

BOUTELLOVA

*REVISTA CIENTÍFICA INTERNACIONAL DEDICADA AL ESTUDIO DE
LA FLORA ORNAMENTAL ESPAÑOLA. Vol. 1.*



Valencia, Noviembre de 2006

BOUTELOUA

Publicación independiente sobre temas relacionados con la flora ornamental española.

Dep. legal: V-4631-2006

Edita: Daniel Guillot Ortiz

ISSN: En trámite

Imprime: Sin Stock C.B. C/Sant Eduard, 2 bajo. 46200 Paiporta (Valencia)

Redactor general: Daniel Guillot Ortiz.

Comisión Asesora:

Xavier Argimón de Vilardaga (Barcelona)
José Francisco Ballester-Olmos Anguís (Valencia)
Miguel Cházaro-Basañez (Jalisco, México)
Elías D. Dana Sánchez (Sevilla)
Pere Fraga Arguimbau (Menorca)
Emilio Laguna Lumbreras (Valencia)
Sandy Lloyd (Australia)
Gonzalo Mateo Sanz (Valencia)
Josep A. Rosselló Picornell (Valencia)
José Manuel Sánchez de Lorenzo Cáceres (Murcia)
Mario Sanz Elorza (Segovia)
Piet Van der Meer (Valencia)
Filip Verjoop (Bélgica)

El objetivo de esta publicación, de carácter anual, será el estudio de la flora ornamental española. Pretendemos llenar un importante hueco dentro de las publicaciones científicas españolas, centradas principalmente en el estudio de la flora autóctona.

Hemos elegido el nombre de *Bouteloa*, en honor a dos de los botánicos y jardineros más importantes de la historia en España, Claudio y Esteban Boutelou.

Esperamos que la revista sea de vuestro agrado.

Portada: Elemento decorativo, perteneciente a los Jardines del Real, en la ciudad de Valencia.

ÍNDICE

<i>Breve nota biográfica de Esteban y Claudio Boutelou. D. Guillot Ortiz</i>	4
<i>Las especies cultivadas y asilvestradas de grandes palmeras datíleras en tierras valencianas. E. Laguna Lumbreras</i>	6
<i>Claves para los distintos taxones cultivados como ornamentales en la Península Ibérica e Islas Baleares de la especie Agave americana L. D. Guillot Ortiz & P. Van der Meer</i>	13
<i>De los nombres botánicos dedicados a Boutelou. E. Laguna Lumbreras</i>	21
<i>Claves para la pteridoflora ornamental de la provincia de Valencia D. Guillot Ortiz, G. Mateo Sanz & J. A. Rosselló Picornell</i>	25
<i>Aproximación al paisajismo y jardinería inglesa en Huelva. E. Sánchez Gullón</i>	34
<i>El dilema Ligustrum perrottetii. J. I. de Juana Clavero</i>	42
<i>Abies pinsapo cv. 'Minor', una nueva cultivariedad en la Comunidad Valenciana. D. Guillot Ortiz</i>	46
<i>Mammillaria limonensis Repenhagen. Un cactus poco conocido de México. M. Cházaro-Basañez & R. Ramos-Flores</i>	48
<i>Tres taxones invasores pertenecientes al género Opuntia Mill. nuevos para la flora ibérica. D. Guillot Ortiz & P. Van der Meer</i>	52
<i>Exotic grasses running wild: Megathyrsus maximus var. pubiglumis (Poaceae, Paniceae) – new to Spain. F. Verloove</i>	55
<i>Un nuevo híbrido dentro del género Lavandula L., Lavandula x glaucescens D. Guillot & Rosselló (L. dentata var. candicans Batt. x L. angustifolia Mill.). D. Guillot Ortiz & J. A. Rosselló Picornell</i>	61
<i>El género Polianthes L. en la Península Ibérica e Islas Baleares. D. Guillot Ortiz, P. Van der Meer & L. Escudero Ruiz</i>	63
<i>Notas breves</i>	70
<i>Reseñas bibliográficas</i>	75
<i>Jardines históricos españoles: El Parque de la Constitución de Yecla. A. Ortuño Madrona</i>	76

Breve nota biográfica de Esteban y Claudio Boutelou

Daniel GUILLOT ORTIZ

Jardín Botánico. Universidad de Valencia. C/. Quart 82. E-46008-Valencia.
dguillot_36@hotmail.com

RESUMEN: Mostramos una breve nota biográfica de Esteban y Claudio Boutelou.

ABSTRACT: We show some dates about two important spanish gardeners and botanists, Esteban and Claudio Boutelou.

La familia Boutelou constituyó una larga saga de jardineros suizos que fue llamada a España por Felipe V. Desde su llegada a nuestro país estuvo vinculada a los Jardines Reales de Aranjuez y de La granja de San Ildefonso, siendo los diseñadores de algunos de ellos y responsables de la aclimatación de plantas exóticas como las que introdujo Pablo Boutelou en 1780: la sófora del Japón (*Sophora japonica*) o el mole (*Schinus molle*) (Salgueiro & Talavera, 1998). Los personajes más importantes de la familia fueron Claudio y Esteban Boutelou. De jóvenes estudiaron, pensionados por la Casa Real española, en París y Londres, donde conocieron a los botánicos más importantes de la época (Lamarck, L'Héritier y Smith entre otros) y trabajaron en los Jardines de dichas ciudades (Hortus R. Parisienses, H. Trianón y H. M. Cels en París, más H. Kewensis, H. de Mr. Lee y H. Mr. Loddiges en Londres) (Salgueiro & Talavera, l.c.).

Claudio Boutelou, nació en Aranjuez en el año 1774 y falleció en 1842. A su regreso a España, tras su estancia europea, junto a su hermano Esteban, que quedó destinado en Aranjuez, comenzó a desempeñar distintas labores en el Jardín Botánico de Madrid. Ocupó la plaza de jardinero mayor en dicho jardín desde 1799 a 1814, y además fue nombrado subdirector y segundo profesor de botánica del mismo establecimiento en 1804 a la muerte de Cavanilles; también en 1807 se encarga de la enseñanza de Agricultura y Botánica Agrícola. Fue nombrado interinamente director y primer catedrático de Botánica al verificarse la invasión francesa, pero al volver el gobierno nacional fue separado de sus cargos. Colmeiro (1875), nos describe el ambiente político-científico en este momento histórico en el Jardín Botánico de Madrid: *“Terminó la dirección de Zea en 1809, y aunque el catálogo de la siembra de este año se halla corregido por Lagasca, profesor de Botánica médica desde 1807, no tardó mucho en fugarse al ejército, donde sirvió como facultativo durante la invasión francesa,*

habiendo rechazado las ofertas del gobierno intruso, que deseaba colocarlo al frente del Jardín Botánico de Madrid. Entretanto estuvo el establecimiento al cuidado de Boutelou, ántes jardinero mayor y elevado á la categoría de profesor, cuyas relaciones con las autoridades de aquella época evitaron probablemente graves perjuicios, prestando además en la parte puramente científica útiles servicios el mismo Boutelou con el auxilio del viceprofesor Rodríguez y del bibliotecario Clemente por lo ménos en 1810”.

Claudio evitó la destrucción del Jardín Botánico de Madrid a manos de los franceses que querían destinarlo a fortificaciones, en 1816 pasa a ocupar una cátedra de agricultura establecida en el consulado de Alicante. En este año según Valdés (2005) llega a Sevilla como director de los Establecimientos de Agricultura de la Compañía del Guadalquivir, con el encargo de planificar y comenzar la desecación de las marismas del Guadalquivir. En 1832 obtiene la dirección del jardín de aclimatación proyectado en Sevilla, con la cátedra de agricultura aneja (Colmeiro, 1858). Durante su estancia en esta ciudad, según Salgueiro & Talavera (l.c.), se fue haciendo cargo de todos los jardines dependientes del ayuntamiento, y diseñando otros nuevos como el Paseo de las Delicias, más el Paseo y Gran Salón de Cristina. Estos ajardinamientos han sido la base de los actuales parques y jardines de Sevilla, y algunos de sus diseños perduraron hasta la Exposición Iberoamericana celebrada en esta ciudad en 1929. También realizó trabajos de agronomía entre los que destacan la aclimatación del tabaco que llevó a cabo en el citado Paseo de las Delicias, sus estudios sobre el arroz de secano y los intentos de aclimatación del cacao durante los años 1830-1832 en el Jardín Botánico de Málaga (Boutelou, 1842).

Se deben a este autor importantes obras, casi todas dedicadas a la agricultura y horticultura. Él y su hermano Esteban (1804) publican el *Tratado de las flores en que se*

explica el método de cultivar las que sirven de adorno de los jardines, con numerosos datos sobre plantas bulbosas, y herbáceas en general. La importancia de esta obra reside como bien expresan estos autores, en "El poco aprecio que ha merecido hasta hoy en España el cultivo de las flores ...", ya que, según estos "... habrá sido causa de no haberse escrito todavía un tratado práctico sobre tan agradable materia; pues los que nos dexaron Gregorio de los Rios, y Fuentidueñas, solo se pueden llamar índices de algunas plantas de flor, y aun se nota en ellos tanta confusión y ligereza, que en vez de satisfacer á los lectores, hacen desear otra obra mas extensa, fundada en la experiencia y apoyada en la práctica. Esta es la que nos proponemos desempeñar en el presente tratado; en que se explicará con toda claridad y extensión el método de cultivo que se sigue en los jardines de S. M. para lograr las muchas y brillantes flores que los hermosean".

Además, proporcionaron al *Semanario de Agricultura*, muchos artículos propios de cada uno o redactados de común acuerdo, entre estos se encuentran las *Observaciones sobre las plantas y yerbas de que se componen los prados naturales y artificiales de Inglaterra, con sus nombres botánicos según Linneo, los castellanos, ingleses y franceses*, así como en 1801 dieron a conocer la obra *Arboles exóticos que prevalecen en Aranjuez y los que son indígenas del sitio*, así como el *Tratado de la Huerta* y el *Tratado de las flores*, escritos por ambos hermanos y reproducidos por Claudio

Boutelou en los años 1813 y 1827, además, este autor escribe en 1802 *De una especie nueva de Jacinto*, y en 1817 publica la obra *Parte teórica de unos elementos de Agricultura* y un *Tratado del ingerto*, impresos en Madrid.

BIBLIOGRAFÍA

- BOUTELOU, C. & E. BOUTELOU (1804) *Tratado de las Flores. En que se explica el método de cultivar las que sirven para adorno de los jardines*. En la Imprenta de Villalpando. Madrid.
- BOUTELOU, P. (1842) *Memoria acerca de la aclimatación de las plantas exóticas*. Sevilla.
- COLMEIRO, M. (1858) *La Botánica y los Botánicos de la Península Hispano-Lusitana. Estudios bibliográficos y biográficos*. Madrid.
- COLMEIRO, M. (1875) Bosquejo histórico y estadístico del Jardín Botánico de Madrid. *Separata de Anales de la Sociedad Española de Historia Natural*. Madrid.
- SALGUEIRO, F. J. & S. TALAVERA (1998) Herbarios Históricos de la Universidad de Sevilla: contenido, interés y estado de conservación. *Boletín de la Asociación de Herbarios Ibero-Macaronésicos*. 3: 5-8.
- VALDÉS, B. (2005) *La biología en la Universidad de Sevilla*.
www.quintocentenario.us.es/historia/libro/EstudiosInvestigacion/libro

(Recibido el 7-VII-2006)

Las especies cultivadas y asilvestradas de grandes palmeras datíleras en tierras valencianas

Emilio LAGUNA LUMBRERAS

Generalitat Valenciana. Conselleria de Territorio y Vivienda. Centro para la Investigación y Experimentación Forestal (CIEF). Avda. Comarques del País Valencià, 115. 46930 Quart de Poblet, Valencia. laguna_emi@gva.es

RESUMEN: Se aportan comentarios y claves de identificación sobre las grandes palmeras datíleras (*Phoenix* gr. *dactylifera*) en la Comunidad Valenciana (Este de España). Algunas de ellas, así como sus híbridos, se han localizado también naturalizadas. Las principales especies localizadas son *Ph. dactylifera* y *Ph. canariensis*. También se localizan puntualmente formas imperfectas –aparentemente híbridos- *Ph. iberica*, *Ph. chevalieri* y *Ph. sylvestris*. Se añade adicionalmente una discusión sobre la posible identidad de *Ph. excelsior* Cav. –probablemente en su descripción se mezclaron caracteres de *Ph. dactylifera*, *Ph. iberica* y sus híbridos-, y sobre las interrelaciones entre *Ph. dactylifera* y *Ph. theophrasti*.

ABSTRACT: Some comments and identification keys on the cultivated species of big-sized date palms (*Phoenix* gr. *dactylifera*) in the Valencian Community (eastern Spain) are provided. Some of them, as well as their hybrids, can be also found in wild. The main species found are *Ph. dactylifera* and *Ph. canariensis*. Imperfect forms –apparently belonging to hybrids- towards *Ph. iberica*, *Ph. chevalieri* and *Ph. sylvestris* have been be also locally found. In addition, the author provides a discussion on the identity of *Ph. excelsior* Cav. –probably a mixed description of characters from *Ph. dactylifera*, *Ph. iberica* and their hybrids- and the relationships between *Ph. dactylifera* and *Ph. theophrasti*.

INTRODUCCIÓN

El género *Phoenix* es uno de los que confiere mayor impronta paisajística al entorno del mar Mediterráneo, en especial por la amplia difusión y uso histórico de la especie más conocida, *Phoenix dactylifera* L., de la que se conocen no menos de 600 variedades cultivadas (Morton, 1987). Siguiendo los datos sintéticos que expone Heywood (1998), la familia *Palmae* (= *Arecaceae*) contiene unos 212 géneros y 2780 especies, de entre las que la citada *Ph. dactylifera* es la que ha sufrido un proceso más largo y continuado de domesticación (v. Zohary & Hopf, 2000; Beech, 2003; Sanderson, 2001), hasta el punto de que su genuino origen geográfico es aún prácticamente desconocido, e incluso podría corresponder a un grupo de primitivas microespecies, dispersas y aisladas entre sí en los uadis, ramblas y riberas fluviales entre el NE de África y la península Arábiga, indefectiblemente mezcladas por la acción humana a lo largo de varios milenios (v. Rivera & al., 1997). Incluso considerando a *Ph. dactylifera* con una visión más tradicional, como una única especie ampliamente distribuida desde Senegal y el sur de Marruecos hasta las costas de Pakistán, Zohary & Hopf (2000) reconocen la segura influencia e hibridación histórica de especies con las que conviven (p.ej. *Ph. reclinata*, *Ph. sylvestris*) lo que unido al proceso histórico de domesticación genera una amplia variedad actual de formas cultivadas de la especie; conforme a tales autores (Zohary &

Hopf, 2000: 165-170) habría evidencias de su posible cultivo desde hace unos 6.000 años, y de verdaderas plantaciones en torno a 4.500.

A pesar de su amplia distribución –desde la Macaronesia hasta el SE asiático- y del empleo milenario de *Ph. dactylifera* como planta agraria para la producción de dátiles, palmas y troncos, *Phoenix* es un género poco prolijo en especies. Uhl & Dransfield (1987) atribuyen al género hasta 17 especies, pero la revisión más reciente y completa de Barrow (1998) contempla sólo 13; sin embargo, algunas de ellas –como la ya citada *Ph. dactylifera*- parecen contener una amplia variabilidad de formas silvestres que aún está por desgranar, y que bajo visiones menos linneanas que la del revisor del género podría permitir alargar la cifra citada de modo sustancial. Siguiendo la revisión indicada, las especies son: *Ph. acaulis* Roxb., *Ph. andamanensis* (Hort. ex W. Miller, J.G. Sm. & Taylor) S.C. Barrow, *Ph. caespitosa* Chiov., *Ph. canariensis* Chabaud, *Ph. dactylifera* L., *Ph. loureiroi* Kunth (incl. *Ph. humilis* Royle, *Ph. hanceana* Naudin, *Ph. ouseleyana* Griff., *Ph. pedunculata* Griff.), *Ph. paludosa* Roxb. (incl. *Ph. siamensis* Miq.), *Ph. pusilla* Gaertn. (incl. *Ph. farinifera* Roxb., *Ph. pygmaea* Raeusch., *Ph. spadicea* Wight. ex Mart., *Ph. zeylanica* Trimen), *Ph. reclinata* Jacq. (incl. *Ph. comorensis* Becc., *Ph. aequinoxialis* Bojer, *Ph. leonensis* Lodd. ex Kunth., *Ph. senegalensis* Van Houtte ex Salomon, *Ph. spinosa* Schumacher & Thonn., *Ph. zanzibarensis* Hort. ex Gentil), *Ph. roebelinii* O'Brien, *Ph. rupicola* T.

Anderson, *Ph. sylvestris* (L.) Roxb. y *Ph. theophrasti* Greuter.

Cañizo (2002: 281-312) dedica interesantes comentarios y buenos datos identificativos para las 13 especies citadas. Tanto dicho trabajo como el de Barrow (op. cit.) no tienen en cuenta los dos nuevos táxones propuestos por los dres. D. Rivera, S. Ríos y C. Obón en Rivera & al. (1997: 62-84), *Ph. iberica* y *Ph. chevalieri*, que elevarían a 15 el total de especies del género. Existen además numerosas microespecies de status taxonómico definitivo aún por resolver, entre las que Rivera & al. (op. cit.) parecen dar especial credibilidad a los propuestos por Chevalier en diversas monografías –aún no consultadas por nosotros, y por tanto no referenciadas en la bibliografía del presente artículo- como *Ph. atlantica*, del archipiélago de Cabo Verde; otros táxones de A. Chevalier para el NE de África como *Ph. baolensis*, *Ph. djalensis*, *Ph. dybowski* quedan aún probablemente por analizar y recibir un enclave óptimo. La Comunidad Valenciana exhibe una amplia tradición de cultivo agrario y ornamental de las grandes palmeras datileras, entendiendo como tales a las especies susceptibles de poseer troncos robustos y/o de gran talla, lo que restringe el anterior listado a un conjunto mucho más escueto. Prueba de ello son los grandes palmerales como el de Elche (Jaén, 1994; Kyburz, 1995) o los casi desaparecidos de Crevillente y Orihuela, así como la particular abundancia de palmeras en el paisaje agrario de comarcas como La Ribera Sur. Aparentemente, el conjunto de grandes palmeras para el territorio indicado abarcaría formas puras y/o híbridos de los siguientes táxones:

- Endemismos ibéricos: *Ph. iberica* (palmera ibérica)

- Especies de introducción antigua, a menudo asilvestradas como arqueófitos –con expansión iniciada antes del Descubrimiento de América-: *Ph. dactylifera* (palmera datilera) y *Ph. chevalieri* (palmera bereber)

- Especies de introducción y expansión presumiblemente más reciente: *Ph. canariensis* (palmera canaria) y *Ph. sylvestris* (palmera de la India).

Además de una amplia pléyade de híbridos entre los 5 táxones precitados, especialmente frecuentes entre la flora ornamental de los ambientes urbanos del Levante ibérico, se observa una creciente introducción de especies que aún no exhiben pautas de asilvestramiento, entre las que cabe destacar sobre todo los casos de *Ph. reclinata* y *Ph. roebelini*.

En el presente artículo se ha elaborado una clave identificativa de las 5 especies indicadas, que son las que exhiben mayor probabilidad de encontrarse naturalizadas, aun cuando de al

menos una de ella, *Ph. sylvestris*, las formas asilvestradas parecen corresponder sistemáticamente a híbridos con *Ph. dactylifera*; además, en el caso de *Ph. iberica* y de *Ph. chevalieri*, las formas asilvestradas conocidas en tierras valencianas son hasta ahora híbridos, pero la vecina región de Murcia posee efectivos puros en poblaciones silvestres, ya sean como plantas autóctonas (*Ph. iberica*) o como arqueófitos naturalizados (*Ph. chevalieri*).

Una especie adicional de este grupo de palmeras elevadas y/o robustas sería *Ph. theophrasti*, endémica de Creta (Greuter, 1967) y algunos enclaves meridionales de Turquía (Boydak, 2005), que sin embargo carece de tradición de cultivo en el Mediterráneo Occidental, por lo que no es incluida en la clave resultante del presente trabajo.

MATERIAL Y MÉTODOS

Los caracteres descriptivos se han extraído de los trabajos de Rivera & al. (1997), Barrow (1998) y Cañizo (2002). Adicionalmente se han consultado los textos de Jones (1995) y Riffle & Craft (2003), aun cuando el interés de dichos textos se centra en muchos casos en aspectos adicionales (cultivo, variedades ornamentales, etc.) de menor utilidad para este artículo. Dada la especial dificultad que acarrea la variabilidad de *Ph. dactylifera* y su expresión en el Levante ibérico, se han analizado además trabajos específicos con diferentes enfoques como el de Vives & Nàcher (1992), Agulló & Galiana (1983), Kyburz (1995), Jaén (1994) o Munier (1957).

Para ayudar a la identificación se han recolectado semillas ('huesos' de dátiles) de plantas cultivadas o asilvestradas, particularmente en ciudades y entornos urbanos de la Comunidad Valenciana y Baleares. Aun cuando los resultados de análisis fino de este material –biométricos y de descriptores conforme a IPGRI (2005)-, por encontrarse inconclusos se reservan para trabajos posteriores, se adelanta aquí algunos de ellos a efectos orientativos.

En los resultados no se aporta la descripción botánica completa de las especies tratadas, ya que ésta ha sido bien detallada, mediante cuadros comparativos, por Rivera & al. (1997). Por el contrario, se ha preferido profundizar taxon a taxon en la indicación de los caracteres diferenciales más llamativos, o que mejor ayudan a diferenciarlos del resto de sus congéneres.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

CLAVE DE IDENTIFICACIÓN DE LAS ESPECIES DE *PHOENIX* EN EL LEVANTE IBÉRICO

Los datos identificativos han permitido construir la siguiente clave dicotómica:

- 1.- Palmeras netamente 'verdes'. Palmas verdes (a lo sumo ligeramente glaucescentes, por el envés). Foliolos muy numerosos (150-200 pares por palma) 2
- 1'.- Palmeras 'azules'. Palmas glaucas, glauco-grisáceas (en algunas especies incluso pruinosas, sobre todo hacia la base del raquis), a lo sumo verde-grisáceas. Foliolos menos numerosos (80-150 pares) 4
- 2.- Palmas de color verde intenso o ligeramente glaucescente, de foliolos ordenados, que se insertan con el mismo ángulo a cada lado del raquis, y siendo a menudo concomitantes (ver tramo central de la palma) 3
- 2'.- Palmas verde-grisáceas o más glaucas, de foliolos muy desordenados (sobre todo en la mitad inferior), insertándose cada uno en ángulos diferentes; escasamente concomitantes e incluso muy laxamente dispuestos, sobre todo en la mitad basal ver 5', *Phoenix sylvestris*
- 3.- Troncos muy gruesos (60-80 cm de diámetro). Palmas muy largas -4-6m-, con foliolos de 20-40 x 2-3 cm, moderadamente consistentes (aunque no rígidos). Dátiles poco alargados, de 14-17 x 10-14 mm, de pulpa fina (<2 mm). Semilla (hueso) lisa (a lo sumo con estrías longitudinales finas en la cara dorsal), de 11-14 x 9-11 mm, de extremos achatados. Sépalos masculinos agudos y mayores de 2 mm de largo. Pétalos masculinos de 1,5-2,5 mm de anchura. Pétalos femeninos de 2-3 x 3-4 mm. Troncos únicos, que nunca desarrollan brotes basales. *Phoenix canariensis* (Palmera canaria)
- 3'.- Troncos finos (25-45 cm). Palmas cortas -2-3(5) m-, con foliolos de 20-60 x 1-2 cm, poco consistentes. Dátiles alargados, de 25-40 x 15-28 mm, de pulpa gruesa (2-4 mm). Semilla muy alargada, de 15-30 x 6-8(10) mm, muy rugosa (con estrías transversales muy marcadas en la cara ventral), de extremos algo aguzados. Sépalos masculinos obtusos y en torno a 1,5 cm. Pétalos masculinos de 3-24 mm de anchura. Pétalos femeninos de 3,5 x 5 mm. Troncos con brotes basales* *Phoenix chevalieri* (Datilera marroquí)
- 4.- Troncos muy gruesos (45-80 cm). Frutos muy cortos unos 24-26 mm, elipsoidales y poco estilizados. Huesos lisos, pequeños (15-17 x 9-19,5 mm), de extremos redondeados, sin pico córneo. Palmas con 75-100 pares de foliolos, cortos (20-40 cm), muy consistentes, muy pruinosos. Pétalos masculinos fimbriados, de 8-

- 9 x 3-4 mm. Anteras grandes, de 5 mm. Vainas foliares anchas (20-30 cm). Espinas foliares muy abundantes -(12)16-20(23) pares- *Phoenix iberica* (Palmera ibérica)
- 4'.- Troncos más finos (30-40 cm). Frutos alargados, de 25-100 mm, habitualmente cilíndrico-estilizados. Huesos rugosos (con estrías transversales en la cara ventral), de pequeños a muy grandes y a menudo más estilizados, de extremos aguzados, con o sin pico córneo. Palmas con 80-120(150) pares de foliolos, de 20 a 60 cm de longitud, menos consistentes, poco o moderadamente pruinosos. Pétalos masculinos no fimbriados, de 6-8 x 2-3 mm. Anteras menores, de 4-4,5 mm. Vainas foliares menos anchas (15-20 cm). Espinas foliares menos abundantes -6-12(17) pares- *Phoenix gr. dactylifera-sylvestris*..... 5
- 5.- Sin raíces aéreas o con ellas hasta baja altura (normalmente < 1 m). Palmas de foliolos ordenados (los de cada fila se sitúan +/- en el mismo plano) y normalmente concomitantes (ver en la zona media de la palma). Foliolos consistentes, glaucos y pruinosos, de 20-40 cm de longitud. Fruto de 25-100 x 15-30 mm (a menudo en torno a 2,5-4 veces más largo que ancho), de pulpa gruesa (4-10 mm), a menudo dulce y poco fibrosa. Hueso alargado de 20-40 x 6-8 mm (normalmente >3 veces más largo que ancho), generalmente con pico córneo alargado y caduco (ver en el fruto fresco). Pétalos femeninos poco alargados (a menudo reniformes), de 3-5 x 2-4 mm. Con 10-12(17) pares de espinas foliares y rebrotes basales* *Phoenix dactylifera* (Datilera árabe)
- 5'.- Con raíces aéreas hasta 2-2,5 m del suelo (normalmente por encima de 1-1,5 m). Palmas con foliolos muy desordenados (sobre todo en la mitad inferior), insertándose cada uno en ángulos diferentes; escasamente concomitantes e incluso muy laxamente dispuestos, sobre todo en la mitad basal. Foliolos poco consistentes, glauco-verdosos o verde-grisáceos, de 30-60 cm. Pétalos femeninos muy alargados, de 6-7 x 2-4 mm. Fruto de 25-32 x 10-14 mm (habitualmente unas 2 veces más largo que ancho), de pulpa fina (2 mm), fibrosa y áspera, poco dulce. Hueso elipsoidal de 14-18 x 8-10 mm (<2 veces más largo que ancho), con pico córneo corto e incluso nulo. Con 6-8 pares de espinas foliares. Sin rebrotes basales* *Phoenix sylvestris* (Datilera hindú)
- *La capacidad de emitir brotes basales es escasa en las formas cultivadas, porque se han seleccionado las formas con rebrotes más escasos. Además, tras el sometimiento a poda prolongada, dicha capacidad tiende a desaparecer en los pies adultos.

INDICACIONES SOBRE LAS ESPECIES

1.- *Phoenix dactylifera* L., Sp. Pl. 2: 1188 (1753) [= *Palma dactylifera* (L.) Mill., Gard. Dict. ed. 8 (1768); = *Ph. cycadifolia* Regel in Gartenfl. 28: 131, t. 974 (1879); = *Ph. arabica* Burret in Engl. Bot. Jahrb. 73: 189 (1943)].

Especie de tronco multicaule, que a menudo queda reducida a un sólo tronco por el tratamiento de poda continuada. No posee raíces aéreas en etapas tempranas, pero las desarrolla en los ejemplares longevos, y quizá como consecuencia de factores ambientales – probablemente en ámbitos más frescos, zonas regadas regularmente, etc.-; en ese caso, es fácil observar cómo dichas raíces levantan los restos de las escamas foliares o base de las hojas caídas o cortadas, hasta expulsarlas del tronco; en la zona de contacto entre tales escamas y raíces aéreas pueden formarse nuevos hijuelos, ya en edad avanzada de la palmera. En los pies más longevos, no es raro que las datileras comunes desarrollen un engrosamiento basal del tronco, a modo de peana.

Las datileras típicas son de follaje glauco y algo pruinoso, no demasiado denso, y los troncos son habitualmente esbeltos, pudiendo presentar gran variedad morfológica en lo relativo a la forma y tamaño de las cicatrices foliares –desde rómbicas cortas hasta muy alargadas y apretadas en el plano horizontal-, así como en la coloración de éstas –desde blanco-grisáceas a pardo-negruzcas-.

Las genuinas *Ph. dactylifera* poseen frutos inconfundibles, muy grandes y más o menos dulces en la madurez, y con huesos muy alargados –a menudo más de 3 veces más largos que anchos-, frecuentemente aguzados en uno o ambos extremos, y con estrías transversales –a modo de arrugas- en la cara ventral. En la mayoría de variedades, si se toma el fruto maduro del árbol o recién caído al suelo, se observa que la semilla se prolonga en un pico córneo, prontamente caduco tras caer al suelo, donde suele ser fácilmente eliminado por los roedores o la microfauna edáfica.

Ph. dactylifera posee grandes extensiones de ejemplares cultivados en las inmediaciones de Elche, y en el pasado, sin disponerse en cuadros agrícolas –pero sí a menudo en grupos densos y alineamientos- poseyó importantes concentraciones en las inmediaciones de Valencia, Alzira, Carcaixent, etc. Se ha asilvestrado con relativa facilidad, dispersándose sus frutos por aves y quizá con mayor frecuencia por grandes mamíferos como perros, zorros, etc. Junto a *Ph. canariensis* parece ser la única especie que se ha asilvestrado en estado más o menos puro en tierras valencianas, aunque siempre resulta difícil aseverar que tanto los pies cultivados como los asilvestrados no estén exentos de

rasgos de hibridación con otras palmeras aquí tratadas.

2.- *Phoenix canariensis* Chabaud, Prov. Agric. Hort. Ill. 19: 293, f. 66-68 (1882) (= *Ph. erecta* Sauvage in Rev. Hortic. 66: 495 (1894); = *Ph. jubae* Webb ex Christ in Bot. Jahrb. Syst. 5: 469 (1885); = *Ph. macrocarpa* Hort. ex Sauvaq. in Rev. Hortic. 66: 495 (1894); = *Ph. tenuis* Versch., Cat.: 13 (1869); = *Ph. vigieri* Hort. ex Naudin in Rev. Hortic. 1884: 541 (1885), in nota).

