

Nuevas citas de monocotiledóneas adventicias para la Argentina

Julio A. HURRELL^{1,2}, Gustavo DELUCCHI^{1,3} & Fernando BUET COSTANTINO^{1,4}

¹Facultad de Ciencias Naturales y Museo, UNLP, Paseo del Bosque s/n.^o (1900), La Plata, Argentina.

²Investigador CONICET. E-mail: juliohurrell@hotmail.com.

³E-mail: delucchi@museo.fcnym.unlp.edu.ar. ⁴E mail: buetf@yahoo.com.ar

Abstract: New records of adventitious monocots for Argentina. This paper includes five new records of adventitious monocots for Argentina: *Aloe ciliaris* Haw. (*Asphodelaceae*), *Aspidistra elatior* Blume (*Convallariaceae*), *Sansevieria trifasciata* Prain (*Dracaenaceae*), *Phormium tenax* J. R. Forst. & G. Forst. (*Hemerocallidaceae*) and *Ornithogalum arabicum* L. (*Hyacinthaceae*), belonging to order Asparagales. Also includes an evaluation of its status in the naturalization process: casual alien, naturalized.

Key words: Monocots, Asparagales, Argentina, adventive flora.

Resumen: Este trabajo incluye cinco nuevos registros de monocotiledóneas adventicias para la Argentina: *Aloe ciliaris* Haw. (*Asphodelaceae*), *Aspidistra elatior* Blume (*Convallariaceae*), *Sansevieria trifasciata* Prain (*Dracaenaceae*), *Phormium tenax* J. R. Forst. & G. Forst. (*Hemerocallidaceae*) y *Ornithogalum arabicum* L. (*Hyacinthaceae*), pertenecientes al orden Asparagales. También incluye una evaluación del estado actual de estas especies, en relación al proceso de naturalización: escapadas de cultivo ocasionales, naturalizadas.

Palabras clave: Monocotiledóneas, Asparagales, Argentina, flora adventicia.

INTRODUCCIÓN

La presente contribución incluye cinco nuevas citas de monocotiledóneas para la flora adventicia de la Argentina: *Aloe ciliaris* Haw. (*Asphodelaceae* Juss.), *Aspidistra elatior* Blume (*Convallariaceae* Horan.), *Sansevieria trifasciata* Prain (*Dracaenaceae* Salisb.), *Phormium tenax* J.R. Forst. & G. Forst. (*Hemerocallidaceae* R. Br.) y *Ornithogalum arabicum* L. (*Hyacinthaceae* Batsch ex Borkh.). *Sansevieria trifasciata* crece adventicia en Misiones; las otras especies fueron halladas durante el desarrollo de los trabajos de actualización de la flora rioplatense (delta del Paraná, delta en formación, Isla Martín García, la ribera bonaerense hasta Punta Indio), actualmente en curso (Hurrell, 2008).

El término «adventicia» se emplea aquí en su sentido amplio, de uso frecuente en nuestro medio, para designar a las plantas que crecen en un área determinada, no siendo propias de ella (Font Quer, 1993). Las especies aquí tratadas se hallan escapadas de cultivo o naturalizadas en otras regiones del mundo y, a veces, devienen «invasoras» o «malezas» (GCW, 2007; Richardson *et al.*, 2000). En la actualidad, la dinámica de la naturalización de las especies introducidas que pueden devenir invasoras es un tema central en diversos estudios florísticos, biogeográficos y ecológicos en todo el planeta, dado que tales especies influyen de forma directa

sobre la biodiversidad y el funcionamiento de las comunidades locales (Castro Díez *et al.*, 2004; Lonsdale, 1999; Mooney & Hobbs, 2000; Pysek *et al.*, 2004a,b; Pysek & Richardson, 2006; Rapoport, 2000; Rejmánek, 2000; Vitousek, 1993; Wilson *et al.*, 2007). La preocupación por esta problemática tiene un desarrollo creciente en diversos países del hemisferio sur, incluido el nuestro (Allen & Lee, 2006; Castro *et al.*, 2005; Faggi *et al.*, 2008; Figueroa *et al.*, 2004; Henderson, 2001; Nel *et al.*, 2004; Richardson *et al.*, 2006, 2008; Sarasola *et al.*, 2006; Simberloff *et al.*, 2002; Zalba & Villamil, 2002).

En este contexto, ocupan un lugar especial las especies que se introducen con fines ornamentales, siendo la jardinería una segura vía de ingreso para potenciales invasoras (Bell *et al.*, 2003; Dehnen-Schmutz *et al.*, 2007; Dehnen-Schmutz & Touza, 2008; Foxcroft *et al.*, 2008; Reichard & White, 2001). Este es el caso de las cinco especies incluidas en este trabajo, difundidas en nuestro país para ornamento de parques y jardines, públicos y privados (Dimitri, 1987; Hurrell *et al.*, 2005); si bien *Phormium tenax*, además, fue introducida en el delta para la obtención de sus fibras (Burkart, 1957). Por estas razones, el registro de estas especies adventicias para la Argentina reviste interés ecológico, a los fines de evaluar su estado actual en el marco del proceso de naturalización.

Las cinco familias citadas se ubican en el orden *Asparagales* Bromhead (Dahlgren *et al.*, 1985; Stevens, 2009). *Convallariaceae*, *Dracaenaceae* y *Hemerocallidaceae* se mencionan por primera vez para nuestro país. De *Asphodelaceae*, se ha citado con anterioridad una especie adventicia (Medán, 1981). *Hyacinthaceae* ya ha sido tratada, tanto por sus representantes nativos (Guaglianone & Arroyo-Leuenberger, 2002), como adventicios (Hurrell & Delucchi, 2007).

Para las familias y géneros se presentan datos sobre distribución y observaciones taxonómicas. En *Asphodelaceae* y *Hyacinthaceae* se incluye una clave para diferenciar los géneros de estas familias presentes en la Argentina. Para cada especie se indica: sinonimia, iconografía, descripción tratada, nombres vulgares, usos y material de referencia.

MATERIALES Y MÉTODOS

Para este trabajo se han realizado distintos viajes de estudio y consultas a diferentes herbarios. Los ejemplares que documentan esta contribución han sido depositados en los herbarios LP (Plantas Vasculares, Museo de La Plata) y SI (Instituto de Botánica Darwinion, San Isidro), y se ha tomado como referencia básica el Catálogo de las plantas vasculares del Cono Sur (Zuloaga *et al.*, 2008).

SISTEMÁTICA

Asphodelaceae Juss., *Gen. Pl.*: 51, 1789, *nom. cons.*

Familia con unos 15 géneros y alrededor de 780 especies xerófilas a mesófilas, de las zonas cálidas y templadas del Viejo Mundo, con centro de diversificación en Sudáfrica (Smith & Van Wyk, 1991, 1998; Stevens, 2009). Tradicionalmente tratada dentro de *Liliaceae* Juss. (Berger, 1908; Dimitri, 1987; Engler, 1888), recientemente se ha sugerido su inclusión, junto a otras familias, en *Xanthorrhoeaceae* Dumort., *sensu lato* (Newton, 2006).

Para la Argentina, se ha citado el género *Asphodelus* L., con una especie adventicia en Córdoba y en La Pampa: *Asphodelus fistulosus* L., herbácea perenne originaria del Mediterráneo (Medán, 1981). Se agrega aquí el género *Aloe* L., con una especie adventicia hallada en la Ciudad Autónoma de Buenos Aires. Ambos géneros se diferencian mediante la siguiente clave.

