Sarcoglottis hassleri* para la Argentina. *Bonplandia* 9 (3-4): 219-222.
- CORREA, M. N. et M. I. SÁNCHEZ. 2003. Tribu *Chloraeinae*. En A. PRIDGEON et al. (eds.), *Genera Orchidacearum* 3. *Orchidoideae* (Part 2), *Vanilloideae*. 400 pp. New York, Oxford Univ. Press.
- CORRELL, D. 1953. Vanilla. Its botany, history, cultivation and economic importance. *Econ. Bot.* 7 (4): 291-358.
- CORRELL, D. 1978. *Native Orchids of North America North of Mexico*. 399 pp. Palo Alto, Stanford Univ. Press.

- CRIVELLI, A. J. 1971. *Oncidium bifolium* tipo y var. *majus*. *Orquideologia* 6: 77-81, 103, 134.
- CROIX, I. 2008. *The New Encyclopedia of Orchids*. 524 pp. New York, Timber Press.
- CRONQUIST, A. 1981. *An integrated system of classification of flowering plants*. 1262 pp. New York, Columbia Univ. Press.
- DAHLGREN, R. M. T., H. T. CLIFFORD et P. F. YEO. 1985. *The families of the Monocotyledons*. 520 pp. Berlin, Springer.
- DE NORDENFLYCHT, G. 1981. Chromosome number reports LXXII. *Taxon* 30: 696-697.
- DELUCCHI, G. 2006. Las especies vegetales amenazadas de la Provincia de Buenos Aires. Una actualización. *APRONA Bol. Cient.* 39: 19-31.
- DEMATTEIS, M. et J. DAVIÑA. 1999. Chromosome studies on some Orchids from South America. *Selbyana* 20 (2): 235-238.
- DOCHA NETO, A. et al. 2006. Novos generos baseados em *Oncidium* brasileiros. *Colet. Orquídeas Brasileiras* 3: 71-95.
- DRESSLER, R. 1981. *The Orchids. Natural history and classification*. 332 pp. Cambridge, Harvard Univ. Press.
- DRESSLER, R. 1983. Classification of the *Orchidaceae* and their probable origin. *Telopea* 2: 413-424.
- DRESSLER, R. 1993. *Phylogeny and classification of the orchid family*. 314 pp. Portland, Dioscorides Press.
- DRESSLER, R. et C. H. DODSON. 1960. Classification and phylogeny in the *Orchidaceae*. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 47: 25-68.
- DRESSLER, R. et N. WILLIAMS. 2003. New combinations in Mesoamerican *Oncidiinae* (*Orchidaceae*). *Selbyana* 24: 44-45.
- DUEÑAS, H. et J. FERNÁNDEZ. 2007. Sinopsis de la subfamilia *Spiranthoideae* (*Orchidaceae*) en Colombia I. *Revista Acad. Colombiana Ci. Exact. Fis. Nat.* 31: 1-27.
- DUNSTERVILLE, G. et L. A. GARAY. 1979. Orchids of Venezuela. *Bot. Mus. Harvard Univ.* 1: 1-133, 2: 334-693, 3: 694-1055.
- ECOTT, T. 2007. *Vainilla. En busca de la orquídea silvestre*. 283 pp. Barcelona, Océano.
- EVERETT, T. H. 1981. *Oncidium*. En *The New York Bot. Gard. Illustr. Encycl. Hort.* 7: 2382-2390, New York, Garland.
- FAY, M. F. et al. 2000. Phylogenetic studies of *Asparagales* based on four plastid DNA regions. En K. L. WILSON et D. A. MORRISON (eds.), *Monocots: systematics and evolution*, pp. 360-371. Collingwood, CSIRO.
- FELIX, L. et M. GUERRA. 1998. Cytogenetic studies on species of *Habenaria* (*Orchidoideae*, *Orchidaceae*) occurring in the northeast of Brazil. *Lindleyana* 13 (4): 224-230.
- FOSTER, R. C. 1958. A catalogue of the ferns and flowering plants of Bolivia. *Contr. Gray Herb.* 184: 1-223.
- FRANCO, A. et R. DOS SANTOS. 2008. Comparative anatomy of the absorption roots of terrestrial and epiphytic orchids. *Braz. Arch. Biol. Technol.* 51: 83-93.
- FREUDENSTEIN, J. V. et F. RASMUSSEN. 1997. Sactile pollen and relationships in *Orchidaceae*. *Plant Syst. Evol.* 205: 125-146.
- FREUDENSTEIN, J. V., E. HARRIS et F. RASMUSSEN. 2002. The evolution of anther morphology in orchids: incumbent anthers, superposed pollinia, and the vandoid complex. *American J. Bot.* 89: 1747-1755.
- FREUDENSTEIN, J. V. et al. 2004. An expanded plastid DNA phylogeny of *Orchidaceae* and analysis of Jackknife branch support strategy. *Amer. J. Bot.* 91: 149-157.
- GALETTO, L., G. BERNARDELLO et G. RIVERA. 1997. Nectar, nectaries, flower visitors and breeding system in five terrestrial *Orchidaceae* from central Argentina. *J. Plant Res.* 110 (4): 393-403.
- GARAY, L. A. 1954. New and noteworthy records for Argentine Orchidology. *Comun. Inst. Invest. Ci. Nat., Ser. Ci. Bot.* 1: 3-11.
- GARAY, L. A. 1960. On the origin of *Orchidaceae*. *Bot. Mus. Leaflet. Harvard Univ.* 19: 57-96.
- GARAY, L. A. 1972. On the origin of *Orchidaceae*. II. *J. Arnold Arb.* 53: 202-215.
- GARAY, L. A. 1976. Sprengel's *Habenaria montevidensis*. *Bradea* 2 (19): 115-120.
- GARAY, A. L. 1977. Systematics of the *Physurineae* (*Orchidaceae*) in the New World. *Bradea* 2: 191-204.
- GARAY, L. A. 1978. *Orchidaceae* (*Cypripedioideae*, *Orchidoideae* and *Neottioideae*). En G. HARLING et B. SPARRE (eds.), *Fl. of Ecuador* 225, 1: 1-304. Stockholm, Bot. Inst., Univ. of Göteborg.
- GARAY, L. A. 1982 [1980]. A generic revision of the *Spiranthinae*. *Bot. Mus. Leaflet. Harvard Univ.* 28: 277-425.
- GARAY, L. A. et J. E. STACY. 1974. Synopsis of the genus *Oncidium*. *Bradea* 1: 393-424.
- GARCÍA CASTRO, J. B., D. MORA DE RETANA et M. RIVAS ROSSI. 1993. Lista de orquídeas comunes a Costa Rica y Panamá. *Brenesia* 39-40: 93-107.

- GARCÍA CRUZ, J. *et al.* 2000. Notas sobre el género *Habenaria* (Orchidaceae) en México. *Acta Bot. Mex.* 50: 27-38.
- GRAVENDEEL, B. *et al.* 2004. Epiphytism and pollinator specialization: drivers for orchid diversity? *Phil. Trans. Roy. Soc. London B*, 359: 1523-1536.
- GUMPRECHT, R. 1980. Blossom structure and pollinating mechanism in endemic orchids of South America. *Medio Amb.* 4 (2): 99-103.
- GURNI, A. A. 2002. Orquídeas: su fitoquímica y empleos medicinales. *Actas I Congr. Argent. Orquideol. Conserv.* Montecarlo, Misiones. Disponible: <<http://www.regiondelasflores.com.ar/orquidea>> [Consulta: 6-III-2009].
- HAMER, F. 2001. *Orchidaceae*. En W. D. STEVENS *et al.* (eds.), *Fl. de Nicaragua. Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 85 (2): 1612-1853.
- HASHIMOTO, T. 1993. Index Orchidacearum Bolivianum. *Ann. Tsukuba Bot. Gard.* 12: 1-36.
- HAUMAN, L. 1917. Quelques Orchidées de l'Argentine. *An. Mus. Nac. Hist. Nat. Buenos Aires* 29: 353-389.
- HAUMAN, L. 1921a. Orchidées argentines. *An. Soc. Ci. Argent.* 90: 95-154.
- HAUMAN, L. 1921b. Notes sur le genre *Chloraea*. *Mem. Acad. Roy. Belg.* 6: 1-31.
- HAUMAN, L. 1925. La vegetation de l'Île Martín García dans le Río de la Plata. *Publ. Inst. Invest. Geogr., Fac. Filos. Letras, Univ. Buenos Aires* 10: 1-39.
- HAUMAN, L. *et* G. VANDERVEKEN. 1917. Catalogue des Phanérogames de l'Argentine. I. Gymnospermes et Monocotylédones. *An. Museo Nac. Hist. Nat. Buenos Aires* 29: 1-351.
- HERTER, G. 1930. *Estudios botánicos en la región uruguaya*. IV. *Florula uruguayensis*. 192 pp. Montevideo, Imprenta Nacional.
- HERTER, G. 1935. Additamenta ad floram Uruguayensis. *Revista Sudamer. Bot.* 2: 111-128.
- HERTER, G. 1939. *Estudios botánicos en la región uruguaya*. XIV. *Fl. Ilustrada del Uruguay*. 1: 1-270. Montevideo, Imprenta Nacional.
- HERTER, G. 1956. *Orchidaceae*. En *Fl. de Uruguay* 7/8. *Revista Latinoam. Bot.* 9: 248-255.
- HICKEN, C. M. 1910. *Chloris Platensis* Argentina. En *Apuntes de Historia Natural* II: 1-292. Buenos Aires, Alsina.
- HIERONYMUS, J. 1930. *Plantas diafóricas. Flora Argentina*. 422 p. Buenos Aires, Atlántida.
- HOEHNE, F. C. 1940. Orchidaceas. En F. C. HOEHNE (ed.), *Fl. Brasilica* 12 (1): 1-407. São Paulo, Secr. Agric.
- HOEHNE, F. C. 1945. Orchidaceas. En F. C. HOEHNE (ed.), *Fl. Brasilica* 12 (2): 1-389. São Paulo, Secr. Agric.
- HOOKE, W. J. 1860. *Oncidium longipes*. *Curtis's Bot. Mag.* 86: tab. 5193. London, Reeve.
- HURRELL, J. A., D. H. BAZZANO *et* G. DELUCCHI. 2005. *Monocotiledóneas herbáceas*. En J. A. HURRELL (ed.), *Biota Rioplatense* X. 320 pp. Buenos Aires, LOLA.
- HURRELL, J. A., E. A. ULIBARRI, G. DELUCCHI *et* M. L. POCHEITINO. 2008. *Plantas aromáticas condimenticias*. En J. A. HURRELL (ed.), *Biota Rioplatense* XIII. 268 pp. Buenos Aires, LOLA.
- INSAURRALDE, I. S. *et* J. A. RADINS. 2007. *Misiones. Orquídeas-Orchids*. 192 pp. Buenos Aires, Golden Co.
- IZAGUIRRE, P. 1973. Las especies uruguayas de *Bipinnula* (Orchidaceae). *Bol. Soc. Argent. Bot.* 15 (2-3): 261-276.
- IZAGUIRRE, P. 1984. *Orchidaceae*. En A. LOMBARDO (ed.), *Fl. Montevideo* 3: 401-426. Montevideo, Intendencia Municipal.
- JACQUIN, N. J. 1786. *Neottia minor*. *Icones Plantarum Rariorum* 3: tab. 601. London, Vindobonae.
- JOHNSON, A. E. 2001. *Las orquídeas del Parque Nacional Iguazú*. 282 pp. Buenos Aires, LOLA.
- JØRGENSEN, P. M. *et* S. LEÓN-YÁNEZ (eds.). 1999. Catalogue of the vascular plants of Ecuador. *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 75: 1-1182.
- KELLEHER, J. 1986. *Oncidium bifolium*. *J. Orchid Soc. Gr. Brit.* 35 (3): 79-80.
- KILLEEN, T. *et* T. SCHULENBERG 1998. A biological assessment of Parque Nacional Noel Kempff Mercado, Bolivia. *RAP Working Papers* 10: 1-372.
- KRAENZLIN, F. 1892. Beiträge zur einer Monographie der Gattung *Habenaria* WILLD. *Bot. Jahrb. Syst.* 16: 52-223.
- KRAENZLIN, F. 1911. Beiträge zur Orchideenflora südamerikas. *Kunigl. Svenska Vetenskapsakad. Handl.* 46 (10): 1-105.
- KRAENZLIN, F. 1922. *Orchidaceae-Monandreae-Oncidiinae-Odontoglosseae*. En A. ENGLER (eds.), *Das Pflanzenz.* 80, IV.50: 1-344. Leipzig, Engelmann.
- LABOLLITA, E. 1992. Formas de *Oncidium bifolium*, tipo e variedade *majus*. *Orchidario* 6 (1): 11-16.
- LECOUFLE, M. 1994. *Oncidium bifolium* *et* *O. viperinum*. *Orchidophile* 25 (114): 247-254.

- LECOUFLE, M. 1996. Notes on *Oncidium bifolium* and *O. viperinum*. *Orchid Rev.* 104: 101-103.
- LEHNEBACH, C. 1999. Current status of the Chilean orchids flora. *Orchid Conserv. News* 2: 8-10.
- LEHNEBACH, C. et M. RIVEROS. 2003. Pollination biology of the Chilean endemic orchid *Chloraea lamellata*. *Biodiversity & Conservation* 12 (8): 1741-1751.
- LEOPARDI, C. et J. VÉLIZ. 2006. Lista preliminar de la familia *Orchidaceae* para el estado de Sucre, Venezuela. *Saber (Univ. de Oriente, Venezuela)* 18: 95-103.
- LIQUIER, A. et L. MARTORELL. 2000. *Fl. of Puerto Rico and adjacent islands*. 2da. ed. 382 pp. San José, Edit. Univ. de Puerto Rico.
- LOIZAGA DE CASTRO, N. 2006. Diversidad de la familia *Orchidaceae* del P. N. Mburucuyá, Corrientes, Argentina. *Com. Ci. Tecnol. Univ. Nac. del Nordeste. Resumen B-053*: 1-3.
- LOIZAGA DE CASTRO, N. et M. M. ARBO. 2005. Anatomía de tallo y órganos subterráneos en *Habenaria bractescens* (*Orchidaceae*). *Com. Ci. Tecnol. Univ. Nac. del Nordeste. Resumen B-012*: 1-2.
- MABBERLEY, D. J. 1997. *The plant book*. 858 pp. Cambridge, Cambridge Univ. Press.
- MCVAUGH, R. 1985. *Orchidaceae*. En W. ANDERSON (ed.), *Fl. NovoGalliciana* 16: 1-363. Michigan, Univ. Michigan Herb.
- MARTICORENA, C. et M. QUEZADA. 1985. Catálogo de la Flora Vasculare de Chile. *Gayana, Bot.* 42: 1-157.
- MARTÍNEZ, A. 1981. Notas citotaxonómicas sobre el género *Cyclopogon*. *Parodiana* 1: 139-148.
- MARTÍNEZ, A. 1985. The chromosomes of orchids VIII. *Spiranthisae* and *Cranichidinae*. *Kew Bull.* 40: 139-147.
- MARTÍNEZ, V. et D. HEINZE. 2003. *Geoblasta penicillata*. *Rev. Orquídeas y plantas nativas* 8: 10-11.
- MARTÍNEZ CROVETTO, R. 1964. Estudios etnobotánicos I. Nombres de plantas y su utilidad según los indios tobas del este del Chaco. *Bomplandia* 1 (4): 279-333.
- MARTÍNEZ CROVETTO, R. 1981a. Las plantas utilizadas en medicina popular en el noroeste de Corrientes (Argentina). *Miscelánea* 69: 1-140. Tucumán, Inst. Miguel Lillo.
- MARTÍNEZ CROVETTO, R. 1981b. Plantas reguladoras de la fecundidad utilizadas en la medicina popular del Noreste argentino. *Parodiana* 1 (1): 97-117.
- MENEZES, L. C. 1993. *Cyanaeorchis* Barb.-Rodr. *Schlechteriana* 4 (1-2): 3-7.
- MOLINA, A. 1975. Enumeración de las plantas de Honduras. *Ceiba* 19 (1): 1-118.
- NAVARRO, G. 2001. Contribución al conocimiento fitosociológico de la vegetación de epifitos vasculares del centro y sur de Bolivia. *Rev. Boliviana Ecol. Cons. Amb.* 10: 59-79.
- NOGUEIRA, R. et R. ALVES. 2003. *Itaculumia* vs. *Habenaria* (*Orchidaceae*): taxonomic notes. *Bradea* 9 (5): 21-23.
- NOVOA, P. et al. 2006. *Guía de campo de las orquídeas chilenas*. 120 pp. Sgo., CORMA.
- OPSINA, H. M. 1971. Un interesante género Sudamericano: *Chloraea*. *Orquideología* 6 (4): 231-239.
- ORFILA, E. N. 2000. Las orquídeas de las sierras de Azul, Provincia de Buenos Aires. *Progr. Inst. Inv. Transf. Tecnol. Fac. Agron. UNCPBA, Publ.* 15: 1-6.
- ORMEROD, P. 2005. Studies of Neotropical *Goodyerinae* (*Orchidaceae*) 1. *Harvard Pap. Bot.* 9: 391-423.
- ORMEROD, P. 2007. Studies of Neotropical *Goodyerinae* (*Orchidaceae*) 2. *Harvard Pap. Bot.* 11: 145-177.
- ORMEROD, P. 2008. Studies of Neotropical *Goodyerinae* (*Orchidaceae*) 3. *Harvard Pap. Bot.* 13: 55-87.
- OTERO, J., J. D. ACKERMAN et P. BAYMAN. 2002. Diversity and host specificity of endophytic *Rhizoctonia*-like fungi from tropical orchids. *American J. Bot.* 89: 1852-1858.
- PABST, G. F. J. 1952. *Orchidaceae Uruguayenses collectorum variorum collectae*. *Rodriguésia* 27: 109-128.
- PABST, G. F. J. 1953. Contribuição para o conhecimento das Orquídeas de Santa Catarina e sua dispersão geográfica III. *Anais Bot. Herb. Barbosa Rodrigues* 5: 39-93.
- PABST, G. F. J. 1959. As orquídeas de Rio Grande do Sul. *Sellowia* 10 (11): 141-161.
- PABST, G. F. J. 1966. As Orquídeas do Estado da Guanabara. *Orquídea (Rio de Janeiro)* 28: 169-187.
- PABST, G. F. J. et F. DUNGS. 1975. *Orchidaceae Brasilienses*, I: 1-408. Hildesheim, Brücke.
- PABST, G. F. J. et F. DUNGS. 1977. *Orchidaceae Brasilienses*, I: 1-418. Hildesheim, Brücke.
- PANSARIN, E. et L. PANSARIN. 2008. A família *Orchidaceae* na Serra do Japi, São Paulo, Brasil. *Rodriguésia* 59: 87-98.
- PARODI, L. R. 1934. Las plantas indígenas no alimenticias cultivadas en la Argentina. *Revista*