Es fácilmente distinguible de todo el resto de *Phoenix* conocidas, al ser la única que posee simultáneamente troncos muy gruesos, habitualmente por encima de 45 cm de diámetro –pueden ser ligeramente inferiores como resultado de la poda o ‘limpieza’ del tronco-, y hojas netamente verdes –a lo sumo algo glaucescentes por el envés-; los dátiles son además subesféricos o muy débilmente alargados, pequeños y dispuestos en largos racimos de disposición prácticamente vertical. Las semillas poseen extremos netamente redondeados, sin pico córneo en fresco. En los ejemplares no sometidos a riego frecuente y abonado –la mayoría de ellos, en especial en jardines urbanos o cuando crecen asilvestradas- las cicatrices foliares son alargadas en el plano horizontal y muy estrechas en el vertical, a diferencia de muchas variedades de *Ph. dactylifera*, con sección rómbica más corta. Si la poda de las hojas no es demasiado severa –p.ej. si se dejan las escamas en forma de punta de diamante- exhiben gran abundancia de fibra entre las bases foliares.

Es la principal especie de palmera ornamental comercializada para jardines privados en los viveros convencionales levantinos, lo que hace que sus efectivos se hayan incrementado notablemente en las últimas décadas, siendo de hecho más abundante que *Ph. dactylifera* en muchas zonas, y en particular en el paisaje de urbanizaciones y zonas residenciales. Se posee la falsa imagen de que es una palmera robusta y relativamente baja, por lo que suele pasar desapercibida su abundancia, a través de ejemplares longevos de gran talla, en los jardines históricos de las grandes ciudades, donde a menudo se han confundido con *Ph. dactylifera*.

La palmera canaria es genuinamente monocaule, hecho fácilmente observable en las poblaciones naturales (obs. pers., pr. San Sebastián de la Gomera); sin embargo, dado que los ejemplares de otras especies pierden la capacidad de formar hijuelos basales con la poda sucesiva, se posee la falsa imagen de que aquellas –p.ej., *Ph. dactylifera*- también son monocaules, aspecto que en realidad sólo parece

ser compartido por *Ph. canariensis* y *Ph. sylvestris*.

3.- *Phoenix sylvestris* (L.) Roxb., Hort. Bengal.: 73 (1814) et Fl. Ind. (ed. 1832), 3: 787-788 (1832)

Esta especie parece ser muy rara en estado puro en España salvo en las colecciones de palmeras de mayor calidad; por el contrario, resultan frecuentes las formas híbridas *Ph. dactylifera* x *sylvestris*, que puntualmente se asilvestran, y que en casos extremos llegan a ser morfológicamente muy cercanas a *Ph. sylvestris*. La datilera hindú se diferencia bien de *Ph. dactylifera* por sus palmas de aspecto desgarrado y laxo, sobre todo en la mitad inferior, con foliolos a menudo muy separados entre sí e insertándose en el raquis con ángulos muy diferentes, en aparente desorden; las palmas son de color verde sucio, glaucescentes, pero no glauco-grisáceas como las de *Ph. dactylifera* o *Ph. iberica*. Los frutos y semillas son significativamente más cortos, menos estriados, con bordes más o menos redondeados y sin pico córneo en fresco. Además, se parte de la hipótesis de que *Ph. sylvestris* es genuinamente monocaule (v. Rivera & al., 1997: 62), aunque dicha característica desaparecería probablemente en las formas híbridas. Un carácter aparentemente bueno para su diferenciación es la presencia de masas densas de raíces aéreas desde edad relativamente temprana, y que alcanzan en los adultos alturas considerables desde la base del tronco, a menudo por encima de los 2 m de altura. Aunque este detalle ayuda a diferenciarla de otras especies, debe tenerse en cuenta que alturas similares pueden alcanzarse en otras especies en los ejemplares más longevos.

Hemos observado que en algunas ciudades como Mahón (Menorca) dominan en el paisaje urbano ejemplares que siendo morfológicamente cercanos a *Ph. dactylifera*, reúnen simultáneamente dos características de *Ph. sylvestris* –raíces aéreas abundantes hasta bastante altura del tronco y desde temprana edad, y semillas menores que las de la datilera común y con extremos redondeados- y poseen sistemáticamente hojas con raquis rígidos; la coloración foliar es a menudo intermedia entre ambas especies, y en muchos ejemplares la mitad basal posee foliolos de inserción desordenada y muy laxa –carácter que igualmente recuerda a *Ph. sylvestris*. A falta de profundizar en el análisis de estos ejemplares conviene considerarlos como una de tantas variedades de *Ph. dactylifera*, cuyo origen probablemente sea una primitiva hibridación con *Ph. sylvestris*.

4.- *Phoenix iberica* D. Rivera, S. Ríos & Obón, Var. Tradic. Frut. Cuenca Segura Cat. Etnobot. 1: 73 (1997) (= *Ph. dactylifera* auct. p.p., non L.).

La palmera ibérica es la única que, poseyendo las hojas glauco-grisáceas, presenta troncos de gran grosor, similares en dimensión a los de *Ph. canariensis*. También es la única – aparentemente en todo el género- que posee flores masculinas con pétalos fimbriados. Se diferencia bien de *Ph. dactylifera* por sus frutos y semillas, ya que éstas últimas son sustancialmente más pequeñas y cortas, de bordes redondeados y sin estrías, similares por tanto a las de *Ph. theophrasti* o *Ph. canariensis*. Dichas semillas carecen además en fresco del pico córneo que poseen las de *Ph. dactylifera*.

Ph. iberica parece ser una palmera netamente multicaule, con foliolos menos abundantes pero más robustos, concomitantes, rígidos y punzantes que los de *Ph. dactylifera*, y con mayor cobertura de pruina, presentando en consecuencia su follaje un aspecto más ceniciento que el de la datilera común. Si atendemos simultáneamente a los caracteres de la semilla, corta y sin estrías, observamos que posee una elevada convergencia de caracteres con *Ph. theophrasti*, de la que podemos considerar como vicariante.

Conforme a Rivera & al. (1997), esta especie se utilizaba para el ‘macheo’ o polinización de las datileras –tanto común como bereber- de los grandes palmerales como el de Elche. Si tenemos en cuenta que según el mismo autor, recogiendo las indicaciones de terceros, destaca la frecuencia con la que las plantaciones históricas de palmeras levantinas se han surtido de la producción de nuevos ejemplares por semilla en vez de por la separación de hijuelos basales, cabe prever que muchas zonas de tales palmerales posean grandes concentraciones del híbrido *Ph. dactylifera* x *iberica*. En muchas ciudades valencianas, y en particular en algunas zonas ajardinadas de Valencia capital, hemos observado especímenes que corresponderían a esta transición.

5.- *Phoenix chevalieri* D. Rivera, S. Ríos & Obón, Var. Tradic. Frut. Cuenca Segura Cat. Etnobot. 1: 73 (1999) (= *Ph. atlantica* A. Chev. var. *maroccana* A. Chev. in Compt. Rend. Acad. Sci. Paris 234(4): 172 (1952); = *Ph. dactylifera* auct. p.p., non L.)

La palmera bereber es fácil de diferenciar del resto de especies porque recordando en su porte y esbeltez a *Ph. dactylifera* posee la palmas mucho más cortas y de color verde más o menos intenso –parecido al de *Ph. canariensis*-. Las semillas son más cortas y de extremos redondeados, y tienden a no poseer estrías o

arrugas transversales en su cara ventral. De la palmera canaria se diferencia bien por el tronco, mucho más estrecho –similar al de *Ph. dactylifera*- y las palmas sustancialmente más cortas; las semillas son algo más estilizadas que las de la palmera canaria, aunque nunca como las de la datilera común. Las semillas carecen de pico córneo en fresco. La situación taxonómica de las palmeras verdes de tronco fino, como la aquí citada o *Ph. atlantica* A. Chev. sigue aún por resolver. Aparentemente la solución hasta ahora ha sido asimilarlas a la amplia variabilidad de *Ph. dactylifera* (v. Barrow, 1998) sobre todo teniendo en cuenta que estos táxones, concentrados sobre todo en el NW de África, se entremezclarían y diluirían progresivamente hacia el E, fundiéndose con los de *Ph. dactylifera* y presumiblemente también con los de *Ph. reclinata*. –más hacia la parte meridional de sus áreas de distribución-. Sin embargo, bien se podría haber planteado la hipótesis de que se tratara de descendientes de una especie que primitivamente tuviera caracteres más distantes de *Ph. dactylifera*, y que en condiciones de insularidad hubiera dado lugar a genuinos endemismos con morfologías propias como *Ph. canariensis* en Canarias o la propia *Ph. atlantica* en Cabo Verde.

Como ocurre con *Ph. iberica*, parecen abundar las formas híbridas *Ph. chevalieri* x *dactylifera* en los palmerales históricos, especialmente hacia el sur de Alicante, donde eventualmente se asilvestran en límites del cultivo y zonas cercanas. No parece haberse cultivado, sin embargo, como planta ornamental, por lo que su distribución parece restringirse sobre todo a la zona ya indicada.

SOBRE EL HÍBRIDO PHOENIX X INTERMEDIA

Phoenix x intermedia Naudin ex Beccari in Malesia 3: 364 (1886) (= *Ph. x hybrida* E. André in Rev. Hortic. 1888: 366 (1888); = *Phoenix canariensis* x *dactylifera*)

Se trata de plantas de características intermedias entre *Ph. canariensis* y *Ph. dactylifera*, aunque conforme a nuestras observaciones las formas ‘perfectas’ donde es difícil decantarse sobre qué parental resulta dominante en el resultado final, son realmente difíciles de observar, e incluso cuando aparecen pueden recordar notablemente a *Ph. chevalieri* e incluso a *Ph. sylvestris*. Por el contrario, son frecuentes plantas ‘anómalas’ que suelen atribuirse a una u otra especie –p.ej., *Ph. canariensis* con follaje más glauco y frutos mayores de lo habitual, *Ph. dactylifera* con tonos foliares más verdosos y frutos muy redondeados, etc.- que, con gran probabilidad, pueden corresponder a gradaciones de este

híbrido. *Ph. canariensis* x *dactylifera* aparece de modo habitual como planta asilvestrada en el archipiélago canario (obs. pers.) donde de hecho la introgresión genética puede constituir un serio problema para la conservación del endemismo local *Ph. canariensis*. A cambio, su presencia en la península Ibérica parece ser bastante más puntual y con escasas posibilidades de asilvestramiento.

QUÉ ES LA PHOENIX EXCELSIOR DE CAVANILLES?

Las páginas 13 al 15 del segundo volumen de los *Icones et Descriptiones Plantarum* (Cavanilles, 1793) contienen la descripción de un taxon al que el abad valenciano denominó *Phoenix excelsior*, que sistemáticamente se ha sinonimizado a *Ph. dactylifera*. el protólogo exacto de esta descripción es:

Phoenix excelsior Cav., Icon. Descr. Pl. 2: 13-14, 125 (1793) (= *Ph. excelsa* Steud., Nomencl. Bot. ed. 2: 323 (1841), in sphalm.)

No cabe reivindicar aquí que la planta descrita por Cavanilles fuera otra diferente a la citada datilera común, ya que parece evidente que bajo su *Ph. excelsior* se esconde una referencia de todas las especies de palmeras de este grupo encontradas por el autor valenciano en diversas zonas, y en particular en el palmeral ilicitano. Sin embargo, llaman la atención dos caracteres coincidentes con la descripción de *Phoenix iberica* hecha por Rivera & al. (1997):

-La referencia a pétalos laciniados en la flor masculina.

-La indicación al hábitat de la especie, que extiende a las riberas fluviales –mayoritariamente ramblas- entre Elche, Elda y Novelda, sitios donde ciertamente existen en la actualidad pies aislados de palmeras no cultivadas en enclaves naturales, que aún no hemos podido analizar en detalle.

A la vista de lo anterior, cabe la posibilidad de que la *Ph. excelsior* cavanillesiana deba interpretarse como una descripción ‘pro parte’ de al menos 2 especies, *Ph. dactylifera* y *Ph. iberica*, cuando no implícitamente de *Ph. chevalieri*.

¿ES PHOENIX THEOPHRASTI UNA VARIEDAD DE PH. DACTYLIFERA?

Cañizo (2002) reúne impresiones de diversos expertos que tienden a considerar *Ph. theophrasti* como una variedad de *Ph. dactylifera*. Recientemente, con motivo de una visita a la isla de Creta, hemos podido comprobar in situ los rasgos morfológicos de esta especie, tanto en su hábito en estado silvestre como cultivada.

Conforme a las observaciones realizadas, la morfología de frutos y semillas es radicalmente distinta entre ambos táxones, ya que *Ph. theoprasti* produce dátiles extremadamente menores que los de la datilera común, con huesos de tamaño notablemente inferior, muy lisos y de extremos redondeados, morfológicamente similares a los de *Ph. canariensis* aunque menos rechonchos. Además, *Ph. theoprasti* presenta una acusadísima neotenia, hasta el punto que los ejemplares femeninos cultivados en el Instituto Agronómico Mediterráneo de Chania (obs. pers.) emiten flores y frutos sin haber empezado a elevar aún la estipe del suelo. Este aspecto lo hemos observado eventualmente tanto en ejemplares silvestres y cultivados de *Ph. canariensis*. Una posible hipótesis que podemos formular para justificar la neotenia – reproducción en estado muy temprano, aparentemente juvenil– sería la de la selección natural de la especie en un ambiente de fuerte incertidumbre o macrociclos ambientales cortos, como ocurre en zonas expuestas a fuertes incendios naturales, algo que no acontece en los ambientes desérticos en que se desarrollan otras especies como *Ph. dactylifera*. A cambio, en aquellos otros ambientes, donde el principal riesgo no es la muerte temprana de las partes aéreas por el fuego, sino la depredación intensiva por la fauna, las especies formarían frutos en etapas más avanzadas de la vida, cuando los estipes se han desarrollado hasta alejarse notablemente del nivel del suelo. Otro carácter que conviene reseñar es la coloración foliar, que aun conservando reflejos glaucos son marcadamente más verdosos que en *Ph. dactylifera*, al tiempo que con muchos más pares de foliolos ‘imperfectos’, espinosos en vez de foliáceos, en la zona basal del raquis foliar; así Rivera & al. (1997: 63) aluden a la presencia de 15-20 pares de espinas, frente a los 10-12 pares de *Ph. dactylifera*.

AGRADECIMIENTOS

Al Dr. Costas Thanos (Universidad Nacional y Kapodistria de Atenas) y a Christina Fournaraki (Instituto Agronómico Mediterráneo de Chania, Creta), por los comentarios sobre las características diferencias de *Ph. theoprasti* y las facilidades para conocer in situ sus ejemplares en la isla de Creta (Grecia), tanto silvestres como cultivados.

BIBLIOGRAFÍA

AGULLÓ, M. & C. GALIANA (1983) *La palmera datilera. Cultivo y aprovechamiento*. Instituto de

- Estudios Juan Gil Albert. Diputación de Alicante. Alicante.
- BARROW, S.C. (1998) A monograph of *Phoenix* L. (*Palmae: Coryphoideae*). *Kew Bull.* 53: 513-575.
- BEECH, M. (2003) Archaeobotanical evidence for early eate consumption in the Arabian Gulf. pp 11-31 in: ECSSR (ed), *The Date Palm - From Traditional Resource to Green Wealth*. Emirates Center for Strategic Studies and Research (ECSSR), Abu Dhabi.
- BOYDAK, M. (2005) Plant diversity, *Phoenix theoprasti* and *Pinus brutia* in Turkey. pp. 251-277 in KARAMANOS, A.J. & C. THANOS: *Biodiversity and Natural Heritage in the Aegean*. Universidad de Atenas. Atenas.
- CAÑIZO, J.A. del (2002) *Palmeras*. 2ª ed. Mundi-Prensa. Madrid.
- CAVANILLES, A.J. (1793) *Icones et descriptiones plantarum quae aut sponte in Hispania crescunt aut in hortis hospitantur*, vol. II. Imprenta Real. Madrid.
- GREUTER, W. (1967) Beiträge zur Flora der Südgäis 8-9. *Bauhinia* 3: 243-254.
- HEYWOOD, V.H. (ed.). (1998) *Flowering plants of the World*. 2ª reimpr. BT Batsford Ltd. Londres.
- IPGRI (2005) *Descripteurs du Palmier Dattier (Phoenix dactylifera L.)*. Date Palm Project. International Plant Genetic Resources Institute. Roma.
- JAÉN, G. (1994) *Les palmeres del mitjorn valencià*. Consell Valencià de Cultura. Valencia.
- JONES, D.L. (1995) *Palms throughout the World*. Smithsonian Institution Press / Ball Publishing. Washington.
- KYBURZ, R. (1995) Palms in Europe: The palms of Elche. *Principes* 39(4): 215-218.
- MORTON, J. (1987) Date: *Phoenix dactylifera*. pp. 5-11 in MORTON, J. ed.: *Fruits of Warm Climates*. Creative Resources Systems Ltd. Versión actualizada a 2002 en el website de Purdue University. Accedido en marzo 2005 en <http://www.hort.purdue.edu/newcrop/morton/Date.html>
- MUNIER, P. (1957) Le palmier-dattier en Espagne continentale. *Fruits* 12 : 269-276.
- RIFFLE, R.L. & P. CRAFT (2003) *An Encyclopedia of Cultivated Palms*. Timber Press. Portland.
- RIVERA, D., C. OBÓN, S. RÍOS, C. SELMA, F. MÉNDEZ, A. VERDE & F. CANO (1997) *Las variedades tradicionales de frutales de la cuenca del río Segura. Catálogo etnobotánico (1): Frutos secos, Oleaginosos, Frutales de Hueso, Almendros y Frutales de Pepita*. Universidad de Murcia. Murcia.
- SANDERSON, G. (2001) Natural history of the Date Palm *Phoenix dactylifera*. Emirates Natural History Group. Accedido en marzo 2005 en <http://www.enhg.org/articles/date.htm>
- UHL, N.W. & J. DRANSFIELD. 1987. *Genera Palmarum: A classification of palms based on the work of Harold E. Moore Jr.* Allen Press. Lawrence, Kansas.
- VIVES, F. & V. NÁCHER (coords.). 1992. *Morfología de la Palmera Datilera (Phoenix dactylifera)*. Diputación Provincial de Alicante. Alicante.
- ZOHARY, D. & M. HOPF (2000) *Domestication of Plants in the Old World*. 3ª ed. Oxford University Press. Oxford.

(Recibido el 30-V-2006)

Claves para los distintos taxones cultivados como ornamentales en la Península Ibérica e Islas Baleares de la especie Agave americana L.

Daniel GUILLOT ORTIZ* & Piet Van DER MEER **

*Jardín Botánico. Universidad de Valencia. C/. Quart 82. E-46008-Valencia.
dguillot_36@hotmail.com

**Camino Nuevo de Picaña sn, 46014. Picaña (Valencia). España.

RESUMEN: En este artículo citamos los taxones pertenecientes la especie *Agave americana* L., cultivados como ornamentales en la Península Ibérica e Islas Baleares, así como mostramos unas claves clasificatorias.

ABSTRACT: In this article we cite the cultivated taxa of *Agave americana* L. in Spain, and show dicotomic keys.

INTRODUCCIÓN

La especie *A. americana* L. es muy conocida y su presencia en Europa está ampliamente documentada desde épocas posteriores a la conquista. Se trata de un taxón alóctono, que en los últimos siglos ha pasado a ser un elemento habitual del paisaje valenciano. El género *Agave* L. llegó a Europa probablemente con Cristóbal Colón en 1492-93, pero es en 1520 cuando lo cita Charles de l'Ecluse, en Valencia, y su primera floración data de 1561, como cita J. A. Cortuso. Desde el punto de vista histórico, en la Península Ibérica encontramos numerosas referencias de este género, principalmente de esta especie, tanto de autores del siglo XX, como de siglos anteriores. Por ejemplo, Cavanilles (1795), en una litografía donde representa el "Uso de la pita y vista del aqueducto de Canals", nos muestra una plantación de *Agave americana*, y dos trabajadores cortando las hojas y extrayendo la fibra. Laborde (1826), apunta que las pitas "Crecen naturalmente por las orillas de los caminos, y ribazos de los campos, de las cuales sacan un hilo para fabricar cordones y algunos tejidos". Colmeiro (1846) la indica como "Naturalizada y destinada á circuir los campos" en Cataluña. Cutanda & Amo (1848) indican *A. americana* y la var. *variegata*: "Hojas con la margen amarilla ó blanca ...". Sadaba & Angulo (1885) citan la especie *A. americana* y la var. *variegata*, y nos aportan información sobre esta planta en España: "Hojas con la margen amarilla ó blanca. Originaria de América e introducida por Cortuso en Europa, en 1561, hállase connaturalizada y subespontánea en muchas provincias españolas de Levante y Mediodía, especialmente en Valencia, Alicante y provincias andaluzas, donde se utiliza para cercar heredades. Rara vez se la ve en flor en

nuestros climas, y nosotros la hemos visto, en 1865, en el Botánico de Madrid, en algunos piés, procedentes de la época de la instalación del jardín, en tiempo de Carlos III". Otro autor español, Amo (1871), nos proporciona más datos sobre el área de cultivo de esta especie en España: "Esta especie es la pita americana, que en las provincias del Mediodía y del Oriente sirve para formar setos vivos en unión de la nopalera ó Higuera Chumba. Vive también en la región central de nuestro territorio en parages abrigados, como igualmente en el litoral de Galicia".

En el siglo XIX era cultivada en prácticamente toda la Península Ibérica. Costa (1877) indica la presencia de *A. americana* "Completamente naturalizada y destinada a circuir los predios en las costas y en sitios abrigados del interior, como la falda del Monseny, cercanías de Vich, Olot, etc.". Bellynnck (1883-85) también la cita. En el interior de la península, por ejemplo, Pardo (1895) indica este taxón en Torrecilla de Alcañíz, Zaragoza: "Algún pie cultivado ó a lo menos traído de muy lejos por curiosidad, que se sostiene y medra algo". Cortés (1885) incluye datos de numerosos taxones del género *Agave*, incluida esta especie, con las cv. 'Mediopicta', 'Striata' y 'Variegata'. En los siglos XVIII y XIX, el género es ampliamente representado en diversas obras pictóricas, lo que podemos observar en litografías recogidas por Freixa (1993), Cabra (1994) y Soler (1994) formando parte del paisaje. De este taxón han sido citados numerosas subespecies, variedades y cultivariedades, siendo la más conocida y ampliamente distribuida *A. americana* var. *americana*. Según Gentry (1982), el progenitor de los cultivares es la subsp. *protamericana*, que crece naturalmente en la Sierra Madre Oriental, en bosques tropicales caducifolios y zonas de bosques en elevaciones de 500-1400 metros. Se distribuye a lo largo de la zona este

del desierto de Chihuahua o Coahuila, pero no entra en éste. Este autor, indica, además, que otro taxón, *A. scabra* Salm-Dyck, un xerófito verdadero del desierto, se extiende en su zona marginal y existen en esta zona formas intermedias observadas que parecen híbridos interespecíficos. Las formas salvajes y cultivadas para este autor parecen introgresiones entre las dos especies, indicando además que algunos de los cultivares mexicanos parecen híbridos entre *A. americana* y *A. salmiana* Otto ex Salm-Dyck, ambos ampliamente cultivados. Según éste autor, la variedad cultivada de *A. americana* parece originada de una selección del complejo de la subsp. *protamericana*, indicando, además, que las flores de la subsp. *protamericana*, muestran la estructura básica similar a la var. *americana*, con excepciones atribuibles a los genes de *A. scabra*. Gentry (l.c.) indica dentro de las variedades y subespecies de *A. americana*: var. *expansa*, var. *oaxacensis*, subsp. *protamericana*, var. *americana*, var. *marginata* Trel., var. *medio-picta* Trel., var. *striata* Trel., var. *variegata* Trel. y var. *picta*. Desde un punto de vista más actual, y centrado en las variedades de cultivo, Hatch (2004) indica las siguientes cultivariedades: '*Aureo-marginata*' ('*Marginata*', '*Marginata aurea*'), '*Aureo-marginata Monstruosa*', con margen ancho amarillo (citado en Louisiana Nursery Catalog 1990-92: 82), subsp. *protamericana* '*Big Blue*', de 3 pies de altura x 10 de anchura, de color glauco-azul (citado en Plant Delights, obtenido a partir de semillas recolectadas cerca de Victoria, México), subsp. *protamericana* '*Blue Steel*', con hojas de color glauco-azul, lámina más ancha que el clon (citado en Plant Delights, catálogo 2003, obtenida a partir de semilla recolectada cerca de Saltillo y Monterrey, México), '*Cornelius Baja*', arbustiva, compacta, semimonstruosa, con bandas de color dorado-crema (citado en Glasshouse Works, Catálogo de 1990), '*Hardy Smooth Leaf*', con una espina solitaria por lámina (citado en Louisiana Nursery Catalog, 1990-92), subsp. *protamericana* '*Miquihuana Silver*', con hojas de color plateado-azul, (citado en YuccaDo Nursery, catálogo de 2004), '*Variegata*', '*Luteo-viride Marginata*', '*Marginata alba*', con margen blanco, nunca amarillento, '*Marginata Aurea*', presumiblemente con margen amarillo, para Yokoi & Hirose (1978), con margen verdoso-amarillo, '*Marginata lutea*', con margen amarillo, menos crema que '*Marginata*', y más verde que '*Marginata Aurea*', más claramente amarillo en los nuevos brotes (citada por Yokoi & Hirose, l.c.), '*Marginata Medio-Picta*', con centro amarillento-blanco, separada de '*Mediopicta*' por Yokoi & Hirose (l.c.), '*Mediopicta*', '*Mediopicta Alba*', '*Selecta*', con follaje erecto, hojas más glauco-azul que la

especie (citado por Collector's Corner), '*Striata*', '*Variegata Nana*', con rosetas de 50 cm de anchura, arbustiva, compacta, y hojas con margen amarillo aproximadamente el 50% de la anchura (citado en Collector's Corner).

MATERIAL Y MÉTODOS

En este artículo presentamos unas claves dicotómicas para los taxones infraespecíficos de carácter natural y hortícola cultivados en la Península Ibérica e Islas Baleares correspondientes a la especie *A. americana* (figs. 1-17). Los taxones han sido observados en jardines públicos y privados, así como a colecciones privadas, visitadas por los autores de este artículo. Colecciones correspondientes a grandes jardines:

- 1.- Cactuslandia. Altea (Alicante).
- 2.- Cactus l'Algar. Jardí Botànic. Callosa d'en Sarrià (Alicante).
- 3.- Huerto del Cura. Elche (Alicante).
- 4.- Real Jardín Botánico (Madrid)
- 5.- Jardín Botánico de Valencia (Valencia)
- 6.- Huerto del Cura. Elche (Alicante).
- 7.- Jardín Botánico Tropical Pinya de Rosa. Blanes. Sta Cristina. Lloret de Mar. Costa Brava (Gerona).
- 8.- Campus Universitario de Sant Vicent del Raspeig. Universidad de Alicante (Alicante).
- 9.- Parque Municipal Pablo Iglesias. Xirivella (Valencia).
- 10.- El Calvari. Bétera (Valencia).
- 11.- Parque Montjuïc. Barcelona.

Colecciones privadas:

- 1.- Viveros Jadedflor. Elche (Alicante).
- 2.- Viveros Fernando Jiménez García (Ibiza).
- 3.- Botani-Garden. Ses Salines (Mallorca).
- 4.- Viveros Martinez. Catadau (Valencia).
- 5.- Viveros Mediterraneo. Denia (Alicante).
- 6.- Viveros Costa Blanca. Javea (Alicante).
- 7.- Viveros Clavisa. Vilassar de Dalt (Barcelona).
- 8.- Viveros Jardines Tarraco. Mont-Roig (Tarragona).
- 9.- Viveros Cactus Guillermo Portell Burguesa. Ses Salines (Mallorca)
- 10.- Viveros Cactus Center Elizabeth Prediger. Náquera (Valencia).
- 11.- Viveros Espinosa. Bº Los Moyas, s/n. Pilar de la Horadada (Alicante).
- 12.- Viveros Vangarden. Piteralandia. Picanya (Valencia).