1. Plantas perennes, herbáceas o con crecimiento secundario, suculentas. Pedicelos

no articulados. Tépalos unidos formando un tubo. Fruto pluriseminado
..... *Aloe*

1'. Plantas anuales o perennes, herbáceas, no suculentas. Pedicelos articulados. Tépalos libres o unidos sólo en la base. Fruto 3-6-seminado *Asphodelus*

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

Género con unas 400 especies de África tropical, Sudáfrica (*ca.* 130 especies), Socotra, Arabia, Madeira, Canarias, Cabo Verde, Madagascar, Mascareñas. Algunas especies se han naturalizado en distintos países (Chen *et al.*, 2000; Newton, 2001a, 2004; Reynolds, 1982). *Aloe*, en ocasiones, se ha considerado en una familia separada: *Aloaceae* Batsch (Cronquist, 1981; Holmes & White, 2002; Smith & Steyn, 2004).

Aloe ciliaris Haw., *Philos. Mag. J.* 10: 281, 1825 (Fig. 1)

A. ciliaris var. *flanaganii* Schönland, *Rec. Albany Mus.* 1: 42, 1903.

Iconografía. Berger, 1908: fig. 97; 110; Hunt, 1978: tab. 763; Reynolds, 1982: tab. 29; Dimitri, 1987: fig. 51a.

Hierbas perennes, rizomatosas, tendidas o escandentes, que trepan hasta 10 m alt.; base engrosada, hasta de 15 cm diám. *Tallos* esbeltos, flexibles, ramificados, de 8-12 mm diám., primero verdes y cubiertos por las bases foliares amplexicaules estriadas, luego grisáceos y papiráceos con la edad. *Hojas* primero dísticas, luego rosuladas hacia el ápice, suculentas pero coriáceas; vainas de 5-15 mm long., ciliadas; láminas linear-elípticas, de 8-15 cm long. x 1-3 cm lat., verde glaucas, acuminadas, borde finamente dentado-espinoso. *Inflorescencias* apicales, en general simples, pedunculadas; racimos pluri-flores, erectos o ascendentes, cilíndricos, de 5-15 cm long. x 4-5 cm lat.; brácteas ovadas, persistentes. *Flores* actinomorfas, bisexuales, colgantes, vistosas; pedicelos no articulados, *ca.* 5 mm long. *Tépalos* 6, glabros, carnosos, unidos en un perianto tubuloso de 2-3,5 cm long. x 0,5-0,8 cm diám., rojo escarlata a anaranjado, brillante, amarillento-verdoso hacia el ápice. *Estambres* 6, del largo de los tépalos, filamentos subulados, glabros. *Ovario* súpero, sincárpico; 3-carpelar; 3-locular; estilo filiforme, recto. *Fruto* cápsula loculicida, oblonga, de 1,5-2 cm long. *2n* = 42 (IPCN, 2009).

Especie nativa del este de El Cabo, Sudáfrica, crece en valles secos y cálidos, en comunidades



Fig. 1. *Aloe ciliaris* Haw. A. Planta adventicia en la Costanera Sur, Ciudad Autónoma de Buenos Aires, G. Delucchi & J. Hurrell 3180 (LP). B. Detalle de las hojas, primero dísticas, luego rosuladas hacia el ápice. C. Tallos escandentes adultos. D. Detalle de la inflorescencia.

xerófilas (Brandham & Carter, 1990; Newton, 2001a, 2004; Reynolds, 1982). Se ha difundido en cultivo en diversos países, crece adventicia en Francia (Webb, 1980a), Nueva Zelanda (NZPCN,

2004) y Australia, donde a veces deviene maleza (Green, 1994a). En la región rioplatense se cultiva en parques y jardines (Hurrell *et al.*, 2005), y ha sido hallada adventicia en la Reserva Costa-

nera Sur, en la Capital Federal, en bordes de caminos. Florece casi todo el año, pero con mayor abundancia en invierno y en primavera.

Nombres vulgares. Aloe, aloe trepador, sábila, zabila.

Usos. Ornamental, para parques y jardines, *xeriscapes*, rocallas, canteros y macetas. Es resistente a la sequía y las heladas débiles. Requiere sol o semisombra y suelos bien drenados, en zonas húmedas. Su crecimiento es rápido, a diferencia de otras especies del género. Se han obtenido distintos cultivares e híbridos. Se multiplica por división de matas o esquejes. Se reproduce por semillas. Se emplea en medicina popular como analgésico, antiinflamatorio, antidontálgico y vulnerario (Dimitri, 1987; Everett, 1980; Pardo, 2002).

ARGENTINA. Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Reserva Costanera Sur, 23-XI-2007, G. Delucchi & J. Hurrell 3180 (LP); 8-V-2008, G. Delucchi 3224 (LP).

Convallariaceae Horan., *Prim. Lin. Syst. Nat.* 53, 1834

Familia de Norte y Centroamérica, Europa, sur y sudeste de Asia, con unos 17 géneros y 130 especies o más, según los autores (Conran & Tamura, 1998; Dahlgren *et al.*, 1985). Anteriormente ubicada en la familia *Liliaceae* Juss. (Cronquist, 1981; Engler, 1888), en la actualidad se ha sugerido su inclusión en *Ruscaceae* Spreng. (Stevens, 2009) y en *Asparagaceae* Juss., sensu lato (Zona, 2006).

Aspidistra Ker Gawl., *Bot. Reg.* 8: tab. 628, 1823

Género de la India, este del Himalaya, Laos, Tailandia, Vietnam, China y sur de Japón, con 45-80 especies, o más, según los autores (Constantine, 2008; Chen *et al.*, 2000; Tillich, 2005, 2008).

Aspidistra elatior Blume, *Tijdschr. Natuurl. Gesch. Physiol.* 1: 76, tab. 4, 1834 (Fig. 2)

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, *loc. cit.*; Hooker, 1863: tab. 5386; Dimitri, 1987: fig. 62 E; Conran & Tamura, 1998: fig. 61 A-D; Chen *et al.*, 2000: fig. 277, 8-9.

Hierbas perennes, acaules; rizomas expandidos, alargados, subteretes, de 0,5-1 cm diám. Hojas basales, espaciadas, erectas; peciolo tiesos, de 5-35 cm long.; láminas elípticas, de 20-45 cm long. x 6-15 cm lat., acuminadas, coriáceas, verde oscuras, a veces con manchas amarillas. Flores

actinomorfas, bisexuales, solitarias, generalmente a ras del suelo, ocultas por las hojas, pedúnculos de 0,5-2 cm long.; brácteas 2-4. *Tépalos* unidos en un perianto campanulado, carnoso, purpúreo oscuro, rara vez rosado oscuro; tubo de 1-1,2 cm long. x 1-1,5 cm lat.; segmentos (6-) 8, deltoides, de 6-8 mm long. x 3,5-4 mm lat., verdosos en el margen. *Estambres* (6-) 8, incluidos, insertos en la base del perianto; anteras subsésiles, elipsoides, ca. 2 mm long. *Ovario* súpero, ca. 8 mm long.; lóculos 3-4, pauciovulados; estilo breve; estigma peltado de 1-1,3 cm diám., margen con 4 lobos emarginados. *Fruto* bacciforme, subgloboso, 1-seminado. $2n = 36, 38$ (IPCN, 2009).

Especie nativa del sur de Japón; crece naturalizada en China, donde se creía que era indígena (Constantine, 2008; Chen *et al.*, 2000); también crece naturalizada en España (Guillot Ortiz, 2003) y en Nueva Zelanda (GCW, 2007). En la región rioplatense se cultiva en parques y jardines (Hurrell *et al.*, 2005), y crece adventicia en la Isla Paulino, Berisso, provincia de Buenos Aires. En la Isla Martín García crecían plantas en esa condición en los bordes del antiguo basural, seguramente provenientes de rizomas trasladados junto con desechos de los jardines; estos ejemplares fueron eliminados 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.