- Argent. Agron. 1: 165-212.
- PENSIERO, J. F. *et al.* 2005. *Fl. vascular de la provincia de Santa Fe*. 403 pp. Santa Fe, Univ. Nac. del Litoral.
- PFITZER, E. 1889. *Orchidaceae*. En A. ENGLER *et* K. PRANTL (eds.), *Nat. Pflanzenf.* 2 (6): 52-218. Leipzig, Engelmann.
- PRIDGEON, A. 1997. *Chloraea*: the pride of Patagonia. *New Plantsman* 4 (4): 240-243.
- PRIDGEON, A. *et al.* 2003. *Genera Orchidacearum 3. Orchidoideae (Part 2), Vanilloideae*. 400 pp. New York, Oxford Univ. Press.
- REICHE, K. 1910. *Orchidaceae Chilenses*. *An. Museo Nac. Chile, Bot.* 18: 1-85.
- RENZ, J. 1992. The genus *Habenaria* (*Orchidaceae*) in the Guianas. *Candollea* 47: 483-512.
- ROITMAN, G. G. *et* I. M. MAZZA. 2003. The ecology and cultivation of terrestrial orchids of Argentina. *Herbertia* 57: 49-56.
- ROMERO GONZÁLEZ, G. A. *et al.* 2002. *Orchidaceae*. En FL. OF NORTH AMERICA EDIT. COMMITTEE (eds.), *Fl. of North America North of Mexico* 26: 490-651. New York, Oxford Univ. Press.
- RUDALL, P. J. 2003. Unique floral structures and iterative evolutionary themes in *Asparagales*: insights from a morphological cladistic analysis. *Bot. Review* 68: 488-509.
- RUTKOWSKI, P., J. MYTNIK *et* D. L. SZLACHETKO. 2004. New taxa and new combinations in Mesoamerican *Spiranthisinae* (*Orchidaceae*, *Spirantheae*). *Ann. Bot. Fenn.* 41: 471-477.
- SCHININI, A. *et al.* 2008. *Orchidaceae*. En F. O. ZULOAGA, O. MORRONE *et* M. J. BELGRANO (eds.), Catálogo de las plantas vasculares del Cono Sur (Argentina, sur de Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay) I. *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 107: 472-609.
- SCHWEINFURTH, C. 1958. *Orchidaceae*. Orchids of Peru. *Fieldiana, Bot.* 30 (1): 1-260.
- SCHWEINFURTH, C. 1970. First supplement to the Orchids of Peru. *Fieldiana, Bot.* 33: 1-85.
- SHEVIK, C. J. 2002. *Habenaria*. En FL. OF NORTH AMERICA EDIT. COMMITTEE (eds.), *Fl. of North America North of Mexico* 26: 581-584. New York, Oxford Univ. Press.
- SIMS, W. J. 1812. *Oncidium bifolium*. *Curtis's Bot. Mag.* 36: tab. 1491. London, Couchman.
- SINGER, R. B. 2001. Pollination biology of *Habenaria parviflora* (*Orchidaceae: Habenariinae*) in southeastern Brazil. *Darwiniana* 39: 201-207.
- SINGER, R. B. 2003. Orchid pollination: recent developments from Brazil. *Llankesteriana* 7: 111-114.
- SINGER, R. B. *et al.* COCUCCI. 1997. Eye attached hemipollinaria on hawkmoths and settling moths that pollinate *Habenaria* (*Orchidaceae*): a study in five species from subtropical South America. *Bot. Acta* 110: 328-337.
- SINGER, R. B. *et al.* COCUCCI. 1999. Pollination mechanism in Southern Brazilian orchids which are exclusively or mainly pollinated by halictid bees. *Plant Syst. Evol.* 217 (1-2): 101-117.
- SINGER, R. B. *et* M. SAZIMA. 1999. The pollination mechanism in the "Pelexia alliance" (*Orchidaceae: Spiranthisinae*). *Bot. J. Linn. Soc.* 131 (3): 249-262.
- SINGER, R. B. *et* M. SAZIMA. 2001a. Flower morphology and pollination mechanism in three sympatric *Goodyerinae* orchids from Southeastern Brazil. *Ann. Bot.* 88: 989-997.
- SINGER, R. B. *et* M. SAZIMA. 2001b. The pollination mechanism of three sympatric *Prescottia* (*Orchidaceae: Prescottiinae*) species in Southeastern Brazil. *Ann. Bot.* 88: 999-1005.
- SPEGAZZINI, C. 1916. Algunas Orquídeas Argentinas. *An. Mus. Nac. Hist. Nat. Buenos Aires* 28: 131-140.
- SPRUNGER, S. 1986. *Orchids from Curtis's Botanical Magazine*. 525 pp. Cambridge, Cambridge Univ. Press.
- STEVENS, P. F. 2009. Angiosperm Phylogeny Website. Disponible: <www.mobot.org/MOBOT/research/APweb> [Consulta: 6-III-2009].
- STOUTAMIRE, W. P. 2002. Especializaciones florales en las orquídeas de la tribu *Diurideae* del hemisferio sur. *Actas I Cong. Argent. Orquideol. Conserv.* Montecarlo, Misiones. Disponible: <<http://www.regiondelasflores.com.ar/orquidea>> [Consulta: 6-III-2009].
- SOUZA ROCHA, F. *et* J. L. WAECHTER. 2006. Sinopsis das *Orchidaceae* terrestres ocorrentes no litoral norte do Rio Grande do Sul, Brasil. *Acta Bot. Bras.* 20 (1): 71-86.
- SPEGAZZINI, C. 1916. Algunas Orquídeas Argentinas. *An. Museo Nac. Hist. Nat. Buenos Aires* 28: 131-140.
- SZLACHETKO, D. L. 1994. Studies on the *Spiranthisinae* (*Orchidaceae*). I. Miscelanea. *Fragm. Florist. Geobot.* 39 (2): 417-438.
- SZLACHETKO, D. L. 1995. Two new species of *Pelexia* (*Orchidaceae, Spiranthisinae*) from South America. *Nord. J. Bot.* 15: 173-175.
- SZLACHETKO, D. L. 1996. Studies on *Spiranthisinae* (*Orchidaceae*) I. Varia. *Fragm. Florist. Geobot.* 41 (2): 845-863.

- SZLACHETKO, D. 2004. Matériaux pour la révision des *Habenariinae* (Orchidaceae, Orchidoideae). *Richardiana* 4: 52-65.
- SZLACHETKO, D. L. et R. GONZÁLEZ TAMAYO. 1998. A new species of *Brachystele* (Orchidaceae) from western Mexico. *Bol. Inst. Bot. (Guadalajara)* 5 (1-3): 389-393.
- SZLACHETKO, D. et M. KRAS. 2006. Materiaux pour la revision taxinomique de *Habenaria* (Orchidaceae). *Richardiana* 6: 40-43.
- SZLACHETKO, D. L. et H. B. MARGONSKA. 2001. Genera et species Orchidaliium. 4. *Polish Bot. J.* 46 (2): 123-125.
- SZLACHETKO, D. L., R. GONZÁLEZ TAMAYO et P. RUTKOWSKI. 2001. *Pachygenium*, a new genus of the Subtribe *Cyclopogoninae* (Orchidaceae) *Polish Bot. J.* 46: 3-6.
- SZLACHETKO, D. L., P. RUTKOWSKI et J. MYTNIK. 2005. Contribution to the taxonomic revision of the subtribes *Spiranthinae*, *Stenorrhynchidinae* y *Cyclopogoninae* (Orchidaceae) in Mesoamerica and The Antilles. *Polish Bot. Stud.* 20: 3-387.
- TAKHTAJAN, A. 1997. *Diversity and classification of flowering plants*. 644 pp. New York, Columbia Univ. Press.
- THIEN, L. B. 1969. Mosquito pollination of *Habenaria obtusata* (Orchidaceae). *Amer. J. Bot.* 56 (2): 232-237.
- TOURSARKISSIAN, M. 1980. *Plantas medicinales de la Argentina*. 122 pp. Buenos Aires, Hemisferio Sur.
- TREMBLAY, R. et al. 2005. Variation in sexual reproduction in orchids and its evolutionary consequences: a spasmodic journey to diversification. *Biol. J. Linnean Soc.* 84: 1-54.
- TRESSENS, S. H. A. KELLER et V. REVILLA. 2008. Las plantas vasculares de la reserva de uso múltiple Guaraní, Misiones (Argentina). *Bol. Soc. Argent. Bot.* 43 (3-4): 273-293.
- VAN DER CINGEL. 2001. *An atlas of orchid pollination: America, Africa, Asia and Australia*. 308 pp. Rotterdam, Balkema.
- VAN DER PIJL, L. et C. DODSON. 1966. *Orchid flowers: their pollination and evolution*. 214 pp. Coral Gables: Univ. of Miami Press.
- WARNER, R. 1865. *Oncidium chrysothyrus*. *Select. Orchid. Plants* 2: tab. 5. London, Reeve.
- WIEMER, A. et al. 2008. A simple floral fragrance and unusual osmophore structure in *Cyclopogon elatus* (Orchidaceae). *Plant Biol.* (en prensa).
- WIGGINS, I. et D. PORTER 1971. *Flora of the Galápagos Islands*. 998 pp. Palo Alto, Stanford Univ. Press.
- WILLIAMS, L. O. 1938. Orchid studies IX. *Bot. Mus. Lefl. Harvard Univ.* 6 (7): 137.
- WILLIAMS, L. O. 1939. Las orquídeas del noroeste argentino. *Lilloa* 4: 337-375.
- WILLIAMS, L. O. 1951. The *Orchidaceae* of Mexico. *Ceiba* 1: 1-321.
- XIA, Z. et M. ZENK. 1992. Biosynthesis of indigo precursors in higher plants. *Phytochemistry* 31: 2695-2697.

Smilacaceae

Por Encarnación Rosa Guaglianone
 Instituto de Botánica Darwinion.
 y Julio Alberto Hurrell
 Facultad de Ciencias Naturales y Museo,
 Universidad Nacional de La Plata.

Smilacaceae VENT., *Tabl. Règne Vég.* 2: 146, 1799, *nom. cons.*

Tipo: Smilax L., Sp. Pl.: 1028, 1753.

Etimología: Antiguo nombre griego, proveniente de la ninfa *Smilax*, que al ser despreciado su amor se transformó en un arbusto de flores muy pequeñas y fragantes.

Subarbustos trepadores, rizomatosos, a menudo con ráfides de oxalato de calcio; vasos en las raíces, tallos y, a veces, en las hojas, con perforaciones escalariformes. *Rizomas* lignificados, gruesos; tubérculos amiláceos. *Raíces* fibrosas, sin pelos radicales, a veces micorrízicas. *Tallos* aéreos anuales o perennes, comúnmente teretes, lisos o angulosos, a veces alados, a menudo con agujones. *Hojas* caulinares alternas, simples, pecioladas, con 2 zarcillos cerca de la unión del pecíolo con un corto flanco estipular o vaina abierta; láminas enteras, de forma variable, angostamente elípticas a anchamente ovadas, ápice obtuso, agudo o emarginado, base atenuada, cordada o hastada, borde entero o levemente lobado, usualmente coriáceas, glabras, a veces pubescentes hasta tomentosas, con 3-7 nervios principales paralelos, convergentes hacia el ápice y, entre ellos, nervios secundarios finamente reticulados; estomas anomocíticos. *Inflorescencias* axilares, pedunculadas, rara vez sésiles, cimosas, en pseudombelas solitarias o paniculadas; involucro de brácteas diminutas. *Flores* actinomorfas, unisexuales (plantas dioicas), por lo general pequeñas, pediceladas, bracteoladas. *Tépalos* 3 + 3, iguales o los del ciclo interno a veces más pequeños, petaloides, patentes, recurvos, o rara vez incurvos, libres o a veces fusionados en un tubo largo o corto, con nectarios en la base de los tépalos. *Estambres* 3 + 3

(-18); filamentos libres o unidos en la base; anteras 1-tecas, basifijas, introrsas, dehiscencia longitudinal; tapete secretor, microsporogénesis sucesiva; granos de polen inaperturados, globosos, espinulados, se dispersan en el estadio 2-celular; flores pistiladas a menudo con 3-6 estaminodios (filamentos sin anteras). *Ovario* súpero, sincárpico, 3-carpelar, 3-locular; estilos 3, libres o solo unidos en la base, apicales, breves, a veces ausentes; estigmas 3, de tipo seco; óvulos 1-2 por lóculo, anátropos o hemítropos, 2-tégmicos, crasinucelados, placentación parietal; saco embrionario tipo *Polygonum*; flores estaminadas sin pistilodios. *Fruto* baya, globosa, 1-6 seminada. *Semillas* subglobosas a subanguladas, anaranjadas, castañas o negras, sin fitomelano; embrión pequeño, recto, linear; endosperma nuclear, masivo, córneo, con aceites, proteínas y hemicelulosa; sin almidón. *n* = 14-16, 30-32.

Familia con 2 géneros y unas 270 especies mesófilas o xerófilas, de zonas tropicales a templado-cálidas del mundo, en especial, en el hemisferio sur (Govaerts, 2006; Stevens, 2009). *Smilax* es el género con más especies y el de mayor área de distribución, el único representado en la Argentina. *Heterosmilax* KUNTH (= *Pseudosmilax* HAYATA), con 12 especies del este de Asia; tiene tallos inermes, tépalos unidos en un tubo y estambres unidos en la base, a diferencia de *Smilax*, que tiene tallos usualmente aculeados, tépalos y estambres libres (Chen *et* Koyama, 2000; Koyama, 1984).

Smilacaceae fue incluida tradicionalmente en *Liliaceae* (Engler, 1888), de la que se separa por su hábito leñoso, la presencia de vasos en sus tallos y las hojas con nervios secundarios reticulados. Una delimitación amplia de *Smilacaceae* (Cronquist, 1981) incluía otras familias luego segregadas; por ejemplo, *Luzuriagaceae* LOTSY, *Philesiaceae* DUMORT. y *Petermanniaceae* HUTCH. En *Smilacaceae*, en sentido restringido, se incluyó al género *Ripogonum* J.R.FORST.

et GFORST. (Conran, 1989, 1998; Conran et Clifford, 1986; Dahlgren *et al.*, 1985; Mabblerley, 1997; Moore et Edgar, 1970; Schulze, 1982). *Ripogonum* tiene 6 especies de Nueva Guinea, Australia y Nueva Zelanda, con flores bisexuales, anteras 2-tecas y hojas sin zarcillos. En la actualidad se ubica en la familia monotípica *Ripogonaceae* CONRAN et CLIFFORD, vinculada filogenéticamente con *Smilacaceae* y *Philesiaceae* (Chen *et al.*, 2006 a,b, 2007; Conran et Clifford, 1985, Stevens, 2009; Takhtajan, 1997). *Smilacaceae* ha sido, a menudo, relacionada con *Dioscoreaceae* (Dahlgren *et al.*, 1985); sin embargo, evidencias morfológicas y moleculares soportan su ubicación en el orden *Liliales* (Chase, 2004; Chase *et al.*, 1995 a,b, 2000; Chen *et al.*, 2006b, 2007; Conran, 1998; Fay *et al.*, 2006; Guaglianone et Gatusso, 2006; Judd *et al.*, 1999; Stevens, 2009).

Smilax

L., *Sp. Pl.*: 1028, 1753.

Tipo: *S. aspera* L., *loc. cit.*

Subarbustos trepadores, diclino-dioicos, que alcanzan los 20 m de altura. *Rizomas* breves, con engrosamientos tuberosos. *Tallos* comúnmente aculeados, teretes, angulosos, rara vez alados; ramas flexuosas, perfilo bicarinado, escumiforme; yemas axilares 1-2, seriales, descendentes, la superior origina la inflorescencia; la inferior, a veces única, a vástagos vegetativos, floríferos, o permanece durmiente. *Hojas* con pecíolos, vainas y zarcillos persistentes; pecíolos acanalados, zarcillos cilíndricos; láminas variables, coriáceas, glabras, rara vez tomentosas, nervios primarios convergentes en el ápice. *Inflorescencias* en pseudombelas usualmente solitarias; pedúnculo e involucro persistentes; cada bráctea es tectriz de 2-3 flores; pedicelos con 2-3 bractéolas papiráceas, caducas. *Tépalos* lineares a elípticos, recurvos, patentes o incurvos, libres, rojo purpúreos a verde amarillentos. *Estambres* 6 (-9-18); filamentos libres; flores pistiladas con 1-6 estamino-

dios, rara vez ausentes. *Ovario* ovoide a globoso; estigmas papilosos; flores estaminadas sin pistilodios. *Baya* roja, anaranjada, violácea o negra, 1-3-seminada. $n = 14, 15, 16, 30, 32$.

Género con unas 260 especies de los trópicos, subtrópicos y zonas templadas del mundo, aproximadamente entre los 45° de latitud norte y los 35° de latitud sur, en Eurasia, América, África, Australia, Nueva Zelanda, poco representado en África y en Europa, con gran concentración de especies en el Sudeste asiático (Acevedo-Rodríguez, 2005; Aedo et Herrero, 2005; Andreata, 1980, 1997; Berry *et al.*, 2007; Cameron et Fu, 2006; Chen et Koyama, 2000; Conran, 1987; Cowley, 1989; De Candolle, 1878; Govaerts, 2006; Grisebach, 1842; Holmes, 2002; Howard, 1979; Hulft, 1994; Koyama, 1960; McVaugh, 1989; Moore et Edgar, 1970; Morales, 2003). En la Argentina se halla representado por 5 especies nativas, en el norte y en el este del país; una de ellas alcanza la región rioplatense (Andreata *et al.*, 2008; Cabrera, 1969; Guaglianone et Gatusso, 1991, 1996, 2006).

Son plantas de comunidades boscosas de zonas cálidas a templadas, en general húmedas, como selvas y bosques higrófilos. También crecen en zonas más secas, formando matorrales intrincados. Las especies de zonas cálidas tienen, por lo general, tallos aéreos persistentes; algunas de zonas templadas, tienen tallos anuales (Conran, 1998). En la Argentina, se encuentran en las selvas misionera y de las Yungas, en el estrato arbóreo inferior y en el arbustivo, con luz intermedia. En bosques montanos ascienden hasta los 1800 m s.m.; en espacios abiertos forman matorrales (Guaglianone et Gatusso, 2006). La polinización es entomófila. La diseminación es zoocora, en especial, ornitocora (Conran, 1998).

Las especies del género son variables en hábito, forma de las hojas, número de nervios principales, disposición de las inflorescencias parciales y curvatura de los tépa-

los. Unas pocas especies muestran caracteres absolutamente diagnósticos, la mayoría deben ser distinguidas por un conjunto de detalles poco conspicuos, estrechamente relacionados, no siempre fáciles de interpretar (Guaglianone *et* Gattuso, 2006). Se observaron micorrizas en *S. aspera* y *S. campestris* (Lheritier, 1934). Se encuentran estudios morfológicos y anatómicos (Arber, 1920; Andreatta *et* Pereira, 1990; Chen *et al.*, 2006a, 2007; Ferrufino Acosta *et* Gómez-Laurito, 2004; Gattuso, 1995; Guaglianone *et* Gattuso, 1991; Mandarim *et* Andreatta, 1995; Martin *et* Tucker, 1985; Schulze, 1982).

Se ha registrado la presencia de taninos, flavonoles (quercetina, canferol, isoramnetina), polifenoles (ácido *p*-cumárico), antocianinas y fitoesterinas. Los rizomas y raíces contienen saponinas esteroides (smilaxsaponina, sarsasaponina, sarsasapogénina, sieboldogenina) y alcaloides (Bandoni *et al.*, 1972; Conran, 1998; Dahlgren *et al.*, 1985; Hegnauer, 1963, 1986; Khan *et al.*, 2009; Rugna *et al.*, 2002, 2003).

Usos. Las raíces, rizomas y partes basales de los tallos de diversas especies se emplean en medicina popular. Los rizomas y tubérculos de *S. aspera*, de Eurasia y de África, se emplean con fines medicinales: diurético, sudorífico, expectorante, vermífugo, antiirreumático, antidermatósico; y, además, son comestibles (Aedo *et* Herrero, 2005; Alexander, 1986). Los tubérculos de *S. china* L. (*tubera chinae*), de la China y del Sudeste asiático, se utilizan contra la gota, dermatitis y antiinflamatorio (Khan *et al.*, 2009). Las raíces de *S. aristolochiifolia* MILL. de Mesoamérica, se comercializan en herboristerías (*radix sarsaparillae*) como tónico digestivo y antiespasmódico. Las bayas de *S. megacarpa* A.DC., del Sudeste asiático, son comestibles (Conran, 1998). En Norteamérica, los rizomas leñosos de ciertas especies eran utilizados por los pueblos aborígenes, para fabricar pipas; de las raíces se obtiene una tintura de color castaño (Holmes, 2002).

Smilax campestris

GRISEB. in MART., *Fl. Bras.* 3 (1): 15, 1842. *Etimología:* en latín, 'propio de las llanuras', de *campus*, 'llanura', y el sufijo *-estris*, que indica 'lugar de procedencia'.

S. viminea GRISEB. in MART., *Fl. Bras.* 3 (1): 13, 1842.

S. rubiginosa GRISEB., *loc. cit.*: 14.

S. montana GRISEB., *loc. cit.*: 15.

S. marginulata GRISEB., *loc. cit.*: 16.

S. scalaris GRISEB., *loc. cit.*

S. campestris var. *marginulata* (GRISEB.) A. DC., in A. *et* C. DC., *Monogr. Phan.* 1: 133, 1878.

S. campestris var. *rubiginosa* (GRISEB.) A. DC., *loc. cit.*

Iconografía: CABRERA, 1969: fig. 101; CABRERA *et* ZARDINI, 1978: fig. 44; GUAGLIANONE *et* GATTUSO, 1991: figs. 1-2, 4a-e, 9-10; DELUCCHI *et al.*, 1998: fig. 3; ARBO *et* TRESSSENS, 2002: fig. 2-4, lám. 2.II.B; GUAGLIANONE, 2006: 217, 219; GUAGLIANONE *et* GATTUSO, 2006: lám. 1.