CLAVES

1. Plantas variegadas, al menos la mitad de sus hojas 2
- Plantas no variegadas 13

2. Hojas en su totalidad, o al menos la mitad con estrías amarillas 3
 - Hojas variegadas pero no estriadas 4
3. Hojas en su mayoría con estrías amarillas, principalmente en la zona central, aunque también con algunas cercanas al margen *A. americana* cv. 'Striata'
 - Hojas numerosas no estriadas; hojas con estrías amarillas aproximadamente la mitad *A. americana* cv. "Medioestriata"
4. Hojas con banda marginal ancha de color amarillo claro, con cutícula amarilla sobre la banda central, de aspecto exterior azulado muy claro, observándose al levantar la cutícula color verde *A. americana* cv. 'Palida'
 - Hojas con banda central o marginales de color verde a azul sin cutícula amarilla 5
5. Hojas de color verde con fina banda marginal verde-amarillo *A. americana* cv. 'Luteoviride marginata'
 - Hojas variegadas, pero no con banda marginal verde-amarillo 6
6. Hojas con banda ancha central de color amarillo o blanco 7
 - Hojas variegadas marginalmente 10
7. Hojas con banda central amarilla 8
 - Hojas con banda central blanca 9
8. Bandas marginales de color verde *A. americana* cv. 'Variegata'
 - Bandas marginales de color azulado *A. americana* cv. 'Mediopicta'
9. Banda central con algunas rayas *A. americana* cv. 'Mediopicta alba pintata'
 - Banda central sin rayas *A. americana* cv. 'Mediopicta alba'
10. Hojas con margen amarillo a amarillo-marfil aproximadamente la mitad en número, el resto no variegadas *A. americana* cv. 'Mediomarginata'
 - Hojas en su mayoría variegadas 11
11. Banda central muy ancha, la marginal en las formas juveniles no superando 1/5 de la anchura de la central ésta de color verde sin estrías *A. americana* cv. 'Cusquensis marginata'
 - Banda central azulada, con margen más ancho proporcionalmente, frecuentemente estriada o no 12
12. Hojas de las formas jóvenes no anchamente ovadas *A. americana* cv. 'Marginata'
 - Hojas de las formas jóvenes anchamente ovadas a ovado-lanceoladas *A. americana* cv. 'Boyacooksis variegata'
13. Hojas rectas, rosetas de color blanco-glauco, con tallo corto y ancho; hojas de 120-200 x 18-24 cm, lineares, levemente estrechadas en la base con dientes de 3-5 mm de longitud, espaciados 1'5-3 cm, de color marrón oscuro *A. americana* var. *oaxacensis*
 - Hojas no rectas, de color verde, gris-glauco o azul 14
14. Hojas relativamente cortas en los ejemplares adultos, de 80-135 cm de longitud,

4-6 veces más largas que anchas, rectas o curvadas, de color verde a glauco-gris; panículas con 15-20 ramas

- *A. americana* subsp. *protamericana*
- Hojas de 1-2 m de longitud, 6-10 veces más largas que anchas, frecuentemente refleja ... 15
- 15. Espinas apical en las formas juveniles fuertemente desarrollada, alargada 16
- Espina apical en las formas juveniles no fuertemente desarrollada 17
- 16. Hojas en las formas juveniles con bandas transversales ... *A. americana* cv. 'Boyacooksis'
 - Hojas en las formas juveniles sin bandas transversales *A. americana* cv. 'Abrupta'
- 17.- Espina apical de color violáceo-negruzco en las formas juveniles *A. americana* cv. 'Cusquensis'
 - Espina apical de color no negruzco 18
- 18. Espinas marginales de coloración variada *A. americana*
 - Espinas marginales violáceas *A. americana* cv. 'Quiotifera'

BIBLIOGRAFÍA

- AMO, M. (1871-73) *Flora Fanerogámica de la Península Ibérica*. Imprenta de D. Indalecio Ventura. Granada.
- BELLYNCK, A. S. J. (1883-1885) *Curso elemental de botánica*. Escuela Tipográfica del Hospicio. Madrid.
- CABRA, M. D. (1994) *Una puerta abierta al mundo. España en la litografía romántica*. Ed. Compañía Literaria. Madrid.
- CAVANILLES, A. J. (1795) *Observaciones sobre la Historia Natural, Geografía, Agricultura, Población y Frutos del Reyno de Valencia*. Madrid.
- COLMEIRO, M. (1846) *Catalogo Metódico de plantas observadas en Cataluña*. Imprenta de Don Alejandro Gomez Fuentenebro. Madrid.
- CORTÉS, B. (1885) *Novísima guía del hortelano, jardinero y arbolista*. Imprenta del Colegio Nacional de Sordo-Mudos y de Ciegos. Madrid.
- COSTA, A. C. (1877) *Introducción á la Flora de Cataluña*. Imprenta Barcelonesa. Barcelona.
- CUTANDA, V. & M. DEL AMO (1848) *Manual de Botánica Descriptiva ó resumen de las plantas que se encuentran en las cercanías de Madrid, y de las que se cultivan en los jardines de la Corte*. Imprenta de D. Santiago Saunague. Madrid.
- FREIXA, C. (1993) *Los ingleses y el arte de viajar. Una visión de las ciudades españolas en el siglo XVIII*. Ediciones del Serbal. Barcelona.
- HATCH, C. (2004) New Ornamentals Society (NOS). <http://members.tripod.com/Hatch-L/nos.html#nod>
- GENTRY (1982) *Agaves of Continental North America*. The University of Arizona Press. Tucson.
- LABORDE, A. (1826) *Itinerario descriptivo de las Provincias de España. Reino de Valencia*. Valencia.
- PARDO, J. (1895) *Catálogo ó enumeración de las plantas de Torrecilla de Alcañiz así espontáneas como cultivadas*. Tip. De E. Casañal y Comp^a. Zaragoza.
- SADABA, R. & F. ANGULO (1885) *Fitografía y florula Farmaceutica Hispanica. Tomo II. Florula*

Farmaceutica Hispanica. Primera Parte.
Establecimiento tipográfico de Gregorio Juste.
Madrid.

SOLER, E. 1994. *El viaje de Beramendi por el País Valenciano (1793-94)*. Ediciones del Serbal.
Barcelona.

YOKOI, M. & Y. HIROSE (1978) Variegated plants. Seibundo Shinkosha.

(Recibido el 7-VII-2006)

Figs. 1. *A. americana* cv. 'Abrupta`



Fig. 2. *A. americana* cv. 'Boyacooksis`



Fig. 3. *A. americana* cv. 'Marginata`



Fig. 4. *A. americana* cv. 'Boyacooksis variegata'



Fig. 6. *A. americana* cv. 'Cusquensis marginata'



Fig. 5. *A. americana* cv. 'Cusquensis'



Fig. 7. *A. americana* cv. 'Luteoviride marginata'



Fig. 8. *A. americana* cv. 'Medioestriata'



Fig. 10. *A. americana* cv. 'Mediomarginata'



Fig. 9. *A. americana* var. *oaxacensis*



Fig. 11. *A. americana* cv. 'Mediopicta'



Fig. 12. *A. americana* cv. 'Mediopicta alba'



Fig. 13. *A. americana* cv. 'Mediopicta alba pintata'



Fig. 14. *A. americana* cv. 'Palida'



Fig. 15. *A. americana* subsp. *protamericana*



Fig. 16. *A. americana* cv. 'Quiotifera'



Fig. 17. *A. americana* cv. 'Striata'



De los nombres botánicos dedicados a Boutelou

Emilio LAGUNA LUMBRERAS

Generalitat Valenciana. Conselleria de Territorio y Vivienda. Centro para la Investigación y Experimentación Forestal (CIEF). Avda. Comarques del País Valencià, 114. 46930 Quart de Poblet, Valencia. laguna_emi@gva.es

RESUMEN: Tras rastrear a través de internet y de la literatura taxonómica se observa que a la familia Boutelou – particularmente los hermanos Claudio y Esteban- le fueron dedicados 1 nombre de género y 3 de especies botánicas. M. Lagasca les dedicó el género *Bouteloua*, que contiene alguno de los principales componentes de las praderas naturales del continente americano. M.H. Willkomm propuso los nombres *Iberis bouteloui* y *Tetragonolobus bouteloui* –actualmente reconocidos como sinónimos de *I. pectinata* y *T. maritimus* var. *hirsutus* respectivamente-. Una tercera propuesta hecha por C.F. Nyman, *Lotus bouteloui*, debe ser objeto de corrección en la literatura botánica, ya que sólo se trata de una combinación del nombre del taxon propuesto por Willkomm *T. bouteloui* –luego la expresión correcta del binomen debería ser *Lotus bouteloui* (Willk.) Nyman-.

ABSTRACT: On the botanical names dedicated to Boutelou. After browsing through internet and the taxonomical literature, it is found that 1 generic plant name and 3 specific ones were dedicated to the celebrated family Boutelou –particularly to the brothers Claudio and Esteban Boutelou-. M. Lagasca dedicated to them the genus *Bouteloua*, which include some of the most important components of natural prairies in the American continent. M.H. Willkomm proposed the names *Iberis bouteloui* and *Tetragonolobus bouteloui* –nowadays recognized only as synonyms for *I. pectinata* and *I. maritimus* var. *hirsutus*-. A third proposal made by Nyman, *Lotus bouteloui*, must be corrected in the botanical literature, due that it only deals with a combination of the Willkomm's taxon name *T. bouteloui* –so its correct binomen expression should be *Lotus bouteloui* (Willk.) Nyman-.

INTRODUCCIÓN

La familia Boutelou fue una de las principales contribuyentes al conocimiento de la flora española, tanto cultivada como silvestre, a lo largo del período de la Ilustración, y en especial desde finales del siglo XVIII hasta mediados del XIX. Destacaron en este ámbito dos generaciones de la saga familiar, siendo la primera y más afamada la formada por los hermanos Claudio (1774-1842) y Esteban Boutelou (1776-1813); la segunda generación es la formada por los hijos de Claudio Boutelou y María Bernarda Soldevilla, Pablo (1817-1846) y Esteban (1823-1883). Las principales obras de todos ellos han sido glosadas por Colmeiro (1858), siéndoles reconocida su especial contribución al nacimiento y desarrollo de las ciencias agronómica y forestal modernas en España (v. González Escrig, 2002; Casals, 1996; Gómez Mendoza, 1993).

La principal aportación al conocimiento de la flora ornamental española la realiza la primera generación citada, a través del conocido 'Tratado de las Flores' (Boutelou & Boutelou, 1804), que recibiría adiciones posteriores de Claudio Boutelou en 1827, ya fallecido su hermano Esteban. Con diferencia, Claudio Boutelou fue el miembro de toda la saga familiar que realizó una mayor aportación a la botánica (v. Colmeiro, 1858), en particular por su amplia dedicación al Real Jardín Botánico de Madrid (v. Colmeiro, 1875); nacido en Aranjuez –de cuyos afamados jardines fue Jardinero Real y Arborista su hermano Esteban- desempeñó el puesto de Jardinero Mayor del Real Jardín Botánico entre 1799 y 1814,

compatibilizando tal función con la de profesor, incluyendo de hecho las de director de la institución entre 1809 y 1814, en pleno periodo de la ocupación francesa. Buena parte del legado y colecciones del Jardín Botánico de Madrid se salvaron precisamente por la habilidad y quehacer de Claudio Boutelou, quien consiguió convencer a la cúpula militar napoleónica para conservar dicho enclave, en vez de convertirlo en acuartelamiento, cual era su intención inicial (Colmeiro, op. cit.). Influyeron en ello no sólo su buen hacer y alto grado de conocimientos, o su inicial ascendencia familiar francesa, sino también su espíritu liberal e ilustrado, que ya habían hecho que Antonio José de Cavanilles lo librara de la purga a la que sometió a casi todo el equipo de profesores y trabajadores anteriores del Jardín Botánico, cuando ocupó su dirección entre 1802 y 1804 (v. González Bueno, 2002; López Piñero, 2004).

Como fue y sigue siendo habitual en la Botánica española, los contribuyentes al avance de dicha ciencia vieron inmortalizado su apellido en el nombre de géneros o especies concretas. En el presente artículo se aportan datos sobre las plantas dedicadas a los Boutelou, que realmente lo fueron a sus principales y más destacados botánico, Claudio y Esteban.

MATERIAL Y MÉTODOS

La referencia a Boutelou en el índice onomástico de géneros aportado por Colmeiro (1858: 207-216) se ha complementado con la búsqueda en las siguientes bases de datos:

-IPNI (International Plant Name Index, <http://www.ipni.org>), mantenida por Royal Botanic Gardens Kew, Harvard University Herbaria, y Australian National Herbarium.

-Sección de flora vascular (VAST = VAScular Tropicos) de la base W3TROPICOS (<http://mobot.mobot.org/W3T/Search/vast.html>) del Missouri Botanical Garden.

Igualmente se consultó el Index Nominum Genicorum (Plantarum), editado electrónicamente por los Dres. E. Farr y G. Zijlstra en el sitio web <http://ravenel.si.edu/botany/ing/>, que complementa las obras editadas por Farr & al. (1979, 1986)

Para las anotaciones y comentarios taxonómicos se ha utilizado el ICBN (International Code of Botanical Nomenclature) en su versión más reciente –Código de St. Louis, editado en 2002-, consultado en su versión actualizada en su versión electrónica en la dirección de internet: <http://www.bgbm.org/IAPT/Nomenclature/Cod e/SaintLouis/0000St.Luistitle.htm>

RESULTADOS

El apellido Boutelou se ha visto reflejado en un género y 3 referencias de especies –aunque correspondiendo realmente a 2 táxones-.

Géneros

El género dedicado fue *Bouteloua* –ex aequo para los hermanos Esteban y Claudio Boutelou-, por el botánico aragonés Mariano Lagasca, en su artículo ‘*Memoria de un género nuevo de la familia de las gramas, llamado Botelua, y sobre otro de la misma familia que le es afine*’, editado en 1805 en el fascículo 4º del volumen 2 de la revista *Variedades de Ciencia, Literatura y Arte*, una de las escasas publicaciones científicas que vieron la luz durante la época de la ocupación francesa, a principios del siglo XIX. Aunque inicialmente fue descrito como *Botelua*, proponiendo en latín el apellido tal y como se pronunciaba en castellano –y no como se escribía, cual hubiera sido correcto- el propio autor corrigió más tarde dicho error (Lagasca, 1816: 5) en su conocida *Genera et Species Plantarum*. El Comité para Espermatófitos de la IAPT (International Association of Plant Taxonomy) recomendó aceptar como correcto el nombre *Bouteloua* (McVaugh, 1970), cuestión aceptada e incorporada al vigente ICBN (v. Greuter, 2000), que lo considera en su apartado de *nomina conservanda*, figurando a tal efecto en su apéndice III, sección E.2.

Bouteloua es un género de la familia de las Poáceas o Gramíneas, que abarca en torno a 40 especies del continente americano (Watson & Dallwitz, 2005), y para el que se reconocen

numerosos subgéneros o secciones, propuestos por otros autores inicialmente como géneros completos. Las equivalencias, sinonimias e inclusiones más aceptadas serían las siguientes:

Bouteloua Lag. in *Varied. Ci.* 2(4): 134. 1805 ('*Botelua*') (orth. cons.)
Typus: *B. racemosa* Lag. [= *Actinochloa* Willd. ex Roem. & Schult., *Syst. Veg.* 2: 22, 417 (1817); = *Aristidium* Endl., *Gen.*: 94 (1836); = *Atheropogon* Muhl. in Willd., *Sp. Pl.* 4: 937 (1806); = *Chondrosium* Desv. in *J. Bot.* 3: 68 (1813); = *Corethrums*, Vahl, in *Skr. Naturk. Selsk. Kiobenh.* 6:85 (1810); = *Dinebra* DC., *Cat. Hort. Monsp.*: 104 (1813) p.p.; = *Erucaria* Cerv. in *La Naturaleza* (Mexico City) 1: 347 (1870), nom. illeg., non Gaertn.; = *Eutriana* Trin., *Fund. Agrost.*: 161 (1820); = *Heterosteca* Desv. in *Nov. Bull. Soc. Philom.* 2: 188 (1810) et *Journ. Bot.* 3: 68 (1813); = *Heterostega* Kunth, in *Mem. Mus. Par.* 2: 73 (1815); = *Nestlera* Willd. ex Steud., *Nom. ed. II.* 2: 192 (1841); = *Pleiodon* Rchb., *Nom. Gen. Pl.*: 38 (1841), nom. illeg. superfl.; = *Polyodon* H. B. & K., *Nov. Gen. et Sp.* 1: 174. t. 55 (1815); = *Triaena* H. B. & K., *Nov. Gen. et Sp.* 1: 178. t. 61 (1815); = *Triathera* Desv. in *Nov. Bull. Soc. Philom.* 2: 188 (1810); = *Triplathera* Endl., *Gen.*: 94 (1836)].

La base de datos ING reconoce además la existencia como nombre ilegítimo del género *Bouteloua* Hornem. ex Palisot de Beauvois, propuesto en 1812 –¡también inicialmente como *Botelua*!– y que correspondería exclusivamente al *Atheropogon* de Muhlenberg publicado por Willdenow en su *Species Plantarum* y ya referido en la tabla de sinonimias; realmente dicha propuesta abarca sólo a una parte de las especies del genuino género *Bouteloua* inicialmente descrito por Lagasca. *Atheropogon* fue propuesto como un subgénero de *Bouteloua* por Asa Gray en 1856, en la segunda edición de su ‘*Manual of the Botany of the Northern United States*’, y más tarde como sección infragenérica por G. Bentham y J.D. Hooker en 1883 en su obra *Genera Plantarum*.

El género *Bouteloua* engloba algunas de las más importantes especies de pastizales del continente americano, incluyendo táxones de uso agronómico e incluso ornamental, como ocurre con la conocida ‘Side-Oats Grama’ *B. curtipendula* (v. Hitchcock, 1971), una de las especies dominantes de las grandes praderas.

Conviene reseñar que a menudo se escribe incorrectamente el nombre del género, apareciendo como *Boutelona* en vez de *Bouteloua*, hasta el punto de que algunos buscadores de internet permiten localizar hasta un centenar de referencias de nombres botánicos conteniendo este error (obs. pers.).

Especies

Se han dedicado a los Boutelou dos especies, bajo 3 nombres:

* *Iberis bouteloui* Willk. in Bot. Zeit. 5: 235 (1847) [Brassicaceae]

* *Tetragonolobus bouteloui* Willk., Iber. Halbinsel.: 116 (1852)
= *Lotus bouteloui* Nyman, Syll. Fl. Eur. (Suppl.): 52 (1855) [Leguminosae]

La *Iberis bouteloui* de M.H. Willkomm se considera actualmente en la base de datos IPNI como sinónimo de *I. pectinata* Boiss. & Reuter in Boiss., planta cuyos caracteres están bien detallados por Moreno (1993: 274-275). Pertenece a un género de amplia raigambre en la jardinería europea cual es *Iberis*, si bien se trata en este caso de una planta anual, bien diferenciada morfológicamente de las especies que suelen ser objeto de cultivo –p.ej., *Iberis sempervirens* L.-. La especie *I. pectinata* es un endemismo ibérico cuya distribución va del sur de Portugal al extremo NE de las cadenas béticas –alcanzando la provincia de Alicante-, el Sistema Central y la cara meridional de la cordillera Ibérica.

Respecto *Tetragonolobus bouteloui*, Valdés (2000) la sinonimiza a *T. maritimus* (L.) Roth. var. *hirsutus* (Willk.) Muñoz Garm. & Pedrol (= *Lotus siliquosus* L., nom. illeg.), que coloniza pastizales en afloramientos yesíferos, siendo frecuente en el centro y sureste de la península Ibérica; su distribución es más amplia, extendiéndose particularmente por el Mediterráneo Occidental. Pertenece a un género utilizado de modo puntual con fines ornamentales, pero que tiene cierta tradición de uso como pascícola (v. Rivas Goday & Rivas Martínez, 1963).

La nomenclatura del *Lotus bouteloui* de C.F. Nyman debe ser corregida en las bases de datos consultadas (IPNI y M3TROPICOS), ya que corresponde a una combinación ulterior de la planta que ya había sido propuesta por M.H. Willkomm como *Tetragonolobus bouteloui*. La base de IPNI reconoce para ambos casos la equivalencia a un mismo nombre prioritario –allí iniciado como *Lotus siliquosus*, nombre ilegítimo de la planta que Valdés (2000) considera como *T. maritimus* var. *hirsutus*-. En consecuencia, la denominación correcta es:

* *Lotus bouteloui* (Willk.) Nyman, Syll. Fl. Eur. (Suppl.): 52 (1855)

Basónimo: *Tetragonolobus bouteloui* Willk., Iber. Halbinsel.: 116 (1852)

DISCUSIÓN Y COMENTARIOS

La importante contribución de los Boutelou al avance de la ciencia botánica española queda

bien reconocida por el género dedicado por Lagasca a los hermanos Claudio y Esteban, de la primera generación ya aludida en la introducción de este artículo. Como ocurrió con el citado botánico aragonés, Claudio Boutelou hubo de sufrir el desprecio de científicos y gobernantes de su época al finalizar la ocupación francesa, quedando relegado a un injusto segundo plano, del que fue rescatado más tarde por los merecidos elogios que le dedicara en sus obras Miguel Colmeiro (1858 y 1875).

Sorprende el escaso número de especies que le han sido dedicadas a pesar de la citada contribución, o el hecho de que A.J. Cavanilles, cuya producción botánica hemos empezado a analizar en algunos trabajos precedentes (Laguna, 2004) no dedicara a su amigo Claudio Boutelou ninguna de sus especies. No obstante, el hecho de que le fuera dedicado por Lagasca un género con representantes de tanta trascendencia paisajística, ambiental y económica, suple ampliamente los defectos ya citados.

BIBLIOGRAFÍA

- BOUTELOU, C. & E. BOUTELOU (1804) *Tratado de las Flores*. Imp. Villalpando. Madrid.
- CASALS, V. (1996) *Los ingenieros de montes en la España contemporánea, 1848-1936*. Ediciones del Serbal. Barcelona.
- COLMEIRO, M. (1858) *La Botánica y los botánicos de la península Hispano-Lusitana*. Imprenta M. Rivadeneyra. Madrid.
- COLMEIRO, M. (1875) Bosquejo histórico y estadístico del Jardín Botánico de Madrid. *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.* 4: 16-345.
- FARR, E., J.A. LEUSSINK & F.A. STAFLEU (eds.) (1979) Index Nominum Genicorum (Plantarum). *Regnum Veg.* 100-102: 1-1896.
- FARR, E., J.A. LEUSSINK & F.A. STAFLEU (eds.) (1986) Index Nominum Genicorum (Plantarum), Supplementum I. *Regnum Veg.* 113: 1-126.
- GÓMEZ MENDOZA, J. (1992) *Ciencia y Política de los montes españoles (1848-1936)*. ICONA, Ministerio de Agricultura. Madrid.
- GONZÁLEZ BUENO, A. (2002) *Gómez Ortega, Zea, Cavanilles. Tres botánicos de la Ilustración. La ciencia al servicio del poder*. Col. Novatores, 10. Nívola. Madrid.
- GONZÁLEZ ESCRIG, J.L. (2002) *Ingeniería y Naturaleza. Aportaciones de los Ingenieros de Montes Españoles a las Ciencias Naturales durante el siglo XIX*. ETS Ingenieros de Montes y Asociación y Colegio de Ingenieros de Montes. Madrid.
- GREUTER, W. (ed.) (2000) *International Code of Botanical Nomenclature (St Louis Code)*. Regnum Vegetabile, nº 138. Koeltz Scientific Books. Königstein. Versión electrónica accesible en: <http://www.bgbm.org/IAPT/Nomenclature/Code/SaintLouis/0000StLouisTitle.htm>
- HITCHCOCK, A.S. (1971) *Manual of the Grasses of the United States*. 2 vols. 2nd ed. Dover Publications, Inc. Nueva York.

LAGASCA, M. (1805) Memoria sobre un género nuevo de la familia de las gramas, llamado Botelua, y sobre otra de la misma familia que le es afine. *Var. Cien. Lit. Art.* año II, t. 4: 134-143.

LAGASCA, M. (1816) *Genera et Species Plantarum, quae aut nvae sunt aut nondum recte cognoscuntur*. Imprenta Real. Madrid.

Accesible en internet en

<http://bibdigital.rjb.csic.es/spa/Libro.php?Libro=97>

LAGUNA, E. (2004) Sobre los géneros descritos por Cavanilles. *Flora Montiberica* 28: 3-22..

LÓPEZ PIÑERO, J.L. (2004) La obra botánica de Cavanilles. pp. 11-146 in RSEAPV: *Antonio José Cavanilles (1745-1804): Segundo centenario de la muerte de un gran botánico..* Real Sociedad Económica de Amigos del País de Valencia (RSEAPV). Valencia.

MATEO, G. & E. LAGUNA (2004) Especies de la flora valenciana descritas por Cavanilles. *Flora Montiberica* 28: 23-28.

McVAUGH, R. (1970) Report of the Committee for Spermatophyta : Conservation of Generic Names, XII. *Taxon* 19(5): 814-818.

MORENO, M. (1993) *Iberis* L. pp. 271-293 in CASTROVIEJO, S. (ed.): *Flora iberica*, vol. 4. Real Jardín Botánico-CSIC. Madrid.

RIVAS GODAY, S. & S. RIVAS MARTÍNEZ (1963) *Estudio y clasificación de los pastizales españoles*. Ministerio de Agricultura. Madrid.

VALDÉS, B. (2000) *Tetragonolobus* Scop. [nom. cons.] pp. 823-828 in CASTROVIEJO, S. (ed.): *Flora iberica*, vol. 7(2). Real Jardín Botánico-CSIC. Madrid.

WATSON, L. & M.J. DALLWITZ (2005) Grass Genera of the World: *Bouteloua* Lag. Accedido en marzo 2006 en <http://delta-intkey.com/grass/www/boutelou.htm>

(Recibido el 30-V-2006)

Claves para la pteridoflora ornamental de la Comunidad Valenciana

Daniel GUILLOT ORTIZ, Gonzalo MATEO SANZ & Josep Antoni ROSSELLÓ PICORNELL

Jardín Botánico. Universidad de Valencia. C/. Quart 82. E-46008-Valencia.

RESUMEN: Se han confeccionado unas claves dicotómicas para la determinación de los diferentes taxones de helechos cultivados como ornamentales y comercializados en la provincia de Valencia.

ABSTRACT: In this paper taxonomic keys are presented for the identification of the different fern cultivated in Valencia (E. Spain).

INTRODUCCIÓN

El objetivo del artículo es crear unas claves para los pteridófitos cultivados y comercializados en la Comunidad Valenciana. Para ello nos hemos basado en un amplio trabajo de campo en los núcleos urbanos de todos los municipios de la provincia, y hemos incluido los taxones comercializados por los viveros en ésta (Apéndices I y II).

Las claves tienen en cuenta caracteres morfológicos significativos, como son la estructura de los esporangios, posición y morfología de los soros, nerviación, morfología de la lámina foliar, margen foliar etc.

MATERIAL Y MÉTODOS

Para confeccionarlas se han consultado los siguientes trabajos: Castroviejo & *al.* (1990), Cornett (2000), Crane (2005), Fewless (2005), Foster (1984), Freckmann (2005), Hatch (2005), Hoshizaki & Moran (2002), Ibars & *al.* (1999), Jensen (2005), Langeland (2005), Morin (2004), Tutin & *al.* (1964), Valdés & *al.* (1987) y Walters & *al.* (1986).

Se presenta una primera clave para las familias, en las que se incluyen las especies, en los casos en que la familia esté representada por un solo taxón, y luego claves para identificar los géneros, en el caso de familias con varios géneros, incluyendo los taxones pertenecientes a géneros con un solo representante, y posteriormente claves dentro del género, para los que presentan más de un taxón.

En la tabla 1 para cada especie indicamos su área de distribución, en el caso de taxones que habitan en el medio natural, así como indicaciones sobre su abundancia, y si está comercializado o ha sido observado en cultivo.

RESULTADOS

1. Hojas en verticilos; esporangios naciendo sobre la cara adaxial de capítulos peltados de esporangioforos *Equisetaceae*
- Hojas en general no verticiladas 2
2. Rizoma con pelos, papilas, o escamas pelosas; pelos sobre las hojas y rizoma siempre unicelulares; raquis excavado pero no interrumpido, soros submarginales .
..... *Thelypteridaceae*
- Sin estos caracteres reunidos 3
3. Hojas dimórficas, las estériles glabras, predominantemente divididas, herbáceas, con nerviación anastomosada, las fértiles bipinnadas, con pinnulas lobuladas; soros solitarios en cada lóbulo; indusio caedizo
..... *Aspidiaceae*
- Sin estos caracteres reunidos 4
4. Plantas robustas, generalmente de 0'5-2'5 m de longitud, esporangios en panícula en el tercio superior del fronde, con anillo rudimentario central *Osmunda regalis* cv. "*Purpurascens*" (*Osmundaceae*)
- Esporangios sin anillo claramente diferenciado 5
5. Rizoma con escamas opacas; peciolo excavado; soros superficiales, descansando sobre los nervios; esporas bilaterales
..... *Athyriaceae*
- Sin estos caracteres reunidos 6
6. Plantas de porte arborescente con tronco bien definido, erecto, de color marrón oscuro
..... *Cyatheaceae*
- Plantas elevadas o no, pero no arborescentes 7
7. Tallos excavados, hojas verticiladas, unidas en la base, pequeñas, con conos naciendo en los extremos de los tallos en general
..... *Equisetum ramosissimum* Desf. (*E. ramosum* Schleicher) (*Equisetaceae*)
- Hojas no verticiladas, conos ausentes 8
8. Rizoma con escamas pequeñas de color marrón, peciolo con escamas solamente en la base; lámina foliar pinnadamente compuesta, herbácea, glabra; soros en grupos lineares

paralelos, de 2-10 en la cara inferior de las pinnulas, a lo largo y entre los nervios paralelos Adiantaceae

- Sin estos caracteres reunidos 9

9. Rizoma subterráneo muy desarrollado, ramoso, frondes esparcidas, lámina 3-4 pinnada, con nerviación libre; pinna inferior con nectarios junto al raquis; indusio doble, continuo, marginal, raquis más o menos cubierto de pelos pluricelulares hialinos

..... Pteridium aquilinum (L.) Kuhn (Pteridaceae)

- Sin estos caracteres reunidos 10

10. Plantas acuáticas, natantes .

..... Salvinia natans (L.) Allioni. (Marsilea natans L.) (Salvinaceae)

- Plantas terrestres 11

11. Rizoma ascendente, con escamas opacas; hojas en dos rangos con soros superficiales Polypodiaceae

- Rizoma corto 12

12. Rizoma erecto u ocasionalmente ascendente, con escamas linear-trianguulares, soros elípticos o lineares; hojas enteras crenadas . Aspleniaceae

- Rizoma oblicuo; hojas dimórficas, con lámina pinnada, coriácea, glabra, y pinnulas enteras o crenadas con soros alargados y lineares Blechnaceae

FAMILIA ADIANTHACEAE

Adiantum L.

1. Brotes nuevos de color verde-amarillo brillante A. pedatum cv. "Miss Sharples"

- Hojas de color verde 2

2. Frondes de hasta 50 cm de longitud, con los últimos segmentos superando 1 cm; nervios terminando en dientes marginales

..... A. capillus-veneris L.

- Frondes de hasta 30 cm de longitud, con los últimos segmentos de 1 cm o menores; nervios terminando en un seno entre los dientes

..... A. cuneatum Langs. & Fisch.

(A. raddianum C. Presl., A. mundulum Moore)

FAMILIA ASPIDIACEAE

1. Pinnas con margen regularmente recortado; rizoma erecto, escamoso, soros redondeados; pinna terminal similar a las laterales, pero con la base que puede ser lobulada Cyrtomium

- Pinnas no recortadas 2

2. Indusio peltado; rizoma ascendente

..... Polystichum

- Indusio reniforme; rizoma erecto o ascendente

..... Dryopteris

Cyrtomium C. Presl.

1. Pinnas con margen regularmente recortado

..... C. falcatum cv. "Rockfordianum"

- Pinnas con margen aserrado, al menos distalmente 2

2. Pinnas 10 (15) pares

..... C. fortunei var. clivicola (Makino) Tagawa

- Pinnas 15-25 pares C. fortunei J. Smith

Dryopteris Adan.

1. Formas crestadas, ápice de las pinnas dividido, semejando dedos alargados

..... D. affinis cv. "Polydactyla" (cv. "Polydactyla Dadd's")

- Frondes con ápice de las pinnas no dividido semejando dedos o estos muy cortos 2

2. Ápice de la lámina y pinna terminadas en crestas D. affinis cv. "Cristata"

(cv. "Cristata the King"; cv. "The King")

- Ápice de la lámina y pinnas no terminadas en crestas 3

3. Frondes superando 8 dm de longitud 4

- Frondes menores de 8 dm de longitud 6

4. Lámina 1-pinnado-pinnatífida, segmentos de las pinnas cuadrados u oblongos, raquis conspicuamente cubierto por escamas de color negro D. wallichiana (Sprengel) N. Hylander (D. paleacea (Swartz) Handel-Mazzetti; D. parallelogramma (Kunze) Alston).

- Lámina 2-pinnada 5

5. Escamas del estipe de color dorado

..... D. affinis (Lowe) Fraser-Jenkins

(D. abbreviata (DC.) Newman; D. pseudomas (Wollaston) Holub & Pouzar)

- Escamas del estipe alargadas, con raya central oscura D. dilatata (Hoffmann) A. Gray (D. expansa x D. intermedia).

6. Frondes menores de 4 dm 6

- Frondes superando 4 dm 7

7. Segmentos enrollados; hojas 2-pinnadas D. affinis cv. "Crispa"

(cv. "Paleaceo Crispa").