Nombres vulgares. Aspidistra, hoja de lata, hojalata, hojas de salón, pilistra, salonera.

Usos. Ornamental, se planta aislada, en macizos, canteros, bordes, como cubre suelos debajo de árboles, en macetas e interiores. Se multiplica por división de rizomas. Presenta distintos cultivares (Constantine, 2008; Dimitri, 1987; Gilman, 1999; Hurrell *et al.*, 2005; Lorenzi & Moreira de Souza, 1999). Contiene compuestos con actividad antifúngica y con potencial efecto antitumoral (Koketsu *et al.*, 1996; Xu *et al.*, 2007).

ARGENTINA. *Prov. Buenos Aires: Isla Martín García*, Parque Héroes Comunes, cult., 10-IX-2004, J. Hurrell *et al.* 5683 (SI). *Pdo. Berisso*, Isla Paulino, costa del canal de acceso al puerto de La Plata, cerca del embarcadero, 8-III-2009, F. Buet Costantino *et al.* 227 (LP); *ca.* costa del canal de acceso al puerto de La Plata, zona de antiguas quintas, 25-IV-2009, F. Buet Costantino *et al.* 271 (LP).

Dracaenaceae Salisb., *Gen. Pl.*: 73, 1866, *nom. cons.*

Familia con 2 géneros, *Dracaena* L. y *Sansevieria* Thunb., dudosamente separables, y



Fig. 2. *Aspidistra elatior* Blume. A. Planta adventicia en la Isla Paulino, cerca del embarcadero, F. Buet Costantino et al. 227 (LP). B. *Idem*, zona de antiguas quintas. F. Buet Costantino et al. 271 (LP). C. Detalle de los rizomas. D. Detalle de la flor. E. Corte longitudinal de la flor.

unas 100-130 especies, principalmente de selvas y sabanas de zonas tropicales y subtropicales del Viejo Mundo. Se ha difundido en cultivo y establecido en las zonas cálidas (Bos, 1998; Dahlgren et al., 1985;

Proctor, 2005). Los géneros de esta familia se incluyeron previamente en *Liliaceae* Juss. (Dimitri, 1987; Engler, 1888) o en *Agavaceae* Endl. (Cronquist, 1981; Hess, 2002). Según evidencias

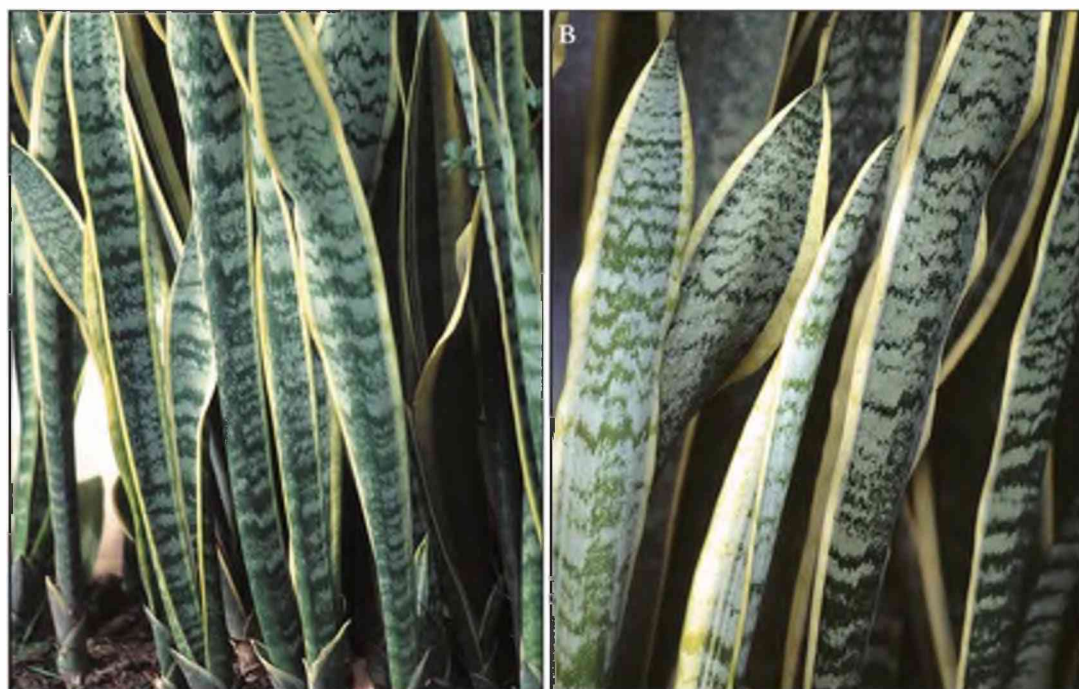


Fig. 3. *Sansevieria trifasciata* Prain. A. Planta cultivada en Palermo, Ciudad Autónoma de Buenos Aires. B. Detalle de las láminas, color verde claro con bandas transversales moteadas de verde oscuro y márgenes con banda amarilla, J. Hurrell *et al.* 5845 (BAB).

biomoleculares y morfológicas, se ha considerado su inclusión en *Ruscaceae* Spreng. (Stevens, 2009) y en *Asparagaceae* Juss., *sensu lato* (Zona, 2006).

Sansevieria Thunb., *Prodr. Pl. Cap.* [XII], 65, 1794, *nom. cons.*

Género con 50-70 especies de África tropical, Sudáfrica, Madagascar, Arabia, Sri Lanka, India y Sudeste asiático, con algunas especies adventicias en América y Oceanía (Green, 1994c; Hess, 2002; Mbugua & Moore, 1996; Takawira & Nordal, 2002).

Sansevieria trifasciata Prain, *Bengal Pl.* 2: 1054, 1903.
(Fig. 3)

S. laurentii De Wild., *Rev. Cult. Colon.* 14: 231, 1904; *S. jacquinii* N. E. Br., *Bull. Misc. Inform. Kew* 1911: 97, 1911; *S. trifasciata* var. *laurentii* (De Wild.) N.E. Br., *Bull. Misc. Inform. Kew* 1915: 185, 1915; *S. zeylanica* (L.) Willd. var. *laurentii* (De Willd.) L. H. Bailey, *Stand. Cycl. Hort.* 3: 3070, 1963; *S. hyacinthoides* auct. non (L.) Druce, *S. thyrsoiflora* auct. non (Petagna) Thunb.

Iconografía. Forster, 1986: 78, fig. 16; Chahinian, 2005: 132.

Hierbas perennes, acaules, hasta de 1 m alt.; rizomas gruesos, rastreros. *Hojas* basales, (1-) 3-9, sésiles, erectas, persistentes, carnosas pero coriáceas, rígidas, linear-lanceoladas, de 30-100 cm long. x 2,5-4,5 cm lat., verde claro con bandas transversales moteadas de verde oscuro, márgenes enteros, a menudo con una banda amarillo claro de 1-2 cm lat. *Inflorescencias* axilares, pedunculadas, de (30-) 50-80 cm long., racemosas, a veces ramificadas; fascículos (1-) 3-8-floros; brácteas ovado-lanceoladas, de 2-4 cm long., caducas. *Flores* actinomorfas, bisexuales, blancas o blanco-verdosas, fragantes por la noche; pedicelos articulados de 2-5 mm long.; bractéolas ovado-lanceoladas, papiráceas. *Tépalos* 6, los 3 internos algo más cortos, unidos en un tubo cilíndrico, de 0,5-1 cm long.; segmentos patentes, lineares, de 1,5-2 cm long., obtusos. Estambres 6, insertos en el tubo, casi del largo de los segmentos; filamentos filiformes. *Ovario* súpero, sincárpico; 3-carpelar; lóculos 3, 1-ovulados; estilo filiforme, exerto; estigma 3-lobado. *Fruto* bacciforme, subgloboso a elipsoide, de 7-9 mm long. x 5-8 mm lat., anaranjado brillante, 1-

seminado (por aborto de los otros 2 lóculos). $2n = 40$ (IPCN, 2009).