Nombres vulgares. *Es:* morenita brava, sacha mora, verdénazo, yapecanga, yapecuá, zara, zarza blanca, zarza espinosa, zarza negra, zarzamora, zarzaparrilla, zarzaparrilla blanca, zarzaparrilla negra; kiré atulét (en vilela, 'planta con espinas'), insillá itaá (en toba, 'padre de la enredadera'), nallén ibé (en toba, 'diente de tararira'). *Po:* japicanga, salsa do campo, salsa de cupim, salsinha. *Gu:* yu' apecá. *Fr:* salsepareille. *In:* catbrier, green brier, prickly-ivy, salsaparilla.

Subarbustos trepadores de 2-4 m alt.

Rizomas con entrenudos de 2-8 cm long. x 0,8-1,2 cm diám., engrosamientos tuberosos de 2-2,5 cm diám. *Tallos* con entrenudos de 2-6 (-18) cm long. x 0,2-0,3 (-1) cm diám.; agujones triangulares, recurvos, de 1-9 mm long.; ramas floríferas flexuosas. *Hojas* con vainas membranáceas de 2-6 mm long.; pecíolos de 6-10 mm long. x 1-2 mm diám.; zarcillos lignificados hasta de 18 cm long. x 1-1,2 mm diám.; láminas variables, ovadas, elípticas, ovado-elípticas, oblongas, de (4,5-) 8,2-13,3 (-15) cm long. x (1,2-) 3,3-4,8 (-5,5) cm lat., relación largo/ancho generalmente 3:1, ápice obtuso, agudo o emarginado, apicu-

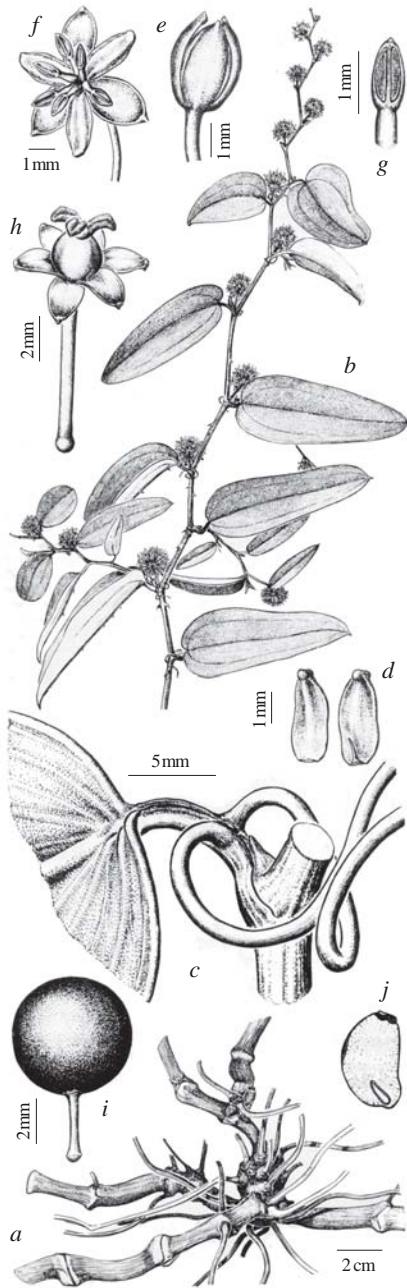


Fig. 176. *Smilax campestris*. a, rizoma; b, rama con flores pistiladas; c, nudo y base foliar, peciolo, vaina, zarcillos; d, tépalo interno, vistas dorsal y ventral; e, botón de flor estaminada; f, flor estaminada; g, estambre; h, flor pistilada; i, fruto; j, semilla, corte longitudinal (Guaglianone et Gatusso, 1991: figs. 2 y 9).

lado, base atenuada, rara vez cordada, borde entero; nervios primarios 3 (-5); nervio medio y borde a veces aculeados. *Inflorescencias* 30-45 (-60) floras; pedúnculo terete, a veces complanado, de 0,2-2 cm long.; brácteas ovadas, agudas, crasas, de 1,5-1,8 mm long. *Flores* 2-3 por bráctea; bractéolas hialinas; pedicelos de 2,5-10 mm long., ligeramente engrosados en su base, caducos; receptáculo globoso, de 2,5-4 mm diám., persistente; tépalos elípticos, recurvos, púrpureos, papilosos en el ápice, más o menos carnosos. *Flores estaminadas* con tépalos de 2-2,8 mm long. x 0,6-0,8 mm lat.; estambres 6, de 1,8 mm long., anteras de 0,7-1(-1,2) mm long. *Flores pistiladas* con tépalos de 2,2-2,5 mm long. x 1 mm lat.; estaminodios filiformes 1-6; ovario globoso, de 1-1,6 mm diám.; óvulos hemitropos, 1 por lóculo. *Baya* globosa, ca. 5 mm diám., negro violácea, pulpa púrpura, dulce. *Semillas* subglobosas, de 4-5 mm long. x 3,8-5 mm lat., castaño claras, envueltas por una capa de tejido hialino, elástico; embrión de 1,5 mm. long.

Especie de Brasil, Bolivia, Paraguay, Uruguay y la Argentina, la de distribución más amplia en nuestro país: Jujuy, Salta, Tucumán, Chaco, Formosa, Misiones, Santiago del Estero, Córdoba, Santa Fe, Corrientes, Entre Ríos y Buenos Aires (Andreatta, 1980, 1997; Andreatta et al., 2008; Arbo et Tressens, 2002; Basualdo et al., 1994; Biganzoli et Múlgura, 2004; González et al., 1999; Grisebach, 1842, 1879; Guaglianone et Gatusso, 1991, 1996, 2006; Guaglianone et Hunziker, 1984; Jiménez et al., 2000; Killeen et Schulenberg, 1998; Soria Rey et al., 1994). En la región rioplatense crece en el delta, Martín García, la ribera platense hasta Magdalena, y en la costa uruguaya: Soriano, Colonia, San José, Canelones y Montevideo (Burkart, 1957; Cabrera, 1969, Cabrera et Dawson, 1944; Cabrera et Zardini, 1978; Guaglianone, 2006; Herter, 1930; Hicken 1910). Florece desde julio hasta septiembre. Fructifica desde octubre hasta abril.

Son plantas higrófilas, mesófilas o xerófilas, de selvas, bosques higrófilos, pajonales, talares, barrancas, campos abiertos, bosques xéricos, dunas y matorrales; a veces forman matas densas, enroscándose sobre sí mismas. *S. campestris* es la especie de nuestro país con mayor variabilidad en el tamaño y forma de las hojas y en el largo de los pedúnculos, caracteres que, quizás, varíen con la edad y la influencia de la luz. Se ha reportado como maleza de cultivos de yerba mate (Guaglianone, 2006; Guaglianone *et Gatusso*, 1991).

Usos. En medicina popular, los rizomas, las raíces y las partes basales de los tallos se emplean como remedio diurético, diaforético, sudorífico, antirreumático, antisifilítico, antihidrópico, laxante infantil y contra enfermedades de las vías urinarias. Su modo de empleo más común es en decocción, pero también se preparan jarabes, extractos y polvos. Se ingiere, en general, endulzado, y se utiliza también con fines refrescantes, tónicos, digestivos, aperitivos y coadyuvantes en el tratamiento del colesterol (Alonso Paz *et al.*, 1992; Boelcke, 1992; Burgstaller, 1968; Debenedetti *et al.*, 2000; Guaglianone *et Gatusso*, 2006; Hieronymus, 1930). Algunos compuestos de los rizomas presentan actividad antioxidante (Rugna *et al.*, 2003). En Corrientes, se emplea para combatir la "orina ardiente": se colocan trocitos de rizomas en el agua para el mate (Martínez Crovetto, 1981). Por sus propiedades sudoríficas se emplea asimismo contra la artritis, la blenorragia y otras enfermedades venéreas; por sus propiedades diuréticas se utiliza, además, como remedio depurativo (Domínguez, 1928). En aplicación externa calma el dolor de encías y cura las enfermedades de la piel. Debe administrarse en pequeñas dosis, sobre todo durante el embarazo y la lactancia, ya que puede producir gastroenteritis, diarrea, náuseas y vómitos. Durante su consumo deben evitarse las bebidas alcohólicas, aromáticas, picantes y estimulantes. La decoc-



Fig. 177. *Smilax campestris*, en la Isla Martín García [Hurrell *et al.* 3673 (LP)]. A. Aspecto de las hojas, en ramas con inflorescencias estaminadas. B. Tallos con agujones, hojas y zarcillos. C. Ramas con hojas, zarcillos y botones de flores estaminadas.

ción de hojas y tallos tiernos se bebe como antifebril, digestivo y diurético (Alonso, 1998; Guaglianone, 2006); y para la elaboración de bebidas tónicas, amargas y digestivas (Rugna *et al.*, 2002). Esta especie aparece en la edición de 1921 de la *Farmacopea Argentina*. Se ha adulterado con *Muehlenbeckia sagittifolia* (ORTEGA) MEISN. (*Polygonaceae*), "zarzaparrilla colorada" (Sorará *et* Bandoni, 1978). Los rizomas contienen saponinas esteroides, algunas precursoras en la síntesis de cortisonas; otras, como la sarsasaponina, tiene efectos antimicrobianos y antimicóticos; la sarsasapogenina presenta efectos antiinflamatorios. Los rizomas, asimismo, contienen resinas, aceites esenciales, alcaloides, quercetina, libre y glicosilada y proantocianidinas (procianidina y propelargonidina). Las yemas de los rizomas sólo presentan antocianos: glucósido y rutinósido de cianidina y de pelargonidina. Los tallos aéreos contienen peroxidases; y las hojas, polifenoles. Tallos, hojas y flores presentan quercetina, canferol e isoramnetina (libres y glicosilados) y proantocianidinas (procianidina y propelargonidina). Los frutos tienen bajas concentraciones de quercetina y de procianidina, y altas de glicósidos de cianidina. En los órganos aéreos se detecta una mayor concentración de flavonoles que en los órganos subterráneos (Ballvé Alice, 1995; Bandoni *et al.*, 1972; Battista *et al.*, 2007; Guaglianone, 2006; Rugna *et al.*, 1999; 2004, 2005, 2007, 2008; Sorará *et* Bandoni, 1978). Son plantas adecuadas para la formación de cercos vivos (Dimitri, 1987).

Exsiccata:

URUGUAY. COLONIA: Palmira, IV-1927 (fr), M. Doello-Jurado (BA 27/1737); Colonia Suiza, I-1910, C.M.Hicken 32 (SI).- SAN JOSÉ: Santa Lucía, 28-XII-1876 (fr), Fruchard s/nro. (LP); 21-VIII-1897, Alboff, s. nro. (NY); Sierra Mahoma, 12-X-1970 (fr), H. Fabris *et* F. Zuloaga 7931 (LP).

ARGENTINA. ENTRE RÍOS. *Gualeduaychú*: Ñandubaysal, 2-XII-1986 (fr), N. Bacigalupo *et al.* 151 (SI).

BUENOS AIRES. *Isla Martín García*: XII-1928 (fl), R. A. Pérez Moreau (BA 7119); IV-1935 (fr), A. Pastore 220 (LP); 28-IX-1939 (fl), R. A. Pérez Moreau (BA 33227); bosque xeromórfico, 29-VII-1994 (fr), J. Hurrell *et al.* 1883, 1887 (SI); camino de los álamos, 7-X-1995 (fl), M. Múlgura *et* R. Kiesling 1542 (SI); arenal occidental, 12-I-1996 (fr), J.Hurrell *et* M.Belgrano 2664 (BAB); arenal central, 30-IX-1997 (fl), J. Hurrell *et al.* 3673 (LP).- *Zárate*: Las Palmas, 13-X-1946 (fl), J. H. Hunziker 1687 (SI, MO); bosque de talas en la barranca del Paraná, 13-X-1946 (fl), A. Krapovickas 3091 (SI, MO).- *Campana*: Campana, 29-IX-1946 (fl), J. H. Hunziker 1638 (SI, MO); 25-V-1951, O. Boelcke 4881 (SI).- *Tigre*: Paraná de las Palmas, XII-1923 (fl), E. Clos 972 (BAB); Cruz Colorada, XI-1928 (fl), E. Clos 3692 (BAB).- *San Fernando*:Paraná Miní, IX-1956 (fl), A. Burkart 20035 (SI).- *San Isidro*: San Isidro, XII-1901, C. M. Hicken 321 (SI).- *Quilmes*: Quilmes, ribera, XII-1916 (fr), L. Hauman (BA 16721).- *Berazategui*: Hudson, X-1931 (fr), R.A. Pérez Moreau (BA 62624).- *Ensenada*: Punta Lara, 15-VIII-1939 (fl), A. L. Cabrera 5423 (LP); X-1987 (fl), M. Múlgura 637 (SI).- *Magdalena*: Magdalena, 1-VII-1881 (fl), C. Spegazzini (LP 19414).

Material adicional examinado:

CAPITAL FEDERAL: Jard. Bot. Fac. Agron., cult., X-1988 (fl), R. Guaglianone 2096 (SI).

Bibliografía

- ACEVEDO-RODRÍGUEZ, P. 2005. *Smilacaceae*. En P. ACEVEDO-RODRÍGUEZ *et* M. STRONG (eds.), *Monocotyledons and Gymnosperms of Puerto Rico and the Virgins Islands. Contr. U. S. Nat. Herb.* 52: 78-82.
- AEDO, C. *et* A. HERRERO. 2005. *Smilacaceae*. En S. CASTROVIEJO (ed.), *Fl. Iberica* 18: 3-7. Madrid, Real Jard. Bot.
- ALEXANDER, J. C. 1986. *Smilax*. En S. M. WALTERS *et al.* (eds.), *The European Garden Flora* 1: 269-271. Cambridge, Cambridge Univ. Press.
- ALONSO, J. 1998. *Tratado de fitomedicina*. 1040 pp. Buenos Aires, Isis.
- ALONSO PAZ, E., M. BASSAGODA *et* F. FERREIRA. 1992. *Yuyos: uso racional de las plantas medicinales*. 118 pp. Montevideo, Fin de Siglo.
- ANDREATA, R. 1980. *Smilax* L. (*Smilacaceae*), ensaio para una revisão das species brasileiras. *Arq. Jard. Bot. Rio de Janeiro* 24: 179-301.
- ANDREATA, R. 1997. Revisão das espécies brasi-



Fig. 178. *Smilax campestris*. A. Aspecto de las ramas con hojas e inflorescencias estaminadas. B. Inflorescencia de flores estaminadas. C. Detalle de las flores estaminadas. D-E. Ramas con frutos (Guaglianone, 2006: 217).

- leiras do gênero *Smilax* L. (*Smilacaceae*). *Pesquisas* 47: 7-244.
- ANDREATA, R. et T. PEREIRA. 1990. Morfología de las plantas de algunas especies de *Smilax*. *Pesquisas* 41: 7-24.
- ANDREATA, R., E. R. GUAGLIANONE et S. GATUSSO 2008. *Smilacaceae*. En F. O. ZULOAGA, O. MORRONE et M. J. BELGRANO (eds.), Catálogo de las plantas vasculares del Cono Sur (Argentina, sur de Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay) I. *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 107: 976-978.
- ARBER, A. 1920. Tendrils of *Smilax*. *Bot. Gaz.* 69: 438-442.
- ARBO, M. M. et S. G. TRESSENS (eds.). 2002. *Fl. del Iberá*. 614 pp. Corrientes, Univ. Nac. del Nordeste, Edit. Universitaria.
- BALLVÉ ALICE, C. 1995. *Plantas medicinais de uso popular. Atlas farmacognóstico*. 205 pp. Canoas, ULBRA.
- BANDONI, A., R. RONDINA et J. COUSSIO. 1972. Estudio fitoquímico de plantas indígenas argentinas. IV. *Revista Inv. Agrop. INTA*, Ser. 2, 9 (2): 49-55.
- BASUALDO, I. Z. et al. 1994. Catálogo de la Flora vascular del Cerro Palacios (Paraguari, Paraguay). *Rojasiana* 2: 102-128.
- BATTISTA, S. et al. 2007. Actividad antimicótica en extractos de diferentes órganos de *Smilax campestris*. *Bol. Latinoam. Caribe Plant. Med. Aromáticas* 6 (6): 330-331.
- BERRY, P., R. DE PHILIPPS et J. F. GASKIN. 2007. *Araceae*. En V. FUNK et al. (eds.), Checklist of the Plants of the Guiana Shield. *Contr. U. S. Nat. Herb.* 55: 175-176.
- BIGANZOLI, F. et M. MÚLGURA DE ROMERO. 2004. Inventario Florístico del Parque Provincial Teyú Cuaré y alrededores (Misiones, Argentina). *Darwiniana* 42: 1-24.
- BOELCKE, O. 1992. *Plantas vasculares de la Argentina. Nativas y exóticas*. 2da. ed., 334 pp. Buenos Aires, Hemisferio Sur.
- BURGSTALLER, C. 1968. *La vuelta a los vegetales*. 2da. ed. 640 pp. Buenos Aires, Dinizo.
- BURKART, A. 1957. Ojeada sinóptica sobre la vegetación del Delta del Río Paraná. *Darwiniana* 11: 457-561.
- CABRERA, A. L. 1969 [1968]. *Smilax*. En A. L. CABRERA (ed.), *Fl. Prov. Buenos Aires. Colecc. Ci. Inst. Nac. Tecnol. Agropecu.* 4 (1): 502-504.
- CABRERA, A. L. et G. DAWSON. 1944. La selva marginal de Punta Lara, en la ribera argentina del Río de la Plata. *Revista Mus. La Plata (n.s.)*, Bot. 5: 267-382.
- CABRERA, A. L. et E. M. ZARDINI. 1978. *Manual de la flora de los alrededores de Buenos Aires*. 754 pp. Buenos Aires, Acme.
- CAMERON, K. et C. FU. 2006. A nuclear rDNA phylogeny of *Smilax* (*Smilacaceae*). En J. COLUMBUS et al. (eds.), *Monocots: comparative biology and evolution*. *Aliso* 22: 598-605. Claremont, California Press.
- CHASE, M. 2004. Monocot relationships: an overview. *Amer. J. Bot.* 91: 1645-1655.
- CHASE, M. et al. 1995a. Molecular phylogenetics of *Liliana*e. En P. J. RUDALL et al. (eds), *Monocotyledons: systematics and evolution*, pp. 109-137. Kew, Royal Bot. Gard.
- CHASE, M. et al. 1995b. Monocot systematics: a combined analysis. En P. J. RUDALL et al. (eds), *Monocotyledons: systematics and evolution*, pp. 685-730. Kew, Royal Bot. Gard.
- CHASE, M. et al. 2000. Higher-level systematics of the Monocotyledons: an assessment of current knowledge and a new classification. En K. WILSON et D. A. MORRISON (eds), *Monocots: systematics and evolution*, pp. 3-16. Collingwood, CSIRO.
- CHEN, S. C. et T. KOYAMA. 2000. *Smilax*, *Heterosmilax*. En WU, Z. Y. et P. H. RAVEN (eds.), *Fl. of China* 24: 96-117. Beijing, Sci. Press; St. Louis, Missouri Bot. Gard. Press.
- CHEN, S. C. et al. 2006a. The systematic value of pollen morphology in *Smilacaceae*. *Pl. Syst. Evol.* 259: 19-37.
- CHEN, S. C. et al. 2006b. A phylogenetic analysis of the *Smilacaceae* based on morphological data. *Acta Phytotax. Sin.* 44 (2): 113-125.
- CHEN, S. C. et al. 2007. Seed coat morphology of *Smilacaceae* and its systematic significance. *Acta Phytotax. Sin.* 45 (1): 52-68.
- CONRAN, J. 1987. *Smilacaceae* in Australia. *Australian Plants* 14 (113): 214-216.
- CONRAN, J. 1989. Cladistic analyses of some net-veined *Liliiflorae*. *Plant Syst. Evol.* 168: 123-141.
- CONRAN, J. 1998. *Smilacaceae*. En: K. KUBITZKI (ed.), *The Families and Genera of Vascular Plants*. III: 417-422. Berlín, Springer.
- CONRAN, J. et H. T. CLIFFORD. 1985. The taxonomic affinities of the genus *Ripogonum*. *Nord. J. Bot.* 5: 215-219.
- CONRAN, J. et H. T. CLIFFORD. 1986. *Smilacaceae*. En A. S. GEORGE (ed.), *Fl. of Australia* 46: 180-196. Canberra, Australian Gov. Publ. Serv.