- Hojas 1-2-pinnadas; pinnas orientadas más o menos horizontalmente, estrechamente lanceoladas, las basales triangulares, pinnas de 4-8 cm de longitud; frondes estériles perennifolios, los fértiles mueren en invierno

..... D. cristata (L.) A. Gray

8. Lámina foliar 2-pinnado-pinnatífida a 3-

pinnada, estrechamente triangular-lanceolada

..... D. carthusiana (Villars) H. P. Fuchs

- Sin estos caracteres reunidos 9

9. Lámina 1-pinnada, estipe y raquis densamente cubierto de escamas oscuras, pinnas en número de 30 pares D. cycadina (Franchet & Savatier) C. Christensen

- Lámina 1-pinnado-pinnatisecta a 2-pinnada 10

10. Frondes 2-pinnados

..... D. erythrosora (D.C. Eaton) O. Kuntze

- Frondes 1-pinnado-pinnatisectos, cercanamente 2-pinnados 11

11. Frondes crestados u ondulados 12

- Frondes no ondulados 13

12. Frondes de hasta 37 cm de longitud, pinnas apiñadas, pinnulas estrechas
..... *D. filix-mas* cv. "*Linearis Congesta*"
- Pinnulas anchas *D. filix-mas* (L.) Schott
13. Ápice de la pinna crestados
..... *D. filix-mas* cv. "*Linearis Polydactyla*"
- Frondes, ápice y pinnas crestadas
..... *D. filix-mas* cv. "*Crispa Cristata*"

Polystichum Roth.

1. Hojas pinnadas 2
- Hojas 2-3 pinnadas 3
2. Rizoma ascendente, hojas perennifolias, 1-pinnadas, con las pinnulas distales fértiles, más estrechas que las estériles; pinnas con margen espinuloso, 10-20 pares fértiles; soros maduros confluentes, redondeados
..... *P. acrostichoides* (Michaux) Schott
- Rizoma erecto-ascendente; estipe y raquis con escamas persistentes ovado-lanceoladas, de hasta 1 mm de anchura o más en las partes distales del raquis, lámina linear-lanceolada, pinnada, con la pinna apical acuminada y cortamente espinulosa
..... *P. munitum* (Kaulfuss) C. Presl
3. Frondes de 15-30 cm, de color verde-gris oscuro; pinnas y pinnulas solapadas; porte erecto, láminas compactas, por la congestión de pinnas y pinnulas
..... *P. setiferum* cv. "*Congestum*"
- Láminas no compactas 4
4. Frondes bipinnados o 2-3 pinnados 5
- Frondes 3-pinnados de 60-100 cm de longitud, horizontalmente ascendentes, pinnas solapadas, pinnulas basales linear-lanceoladas, mayores que las superiores . *P. cv. "Plumosum Densum"*
5. Frondes de color verde-oscuro, brillantes, lámina oblongo-triangular, 2-pinnada, con la pinnula basal conspicuamente separada y mayor que las otras; escamas del estipe la mayoría marrón-negruzco y estrechamente oblanceoladas . *P. tsus-sinense* (Hook.) J. Smith
- Sin estos caracteres reunidos 6
6. Frondes elíptico-lanceolados de color verde oscuro, brillantes, perennifolios; estipe corto, en general ¼ de la longitud del fronde, escamoso, y lámina bipinnada, elíptico-lanceolada, gradualmente estrechada hacia la base
..... *P. braunii* (Spenner) Fée
- Frondes elípticos a oblongos 7
7. Rizoma ascendente, hojas perennifolias, estipe corto, frondes lanceolados, cercanamente bipinnados, con las pinnas basales la mitad de la longitud de las medias, pinnulas sésiles o subsésiles; esporas de color marrón oscuro
..... *P. aculeatum* (L.) Roth
- Sin estos caracteres reunidos 8
8. Lámina elongado-elíptica a oblonga
P. polyblepharum (J. Roemer ex Kunze) C. Presl
- Lámina lanceolada 9

9. Lámina lanceolada, ancha en la base, 2-3 pinnada, con pinnulas dentadas
..... *P. proliferum* (R. Brown) C. Presl
- Lámina lanceolada 2-3-pinnada, pinnas inferiores igual en longitud a las medias o, en ocasiones más cortas
.... *P. setiferum* (Forsskal) T. Moore ex Woyнар

FAMILIA ASPLENIACEAE

1. Lámina foliar entera, simple, con pares de soros abiertos hacia su pareja, base del fronde acorazonada, nerviación 1-2 bifurcada, y soros lineares *Phyllitis*
- Lámina foliar de simple a varias veces pinnada, nervios libres en general, soros oblongos a lineares *Asplenium*

Asplenium L.

1. Lámina foliar simple, entera *A. nidus* L.
(*Neottopteris nidus* (L.) J. Sm.; *Asplenium antiquum* Makino; *A. australasicum* (J. Sm.) Hook)
- Lámina foliar 1-2 pinnada o pinnado-pinnatífida 2
2. Lámina lanceolada, 2-pinnado-pinnatífida; raquis con ocasionales pelos glandulosos
..... *A. fontanum* (L.) Bernhardt
- Lámina pinnada; raquis de color marrón-rojizo, lustroso, glabrescente; pinnas 15-35 pares; soros 2-4 pares por pinna
..... *A. trichomanes* L.

Phyllitis Hill.

1. Ápice de los frondes crespado
..... *P. scolopendrium* cv. "*Cristatum*"
- Ápice de los frondes no crespado 2
2. Frondes con margen ligeramente ondulado, lámina linear-lanceolada, acorazonada en la base *P. scolopendrium* (L.) Newman
- Frondes bifurcados y fuertemente ondulados en el ápice *P. scolopendrium* cv. "*Furcata*"

FAMILIA ATHYRIACEAE

1. Hojas dimórficas
..... *Matteuccia struthiopteris* (L.) Todaro
(*M. pensylvanica* (Willd.) Raymond; *Pteritis nodulosa* (Willd.) Fernald; *Struthiopteris pensylvanica* Willd.) (*Matteuccia* Tod.)
- Hojas todas similares 2
2. Indusio cuculado, adherido al fronde en el lado basiscópico del soro; rizoma corto o largamente rastrero *Cystopteris*
- Indusio adherido al fronde lateralmente; rizoma suberecto, corto, grueso, ramificado
..... *Athyrium*

Athyrium Roth.

1. Hojas anchas, triangulares, 2-pinnado-pinnatífidas, ligeramente frondes laterales con pinnas alargadas estrechamente triangulares, estipe, raquis y costa teñidos de rojo A. otophorum (Miquel) Koidzumi
- Sin estos caracteres reunidos 2
2. Pinnas más largas cerca de la mitad del fronde, menores arriba y abajo 3
- Pinnas de igual longitud en la mitad inferior de la lámina, menores solamente cercanamente al ápice A. nipponicum cv. "Metallicum"
3. Ápices y pinnas de los frondes fuertemente onduladas o crestadas 7
- Plantas con pinnas no fuertemente onduladas 4
4. Frondes de tamaño medio, lineares, con las pinnas reducidas a grupos densos, profundamente dentadas A. filix-femina cv. "Frizelliae"
- Sin estos caracteres reunidos 5
5. Follaje denso, con frondes de color verde claro, hasta de 15 cm de altura A. filix-femina cv. "Minutissimum"
- Frondes en general mayores 6
6. Frondes de 18-24 cm de altura A. filix-femina cv. "Rotstiel"
- Frondes de 25-35 cm, crestas muy largas más anchas que los frondes, que adornan los ápices de cada uno de éstos A. filix-femina cv. "Grandiceps"
7. Frondes de tamaño medio A. filix-femina cv. "Cristatum"
- Frondes pequeños, estrechos A. filix-femina cv. "Victoriae"

Cystopteris Bernh.

1. Lámina 2-pinnado-pinnatífida, raquis con pelos glandulosos; nervios que terminan en dientes C. bulbifera (L.) Bernhardt
- Lámina 2-3 pinnada, pinnas estrechas, agudas rara vez superpuestas; frondes de 5-45 cm, lámina ovada a ovado-triangular, nervios en general no alcanzando el margen C. fragilis (L.) Bernhardt

FAMILIA BLECHNACEAE

Blechnum L.

1. Frondes oblanceolados; rizoma negro, al igual que las escamas del estipe B. gibbum (Labill.) Mettenius
- Frondes oblongo-lanceolados B. spicant (L.) Smith (*Osmunda spicant* L.)

FAMILIA CYATHEACEAE

1. Espinas negras sobre bultamientos cónicos agudos sobre los estipes

..... Alsophila australis R. Brown (*Cyathea australis* (R. Brown) Domin.) (*Alsophila* R. Br.)

- Espinas con otros caracteres. Tallos con forma de tronco, con la base del estipe, cubiertos por pelos, los frondes viejos en general persistentes en el tronco; lámina de 2-pinnado-pinnatífida a 4-pinnada, oblongas o lanceoladas, estrechadas en la base; soros en los márgenes de las láminas; margen foliar enrollado, y de color verde, semejando la hoja en color y textura, con los lóbulos internos de color marrón y delgados Dicksonia

Dicksonia L'Hér.

1. Raquis bronceado o verdoso 2
- Tronco negro, raquis de marrón-rojo a negruzco, envés de la lámina verde-glaucoso D. squarrosa (Forster f.) Swartz
2. Tronco de color marrón-rojizo; pinna central 5-6 veces más larga que ancha D. fibrosa Colenso
- Tronco de color marrón oscuro, pinna central 3-4 veces más larga que ancha D. antartica Labill.

FAMILIA POLYPODIACEAE

1. Plantas epífitas, frondes dimórficos, los basales estériles, esponjosos en la base, adpresos, enraizantes, de color marrón, los frondes fértiles, con pelos estrellados en la lámina Platyterium
- Frondes no dimórficos 2
2. Lámina 1-pinnada, con 20-50 pares de pinnas en general, soros rara vez lineares, frondes en general revolutos en el ápice Nephrolepis
- Lámina pinnatisecta a 1-pinnada, frondes no revolutos en el ápice Polypodium vulgare L. (*Polypodium* L.)

Nephrolepis Schott.

1. Raquis y envés de las pinnas pubescente, éstas de 7 cm de longitud o más, con margen doblemente crenado; indusio submarginal y redondeado-reniforme; estipe de color marrón claro, hasta 22 cm de longitud, con escamas estrechas, de color marrón claro; lámina de 60 cm de longitud x 24 cm de anchura; pinnas de 13 cm x 1-8 cm de anchura, cortamente pecioladas, en número de hasta 36 pares N. biserrata (Sartz) Schott (*Aspidium acutum* Schkur; *A. splendens* Willd.)
- Raquis y envés de las pinnas glabrescentes 2
2. Frondes superando 50 cm de longitud N. exaltata cv. "Bostoniensis" (var. *bostoniensis* Desvaux)
- Frondes menores de 50 cm de longitud N. exaltata (L.) Schott.

(*Hypopeltis exaltata* (L.) Bory; *Nephrolepis exaltatum* (L.) R. Br.; *Polypodium exaltatum* L.)

Platyserium Desv.

1. Frondes estériles menores de 60 cm o ausentes, lámina de los frondes fértiles lobuladas fuertemente

..... *P. bifurcatum* (Cav.) C. Chr. (*Acrostichum bifurcatum* Cav.).

- Frondes estériles de hasta 60 cm de diámetro, frondes fértiles erectos, simples o levemente lobulados

..... *P. superbum* de Joncheere & Hennipman (*P. grande* var. *tambourinense* Domin).

FAMILIA THELYPTERIDACEAE

Thelypteris Schmidel

1. Par inferior de pinnas deflejas, lámina triangular-ovada ... *T. phegopteris* (L.) Slosson (*Phegopteris connectilis* (Michaux) Watt)

- Par inferior de pinnas no deflejas, lámina lanceolada *T. palustris* Schott (*T. thelypteroides* (Michaux) Holub)

BIBLIOGRAFÍA

CASTROVIEJO, S. & al. (1990) *Flora Ibérica. Lycopodiaceae-Papaveraceae*. Vol. I. Real Jardín Botánico. C.S.I.C. Madrid.

CORNETT, A. (2000) *Fern Catalog*. San Diego Fern Society. <http://www.sdfn.com/ferncat.htm>

CRANE, P. (2005) *Flora Zambesiaca*. Royal Botanic Garden Kew.

<http://www.rbgekew.org.uk/floras/fz/help.html>

FEWLESS, G. (2005) *Pteridophytes of Wisconsin: Ferns and Fern Allies*. Herbarium Cofrin Center for Biodiversity. University of Wisconsin-Green Bay.

http://www.uwgb.edu/biodiversity/herbarium/pteridophytes/pteridophytes_of_wisconsin01.htm

FOSTER, F. G. (1984) *Ferns to know and grow*. 3ª edición. Timber press. Portland. Oregon.

FRECKMANN, R. W. (2005) *Robert W. Freckmann Herbarium*. University of Wisconsin-Stevens point. <http://wisplants.uwsp.edu/Freckmann/Fernkey2.html>

HATCH, L. C. (2005) *New Plant Page*. New Ornamental Society.

http://members.tripod.com/Hatch_L/genera.html

HOSHIZAKI, B. J. & R. C. MORAN (2002) *Fern Grower's Manual*. Timber Press. Portland. Oregon.

IBARS, A. M., J. J. HERRERO-BORGOÑÓN, E. ESTRELLES & I. MARTÍNEZ (1999) *Helechos de la Comunidad Valenciana*. Generalitat Valenciana. Conselleria de Medio ambiente.

JENSEN, L. (2005) *New Zealand Plants. Index to ferns and fern allies illustrated on this site*. The University of Auckland. http://www.sbs.auckland.ac.nz/info/schools/nzplants/fern_index_combined.htm

LANGELAND, K. A. (2005) *Natural area weeds: Distinguishing Native and Non-native "Boston Ferns" and "Sword Ferns" (Nephrolepis spp.)*. University of Florida. Ifas Extension. <http://edis.ifas.ufl.edu>

MORIN, N. & al. (2004) *Flora of North America*. Editorial Committee, eds. 1993 +. Flora of North America North of Mexico. 7+ vols. New York and Oxford <http://www.fna.org/FNA/>

TUTIN & al. (1964) *Flora Europaea. Lycopodiaceae to Platanaceae*. Cambridge. At the University Press.

VALDÉS, B., S. TALAVERA & E. FERNÁNDEZ-GALIANO (eds.) (1987) *Flora Vascular de Andalucía Occidental*. Vol. 1. Ed. Ketres Editora S. A. Barcelona.

WALTERS, S. M., A. BRADY, C. D. BRICKELL, J. CULLEN, P. S. GREEN, J. LEWIS, V. A. MATTHEWS, D. A. WEBB, P. F. YEO & J. C. M. ALEXANDER (1986) *The European Garden Flora. Vol. I. Pteridophyta, Gymnospermae, Angiospermae-Monocotyledons*. (Part. I). Cambridge University Press. Cambridge.

(Recibido el 14-VI-2006)

Tabla 1.

	Origen	Abundancia	Cultivado/Comercializado
<i>Adiantum capillus-veneris</i>	Paleotemplado, Europa, África y Asia	Raro	Cultivado
<i>Adiantum cuneatum</i>	Sudamérica		Comercializado
<i>Alsophila australis</i>	Australia, Tasmania		Comercializado.
<i>Asplenium fontanum</i>	Europa e Himalaya		Comercializado.
A. nidos	Madagascar, China, Papua Nueva Guinea, Vietnam. Nueva Caledonia	Raro	Cultivado
A. trichomanes	Cosmopolita, en zonas templadas		Comercializado
<i>Athyrium filix-femina</i>	Subcosmopolita		Comercializado
A. nipponicum	Japón, Corea y Taiwán		Comercializado
A. otophorum	China, Japón y Corea		Comercializado
<i>Blechnum gibbum</i>	Nueva Caledonia e Islas del Sur del Pacífico		Comercializado
B. spicant	W. Norteamérica y Europa		Comercializado
<i>Cyrtomium falcatum</i>	Corea, China, Japón, Vietnam	Raro	Cultivado
C. fortunei	China, Japón		Comercializado
<i>Cystopteris bulbifera</i>	E. de Estados Unidos y		Comercializado

Bouteloua 1: 25-33 (XI-2006)

	Canadá		
<i>C. fragilis</i>	Cosmopolita		Comercializado
<i>Dicksonia antarctica</i>	Australia a Tasmania		Comercializado
<i>D. fibrosa</i>	Nueva Zelanda		Comercializado
<i>D. squarrosa</i>	Nueva Zelanda		Comercializado
<i>Dryopteris affinis</i>	Europa al mar Caspio, y NO de África		Comercializado
<i>D. carthusiana</i>	Norteamérica, Europa y Asia		Comercializado
<i>D. cycadina</i>	E. de Asia		Comercializado
<i>D. cristata</i>	SE. de Estados Unidos		Comercializado
<i>D. dilatata</i>	Europa		Comercializado
<i>D. erythrosora</i>	E. Asia		Comercializado
<i>D. filix-mas</i>	Norteamérica y Europa		Comercializado
<i>D. wallichiana</i>	Cosmopolita, en montañas tropicales y subtropicales		Comercializado
<i>Equisetum ramossissimum</i>	Subcosmopolita	Muy raro	Cultivado
<i>Matteuccia struthipteris</i>	Europa, Asia y Norteamérica		Comercializado.
<i>Nephrolepis biserrata</i>	América Tropical, África (Mozambique, Zambia y Zimbabwe) y SE de Asia		Comercializado.
<i>N. exaltata</i>	América amazónica. Florida, Bahamas, Bermuda, Indias Occidentales, México. Zonas tropicales del Viejo Mundo.	Común.	Cultivado
<i>Phyllitis scolopendrium</i>	Europa, W. de Asia y Norteamérica		Comercializado
<i>Platyserium bifurcatum</i>	E. de Australia		Comercializado
<i>P. superbum</i>	Australia		Comercializado
<i>Polypodium vulgare</i>	Europa	Muy raro	Cultivado
<i>Polystichum acrostichoides</i>	E. de Norteamérica		Comercializado
<i>P. aculeatum</i>	Europa		Comercializado
<i>P. braunii</i>	Norteamérica, Europa, Asia		Comercializado
<i>P. munitum</i>	W. de Estados Unidos, Canadá, Alaska (Yukón), y México (Isla Guadalupe). Naturalizado en Europa		Comercializado
<i>P. proliferum</i>	Australia y Nueva Zelanda		Comercializado
<i>P. polyblepharum</i>	Japón, Corea y este de China		Comercializado
<i>P. setiferum</i>	Europa		Comercializado
<i>P. tsus-sinense</i>	Himalaya, Tailandia, Indochina, China, Taiwán, Corea y Japón		Comercializado
<i>Salvinia natans</i>	Europa y Asia	Muy raro	Cultivado
<i>Thelypteris palustris</i>	Norteamérica, México, Indias Occidentales, Europa.		Comercializado
<i>T. phegopteris</i>	Norteamérica, Europa y Asia		Comercializado

Apéndice I. Viveros de la Comunidad Valenciana

Abargues López (Real de Gandía, Valencia)
Agrícola San Engracio Martir Coop. V^a Viveros
(Ayelo de Malferit, Valencia)
Agrobiotech (Llosa de Ranes, Valencia)
Albeplant (Cullera, Valencia)
Albogarden (Alboraia, Valencia)

Algeplant (Algemesí, Valencia)
Amonile (Valencia, Valencia)
Amsterzonian (Algemesí, Valencia)
Andrés García Enguix (Ontinyent, Valencia)
Ángel Cubillos Gimeno (Catarroja, Valencia)
Antara (Alginet, Valencia)
Arbatel Viveros (Titaguas, Valencia)

- Arboricultura Enrique Aguilar (Alboraia, Valencia)
 Arboricultura Jordi Vicent (Alboraia, Valencia)
 Arboricultura José Baviera (Paiporta, Valencia)
 Arbusmed (Cullera, Valencia)
 Armando Palop Verduch (Cheste, Valencia)
 Aromáticas de Valencia (Torrente, Valencia)
 Aroplantas (Casas Altas, Valencia)
 Artemisa (Llombai, Valencia)
 Beltrán (Guadassuar, Valencia)
 Benito Herrera Martín (Valencia, Valencia)
 Bernardo García Espí (Carlet, Valencia)
 Cactus Center Elizabeth Prediger (Náquera, Valencia)
 Carlos Beltrán Lorente (Navarrés, Valencia)
 Casa Galán (Aldaia, Valencia)
 Centro de Jardinería Espacio Verde (Real de Gandía, Valencia)
 Centro de Jardinería Nerea (Gandía, Valencia)
 Cofabo (Pobla Llarga, Valencia)
 Coníferas del Júcar (Mislata, Valencia)
 Consorci Ornamental de Llevant (Alginet, Valencia)
 Cotevisa (L'Alcudia, Valencia)
 Covaplant (L'Alcudia, Valencia)
 Cultius Herbe (Gavarda, Valencia)
 Dalmau e Hijos (Paiporta, Valencia)
 Ecovalle Iniciativa Comarcal (Jarafuel, Valencia)
 Elisabeth Buhlmann (Alboraya, Valencia)
 Enrique Blasco Andivert (Cullera, Valencia)
 Enrique Cortés Perales (Cheste, Valencia)
 Espacios Verdes Ibáñez Selva (Elche, Alicante)
 Eurovivers (Puzol, Valencia)
 Federico Carbo Bodi (Cullera, Valencia)
 Fernando Esteve Pons (L'Alcudia, Valencia)
 Ferrer Hervas (Carlet, Valencia)
 Floramedia (Valencia, Valencia)
 Florasol (Picassent, Valencia)
 Flores Feliu (Valencia, Valencia)
 Flores y Plantas Ana (Buñol, Valencia)
 Fracá Agraria (Alzira, Valencia)
 Francisco Belda Calabuig (Mogente, Valencia)
 Frutales Mediterráneos (Alginet, Valencia)
 Garden Center Mejías (Játiva, Valencia)
 Gilflor (Valencia, Valencia)
 Hermanos Alcaide (Benissanó, Valencia)
 Hermanos Gallardó Teruel (Bétera, Valencia)
 Hermanos Soler (La Pobra del Duc, Valencia)
 Hilario Barber Mora (Ayelo de Malferit, Valencia)
 Hortícola Ornamental Cantallops (Massamagrell, Valencia)
 Horticultura Almudever Hernández (Picassent, Valencia)
 Horticultura Calabuig (Alboraia, Valencia)
 Horticultura Dalmau Tarazona (Paiporta, Valencia)
 Horticultura Enrique Lluch (Náquera, Valencia)
 Horticultura Fernando Cubillos (Torrente, Valencia)
 Horticultura Moreno (Polinyà del Xúquer, Valencia)
 Horticultura Hermanos Tarazona (Alacuás, Valencia)
 Horticultura La Mallaeta (La Pobra de Vallbona, Valencia)
 Horticultura López Minuesa (Torrent, Valencia)
 Horticultura Lorente (Benifaió, Valencia)
 Horticultura Ornamental Viveros Carmen Represa (Xirivella, Valencia)
 Horticultura Samira (Picassent, Valencia)
 Horticultura Vicente Rodrigo (Villamarchante, Valencia)
 ICEF (Valencia, Valencia)
 Intercom Plantas (Torrente, Valencia)
 Interplant (Beniparrell, Valencia)
 Invernaderos Pedregales Flor (Navarrés, Valencia)
 Inversol (Guadassuar, Valencia)
 Jardín Badía (La Eliana, Valencia)
 Jaridnería San Ignacio (Torrent, Valencia)
 Joaquín Palop Puig (L'Alcudia, Valencia)
 Joaquín Ramón Tatay (Castellar, Valencia)
 José Antonio Masía Pérís (Paiporta, Valencia)
 José Domingo Castellano (Benissanó, Valencia)
 José Enrique Bagues Ballester (Picanya, Valencia)
 José Grau Ramon (Carcer, Valencia)
 José Hernández Rodrigo (Cheste, Valencia)
 José Martínez Martí (Ayelo de Malferit, Valencia)
 José Pascual Viñuelas Montagut (Llombay, Valencia)
 José Ricardo Gil Sanchís (La Pobra Llarga, Valencia)
 José Tarín Campos (Cheste, Valencia)
 José Vidal Manzanera (Cheste, Valencia)
 Julian Parrell escrivá (Sueca, Valencia)
 La Casa de las Vides (Agullent, Valencia)
 La Salut (Algemesí, Valencia)
 Leonardo Genovés Gimeno (Chiva, Valencia)
 Lluch y Chulvi (Xàtiva, Valencia)
 Maná Medio Ambiente (Buñol, Valencia)
 Manuel Lorente Pastor (Xàtiva, Valencia)
 Marcelo Perpiña Bosch (Monserrat, Valencia)
 Marchiflor (Alcacer, Valencia)
 Medio Ambiente Dalmau (Paiporta, Valencia)
 Mediterránea de Cactus-Cactus Valencia (Catadau, Valencia)
 Naya Bisbal M. (Cullera, Valencia)
 Nestor Moreno Manzanara (Montserrat, Valencia)
 Oasis Plantas (Guardamar del Segura, Alicante)
 Orvifrusa (Valencia)
 Palm de Mediterraneo (Sueca, Valencia)
 Palmaceas de Centroamérica (Elche, Alicante)
 Pedro Gregori Segura (Alzira, Valencia)
 Peñes Negres (Carlet, Valencia)
 Plantaber (Alacuás, Valencia)
 Plantanova (Quart de Poblet, Valencia)
 Plantas Mediterráneas (Elche, Alicante)
 Planteles Aliaga (Lliria, Valencia)
 Planteles El Barranquet (Cheste, Valencia)
 Pons Armengol Plantas (Valencia, Valencia)
 Proval (Algemesí, Valencia)
 Rafael Climent Martínez (Yatova, Valencia)
 Remigio Ferrer Sánchez (Chiva, Valencia)
 Riberhort (Carlet, Valencia)
 Ricardo Badía Montaner (La Eliana, Valencia)
 Ricardo Palop Puig (L'Alcudia, Valencia)
 Rosas de levante (Xeraco, Valencia)
 Rosas Hidalgo (Xeraco, Valencia)
 Rosas Roig (Valencia, Valencia)
 Roses Noves ferrer (Cheste, Valencia)
 Salvador Albert Tormo (Picassent, Valencia)
 SAT Tortosa (Ontinyent, Valencia)
 SAT Viveros March (La Pobra de Vallbona, Valencia)
 Selección Vitícola (Ontinyent, Valencia)
 Tecnoplant (Bétera, Valencia)
 Tenisplant (Picassent, Valencia)
 Turbanyes (Lliria, Valencia)
 Turia Flor (Mislata, Valencia)
 Valhorda-Valenciana de Horticultura (Carlet, Valencia)
 Vangarden (Picaña, Valencia)
 Verde Siete (Alcacer, Valencia)
 Vicente Alarcón Sánchez (Chiva, Valencia)
 Vicente Algarra Escoto (Turís, Valencia)
 Vicente Isach Alvarado (Valencia, Valencia)
 Vicente Sanfélix Domingo (Turís, Valencia)
 Vicente Vismart (Rafelguaraf, Valencia)
 Vivercid (Godelleta, Valencia)

Viveros Agustín Andrés (Aldaia, Valencia)
 Viveros Alberd (Borbotó, Valencia)
 Viveros Almenar (Aldaia, Valencia)
 Viveros Andrés Anastasio (La Cañada, Valencia)
 Viveros Angel Cubillos (Benetusser, Valencia)
 Viveros Antonio Castello Nadal (Ayelo de Malferit, Valencia)
 Viveros Baixauli (Picanya, Valencia)
 Viveros Arlandis (Cullera, Valencia)
 Viveros Arverd (Castellón, Castellón)
 Viveros Bargues (San Antonio de Benageber, Valencia)
 Viveros Bellver, (Valencia, Valencia)
 Viveros Boix (L'Alcudia, Valencia)
 Viveros Borrás (Cullera, Valencia)
 Viveros Burgos (Moncada, Valencia)
 Viveros Campo Flor (Picanya, Valencia)
 Viveros Campoturia (Villar del Arzobispo, Valencia)
 Viveros Carbó (Cullera, Valencia)
 Viveros Canós (Nules, Castellón)
 Viveros Cartaval (Alcacer, Valencia)
 Viveros Cavaller Hermanos (Valencia, Valencia)
 Viveros Cortes (Cheste, Valencia)
 Viveros Debas (Moixent, Valencia)
 Viveros Demoy (Elche, Alicante)
 Viveros Devadillo (Sedaví, Valencia)
 Viveros Dimas Vidal Ubeda (Alfarrasí, Valencia)
 Viveros Domenech (Bétera, Valencia)
 Viveros Egea (Ayelo de Malferit, Valencia)
 Viveros Emilio Casabán Company (Picanya, Valencia)
 Viveros Emisa (Puzol, Valencia)
 Viveros Enrique Blasco (Cullera, Valencia)
 Viveros Enrique Bravo Margarit (La Pobla del Duc, Valencia)
 Viveros Enrique Cubillos (Catarroja, Valencia)
 Viveros Enrique Llacer (Puzol, Valencia)
 Viveros Escribá Pérez (Carlet, Valencia)
 Viveros Ferrer Hermanos (Benaguacil, Valencia)
 Viveros Floralpa (Monserrat, Valencia)
 Viveros Francés (Valencia, Valencia)
 Viveros Francisco Ferrer (Chiva, Valencia)
 Viveros Francisco Heredia (Manises, Valencia)
 Viveros Francisco-Tarrega Benlloch (Alacuás, Valencia)
 Viveros fuset (L'Alcudia, Valencia)
 Viveros Gabriel Requena (Chiva, Valencia)
 Viveros Gadea (Godella, Valencia)
 Viveros Gadea-Mira (Alberique, Valencia)
 Viveros Gandía (Ontinyent, Valencia)
 Viveros Gar'cia Domínguez (Canet d'en Berenguer, Valencia)
 Viveros Girones (Carlet, Valencia)
 Viveros González-jardinería Evergreen (Carlet, Valencia)
 Viveros Haro (Cheste, Valencia)
 Viveros Herfesa (Torrent, Valencia)
 Viveros Hermanos Alabau (Paiporta, Valencia)
 Viveros Hernández (Alcacer, Valencia)
 Viveros Hernandorena (Carlet, Valencia)
 Viveros Hijos de Amadeo Dalmau (Paiporta, Valencia)
 Viveros Hilario (Ontinyent, Valencia)
 Viveros Hnos. Barber Belda (Ayelo de Malferit, Valencia)
 Viveros Hnos León (Moncada, Valencia)
 Viveros Hnos. Mira (Ayelo de Malferit, Valencia)
 Viveros Huerto San Francisco (La Pobla Llarga, Valencia)
 Viveros Iberplant (El Puig, Valencia)
 Viveros Isabel (Godella, Valencia)
 Viveros Jade flor (Elche, Alicante)
 Viveros Jamaca (Sagunto, Valencia)
 Viveros JC (Ribarroja, Valencia)
 Viveros Joaquín y Francisco Ramón Tatay (Castellar, Valencia)
 Viveros Jorge (Alacuás, Valencia)
 Viveros José Ferrer (Alacuás, Valencia)
 Viveros José Luis Mejías (Játiva, Valencia)
 Viveros José Martí, la Barraca de Nacio (Carpesa, Valencia)
 Viveros José Vicente Moreno Pellicer (Alcasser, Valencia)
 Viveros Juan Martínez Ases (Albaida, Valencia)
 Viveros La Baronía (Ontinyent, Valencia)
 Viveros La Torre (Valencia, Valencia)
 Viveros La Casa (Valencia, Valencia)
 Viveros Levante (Torrente, Valencia)
 Viveros Lozoya (Elche, Alicante)
 Viveros Lluch (Valencia, Valencia)
 Viveros López (Alginet, Valencia)
 Viveros Majofer (Godella, Valencia)
 Viveros Maño (Alginet, Valencia)
 Viveros March (La Pobla de Vallbona, Valencia)
 Viveros Mañó (Alginet, Valencia)
 Viveros Mari (Paiporta, Valencia)
 Viveros Marqués (Bonrepòs, Valencia)
 Viveros Marqués Plant (Sueca, Valencia)
 Viveros Martí Soler (Ayelo de Malferit, Valencia)
 Viveros Martínez (Manises, Valencia)
 Viveros Masa (Paterna, Valencia)
 Viveros Mascarell (Ador, Valencia)
 Viveros Mediterráneo (El Puig, Valencia)
 Viveros Mesado (Torrent, Valencia)
 Viveros Miguel Dalmau (Paiporta, Valencia)
 Viveros Miguel Martí Estornell (Ayelo de Malferit, Valencia)
 Viveros Miguel Ricart Vila (Albal, Valencia)
 Viveros Miguel (Benissanó, Valencia)
 Viveros Mirambell (Bonrepòs, Valencia)
 Viveros Morevi (Polinyà del Xuquer, Valencia)
 Viveros Murgui (Casinos, Valencia)
 Viveros Navarro (Buñol, Valencia)
 Viveros Nelo (Buñol, Valencia)
 Viveros Pérez (Moixent, Valencia)
 Viveros Pla del Pou (San Antonio de Benagéber, Valencia)
 Viveros Polo (San Antonio de Benagéber, Valencia)
 Viveros Pons Moreno (Catarroja, Valencia)
 Viveros Puzol-Sebastià y Ricart (Puzol, Valencia)
 Viveros Rafael Martí (Quatretonda, Valencia)
 Viveros Ricardo Cañigral Cortés (La Eliana, Valencia)
 Viveros Ripoll (La Pobla de Vallbona, Valencia)
 Viveros Roca (La Eliana, Valencia)
 Viveros Rolan (Cheste, Valencia)
 Viveros Romaguera (Picassent, Valencia)
 Viveros Roque (Palomar, Valencia)
 Viveros Ruiz (Alacuás, Valencia)
 Viveros San Vicente (Picassent, Valencia)
 Viveros Santa Ana (Albal, Valencia)
 Viveros Soler (Paiporta, Valencia)
 Viveros Tarazona (Torrente, Valencia)
 Viveros Terrabona (Picassent, Valencia)
 Viveros Tomás Ferrer Alba (Alacuás, Valencia)
 Viveros Unidos (Ayelo de Malferit, Valencia)
 Viveros Utiel (Utiel, Valencia)
 Viveros Valencia (Peñíscola, Castellón)
 Viveros Venancio Hermanos (Puzol, Valencia)
 Viveros Vicente (Benissanó, Valencia)

Viveros Dalmau e Hijos (Païporta, Valencia)
 Viveros Villanueva (Bétera, Valencia)
 Viveros Zornoza (Carlet, Valencia)
 Viverpal Picanya (Picanya, Valencia)
 Viverpas (Alacuás, Valencia)
 Vivers Bernat (Carcaixent, Valencia)
 Vivers Centre Verd (Bétera, Valencia)
 Vivers Javalambre (Vinalesa, Valencia)
 Vivers la Carrasca (Ontinyent, Valencia)
 Vivers La Mocha (Mislata, Valencia)
 Vivers Lorenç (L'Alcudia de Carlet, Valencia)
 Vivers Pastor (Guadassuar, Valencia)
 Vivers Todolí (Palmera, Valencia)

Apéndice II. Viveros del resto de España y de Europa, que comercializan sus productos en la provincia de Valencia.