Especie del centro-oeste de África tropical (AFPD, 2008; Nazeer & Khoshoo, 1984; Newton, 2001b). Se cultiva en diversos países, a menudo, perdura en terrenos abandonados. Se ha naturalizado en la India (Newton, 2001b); en Australia e islas del Pacífico, donde a veces es invasora (Forster, 1986; Green, 1994c; PIER, 2009); en Mesoamérica y el Caribe (Lott & García Mendoza 1994; Proctor, 2005); en Ecuador y Perú (Jørgensen & León-Yáñez, 1999; Vásquez et al., 2003). En la Argentina, se cultiva (Dimitri, 1987; Hurrell et al., 2005) y ha sido hallada adventicia en el Jardín Botánico «Selva Misionera», Eldorado, Misiones, en veredas, senderos y en el sotobosque. Florece en primavera.

Nombres vulgares. Cola de lagarto, cola de tigre, cuero de víbora, espada de San Jorge, espada del diablo, lengua de suegra, lengua de tigre, rabo de tigre, sanseveria, tigre.

Usos. Ornamental, para parques y jardines, *xeriscapes*, macizos, bordes, canteros, macetas; también, para interiores. Requiere sol o semi-sombra y suelos fértiles, bien drenados. Es resistente a las altas temperaturas y a los suelos secos. Presenta diversas variedades de cultivo. Se multiplica por rizomas (Dimitri, 1987; Lorenzi & Moreira de Souza, 1999; Sánchez, 2006). En medicina popular, la infusión de hojas machacadas en agua se ingiere contra la diabetes; la pulpa de las hojas se aplica exteriormente como remedio vulnerario (Balick et al., 2000). De las hojas se obtienen fibras. Contiene glicósidos y saponinas esteroides con aplicaciones farmacológicas (Mimaki et al., 1996, 1997).

Obs. Esta especie suele confundirse con *S. hyacinthoides* (= *S. thyrsoiflora*), de hojas más anchas, hasta de 9 cm lat., verdes con bandas transversales moteadas de verde claro a blancuzco, márgenes con una fina línea rojiza y flores mayores (Chahinian, 2005; Lott & García Mendoza 1994; Proctor, 2005).

ARGENTINA. *Prov. Misiones: Dep. Eldorado*, Eldorado, 30-V-2006, G. Delucchi 3037 (LP).

Material adicional cultivado: Ciudad Autónoma de Buenos Aires: Palermo, 4-V-2005, J. Hurrell et al. 5845 (BAB).

Hemerocallidaceae R. Br., *Prodr.*: 295, 1810

Familia de amplia distribución en las zonas cálidas y templadas del mundo, con 13-19 géneros y 50-85 especies, según los autores (Clifford et al., 1998; Stevens, 2009). Recientemente se ha sugerido su inclusión en *Xanthorrhoeaceae* Dumort., sensu lato (Newton, 2006).

Phormium J. R. Forst. & G. Forst., *Char. Gen. Pl.*: 47, 1775
(Fig. 4)

Género con 2 especies de Nueva Zelanda e Islas Norfolk, Australia (Clifford et al., 1998; Moore & Edgar, 1970). Fue incluido, con anterioridad, en las familias *Liliaceae* Juss. (Engler, 1888; Webb, 1980b), *Agavaceae* Dumort. (Cronquist, 1981) y *Phormiaceae* J. Agardh (Dahlgren et al., 1985).

Phormium tenax J. R. Forst. & G. Forst.,
Char. Gen. Pl.: 48, tab. 24, 1775

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 & Forster, *loc. cit.*; Redouté, 1816: tabs. 448-449; Hooker, 1832: tab. 3199; Dahlgren et al., 1985: fig. 79 C-F; Green, 1994b: fig. 97 G-I; Clifford et al., 1998: fig. 74 A-E.

Hierbas perennes, acaules; rizomas breves, robustos, ramificados. *Hojas* basales, dísticas, sésiles, rígidas, erectas a expandidas, aquilladas, coriáceas, lineares, de 1-3 m long. x 5-12 cm lat., glaucas o verde oscuras, quilla y márgenes a veces rojizos, ápice agudo, inerte, a veces hendido, márgenes enteros, base comprimida. *Inflorescencias* terminales, paniculadas, de 1-3 (-6) m long.; pedúnculos erectos, teretes, ca. 2-3 cm diám., glabros, purpúreos; brácteas deciduas, menores hacia el ápice. *Flores* levemente cigomorfas, bisexuales; pedicelos de 1-4 cm long. *Tépalos* erectos, marcescentes, unidos en la base en un perianto tubular, curvo, de 2,5-5 cm long.; segmentos 6, patentes, los externos rojo oscuros a castaño rojizos, los internos rojo amarillentos o anaranjados. *Estambres* 6, exertos, insertos en la base de los tépalos; filamentos glabros, rojizos, los internos un poco más largos; anteras oblongas. *Ovario* súpero, elipsoide, 3-gono, 3-locular, pluriovulado; estilo terete; estigma capitado, pequeño. *Fruto* cápsula loculicida, erecta, elipsoide, de 4-10 cm long. x 2-3 cm lat., ápice contraído; semillas numerosas, comprimidas, ca. 9-10 mm long. x 4-5 mm lat., negras, brillantes. $2n = 32$ (Moore & Edgar, 1970).

Especie nativa de Nueva Zelanda y de las Islas Norfolk, Australia; crece en tierras bajas, pantanos y costas temporalmente inundadas (Green, 1994b; Moore & Edgar, 1970). Introducida en zonas templadas y cálidas, crece escapada de cultivo o naturalizada (a veces invasora), en Aus-



Fig. 4. *Phormium tenax* J. R. Forst. & G. Forst. A. Planta adventicia en Magdalena, J. Hurrell *et al.* 6820 (LP). B-C. Plantas adventicias en el canal de Berisso, F. Buet Costantino 324 (LP). D. Planta adventicia en terreno inundable interior de la Isla Paulino, F. Buet Costantino *et al.* 280 (LP). E. Detalle de la base de la planta.

tralia, islas del Pacífico, Hawai (Estados Unidos) y Europa, tanto en zonas costeras como en terrenos perturbados (Couper, 1986; GCW, 2007; PIER, 2009; Webb, 1980b). En la región riopla-

tense se cultiva como ornamental y se introdujo en el delta, principalmente en el Paraná Miní, para la explotación de sus fibras; las plantaciones cubrieron grandes extensiones en el pasado,

conformando comunidades secundarias de considerable extensión (Burkart, 1957; Cornell, 1942). De los viejos cultivos, persisten manchones en los albardones. Las plantas perduraron, sin mediar intervención humana, y se expandieron por vía vegetativa, colonizando otros sectores. 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, se ha hallado un ejemplar de grandes dimensiones: J. Hurrell et al. 6820 (LP). Florece en verano.

Nombres vulgares. Cañamo de Nueva Zelanda, formio, lino de Nueva Zelanda, lirio de espada.