- COWLEY, E. 1989. *Fl. Tropical East Africa: Smilacaceae*. 4 pp. Kew, Royal Bot. Gard.
- CRONQUIST, A. 1981. *An integrated system of classification of flowering plants*. 1262 pp. New York, Columbia Univ. Press.
- DAHLGREN, R. M. T., H. T. CLIFFORD *et* P. F. YEO. 1985. *The families of the Monocotyledons*. 520 pp. Berlin, Springer.
- DE CANDOLLE, A. 1878. *Smilacaceae*. en A. *et* C. DE CANDOLLE (eds.), *Monogr. Phanerog.* 1: 1-217. París, Masson.
- DEBENEDETTI, S. *et al.* 2000. Ensayo del efecto diurético de los extractos acuosos de *Amaranthus muricatus*, *Bauhinia candicans* y *Smilax campestris*. *Acta Farm. Bonaerense* 19:15-17.
- DELUCCHI, G. *et al.* 1998. Anatomía y etnobotánica de las especies medicinales de Monocotiledóneas en la estepa pampeana, Argentina: *Juncaceae*, *Liliaceae* y *Limnocaritaceae*. *Acta Farm. Bonaerense* 17 (2): 91-96.
- DIMITRI, M. J. 1987. Liliáceas. En M. J. DIMITRI (ed.), *Encicl. Argent. Agric. Jard.* I (1): 224-245. Buenos Aires, Acme.
- DOMÍNGUEZ, J. A. 1928. Contribuciones a la materia médica argentina. *Trab. Inst. Bot. Farmacol. Fac. Ci. Méd. Buenos Aires* 44: 1-433.
- ENGLER, A. 1888. *Liliaceae-Smilacoideae*. En A. ENGLER *et* K. PRANTL (eds.), *Nat. Pflanzenf.* 2 (5): 87-91. Leipzig, Engelmann.
- FAY, M. *et al.* 2006. Phylogenetics of Liliales. En J. COLUMBUS *et al.* (eds.), *Monocots: comparative biology and evolution*. *Aliso* (22): 559-565. Claremont, California Press.
- FERRUFINO ACOSTA, L. *et* J. GÓMEZ-LAURITO. 2004. Estudio morfológico de *Smilax* L. (*Smilacaceae*) en Costa Rica, con implicaciones sistémicas. *Lankesteriana* 4: 5-36.
- GATTUSO, S. 1995. Exomorfología y anatomía de *Smilax campestris* (*Smilacaceae*). *Acta Farm. Bonaerense* 14 (3): 181-190.
- GONZÁLEZ, J., G. SCROCCHI *et* E. LAVILLA. 1999. Relevamiento de la biodiversidad de la reserva nacional de flora y fauna Tariquíña (Tarija, Bolivia). *Ser. Conserv. Natur.* 14: 7-134.
- GOVAERTS, R. 2006. *Smilacaceae*. En R. GOVAERTS (comp.), *World Checklist Series*. Kew, Royal Bot. Gard. Disponible: <<http://apps.kew.org/wcsp/home.do>> [Consulta: 28-IV-2009].
- GRISEBACH, A. 1842. *Smilax*. En C. MARTIUS (ed.), *Fl. Brasiliensis* 3 (1): 1-23. Lipsiae, Fleischer.
- GRISEBACH, A. 1879. *Symbolae ad Floram argentinam*. *Abh. Königl. Ges. Wiss. Göttingen*. 24 (1): 1-345.
- GUAGLIANONE, E. R. 2006. *Smilacáceas*. En J. A. HURRELL (ed.), *Biota Rioplatense V. Plantas trepadoras, nativas y exóticas*, pp. 216-219. Ira. reimpr. Buenos Aires, LOLA.
- GUAGLIANONE, E. R. *et* S. GATUSSO. 1991. Estudios taxonómicos sobre el género *Smilax* (*Smilacaceae*) I. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 27 (1-2): 105-129.
- GUAGLIANONE, E. R. *et* S. GATUSSO. 1996. *Smilacaceae*. En F. O. ZULOAGA *et* O. MORRONE (eds.), *Catálogo de las Plantas Vasculares de la República Argentina I. Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 60: 279.
- GUAGLIANONE, E. R. *et* S. GATUSSO. 2006. *Smilacaceae*. En L. J. NOVARA (ed.), *Fl. del Valle de Lerma (Salta, Argentina)*. *Aportes Bot. Salta, ser. Flora* 7 (16): 1-6.
- GUAGLIANONE, E. R. *et* A. T. HUNZIKER. 1984. *Smilacaceae*. A. T. HUNZIKER (ed.), *Los géneros de Fanerógamas de la Argentina*. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 23 (1-4): 346.
- HEGNAUER, R. 1963. *Chemotaxonomie der Pflanzen* 2. 540 pp. Stuttgart, Birkhaeuser.
- HEGNAUER, R. 1986. *Chemotaxonomie der Pflanzen* 7. 804 pp. Stuttgart, Birkhaeuser.
- HERTER, G. 1930. *Estudios botánicos en la región uruguayana*. IV. *Florula uruguayensis*. 192 pp. Montevideo, Imprenta Nacional.
- HICKEN, C. M. 1910. *Chloris Platensis Argentina*. En *Apuntes de Historia Natural* II: 1-292. Buenos Aires, Alsina.
- HIERONYMUS, J. 1930. *Plantas diafóricas. Flora Argentina*. 422 pp. Buenos Aires, Atlántida.
- HOLMES, W. C. 2002. *Smilacaceae*. En FL. OF NORTH AMERICA EDIT. COMMITTEE (eds.), *Fl. of North America North of Mexico* 26: 468-478. New York, Oxford Univ. Press.
- HOWARD, R. A. 1979. The genus *Smilax* in the Lesser Antilles. *Taxon* 28: 55-58.
- HULFT, M. J. 1994. *Smilacaceae*. En G. DAVIDSE, M. SOUZA *et* A. O. CHATER (eds.), *Fl. Mesoa-mericana* 6: 20-30. México, UNAM.
- JIMÉNEZ, B. *et al.* 2000. Listado preliminar de las plantas vasculares de la Reserva Natural del Bosque Mbaracayá, Paraguay. *Rojasiana* 5: 141-277.
- JUDD, W. S. *et al.* 1999. *Plant Systematics: a phylogenetic approach*. 464 pp. Sunderland, Sinauer Assoc.
- KHAN, H. *et al.* 2009. Anti-inflammatory activities of sieboldogenin from *Smilax china*. *J. Ethnopharmacol.* 121 (1): 175-177.

- KILLEEN, T. et T. SCHULENBERG. 1998. A biological assessment of Parque Nacional Noel Kempff Mercado, Bolivia. *RAP Working Papers* 10: 1-372.
- KOYAMA, T. 1960. Materials toward a monograph of the genus *Smilax*. *Quart. J. Taiwan Mus.* 13 (1-2): 1-61.
- KOYAMA, T. 1984. A taxonomic revision of the genus *Heterosmilax* (Smilacaceae). *Brittonia* 36 (2): 184-205.
- LHERITIER, G. 1934. *Contribution a l'etude du Smilax asperata, particulierement de ses organes souterrains et de sa mycorhize*. 100 pp. (These). Univ. Toulouse, Pharm.
- MABBERLEY, D. J. 1997. *The plant book*. 858 pp. Cambridge, Cambridge Univ. Press.
- MANDARIM, A. et R. ANDREATA. 1995. Estudio comparado entre folhas adultas de *Smilax* (Smilacaceae: Liliopsida) do Sul do Brasil. *Pesquisas* 45: 77-114.
- MARTIN, B. et S. TUCKER. 1985. Developmental studies in *Smilax*. I. Organography and the shoot apex. *Amer. J. Bot.* 72: 66-74.
- MARTÍNEZ CROVETTO, R. 1981. Las plantas utilizadas en medicina popular en el noroeste de Corrientes (Argentina). *Miscelánea* 69: 1-140. Tucumán, Inst. Miguel Lillo.
- MCVAUGH, R. 1989. *Smilacaceae*. En W. ANDERSON (ed.), *Fl. Novo-Galiciana* 15: 348-354. Michigan, Univ. of Michigan.
- MOORE, L.B. et E. EDGAR. 1970. *Smilacaceae*. En *Fl. of New Zealand* 2: 43. Wellington, Gov. Printer.
- MORALES, F. 2003. *Smilacaceae*. En B.E. HAMMEL et al. (eds.), *Manual de Plantas de Costa Rica III. Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 93: 833-838.
- RUGNA, A., A. GURNI et M. WAGNER. 1999. Progress in studies on flavonols from *Smilax campestris* (Smilacaceae). *Acta Horticult.* 501:191-194.
- RUGNA, A., A. GURNI et M. WAGNER. 2002. Estudio variacional de flavonoles en ejemplares masculinos y femeninos de *Smilax campestris* (Smilacaceae). *Acta Farm. Bonaerense* 21 (2): 119-121.
- RUGNA, A., A. GURNI et M. WAGNER. 2004. Estudio comparativo de flavonoides en los órganos aéreos de *Smilax campestris* (Smilacaceae). *Acta Farm. Bonaerense* 23 (3): 379-382.
- RUGNA, A., A. GURNI et M. WAGNER. 2005. Fitoquímica comparativa de flavonoides en los diferentes órganos de *Smilax campestris* (Smilacaceae). *Dominguezia* 21: 17-22.
- RUGNA, A. et al. 2003. Antioxidant activity in rhizomes from *Smilax campestris* (Smilacaceae). *Molec. Med. Chem.* 1: 21-25.
- RUGNA, A. et al. 2007. Efectos de la radiación solar sobre la producción de polifenoles en ejemplares femeninos de *Smilax campestris*. *Lat. Amer. J. Pharm.* 26 (3): 420-423.
- RUGNA, A. et al. 2008. Variaciones en el contenido de los polifenoles foliares en *Smilax campestris* (Smilacaceae) según su grado de desarrollo. *Lat. Amer. J. Pharm.* 27 (2): 247-249.
- SCHULZE, W. 1982. Beiträge zur Taxonomie der Lilifloren VIII. *Smilacaceae*. *Wiss. Zischr.* 31 (2): 285-289.
- SORARÚ, S. et A. BANDONI. 1978. *Plantas de la medicina popular argentina*. 153 pp., Buenos Aires, Albatros.
- SORIA REY, N., I. Z. BASUALDO et E. M. ZARDINI. 1994. Catálogo de la Flora Vascular del Cerro Mbatovi (Paraguari, Paraguay). *Rojasiana* 2: 20-35.
- STEVENS, P.F. 2009. Angiosperm Phylogeny Website. Disponible: <www.mobot.org/MOBOT/research/APweb> [Consulta: 26-IV-2009].
- TAKHTAJAN, A. 1997. *Diversity and classification of flowering plants*. 644 pp. New York, Columbia Univ. Press.

Comentarios y novedades

Sinopsis

Este volumen de la *Flora Rioplatense* incluye descripciones de 17 familias, 54 géneros y 127 especies, que pertenecen a 3 órdenes de Monocotiledóneas. Al orden *Asparagales*, corresponden 14 familias, 51 géneros y 122 especies; al orden *Liliales*, 2 familias, 2 géneros y 2 especies; y al orden *Dioscoreales*, 1 familia, 1 género y 3 especies. El orden *Asparagales* contiene las familias mejor representadas: *Orchidaceae* (13 géneros, 35 especies), *Iridaceae* (12 géneros, 31 especies), *Amaryllidaceae* (8 géneros, 18 especies) y *Alliaceae* (3 géneros, 19 especies). Las demás familias presentan, cada una, 1-3 géneros y 1-4 especies.

Del total de familias tratadas, 6 son adventicias en la Argentina: *Agapanthaceae*, *Agavaceae*, *Asparagaceae*, *Asphodelaceae*, *Convallariaceae* y *Hemerocallidaceae*. En total, incluyen 7 géneros y 10 especies adventicias. De las familias nativas, *Alliaceae* incluye 1 género adventicio con 5 especies. En la familia *Amaryllidaceae*, la mitad de sus géneros (4), son adventicios, con 5 especies en total. *Hypoxidaceae* presenta 1 género nativo y otro adventicio (1 especie). En *Iridaceae*, 4 géneros son nativos y 8 son adventicios (11 especies en total). Las familias *Hyacinthaceae* y *Anthericaceae* tienen especies nativas en nuestro país, pero los géneros y especies de la región son todos adventicios: *Hyacinthaceae* con 3 géneros y 3 especies; *Anthericaceae*, 1 especie. Así, a nivel de géneros y especies la representación de adventicias es mayor que al nivel familiar: 25 géneros, 36 especies. La especie de *Alstroemeriaceae* que crece en la región rioplatense es adventicia, pero no se contabiliza porque es nativa de nuestro país. *Dioscoreaceae*, *Herreriaceae*, *Orchidaceae* y *Smilacaceae* sólo tienen representantes nativos en la región rioplatense.

Novedades

Las nuevas citas que se encuentran en este volumen corresponden a especies adventicias. *Ixia maculata* se menciona por primera vez para la Argentina. Dos familias, *Convallariaceae* y *Hemerocallidaceae*, son novedosas respecto de la organización inicial de este volumen: *Aspidistra elatior* y *Phormium tenax* han sido halladas naturalizadas en la región rioplatense durante el último año de trabajo. *Yucca aloifolia* se cita por primera vez para la Capital Federal y la provincia de Buenos Aires.

Con excepción de *Agave americana* (citada por Hicken, *Chloris Platensis*, 1910), *Allium ampeloprasum*, *Crococsmia x crocosmiiflora*, *Iris pseudacorus* y *Narcissus tazetta* (citadas en la *Flora de la Provincia de Buenos Aires*, 1969), el resto de las especies adventicias tratadas han sido citadas en los últimos 15 años. En la mayoría de los casos, se han realizado nuevas colecciones que confirman y amplían su presencia en la región rioplatense.

Observaciones

La mayoría de las especies adventicias corresponden a plantas con órganos subterráneos que se trasladan con los acarreos de tierra y escombros de parques y jardines, y que devienen especies escapadas de cultivo, por ejemplo: *Anthericaceae*, *Hyacinthaceae*, varias *Amaryllidaceae* e *Iridaceae*. Otras, proceden de viejos cultivos que han sido abandonados, como *Aspidistra elatior* o *Phormium tenax*, que se hallan naturalizadas. *Iris pseudacorus* es una especie invasora indiscutida en muchos ambientes costeros de la región; su caso hace evidente la importancia del registro y monitoreo de las especies introducidas que potencialmente pueden devenir peligrosas en un futuro no muy lejano.

Índice sistemático

Orden 1. *Asparagales*Familia 1. * *Agapanthaceae*, 11Género 1. * *Agapanthus*, 11

1. * *A. praecox* subsp. *orientalis*, 12

Familia 2. * *Agavaceae*, 19Género 2. * *Agave*, 21

2. * *A. americana*, 22

Género 3. * *Yucca*, 25

3. * *Y. aloifolia*, 26

Familia 3. *Alliaceae*, 35Género 4. * *Allium*, 63

4. * *A. ampeloprasum*, 67
5. * *A. cepa*, 64
6. * *A. neapolitanum*, 70
7. * *A. triquetrum*, 72
8. * *A. vineale*, 66

Género 5. *Ipheion*, 57

9. *I. sessile*, 60
10. *I. tweedieanum*, 61
11. *I. uniflorum*, 57

Género 6. *Nothoscordum*, 37

12. *N. arenarium*, 43
13. *N. bivalve*, 47
14. *N. bonariense*, 46
15. *N. dyalistemon*, 55
16. *N. felipponei*, 55
17. *N. gaudichaudianum*, 44
18. *N. gracile*, 39
19. *N. hirtellum*, 53
20. *N. montevidense*, 49
21. *N. nudicaule*, 42
22. *N. vittatum*, 52

Familia 4. *Amaryllidaceae*, 91Género 7. * *Amaryllis*, 93

23. * *A. belladonna*, 94

Género 8. * *Crinum*, 98

24. * *C. asiaticum*, 99
25. * *C. x powellii*, 102

Género 9. *Habranthus*, 115

26. *H. carmineus*, 120
27. *H. gracilifolius*, 116
28. *H. martinezii*, 122
29. *H. pedunculatus*, 119
30. *H. tubispathus*, 124
31. *H. versicolor*, 120

Género 10. *Hippeastrum*, 128

32. *H. petiolatum*, 129

Género 11. * *Leucojum*, 136

33. * *L. aestivum*, 137

Género 12. * *Narcissus*, 139

34. * *Narcissus tazetta*, 140

Género 13. *Rhodophiala*, 132

35. *R. bifida*, 132

Género 14. *Zephyranthes*, 105

36. *Z. americana*, 106
37. *Z. candida*, 107
38. *Z. mesochloa*, 111
39. *Z. minima*, 112
40. *Z. seubertii*, 113

Familia 5. *Anthericaceae*, 153Género 15. * *Chlorophytum*, 154

41. * *C. comosum*, 154

Familia 6. * *Asparagaceae*, 161Género 16. * *Asparagus*, 162

42. * *A. aethiopicus*, 165
43. * *A. asparagoides*, 168
44. * *A. officinalis*, 169
45. * *A. setaceus*, 163

Familia 7. * *Asphodelaceae*, 177Género 17. * *Aloe*, 178

46. * *A. ciliaris*, 179

Familia 8. * *Convallariaceae*, 185Género 18. * *Aspidistra*, 186

47. * *A. elatior*, 186

Familia 9. * *Hemerocallidaceae*, 205Género 19. * *Phormium*, 206

48. * *P. tenax*, 207

Familia 10. *Herreriaceae*, 213Género 20. *Clara*, 218

49. *C. ophiopogonoides*, 218

Género 21. *Herreria*, 214

50. *Herreria bonplandii*, 217
51. *Herreria montevidensis*, 214

Familia 11. *Hyacinthaceae*, 221Género 22. * *Hyacinthoides*, 226

52. * *H. hispanica*, 227

Género 23. * *Hyacinthus*, 223

53. * *H. orientalis*, 223

Género 24. * *Ornithogalum*, 230

54. * *O. arabicum*, 230

Familia 12. *Hypoxidaceae*, 237Género 25. *Hypoxis*, 239

55. *H. decumbens*, 240

Género 26. * *Molinieria*, 242

56. * *M. capitulata*, 243

Familia 13. *Iridaceae*, 251Género 27. *Calydorea*, 270

57. *C. azurea*, 271

58. *C. nuda*, 272
Género 28. * *Chasmanthe*, 290
59. * *C. floribunda*, 290
Género 29. * *Crocsmia*, 294
60. * *C. x crocosmiiflora*, 294
Género 30. *Cypella*, 266
61. *C. coelestis*, 266
62. *C. herbertii*, 268
Género 31. * *Freesia*, 313
63. * *F. alba*, 314
Género 32. * *Gladiolus*, 305
64. * *G. communis*, 306
65. * *G. tristis*, 309
Género 33. *Herbertia*, 261
66. *H. lahue*, 263
67. *H. pulchella*, 261
Género 34. * *Iris*, 254
68. * *I. orientalis*, 255
69. * *I. pseudacorus*, 257
Género 35. * *Ixia*, 302
70. * *I. maculata*, 303
Género 36. *Sisyrinchium*, 273
71. *S. avenaceum*, 278
72. *S. chilense*, 287
73. *S. laxum*, 285
74. *S. megapotamicum*, 276
75. *S. micranthum* subsp. *valdivianum*, 286
76. *S. minus*, 283
77. *S. minutiflorum*, 282
78. *S. pachyrhizum*, 274
79. *S. palmifolium*, 276
80. *S. platense*, 281
81. *S. scariosum*, 284
82. *S. sellowianum*, 284
83. *S. uliginosum*, 276
84. *S. vaginatum*, 280
Género 37. * *Sparaxis*, 297
85. * *S. bulbifera*, 298
86. * *S. tricolor*, 300
Género 38. * *Watsonia*, 310
87. * *W. borbonica* subsp. *ardernei*, 311
Familia 14. *Orchidaceae*, 327
Género 39. *Aspidogyne*, 357
88. *A. bidentifera*, 357
Género 40. *Bipinnula*, 350
89. *B. biplumata*, 350
90. *B. gibertii*, 353
91. *B. montana*, 352
92. *B. polysyca*, 352
Género 41. *Brachystele*, 362
93. *B. camporum*, 365
94. *B. cyclochila*, 366
95. *B. dilatata*, 363
96. *B. pappulosa*, 364
Género 42. *Chloraea*, 344
97. *C. membranacea*, 344
Género 43. *Cyanaeorchis*, 377
98. *C. arundinae*, 378
Género 44. *Cyclopogon*, 367
99. *C. apricus*, 367
100. *C. elatus*, 369
101. *C. oliganthus*, 369
Género 45. *Geoblasta*, 348
102. *G. pennicillata*, 348
Género 46. *Habenaria*, 329
103. *H. bractescens*, 338
104. *H. gourlieana*, 340
105. *H. graciliscapa*, 336
106. *H. macronectar*, 343
107. *H. montevidensis*, 331
108. *H. paiveana*, 335
109. *H. parviflora*, 332
110. *H. pentadactyla*, 337
111. *H. repens*, 334
112. *H. secunda*, 336
113. *H. uruguayensis*, 331
Género 47. *Oncidium*, 379
114. *O. bifolium*, 380
Género 48. *Pelexia*, 373
115. *P. bonariensis*, 373
Género 49. *Platythelys*, 355
116. *P. platensis*, 355
Género 50. *Prescottia*, 375
117. *P. oligantha*, 376
Género 51. *Skeprostachys*, 358
118. *S. balanophorostachya*, 358
119. *S. gigantea*, 359
120. *S. montevidensis*, 362
121. *S. paraguayensis*, 360
122. *S. rupestris*, 361
Orden 2. *Dioscoreales*
Familia 15. *Dioscoreaceae*, 193
Género 52. *Dioscorea*, 194
123. *D. campestris*, 201
124. *D. microbotrya*, 195
125. *D. sinuata*, 196
Orden 3. *Liliales*
Familia 16. *Alstroemeriaceae*, 81
Género 53. *Alstroemeria*, 83
126. *A. psittacina*, 83
Familia 17. *Smilacaceae*, 391
Género 54. *Smilax*, 392
127. *Smilax campestris*, 393