Alfredo Moreira da Silva & Filhos, Lda. (Portugal)
 Barberet & Blanc (Murcia)
 Carlesi Vivai (Italia)
 Centro de Jardinería Abril (Murcia)
 Corma s.c.c.l. (Barcelona/Madrid)
 Cultius la vinya sat (Barcelona)
 Cultius Soles (Girona)
 Ecoverde Mediterranea (Italia)
 Eurobosques (Madrid)
 Euromaresme Group (Gerona)
 Viveros Europlantas (Málaga)
 Ferracane Pianta (Italia)
 Fischer Hillscheid (Almería)
 Flores de Lires (La Coruña)
 Flortal (Murcia)
 Germinova (Barcelona)
 Global Palms (Málaga)
 Gesflora (Barcelona)
 Grupo Espacios (Málaga)
 Horticultura Lozano (Almería)
 Inverplant (Murcia)
 Jardinería Gossó (Tarragona)
 Jean Rey. Pepineries (Francia)
 J. Sancho Hermanos (Tarragona)
 Jungpflanzen Grünewald Selm (Alemania)

Maresme Planteles (Tarragona)
 Miguel Lloveras (Barcelona)
 Naturmas (Valladolid)
 New Plants Motril (Granada)
 Ortigueira (La Coruña)
 Paisajes del Sur (Granada)
 Pianta Faro (Italia)
 Plantas Continental (Córdoba)
 Rosas-Eskord (Tarragona)
 Roses Forever Aps (Dinamarca)
 Semillas silvestres (Córdoba)
 Trebolplants (Almería)
 Unión de Viveristas de Granada Norte (Granada)
 Universal Plantas (Sevilla)
 Vivai Pianta Arcangeli Gino (Italia)
 Vivai Pianta Di Monte Giovanni (Italia)
 Vivai Torsanlorenzo (Italia)
 Viveiros Rio Tollo (Pontevedra)
 Vivergal (La Coruña)
 Viveros Chimeno (Tarragona)
 Viveros Denoy (La Coruña)
 Viveros Ebro (Tarragona)
 Viveros Europlantas España (Málaga)
 Viveros La Garantía (La Coruña)
 Viveros Las Fresas (Almería)
 Viveros Mar Menor (Murcia)
 Viveros Palmeras del Mundo (Málaga)
 Viveros Peñitas (Toledo)
 Viveros Ponce Lajara (Granada)
 Viveros Primitivo López (Ciudad Real)
 Viveros Retamar (Murcia)
 Viveros Taboada (Granada)
 Viveros Tortades (Barcelona)
 Viveros Veron (Teruel)
 Viveros Victor (Barcelona)
 Viveros y Finca Valparaiso (Cáceres)
 Vivers Baix Camp (Tarragona)
 Vivers de cardedeu (Barcelona)
 Vivers Mas Vicenç (Gerona)
 Vivers Queralt (Tarragona)
 Vivers Ter (Gerona)
 Zelari Pianta (Italia)

Aproximación al paisajismo y jardinería inglesa en Huelva

E. SÁNCHEZ GULLÓN

Paraje Natural Marismas del Odiel

Ctra del Dique Juan Carlos I Apdo 720, Huelva

email: enrique.sanchez.gullon@juntadeandalucia.es

RESUMEN: Se estudia la influencia inglesa sobre la jardinería y flora ornamental de Huelva (SO de España) en Parques, jardines, y áreas de implantación colonial como núcleos residenciales, estaciones ferroviarias, instalaciones mineras, etc., desde 1857 hasta la segunda mitad del siglo XX. Se analiza la incorporación de especies poco frecuentes en jardines de Andalucía Occidental (*Fagus sylvatica*, *Erigeron karvinskianus*, *Nymphaea alba*, etc.), y se adelanta un listado taxonómico de las especies ornamentales localizadas en áreas de influencia inglesa de Huelva (Andalucía).

SUMMARY: This document present a study on the influence of the English on the gardening and ornamental flora of Huelva (SW Spain) in parks and gardens, as well as in areas of colonial implantation such as residential centres, railway stations, mining facilities, etc., from 1857 until the second half of the 20th century. It analyses the incorporation of rare species into the gardens of Occidental Andalusia (*Fagus sylvatica*, *Erigeron karvinskianus*, *Nymphaea alba*, etc.), and provides a checklist of those ornamental species which can be found in areas of Huelva (Andalusia) which have had an English influence.

INTRODUCCIÓN

A finales del siglo XIX durante la Revolución Industrial europea con la demanda de cobre se incrementa la necesidad de este mineral como materia prima estratégica internacional. A partir de este siglo la cuenca minera de Huelva empieza a revalorizarse gracias a la riqueza de la faja pirítica del Andévalo, cuya montera limonítica o “gossan”, es con mucha diferencia la más importante de la Península Ibérica explotada desde tiempos protohistóricos. El artífice del redescubrimiento de la cuenca minera onubense se debió al francés Ernesto Deligny, que en 1855 constituyó en París la Cia des Mines de Cuivre de Huelva, con la compra de las minas de Tharsis, La Herrería y la Zarza, vendida posteriormente a “THE THARSIS SULPHUR AND COPPER CO. LTD”. Este despegue culminó en 1873 con la venta directa de las minas de Riotinto durante la 1ª República a Hugh Matheson y Cia, la “RIOTINTO COMPANY LIMITED”, lo que motivó la huella e impronta inglesa en la provincia de Huelva durante casi un siglo.

El auge del desarrollo minero con capital extranjero propició la construcción de infraestructuras básicas para esta explotación: Núcleos residenciales para técnicos (*staff*) y sus operarios, así como puertos de embarque del mineral y líneas ferroviarias para su transporte, que quedaron integrados como elementos singulares de arqueología industrial del siglo XIX y principios del XX, con diseños de jardines de influencia inglesa o centroeuropea con un uso de plantas ornamentales inéditas en esta región (*Nymphaea alba*, *Fagus sylvatica*, *Pinus canariensis*, etc.) (TABLA 1). La cultura inglesa en Huelva se manifestó de forma original en obras arquitectónicas como la “Casa

Colón”, el “Barrio Obrero”, el “Barrio de Bellavista” en Riotinto, los “Bungalow de Punta Umbría”, la “Casa Dirección” en Valverde, etc, obras de los arquitectos e ingenieros R.H. Morgan, J. Clayton, Alan Brace, George Barclay Bruce, Thomas Gibson, etc, donde se implantaron jardines al gusto de la moda con introducción de especies vegetales ornamentales nuevas en la jardinería local, y diseños novedosos como campos de golf (*green*), etc. Esta nota pretende dar a conocer estos elementos ornamentales desconocidos de la cultura inglesa en Huelva. Para la determinación de las especies localizadas se ha utilizado a Lillo & Sánchez (1999) y Walters *et al.* (1989-1997).

PAISAJISMO Y JARDINERÍA INGLESA EN HUELVA

Con la construcción de viviendas e infraestructuras industriales, los arquitectos e ingenieros ingleses arribados a Huelva introdujeron modas y costumbres ajenas de Andalucía. En el siglo XIX el estilismo en jardinería inglesa estaba entroncado dentro del denominado estilo paisajista. Este modelo se nutre de las fuentes de una renovación ecléptica de diversas corrientes, destacando los estilos renacentistas, la ilustración barroca y el romanticismo. A finales del siglo XIX se cimenta una jardinería urbana con construcciones de índole social (alamedas, plazas ajardinadas, y parques públicos). De la herencia de la ilustración aparecen elementos ornamentales exóticos orientales o del nuevo mundo fruto de las expediciones científicas y del comercio con las colonias de ultramar de África, Oceanía o América, con uso en jardinería de algunas especies nativas exóticas de estos continentes. Se superponen los criterios sanitarios de la vegetación del jardín debido al incremento de la demografía urbana e industrial

con una mayor sensibilización hacia la salud pública que redundaba en la “educación moral” o “virtudes cívicas” de los obreros industriales, amenazados por ideas subversivas (Capel, 2002). Se ajardinan plazas a imitación de los *squares* londinenses, con introducción de modelos centroeuropeos, como bulevares, con introducción novedosa del uso del hierro en la jardinería (farolas, bancos, marquesinas, kioscos, etc.), de gran interés estilístico, que por desgracia, han desaparecido infravalorados como “mobiliario urbano”.

La nueva burguesía da rienda a la construcción de hoteles, palacetes y quintas decimonónicas en la provincia de Huelva, con diseño de nuevos jardines enmarcados dentro de esta corriente europea (Hotel Colón, Casa Grande, Villaonuba, etc) (Caballero & al., 1994), a veces con una clara influencia del ingeniero paisajista francés J. C. N. FORESTIER, ferviente defensor de la geometría y la regularidad de las formas con aproximación a la jardinería de tradición islámico-andaluza, proyectista de algunos jardines emblemáticos en Andalucía como el Parque de Maria Luisa en Sevilla.

PARADIGMAS DE JARDINERÍA INGLESA EN HUELVA

Los principales núcleos urbanos de ocupación inglesa en Huelva se focalizan en la cuenca minera de Riotinto y Tharsis. En Riotinto se construye el “Barrio de Bellavista” de estilo victoriano. Este barrio se construyó para la “staff” británica por el arquitecto Alan Brace, el cual diseñó una urbanización de ciudad-jardín con casas medianeras de dos plantas con jardín y patio (“*semidetached*”), que se incluyen en el estilo denominado “*semidetached houses*” de moda a principios del siglo XX influenciado por la última etapa victoriana (“*edwardian style*”) que se desarrolló entre 1911-1910, y el denominado “*neogeorgian style*” posterior (González, 1981).

Se diseñan calles alineadas recogiendo la idea victoriana de las “*terraced house*” con materiales nativos andaluces, y diseños de influencia colonial con proliferación de marquesinas frontales en las casas (“*varandahs*”). Dentro de sus jardines aparecen especies singulares en Andalucía como el haya (*Fagus sylvatica* var. *atropurpurea*), magnolios (*Magnolia grandiflora*), nenúfares (*Nymphaea alba*), etc.

El “Barrio Obrero” o “Barrio Reina Victoria” en Huelva atribuido al arquitecto inglés R. H. Morgan, aunque en su ejecución participaron los arquitectos municipales Pérez Carasa y Aguado. Esta obra presenta un estilo híbrido de reminiscencias germánicas con influencia colonial, que la aproximan a una concepción centroeuropea con ciertos rasgos alemanes, austriacos o alpinos, con un toque

neomudejar andaluz. El elemento vegetal integrado en su jardinería sobresale por la presencia de algunas alamedas y setos de falsos pimenteros (*Schinus molle*), magnolios (*Magnolia grandiflora*), sicomoros (*Ficus sp.*), falsas acacias (*Robinia pseudoacacia*), moreros de papel (*Broussonetia papyrifera*), etc. (Figs. 1 y 2).

El “Barrio Nuevo de Tharsis” se construyó como ciudad-jardín para la *staff* de la compañía “THE THARSIS SULPHUR AND COPPER CO. LTD”, que en 1873 se constituía como la mayor empresa minera del mundo, posteriormente superada por Riotinto Company Limited. Entre los arquitectos e ingenieros que trabajaron en esta mina destacan el escocés Willian Moore, y el ingeniero James Pring, que proyectaron entre otros el ferrocarril y muelle de Tharsis. El “Barrio Nuevo” conserva algunos trazos de la jardinería inglesa tradicional con algunos árboles singulares donde destacan el pino canario (*Pinus canariensis*), falsa acacia (*Robinia pseudoacacia*), acacias (*Acacia melanoxylon*, *Acacia longifolia*, *Acacia retinodes*, etc.), con localización de algunas especies herbáceas ornamentales raras en Andalucía como *Asparagus asparagoides*, *Centranthus ruber*, *Erigeron karvinskianus*, etc. (Sánchez, 1999; 2004; Sánchez & Rubio, 2002).

La “Casa Colón” u “Hotel Colón” se inauguró en 1892, a instancia de Matheson, Doetsch y Sundheim, y la propia Riotinto Company Limited, para conmemorar el cuatrocientos aniversario del descubrimiento de América, ejecutado por el arquitecto José Pérez Santamaría. Tiene un estilo victoriano de clara influencia centroeuropea con jardín afrancesado (Figs. 3 y 4). En el elemento vegetal utilizado en su jardinería sobresalen palmeras (*Washingtonia filifera*, *Washingtonia robusta*, *Livistonia chinensis*, *Trachycarpus fortunei*, *Phoenix dactylifera*, *Phoenix canariensis*), dragos (*Dracanea drago*), mandarina (*Citrus reticulata*), casuarinas (*Casuarina equisetifolia*), árbol de Júpiter (*Lagerstroemia indica*), yucas (*Yucca gloriosa*), hiedra (*Hedera sp.*), etc.

El origen de la construcción de los “Bungalows de Punta Umbría” se debe a la mediación de los alemanes Enrique Doetsch y Guillermo Sundheim, que pusieron de moda como balneario las playas de Punta Umbría a la *staff* inglesa. A partir de 1881 los arquitectos ingleses Clayton, Morgan y Brace, construyen una serie de prototipos de bungalows de madera en este municipio con estructuras elevadas sobre el terreno que permitían la circulación de las arenas móviles del sistema dunar costero. Ese año también es efeméride de “El año de los tiros” donde se produjo la primera manifestación por la defensa del medio ambiente en España. La proximidad de zonas

húmedas y las marismas del Odiel originaban focos de mosquitos en estos núcleos costeros. Para paliar sus molestas picaduras se cultivaban especies de floración nocturna (*Jasminum* sp., *Lonicera* sp., *Cestrum parqui*, etc.).

El “Parque de los Cipreses” en El Campillo sobrecoge por el extraño bosque de cipreses (*Cupressus sempervirens* f. *horizontalis*) que conserva. Este bosque monoespecífico posiblemente se plantó para utilizar su madera en la construcción de los féretros de los ingleses que fallecían en la mina. También asociado a la jardinería funeraria sobresale el cementerio protestante de Bellavista (obra de Alan Bruce) de influencia romántica utiliza la hiedra (*Hedera* sp.), cipreses (*Cupressus sempervirens* f. *pyramidalis*), tuya (*Platycladus orientalis*), etc.

LOS JARDINEROS INGLESES

Después de la desaparición de las teleras (calcinación del mineral a cielo abierto) en 1916, sustituidas por altas chimeneas, el medio ambiente de la cuenca minera empieza a recuperarse de la contaminación. Los ingleses empiezan a revegetar este paisaje yermo de la mina, para lo cual contratan a los botánicos KAI HASE, y TON BURGUES.

El primero era de nacionalidad danesa de la Universidad de Copenhague, llegó a Riotinto en 1916. Empezó a reforestar los terrenos de la mina con *Pinus pinea*, *Pinus halepensis*, *Pinus radiata*, etc., llegando incluso a introducir el *Pinus sylvestris* en la cuenca minera. A partir de 1920 se empieza a introducir el eucalipto (*Eucalyptus* spp.), iniciando una campaña de ajardinamiento de la población, encargándose del césped de Bellavista, que fue primer campo de golf construido en España. La escritora CONCHA ESPINA nos narra de forma magistral en la obra “El metal de los muertos” la lucha de titanes emprendida por estos jardineros para reverdecer el suelo de esquistos del Andevalo:

“Solo un momento aguardan allí, entretenidos en admirar la elegancia del parque sembrado de edificios ligeros y preciosos en los que predomina el estilo colonial; están cubiertos de jazmines y yedras, bordeados por gladiolos, laureles y alhelíes. En las avenidas y los macizos crecen el ojaranzo y el arrayán, las acacias y los chopos: una aportación costosísima de aguas y tiene obra el prodigio de que las plantas arraiguen sobre el yermo”.

En 1950 se contrata al botánico TON BURGUES, que incentivó el cultivo del

eucalipto en la cuenca. Posiblemente se trate de Thomas F. Burgers, ingeniero forestal holandés contratado por la empresa N.V. Handelmaatschappij Ibérica, propietaria en 1927 del Coto Bayo y Los Cabezudos de Almonte. Este ingeniero realizó un estudio fitosociológico del entorno para determinar las especies de crecimiento rápido más rentables para la zona, definiendo como formación climática el pinar de pino piñonero y el alcornocal costero (*Quercetum suberis peridetosum*). También definió la especie de eucalipto más rentable para su cultivo (*Eucalyptus globulus*) (Ojeda, 1992).

BIBLIOGRAFÍA

- BURGUERS, T. F. (1948) Asociaciones de plantas y elección de especies forestales en los terrenos diluviales y aluviales del sur de la provincia de Huelva. *Montes* 23: 393-404.
- CABALLERO, J.A. & G. ACEBEDO (1994) El jardín botánico de Villa Onuba. *Huelva 79 Municipios* nº 16: 11-17.
- CAPEL, H. (2002) Jardines y parques en la ciudad. Ciencia y Estética. *Ciencias* 68 Octubre.
- ESPINA, C. (1920) *El metal de los muertos*. Madrid.
- GONZÁLEZ VÍLCHEZ, M. (1981) *Historia de la arquitectura inglesa en Huelva*. Universidad de Sevilla/Diputación Provincial de Huelva.
- LÓPEZ LILLO, A. & J. M. SÁNCHEZ DE LORENZO (1999) *Árboles en España. Manual de identificación*. Mundi Prensa.
- SÁNCHEZ GULLÓN, E. (1999) Novedades corológicas para la provincia de Huelva. *Acta Bot. Malacitana* 24: 242-247.
- SÁNCHEZ GULLÓN, E. & J. C. RUBIO GARCÍA (2002) Novedades florísticas para el litoral de Huelva y provincia. II. *Lagascalia* 22:7-19.
- SÁNCHEZ GULLÓN, E. & PEDRO WEICKERT (2004) A new species of Iridaceae for SW of Spain. *Acta Bot. Malacitana* 29: 297-298.
- OJEDA RIVERA, J. F. (1992) Políticas forestales y medio ambiente en Doñana y su entorno. *Agricultura y sociedad* 65: 303-357.
- WALTERS, S.M. & AL. (1989-1997) *The European garden Flora*. 1-5. Cambridge University Press. Cambridge.

(Recibido el 16-VI-2006)



Fig. 1. BARRIO OBRERO



Fig. 2. VISTA ENTRADA BARRIO OBRERO



Fig. 3. CASA COLÓN



Fig. 4. FUENTE CASA COLÓN

TABLA 1

ESPECIE	FAMILIA	ORIGEN
<i>Abies alba</i> Miller	(Pináceas)	Europa
<i>Abies pinsapo</i> Boiss.	(Pináceas)	Andalucía
<i>Acacia dealbata</i> Link	(Mimosacáceas)	Australia
<i>Acacia farnesiana</i> (L.) Willd.	(Mimosacáceas)	Australia
<i>Acacia karroo</i> Hayne	(Mimosacáceas)	África del Sur
<i>Acacia longifolia</i> (Andrews) Wild.	(Mimosacáceas)	Australia
<i>Acacia mearnsii</i> De Wild.	(Mimosacáceas)	Australia
<i>Acacia melanoxylon</i> R. Br.	(Mimosacáceas)	Australia
<i>Acacia podalyriifolia</i> A. Cunn. ex G. Don	(Mimosacáceas)	Australia
<i>Acacia retinodes</i> Schlecht.	(Mimosacáceas)	Australia
<i>Acacia saligna</i> (Labill.) H. Wendl.	(Mimosacáceas)	Australia
<i>Acer negundo</i> L.	(Aceráceas)	E EE.UU.
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	(Aceráceas)	Eurasia
<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	(Hippocastanáceas)	E Reg. Medit.
<i>Agave americana</i> L.	(Agaváceas)	América
<i>Agave sisalana</i> Perrine ex Engelm.	(Agaváceas)	América
<i>Ailanthus altissima</i> (Mill.) Swingle	(Simaroubáceas)	China
<i>Albizia lophanta</i> (Willd.) Benth	(Mimosacáceas)	Australia
<i>Antholyza aethiopica</i> L.	(Iridáceas)	África del Sur
<i>Araucaria heterophylla</i> (Salisbury) Franco	(Araucariáceas)	E Australia
<i>Araujia sericifera</i> Brot.	(Asclepiadáceas)	África del Sur
<i>Argyranthemum frutescens</i> (L.) Webb ex Schulz Bip.	(Compuestas)	Canarias
<i>Asparagus asparagoides</i> (L.) Druce	(Liliáceas)	África del Sur
<i>Asparagus sprengeri</i> Regel	(Liliáceas)	África del Sur
<i>Aspidistra lurida</i> Ker-Gawler	(Liliáceas)	China
<i>Bougainvillea glabra</i> Choisy	(Nictagináceas)	Sudamérica
<i>Bougainvillea spectabilis</i> Willd.	(Nictagináceas)	Sudamérica
<i>Brachychiton populneum</i> (Schott & Endl.) R. Br.	(Esterculáceas)	Australia
<i>Broussonetia papyrifera</i> (L.) Vent.	(Moráceas)	Asia
<i>Brugmansia arborea</i> (L.) Lagerh.	(Solanáceas)	Sudamérica
<i>Buddleja davidii</i> Franchet	(Buddleyáceas)	China
<i>Buxus sempervirens</i> L.	(Buxáceas)	Medit. Asia
<i>Caesalpinia gilliesii</i> (Hook.) Benth.	(Caesalpináceas)	Argentina
<i>Callistemon rigidus</i> R. Br.	(Mirtáceas)	Australia
<i>Campsis radicans</i> (L.) Seem.	(Bignoniáceas)	E EE.UU.
<i>Canna indica</i> L.	(Cannáceas)	Neotropical
<i>Cassia corymbosa</i> Lam.	(Caesalpináceas)	Sudamérica
<i>Casuarina equisetifolia</i> L.	(Casuarináceas)	Asia, Polinesia
<i>Catalpa bignonioides</i> Walter	(Bignoniáceas)	EE. UU.
<i>Cedrus atlantica</i> (D. Don) G. Don	(Pináceas)	África del N.
<i>Cedrus deodara</i> (D. Don) G. Don f.	(Pináceas)	Himalaya
<i>Celosia argentea</i> L. var. <i>cristata</i> Kuntze	(Amarantáceas)	Asia
<i>Celtis australis</i> L.	(Ulmáceas)	Reg. Medit.
<i>Centranthus ruber</i> (L.) DC. In Lam.	(Valerianáceas)	Reg. Medit.
<i>Cercis siliquastrum</i> L.	(Caesalpináceas)	Reg. Medit.
<i>Cestrum aurantium</i> Lindl.	(Solanáceas)	América
<i>Cestrum nocturnum</i> L.	(Solanáceas)	América
<i>Cestrum parquii</i> L'Her	(Solanáceas)	América
<i>Chamaecyparis lawsoniana</i> (A. Murray) Parl	(Cupresáceas)	W EE.UU.
<i>Citrus aurantium</i> L.	(Rutáceas)	Asia
<i>Citrus reticulata</i>	(Rutáceas)	Asia
<i>Cordyline australis</i> (G. Forster) Hooker f.	(Agaváceas)	N. Zelanda
<i>Cortaderia selloana</i> (Schult. & Schult. F.) Asch, & Gr.	(Gramíneas)	Sudamérica
<i>Cotoneaster horizontalis</i> Decne	(Rosáceas)	China
<i>Cotoneaster lacteus</i> W.W. Smith	(Rosáceas)	China
<i>Cupressus arizonica</i> Greene	(Cupresáceas)	Sur EE.UU
<i>Cupressus macrocarpa</i> Hartw.	(Cupresáceas)	California
<i>Cupressus sempervirens</i> L. f. <i>horizontalis</i>	(Cupresáceas)	Reg. Medit.
<i>Cupressus sempervirens</i> L. f. <i>pyramidalis</i>	(Cupresáceas)	Reg. Medit.
<i>Cycas revoluta</i> Thunb.	(Cycadáceas)	Asia
<i>Chaenomeles speciosa</i> (Sweet) Nakai	(Rosáceas)	China y Japón
<i>Chamaerops humilis</i> L.	(Arecáceas)	Reg. Medit.
<i>Deutzia scabra</i> Thunb.	(Hidrangeáceas)	Asia
<i>Eleagnus angustifolia</i> L.	(Eleagnáceas)	W Asia
<i>Eriobotrya japonica</i> (Thub.) Lindley	(Rosáceas)	Asia
<i>Erigeron karvinskianus</i> DC.	(Compuestas)	México

Eucaliptus spp.	(Mirtáceas)	Australia
Euonymus japonicus L. f.	(Celastráceas)	Japón
Euphorbia pulcherrima (Willd. ex Klotz) R.A. Graham	(Euphorbiáceas)	C. América
Fagus sylvatica L.	(Fagáceas)	Europa
Fagus sylvatica L. cv. atropurpurea	(Fagáceas)	Europa
Fallopia baldschuanica (Regel) Holub	(Polygonáceas)	Asia Central
Ferraria crispa Burm.	(Iridáceas)	África del Sur
Ficus elastica Roxb.	(Moráceas)	Asia Tropical
Fressia refracta (Jacq.) Ecklon ex Klatt	(Iridáceas)	África del Sur
Gleditsia triacanthos L.	(Caesalpináceas)	América del N
Grevillea robusta A. Cunn.	(Proteáceas)	Australia
Hedera maroccana McAllister	(Araliáceas)	Marruecos
Helianthus tuberosus L.	(Compuestas)	América del N
Heliotropium arborescens L.	(Verbenáceas)	Sudamérica
Hibiscus mutabilis L.	(Malváceas)	China
Hibiscus rosa-sinensis L.	(Malváceas)	Asia
Hibiscus syriacus L.	(Malváceas)	E de Asia
Hydrangea macrophylla (Thunb.) Ser.	(Hidrangeáceas)	Asia
Ilex aquifolium L.	(Aquifoliáceas)	Eurasia
Ipomoea indica (Burm.) Merr.	(Convolvuláceas)	Neotropical
Ipomoea purpurea (L.) Roth	(Convolvuláceas)	Neotropical
Iris albicans Lange	(Iridáceas)	Arabia
Iris germanica L.	(Iridáceas)	Reg. Medit. ?
Jacaranda mimosifolia D. Don	(Bignoniáceas)	Sudamérica
Jasminum officinale L.	(Oleáceas)	Asia
Jasminum polyanthum Franch.	(Oleáceas)	Asia
Jasminum primulinum Lindley	(Oleáceas)	Asia
Juglans nigra L.	(Juglandáceas)	América del N
Kerria japonica (L.) DC.	(Rosáceas)	Asia
Koeleria paniculata Laxm.	(Sapindáceas)	Asia
Laburnum anagyroides Medicus	(Leguminosas)	S Europa
Lagerstroemia indica L.	(Litráceas)	Asia
Lantana camara L.	(Verbenáceas)	Neotropical
Laurus nobilis L.	(Lauráceas)	Reg. Medit.
Lavandula angustifolia Miller	(Labiadas)	Reg. Medit.
Ligustrum lucidum Aiton	(Oleáceas)	Asia
Ligustrum ovalifolium Hassk.	(Oleáceas)	Japón
Lilium candidum L.	(Liliáceas)	E Reg. Medit.
Lippia triphylla (L. Hér.) O. Kuntze	(Verbenáceas)	Chile
Livistonia chinensis (Jacq.) R. Br. ex Mart.	(Arecáceas)	Asia
Lonicera japonica Thunb.	(Caprifoliáceas)	Asia
Macfadyena unguis-cati (L.) A. H. Gentry	(Bignoniáceas)	Sudamérica
Magnolia grandiflora L.	(Magnoliáceas)	SE EE.UU.
Magnolia x soulangeana Sould.-Bod.	(Magnoliáceas)	cv.
Mahonia aquifolium (Pursh) Nutt.	(Berberidáceas)	América del N
Melia azederach L.	(Meliáceas)	Asia Tropical
Mirabilis jalapa L.	(Nictagináceas)	Neotropical
Monstera deliciosa Liebm.	(Aráceas)	C. América
Morus alba L.	(Moráceas)	Asia
Morus nigra L.	(Moráceas)	Persia
Myoporum laetum R. Br.	(Mioporáceas)	N. Zelanda
Myrtus communis L.	(Mirtáceas)	Reg. Medit.
Narcissus tazetta L.	(Amarilidáceas)	Reg. Medit.?
Nymphaea alba L.	(Ninfeáceas)	Paleotemplado
Ornithogalum arabicum L.	(Liliáceas)	Arabia ?
Oxalis articulata Savigny	(Oxalidáceas)	Sudamérica
Oxalis corymbosa DC.	(Oxalidáceas)	Sudamérica
Oxalis latifolia Kunth	(Oxalidáceas)	Sudamérica
Parkinsonia aculeata L.	(Caesalpináceas)	Sudamérica
Parthenocissus quinquefolia (L.) Planchon	(Vitáceas)	E EE.UU
Parthenocissus tricuspidata (Sieb. & Zucc.) Planchon	(Vitáceas)	Asia
Pasiflora caerulea L.	(Pasifloráceas)	C y S América
Pelargonium spp.	(Geraniáceas)	S África
Philadelphus coronarius L.	(Hidrangeáceas)	Europa ?
Phlomis fruticosa L.	(Labiadas)	Reg. Medit.
Phoenix canariensis Hort ex Chabaud	(Arecáceas)	Canarias
Phoenix dactylifera L.	(Arecáceas)	N África
Phormium tenax J. R. & G. Forster	(Agaváceas)	N. Zelanda
Photinia serrulata Lindley	(Rosáceas)	Asia
Phyllostachys aurea (Carrière) A. & C. Rivière	(Gramíneas)	Asia