Usos. Ornamental y textil; las fibras se utilizan para pasta de papel. En jardines, se planta aislada o en macizos, cercos, bordes de estanques, rocallas, canteros y macetas. Presenta distintos cultivares. Se multiplica por división de rizomas; se reproduce por semillas (Dimitri, 1987; Hurrell et al., 2005; Lorenzi & Moreira de Souza, 1999; Rúgolo & Puglia, 2004). Los maoríes usan sus fibras para elaborar vestidos, cestos, encordados y trenzados (Harris et al., 2005). En Nueva Zelanda, el néctar de las flores y la goma obtenida de las bases foliares son comestibles, y las semillas se emplean como sucedáneo del café (Crowe, 1990). En medicina popular, las hojas y rizomas se utilizan como remedio laxante, vulnerario, antiséptico y antitumoral (Brooker et al., 1987; Harvey & Waring, 1987; Morice, 1962).

ARGENTINA. *Prov. Buenos Aires: Pdo. Berisso*, Isla Paulino, terreno inundable interior, 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). *Pdo. Magdalena*, Reserva «El Destino», en la costa, 14-II-2009, J. Hurrell et al. 6820 (LP).

Hyacinthaceae Batsch ex Borkh., *Bot.*

Wörterbuch 1: 315, 1797

Familia de las zonas templadas y cálidas de ambos hemisferios, con 60 géneros y ca. 900 especies (Dahlgren et al., 1985; Speta, 1998). Con anterioridad ubicada en la familia *Liliaceae* Juss. (Cronquist, 1981; Engler, 1888), se ha sugerido su inclusión en *Asparagaceae* Juss., sensu lato (Zona, 2006).

En la Argentina, se encuentran los géneros *Oziroë* Raf., con 3 especies nativas (Guaglianone & Arroyo-Leuenberger, 2002), *Hyacinthoides* Heist. ex Fabr. y *Hyacinthus* L., cada uno con una

especie adventicia (Hurrell & Delucchi, 2007), y *Ornithogalum* L., aquí tratado. Los 4 géneros se diferencian mediante la siguiente clave.

1. Perianto campanulado o tubular; tépalos en general reflejos hacia el ápice.
 2. Tépalos unidos 3/5-2/3 de su longitud, azulados o violáceos. Cápsula con pericarpio carnoso *Hyacinthus*
 - 2'. Tépalos libres o unidos sólo en la base, azulados. Cápsula con pericarpio papiráceo *Hyacinthoides*
- 1'. Perianto rotáceo o estrellado, tépalos no reflejos.
 3. Inflorescencia con profilos. Tépalos blancos o blanco-amarillentos, con línea verde oliva a verdoso-castaño-rojiza por fuera. Ovario con lóculos 2-6-ovulados *Oziroë*
 - 3'. Inflorescencia sin profilos. Tépalos blancos, a menudo con una línea verde por fuera. Ovario con lóculos pluriovulados *Ornithogalum*

***Ornithogalum* L., *Sp. Pl.*: 306-308, 1753**

Género de Europa, África y oeste de Asia, hasta Afganistán, con centros en la región mediterránea y en Sudáfrica; comprende ca. 50 especies (Straley & Utech, 2002; Zahariadi, 1980; Zona, 2006).

***Ornithogalum arabicum* L., *Sp. Pl.*: 307, 1753 (Fig. 5)**

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 & Pav., *Fl. Peruv.* 3: 68, 1802, *nom. illeg.*

Iconografía. Sims, 1804: tab. 728; 1805: tab. 876 (sub *O. latifolium*); Redouté, 1805: tab. 63; Lindley, 1837: tab. 1978 (sub *O. latifolium*).

Hierbas perennes, acaules; bulbos ovoides, de 2-3 cm diám., prolíficos. *Hojas* basales 4-6 (-8), erectas, lineares a elípticas, de 30-60 cm long. x 0,8-3 cm lat., agudas, glabras. *Inflorescencias* en racimos corimbiformes 6-25-floros, erectos; escapo 1 por bulbo, delgado, terete; de 40-70 cm long.; brácteas anchas, membranáceas, blancuzcas, sin profilos. *Flores* actinomorfas, bisexuales, erectas, perfumadas; pedicelos de 0,4-1 cm long. *Tépalos* 6, libres, expandidos, elípticos a obovados de 2-2,5 (-3,2) cm long. x 1-1,5 cm lat., obtusos a agudos, blancos, cremosos o amarillentos, con una línea verde dorsal. *Estambres* 6, de la mitad del largo de los tépalos, filamentosos



Fig. 5. *Ornithogalum arabicum* L. A. Planta adventicia en Gonnet, La Plata. B. Detalle de las flores, G. Delucchi 3462 (LP).

aplanados, subulados, anteras amarillas. Ovario súpero, 3-carpelar, subgloboso, verde oscuro a negruzco; lóculos 3, plurióvulados; estilo de 3-4 mm long., blanquecino; estigma capitado. Cápsula globosa a obovoide, 3-6-gona, truncada, de 0,8-1,2 cm diám., papirácea; semillas numerosas, castañas a negruzcas. $2n = 36, 46, 50$ (IPCN, 2009).

Especie de las regiones macaronésica (Canarias, Maderia, Azores) y mediterránea: sur de Europa (desde Portugal hasta Grecia), norte de África (desde Marruecos hasta Egipto) y el Cercano Oriente (Cullen, 1986; Zahariadi, 1980). Introducida en diversos países, crece escapada de cultivo o naturalizada en Europa y en Australia; a veces deviene maleza (GCW, 2007; Hewson, 1987; Richardson *et al.*, 2006). En la región rioplatense se cultiva y crece adventicia en terrenos perturbados: los bulbos se trasladan en los acarreos de tierra de los jardines. Florece en primavera y en verano.

Nombres vulgares. Estrella de Belén, flor de cuentas, lágrimas de San José, lágrimas de San Pedro, ornitógalo, sello de Salomón.

Usos. Ornamental, para canteros, bordes, macetas; y para flores de corte. Presenta diferentes cultivares. Se multiplica por bulbos; se reproduce por semillas (Dimitri, 1987; Everett, 1981).

ARGENTINA. Prov. Buenos Aires: Pdo. La Plata, Gonnet, 9-XI-2003, G. Delucchi 2769 (LP), 25-X-2009, G. Delucchi 3462 (LP).

DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES

Según las observaciones realizadas, tanto *Phormium tenax* como *Aspidistra elatior* (las poblaciones halladas en la Isla Paulino) se pueden categorizar como *ergasiolipófitas*, es decir, plantas provenientes de cultivos abandonados que persisten sin intervención humana. Asimismo, se propagan por vía vegetativa mediante sus rizomas y extienden su área, a la vez que pueden colonizar otras zonas, de modo que devienen *naturalizadas*: se establecen, dispersan y autoperpetúan, integrándose a la flora local (Font Quer, 1993; Pysek *et al.* 2004a; Richardson *et al.*, 2000).

Aloe ciliaris, *Ornithogalum arabicum* y *Sansevieria trifasciata*, en cambio, se hallan en un estado anterior del proceso de naturalización: se trata de *ergasiofigófitas*, o plantas escapadas de cultivo ocasionales (Font Quer, 1993; Pysek *et al.* 2004a), cuyos órganos subterráneos (rizomas, bulbos) son trasladados con los acarreos de tierra y desechos de los jardines. *Aspidistra elatior*, para el caso de las plantas halladas en la Isla Martín García, también se ajusta a esta categoría. Dado que en otros países estas especies pue-

den resultar invasoras, este primer registro de su ocurrencia en nuestro país permitirá evaluar su comportamiento futuro, en el mediano y largo plazo.