Índice de figuras

- Agapanthus praecox* subsp. *orientalis*, figs. 1-4, pp. 13-16.
Agave americana, figs. 5-6, pp. 23-24.
Allium ampeloprasum, figs. 27-28, pp. 68-69.
Allium cepa, fig. 25, p. 65.
Allium neapolitanum, fig. 29, p. 71.
Allium triquetrum, figs. 30-31, pp. 72-73.
Allium vineale, fig. 26, p. 67.
Aloe ciliaris, figs. 73-75, pp. 180-182.
Alstroemeria psittacina, figs. 32-34, pp. 84-85, 87.
Amaryllis belladonna, figs. 35-36, pp. 95, 97.
Asparagus aethiopicus, figs. 69-70, pp. 167, 168.
Asparagus asparagoides, fig. 71, p. 170.
Asparagus officinalis, fig. 72, p. 172.
Asparagus setaceus, fig. 68, p. 164.
Aspidistra elatior, figs. 76-79, pp. 187-190.
Bipinnula biplumata, fig. 155, p. 351.
Bipinnula gibertii, fig. 157B, p. 354.
Bipinnula polysyka, figs. 156-157A, pp. 353-354.
Brachystele dilatata, figs. 162-163, pp. 364-365.
Calydorea alba, fig. 113C, p. 272.
Calydorea azurea, fig. 113A, p. 272.
Calydorea nuda, fig. 113B, p. 272.
Chasmanthe floribunda, figs. 121-123, pp. 291-293.
Chloraea membranacea, figs. 150-152, pp. 345-347.
Chlorophytum comosum, figs. 64-67, pp. 155-158.
Crinum asiaticum, figs. 37-38, pp. 99, 101.
Crinum x powellii, figs. 39-41, pp. 103-105.
Crocoshia x crocosmiiflora, figs. 124-125, pp. 295-296.
Cyanaeorchis arundinae, fig. 171, pp. 378.
Cyclopogon apricus, fig. 164, p. 368.
Cyclopogon elatus, figs. 165-167, pp. 370-372.
Cypella coelestis, fig. 111, p. 267.
Cypella herbertii, fig. 112, p. 269.
Dioscorea microbotrya, fig. 80, p. 196.
Dioscorea sinuata, figs. 81-84, pp. 197-200.
Freesia alba, figs. 136-137, pp. 315-316.
Geoblasta pennicillata, figs. 153-154, pp. 348-349.
Gladiolus communis, figs. 131-132, pp. 307-308.
Gladiolus tristis, fig. 133, p. 309.
Habenaria bractescens, figs. 138, 145, pp. 330, 339.
Habenaria gourlieana, figs. 146-148, pp. 340-342.
Habenaria graciliscapa, fig. 144g-k, p. 337.
Habenaria macronectar, fig. 149, p. 343.
Habenaria montevidensis, fig. 139, p. 331.
Habenaria paiveana, fig. 143b-e, p. 336.
Habenaria parviflora, figs. 140-141, pp. 332-333.
Habenaria repens, figs. 142-143a, pp. 334, 336.
Habenaria secunda, fig. 144a-f, p. 337.
Habranthus coeruleus, fig. 55, p. 127.
Habranthus carmineus, fig. 50A, p. 121.
Habranthus gracilifolius, figs. 47-48, pp. 117-118.
Habranthus martinezii, fig. 52, p. 123.
Habranthus pedunculatus, fig. 49, p. 120.
Habranthus tubispatus, figs. 53-54, pp. 125-126.
Habranthus versicolor, fig. 50B-51, pp. 121-122.
Herbertia darwinii, fig. 110A-B, p. 265.
H. lahue, figs. 108-109, pp. 263-264.
H. pulchella, fig. 107, p. 262.
H. quareimana, fig. 110C, p. 265.
Herreria bonplandii, figs. 90Eg, p. 216.
Herreria montevidensis, figs. 89-90A-Ea-f, pp. 215-216.
Hippeastrum petiolatum, figs. 56-57, pp. 129, 131.
Hyacinthoides hispanica, figs. 93-94, pp. 227, 229.
Hyacinthus orientalis, figs. 91-92, pp. 223, 225.
Hypoxis decumbens, figs. 97-98, pp. 240-241.
Ipheion sessile, fig. 24Aa-b, p. 62.
Ipheion tweedeanum, fig. 24Ac-g, B, p. 62.
Ipheion uniflorum, figs. 21-23, pp. 59-61.
Iris orientalis, figs. 102-103, pp. 255-256.
Iris pseudacorus, figs. 104-106, pp. 258-260.
Ixia maculata, figs. 129-130, pp. 303-304.
Leucojum aestivum, fig. 61, p. 138.
Molineria capitulata, figs. 99-101, pp. 244-246.
Narcissus tazetta, figs. 62-63, pp. 141-142.
Nothoscordum arenarium, fig. 12, p. 44; fig. 13 a-f, p. 45.
Nothoscordum bivalve, fig. 16, p. 48.
Nothoscordum bonariense, figs. 14-15, pp. 46-47.
Nothoscordum dyalistemon, fig. 20e-j, p. 56.
Nothoscordum felipponei, fig. 20a-d, p. 56.
Nothoscordum gaudichaudianum, fig. 13g-k, p. 45.

Nothoscordum gracile, fig. 10, p. 41.
Nothoscordum hirtellum, fig. 19, p. 54.
Nothoscordum montevidense, fig. 17, p. 51.
Nothoscordum nudicaule, fig. 11, p. 42.
Nothoscordum vittatum, fig. 18, p. 52.
Oncidium 'Aloha Iwanaga', fig. 172, pp. 379.
Oncidium bifolium, figs. 173-175, pp. 381-383.
Ornithogalum arabicum, figs. 95-96, pp. 231-232.
Pelexia bonariensis, figs. 168-169, pp. 374-375.
Phormium tenax, figs. 85-88, pp. 207-210.
Platythelys platensis, fig. 158, p. 356.
Prescottia oligantha, fig. 170, pp. 376.
Rhodophiala bifida, figs. 58-60, pp. 133-135.
Sisyrinchium chilense, figs. 119-120, pp. 287, 289.
Sisyrinchium laxum, fig. 118B, p. 285.
Sisyrinchium megapotamicum, fig. 115A, p. 277.
Sisyrinchium minutiflorum, fig. 117f-h, p. 282.
Sisyrinchium pachyrhizum, fig. 114, p. 275.

Sisyrinchium palmifolium, figs. 115B-116, pp. 277, 279.
Sisyrinchium platense, fig. 117a-e, p. 282.
Sisyrinchium sellowianum, fig. 118A, p. 285.
Skeprostachys gigantea, figs. 159-160, pp. 359-360.
Skeprostachys paraguayensis, fig. 161, p. 361.
Smilax campestris, figs. 176-178, pp. 394-395, 397.
Sparaxis bulbifera, figs. 126-127, pp. 298-299.
Sparaxis tricolor, fig. 128, p. 301.
Watsonia borbonica subsp. *ardernei*, figs. 134-135, pp. 311-312.
Yucca aloifolia, figs. 7-9, pp. 27, 29-30.
Zephyranthes americana, fig. 42, p. 107.
Zephyranthes candida, figs. 43-44, pp. 109-110.
Zephyranthes mesochloa, fig. 45, p. 112.
Zephyranthes minima, fig. 46A-B, p. 114.
Zephyranthes seubertii, fig. 46C, p. 114.

Material fotográfico:

Los créditos fotográficos se indican con el número de la figura y, entre paréntesis, las letras que identifican cada fotografía. Las que quedan sin crédito, corresponden a imágenes del dominio público presentes en Internet.

D. H. Bazzano: 1 (A-E), 2 (A-C), 3 (A-C), 4 (B), 5 (B, D), 6 (A-C), 7 (A-D), 8 (C, E), 9 (A-B), 12 (A-C), 15 (A-C), 21 (B-D), 25 (A-C), 27 (B), 28 (B-D), 30 (B), 31 (A, C-E), 32 (B), 33 (A-F), 34 (A-D), 35 (B-E), 36 (A-B, E-F), 37 (A-B), 38 (C-E), 39 (B-F), 41, 43 (B-C, E), 44 (A-E), 47 (D), 48 (A-F), 53 (B-D), 54 (B-E), 56 (A-C), 57 (B-D), 58 (B), 59 (A-C), 60 (A-C), 61 (E-G), 62 (B-C), 64 (A-B), 65 (A-B), 66 (A-B, D-E), 67, 68 (A-F), 69 (A-B, D-F), 73 (B), 74 (A, C-E), 75 (A-E), 76 (A), 77 (B-C), 78 (A-E), 79 (C), 81 (A-B), 82 (A), 83 (B-C), 84 (A-B), 85 (A-B), 86 (C), 87 (B-E), 88 (A-C), 91 (B), 92 (C), 97 (A-C), 100 (A-E), 101 (B-C), 102 (B), 103 (A-B), 104 (B), 105 (A-E), 106 (A-C), 109 (A-C), 112 (B-C), 115 (B), 116 (A-E), 119 (B-C), 120 (A-E), 121 (B), 122 (A-B), 123 (A-C), 124 (A-C), 125 (A-B), 126 (B), 127 (A-C), 128 (B-D), 131 (A-D), 132 (B), 133 (A-C), 134 (A-B), 135

(A-C), 136 (A-E), 137 (C), 138, 145 (B-D), 150 (B), 151, 152 (A-D), 165 (B), 166 (B-D), 167 (A-B), 172, 173 (C-E), 177 (A, C), 178 (A-C).
G. Roitman: 18 (A-B), 19 (A, C), 22 (B), 24 (B), 42 (C), 45 (A-C), 46 (A-C), 47 (C, E), 49 (A-C), 50 (A-B), 51 (B), 52 (A-B), 54 (F), 55, 60 (D), 82 (B-C), 90 (B), 107 (A-C), 110 (A-C), 111 (B), 112 (C), 113 (A-C).
G. Delucchi: 8 (B), 29 (A-C), 31 (B, F), 36 (C-D), 40 (A-C), 61 (B-D), 63 (A-C), 70 (A-C), 92 (D), 94 (D-E), 103 (C), 123 (D-E), 125 (C-D), 128 (E-F), 129 (C), 130 (A-C), 137 (A-B).
M. I. Sánchez: 140 (A), 141, 142 (A-C), 146 (A-D), 158 (A), 160 (A-B), 161 (A-B), 168 (A-B), 169, 173 (B), 175.
F. Buet Costantino: 76 (B-C), 79 (A-B), 86 (A-B).
E. N. Orfila: 147 (A-C), 155 (A), 163 (A).
M. J. Belgrano: 177 (B), 178 (D-E).
A. Taborda: 156 (A), 157 (A).
D. Testoni: 154 (A-B).
E. Ulibarri: 101 (A).
A. Galarza: 57 (A).
C. Grassini: 163 (B).
V. Martínez: 154 (C).

Índice de nombres científicos y vulgares

- aandblom, 309
 abejorra, 349
 abeto, 163
 acíbara, 22
Acis, 136, 137
Acis autumnale, 137
 Ackerknoblauch, 68
 acoro adulterino, 257
 ácoro bastardo, 257
 acoro falso, 257
 açucena, 100, 102, 116, 130, 134
 açucena do rio, 108
 açucena gigante, 102
 açucena vermelha, 130
 African asparagus fern, 168
 African blue lily, 12
 African corn flower, 290
 African corn lily, 304
 African cornflag, 290
 African lily, 12
 African potato, 239
 agapant, 12
Agapanthaceae, **11**, 36, 92
 agapanthe, 12
 Agapantheae, 11
 agapanthus, 12
Agapanthus, **11**
 africanus, 11, 12, 15
 inapertus, 12
 orientalis, 12
 praecox subsp. *minimus*, 15
 praecox subsp. *orientalis*, **12**
 praecox subsp. *orientalis*
 'Albidus', 15
 praecox subsp. *praecox*, 15
 umbellatus, 11, 12, 15
 umbellatus var. *maximus*, 12, 16
 agapanto, 12
Agavaceae, **19**, 20, 92, 153, 206, 214, 222
 agave, 22
Agave, 19, 20, **21**, 92
 americana, 21
 americana 'Marginata', 23, 24
 americana 'Medio-picta', 25
 americana subsp. *americana* var. *americana* **22**
 americana subsp. *americana* var. *expansa*, 25
 americana subsp. *americana* var. *oaxacensis*, 25
 americana subsp. *protamericana*, 25
 americana var. *variegata*, 22
 expansa, 25
 fourcroydes, 21
 lechuguilla, 21
 sisalana, 21
 tequilana, 21
 agave d'Amérique, 22
 Agavineae, 19
 aglio selvatico, 72
 aglio triquetro, 72
Agraphis campanulata, 227
Agraphis patula, 227
 aguanosas, 195
 aguay, 195
 aguja de Adán, 26
 ail à tige triquétre, 72
 ail à trois angles, 72
 ail blanc, 70
 ail campanulé, 72
 ail de Naples, 70
 ail d'Orient, 68
 airplane plant, 155
 ajillo, 40, 48
 ajito, 58
 ajo, 35, 36
 ajo blanco, 70
 ajo bravo, 68
 ajo de cigüeña, 66
 ajo de cuatro dientes, 68
 ajo de Oriente, 68
 ajo de oso, 37
 ajo del campo, 40
 ajo del diablo, 40
 ajo elefante, 68
 ajo fragante, 40
 ajo guaraní, 68
 ajo macho, 40, 68
 ajo napolitano, 70
 ajo ñuegua, 48
 ajo oloroso, 40
 ajo paraguayo, 68
 ajo puerro, 68
 ajo salvaje, 40
 ajo silvestre, 40
 ala de pájaro, 163
 alho bravo, 66
 alho bravo, 72
 alho das vinhas, 66
 alho de cheiro, 40
 alho francês, 68
 alho inglés, 68
 alho macho, 281
 alho porro, 68
 alho sem mau cheiro, 40
 alho triangular branco, 72
Alliaceae, 11, **35**, 36, 92
Allium, 35, 36, **63**
 ampeloprasum, 36, 63, 64, **67**
 ampeloprasum subsp. *porrum*, 67
 ampeloprasum var. *porrum*, 67
 ascalonicum, 37, 63
 bivalve, 48
 bivalve var. *fragans*, 40
 bivalve var. *gaudichaudianum*, 44
 bivalve var. *sellowianum*, 48
 bivalve var. *striatum*, 48
 bonariense, 50
 bonariense var. *bicolor*, 50
 bonariense var. *flavum*, 50
 cepa, 36, 37, 63, **64**
 compactum, 66
 euosmum, 42
 fistulosum, 37, 63
 fragans, 40.
 gracile, 39
 hyemale, 40
 inodorum, 40, 70
 kurrat, 67
 neapolitanum, 63, 64, **70**
 neapolitanum var. *angustifolium*, 70
 nudicaule, 42
 ornithogaloides, 47
 porrum, 36, 67
 porrum subsp. *euampeloprasum*, 67
 sativum, 35, 36, 37, 63, 70
 schoenoprasum, 37, 63
 striatum, 37, 48
 triquetrum, 63, 64, **72**

- tuberosum*, 37
ursinum, 37
vineale, 64, **66**
vineale subsp. *compactum*, 66
vineale var. *compactum*, 66
Aloaceae, 178
 aloe, 179
Aloe, 26, **178**
arborescens, 179
ciliaris, 177, **179**
ciliaris var. *flanagani*, 179
ciliaris var. *redacta*, 180
ciliaris var. *tidmarshii*, 180
ferox, 179
perfoliata, 178
perfoliata var. *vera*, 179
tidmarshii, 180
trepador, 179
vera, 179
vulgaris
 aloe americano, 22
 aloe leaved Adam's needle, 26
 aloe yucca, 26
Alooideae, 177, 178
Alophia amoena, 263
Alophia lahue, 263
Alophia lahue subsp. *amoena*, 263
Alophia pulchella, 261
 alpa sandía, 195
 alstreméria, 84
 alstroemère perroquet, 84
 alstroemeria, 84
Alstroemeria, 81, **83**
atrorubra, 83
aurantiaca, 82
aurea, 82, 86
edulis, 82
foliosa, 84
hassleriana, 83
inodora, 83
isabellana, 83
ligtu, 82
pelegrina, 83, 84
psittacina, **83**
psittacina 'Mona Lisa', 86
psittacina 'Royal star', 86
psittacina 'Variegata', 86
pulchella, 84
Alstroemeriaceae, **81**, 92
 amariles, 94
 amarilide, 94
 amarilis, 94
Amaryllidaceae, 11, 20, 36, 82, **91**, 238
 amaryllide belladone, 94
Amaryllideae, 91
 amaryllis, 94
Amaryllis, 91, **93**
andersonii, 124
angusta, 132
arboricola, 129
argilagae, 129
atamasco, 105
aulica, 128
belladonna, 93, **94**
bifida, 132
bifida var. *pulchra*, 133
bifida var. *spathacea*, 133
blanda, 94
bonariensis, 133
bulbisperma, 102
caerulea, 127
depauperata, 124 .
elegans, 128
entreriana, 111
equestre, 128
flammigera, 129
gracilifolia, 116
gracilis, 116
granatiflora, 133
hassleriana, 111
intermedia, 132
kermesiana, 132
kermesiana var. *memoralis*, 132
longipetala, 94
lorifolia, 132
mesochloa, 111
minima, 113
nivea, 107
pallida, 94
paradisicola, 94, 96
paranaensis, 94
parvula, 113
petiolata, 129
petiolata subsp. *cochunensis*, 129
platensis, 133
psittacina, 129
pudica, 94
pulchra, 133
punicea, 128
regalis, 94
reginae, 128
reticulata, 129
rosea, 94
rutila, 129
striata, 129
tubispatha, 124
versicolor, 121
vittata, 129
 American agave, 22
 American aloe, 22
 American century plant, 22
 Amerikanische Agave, 22
 ampelopraso, 68
Ampliglossum bifolium, 380
 angelito, 380
Anomatheca cruenta, 316
Anthericaceae, 20, **153**, 162
Anthericeae, 153
Anthericum, 153
comosum, 154
elatum, 158
ensifforme, 240
sessile, 240
sternbergianum, 154
Antholyza aethiopica, 290
Antholyza bicolor, 292
Antholyza floribunda, 290
Antholyza meriana, 310
Antholyza praealta, 290
 antique freesia, 314
 antique white freesia, 314
Aphyllanthaceae, 222
 Arabian starflower, 230
 Arab's eye, 230
 Arderne's watsonia, 311
 Arderne's white watsonia, 311
Arethusa biplumata, 350
 Argentine zephyr flower, 108
Argyropsis candida, 107
 arlequín, 299
 arlequín tricolor, 300
 Arviela tubispatha, 124
Asarca arechavaletae, 348
 Asiatic poisonbulb, 100
Asparagaceae, 20, 153, **161**, 185, 214, 222
Asparagales, 11, 36, 82, 92, 162, 214, 222, 238, 252, 328
Asparagi, 161
 asparagio, 171
 Asparagopsis, 162
aethiopica, 165
densiflora, 166
lancea, 165
setacea, 163
Asparagus, 161, **162**
aculeatus, 165