E. SÁNCHEZ GULLÓN: Aproximación al paisajismo y jardinería inglesa en Huelva

<i>Phyllostachys nigra</i> (Loddiges) Munro	(Gramíneas)	Asia
<i>Pinus canariensis</i> Chr. Sm. ex DC.	(Pináceas)	Canarias
<i>Pinus halepensis</i> Mill.	(Pináceas)	Reg. Medit.
<i>Pinus pinea</i> L.	(Pináceas)	Reg. Medit.
<i>Pinus ponderosa</i> Doug. ex Lawson	(Pináceas)	W de América
<i>Pinus radiata</i> D. Don	(Pináceas)	California
<i>Pinus sylvestris</i> L.	(Pináceas)	Eurasia
<i>Pinus wallichiana</i> A. B. Jacks	(Pináceas)	Himalaya
<i>Pittosporum tobira</i> (Thunb.) Dryander	(Pitosporáceas)	E de Asia
<i>Platanus hispanica</i> Mill. ex Münchh.	(Platanáceas)	cv híbrido
<i>Platycladus orientalis</i> (L.) Franco	(Cupresáceas)	China
<i>Plumbago auriculata</i> Lam.	(Plumbagináceas)	África del Sur
<i>Populus alba</i> L.	(Salicáceas)	Paleotemplado
<i>Populus nigra</i> L.	(Salicáceas)	Paleotemplado
<i>Prunus armeniaca</i> L.	(Rosáceas)	Asia Central
<i>Prunus cerasifera</i> Ehrh.	(Rosáceas)	Asia
<i>Prunus laurocerasus</i> L.	(Rosáceas)	E de Asia
<i>Punica granatum</i> L.	(Punicáceas)	S y W de Asia
<i>Pyracantha coccinea</i> (L.) M. J. Roemer	(Rosáceas)	E Reg. Medit.
<i>Robinia pseudoacacia</i> L.	(Leguminosas)	EE.UU.
<i>Rosa</i> spp.	(Rosáceas)	-
<i>Salix babilonica</i> L.	(Salicáceas)	China
<i>Salvia microphylla</i> Kunth	(Labiadas)	México
<i>Schinus molle</i> L.	(Anacardiáceas)	Neotropical
<i>Senecio angulatus</i> L.	(Compuestas)	África del Sur
<i>Solanum bonariense</i> L.	(Solanáceas)	Sudamérica
<i>Solanum jasminoides</i>	(Solanáceas)	Sudamérica
<i>Solanum pseudocapsicum</i> L.	(Solanáceas)	Sudamérica
<i>Sophora japonica</i> L.	(Leguminosas)	China
<i>Spirea cantoniensis</i> Lour.	(Rosáceas)	China
<i>Sternbergia lutea</i> (L.) Ker-Gawler ex Sprengel	(Amarilidáceas)	Reg. Medit.?
<i>Syringa vulgaris</i> L.	(Oleáceas)	Europa SE
<i>Tamarix parviflora</i> DC.	(Tamaricáceas)	Reg. Medit.
<i>Tamarix ramosissima</i> Ledeb.	(Tamaricáceas)	Asia
<i>Taxus baccata</i> L.	(Taxáceas)	Eurasia
<i>Tilia cordata</i> Miller	(Tiliáceas)	Eurasia
<i>Tilia tomentosa</i> Moench	(Tiliáceas)	Reg. Medit. E
<i>Trachycarpus fortunei</i> (Hooker) H. A. Wendl.	(Arecáceas)	China
<i>Tradescantia fluminensis</i> Vell.	(Commelináceas)	Sudamérica
<i>Tradescantia pallida</i> (Rose) Hunt	(Commelináceas)	México
<i>Tropaelum majus</i> L.	(Tropaleoáceas)	Neotropical
<i>Thuja plicata</i> Lambert	(Cupresáceas)	América del N
<i>Ulmus minor</i> L.	(Ulmáceas)	Paleotemplado
<i>Ulmus pumila</i> L.	(Ulmáceas)	Asia
<i>Viburnum tinus</i> L.	(Caprifoliáceas)	Reg. Medit.
<i>Washingtonia filifera</i> (Linden) Wendl. f.	(Arecáceas)	EE.UU.
<i>Washingtonia robusta</i> Wendl. f.	(Arecáceas)	México
<i>Weigela florida</i> DC.	(Caprifoliáceas)	E Asia
<i>Wisteria sinensis</i> (Sims) Sweet	(Leguminosas)	China
<i>Yucca aloifolia</i> L.	(Agaváceas)	C. América
<i>Yucca elephantipes</i> Regel	(Agaváceas)	C. América
<i>Zantedeschia aethiopica</i> (L.) Spreng.	(Aráceas)	África del Sur
<i>Zizyphus jujuba</i> Mill.	(Rhamnáceas)	China

El dilema Ligustrum perrottetii A. DC.

José Ignacio DE JUANA CLAVERO

Calle Urola nº 8 2º E
20700 Zumarraga (Guipúzcoa)

RESUMEN: En la actualidad *L. perrottetii* A. DC. endémico de India, representa una controversia entre los botánicos. Peter Green mantiene que *L. gamblei* Ramamoorthy, *L. perrottetii* A. DC., *L. decaisne* C. B. Cl., *L. travancorium* Gamble y *L. neilgherrense* Wight, son en realidad la misma especie, mientras que S. Srivastava las considera como cinco entidades distintas con sus correspondientes variedades. Se exponen ambas propuestas y tras su análisis, la conclusión es que sólo un futuro estudio molecular puede despejar todas las dudas.

ABSTRACT: Currently, *L. perrottetii* A. D.C., which is endemic in India, is the source of a controversy among botanists. Peter Green states that *L. gamblei* Ramamoorthy, *L. perrottetii* A. DC., *L. decaisne* C. B. Cl., *L. travancorium* Gamble y *L. neilgherrense* Wight are in fact the same species, whereas S. Srivastava considers them as five distinct entities with their corresponding varieties. Both proposals are presented and after their analysis the conclusion is that only one future molecular study can resolve all doubts.

INTRODUCCIÓN

El género *Ligustrum* ha tenido desde siempre reputación de ser un género difícil a la hora de distinguir sus especies, esto se debe en parte a la uniformidad de la estructura de la flor y la variabilidad de los caracteres de su indumento y el tamaño y forma de la hoja. Sin embargo, el mayor inconveniente no lo representa la extensiva sinonimia utilizada (hay más de 200 nombres de aligustres en la literatura científica) sino el taxón *L. perrottetii* A. DC., nativo de India.

Ligustrum perrottetii A. DC.

Ligustrum perrottetii se describió por primera vez en 1844 (Tipo: India, Nilgheri Hills, Perrottet, holotipo G, n.v., IDC microficha E800/2: 1487/7; isotipo?K), y a día de hoy, sigue generando controversias. Los dos representantes de este debate son dos grandes botánicos, Green y Srivastava, que mantienen dos posturas enfrentadas.

El famoso y muy respetado botánico inglés Peter. S. Green (1990), que lleva estudiando la familia *Oleaceae* durante varias décadas, sugiere que *L. roxburghii* C. B. Cl. (1882), también llamado *L. gamblei* Ramamoorthy, *L. perrottetii* A. DC., *L. decaisne* C. B. Cl. (1882), *L. travancorium* Gamble (1922) y *L. neilgherrense* Wight (1848), son en realidad la misma especie, y la denomina *L. perrottetii* A. DC. por ser el nombre más antiguo publicado válidamente. Srivastava (1987) por el contrario mantuvo que son cinco especies separadas con sus correspondientes variedades, algo compartido por muchos autores y numerosas publicaciones (Srivastava & Kapoor 1987, Ravikumar & al. 2000).

Green (2003) mantiene su postura inicial a la vez que corrige a Srivastava, añadiendo además,

que es una especie muy variable. Extrayendo los datos referentes a la descripción de *L. perrottetii* en sus dos artículos, se podrían resumir en:

Hojas elípticas, estrechamente ovado-lanceoladas, entre (3-)4-7(-9) cm de largo, (1.5-) 2 cm o más de ancho, de escasamente pubérulas a glabras, inflorescencia 5-7 (-15) cm de largo, ligeramente pubescentes, longitud del pedicelo 0-1 mm, cáliz 1-5 mm, tubo de la corola 1.5-3 mm de largo y frutos asimétricamente elipsoides.

Estos datos pueden incluirse en la descripción que da Srivastava (1998):

“Grandes arbustos o pequeños árboles con ramas glabras. Hojas 3-7.5 x 1.5-3.5 cm, elípticas, agudas en el ápice, con margen entero, gruesamente coriáceas y glabras; poseen 7 pares de nervios, poco marcados. Pecíolos 0.7-1.3 cm de long., glabros. Panículas 6-9 x 3-5 cm, pubescentes, brácteas 4-6 mm long., foliáceas, linear-lanceoladas, glabras en el interior, pelosas en el exterior. Las flores aparecen entre abril y junio, en grupos de 3-5, 5-8 mm long, glabras; bracteolas 1.5-2 mm long.; pedicelos 1-2 mm long. Cáliz 1.5-2 mm, truncado. Corola de unos 5-6 mm long.; cuyo tubo mide 2-3.5 mm de long.; anteras exsertas de la corola con unos filamentos de 1-1.5 mm long. Pistilo 3-4 mm long.; ovario redondeado; estilo 1.5-2 mm long; estigma subclavado proyectado más allá del cáliz en ausencia de la corola. Drupas 6-10 x 5 mm, elipsoides, formándose a lo largo de julio a septiembre. Común en bosques perennes entre 610 – 914 m. Es endémico de Maharashtra, Karnataka, Tamil Nadu, Kerala. India”.

De los datos morfológicos proporcionados por Srivastava, se puede establecer la siguiente tabla.

		<i>travancoricum</i>	<i>gamblei</i>	<i>Neilgherrense</i>	<i>decaisne</i>	<i>perrottetii</i>
Hojas	Brotes	lenticelados, glabros	lenticelados, glabros	lenticelados, glabros	lenticelados, glabros	glabros
	Forma	elíptico-lanceoladas	ovadas, lanceoladas	lanceoladas, linear-lanceoladas	elíptico-lanceoladas	elípticas
	Long.	5.5-8 cm	4-12 cm	3-5.5 cm	4-10 cm	3-7.5 cm
	Medidas ancho	1.5-2.5 cm	1.5-4 cm	0.4-0.8 cm	1.5-2.5 cm	1.5-3.5 cm
	Base	atenuada	obtusa	estrechada		aguda
	Ápice	acuminado	acuminado	estrechado	acuminado	agudo
	Margen	entero	entero	Entero		entero
	Nervios	5-7 pares	8 pares	3 pares	6 pares	7 pares
	Pecíolo	1-1.5cm	1-1.4 cm	0.4-1 cm	0.7-1 cm	0.7-1.3 cm
Panículas	Medidas long.	4-7 cm	15-20-cm	10-12	3.5-6 cm	6-9 cm
	Med. Ancho	3-6 cm	6-7	6-7	2.5 cm	3-5 cm
	Pedicelos	1-1.5 mm	1-1.5 mm	2-3.5 mm	2mm	1-2 mm
Cáliz	Long.	1 mm	2-3 mm	1.5 mm	1.5-2 mm	1-2 mm
	Forma	campanulado	campanulado	truncado	campanulado	truncado
Corola	Long.	4 mm	6 mm	3-4 mm	4-6 mm	5-6 mm
	Long. Tubo	Doble que el cáliz	igual que el cáliz	doble que el cáliz	igual que el cáliz	doble que el cáliz
	Lóbulos	oblongo, lanceolados	ovados, lanceolados	oblongos	ovados, lanceolados	
	Long. Lóbulos	2-2.5 mm	4-5 mm	2-2.5 mm	2.5 mm	
Estambres	Long.	2-2.5 mm	4-5 mm	2-2.5 mm	2.5 mm	
	Filamentos	casi subsésiles	2-3 mm		1.5 mm	1-1.5 mm
Pistilo	Medidas	2.5-3.5 mm	2-4 mm	2-2.5 mm	2.5-3 mm	3-4 mm
	Ovario	globoso	1-1.5 mm		1 mm	redondeado
	Estilo	2 mm de long	2 mm de long.		2 mm de long	1-5-2 mm
	Estigma	globoso, bifido	subclavado	clavado	bifido	subclavado
Fruto	Forma	globoso	oblongo	oblongo	elipsoide	elipsoide
	Longitud	7-10 mm	13 mm	6 mm	4-10 mm	6-10 mm
	Ancho	3-4 mm		2.5 mm		5 mm

Como puede observarse la mayoría de datos son muy parecidos o se superponen exceptuando los marcados, por lo que podría parecer que las especies son las mismas. Si atendemos a esas pequeñas diferencias quizá *L. gamblei* pueda distanciarse un poco de los demás, sus caracteres como hojas, inflorescencias y frutos son más grandes, lo cual podría llevarnos a considerarlo una especie propia o una variedad de *L. perrottetii*, al fin y al cabo, los aligustres a veces se separan por sutiles detalles. *L. lucidum* y *L. japonicum* por ejemplo, son confundidos a menudo pero se distinguen principalmente en el tamaño de hojas e inflorescencias. Sin embargo, Srivastava (*l.c.*) no tiene dudas y de su trabajo se puede desgajar la siguiente clave para diferenciarlas:

- 1 a. Panículas glabras, brácteas ausentes
..... *L. travancoricum*
- 1 b. Panículas pelosas, brácteas presentes 2

2 a. Panículas mayores de 15 cm de long, tubo de la corola igual que el cáliz *L. gamblei*

2 b. Panículas menores de 12 cm, tubo de la corola el doble que el cáliz 3

3 a. Lámina cartácea, fruto oblongo
..... *L. neilgherrense*

3 b. Lámina coriácea, fruto elipsoide o globoso 4

4 a. Drupa de 6-10 mm de long. *L. perrottetii*

4 b. Drupa de 4-6 mm de long. *L. decaisne*

En 2005 continúa teniendo la misma opinión (comunicación personal) a pesar de ser consciente que Green mantiene un criterio opuesto.

Una muestra significativa de que *Ligustrum* (como muchos otros géneros) tiene varios ejemplos de especies distintas con caracteres morfológicos muy similares podría ser *L. pedunculare* Rehd., distribuido en el interior de China y *L. pricei* Hayata endémico de Taiwán.

Chang y Miao (1985) dos botánicos que realizaron uno de los más completos estudios publicados sobre *Ligustrum* en el este de Asia, los trataron como una sola especie, sin embargo, tanto Chang como Green, (1990), los tratan como dos especies separadas. La clave que se da para diferenciarlos tiene como referencia, la forma de las hojas:

- Ápice de la hoja largamente acuminado, limbo lanceolado, elíptico *L. pedunculare*
 - Ápice de la hoja agudo o ligeramente acuminado o retuso, limbo ovado-orbicular a ovado-lanceolado ó elíptico-oblongo a anchamente elíptico *L. pricei*
- Mientras que en los demás caracteres son muy similares.

		<i>pedunculare</i>	<i>pricei</i>
Ramas	Textura	puberulentas	puberulentas
Hojas	Forma	lanceolada, elíptica, oblanceolada	elíptico-oblonga, lanceolada
	Medidas	3–9 × 1–3.5(–4) cm	(1.5–)2.5–7 × (1.3–)2–3
	Nº de venas	6 pares	6–8 pares
Panículas	Medidas	(1.5–)2.5–7 × (1.3–)2–3 cm	2–7 × 1.5–4 cm
	Textura	pubescentes	glabras o pubescentes
Flores	Cáliz	1.5 mm	1.5–2 mm
	Corola	5–6 mm	6–8 mm
	Tubo de corola	2–3 veces más largo que lóbulos	2 veces más largo que los lóbulos
	Anteras	2–3 mm	2 mm
Fruto	Medidas	7–10 × 5–7 mm	7 x 4 mm
	Forma	elipsoide	elipsoide, oblongo

¿Por qué Green (*l.c.*) mantiene estos dos taxones como especies distintas y de *L. perrottetii* se limita a decir que es muy variable englobándolo con otras cuatro especies? La respuesta puede estar, en que el Dr. K. M. Matthew del Rapinat Herbarium (Tamil Nadu), tras un estudio de las especies del sur-este de India, le comentó que las diferencias entre dichos especímenes no tienen significancia taxonómica, por ejemplo, la presencia o ausencia de indumento, otras, como la longitud de la hoja es continuamente variable y el tamaño de la corola son diferencias muy pequeñas que no parecen presentar una discontinuidad clara. Además, la longitud del tubo de la corola en relación al cáliz varía dentro de la misma panícula, hecho que parece poner en duda esta característica a la hora de utilizarla para distinguir entidades distintas. Para finalizar, el Dr Mathew aseguró que tras sus observaciones de hábito, hábitat y tiempo de floración, no es posible distinguir un modelo ecológico de variación entre las poblaciones vivas y los caracteres diferentes no se mantienen en especímenes adultos.

No obstante, Srivastava (*l.c.*) sitúa las cinco especies distribuidas a lo largo del país, y se supone que sí que mantienen sus caracteres propios en especímenes adultos distanciados geográficamente, la reputación de Srivastava y otros botánicos así lo acreditan, luego ¿a quién creer? Si Srivastava ha acertado al listado general de especies habrá que sumar otras cuatro y su definición de *L. perrottetii* es válida. Si por el contrario Green tiene razón, la descripción que se

da debería modificarse para que no haya dudas en su identificación. Las medidas morfológicas deben abarcar a las cinco especies reunidas en una, por lo que quedaría de la siguiente manera:

Arbustos o árboles con ramas jóvenes algo pubescentes, más tarde glabras. Hojas 3-10(-12) x 0.5-4 cm, elípticas, ovadas, lanceoladas, elíptico-lanceoladas, agudas o acuminadas en el ápice, base aguda, atenuada u obtusa, con margen entero, gruesamente coriáceas o cartáceas, de escasamente pubérulas a glabras; poseen 3 - 7(-8) pares de nervios. Pecíolos 0.7-1.5 cm de largo, glabros. Panículas 3.5 - 9(-20) x 3 - 6(-8) cm, pubescentes o glabras, si posee brácteas, tienen 4-15 mm de longitud, foliáceas, linear-lanceoladas, glabras o pelosas; pedicelos 1-3.5 mm long. Cáliz 1-3 mm, truncado, campanulado. Corola de unos 3-6 mm de tamaño; cuyo tubo mide 1.5-4 mm de largo; estambres de 2-3(-5) mm de longitud. Pistilo 2-4 mm; ovario redondeado, globoso; estilo 1.5-2 mm de largo; estigma subclavado, bifido o globoso, proyectado más allá del cáliz en ausencia de la corola. Drupas (4-)6 - 10(-13) x 2.5 - 5 mm, elipsoides, oblongas o globosas.

Una definición cuyas medidas son demasiado amplias y que en principio puede corresponder a varias especies bien establecidas. *L. compactum* por ejemplo, es diferenciado de *L. perrottetii* por Green (2003) por la clave siguiente.

- Hojas elíptico-lanceoladas, inflorescencias escasamente pubérulas *L. perrottetii*

- Hojas lanceoladas, inflorescencias glabras

..... *L. compactum*

Si se considera a *L. perrottetii* una especie tan variable que pueda tener hojas lanceoladas (de *gamblei* y *neilgherrense*) e inflorescencias glabras (de *travancorium*) la clave anterior ya no es válida, *L. compactum* podría coincidir con la definición dada, lo que puede inducir a errores.

La resolución definitiva de este dilema, como en tantos otros casos, la dará un futuro estudio molecular de los cinco taxones.

Agradecimientos:

Gracias a S. K. Srivastava por darme su opinión sobre el género *Ligustrum* en India.

CHANG, M.C. & MIAO, B.M. (1986) Studies on the genus *Ligustrum* (Oleaceae) of east Asia. *Inv. Stud. Nat. Mus. Hist. Nat. Shang.* 6: 21-116

GREEN, P. S. (1990) *Ligustrum* (Oleaceae) in southern India. *Kew Bull.* 45(4): 693-696

GREEN, P. S. (2003) Synopsis of the *Oleaceae* from the Indian Sub-Continent. *Kew Bull.* 58: 257-295

RAVIKUMAR_K & al. (2000) Notes on a few rare and endemic plants from the Western Ghats of Coorg District, Karnataka, India *J. Econ. Taxon. Bot.*, 24(2): 334-338

SRIVASTAVA, S. K. & KAPOOR, S. L. (1987) Notes on conservation status of taxa of Indian *Oleaceae*. *J. Econ. Taxon. Bot.* 9(1): 173-178

SRIVASTAVA, S. K. (1987) *Oleaceae* in Himalaya (India). *J. Econ. Taxon. Bot.* 9(1): 187-192

SRIVASTAVA, S. K. (1998) *Ligustrum* L. (Oleaceae) in India. *J. Econ. Taxon. Bot.* 22(3): 617-626
(Recibido el 8-V-2006)

BIBLIOGRAFÍA

Abies pinsapo cv. 'Minor', una nueva cultivariedad en la Comunidad Valenciana

Daniel GUILLOT ORTIZ

Jardín Botánico. Universidad de Valencia. C/. Quart 82. E-46008-Valencia.
dguillot_36@hotmail.com

RESUMEN: Damos noticia de una nueva cultivariedad de *Abies pinsapo* Boiss., la cv. 'Minor' (fig. 1.), cultivada como ornamental en la Comunidad Valenciana.

ABSTRACT: We describe one new cultivated taxa for *Abies pinsapo* Boiss., the cv. 'Minor', cultivated as ornamental in Valencia (E. Spain).

Damos noticia de una nueva cultivariedad de *Abies pinsapo* Boiss., cv. 'Minor' (fig. 1.), cultivada como ornamental en la Comunidad Valenciana. Los ejemplares descritos han sido observados en Xirivella (Valencia), en el Parque Municipal Pablo Iglesias. Se ha depositado un pliego en el herbario VAL. (151560).

RESULTADOS

Se trata de plantas de 1-1'2 m de altura, con copa piramidal, de 80-100 cm de diámetro, tronco curvado, sinuoso, de color marrón claro a grisáceo, ramas horizontales, en verticilos, con ramillas glabras, grisáceas, yemas obtusas, hojas de 1'3-1'5 cm de longitud x 2 mm de anchura máxima, de sección aplanada, levemente revolutas en el margen, de color verde oscuro en el haz, glauco en el envés, con nervio central marcado en el envés, levemente curvadas en el ápice, agrupadas de manera no muy densa en la parte inferior de la copa, de disposición radial, mucronadas, punzantes, agudas u obtusas. Estróbilos no observados.

Se trata de un taxón de reciente introducción como planta ornamental, reproducido a partir de semillas procedentes de plantas en su medio natural. *Abies pinsapo* Boiss. según Amaral (in Castroviejo, 1986) habita en bosques puros, con encinas o quejigos, sobre suelo calizo o serpentínico, en cimas y laderas expuestas al norte o noroeste, en altitud de (350) 1000-2000 m, distribuyéndose por el Norte de África, y las montañas del sudoeste de España, en un área total próxima a las 1200 ha., en Cádiz y Málaga, estando relacionado con *Abies maroccana* Trab., del Rift Occidental, taxón según López (2001) sinónimo de *Abies pinsapo* subsp. *maroccana* (Trab) Emb. & Maire.

En la Península Ibérica se cultiva principalmente la especie tipo y la cv. "Glaucá". Tutin & al. (1964) nos indican también la existencia en cultivo en Europa de *Abies x insignis* Carrière ex Baillo, híbrido entre *Abies*

pinsapo y *Abies nordmanniana* (Steven) Spach, encontrado en Francia en 1872, muy común como árbol ornamental en parques a lo largo de Europa, con características morfológicas similares a *Abies pinsapo*.

Respecto de sus variedades de cultivo, López (l.c.), cita entre otras, la cv. "Pendula", de ramas colgantes, cv. "Pyramidata" de ramas erguidas y convergentes hacia el ápice, cv. "Variegata", de hojas abigarradas de verde y amarillo, cv. "Hamondii", con hojas cortas y blanco-azuladas, etc.

Respecto de las descripciones de distintos autores de esta especie, por ejemplo difiere de la de Amaral (in Castroviejo, l.c.) en la altura, 30 m en este autor, 1-1'2 m en los ejemplares observados, ramillas castaño-rojizas, grisáceas en la var. *minor*, hojas bastante densas, concóloras más o menos glaucas, las superiores de hasta 1 cm en este autor, medianamente densas en la descripción, con haz verde oscuro y envés glauco, las superiores de 1'3-1'5 cm. Tronco recto, de hasta 30 m, en Valdés & al. (l.c.), curvado, sinuoso, en la var. *minor*, hojas menores en este autor; respecto de Tutin & al. (l.c.) difiere en el tamaño del tronco, hasta 30 m, y respecto de López (l.c.) en la altura del tronco, 20-30 m, y la sección de las hojas, subtetragonal o aplanada

BIBLIOGRAFÍA

- CASTROVIEJO, S. & al. (1986) *Flora ibérica. Plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares. Vol. I. Lycopodiaceae- Papaveraceae*. Real Jardín Botánico. C. S. I. C. Madrid.
- LÓPEZ, G. (2001) *Los árboles y arbustos de la Península Ibérica e Islas Baleares*. Tomo I. ed. Mundi - Prensa. Madrid.
- TUTIN & al. (1964) *Flora Europaea. Vol. I. Lycopodiaceae to Platanaceae*. Cambridge. At the University Press.
- VALDÉS, B., S. TALAVERA & E. FERNÁNDEZ-GALIANO (eds.) (1987) *Flora Vascular de Andalucía Occidental*. Vol. 1. Ed. Ketres Editora S. A. Barcelona.

(Recibido el 5-V-2006)

Fig. 1. *Abies pinsapo* cv. "Minor"



Mammillaria limonensis Reppenhagen

Un cactus poco conocido de México.

Miguel CHAZARO-BASAÑEZ* & Reynaldo RAMOS-FLORES**

*Departamento de Geografía

Centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanidades

Universidad de Guadalajara

Guadalajara, Jalisco, México

Correo electrónico: pachy8@prodigy.net.mx

**Sociedad Jalisciense de Cactología "Nakari"

Guadalajara, Jalisco, México

RESUMEN: Aportamos algunos datos sobre la especie *Mammillaria limonensis* Reppenhagen, especie endémica de México, de la que existe poca información publicada hasta el momento.

ABSTRACT: We show some data about *Mammillaria limonensis* Reppenhagen, one taxa endemic of Mexico.

INTRODUCCIÓN

Aportamos algunos datos sobre la especie *Mammillaria limonensis* Reppenhagen (figs. 1-3). Este cactus es una rara especie endémica, durante mucho tiempo pobremente conocida. La información publicada sobre esta especie es escasa y solamente hemos encontrado las siguientes tres referencias: Bravo & Sánchez-Mejorada (1991) ignoraban su existencia, ya que esta especie ha estado descrita poco tiempo después del envío de su libro a imprimir, (¡y estuvo en la imprenta durante 10 años!). Preston & Preston (1991) han suministrado una breve descripción y han señalado como distribución: México, Jalisco, El Limón, lo cual es impreciso, ya que no cita el valle de El Limón (a 1000 m de altitud) y en las montañas al norte de la villa de El Limón. Arreola (1995) menciona que se encuentra en el estado de Jalisco, sin más información. Los datos de Gómez (2001), son más precisos pues dice: crece a 2000 metros de altura (6000 pies) en México, estado de Jalisco, cerca de El Limón. Anderson (2001) suministra una descripción morfológica más completa y da como distribución: Jalisco, México.

Mammillaria limonensis es una planta que se ramifica desde la base, formando grupos. Tallo globular a cilíndrico acortado, color gris-verde, 4-12 cm de diámetro, los tubérculos son ligeramente cónicos, gruesos, aplanados; sin látex, axilas con hasta 14 cerdas de 15 mm de largo. De 5 a 8 espinas centrales, moreno negro con la base amarillenta, 9-18 mm de largo, blancas hasta los 6 mm de longitud. Flor en forma de embudo corto, fruto rojo escarlata brillante, 8-20 mm de largo. Granos (semillas) morenos, groseramente rugosos (Anderson, l.c.).

Fue descubierta por Werner Reppenhagen, un horticultor austriaco, que vino a México entre los años 1959-1984 en busca de cactáceas con potencial hortícola.

La encontró en 1980 cuando exploraba el cerro del Narigón, una cadena de montañas igneas al norte de El Limón, en el sur de Jalisco, en México occidental; él mismo la describió cinco años más tarde (1985), como *Mammillaria limonensis* en recuerdo de la villa de El Limón.