AGRADECIMIENTOS

Los autores expresan su gratitud a los revisores anónimos, por sus oportunas sugerencias y correcciones; a los directores, curadores y personal de herbario y biblioteca del Museo de La Plata y del Instituto de Botánica Darwinion, por la atención brindada durante el desarrollo de este trabajo; a las autoridades y personal de la Isla Martín García, provincia de Buenos Aires, de la Reserva «El Destino», Magdalena, provincia de Buenos Aires, y de la Reserva Costanera Sur, Ciudad Autónoma de Buenos Aires; a Emilio A. Ulibarri, Matías Morales y Daniel H. Bazzano por su valiosa colaboración en los viajes de campaña; además, a este último, por el material fotográfico aportado.

BIBLIOGRAFÍA

- AFPD. 2008. African Flowering Plants Database. Disponible: <www.ville-ge.ch/cjb/bd/africa/index.php> [Consulta: 3-VI-2009].
- Allen, R.B. & W.G. Lee. 2006. *Biological Invasions in New Zealand*. Springer, Berlin, 457 pp.
- Balick, M., M. Nee & D. Atha. 2000. Checklist of the vascular plants of Belize, with common names and uses. *Mem. New York Bot. Gard.* 85: 1-246.
- Bell, C.E., C.A. Wilen & A.E. Stanton. 2003. Invasive plants of horticultural origin. *Hortscience* 38: 14-16.
- Berger, A. 1908. *Liliaceae-Asphodeloideae-Aloineae*. En A. Engler (ed.), *Das Pflanzenr.* 4 (38, 3, 2): 1-437. Engelmann, Leipzig.
- Bos, J.J. 1998. *Dracaenaceae*. En K. Kubitzki (ed.), *The families and genera of vascular plants*. III: 338-341. Springer, Berlin.
- Brandham, P. & S. Carter. 1990. A revision of the *Aloe tidmarshii/A. ciliaris* complex in South Africa. *Kew Bull.* 45: 637-645.
- Brooker, S., R. Cambie & R. Cooper. 1987. *New Zealand medicinal plants*. Heinemann, Auckland, 268 pp.
- Burkart, A. 1957. Ojeada sinóptica sobre la vegetación del Delta del Río Paraná. *Darwiniana* 11: 457-561.
- Castro, S.A., J.A. Figueroa, M. Muñoz-Schick & F. Jaksic. 2005. Minimum residence time, biogeographical origin, and life cycle as determinants of the geographical extent of naturalized plants in continental Chile. *Diversity Distrib.* 11: 183-191.
- Castro Díez, P., F. Valladares & A. Alonso. 2004. La creciente amenaza de las invasiones biológicas. *Ecosistemas* 13(3): 1-9.
- Chahinian, B.J. 2005. *The splendid sansevieria: an account of the species*. Chahinian, Buenos Aires, 180 pp.
- Chen, S.C., S.Y. Liang, J.M. Xu, D.E. Boufford, M.G. Gilbert, R.V. Kamelin, S. Kawano, T. Koyama, E.V. Mordak, J. Noguchi, V.G. Soukup, H. Takahashi, K.G. Tamanian, M.N. Tamura & N.J. Turland. 2000. *Liliaceae*. En Wu, Z. Y. & P. H. Raven (eds.), *Fl. of China* 24: 73-263. Sci. Press., Beijing; Missouri Bot. Gard, St. Louis.
- Clifford, H.T., R.J.F. Henderson & J.G. Conran. 1998. *Hemerocallidaceae*. En: K. Kubitzki (ed.), *The families and genera of vascular plants*. III: 245-253. Springer, Berlin.
- Conran, J.C. & M.N. Tamura. 1998. *Convallariaceae*. En K. Kubitzki (ed.), *The families and genera of vascular plants*. III: 186-198. Springer, Berlin.
- Constantine, D. 2008. *Aspidistra*. An annotated list of the species and cultivars. Disponible: <www.users.globalnet.co.uk/~drc/aspidistra_home.htm> [Consulta: 18-VI-2009].
- 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 (ed.), *The European Garden Flora* 1: 290. Cambridge Univ. Press, Cambridge.
- Cronquist, A. 1981. *An integrated system of classification of flowering plants*. Columbia Univ. Press, New York, 1262 pp.
- Crowe, A. 1990. *Native Edible Plants of New Zealand*. Hodder & Stoughton, Auckland, 200 pp.
- Cullen, J. 1986. *Ornithogalum*. En S.M. Walters (ed.), *The European Garden Flora* 1: 216-218. Cambridge Univ. Press, Cambridge.
- Dahlgren, R.M.T., H.T. Clifford & P.F. Yeo. 1985. *The families of the Monocotyledons*. Springer, Berlin, 520 pp.
- Dehnen-Schmutz, K. & J. Touza. 2008. Plant invasions and ornamental horticulture: pathway, propagule pressure and the legal framework. En J.A. Teixeira da Silva (ed.), *Floriculture, Ornamental and Plant Biotechnology*. Vol. 5: 15-21. Global Science Books, London.
- Dehnen-Schmutz, K., J. Touza, C. Perrings & M. Williamson. 2007. The horticultural trade and ornamental plant invasions in Britain. *Conservation Biol.* 21(1): 224-231.
- Dimitri, M.J. 1987. *Liliáceas*. *Encicl. Argent. Agric. Jard.* I (1): 224-245. Acme, Buenos Aires.
- Engler, A. 1888. *Liliaceae*. En A. Engler & K. Prantl (ed.), *Nat. Pflanzenf.* 2 (5): 10-91. Engelmann, Leipzig.
- Everett, T.H. 1980. *Aloe*. En *The New York Bot. Gard. Illustr. Encycl. Hort.* 1: 118-125. Garland, New York.
- 1981. *Ornithogalum*. En *The New York Bot. Gard. Illustr. Encycl. Hort.* 7: 2433-2436. Garland, New York.
- Faggi, A.M., K. Krellenberg, R. Castro, M. Arriaga & W. Endlicher. 2008. Biodiversity in the Argentinean Rolling Pampa Ecoregion: changes caused by agriculture and urbanization. En J.M. Marzluff, E. Shulengerber, W. Endlicher, M. Alberti, G. Bradley, C. Ryan, C. ZumBrunnen & U. Simon (eds.), *Urban Ecology: an international perspective on the interaction between humans and nature*, pp. 377-389. Springer, New York.
- Figueroa, J., S. Castro, P. Marquet & F. Jaksic. 2004. Exotic plant invasions to the mediterranean region of Chile: causes, history and impacts. *Rev. Chil. Hist. Nat.* 77: 465-483.