- aethiopicus*, 163, **165**
aethiopicus 'Sprengeri', 166
 altilis, 170
 altilis subsp. oxycarpus, 170
 altilis subsp. polyphyllus, 170
 asiaticus var. amharicus, 163
asparagoides, 163, **168**
 caspius, 170
 collinus, 170
declinatus, 163, 165, 166
 esculentus, 170
 hedecarpus, 170
 hortensis, 170
 kuisibensis, 168
 laetus, 165
 lanceus, 165
 littoralis, 170
 maximus, 165
 medeoloides, 168
 medeoloides var. angustifolius, 168
 medeoloides var. falciformis, 168
officinalis, 161, 162, 163, **169**
officinalis subsp. polyphyllus, 170
officinalis subsp. prostratus, 173
officinalis var. altilis, 169
officinalis var. campestris, 170
officinalis var. collinus, 170
officinalis var. oxycarpus, 170
officinalis var. strictus, 170
 oxycarpus, 170
 paragus, 170
 plumosus, 163
 polyphyllus, 170
 prostratus, 173
 sativus, 170
 scaber var. littoralis, 170
scoparius, 162
setaceus, **163**
setaceus 'Plumosa', 165
 setiformis, 170
 sprengeri, 165
tenuifolius, 170
 trichophyllus var. medius, 170.
 vulgaris, 170
 zanzibaricus, 163
 asparagus fern, 163, 165
 asparge de Sprenger, 165
 asparge plumeuse, 163
 aspargo, 163, 171
 aspargo de jardim, 163, 165, 168
 aspargo plumoso, 163
 aspargo samambaia, 163
 Aspersie, 171
Asphodelaceae, 26, 57, 162, **177**
Asphodeli, 177
Asphodeline, 178
Asphodeline lutea, 57
Asphodeloideae, 177, 178
Asphodelus, 177, 178
 capense, 158
 fitulosus, 177
 luteus, 57
 aspidistra, 187
Aspidistra, 185, **186**
 attenuata, 190
 elatior, **186**
 elatior 'Variegata', 188
 elatior var. *attenuata*, 190
 lurida, 186, 187, 190
 punctata var. *albomaculata*, 187
 variegata, 186
Aspidogyne, 329, **357**
 bidentifera, **357**
 foliosa, 357
 serripetala, 357
Asteliaceae, 20, 238
 atamasco lily, 124
 Atamasco texana, 124
 Atamasco candida, 107
 Atamasco tubispatha, 124
 aunt Eliza, 290
 autumm gold, 295
 autumm rain lily, 108
 autumm zephyr lily, 108
 azabara, 22
 azafrán, 252, 294
 azucena, 100, 102, 108, 111, 122, 130
 azucena asiática, 100
 azucena blanca, 102
 azucena colorada, 130
 azucena de San Miguel, 94
 azucena de Santa Paula, 94
 azucena del campo, 116
 azucena del río, 108, 130
 azucena híbrida del Cabo, 102
 azucena roja, 130
 azucena rosada, 94, 102
 azucena sangre de buey, 134
 azucenita, 108, 111, 113, 119, 122, 124
 azucenita anaranjada, 124
 azucenita colorada, 134
 azucenita de los prados, 113
 azucenita del campo, 108, 113, 116, 119, 121
 azucenita enana, 106
 azucenita roja, 134
Babiana, 253
 babosa, 179
 bailarina, 380
 baririco, 268
 baririco amarelo, 268
 baririco do campo, 268
 baririco do mato, 268
 barroom plant, 187
 basket asparagus, 165
 basal, 64
 batata laxante, 268
 batatinha amarela, 268
 batatinha de purga, 268
 batatinha do campo, 268
 batatinha laxante, 268
 Bathya, 132
 bayoneta española, 26
 bayonnette, 26
 Beadlea, 367
 Beadlea aprica, 368
 Beadlea diversifolia, 368
 Beadlea elata, 369
 Beadlea oligantha, 369
 Beauverdia felipponei, 55
 Beauverdia hirtella, 53
 Beauverdia lloydiflora, 52
 Beauverdia lorentzii, 53
 Beauverdia sellowiana, 55
 Beauverdia subsessilis, 53
 Beauverdia uniflora, 58
 Beauverdia uniflora f. *alba*, 58
 Beauverdia uniflora f. *roseoplena*, 58
 Beauverdia uniflora f. *tenuitepala*, 58
 Beauverdia vittata, 52
 Becherschwertel, 268
 beladona, 94
 beladona bastarda, 94
 beladona de El Cabo, 94
 beladona do Cabo, 94
 Belamcanda bulbifera, 299
 bella dama, 94
 bella donna, 94
 belladonna, 94
 belladone, 94
 belladonna lily, 94

- Belladonnenlilie, 94
 Bermudiana avenacea, 278
 Bermudiana gracilis, 276
 Bermudiana minutiflora, 282
 Bermudiana monostachya, 278
 Bermudiana palmifolia, 277
 Bermudiana sellowiana, 284
 bibí, 58, 262, 263, 266, 268, 271, 272
Bipinnula, 329, **350**
 biplumata, **350**
 bonariensis, 350
 commersoni, 350
 gibertii, 350, **353**
 montana, 350, **352**
 polysyka, 350, **352**
 bird of paradise, 278
 black pearl lily, 230
 bloulelie, 12
 blue lily, 12
 blue lily of the Nile, 12
 blue star flower, 58
 bluebell, 228
 blue-eyed grass, 283, 285, 287
 boca de sapo, 349
Bomarea, 81, 82
Bomarea edulis, 82
 bordão de São José, 94
 Botherbe, 270
 Botherbe gracilis, 272
Brachystele, 329, **362**
 camporum, 363, **365**
 cyclochila, 363, **366**
 cycloglossa, 366
 delicatula, 365
 dilatata, **363**
 hoehnei, 363
 pappulosa, 363, **364**
 spiranthoides, 366
 ulaei, 363
 unilateralis, 362
 bracket plant, 155
 bridal creeper, 165, 168
 bridal veil creeper, 168
 broad leaved hypoxis, 239
 broad leaved star of Bethlehem, 230
Brodiaea, 36
 aurea, 50
 felipponei, 55
 hirtella, 53
 recurvifolia, 60
 sellowiana, 55
 sessiliflora, 60
 sessilis, 60
 uniflora, 58
 tweedieana, 62
 uniflora var. alba, 58
 uniflora var. conspicua, 58
 uniflora var. tweedieana, 62
 uniflora var. violacea, 58
 vittata, 52
Brunsvigia blanda, 94
Brunsvigia josephinae, 94
Brunsvigia major, 94
Brunsvigia rosea, 94
 bubil sparaxis, 299
 Bukett-Narzisse, 140
Bulbine, 178
 bunchflower daffodil, 140
 bunch-flower narcissi, 140
 Byzantine gladiolus, 306
 Byzantinische Siegwurz, 306
 cabellera de la reina, 165
 cabeza de víbora, 349
 cabuyá, 22
 calaguala, 380
Calanthe, 328
Callicore rosea, 94
Calydorea, 253, **270**
 alba, 271
 azurea, **271**
 nuda, 271, **272**
 pallens, 271
 speciosa, 270
 xyphioides, 270
 campanelle maggiori, 137
 campanellino estivo, 137
 campanilla, 137
 campanilla de primavera, 137
 campanilla de verano, 137
 campanilla española, 228
 Cãñamo de Nueva Zelanda, 207
 canapa della N. Zelanda, 207
 canastillo, 165
 canchalagua, 274, 278, 280, 281, 283, 285, 286, 287, 380
 canchalagua amarilla, 274
 canchalagua grande, 281
 Cape belladonna, 94
 Cape lily, 102
 Cape smilax, 168
 capií-tetu, 240
 capim palmeira, 243
 capim reis, 280
 cará, 197, 201
 cará branco, 197
 cará bravo, 197
 cará de sapo, 197
 cará do campo, 201
 carachí, 197
 carambole, 68
 carapé, 197, 201
 carapitaia, 108
 carapitaia branca, 108
 caratinga, 197
 caratinga bravo, 197
 Cardiostigma, 270
 Cardiostigma nudum, 272
 cardón, 22
 careta, 268
 carmine amaryllis, 134
Caruelia algeriensis, 230
Caruelia arabica, 230
Caruelia hipponensis, 230.
Caruelia macrocoma, 230
Caruelia ochroleuca, 230
Caruelia stenopetala, 230
 casco romano, 380
 cast iron plant, 187
 catbrier, 393
 Catila, 270
Cattleya, 328
Cattleya labiata, 328
 cebolinha, 285
 cebolinho cheiroso, 40
 cebolla, 36, 37, 64
 cebolla de verdeo, 37
 cebolla del campo, 111
 cebolla del diablo, 40, 42, 124
 cebolla macho, 64
 cebolla silvestre, 66
 cebolleta, 48, 58, 70, 263
 cebolleta azul, 263
 cebolleta silvestre, 66
 cebollín, 37, 40, 42, 48
 cebollín chino, 37
 cebollino, 68
 cebollita del campo, 42
 century plant, 22, 24
 chanvre de N. Zelande, 207
Chasmanthe, 253, **290**
 aethiopica, 290, 292
 bicolor, 292
 floribunda, **290**
 floribunda 'Duckittii', 292
 floribunda var. duckittii, 290
 Chilean iris, 263
 Chilean satin-flower, 287
 Chilean Sisyrinchium, 287
 Chinese sacred lily, 140
 chispa, 295

- Chlamydia tenacissima, 207
Chloraea, 328, 329, **344**
 archavaletae, 348
 bergii, 348
crispa, 344
gavilu, 344
magellanica, 344
membranacea, **344**
 membranacea var. paranaensis, 344
 pennicillata, 348
 teixeirana, 348
Chlorophytum, 153, **154**
 bipindense, 156
 borivilianum, 154
 capense, 154, 158
comosum, **154**
comosum 'Variegatum', 156
comosum 'Vittatum', 156
comosum var. *bipindense*, 156
comosum var. *sparsiflorum*, 156
 elatum, 154, 158
 elongatum, 218
 gazense, 154
inornatum, 154
sparsiflorum, 156
 sternbergianum, 154
 choca, 22
 ciboulette, 37
 cimbara, 22
 cinta, 155
 cipolla, 64
Cipura, 253
 azurea, 271
Clara, 213, 214, **218**
gracilis, 218
ophiopogonoides, **218**
stricta, 218
 clavelillo, 287
 climbing aloe, 179
 climbing asparagus fern, 163
 Clistoyucca, 25
Clivia, 92
 clorofito, 155
 coarse asparagus fern, 165
 coastal lily, 210
 cobra lily, 290
 Cocleorchis, 367
Colchicaceae, 82
Colchicum falcifolium, 257
 common African lily, 12
 common agapanthus, 12
 common asparagus fern, 163
 common cornflag, 306
 common gladiolus, 306
 common goldstar, 239
 common hyacinth, 224
 common onion, 64
 common star grass, 239
 cong lian, 108
Convallaria, 185, 186
Convallariaceae, **185**
 Cooperia, 105
 copo de nieve, 137
 copo de nieve de invierno, 137
 copo de nieve de primavera, 137
 copo de nieve de verano, 137
 Coppensia bifolia, 380
 copper lily, 124
 coppertip, 295
Cordylone, 20
 dracaenoides, 20
 sellowiana, 20
spectabilis, 20
 cornflag, 306
 cornlily, 304
 coroa amarela, 140
 corruda, 171
Coryanthes, 328
 Cranichis micrantha, 376
 Cranichis oligantha, 376
 Cranichis tenuiflora, 376
 crawling habenaria, 334
 cream narcissus, 140
 crestón, 163
 crino, 102
 crino branco, 100
 crinole blanche, 102
 crinole, 100, 102
 crinum, 100, 102
Crinum, 92, 93, **98**
 africanum, 11
 amabile, 99
 amabile var. augustum, 100
americanum, 98, 102
 argentinum, 128
asiaticum, 98, **99**, 104
asiaticum var. *japonicum*, 100
asiaticum var. *pedunculatum*, 100
asiaticum var. *procerum*, 100
asiaticum var. *sinicum*, 100
 augustum, 99
bulbispermum, 102, 104
 commelyni, 98
 declinatum, 99
 erubescens, 98
moorei, 94, 102, 104
 pedunculatum, 100
 plicatum, 100
 procerum, 100
 salsum, 98
 sinicum, 102
 umbellatum, 99.
 woolliamsii, 100
 x *powellii*, 98, 99, **102**
 x *powellii* 'Alba', 104
 x *powellii* 'Rosea', 104
 zanthophyllum, 100
 crinum asiático, 100
 crinum lily, 100, 102
Crocoideae, 252
 crocosmia, 295
Crococsmia, 253, **294**
 aurea, 294, 295
pottsii, 295
 x *crocosmiiflora*, **294**
 x *crocosmiiflora* 'Californica', 297
 x *crocosmiiflora* 'Lucifer', 297
 x *latifolia*, 294
Crocus sativus, 252, 253, 294
 crow garlic, 66
 crow poison, 48
 cultivated onion, 64
 cultivated Spanish squill, 228
 cumaná, 22
 curculigo, 243
Curculigo, 238, 243
 capitulata, 243
 fuziwarae, 243
 glabra, 243
orchioides, 238
 recurvata, 243
 strobiliformis, 243
Cyanaeorchis, 329, **377**
arundinae, 377, **378**
minor, 377, 378
Cyclopogon, 328, 329, **367**
apricus, **367**
 densiflorus, 369
 diversifolium, 368
 dutraei, 369
elatus, 367, **369**
 icmadophilus, 363
 longibracteatus, 369
oliganthus, 367, **369**
ovalifolius, 367

- platyunguis*, 368
variegatus, 369
Cymbidium, 328
Cypella, 253, **266**
coelestis, **266**
herbertii, 266, **268**
herbertii subsp. *wolffhuegeli*, 270
plumbea, 266
wolffhuegeli, 270
cypelle of Herbert, 268
Cyrtanthus, 93
Cyrtopodium, 328
da ye xian mao, 243
daffodil, 140
daffodil garlic, 70
dagger plant, 26
Dendrobium, 328
dewdrop, 137
Dianella, 206
Dietes, 253
Dioscorea, 193, **194**
alata, 195
batatas, 194
bonariensis, 196
bulbifera, 195
campestris, 195, **201**
campestris f. *paraguayensis*, 201
campestris f. *pedalis*, 201
campestris f. *piedadensis*, 201
campestris f. *plantaginifolia*, 201
campestris f. *stenorachis*, 201
campestris var. *grandiflora*, 201
campestris var. *longispicata*, 201
campestris var. *parviflora*, 201
cayennensis var. *pseudobatatas*, 194
crenata, 196
cruenta, 197
decaisneana, 194
elephantipes, 195
esculenta, 195
filirachis, 195
gibertii, 195
japonica, 195
laxiflora, 195
microbotrya, **195**
microbotrya var. *grandifolia*, 195
polystachya, 194, 195
pseudobatatas, 194
septemloba, 197
sinuata, 195, **196**
sinuata var. *bonariensis*, 197
sinuata var. *macrotepala*, 197
sinuata var. *pauloensis*, 197
tuberosa, 217
tweediei, 195
variifolia, 197
villosa, 195
Dioscoreaceae, **193**, 392
Dioscoreales, 193
donarda, 22
Dracaena, 20
Dracaena medeoloides, 168
Dracaenaceae, 20
Dreikantiger Lauch, 72
Drimis maritima, 222
Dutch hyacinth, 224
dwarf blue-eyed grass, 283
dwarf Haylockia, 106
dwarf onion plant, 108
dwarf water onion, 108
Eastern gladiolus, 306
Eastern iris, 255
Eastern yellow star grass, 240
Eintönige Gladiole, 309
Elachanthera sewelliae, 168
elephant garlic, 68
Elide asparagoides, 168
Eliokarmos aureum, 230
emeral feather, 165
Endymion campanulatus, 227
Endymion hispanicus, 227
Endymion patulus, 227
Endymion patulus var. *algeriense*, 228
English leek, 68
Epidendrum, 328
Epidendrum altissimum, 379
Erythrodes bidentifera, 357
Erythrodes platensis, 355
Erythrodes serripetala, 357
escalonia, 37
escila, 228
espadilla, 26
esparaxis, 300
esparaxis tricolor, 300
espárrago, 171
espárrago común, 171
espárrago de jardín, 165, 168
espárrago grueso, 165
espárrago plumoso, 163
esparaguera, 168, 171
esparaguera africana, 165
esparaguera plumosa, 163
esparzáis, 299
espuma de mar, 163
espumadera, 163
estoque, 306
estrela de Belém, 230
estrela de fogo, 295
estrella de Belén, 55, 230
estrella de mar, 12
estrellita, 58
étoile de Bethléem, 230
Eulophia arundinae, 377
Eustachys latifolia, 230
evening flower gladiolus, 309
ever flowering gladiolus, 309
fairy lily, 108, 111, 113
fall amaryllis, 134
falling star, 295
falsa açucena, 116, 134
falsa tiririca, 240
false garlic, 40, 48, 50, 70
false onion, 48
false spider lily, 100
falso ácoro, 257
fei zhou tian men dong, 165
fern asparagus, 163
Ferraria lahue, 263
fibra da Nova Zelândia, 207
field garlic, 66
figarasa, 22
flame seeds, 290
flames, 290
flax lily, 207
Fleischlauch, 68
fleur de lis, 257
floating orchid, 334
flor de carnaval, 124
flor de cuentas, 230
flor de la lluvia, 116, 121
flor de la trinidad, 263
flor de lis, 255
flor de Navidad, 12
flor de paja, 309
flor de pajarito, 380
flor de papagalho, 84
flor de passarinho, 380
flor de patitas, 380
flor de patito, 380
flor de sapo, 349
flor de teruteru, 262, 263
flor de zorrino, 58
flor del aire, 380
flor del amor, 12

- flor del diablo, 40
 flor del viento, 108, 113
 flor do vento, 108, 111, 113
 flor reina, 268
 florist's smilax, 168
 flower of the Western wind, 108, 111
 flowering onion, 70
 forest hyacinth, 228
 formio, 207
 Fortunatia, 221
 fragrant false garlic, 40
Freesia, 253, **313**
 alba, 313, **314**
 caryophyllacea, 313
 corymbosa, 313
 gentilis, 314
 herbertii, 314
 lactea, 314
 laxa, 316
 leichtlinii, 313, 314
 picta, 314
 refracta var. *alba*, 314
 refracta, 313, 314, 316
 x hybrida, 313
 xanthospila, 314
 freesia blanc, 314
 French hyacinth, 224
 fresia, 314
 fresia blanca, 314
 frisia, 314
 Gagea bonariensis, 46
Galanthus, 93, 136, 137
 nivalis, 137
 garden asparagus, 171
 garden hyacinth, 224
 garden montbretia, 295
 garingboom, 22
 Gartenhyazinthe, 224
 Gartenzwiebel, 64
Gasteria, 178
 Geboscon bivalve, 48
 Geboscon fragans, 40
 Gelasine nuda, 272
 Gemeiner Spargel, 171
Geoblasta, 329, **348**
 arechavaletae, 348
 bergii, 348
 pennicillata, **348**
 teixeirana, 348
Geosiris aphylla, 252
 giacinto orientale, 224
 giaggiolo acquatico, 257
 giant crinum lily, 100
 giant snowflake, 137
 giant star of Bethlehem, 230
 Gladiolen, 306
 gladiolo, 306
 gladiolo bizantino, 306
 gladiolo común, 306
 gladiolo maggiore, 306
 gladiolo silvestre, 306
 gladiolus, 306
Gladiolus, 253, **305**
 aestivalis, 309
 aethiopicus, 290
 byzantinus, 306
 collinus, 306
 communis, 305, **306**
 communis subsp. *byzantinus*, 306
 communis subsp. *notarisii*, 306
 communis var. *byzantinus*, 306
 communis var. *carneus*, 306
 communis var. *grandiflorus*, 306
 communis var. *montserratii*, 306
 concolor, 309
 corymbosa, 313
 dalenii, 306
 flavidus, 309
 fulvescens, 309
 laxus, 316
 notarisii, 306
 refractus, 313
 roseus, 303
 spiralis, 309
 tristis, 306, **309**
 tristis var. *aestivalis*, 309
 tristis var. *concolor*, 309
 tristis var. *odorus*, 309
 versicolor var. *longifolius*, 309
 glaiëul commun, 306
Glumosia palmifolia, 277
 goblet flower, 266, 268
 golden-eyed grass, 278
Gomesa, 383
 grand crinum, 100
 Graphorkis arundinae, 378
 Graue Palmilie, 26
 gravatinha, 155
 great American aloe, 22
 great headed garlic, 68
 greater cobra lily, 290
 green brier, 393
 ground asparagus, 165
 Grünlilie, 155
 guilli, 48
 guilli de perro, 48
Gyrostachys aprica, 367
G. balanophorostachya, 358
Gyrostachys bonariensis, 373
Gyrostachys camporum, 365
Gyrostachys dilatata, 363
Gyrostachys haenkeana, 369
Gyrostachys minor, 369
Gyrostachys rupestris, 361
habenaria, 334, 338
Habenaria, 328, **329**
 achalensis, 335
 achalensis var. *angustifolia*, 335
 angulosa, 332
 angustiloba, 335
 araneiflora, 336
 aranifera, 334
 arechavaletae, 331
 arechavaletae var. *elata*, 331
 arechavaletae var. *obovati-petala*, 331
 bractescens, 330, **338**, 340
 burkartiana, 340
 caaguazuensis, 332
 chloroceras, 335
 demerarensis, 332
 dolichoceras, 343
 edentula, 332
 estrellensis, 336
 fastor, 343
 gourlieana, 330, **340**
 graciliscapa, 330, **331**
 hauman-merckii, 338
 helodes, 343
 inconspicua, 332
 juergensii, 343
 kleyi, 338
 macronectar, 330, **343**
 maxillaris, 335
 melvillei, 340
 montevidensis, 330, **331**
 montevidensis f. *parviflora*, 333
 montevidensis var. *reichenbachiana*, 333
 montevidensis var. *tucumanaensis*, 332
 montevidensis, 331
 nuttallii, 334