RESULTADOS

El domingo 28 de enero de 2003, junto con Óscar M. Valencia e Ignacio Contreras V., fuimos a la búsqueda de este cactus uno de los más interesantes, teníamos la ayuda de Francisco Santana, un botánico de Jalisco trabajando en la Universidad de Guadalajara, en el Campus de Autlán. Francisco ha nacido en El Limón y durante los años 1980's ha explorado aquellas montañas, así pues conocía *Mammillaria limonensis* en su hábitat.

La villa de El Limón está situada a 1000 m de altitud, en un valle hoy día convertido principalmente en plantaciones de caña de azúcar y solamente pequeños pedazos de Bosque Tropical Caducifolio permanecen aquí y allá. Por la mañana iniciamos la subida a pie, comenzamos viendo *Mammillaria scrippsiana*, asociada al Bosque Tropical Caducifolio, fácil de reconocer por sus espinas rectas y que tiene una savia lechosa, mientras que *M. limonensis* tiene las espinas curvadas y no posee látex lechoso. Trepando sin cesar las empinadas laderas del cerro, cerca de las 14 h. alcanzamos la cima de esta cadena de montañas conocidas localmente como Cerro Narigón. La cuesta

tiene las espinas curvadas y no posee látex lechoso. Trepando sin cesar las empinadas laderas del cerro, cerca de las 14 h. alcanzamos la cima de esta cadena de montañas conocidas localmente como Cerro Narigón. La cuesta queda atrás. Llegamos a un terreno semi-plano, cerca de 2000 m de altura, cubierto de un bosque de robles (*Quercus resinosa*) y de pequeñas, medianas y grandes rocas por todas partes. A continuación mientras viajábamos hacia el este, nos encontramos súbitamente de bruces con unos cazadores, a los que explicamos detalladamente las plantas que andábamos buscando; uno de ellos dijo conocerla y nos dio la dirección para encontrar las “biznaguitas”, que es como la *Mammillaria limonensis* es conocida localmente. A un kilómetro o más de distancia llegamos al lugar descrito por el cazador. Crecían abundantemente sobre las rocas y en las grietas de las peñas, formando matas de 2 hasta 50 individuos; allí encontramos también *Hylocereus ocampensis*, un cactus de tallos triangulares.

Fitz-Maurice & Fitz-Maurice (1993), identificaron erróneamente este cactus como *Helicocereus* aff. *luzmariae* L. Scheinvar, el cual tanto morfológica como ecológicamente es distinto; este cactus epifito y rupícola, también crece en Jalisco, pero unos 30 Km. más al sur, en la Sierra de Manantlán, en los cerros cubiertos por el Bosque Mesófilo de Montaña, gracias a la mejor humedad que entra en forma de lluvia y neblina debido a las cercanías de estas montañas con el Océano Pacífico

Como un premio para nosotros, encontramos las plantas de *M. limonensis* en flor y pudimos fotografiarlas, como también asimismo el paisaje (fig. 4). A lo lejos, la villa de El Limón era visible claramente a 1000 m por debajo de nosotros; entonces consideramos que el largo y extenuante paseo y el esfuerzo aportado había valido la pena.

Jonas Lüethy (1995) consideró este taxón como *Mammillaria fittkaui* subsp. *limonensis* (Reppenhagen) Lüethy, (citado por Anderson, l.c.), en un anuncio taxonómico suministrado por Guzmán, Arias & Dávila (2003). Tomada como una subespecie de *Mammillaria fittkaui*, es a la sazón como se conoce en el estado de Guanajuato (Guzmán et al., 2003).

A pesar del hecho que *M. limonensis* es rara en la naturaleza, es asombroso que no haya sido

incluida en la lista mexicana de cactus en peligro, ni en el anexo I o II de la CITES (SEMARNAT, 2002).

Agradecimientos

Queremos agradecer al Dr. Juan Manuel Durán Juárez, Rector del Centro Universitario de Ciencias Sociales y Humanidades de la Universidad de Guadalajara, México, por su apoyo universitario y financiero a los proyectos de investigación de M. Cházaro-Basañez.

A Óscar M. Valencia e Ignacio Contreras V., que nos han ayudado en la exploración botánica. A J. Fernando Rico Román del Departamento de Geografía, de la Universidad de Guadalajara, que ha reproducido el manuscrito al ordenador.

Al Sr. Jaume Simo y Santacana y su esposa Doña Leontina Sobrevilla, de ASAC, Barcelona, España, quienes diligentemente realizaron la traducción de este artículo del inglés al castellano.

BIBLIOGRAFÍA

- ANDERSON, F. E. (2001) *The Cacti family*. Timber Press, Portland, Oregon, USA, 766 pp.
- ARREOLA N., H. J. (1990) Inventario de las Cactáceas de Jalisco y su distribución. *Cactáceas y Suculentas Mexicanas* 40 (1): 3-12.
- BRAVO H., H. Y H. SÁNCHEZ-MEJORADA (1991) *Las Cactáceas de México*. Vol. 3, Universidad Nacional Autónoma de México, México D. F.
- FITZ-MAURICE, W. A. & B. FITZ-MAURICE (1993) Fieldnotes: *Mammillaria limonensis* Reppenhagen. *Cactus and Succulent Journal* (US) 65: 200-2003.
- GOMEZ S., A. (2001) *Enciclopedia ilustrada de los cactus y otras suculentas*. Mundi-Prensa. Madrid (España), p.91.
- GUZMÁN, U., S. ARIAS & P. DÁVILA (2003) *Catálogo de Cactáceas Mexicanas*. Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y Comisión Nacional de la Biodiversidad (CONABIO), México D. F. 315 pp.
- PRESTON, R. & K. PRESTON (1991) *Cacti, the illustrated Dictionary*. Timber Press, Portland, Oregon, USA, p. 110.
- SEMARNAT (2002) Norma Oficial Mexicana-NOM-059-ECOL-2001-protección ambiental-especies nativas de México de flora y fauna silvestre-categorías de riesgo y especificaciones para su inclusión, exclusión o cambio-lista de especies en riesgo. *Diario Oficial de la Nación*, 6 marzo 2002. (Recibido el 12-V-2006)

Figs. 1-3. *M. limonensis*.





Fig. 4. Hábitat natural de *M. limonensis*



Tres taxones invasores pertenecientes al género Opuntia Mill. nuevos para la flora ibérica

Daniel GUILLOT ORTIZ* & Piet Van DER MEER **

*Jardín Botánico. Universidad de Valencia. C/. Quart 82. E-46008-Valencia.
dguillot_36@hotmail.com

**Camino Nuevo de Picaña sn, 46014. Picaña (Valencia). España.

RESUMEN: Citamos tres taxones nuevos para la flora española, de carácter invasor, pertenecientes al género *Opuntia* Mill.: *Opuntia lindheimeri* Engelm., *Opuntia laevis* Coulter y *Opuntia robusta* Wendland var. *robusta*.

ABSTRACT: In this article we cite three new invasive taxa that belongs to the *Opuntia* Mill. genus in Spain: *Opuntia lindheimeri* Engelm., *Opuntia laevis* Coulter y *Opuntia robusta* Wendland var. *robusta*.

INTRODUCCIÓN

El género *Opuntia* Mill., ha sido citado en la Península Ibérica desde hace siglos. Colmeiro (1874), indicó siete especies naturalizadas: *O. dillenii* (Ker.-Gawler) Haw, *O. tuna* (L.) Mill., *O. cochenillifera* DC., *O. ficus - indica* (L.) Mill., *O. tomentosa* Salm.- Dyck, *O. amyclaea* Ten. y *O. vulgaris* Mill. Valdés & al. (1987), indican en Andalucía Occidental tres especies: *O. tuna*, *O. ficus - indica* y *O. megacantha* Salm-Dyck. Castroviejo & Berthet (in Castroviejo & al., 1990), indican en la Península Ibérica siete taxones pertenecientes al género *Opuntia* Mill.: *O. imbricata* (Haw.) DC., *O. subulata* (Mühlenpfordt) Engelm., *O. maxima* Mill., *O. dillenii*, *O. stricta* (Haw.) Haw., *O. ammophila* Small, y *O. vulgaris*. Trabajos recientes amplían el número de taxones citados por este autor. Guillot & Meer (2001, 2003) indican en la Comunidad Valenciana, junto con otros citados anteriormente, once taxones nuevos: *O. brasiliensis* (Willd.) Haw., *O. diademata* Lem. var. *inermis*, *O. leucotricha* DC., *O. microdasys* (Lehm.) Pfeiff., *O. rufida* Engelm., *O. pycnantha* Eng., *O. humifusa* Raf., *O. linguiformis* Griffiths, *O. rufida* Eng. var. *tortiflora* Anthony, *O. imbricata* (Haw.) DC. var. *cardenche* (Griffiths) Bravo y *O. spinosior* (Engelm.) Toumey, mientras Laguna & Mateo (2001), indican tres taxones nuevos: *O. microdasys* (Lehm.) Pfeiff. var. *albispina* Fobe, *O. cilindrica* Lam., y *O. tunicata* (Lehm.) Link & Otto. Junto a estas especies citadas, ha sido descrito un nuevo taxón: *O. x elisae* Guillot (Guillot & Meer, 2004), y se ha establecido en la Comunidad Valenciana el área de distribución de dos taxones: *Opuntia ficus - indica* f. *amyclaea* (Ten.) Schelle y *Opuntia ficus-indica* f. *ficus - indica*.

MATERIAL Y MÉTODOS

Citamos tres especies nuevas naturalizadas en la Península Ibérica, pertenecientes al género *Opuntia* Mill. Indicamos para cada especie la localidad tipo, sinónimos, corología, iconografía y en su caso, número cromosómico, así como aportamos una descripción de cada una de ellas. Ha sido depositado un pliego de cada taxón en el herbario VAL.

RESULTADOS

Opuntia lindheimeri Engelm., *Boston J. Nat. Hist.* 6(2): 207. 1850.

ZAMORA: 30TTL0709, Zamora, cultivado como ornamental, en la base de la muralla, apareciendo en ésta algunos ejemplares, 649 m, 25-VI-2004, D. Guillot. Id., casco urbano, en terreno inculto, cercano a la Cuesta de Piñedo; 30TTM0800, Fresno de la Ribera, margen de carretera, 650 m, 25-VI-2004, D. Guillot; Id. terreno inculto, 25-VI-2004, D. Guillot; Id. Solar, abandonado, en el casco urbano, 25-VI-2004, D. Guillot.

Localidad tipo: New Braunfels, Tejas.
Sinónimos: *Opuntia engelmannii* var. *lindheimeri* (Engelm.) B. D. Parfitt & Pinkava; *O. winteriana* Berger; *O. haematocarpa* Berger; *O. cacanapa* Griffiths & Hare; *O. ferruginispina* Griffiths; *O. texana* Griffiths; *O. alta* Griffiths; *O. sinclairi* Griffiths; *O. tardospina* Griffiths; *O. convexa* Mackensen; *O. griffithsiana* Mackensen; *O. valida* Griffiths; *O. deltica* Griffiths; *O. papyrocarpa* Griffiths; *O. lindheimeri* Engelm. var. *chisoensis* Anthony; *O. engelmannii* SD. var. *texana* (Griffiths) Wen.; *O. engelmannii* SD. var. *alta* (Griffiths) Wen.; *O. engelmannii* Salm-Dyck var. *cacanapa* (Griffiths) Wen.; *O. dulcis* Engelm.; *O. lindheimeri dulcis* Coult.; *O. engelmannii dulcis* Schumann; *O. tricolor* Griffiths; *O. subarmata* Griffiths. Corología: Estados de Durango, Zacatecas, Aguascalientes,

Chihuahua, Coahuila y Tamaulipas, extendiéndose al sureste de Nuevo Méjico, a Tejas y por la costa del Golfo hasta el suroeste de Luisiana (Bravo – Hollis, 1978). Anderson (2001) (como var. *lindheimeri*), lo indica, además, en Oklahoma. Citado también en Sudáfrica (Solomon, 2004). *Iconografía*: Bravo – Hollis (*l.c.*) fig. 151; Benson in Ludell & *al.* (1969) (cf. Bravo – Hollis, *l.c.*) pl. 2. n= 11 (Pinkava & *al.*, 1985).

Para Britton & Rose (1919), *O. lindheimeri* es una especie extremadamente variable, compuesta por muchas razas, que difieren en cuanto a las espinas, color de las flores, morfología de los artículos y del fruto. Estos autores toman *O. lindheimeri* y *O. engelmannii* como dos taxones diferenciados, incluyéndolos en series diferentes, el primero en la serie *Scheerianae*, y el segundo en la serie *Phaeacanthaceae*, mientras autores como Bravo – Hollis (*l.c.*), consideran solamente *O. lindheimeri* con tres variedades: var. *lindheimeri*, var. *tricolor* (Griffiths) Benson, y var. *aciculata* (Griffiths) Bravo. Autores como Anderson (*l.c.*) incluyen *O. lindheimeri* dentro de *O. engelmannii*, y consideran seis variedades de este último: var. *engelmannii*, var. *cuija*, var. *flavisпина*, var. *flexospina*, var. *linguiformis* y var. *lindheimeri*. Seguimos el criterio de Bravo – Hollis (*l.c.*), a la hora de nombrar el taxón, presentando los ejemplares recolectados las características del lectotipo de *O. lindheimeri* (Solomon, *l.c.*). Citado como planta invasora en la República Sudafricana (Zimmerman, in McDonald & *al.*, 2003) y Zimbabwe (Sithole & Chikwenhere in McDonal & *al.*, *l.c.*). En las localidades citadas se comporta como invasora.

Descripción: Arbustiva, suberecta a erecta, con ramas ascendentes, y tronco más o menos definido, de 6 – 15 dm de altura. Artículos orbiculares a obovados, de 10 – 30 cm de longitud. Hojas subuladas, de 3 – 4 mm de longitud. Areolas espaciadas 4 – 6 cm, de 6 – 7 mm de longitud x 2 – 4 mm de anchura, obovadas a oblongas. Espinas en general solitarias, de 2'5 – 4 cm o mayores, y color amarillo claro, parcialmente de color gris o marrón claro, preferentemente en la base. Glóquidas de color blanco – amarillento. Flores de 6 – 7 cm de diámetro. Tépalos de color amarillo – anaranjado, los externos más anchos, obovados, con ápice escotado y levemente dentado, de 4 cm longitud x 2'5 – 3 cm anchura, y manchados de color rojizo a púrpura en el ápice; tépalos internos cuneado – obovados, mucronados, lobulados, de 3'5 – 4 cm x 1'5 – 1'8 cm de anchura. Filamentos estaminales de 8 – 12 mm y antera amarillo – anaranjada. Ovario levemente curvado, de color verde, con areolas de 2 – 3 mm de diámetro, de color gris

blanquecino. Lóbulos del estigma 8, de 4'5 – 6 mm de longitud, y color verde claro. Fruto de color púrpura, piriforme, de 3'5 – 5 cm de longitud.

Opuntia laevis Coulter, *Contr. U. S. Nat. Herb.* 3: 419. 1896.

VALENCIA: 30SXJ9586, Pedralba, margen de carretera a Bugarra, en herbazal subnitrofilo, 200 m, 5-V-2004, D. Guillot.

Localidad tipo: Arizona. *Sinónimos*: *O. phaeacantha* var. *laevis* (Coulter) Benson. *Iconografía*: Britton & Rose (*l.c.*), lámina XXVIII, fig. 1; Bravo – Hollis (*l.c.*) fig. 136, pág. 265. *Corología*: En las montañas de Tucson, Arizona. (Britton & Rose, *l.c.*). Según Bravo – Hollis (*l.c.*), *O. phaeacantha* var. *laevis* se distribuye por la región árida de Arizona, especialmente en el condado de Gila, en Méjico en el Norte de Sonora, creciendo en acantilados y en las paredes de los cañones, en praderas de gramíneas o en encinares. Citado también en Nuevo Méjico (Solomon, *l.c.*). Britton & Rose (*l.c.*), citan *O. phaeacantha* y *O. laevis* como dos taxones diferenciados, incluyendo el primero en la serie *Phaeacanthae* y el segundo en la serie *Dillenianae*. Bravo – Hollis (*l.c.*), incluye *O. laevis* como una variedad de *O. phaeacantha*, indicando que este último taxón constituye uno de los grandes problemas de clasificación de las cactáceas, pues existen numerosos grupos de probables híbridos y formas localizadas que diversos autores han descrito como especies diferentes. Según este autor, Benson, que ha estudiado el problema sobre todo en California, Arizona y Tejas, reconoce algunos grandes grupos que, según él, representan tendencias evolutivas claras asociadas con áreas definidas de distribución (Bravo – Hollis, *l.c.*). Siguiendo parcialmente a Benson, Bravo – Hollis (*l.c.*) considera siete variedades: var. *laevis* (Coulter) Benson, var. *chihuahuensis* (Rose) Bravo, var. *phaeacantha*, var. *discata* (Griffiths) Benson & Walkington, var. *megacarpa* (Griffiths) Munz, var. *major* Engelm., var. *nigricans* Engelm., var. *spinosibacca* (Anthony) Benson.

Descripción: Plantas suberectas, sin tallo bien definido, con ramas ascendentes, formando matas densas. Artículos angostamente obovados, de 10 – 25 cm de longitud x 10 – 15 cm de anchura, de color verde, glabros. Hojas cónico – alargadas. Espinas presentes, aunque no en todas las aréolas, de 0'4 – 1'2 cm de longitud, color gris a blanquecino, ausentes en la zona inferior, en ocasiones en la mitad superior amarillentas, levemente incurvadas, en número de 1 – 3, una mayor. Areolas de 5 – 6 mm de diámetro, espaciadas 2'5 – 3'5 cm en los artículos superiores, obovadas a elípticas.

Glóquidas de 1'5 - 3 mm de longitud, de color marrón. Flores con corola de 3'5 - 4 cm de diámetro, con una longitud total de 7 - 8'5 cm, y ovario de 4'5 - 6 cm de longitud, curvado. Tépalos internos obovados, de color amarillo claro, apiculados, curvados, con ápice levemente dentado, redondeado. Fruto cilíndrico angostado en la base.

Concide con el isotipo (2015588), de *O. laevis* (Solomon, l.c.), en todos los caracteres, morfología de los artículos angostamente obovados, areolas obovadas a elípticas, glóquidas de color marrón, distancia entre areolas, ovario curvado etc., difiriendo solamente en la ausencia, en general, de espinas, característica indicada por Bravo - Hollis (l.c.), que señala que este taxón solamente presenta espinas cuando se cruza con otras variedades de la especie *O. phaeacantha*, lo que nos puede indicar que los ejemplares naturalizados probablemente pertenecen a un híbrido.

Opuntia robusta Wendland in Pfeiffer, *Enum. Cact.* 165. 1837 var. ***robusta***

VALENCIA: 30SYJ2094, Náquera, pinada, cercano al barranc de l'Horta Nova, 300 m, 27-VI-2004, D. Guillot.

Localidad tipo: Méjico. **Sinónimos:** *O. flavicans* Lem.; *O. robusta* Wen.; *O. gorda* Griffiths. **Corología:** Mejico central, cultivado en Argentina (Britton & Rose, l.c.), zona árida de los estados del Centro: Zacatecas, Hidalgo, Querétaro, San Luis Potosí, Guanajuato y Michoacán. (Bravo - Hollis, l.c.). **Iconografía:** Britton & Rose (l.c.), tabla XXXIV; Bravo - Hollis (l.c.) figs. 183, 184. 2n= 22 (Sosa & Acosta, 1966; Bandyopadhyay & Sharma, 2000). Bravo - Hollis (l.c.) indica para *O. robusta* tres variedades: var. *robusta*, var. *larreyi* (Weber) Bravo (= *O. larreyi* Weber.; = *O. camuesa* Weber), y var. *guerrana* (Griffiths) Sánchez - Mejorada (= *O. guerrana* Griffiths). Se trata de una especie invasora, solamente observada en cultivo como ornamental en la Comunidad Valenciana en esta localidad, y en la colección de cactáceas del Jardín Botánico de Valencia.

Descripción: Planta arbustiva, muy ramificada, de 1 - 2 m de altura, con tronco definido, cilíndrico. Artículos oblongos a orbiculares, de 25 - 40 cm de longitud los terminales, los intermedios mayores, muy robustos, de color azulado los medios, los jóvenes terminales verde - azulados. Areolas grandes, espaciadas 3'5 - 4'5 cm en los artículos medios, en los jóvenes espaciadas 1'5 - 2 cm, con glóquidas de color café. Espinas en número de 3 - 5, de 0'5 - 2'5 cm de longitud, blancas o blanco - amarillentas, de tamaño desigual, en los artículos jóvenes ausentes

excepto en la zona marginal. Flores de 5 - 6 cm de diámetro, de color amarillo. Tépalos obovados de 3 - 3'5 x 1 - 1'5 cm de anchura. Lóbulos estigmáticos de color verde. Fruto globoso o elíptico, purpúreo.

BIBLIOGRAFÍA

- ANDERSSON, E. F. (2001) *The Cactus Family*. Timber Press. Oregon
- BANDYOPADHYAY, B. & A. SHARMA (2000) The use of multivariate analysis of karyotypes to determine relationships between species of *Opuntia* (Cactaceae) *Caryologia* 53: 121 - 126.
- BRAVO - HOLLIS, H. (1978) *Las Cactáceas de México*. Vol. I. Universidad Nacional Autónoma de México.
- BRITTON, N. L. & J. N. ROSE (1919) *The Cactaceae. Descriptions and illustrations of plants of the cactus family*. Vols. I - II. Dover Publications, inc. New York.
- CASTROVIEJO, S. & al. (1990) *Flora iberica. Plantas vasculares de la Península Ibérica e Islas Baleares. Platanaceae - Plumbaginaceae* (partim) vol. II. Real Jardín Botánico. C.S.I.C.
- COLMEIRO, M. (1874) *Plantas crasas de España y Portugal*. Separata de Anales de la Sociedad Española de Historia Natural. Madrid.
- GUILLOT, D. & P. VAN DER MEER (2001) Siete taxones nuevos del género *Opuntia* Mill. en la provincia de Valencia: aspectos históricos, ecológicos y reproductivos. *Flora Montiberica*. 19: 37 - 44.
- GUILLOT, D. & P. VAN DER MEER (2003) Sobre la presencia de 17 taxones de la familia Cactaceae en la Comunidad Valenciana. *Flora Montiberica*. 24: 6 - 13.
- GUILLOT, D. & P. VAN DER MEER (2004) *Opuntia x elisae* Guillot, un híbrido natural de *Opuntia ficus - indica* y *Opuntia tomentosa* Salm.-Dyck. var. *hernandezii* (DC.) Bravo. *Toll Negre*. 3: 7 - 10.
- LAGUNA, E. & G. MATEO (2001) Observaciones sobre la flora alóctona valenciana. *Flora Montiberica* 18: 40 - 44.
- MCDONAL, I. A. W., REASER, J. K., BRIGHT, C., NEVILLE, L. E., HOWARD, G. W., MURPHY, S. J., & G. PRESTON (eds.) (2003) *Invasive alien species in southern Africa*. National reports & directory of resources. Global Invasive Species Programme, Cape Town, South Africa.
- PINKAVA, D. J., BAKER, M. A., PARFITT, B. D., MOHLENBROCK, M. W. & R. D. WORTHINGTON (1985) Chromosome numbers in some cacti of western North America- V. *Systematic Botany* 10: 471 - 483.
- SOLOMON, J. (2003) W3TROPICOS. <http://mobot.mobot.org/W3T/Search/vast.html>
- SOSA, R. & A. ACOSTA (1966) Poliploidia en *Opuntia* spp. *Agrociencia* 1: 100-106.
- VALDÉS, B., TALAVERA, S. & E. FERNÁNDEZ - GALIANO (eds.) (1987) *Flora Vascular de Andalucía Occidental*. vol. 1. Ketres editora.

(Recibido el 15-VIII-2006)

Exotic grasses running wild: Megathyrsus maximus var. *pubiglumis* (Poaceae, Paniceae) – new to Spain.

Filip Verloove

National Botanic Garden of Belgium, Domein van Bouchout, B-1860 Meise, Belgium

filip.verloove@swc.be

ABSTRACT: *Megathyrsus maximus* var. *pubiglumis*, a native of (sub-) tropical Africa, was recently recorded along the A7-E15 motorway in the Spanish provinces of Castellón and Valencia. In view of its abundance this grass species is believed to have been initially introduced for road verge stabilization. Some additional records for other recently escaping and naturalizing exotic grass species are enumerated. The potential impact of the introduction of exotic grass species for such purposes is briefly discussed.

RESUMEN: *Megathyrsus maximus* var. *Pubiglumis*, taxón nativo de África subtropical, fue recientemente observado a lo largo de la autovía A7-E15 en las provincias españolas de Castellón y Valencia. En vista de su abundancia, esta cespitosa se debe haber introducido por la estabilización de carreteras. Se citan también otras especies cespitosas exóticas, recientemente observadas como escapadas de cultivo y naturalizadas. Además, se discute el impacto potencial de la introducción de especies cespitosas exóticas.

INTRODUCTION

Continued floristic investigations on the Spanish non-native vascular flora have provided numerous additional taxa in recent times and have much improved our current knowledge in terms of chorology, degree of naturalization (invasion success)... of this alien flora. At a global scale, the number of deliberately introduced taxa running wild is much increasing recently and naturalization occurs much more frequently in species imported on purpose (see for instance Esler & Astridge, 1987; Mack & Erneberg, 2002; Verloove 2006). This surely also holds true for Spain. In the present paper comments are provided about three exotic grass species (initially introduced for road verge stabilization or as a lawn grass) that managed to escape in more or less recent times (one of which is here reported for the first time from Spain). The potential risks related to the deliberate introduction of aggressive, reputed noxious species is briefly discussed.

RESULTS

I. *Megathyrsus maximus* (Jacq.) B.K. Simon & S.W.L. Jacobs var. *pubiglumis* (K. Schum.) B.K. Simon & S.W.L. Jacobs (syn.: *Panicum maximum* Jacq. var. *pubiglume* K. Schum.; *Urochloa maxima* (Jacq.) R.D. Webster var. *trichoglume* (Robyns) R.D. Webster)
CASTELLÓN: Torreblanca, motorway A7-E15 (km 392 towards Castellón), road verge, 04-IX-2005, F. Verloove 6127 (priv. herb. author, dupl. MA).

In 2003 *Megathyrsus maximus* – the notorious Guinea grass, a native of (sub-) tropical Africa – was recorded for the first time in Spain from a ruderal area in Cambrils (prov. Tarragona; Verloove 2005, sub *Urochloa maxima*). Infrastructural works have recently destroyed this small population (pers. obs. 09.2005). In the meantime however, *Megathyrsus maximus* appeared on the roadbanks of the A7-E15 motorway. The present populations are characterized by densely pubescent spikelets; they belong to var. *pubiglumis*, apparently reported for the first time from Spain (the plants from Cambrils had glabrous spikelets and belonged to var. *maximus*). *Megathyrsus maximus* is a tall, densely caespitose grass species (up to 4,5 m tall in its area of origin!; Clayton & Renvoize 1982) with a large, pyramidal, much branched panicle (fig. 1). It is widely grown in the tropics as an agricultural fodder species. Although the species' stature certainly has some ornamental value, it is apparently not grown for horticultural purposes (Walters & al. 1984). The mode of introduction of this tropical grass species in Spain seems obvious: as it is present along the A7-E15 motorway from Torreblanca southwards to Castelló de la Plana over a distance of at least 30 kilometers (province of Castellón) and again around Sagunto (province of Valencia) it must have been introduced deliberately for road verge stabilization. In the very same area the same holds true for several other non-native grass species. Well-known examples are the tropical *Chloris gayana* Kunth (cf. Carretero & Esteras 1983) and the South African *Eragrostis curvula* (Schr.) Nees (cf. Verloove 2005) or *Bromus inermis* Leyss., *Cenchrus ciliaris* L., *Phalaris stenoptera* Hack. and *Pennisetum villosum* R.

Br. ex Fresen (Peris & Estes 1987, Esteras 1988). Like these taxa, *Megathyrsus maximus* var. *pubiglumis* seems to thrive well and is locally escaping. The nomenclature and taxonomy of this taxon underwent considerable modifications recently (see above for major synonymy). After being described initially as a representative of the genus *Panicum*, Webster (1987) transferred our taxon to the genus *Urochloa* on behalf of its particular lemma ornamentation. More recently Simon & Jacobs (2003) demonstrated that *Panicum* subgenus *Megathyrsus* (to which *P. maximum* belongs) should be elevated to generic rank and legitimated the new combination *Megathyrsus maximus*.

II. Other Spanish records of exotic subspontaneous grass species

Pennisetum clandestinum Chiov.

ALICANTE: Alicante, Babel, Barranco de las Ovejas, dry riverbed, several stands, 05-IX-2005, *F. Verloove* 6128 (priv. herb. author, dupl. MA); **ALICANTE:** Villajoirosa, riu Amadorio near the beach, 08-IX-2005, *F. Verloove* s.c.

The African *Pennisetum clandestinum*, better known under its vernacular name Kikuyu grass, is extensively cultivated as a forage or lawn grass in the (sub-) tropics. It is increasingly sown in lawns in southeastern Spain. Since 1992 *Pennisetum clandestinum* is reported as an escape from cultivation, primarily in the provinces of Alicante (San Vicente del Raspeig) and Valencia (Valencia) (Herrero-Borgoñón & al. 1995). The above records confirm the species' recent naturalization in the province of Alicante. In both cases *Pennisetum clandestinum* forms dense, almost monospecific stands in or near riverbeds. As it is sometimes very reluctant to flower (and even in flower very indistinctive) it might have been overlooked elsewhere.

The species is a declared noxious weed in many countries outside its natural range (see for instance Missing 1984) and a future rapid and local expansion in Spain cannot be excluded.

Pennisetum setaceum (Forssk.) Chiov.

ALICANTE: Alicante, Babel, ruderal road verge of N332 near railway track in the harbour, one specimen, 08-IX-2005, *F. Verloove* 6107 (MA); **ALICANTE:** El Campello towards Villajoirosa, arid road verge of N332 (km 129-130), locally common, 08-IX-2005, *F. Verloove* 6111 (BR)

Pennisetum setaceum – presumably native in northeastern Africa and Arabia – is much grown as an ornamental in the more arid areas of southern Europe (Walters & al. 1984). Crespo & al. (1990) reported about its first escape of cultivation in Spain (El Campello, N332 km 102) and continental Europe. The additional records above confirm the recent naturalization and spread of *Pennisetum setaceum* in this area. Moreover, since its original discovery in the province of Alicante, the species also occurred in the provinces of Granada, Malaga and Valencia (Sanz Elorza & al. 2004).

Pennisetum setaceum is one of the most aggressive alien invaders in the Canary Islands, especially in the coastal areas (García-Gallo & al. 1999). Its eradication is time-consuming and very expensive. Climatological and environmental conditions are rather similar in parts of southeastern continental Spain and the species' future invasive behaviour is very likely.