- Font Quer, P. 1993. *Diccionario de Botánica*. Labor, Barcelona, 2 vol., 1244 pp.
- Forster, P.I. 1986. *Sansevieria*. En A. George (ed.), *Fl. of Australia* 46: 78-79. Australian Gov. Publ. Serv., Canberra.
- Foxcroft, L.C., D.M. Richardson & J. Wilson. 2008. Ornamental plants as invasive aliens: problems and solutions in Kruger National Park, South Africa. *Environmental Management* 41: 32-51.
- GCW. 2007. Global Compendium of Weeds. Hawaiian Ecosystems at Risk Project. Disponible: <www.hear.org/gcw> [Consulta: 18-VI-2009].
- Gilman, E. 1999. *Aspidistra elatior*. *Fact Sheet FPS-53*: 1-3. Inst. Food Agric. Sci., Florida.
- Green, P.S. 1994a. *Aloe*. En A. Wilson (ed.), *Fl. of Australia* 49: 521-522. Australian Gov. Publ. Serv., Canberra.
- 1994b. *Phormium*. En A. Wilson (ed.), *Fl. of Australia* 49: 524-525. Australian Gov. Publ. Serv., Canberra.
- 1994c. *Sansevieria*. En A. Wilson (ed.), *Fl. of Australia* 49: 525-526. Australian Gov. Publ. Serv., Canberra.
- Guaglianone, E.R. & S.C. Arroyo-Leuenerger. 2002. The South American genus *Oziroë* (*Hyacinthaceae-Oziroëoideae*). *Darwiniana* 40: 61-76.
- Guillot Ortíz, D. 2003. Apuntes corológicos sobre neófitos de la Flora Valenciana. *Flora Montiberica* 23: 13-17.
- Harris, W., S.M. Scheele & G. J. Forrester. 2005. Varietal differences and environmental effects on leaves of *Phormium* harvested for traditional Maori weaving. *New Zealand J. Bot.* 43: 791-816.
- Harvey, H.E. & J. Waring. 1987. Antifungal and other compounds isolated from the roots of New Zealand flax plants. *J. Nat. Products* 50(4): 767-776.
- Henderson, L. 2001. *Alien weeds and invasive plants: a complete guide to declared weeds and invaders in South Africa*. Plant Protect. Res. Inst., Pretoria, 300 pp.
- Hess, W.J. 2002. *Sansevieria*. En Fl. of North America Edit. Committee (eds.), *Fl. of North America North of Mexico* 26: 415. Oxford Univ. Press, New York.
- Hewson, H.J. 1987. *Ornithogalum*. En A.S. George (ed.), *Fl. of Australia* 45: 350-352. Australian Gov. Publ. Serv., Canberra.
- Holmes, W.C. & H.L. White. 2002. *Aloaceae*. En Fl. of North America Edit. Committee (eds.), *Fl. of North America North of Mexico* 26: 410-411. Oxford Univ. Press, New York.
- Hooker, W.J. 1832. *Phormium tenax*. *Curtis's Bot. Mag.* 59: tab. 3199. Couchman, London.
- 1863. *Aspidistra punctata* var. *albomaculata*. *Curtis's Bot. Mag.* 89: tab. 5386. Reeve, London.
- Hunt, D. 1978. *Aloe ciliaris*. *Liliaceae. Curtis's Bot. Mag.* n. s. 182(2): 61-63, tab. 763.
- Hurrell, J.A. 2008. *Flora Rioplatense. Parte 3. Monocotiledóneas. Vol. 1. Alismatales, Arecales, Commelinales, Zingiberales*. Lola, Buenos Aires, 334 pp.
- Hurrell, J.A. & G. Delucchi. 2007. *Agapanthaceae, Anthericaceae y Hyacinthaceae (Monocotyledoneae-Asparagales)* adventicias en la Argentina. *Rev. Mus. Argent. Cienc. Nat., n.s.* 9 (2): 103-107.
- Hurrell, J.A., D.H. Bazzano & G. Delucchi. 2005. *Monocotiledóneas herbáceas*. En J.A. Hurrell (ed.), *Biota Rioplatense X*. Lola, Buenos Aires, 320 pp.
- IPCN. 2009. Index to Plant Chromosome Numbers, Chromosome Reports. Missouri Bot. Gard. Disponible: <http://mobot.mobot.org/W3T/Search/ipcn.html> [Consulta: 8-V-2009].
- Jørgensen, P.M. & S. León-Yáñez. 1999. Catalogue of the vascular plants of Ecuador. *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 75: 1-1182.
- Koketsu, M., M. Kim & T. Yamamoto. 1996. Antifungal activity against food-borne fungi of *Aspidistra elatior* Blume. *J. Agric. Food Chem.* 44(1): 301-303.
- Lindley, J. 1837. *Ornithogalum latifolium*. *Edwards's Bot. Reg.* 23: tab. 1978. Ridgway, London.
- Lonsdale, W.M. 1999. Global patterns of plant invasions and the concept of invasibility. *Ecology* 80(5): 1522-1536.
- Lorenzi, H. & H. Moreira de Souza. 1999. *Plantas ornamentais no Brasil, arbustivas, herbáceas e trepadeiras*. Inst. Plantarum, Nova Odessa, pp. sin numerar.
- Lott, E. & A. García Mendoza 1994. *Sansevieria*. En G. Davidse, M. Sousa & A.O. Chater (eds.), *Fl. Mesoamericana* 6: 38-39. Universidad Nacional Autónoma, México.
- Mbugua, P.K. & D.M. Moore. 1996. Taxonomic studies on the genus *Sansevieria* (*Dracaenaceae*). En L.J.G. van der Maesen, X.M. van der Burgt & J.M. van Medenbach de Rooy (eds.), *The Biodiversity of African Plants*. pp. 489-492. Kluwer Acad. Publ., Wageningen.
- Medán, D. 1981. *Asphodelus fistulosus* L. (*Liliaceae*) subespontáneo en la Argentina. *Revista Fac. Agron. Veterin.* 2: 113-114.
- Mimaki, Y., T. Inoue, M. Kuroda & Y. Sashida. 1996. Steroidal saponins from *Sansevieria trifasciata*. *Phytochem. (Oxford)* 43(6): 1325-1331.
- 1997. Pregnane glycosides from *Sansevieria trifasciata*. *Phytochem. (Oxford)* 44(1): 107-111.
- Mooney, H. & R. Hobbs. 2000. *Invasive species in a changing world*. Washington, Island Press, 457 pp.
- Moore, L.B. & E. Edgar. 1970. *Fl. of New Zealand*. Vol. 2: 51-52. Gov. Print., Wellington.
- Morice, I.M. 1962. Seed fats of the New Zealand *Agavaceae*. *J. Sci. Food Agric.* 13: 666-669.
- Nazeer, M.A. & T.N. Khoshoo. 1984. Cytology of some species of *Sansevieria* Thunb. *Cytologia* 49: 325-332.
- Nel, J. L., D.M. Richardson, M. Rouget, T.N. Mgidi, N. Mdzeke, D.C. Le Maitre, B.W. van Wilgen, L. Schonegevel, L. Henderson & S. Naser. 2004. A proposed classification of invasive alien plant species in South Africa: towards prioritising species and areas for management action. *S. African J. Sci.* 100: 53-64.
- Newton, L. 2001a. *Aloe*. En U. Eggli (ed.), *Illustrated handbook of succulent plants: Monocotyledons*. pp. 103-186. Springer, Berlin.
- 2001b. *Sansevieria*. En U. Eggli (ed.), *Illustrated handbook of succulent plants: Monocotyledons*. pp. 362-272. Springer, Berlin.
- 2004. Aloes in habitat. En T. Reynolds (ed.), *Aloes*. pp. 3-14. CRC Press, Boca Ratón.
- 2006. *Xanthorrhoeaceae*. En R. Govaerts (comp.), *World Checklist Series*. Kew, Royal Bot. Gard. Dis-