- obovatipetala, 331
paiveana, 330, **335**
 palustris, 334
 pariquerensis, 333
parviflora, 330, **332**
parviflora f. *robusta*, 332
 paulensis, 332
pentadactyla, 330, **337**
 polygonoides, 334
 polyrhiza, 334
 pontagrossensis, 338
 pseudorepens, 334
quinqueseta, 329
 radicans, 334
 reichenbachiana, 332
repens, 330, **334**
repens var. *gracilis*, 334
repens var. *maxillaris*, 335
 sampaioana, 334
 sartor, 343
 sartor f. *minor*, 338
 sartoroides, 343
secunda, 330, **336**
 spegazziniana, 340
 taubertiana, 334
 tricuspis, 334
uruguayensis, 330, **331**
- Habranthus*, 93, **115**
 andersonii, 124
 andersonii var. *aureus*, 124
 andersonii var. *brevilimbus*, 124
 andersonii var. *cupreus*, 124
 andersonii var. *obscurus*, 124
 andersonii var. *parvulus*, 124
 andersonii var. *texanus*, 124
 angustus, 132
 barrosianus, 121
 bifidus, 132
 bifidus var. *litoralis*, 132
caeruleus, 127
carmineus, 115, **120**
 concordiae, 119
gracilifolius, 115, **116**
gracilifolius var. *boothianus*, 116
 holmbergii, 119
 intermedius, 132
 jujuyensis, 111
 juncifolius, 119
 kermesianus, 132
 litoralis, 132
 longipes, 121
 lorifolius, 132
martinezii, 115, **122**
 nemoralis, 132
 nobilis, 132
 parvulus, 124
 paxii, 119
pedunculatus, 115, **119**
 pulcher, 132
robustus, 119, 123, 124
 spathaceus, 132
 spathaceus var. *angustus*, 132
 teretifolius, 119
 texanus, 124
tubispathus, 115, **124**
 tubispathus f. *bicolor*, 124
 tubispathus f. *roseus*, 124
 tubispathus subsp. *macranthus*, 124
 tubispathus subsp. *variabilis*, 124
 tubispathus var. *bicolor*, 124
 tubispathus var. *roseus*, 124
 unifolius, 119
 variabilis, 124
versicolor, 115, **120**
- Haemanthus*, 93
 Hakenlilie, 102
 hanging-hair lip Geoblasta, 349
 harakeke, 207
 harakeke lily, 207
 haran, 187
 harareke, 207
 hardy gladiolus, 306
 Harlekinblomst, 299, 300
 harlequin flower, 299
Haworthia, 178
 Haylockia, 105
 americana, 106
 mesochloa, 111
 pusilla, 106
 pusilla var. *aurea*, 106
 pusilla var. *cremea*, 106
 Hecatis asparagoides, 168
 helecho espárrago, 165
 helecho plumoso, 163
 Heliacme, 243
 Helmia campestris, 201
Hemerocallidaceae, **205**
Hemerocallidae, 205
Hemerocallis, 205, 206
Hemiphylacus, 162
 hen and chickens, 155
 henequén, 21
Herbertia, 253, **261**
 amatorum, 261
 amoena, 263
 caerulea, 261, 263
 darwinii, 265
 drummondiana, 263
 lahue, 261, **263**
 lahue subsp. *amoena*, 263
 lahue subsp. *caerulea*, 263
 lineata, 261
 platensis, 263
 pulchella, **261**, 263
 quareimana, 265
 watsonii, 263
 Herbert's iris, 262, 263
 Hermione, 139
 Hermione tazetta, 140
Herreria, 213, **214**
 bonplandii, 214, **217**
 montevidensis, **214**, 218
 montevidensis var. *bonplandii*, 217
 ophiopogonoides, 218
 salsaparilla, 214
 stellata, 214
 stricta, 218
 tuberosa, 217
Herreriaceae, 20, 162, **213**
Herrerieae, 213
Herreriopsis, 213
 elegans, 213
Hesperaloe, 20
Hesperocles fragans, 40
 Hesperoyucca, 25
Heterosmilax, 391
 hiacinthe d'Orient, 224
 hierba araña, 155
 hierba ojos dorados, 278
Hippeastrum, 93, 94, **128**
 andersonii, 124
 arboricola, 129
 argentinum, 128
 argilagae, 129
 aulicum, 128
 bifidum, 133
 bifidum var. *spathaceum*, 133
 bonariense, 133
 elegans, 128
 equestre, 128
 flammigerum, 129
 gracilifolium, 116
 granatiflorum, 133
 holmbergii, 119
 kermesianum, 133
 leopoldii, 128
 memorale, 133

- paranaense, 94
 pedunculosum, 119
petiolatum, **129**
 platense, 133
 platense var. angustum, 133
psittacinum, 128
 pulchrum, 133
puniceum, 128
reginae, 128, 129
reticulatum, 129
rutilum, 129
striatum, 129
 teretifolium, 119
 texanum, 124
 tubispathum, 119, 124
 tubispathum var. grandiflorum, 119
 versicolor, 121
vittatum, 129
 hispanic hyacinthoides, 228
 hoja de lata, 187
 hojalata, 187
 hojas de salón, 187
 Hookera aurea, 50.
 Hookera uniflora, 58
 Hookera uniflora f. violacea, 58
 huilmo, 287
 huilmo azul, 287
 huilmo chileno, 287
 hurricane lily, 134
Hyacinthaceae, 162, **221**
 hyacinthe, 224
Hyacinthinae, 221
Hyacinthoides, 222, **226**
 hispanica, 222, 226, **227**
 hispanica 'Blue queen', 228
 hispanica 'Danube', 228
 hispanica 'Excelsior', 228
 hispanica 'Rosabella', 228
 hispanica 'Rose queen', 228
 hispanica 'White city', 228
 hispanica subsp. *algeriensis*, 228
 non-scripta, 226, 228
 non-scripta subsp. *hispanica*, 227
 patula, 227
 racemosa, 227
 x *massartiana*, 228
Hyacinthus, 221, 222, **223**
 albulus, 224
 brumalis, 223
 comosus, 222
 litwinovii, 223
 modestus, 224
 non-scriptus, 226
 orientalis, 222, **223**
 orientalis 'Albulus', 226
 orientalis 'Blue jacket', 226
 orientalis 'City of Haarlem', 226
 orientalis 'Delft blue', 226
 orientalis 'Gipsy queen', 226
 orientalis 'Hollyhock', 226
 orientalis 'Stuyvesant', 226
 orientalis 'Pink pearl', 226
 orientalis 'Sky jacket', 226
 orientalis 'Wedgewood', 226
 orientalis 'Woodstock', 226
 orientalis subsp. *albulus*, 224
 orientalis subsp. *chionophilus*, 226
 orientalis subsp. *provincialis*, 224
 patulus, 227
 praecox, 224
 provincialis, 224
 rigidulus, 224
 spicatus, 227
 transcaspicus, 223
 Hyazinthe, 224
 Hylomenes campanulata, 227
Hypoxidaceae, 92, **237**
Hypoxis, 237, 238, **239**
 argentea, 239
 breviscapa, 240
 caricifolia, 240
 catamarcensis, 239
 colchicifolia, 239
 decumbens, 239, **240**
 var. *dolichocarpa*, 240
 decumbens var. *major*, 240
 elongata, 240
 erecta, 239
 gracilis, 240
 hemerocallidea, 239
 hirsuta, 239
 humilis, 239
 hygrometrica, 239
 pusilla, 240
 racemosa, 240
 rooperi, 239
 Ibidium elatum, 369
 inambú yeti, 197
 Inca lily, 84
 insillá itaá, 393
 ipheion, 58
Ipheion, 37, **57**
 dialystemom, 55
 felipponei, 55
 hirtellum, 53
 lloydiflorum, 52
 lorentzii, 53
 recurvifolium, 60
 sellowianum, 55
 sessile, 57, **60**
 subsessile, 53
 tweedieanum, 57, **61**
 uniflorum, **57**
 uniflorum 'A. Castillo', 60
 uniflorum 'Greystone', 60
 uniflorum 'Rolf Fiedler', 60
 uniflorum 'Violaceum', 60
 uniflorum 'Wisley Blue', 60
 uniflorum f. *album*, 58
 uniflorum f. *conspicuum*, 58
 uniflorum f. *roseoplenum*, 58
 uniflorum f. *tenuitpalum*, 58
 uniflorum f. *violaceum*, 58
 vittatum, 52
Iridaceae, **251**
Irides, 251
Iridioideae, 252
Iris, 251, 252, 253, **254**
 acoriformis, 257
 acoroides, 257
 albida, 255
 bastardi, 257
 brachystigma, 263
 cristata, 254
 curtopetala, 257
 flava, 257
 foetidissima, 254
 germanica, 254
 gigantea, 255
 japonica, 254
 longipedicellata, 255
 lutea, 257
 monnieri, 255
 ochroleuca, 255
 orientalis, 254, **255**
 pallida, 254
 pallidior, 257
 paludosa, 257
 palustris, 257
 pseudacorus, 254, 255, **257**
 pseudacorus f. *longiacuminata*, 257
 pseudacorus f. *nyaradyana*, 257
 pseudacorus subsp. *acoriiformis*, 257

- pseudacorus subsp. *bastardii*, 257
 pseudacorus var. *acoriiformis*, 257
 pseudacorus var. *acoroides*, 257
 pseudacorus var. *bastardii*, 257
 pseudacorus var. *ochroleuca*, 257
sativa, 257
sibirica, 254
spuria, 254
spuria subsp. *monnieri*, 255
spuria subsp. *ochroleuca*, 255
spuria var. *ochroleuca*, 255
susiana, 254
versicolor, 254
 iris d'eau, 257
 iris des marais, 257
 iris jaume, 257
 iris violado, 263
 iron plant, 187
 Itysa, 270
 iúca, 26
 ixia, 304
Ixia, 253, **302**
 abbreviata, 303
 alba, 299
 amoena, 303
 anemoniflora, 299
 bulbifera, 297, 298
 capitata, 303
 caryophyllacea, 313
 conica, 303
 duckittiae, 303
 flava, 303
 fuscocitrina, 303
 hybrida, 303, 305
 lutea, 305
 maculata, **303**
 maculata var. *fuscocitrina*, 303
 maculata var. *nigroalbida*, 305
 maculata var. *ochroleuca*, 305
 maculata var. *viridis*, 305
 milleri, 303
 nervosa, 303
 nigroalbida, 305
 polystachya, 302, 303, 305
 tricolor, 300
 viridiflora, 303, 305
 vitellina, 303
 jacinthe des bois, 228
 jacinto, 224
 jacinto común, 224
 jacinto de bosque, 228
 jacinto de jardín, 224
 jacinto de Oriente, 224
 jacinto español, 228
 jacinto holandés, 224
 jacinto romano, 224
 jacinto silvestre, 228
 Jacob's ladder, 306
 japicanga, 393
 Java palm grass, 243
 Jersey lily, 94
 jiu cong, 68
 Johnsoniaceae, 205
 jonquil, 140
 Jonquilla, 139
 Jonquilla tazetta, 140
 junco de la paja, 309
 junquillo, 108, 113, 314
 junquillo blanco, 140
 junquillo, 108, 113, 140
 junquillo común, 140
 kali musli, 238
 Kapelpypie, 290
 kiré atulét, 393
Klattia, 252
Kniphofia, 178
 korari, 207
 Küchenzwiebel, 64
 Kusibabella bractescens, 338
 Kusibabella burkartiana, 340
 Kusibabella fastor, 343
 Kusibabella gourlieana, 340
 Kusibabella macronectar, 343
 Kusibabella sartor, 343
 la suegra y la nuera, 94
 lace fern, 163
 Lachenalia ramosa, 207
 lacito de amor, 155
 Lagocodes patula, 227
 lágrima de la virgen, 55
 lágrimas de la virgen, 40, 42, 48, 50, 70, 72
 lágrimas de Magdalena, 70
 lágrimas de San José, 230
 lágrimas de San Pedro, 230
 lahué, 263
 lahui, 263
 langue de boeuf, 22
 Lapeirousia cruenta, 316
 Lapeirousia laxa, 316
 large flowered star of Bethlehem, 230
 latte di gallina d'Arabia, 230
Laxmanniaceae, 20
 lazo de amor, 155
 leek, 68
Leontochir, 82
Leontochir ovallei, 82
 Leopoldia belladonna, 94
Leopoldia comosa, 222
 lesser Cape lily, 230
 Leucocoryne uniflora, 58
Leucojum, 93, **136**
 aestivum, 136, **137**
 aestivum 'Gravetye giant', 139
 aestivum subsp. *pulchellum*, 137
 aestivum var. *pulchellum*, 137
 autumnale, 137
 capitulatum, 242, 243
 hermandezii, 137
 ionicum, 136, 139
 pulchellum, 137
 vernum, 136, 137, 139
 Levant garlic, 68
 liane asperge, 168
Libertia, 253
 Liebesblume, 12
 Lilavia psittacina, 83
Liliaceae, 11, 20, 36, 82, 92, 153, 162, 177, 185, 206, 214, 222, 238, 391
Liliales, 82, 193, 252, 392
 lily of the Incas, 84
 lily of the Nile, 12
 lily of the palace, 94
 Limnirion pseudacorus, 257
 Limniris pseudacorus, 257
 lin de Nouvelle-Zélande, 207
 linho da Nova Zelândia, 207
 lino de Nueva Zelanda, 207
 lino della Nuova Zelanda, 207
 lirio, 130, 255, 257
 lirio africano, 12
 lirio alto, 255
 lirio amarelo, 257
 lirio amarillo de bañado, 257
 lirio amarillo, 257, 268
 lirio azul, 266
 lírio beladona, 94
 lirio blanco, 100, 255
 lirio de campo, 268
 lirio de espada, 207
 lirio de España, 257
 lirio de loro, 84

- lirio de los Incas, 84
 lirio de Perú, 84
 lirio de San Juan, 306
 lirio del bajo, 268
 lirio do vento, 108
 lirio español, 257
 lírio peruviano, 84
 lirio princesa, 84
 lirio silvestre, 295
 lirio turco, 255
Liriope, 186
 lrito azul, 266
 lis du Nil, 12
 lis zéphyr, 108
 Littaea, 21
Lomandraceae, 20
Lomenia borbonica, 311
Loncomelos latifolium, 230
 London lily, 137
 long she lan, 22
 loose-flowered *Sisyrinchium*, 285
 lumbah merah, 243
Luzuriaga sewelliae, 168
Luzuriagaceae, 82, 391
 Maart lelie, 94
Macrocentrum mendocinum, 340
 maguey, 22
 maguey americano, 22
Maianthemum, 186
 mala madre, 155
Maligia gracilis, 40
 malina, 22
 mandió zarza, 214, 217
 marancel, 287
 mararico, 268
 March lily, 94
Marica californica, 273
Marica coelestis, 266
Marica palmifolia, 277
 mariquita, 268
 maririço bravo, 240
 marsh Afrikaner, 309
 mata de huevo, 26
 mecho acá, 201
Medeola angustifolia, 168
Medeola asparagoides, 168
Medeola latifolia, 168
 melindre, 163, 171
 melindro, 163
Melomphis arabica, 230
Melomphis patens, 230
Mesicera repens, 334
Milchstern, 230
 milk and wine lily, 102
Milla aurea, 50
Milla bonariensis, 58
Milla conspicua, 58
Milla hirtella, 53
Milla macrostemon, 41
M. macrostemon var. *gracilis*, 41
Milla sellowiana, 55
Milla sessiliflora, 60
Milla tweedieana, 62
Milla uniflora, 57
M. uniflora var. *conspicua*, 58
M. uniflora var. *tweedieana*, 61
Milla vittata, 52
 molineria, 243
Molineria, 238, **242**, 243
 capitulata, 242, **243**
 hortensis, 243
 plicata, 242, 243
 recurvata, 243
 sulcata, 243
Montbretia pottsii, 295
M. x crocosmiiflora, 294
Moraea, 252
 candolleana, 257
 herbertii, 268
 palmifolia, 277
 morenita brava, 393
 mountain flax, 210
 muño, 287
Muscari botryoides, 222
Myanthe arabica, 230
Myostemma, 132
 bifida, 133
 bifida f. *granatiflora*, 133
Myrsiphyllum, 162
 angustifolium, 168
 asparagoides, 168
 falciforme, 168
 naked lady, 94
 nallén ibé, 393
 Naples garlic, 70
 Naples onion, 70
 narciso, 140
 narciso de invierno, 140
 narciso de manojo, 140
 narciso de ramas, 140
 narciso nostrale, 140
 narciso papel Branco, 140
 narciso salvaje, 140
 narcississe, 140
 narcississe à bouquet, 140
 narcississe de Constantinopla, 140
Narcissus, 93, **139**
 hispanicus, 140
 jonquilla, 140
 linnaeanus, 140
 linnaeanus subsp. *tazetta*, 140
 poeticus, 139, 140, 142
 pseudonarcissus, 140
 tazetta, **140**, 142
 tazetta subsp. *eutazetta*, 140
 triandrus, 140
 x incomparabilis, 140
 x medioluteus, 142
 nardo del campo, 84
 Neapellauch, 70
 Neapolitan garlic, 70
Neomarica, 253
Neottia elata, 369
Neottia minor, 369
Nerine, 93
Nerine bowdenii, 94
 Neuseelaendischer Flachs, 207
 Neuseelaendischer Hanf, 207
 New Zealand Christmas bell, 84
 New Zealand flax, 207
 New Zealand hemp, 207
Niobe nemorosa, 240
Niobe pratensis, 240
 nira negi, 68
Nivaria aestiva, 137
Nivenia, 252
 nivéole, 137
 nivéole d'été, 137
Nolina, 20
Nothoscordum, **37**
 arenarium, **38**, **43**
 aureum, 50
 beauverdianum, 44
 bivalve, 37
 bivalve var. *bivalve*, **38**, **47**
 bonariense, **38**, **46**
 bonariense var. *flavum*, 50
 canescens, 53
 dialystemon, **38**, **55**
 entrianum, 39
 euosumum, 42
 felipponei, **38**, **55**
 felipponei subsp. *lorentzii*, 53
 fragans, 40
 gaudichaudianum, **38**, **44**
 gracile, **38**, **39**
 gracile var. *gracile*, **39**, **40**
 gracile var. *macrostemon*, **39**, **41**
 grossibulbum, 44