- ponible: <<http://apps.kew.org/wcsp/home.do>> [Consulta: 18-V-2009].
- NZPCN. 2004. New Zealand Plant Conservation Network. Disponible: <www.nzpcn.org.nz> [Consulta: 8-V-2009].
- Pardo, O. 2002. Etnobotánica de algunas cactáceas y suculentas del Perú. *Chloris Chilensis* 5 (1). Disponible: <www.chlorischile.cl> [Consulta: 18-V-2009].
- PIER. 2009. Pacific Island Ecosystems at Risk. Hawaiian Ecosystems at Risk Project. Disponible: <www.hear.org/pier> [Consulta: 16-VI-2009].
- Proctor, G.R. 2005. *Dracaenaceae*. En P. Acevedo-Rodríguez & M.T. Strong (eds.), *Monocotyledons and Gymnosperms of Puerto Rico and the Virgin Islands*. *Contr. U. S. Nat. Herb.* 52: 128-133.
- Pysek, P., D.M. Richardson, M. Rejmanek, G. Webster, M. Williamson & J. Kirschner. 2004a. Alien plants in checklists and floras: towards better communication between taxonomists and ecologists. *Taxon* 53(1): 131-143.
- Pysek, P., D.M. Richardson & M. Williamson. 2004b. Predicting and explaining plant invasions through analysis of source area floras: some critical considerations. *Diversity Distrib.* 10: 179-187.
- Pysek, P. & D.M. Richardson. 2006. The biogeography of naturalization in alien plants. *J. Biogeography* 12: 2040-2050.
- Rapoport, E.H. 2000. Remarks on the biogeography of land invasions. *Rev. Chil. Hist. Nat.* 73: 367-380.
- Redouté, P.J. 1805. *Ornithogalum arabicum*. *Les Liliacées* 2: tab. 63. Didot Jeune, Paris.
- 1816. *Phormium tenax*. *Les Liliacées* 8: tabs. 448-449. Didot Jeune, Paris.
- Reichard, S.H. & P. White. 2001. Horticulture as a pathway of invasive plant introductions in the United States. *Bioscience* 51: 103-113.
- Rejmánek, M. 2000. Invasive plants: approaches and predictions. *Austral Ecology* 25: 497-506.
- Reynolds, T. 1982. *The Aloes of South Africa*. Balkema, Rotterdam, 538 pp.
- Richardson, D.M., P. Pysek, M. Rejmanek, M. G. Barbour, F. Dane Panetta & C.J. West. 2000. Naturalization and invasion of alien plants: concepts and definitions. *Diversity Distrib.* 6: 93-107.
- Richardson, D.M., B.W. van Wilgen & M.A. Nuñez. 2008. Alien conifer invasions in South America: short fuse burning? *Biological Invasions* 10(4): 573-577.
- Richardson, F., R. Richardson & R. Shepherd. 2006. *Weeds of the South-East. An identification guide for Australia*. Richardson, Meredith, 438 pp.
- Rúgolo, Z. & M.L. Puglia. 2004. *Gramíneas ornamentales*. En J.A. Hurrell (ed.), *Plantas de la Argentina, silvestres y cultivadas*. Vol. 1: 1-336. Lola, Buenos Aires.
- Sánchez, M.J. 2006. Las especies del género *Sansevieria* Thunb. (*Agavaceae*) cultivadas en España. Disponible: <www.arrakis.es/~jmanuel/Sansevieria.pdf> [Consulta: 18-VI-2009].
- Sarasola, M.M., V.E. Rosch, T.M. Schlichter & M. Ghersa. 2006. Invasión de coníferas forestales en áreas de estepa y bosques de ciprés de la cordillera en la Región Andino Patagónica. *Ecología Austral* 16(2): 143-156.
- Simberloff, D., M.A. Relva & M. Nuñez. 2002. Gringos en el bosque: introduced tree invasion in native *Nothofagus/Austrocedrus* forest. En D.P. Vázquez & R. Aragón (eds.), *Biological invasions in Southern South America: a first step towards a synthesis*. *Biological Invasions* 4(1-2): 35-53.
- Sims, J. 1804. *Ornithogalum arabicum*. *Curtis's Bot. Mag.* 19: tab. 728. Couchman, London.
- 1805. *Ornithogalum latifolium*. *Curtis's Bot. Mag.* 22: tab. 876. Couchman, London.
- Smith, G.F. & E. Steyn. 2004. Taxonomy of *Aloaceae*. En T. Reynolds (ed.), *Aloes*. pp. 15-34. CRC Press, Boca Ratón.
- Smith, G.F. & B. Van Wyk. 1991. Generic relationships in the *Aloioideae* (*Asphodelaceae*). *Taxon* 40: 557-581.
- 1998. *Asphodelaceae*. En K. Kubitzki (ed.), *The families and genera of vascular plants*. III: 130-140. Springer, Berlin.
- Speta, F. 1998. *Hyacinthaceae*. En K. Kubitzki (ed.), *The families and genera of vascular plants*. III: 261-285. Springer, Berlin.
- Stevens, P.F. 2009. Angiosperm Phylogeny Website. Disponible: <www.mobot.org/MOBOT/research/APweb> [Consulta: 15-V-2009].
- Straley, G.B. & F.H. Utech. 2002. *Ornithogalum*. En *Fl. of North America* Edit. Committee (eds.), *Fl. of North America North of Mexico* 26: 318-319. Oxford Univ. Press, New York.
- Takawira, R. & I. Nordal. 2002. The genus *Sansevieria* in Zimbabwe. *Acta Hort. (ISHS)* 572: 189-198.
- Tillich, H. 2005. A key for *Aspidistra* (*Ruscaceae*), including fifteen new species from Vietnam. *Feddes Rep.* 116(5-6): 313-338.
- 2008. An updated and improved determination key for *Aspidistra* (*Ruscaceae*). *Feddes Rep.* 119(5-6): 449-462.
- Vásquez, R., R. Rojas & E. Rodríguez. 2003. Adiciones a la Flora Peruana: especies nuevas, nuevos registros y estados taxonómicos de las Angiospermas para el Perú. *Arnaldia* 9(2): 43-110.
- Vitousek, P.M., 1993. Effects of alien plants on native ecosystems. En C.P. Stone, C.W. Smith & J.T. Tunison (eds.), *Alien plant invasions in native ecosystems of Hawai'i: management and research*, pp. 29-41. University of Hawaii, Honolulu.
- Webb, D.A. 1980a. *Aloe*. En T.G. Tutin, V.H. Heywood, N.A. Burges, D.M. Moore, D.H. Valentine, S.M. Walters & D.A. Webb (eds.), *Fl. Europaea* 5: 19-21. Cambridge Univ. Press, Cambridge.
- 1980b. *Phormium*. En T.G. Tutin, V.H. Heywood, N.A. Burges, D.M. Moore, D.H. Valentine, S.M. Walters & D.A. Webb (eds.), *Fl. Europaea* 5: 19. Cambridge Univ. Press, Cambridge.
- Wilson, J.R.U., D.M. Richardson, M. Rouget, S. Proches, M.A. Amis, L. Henderson & W. Thuiller. 2007. Residence time and potential range: crucial considerations in modelling plant invasions. *Diversity Distrib.* 13: 11-22.
- Xu, X., C. Wu, C. Liu, Y. Luo, J. Li, X. Zhao, E. van Damme & J. Bao. 2007. Purification and characterization of a mannose-binding lectin from the rhizomes of *Aspidistra elatior* Blume with antiproliferative activity. *Acta Biochim. Biophys. Sin. (Shanghai)* 39(7): 507-519.

- Zahariadi, C. 1980. *Ornithogalum*. En T.G. Tutin, V.H. Heywood, N.A. Burges, D.M. Moore, D.H. Valentine, S.M. Walters & D.A. Webb (eds.), *Fl. Europaea* 5: 35-40. Cambridge Univ. Press, Cambridge.
- Zalba, S.M. & C.B. Villamil. 2002. Woody plant invasion in relictual grassland. En D. P. Vázquez & R. Aragón (eds.), *Biological invasions in Southern South America: a first step towards a synthesis. Biological Invasions* 4(1-2): 55-72.
- Zona, S. 2006. *Asparagaceae*. En R. Govaerts (comp.), *World Checklist Series*. Kew, Royal Bot. Gard. Disponible: <<http://apps.kew.org/wcsp/home.do>> [Consulta: 20-VI-2009].
- Zuloaga, F.O., O. Morrone & M.J. Belgrano (eds.). 2008. Catálogo de las plantas vasculares del Cono Sur (Argentina, sur de Brasil, Chile, Paraguay y Uruguay) I. *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 107: 1-983.

Recibido: 19-V-2009
Aceptado: 9-XII-2009