- hirtellum*, 38, **53**
inodorum, 39, 40, 70
inodorum subsp. *angustius*, 40
inodorum subsp. *nocturnum*, 41
inodorum var. *eosmum*, 42
inodorum var. *macrostemon*, 41
inodorum var. *nepalense*, 40
inodorum var. *uruguayense*, 41
lloydiflorum, 52
lorentzii, 53
macrostemon, 41
minarum, 50
montevicense, 38, **49**
montevicense subsp. *latipetalum*, **51**
montevicense subsp. *minarum*, **50**
montevicense subsp. *montevicense*, **50**
montevicense var. *latipetalum*, 51
montevicense var. *minarum*, 50
nudicaule, 38, **42**
nudum, 45
ostenii, 55
poiretii, 46
pulchellum, 37
sellowianum, 48
spataceum, 46
striatum, 37
subsessile, 53
uniflorum, 52
vittatum, 38, **52**
x borbonicum, 39
Odontoglossum, 328
ognon, 64
ojo del diablo, 286, 287
Oligosma bivalve, 48
Oncidium, 328, 329, **379**
'Aloha Iwanaga', 379
altissimum, 379
batemanianum, 380
beyrodtianum, 380
bifolium, 379, **380**
bifolium var. *majus*, 382
celsianum, 380
chrysothyrus, 380
divaricatum, 379
longipes, 379, 382
maculosum, 380
varicosum, 379
Oncus esculentus, 195
onion, 64
onion weed, 40, 72
Ophiopogon, 186
Ophiopogonaceae, 185
Ophrys unilateralis, 362
oranda kiji kakushi, 171
Oranger Montbretie, 295
Orchidaceae, **327**
Orchideae, 327
Orchis, 327
macronectar, 343
quinqusetta, 329
repens, 334
oreja de gato, 268
Oriental iris, 255
Oriental lily, 12
ornithogale d'Arabie, 230
ornithogale du Maroc, 230
Ornithogalum, 222, **230**
arabicum, 222, **230**
arabicum var. *algeriense*, 230
arabicum var. *hipponense*, 230
arabicum var. *macrocomum*, 230
arabicum var. *ochroleucum*, 230
arabicum var. *stenopetalum*, 230
bivalve, 37, 47
bonariense, 46
corymbosum, 230
hirsutum, 239
latifolium, 230
pyrenaicum, 222
spataceum, 46
speciosum, 230
umbellatum, 230
ornitógalo, 230
orquídea de los pantanos, 338
oxblood lily, 134
Oziroë, 221, 222
Pachygenium, 273
bonariense, 373
saltense, 374
pajarito, 380
pale yellow iris, 257
palm grass, 243
palma de San Antonio, 290
palmera acordeón, 243
palminha branca, 311
palm-leaved yellow-eyed grass, 278
Palmililie, 26
Pancratium, 93
Pancratium tazetta, 140
pão de cará, 197
Papageien-Inkallilie, 84
paper-white, 140
Paphiopedilum, 328
Pardanthus bulbiferus, 299
parrot flower, 84
parrot flowered Alstroemeria, 84
parrot lily, 84
pasto estrella, 240
pasto palmera, 243
patito, 380
Pelexia, 329, **373**
adnata, 373
bonariensis, **373**
callosa, 373
foliosa, 357
saltensis, 373
sect. Pachygenium, 373
pennant flower, 290
Periloba paradoxa, 40
Peruvian lily, 84
Peruvian swamp lily, 108
Petamenes floribunda, 290
Petermanniaceae, 391
Phaius, 328
phalangère, 155
Phalangium comosum, 154
Phalenopsis, 328
Phalocallis, 266
coelestis, 266
herbertii, 268
plumbea, 266
Philesiaceae, 391, 392
Phormiaceae, 205, 206
Phormium, 205, **206**
colensoi, 206, 210
cookianum, 206
ramosum, 207
tenax, 206, **207**
tenax 'Atropurpúrea', 210
tenax 'Maorí sunset', 210
tenax 'Pink stripe', 210
tenax 'Rubra', 210
tenax 'Sundowner', 210
tenax 'Variegata', 210
tenax f. atropurpureum, 207
Phycella bonariensis, 133
Phycella granatiflora, 133
Physurus bidentiferus, 357
Physurus platensis, 355
Physurus querceticola, 355

- picardía, 168
 pilistra, 187
 pink rain lily, 113
 pink-eyed grass, 283
 pita, 22
 pita azul, 22
 pitacón, 22
 pite, 22
 piteira azul, 22
 piteira brava, 22
 piteira de boi, 22
 pitera, 22
 plante araignée, 155
Platanthera foliosa, 334
Platanthera repens, 334
Platythelys, 329, **355**
 platensis, **355**
 quercetica, 355
Plectogyne variegata, 186
 plumosa fern, 163
 poisonbulb, 100
 Polia, 266
Polia bonariensis, 268
Polygonatum, 186
 pombinhas, 380
 porraccio, 68
 porrandelo, 68
 porreau, 68
 porro, 68
 porro bravo, 68
 porro hortense, 68
 Powell's crinum lily, 102
 Powell's lily, 102
 prairie blue-eyed grass, 287
 prairie nymph, 262, 263
Prescottia, 329, **375**
 filiformis, 376
 gracilis, 376
 micrantha, 376
 myosurus, 376
 oligantha, **376**
 panamensis, 376
 plantaginifolia, 375
 polysphaera, 376
 tenuis, 376
 viacola, 376
 viacola var. *polyphylla*, 376
 prickly-ivy, 393
 princess lily, 84
 Protasparagus, 162
 aethiopicus, 165
 plumosus, 163.
 setaceus, 163
Pseudoiris palustris, 257
Pseudosmilax, 391
 puerro, 36, 68
 puerro de la viña, 66
 puerro salvaje, 68
 puerro silvestre, 66, 68
 rain flower, 111
 rain lily, 106, 108, 111, 113,
 116, 119, 121, 122, 124
 rambling aloe, 179
 rankaalwyn, 179
 red parrot beak, 84
 regal fern, 165
 rheebockblom, 309
Rhodohypoxis, 238
Rhodolirium, 132
Rhodophiala, 93, **132**
 amarylloides, 132
 bifida, **132**
 bifida subsp. *aemantha*, 133
 bifida subsp. *granatiflora*, 133
 bifida subsp. *purpurea*, 133
 bifida var. *pulchra*, 133
 bifida var. *spathacea*, 133
 spathacea, 133
 ribbon plant, 155
 Rio Grande copper lily, 124
Ripogonaceae, 392
Ripogonum, 391
 Ritterstern, 94
 Roman hyacinth, 224
 Roterbe, 270
 Roterbe gracilis, 272
 ruibarbo do campo, 268
 ruikpypie, 314
Ruscaceae, 20, 185
Ruscus volubilis, 168
 sábila, 22, 179
 sacha mora, 393
 salonera, 187
Salpingostylis, 270
 salsa, 214, 217
 salsa branca, 214, 217
 salsa de cupim, 393
 salsa do campo, 393
 salsaparilla, 393
 salsaparrilha, 214
 salsepareille, 393
 salsinha, 393
 Samuela, 25
 sandía del monte, 195
 santa rosalina, 94
 sarcilla, 214
Sarcoglottis multiflora, 358
Satyrium adnatum, 373
Satyrium elatum, 369
Sauroglossum richardii, 369
 scallions, 66
 Schickendantzia, 81, 83
 Schmucklilie, 12
 schoolhouse lily, 134
 Schusterpalme, 187
 scilla, 228
Scilla campanulata, 227
Scilla coronaria, 223
Scilla hispanica, 227
S. hispanica subsp. *patula*, 227
Scilla hyacinthoides, 227
Scilla jacquini, 227
S. non-scripta subsp. *hispanica*, 227
Scilla patula, 227
 scille d'Espagne, 228
 seiyou negi, 68
 sello de Salomón, 230
 shi diao bai, 171
 shui xian shu, 140
 sisal, 21
 sisirinquo, 287
Sisyrinchium, 253, **273**
 altissimum, 277
 angustifolium var. *geniculatum*, 283
 aurantiacum, 278
 avenaceum, 274, **278**
 azureum, 287
 bellum, 273
 bermudiana, 273
 bermudiana var. *minus*, 283
 californicum, 273
 chilense, 274, **287**
 chilense subsp. *macranthum*, 288
 clarazii, 278
 distantiflorum, 280
 exaltatum, 274
 filiforme, 283
 flexuosum, 283
 geniculatum, 283
 giganteum, 277
 glandulosum, 274
 gracile, 276
 graminifolium, 287
 grande, 278
 iridifolium, 287
 iridifolium subsp. *valdivianum*, 287
 johnstonii, 274
 laxum, 274, **285**

- macranthum*, 288
macrocephalum, 277
macrocephalum subsp. *fuscoviride*, 278
macrocephalum subsp. *giganteum*, 278
marchio, 280
megapotamicum, 274, **276**
metae, 286
micranthum, 287
micranthum subsp. *micranthum*, 286
micranthum subsp. *valdivianum*, 274, **286**
minus, 274, **283**
minus subsp. *everrucosum*, 283, **284**
minutiflorum, 274, **282**
monostachyum, 278
obconicum, 276
ostenianum, 284
pachyrhizum, **274**
pachyrhizum f. *cyaneum*, 275
pachyrhizum subsp. *columellosum*, 275
pachyrhizum subsp. *pertenuae*, 275
pachyrhizum subsp. *procerum*, 275
palmifolium, 274, **276**, 277
palmifolium subsp. *fuscoviride*, 277, **278**
parvifolium, 280
platense, 274, **281**
ramosum var. *chilense*, 287
scabrum, 274, 287
scariosum, 274, **284**
sellowianum, 274, **284**
speciosum, 270
striatum, 273
thurowii, 283
uliginosum, 274, **276**
uniflorum, 287
vaginatum, 274, **280**
vaginatum subsp. *marchio*, 280
valdivianum, 286
vulgare, 286
xiphioides, 270
Skeprostachys, 329, **358**
balanophorostachya, **358**
gigantea, 358, **359**
montevidensis, 358, **362**
paraguayensis, 358, **360**
rupestris, 358, **361**
stenophylla, 359
slender false garlic, 40
slender leaved Habranthus, 116
slender leaved rain lily, 116
small red lily, 134
Smilacaceae, 217, **391**
smilax, 168
Smilax, 391, **392**
aristolochiifolia, 393
aspera, 392
campestris, 217, **393**
var. *marginulata*, 393
var. *rubiginosa*, 393
china, 393
marginulata, 393
megacarpa, 393
montana, 393
rubiginosa, 393
scalaris, 393
viminea, 393
smilax asparagus, 168
snowbell, 137
snowflake, 137
snowflake lily, 137
Sommerknotenblume, 137
South African cornflag, 290
Souza *marchio*, 280
Sowerbaea americana, 41
Spanisches Hasenglöckchen, 228
Spanish bayonet, 26
Spanish bluebell, 228
Spanish dagger, 26
Spanish harebell, 228
Spanish needle, 26
Spanish squill, 228
sparaxis, 299, 300
Sparaxis, 253, **297**
albiflora, 299
blanda, 300
bulbifera, 297, **298**
grandiflora, 299
grandiflora var. *lineata*, 300
griffinii, 300
lineata, 300
tricolor, 298, **300**
tricolor var. *blanda*, 300
tricolor var. *griffinii*, 300
tricolor var. *versicolor*, 300
versicolor, 300
Spargel, 171
Speisewiebel, 64
spider ivy, 155
spider lily, 84, 100
spider plant, 155
Spiloxene, 238
Spiranthes amblysepala, 368
Spiranthes aprica, 367
S. balanophorostachya, 358
Spiranthes bonariensis, 373
Spiranthes bonariensis var. *bombylifera*, 373
Spiranthes camporum, 365
Spiranthes cyclochila, 366
Spiranthes delicatula, 365
Spiranthes dilatata, 363
Spiranthes diversifolia, 368
Spiranthes elata, 369
S. elata var. *foliosa*, 369
S. elata var. *humilis*, 369
S. elata var. *longipetiolata*, 369
S. elata var. *minutiflora*, 369
S. elata var. *ovata*, 369
S. elata var. *parvifolia*, 369
Spiranthes icmadophila, 363
Spiranthes multiflora, 358
Spiranthes oligantha, 369
Spiranthes paraguayensis, 360
Spiranthes rupestris, 358, 361
S. rupestris var. *parviflora*, 361
Spiranthes saltensis, 373
Spiranthes ulaei, 363
Spiranthes variegata, 369
spotted African cornlily, 304
Sprenger asparagus fern, 165
sprengeri fern, 165
spring onion, 64
spring star flower, 58
Spuria iris, 255
square leaved cornflag, 309
stagger grass, 124
star grass, 240
star lily, 240
star of Bethlehem, 230, 240
Stellaris latifolia, 230
Stenorrhynchos balanophorostachyum, 358
S. bonariense, 373
S. bonariense var. *bombylifera*, 373
S. canerae, 358
S. giganteus, 359
S. icmadophilum, 363
S. montevidensis, 362
S. paraguayensis, 360
S. polyanthum, 362

- Stenorrhynchos rupestris, 361
 Stenorrhynchos saltense, 373
 S. stenophyllum, 358
 Sternbergia americana, 106
 stinking onion, 72
 storm lily, 111
 streak leaved garlic, 48
 streak leaved onion, 48
 Streptanthera tricolor, 300
 suisen, 140
 summer snowflake, 137
 Suurkanolpypie, 290
 swamp flax, 207
 swamp iris, 255
 swamp lily, 100
 sword lily, 306, 309
 swordleaf blue-eyed grass, 287
 Sympa, 261
 Sympa riograndensis, 263
 tall green ladies-tresses, 370
 tall ladies-tresses, 370
 Taltalia, 81, 83
 tama negi, 64
 Tamia, 270
 Tamus elephantipes, 195
 tazetta, 140
 Tazette, 140
 Texas atamasco lily, 124
 Themidaceae, 36, 222
 thread-leaf false Allium, 50
 three-cornered garlic, 72
 three-cornered keel, 72
 Tigridia, 253
 Tigridia coelestis, 266
 Tigridia herbertii, 266
 titirica, 240
 titirica brava, 240
 titirica de flor amarela, 240
 tree crinum, 100
 tres puntas, 263
 triangular-stalked garlic, 72
 tricolor harlequin flower, 300
 Trifurcia, 261
 Trifurcia amatorum, 261
 Trifurcia caerulea, 263
 Trifurcia lahue, 263
 T. lahue subsp. amoena, 263
 T. lahue subsp. caerulea, 263
 Trifurcia pulchella, 261
 Trimezia, 253
 Tristagma, 57
 Tristagma felipponei, 55
 Tristagma hirtellum, 53
 Tristagma lloydiflorum, 52
 Tristagma lorentzii, 53
 Tristagma recurvifolium, 60
 Tristagma sellowianum, 55
 Tristagma sessile, 61
 Tristagma tweedianum, 62
 Tristagma uniflorum, 58
 T. uniflorum f. album, 58
 T. uniflorum f. conspicuum, 58
 T. uniflorum f. pauciflorum, 58
 T. uniflorum f. roseoplenum, 58
 T. uniflorum f. tenuitepalum, 58
 T. uniflorum f. violaceum, 58
 Tristagma vittatum, 52
 Triteleia aurea, 50
 Triteleia conspicua, 57
 Triteleia hirtella, 53
 Triteleia sellowiana, 55
 Triteleia sessilis, 60
 Triteleia uniflora, 57
 Tritonia, 253
 Tritonia aurea, 294
 Tritonia x crocosmiiflora, 294
 tritônia, 295
 trompa de chanco, 240
 trompetters, 309
 tubéreuse bleue, 12
 Tulbaghia, 37
 Tupistra, 186
 Tupistra esquirolii, 243
 Turkish cornflag, 306
 Turkish iris, 255
 Urginea maritima, 222
 Usteria disperma, 227
 Vanda, 328
 Vanilla planifolia, 328
 vara de San José, 311
 vareta, 268
 varita de San José, 42, 311
 velo de novia, 163
 Veratrum mairei, 243
 verdenazo, 393
 violet lily, 271, 272
 vlei-aandblom, 309
 Waldhyazinthe, 228
 walking anthericum, 155
 wand flower, 299, 300
 Warscaea, 367
 Warscaea aprica, 368
 Warscaea diversifolia, 368
 Warscaea oligantha, 369
 Warscaea platyunguis, 368
 Wasserschwertlilie, 257
 water flag, 257
 water onion, 108
 water orchid, 334
 water spider orchid, 334
 watsonia, 311
 Watsonia, 253, **310**
 alba, 311
 ardernei, 311
 borbonica subsp. ardernei, **311**
 iridifolia var. obrienii, 311
 meriana, 310
 obrienii, 311
 pyramidata, 312
 weevil lily, 243
 Weiße Windblume, 108
 wen shu lan, 100
 wen zhu, 163
 Western blue-eyed grass, 287
 whale back, 243
 wharariki, 210
 white freesia, 314
 white garlic, 70
 white rain lily, 108
 white watsonia, 311
 white-flowered ornithogalum, 230
 wild chives, 66
 wild freesia, 314
 wild garlic, 48, 66
 wild leek, 68
 wild onion, 48, 66
 wind flower, 108, 111, 113, 124
 Winterlauch, 68
 Witsenia, 252
 wood hyacinth, 228
 x Amarcrinum, 94
 x Amarine, 94
 x Amarygia, 94
 x Crinodonna, 94
 Xanthorrhoeaceae, 178, 205
 xi ban ya lan zhong hua, 228
 Xiphion monnieri, 255
 Xiphion ochroleucum, 255
 Xiphion pseudacorus, 257
 Xyridion monnieri, 255
 Xyridion ochroleucum, 255
 Xyridion orientalis, 255
 Xyridion pseudacorus, 257
 yaco, 195
 yang cong, 64
 yapecanga, 393
 yapecuá, 393
 yellow flag, 257
 yellow iris, 257

- yellow ixia, 304
yellow marsh Afrikaner, 309
yellow star grass, 240
yellow water flag, 257
yellowband iris, 255
yellow-eyed grass, 278
yerba de la víbora, 40
yerba de teruteró, 287
yerba del tero, 287
yerba del teruteró, 281, 286
ysote, 26
yu'apecá, 393
yuca, 26
Yucca, 26
Yucca, 19, 20, **25**
 aloifolia, 25, **26**
 aloifolia 'Marginata', 28
 aloifolia 'Purpúrea', 28
 aloifolia 'Tricolor', 28
 gloriosa, 26, 29
 gloriosa 'Variegata', 29
 sect. *Clistoyucca*, 25
 sect. *Hesperoyucca*, 25
yucca à feuilles d'aloë, 26
Yuccaceae, 19
zabila, 179
zara, 393
zarza, 214, 217
zarza batata, 197
zarza blanca, 214, 217, 393
zarza brava, 214
zarza espinosa, 393
zarza negra, 393
zarzamora, 393
zarzaparrilla, 214, 217, 370, 393
zarzaparrilla blanca, 214, 217, 393
zarzaparrilla de hoja, 365, 370
zarzaparrilla negra, 393
zephyr flower, 111, 113
zephyr lily, 106, 108, 111, 113, 119, 121, 122
Zephyranthes tubispatha, 119
Zephyranthes, 93, **105**
 acuminata, 111
 americana, **106**
 andersonii, 124
 andersonii var. *rosea*, 124
 atamasco, 105
 bakeriana, 111
 caerulea, 127
 candida, 106, **107**
 candida 'Major', 108
 commersoniana, 124
 entrieriana, 111
 flavescens, 111
 gracilifolia, 116
 gracilifolia var. *bijou*, 116
 gracilifolia var. *bulula*, 116
 hassleriana, 111
 hieronymi, 113
 jujuyensis, 111
 kurtzii, 111
 longipes, 121
 mesochloa, 106, **111**
 mesochloa 'Rosea', 112
 mesochloa f. *flavescens*, 111
 mesochloa f. *grandiflora*, 111
 mesochloa f. *latifolia*, 111
 mesochloa f. *rosea*, 111
 minima, 106, **112**
 minima subsp. *hexandra*, 113
 modesta, 111
 nivea, 107
 oxypetala, 111
 parvula, 113
 pluricolor, 121
 pubida, 94
 pusilla, 106
 rositae, 113
 seubertii, 106, **113**
 stellaris, 113
 stenopetala, 111
 texana, 124
 timida, 111
 tubispatha, 124
 unifolia, 119
 versicolor, 121
zhi zhu bao dan, 187
Zoellnerallium, 38
Zwiebel, 64
Zwiebellauch, 64
Zygopetalum, 328