DISCUSSION

Invasive alien organisms are considered to be amongst the most important reasons for dramatic biodiversity loss worldwide. Some introduced plants often naturalize remarkably well and start outcompeting vulnerable native ones, which often leads to extinction of rare species. Early detection of such new alien, potentially invasive plant species is essential. In the present paper comments are provided about some recently escaping cultivated grass species. The introduction on purpose of exotic grass species for road verge stabilization has become common use in various parts of Spain. Most of the grasses that are introduced for such purposes are tall, fast growing and very competitive. They are, almost without exception, declared noxious weeds in their countries of origin as well as in their secondary areas. *Chloris gayana* and *Eragrostis curvula* for instance – both in rapid expansion in parts of Spain after their initial deliberate introduction – are well-known dangerous weeds in various (warm-) temperate areas worldwide. Surprisingly, they are still massively sown for local roadside stabilization in Spain although at least *Chloris gayana* and *Pennisetum setaceum* already has been reported as aggressive invaders in Spain (Sanz Elorza & al. 2004; Dana & al. 2005). Moreover, from this point of view, the recent introduction of *Megathyrsus maximus* for this purposes – also a reputed noxious weed in many parts of the world – appears to be very regrettable.

Acknowledgements

I thank Elias Dana for his general help and Sven Bellanger (National Botanic Garden of

Belgium) for providing the accompanying original line drawing.

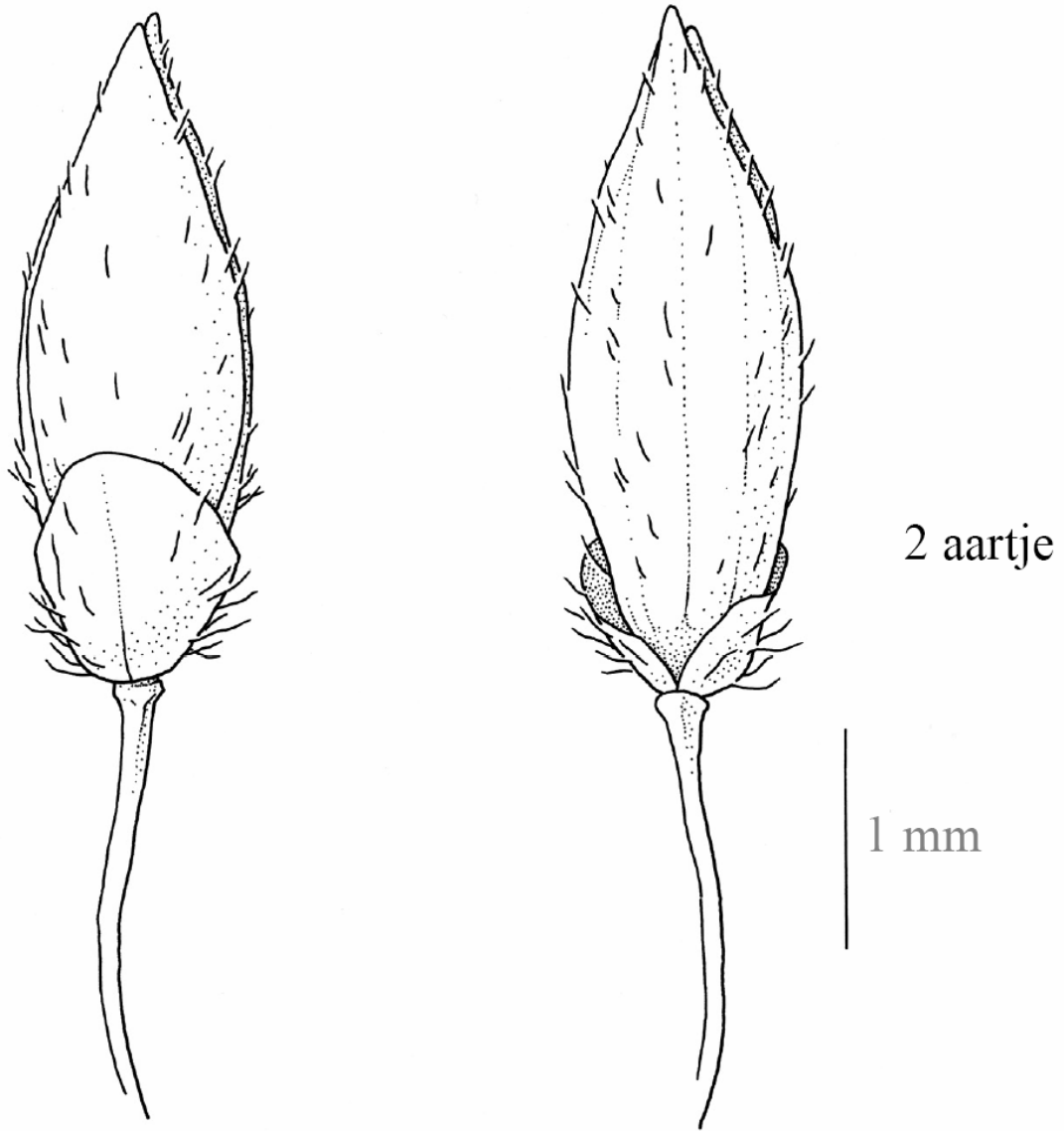
REFERENCES

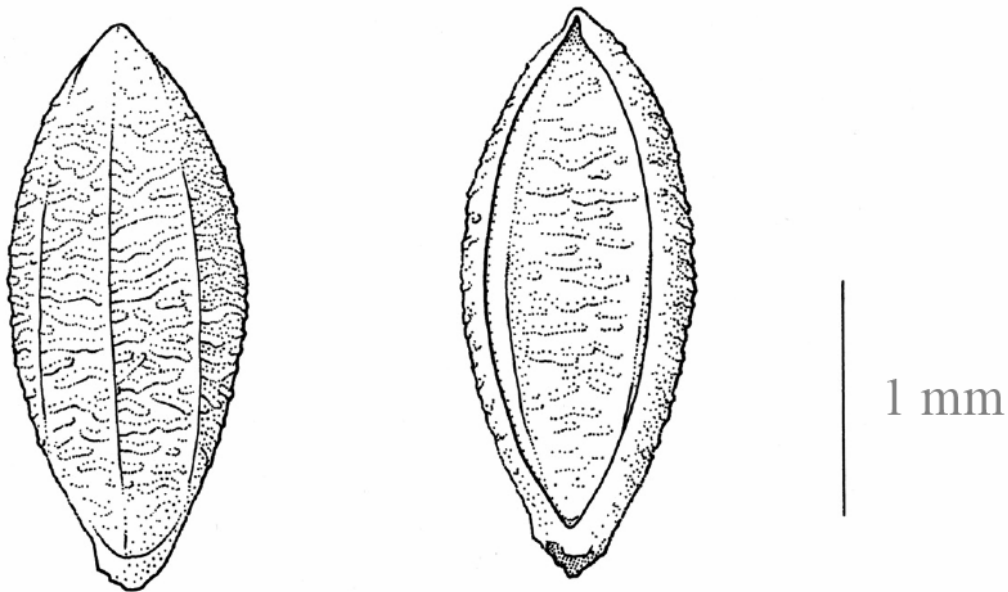
- CARRETERO, J.L. & ESTERAS, F.J. (1983) Algunas gramíneas de interés corológico para la provincia de Valencia. *Collect. Bot.* 14: 215-219.
- CLAYTON, W.D. & RENVOIZE, S.A. (1982) Gramineae (Part 3). In: POLHILL, R.M., *Flora of Tropical East Africa*. A.A. Balkema, Rotterdam: 451-898.
- CRESPO, M.B., MANO, M.L. & MATEO, G. (1990) *Pennisetum setaceum* (Poaceae), especie nueva para el continente Europeo. *An. J. Bot. Madrid* 47(1): 260.
- DANA, E.D., SANZ, M., VIVAS, S. & SOBRINO, E. (2005) *Especies vegetales invasoras en Andalucía*. Consejería de Medio Ambiente, Junta de Andalucía: 233 p.
- ESLER, A.E. & ASTRIDGE, S.J. (1987) The naturalization of plants in urban Auckland, New Zealand. 2. Records of introduction and naturalisation. *New Zeal. J. Bot.* 25: 523-537.
- ESTERAS, F.J. (1988) Consideraciones sobre la presencia de *Cenchrus ciliaris* L. en la Península Ibérica. *An. J. Bot. Madrid* 45(1): 347-348.
- GARCÍA-GALLO, A., WILDPRET DE LA TORRE, W., RODRÍGUEZ DELGADO, O., PÉREZ DE PAZ, P.L., LEÓN ARENCIBIA, M.C., SUÁREZ RODRÍGUEZ, C. & REYES-BETANCORT, J.A. (1999) El xenófito *Pennisetum setaceum* en las islas Canarias (Magnoliophyta, Poaceae). *Vieraea* 27: 133-158.
- HERRERO-BORGOÑÓN, J.J., CRISTÓBAL, J.C. & CRESPO M.B. (1995) *Pennisetum clandestinum* Hochst. ex Chiov. (Poaceae), an African grass in Europe. *Isr. J. Plant Sc.* 43: 159-162.
- MACK, R.N. & ERNEBERG, M. (2002) The United States naturalized flora: largely the product of deliberate introductions. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 89: 176-189.
- MISSING, G. (1984) Kikuyu grass indicted as destructive, invasive alien. *Veld and Flora* 70(1): 27.
- PERIS, J.B. & ESTESO, F. (1987) *Cenchrus ciliaris* L., un neófito de óptimo saharo-sindiano nuevo para la flora ibérica. *An. J. Bot. Madrid* 44(1): 176.
- SANZ ELORZA, M., DANA SÁNCHEZ, E.D. & SOBRINO VESPERINAS, E. (2004) *Atlas de las plantas alóctonas invasoras en España*. Ministerio de Medio Ambiente, Madrid: 378 p.
- SIMON, B.K. & JACOBS, S.W.L. (2003) *Megathyrsus*, a new generic name for *Panicum* subgenus *Megathyrsus*. *Austrobaileya* 6(3): 571-574.
- VERLOOVE, F. (2005) New records of interesting xenophytes in Spain. *Lazaroa* 26: 141-148.
- VERLOOVE, F. (2006) Catalogue of neophytes in Belgium (1800-2005). *Scripta Botanica Belgica* (in press).
- WALTERS, S.M., BRADY, A., BRICKELL, C.D., CULLEN, J., GREEN, P.S., LEWIS, J., MATTHEWS, V.A., WEBB, D.A., YEO, P.F. & ALEXANDER, J.C.M. (1984) *The European Garden Flora*, volume II. Cambridge University Press: 318 p.
- WEBSTER, R.D. (1987) *The Australian Paniceae* (Poaceae). J. Cramer, Berlin & Stuttgart: 322 p.

(Recibido el 29-VI-2006)

[Figure 1. *Megathyrsus maximus* var. *pubiglumis* : 1. Habit, 2. Spikelet, 3. Upper lemma; drawn after F. Verloove 6127 by Sven Bellanger]







3 fertiele lemma

Un nuevo híbrido dentro del género Lavandula L., Lavandula x glaucescens D. Guillot & Rosselló (L. dentata var. candicans Batt. X L. angustifolia Mill.)

Daniel GUILLOT ORTIZ & Josep Antoni ROSSELLÓ PICORNELL

Jardín Botánico. Universidad de Valencia. C/. Quart 82. E-46008-Valencia.

RESUMEN: Describimos un nuevo taxón de origen híbrido, descubierto en la provincia de Valencia, *Lavandula x glaucescens* D. Guillot & Rosselló (*Lavandula dentata* var. *Candicans* Batt. x *Lavandula angustifolia* Mill.).

ABSTRACT: We describe one new taxa for the *Lavandula* L. genus, *Lavandula x glaucescens* D. Guillot & Rosselló (*Lavandula dentata* var. *candicans* Batt. x *Lavandula angustifolia* Mill.), in Valencia (E. Spain).

Describimos un nuevo taxón de origen híbrido, descubierto en la provincia de Valencia, *Lavandula x glaucescens* D. Guillot & Rosselló (*Lavandula dentata* var. *Candicans* Batt. x *Lavandula angustifolia* Mill.) (fig. 1).

Lavandula x glaucescens D. Guillot & Rosselló hibr. nov.

Holotipus: VALENCIA, 30SYK2502, Torres-Torres, cercano al área de servicio, 230 m. D. Guillot. 26-V-2004 (VAL. 166994).

Descripción: Planta arbustiva, de porte bajo. Hojas viejas oblongo-lineares, de 3'5-4'5 cm x 4'5-5 mm de anchura, glanduloso-pubescentes, de color verde muy claro, ligeramente blanquecino en el haz, más laxamente pubescentes en el envés, revolutas con divisiones cercanas al raquis foliar, las jóvenes lineares, de color blanquecino, tomentosas, en fascículos densos cubiertas por las hojas verdes viejas, crenadas, acanaladas en el envés, de 1'7-2 cm x 1'5 mm. Pedúnculo de 12-18 cm x 1'5-2 mm de anchura, canaliculado, blanquecino-tomentoso, manchado de violeta-púrpura. Espigas de 3-3'5 cm x 1'5 cm de anchura, cónica, con un verticilo basal espaciado 1-4 cm con 7-8 flores y brácteas diferentes al del resto de la inflorescencia, con nerviación pinnado-reticulada, tomentosas en la base, de color verde pálido, matizado de púrpura-violeta, con ápice lanceolado, alargado, de longitud similar al resto de la bráctea, más o menos triangular el resto, acuminado, de 1'2 cm x 4-5 mm de anchura. Brácteas fértiles obcordiformes, de 8-10 mm de anchura x 6-7 mm de longitud, cáliz de 5'5-6 mm de longitud, de color verde en la zona inferior, púrpura-violeta en la superior, con apéndice obcordiforme violáceo, pubescente. Brácteas fértiles de color lila, y 6-7 mm de longitud.

Descriptio: Folia juniora albo-tomentosis, saepe in axillis fasciculata, margine regulariter crenata, 1'7-2 cm x 1'5 mm, vetustiora viridiora, tomentosis, oblongo-linearibus, 3'5-4'5 cm longa x 4'5-5 mm lata, obtuse pinnatifida, integerrimus margine revolutis. Pedunculo 12-18 cm longo x 1'5-2 mm lato, albo-tomentosis, macula purpurei. Spica 3-3'5 cm longa, x 1'5 cm lata, basi verticilastri 7-8 flori, 1-4 cm distans; folia floralia ½ romboidea, ½ lanceolatis, basi tomentosis, viride. Folia floralia obcordatam 8-10 mm lata x 6-7 mm longa. Calyces breviter pedicellati basi viride, 5'5-6 mm longo, dentibus 4 inferioribus acutis supremo in appendicem latissimam membranaceam obcordatam dilatato tomentosus.

En la Comunidad Valenciana, la especie *Lavandula dentata* se distribuye por la provincia de Alicante y algunas zonas de la provincia de Valencia y Castellón (Bolòs & *al.*, 2004). Se trata de un taxón que cuenta con cultivariedades ampliamente utilizadas en jardinería en nuestra Comunidad.

L. dentata L. según McNaughton (2002) cuenta con tres variedades: var. *dentata*, var. *candicans* y var. *Balearica* Ging. *L. dentata* var. *candicans*, según esta autora, es la forma más común de *L. dentata*. Se trata de un arbusto de 1 m de altura x 1'5 m de anchura, con hojas muy tomentosas, al igual que los tallos jóvenes y pedúnculos. Espigas de 4-5 cm, anchamente cónicas o truncado-cónicas, pedúnculos alargados, de 10-30 cm de longitud o más largas. Brácteas estériles de color violeta-lavanda, corolas azul-violeta claro, cáliz de color verde con ápice violeta. Esta autora cita un espécimen de 90 cm-1 m de altura y 1'5 m de anchura, con hojas muy grises, hábito ascendente y brácteas estériles de color más

oscuro, al que corresponden las formas cultivadas en la zona donde se localiza el híbrido, siendo ésta la forma más cultivada de *L. dentata* en la Comunidad Valenciana.

Difiere de *L. angustifolia* en los siguientes caracteres: Tamaño y color de la corola, levemente mayor, al igual que en la inflorescencia, en verticilos espaciados, no así en el híbrido, que presenta una espiga densa y continua; difiere además en el pedúnculo, tomentoso, y en las brácteas, de 2-3 mm longitud, y color marrón escarioso.

Difiere de *L. dentata* var. *candicans* por el color de las hojas, blanco-tomentosas, con indumento más denso que el híbrido descrito, en las hojas, en ocasiones en fascículos, pero no tan claramente como en el híbrido, en los pedúnculos blanquecinos, y el nivel basal distanciado de la espiga ausente; brácteas fértiles más densamente tomentosas, al igual que los cálices.

Difiere del lectotipo de *L. dentata*, perteneciente a The George Clifford Herbarium (Jarvis, 2004) (BM000628955) en el color de las hojas, en el lectotipo de color verde, similares todas, mientras en el híbrido de color verde claro, las viejas, las nuevas blanquecinas, siendo todas similares en el lectotipo, mientras en el híbrido existen dos tipos, las nuevas blanquecinas y lineares, estrechas, las viejas más anchas y además, las hojas en el lectotipo no están tan claramente y fuertemente agrupadas en fascículos, y el verticilo basal de la espiga ausente, presente en el híbrido.

BIBLIOGRAFÍA

- BOLÒS, O. & al. (2004) ORCA. Institut d'Estudis Catalans. Barcelona.
www.bio.ub.es/bioveg/orca/Taxons/LTaxons.html
JARVIS, CH. (2004), *The George Clifford Herbarium*. The Natural History Museum, <http://www.nhm.ac.uk/botany/databases/clifford/>
McNAUGHTON, V. (2002). *Lavender, the grower's guide*. Garden Art Press. Australia.

(Recibido el 17-V-2006)

Fig. 1. Planta tipo



El género Polianthes L. en la Península Ibérica e Islas Baleares

Daniel GUILLOT ORTIZ*, Piet Van DER MEER ** & Luis ESCUDERO RUIZ***

*Jardín Botánico. Universidad de Valencia. C/. Quart 82. E-46008-Valencia.

dguillot_36@hotmail.com

**Camino Nuevo de Picaña sn, 46014, Picaña (Valencia). España.

*** Avd. Dr. Peset Aleixandre 56-8. 46025. Valencia.

RESUMEN: Presentamos unas claves dicotómicas para las especies cultivadas en la Península Ibérica e Islas Baleares correspondientes al género *Polianthes* L., así como describimos los distintos taxones citados.

ABSTRACT: We show one dicotomic key for the cultivated taxa of the *Polianthes* L. genus in Spain, and analyse these taxa.

INTRODUCCIÓN

En este artículo presentamos unas claves dicotómicas para las especies y taxones infraespecíficos de carácter natural y hortícola, cultivados en la Península Ibérica e Islas Baleares correspondientes al género *Polianthes* L. y realizamos una descripción de los ejemplares en cultivo.

MATERIAL Y MÉTODOS

Los taxones corresponden a jardines públicos y privados, así como a colecciones privadas, visitadas por los autores de este artículo. Desde el punto de vista histórico, el género *Polianthes* L. fue descrito por Linneo en 1737, en su obra *Genera Plantarum*.

Durante largo tiempo la mayor parte de los libros botánicos indicaban como país de origen la India, siendo, en realidad, originaria de las Indias Occidentales. En México, se han encontrado plantas naturalizadas, que ya eran cultivadas por los aztecas. (Jacquemin, 2001). El género está compuesto por unas 12 especies distribuidas en México y Trinidad.

Colecciones correspondientes a grandes jardines:

- 1.- Cactuslandia. Altea (Alicante).
- 2.- Cactus l'Algar. Jardí Botànic. Callosa d'en Sarrià (Alicante).
- 3.- Huerto del Cura. Elche (Alicante).
- 4.- Real Jardín Botánico (Madrid)
- 5.- Jardín Botánico de Valencia (Valencia)
- 6.- Huerto del Cura. Elche (Alicante).
- 7.- Jardín Botánico Tropical Pinya de Rosa. Blanes. Sta Cristina. Lloret de Mar. Costa Brava (Gerona).
- 8.- Campus Universitario de Sant Vicent del Raspeig. Universidad de Alicante (Alicante).

9.- Parque Municipal Pablo Iglesias. Xirivella (Valencia).

10.- El Calvari. Bétera (Valencia).

11.- Parque Montjuïc. Barcelona.

Colecciones privadas:

- 1.- Viveros JadeFlor. Elche (Alicante).
- 2.- Viveros Fernando Jiménez García (Ibiza).
- 3.- Botani-Garden. Ses Salines (Mallorca).
- 4.- Viveros Martinez. Catadau (Valencia).
- 5.- Viveros Mediterraneo. Denia (Alicante).
- 6.- Viveros Costa Blanca. Javea (Alicante).
- 7.- Viveros Clavisa. Vilassar de Dalt (Barcelona).
- 8.- Viveros Jardines Tarraco. Mont-Roig (Tarragona).
- 9.- Viveros Cactus Guillermo Portell Burguesa. Ses Salines (Mallorca)
- 10.- Viveros Cactus Center Elizabeth Prediger. Náquera (Valencia).
- 11.- Viveros Espinosa. Bº Los Moyas, s/n. Pilar de la Horadada (Alicante).
- 12.- Viveros Vangarden. Piteralandia. Picanya (Valencia).

Junto a las colecciones visitadas se ha realizado un amplio trabajo de campo en todos los núcleos urbanos de las provincias de Castellón, Valencia, Alicante, así como en zonas de las provincias de Tarragona, Lérida, Barcelona, Gerona, Murcia, y en Andalucía en Almería, Granada y Málaga. Se han visitado numerosas zonas del interior de la Península Ibérica, como Teruel, Huesca, Cuenca, Soria, Ávila etc. en las que hemos estudiado los jardines de las capitales de estas provincias, y numerosas localidades, no habiendo encontrado ejemplares cultivados como ornamentales.

RESULTADOS

Polianthes geminiflora (Llave) Rose

Etimología: geminiflora, del latín geminatus, doble, por par, y flora, flor, por la flores agrupadas en dos en el pedicelo.

Sinónimos: *Agave duplicata* Thiede & Eggli; *A. geminiflora* (Tagliabue) Ker Gawler, *Bravoa geminiflora* Llave & Lexarza.

Descripción: Planta de 6-8 dm de altura, con hojas de 2'5-3 dm de longitud x 1'5-2'5 cm de anchura, plegadas o más o menos planas; brácteas de la inflorescencia similares a las hojas en la zona inferior, disminuyendo hacia la zona superior, vástagos de color verde, de 3-4 mm de diámetro; flores por pares, péndulas, con peciolo de color verde claro o matizado de púrpura-rojo, de 4-5 mm de longitud; flores de 2-2'5 cm de longitud, con ovario verde claro o amarillo-marfil, de 3-4 mm de longitud x 3 mm de anchura, el resto rosado-rojo, lóbulos de 3 x 3-4 mm de anchura, estilo exerto o incluso, subigual a la corola de 2 cm de longitud, amarillo-marfil o blanco, estambres con filamentos de 1'3-1'5 cm de longitud, anteras de color verde-amarillo, de 3-4 mm de longitud. (fig. 1)

Polianthes geminiflora var. clivicola

Descripción: Plantas de 8-10 dm de altura, con hojas de 2-2'5 dm de longitud x 2-2'6 cm de anchura, planas o levemente plegadas por el centro; vástagos de 3 mm de diámetro, de color verde-glaucoso; brácteas similares a las hojas, reducidas a la base, disminuyendo en tamaño hacia la zona superior; vástagos en zig-zag, en los ángulos se sitúan las flores. Flores por pares, péndulas, pedicelos de color rojizo-rosado, o verde claro, matizado de rosado, de 0'8-1'2 cm de longitud, erecto o levemente curvado; flores de 2'5-2'8 cm de longitud, x 4-5 mm de anchura en la zona terminal, ovario de color verde, de 4-5 mm de longitud x 2 mm de anchura, el resto tubuloso, excepto en la zona terminal; lóbulos de 2-3 mm de longitud x 2-3 mm de anchura, seis; estilo exerto de 2'5-3 cm de longitud, amarillento; filamentos estaminales de 2 cm de longitud, con anteras de color verde de 4 mm de longitud. (fig. 2)

Polianthes howardii Verhoek

Etimología: Howardii, en honor a M. Howard, recolector de esta especie.

Sinónimos: *Agave x bundrantii* (Howard) Thiede & Eggli; *A. howardii* Trel.

Descripción: Planta de 90-100 cm de altura, con hojas de 20-35 cm de longitud x 3'5-4 cm de anchura, en su mayor parte plegadas; brácteas

similares a las hojas, reducidas en la base, disminuyendo progresivamente en tamaño hacia la zona superior; vástagos de 3 mm de diámetro, de color verde o rojizo-púrpura; inflorescencia más o menos cilíndrica, con flores solitarias en la axila de brácteas escariosas, lineares; flores péndulas, con peciolo de 1'5-2 cm de longitud, erecto o levemente curvado, rojizo. Ovario de 5-6 mm de longitud x 3 mm de anchura, perigonio de 2'8-3 cm de longitud, de color rojizo-rosado, excepto ¼-1/3 terminal, de color verde grisáceo en la cara externa, con bandas marrón-negruzco en la interna, y zona terminal con lóbulos desiguales (simétrica bilateralmente), filamentos estaminales de 2'4-2'5 cm, de color blanco-marfil, anteras de color verde-grisáceo, de 3-4 mm de longitud; estilo de 2'2-2'4 cm de longitud. (fig. 3).

Polianthes tuberosa L.

Etimología: Tuberosa, del latín tuberosus, debido a la especie de tubérculo que presenta esta especie.

Sinónimos: *Polyantus tuberosa* L., *Agave tuberosa* (L.) Thiede & Eggli, *Polianthes gracilis* Link., *P. tuberosa* var. *gracilis* (Link & Otto) Baker, *P. tubulata* Sessé & Mociño, *P. tuberosa* f. *plena* Moldenke.

Descripción: Plantas glabras, con 6-10 hojas basales lineares, acanaladas en la mitad basal, de 30-60 x 1-1'5 cm de anchura, de color verde brillante, en ocasiones rojizas cerca de la base, ocasionalmente con manchas de color marrón en la cara inferior; inflorescencia de 60-100 cm, espiciforme, con la parte florífera de 20 cm o más, laxa, con hasta 20 o más nódulos floríferos, con pares de flores; flores en general sésiles, fragantes, de 25-40 mm de longitud, tépalos de color blanco, base erecta o fuertemente ascendente, tubo curvado, lóbulos subiguales, elíptico-ovados, obtusamente apuntados, a menudo de 15-18 x 7-10 mm, estambres inclusos, estilo incluso con tres lóbulos oblongo-ovados recurvados de 2'5 mm de longitud.

Fue introducido desde las Indias Occidentales en 1629 (Jacquemin, 2000-2001). L'Ecluse es el primero en dar noticias de este taxón. Su uso se extendió tras la conquista de México (Irish & Irish, 2000). Se trata de un taxón ya cultivado por los aztecas, apareciendo naturalizado en el centro de México en clima tropical (Jacquemin, l.c.). Se cultiva en las zonas templadas y tropicales del mundo y es muy estimado por sus flores fragantes (Irish & Irish, l.c.). Se trata de una especie de interés económico por el

perfume. Existen también formas variegadas con rayas estrechas doradas o plateadas, al igual que formas con flores naranja (Irish & Irish, 2000). También ha sido citado en la literatura hortícola un híbrido de flor de color naranja de *P. geminiflora* y *P. tuberosa*: *P. blissi* Hort.

***Polianthes tuberosa* cv. “The Pearl”**

Descripción: Planta de 10-11 dm de altura, con hojas de 3-4 dm de longitud x 2 cm de anchura, planas o poco plegadas, verde claro; brácteas similares a las hojas hasta 1/2 de la longitud o 2/3, las superiores ovadas a lanceoladas; flores por pares, en la axila de brácteas, de 4’8-5 cm de longitud, ovario de anchura similar al tubo, de color verde; lóbulos numerosos, de color blanco al igual que el resto, lineares, de 1-1’4 cm de longitud x 2-3 mm de anchura. (fig. 4).

Según Irish & Irish (l.c.) posee hojas más anchas y más oscuras que la especie.

***Polianthes* cv. “Chirp”**

Descripción: Planta de 90-100 cm de altura, con hojas de color verde medio, de 2-3 dm de longitud x 1’5-2 cm de anchura, linear-lanceoladas, plegadas en general, inermes, finamente con líneas verdes más oscuras. Brácteas de la inflorescencia similares a las hojas, disminuyendo en tamaño hacia la zona superior, espaciadas 5-10 cm, semiamplexicaules, plegadas las medias e inferiores, las superiores planas. Flores erecto-ascendentes, a más o menos perpendiculares al sustrato, por pares en la axila de una bráctea. Vástago de color verde. Parte florífera 1/3-1/4 del total de la inflorescencia, con la anchura superior en la base; pedicelos de color verde claro-verde-amarillento manchado de lila claro, ovario de 1 cm x 4-5 mm de diámetro; perigonio de 3’5-4 cm de longitud x 1’6-1’8 cm de diámetro en la zona terminal, linear-acampanado de color verde-amarillento matizado de lila-rosado en algunas zonas, con seis lóbulos oblongos, de 8-9 mm de longitud x 5-6 mm de anchura, los externos levemente mayores, con banda irregular o mancha verde en la zona central, los tres internos con banda central verde y margen con dos bandas más finas manchadas de violeta, sobre todo punteadas en la zona interna; filamentos estaminales blancos, de 2’5-2’5 cm de longitud, anteras de color verde de 5-7 mm de longitud; estilo de 2’4-2’6 cm de longitud, blanco-amarillento; estigma con tres lóbulos. (fig. 6).

***Polianthes* cv. “Mexican firecracker”**

Descripción: Planta de 8-10 dm de altura, con hojas de 35-40 cm de longitud x 1’5-2 cm de anchura, plegadas o parcialmente planas; vástagos sinuosos con brácteas y flores en los ángulos; flores por pares, en la axila de brácteas, éstas similares a las hojas en la mitad inferior, en la superior progresivamente menores; inflorescencia más ancha en la zona media; pedicelo de 1-1’2 cm de longitud, amarillo-blanquecino, o matizado de rosado-púrpura; flores de 3’5-4 cm de longitud, 1’2-1’4 cm de diámetro en la zona terminal, de color rosado-púrpura, moteado de verde claro o verde-amarillo, sobre todo en la zona terminal, en los lóbulos. Lóbulos ovado-oblongos, de 8 mm x 5 mm de anchura, matizados de violeta los internos en su cara externa, y todos en la interna, violeta-púrpura, muy manchados; tubo en la zona interna de color amarillo-marfil; ovario de 8 mm de longitud x 3 mm de anchura; estilo subigual a la corola, de 3-3’5 cm de longitud; filamentos estaminales de 3’5 cm de longitud, blancos, con antera amarilla de 5-5’5 mm de longitud. (fig. 5).

***Polianthes* cv. “Opal eges”**

Descripción: Planta de 100-105 cm de altura, con hojas de color verde medio, de 2-3 dm de longitud x 1’5-2 cm de anchura, linear-lanceoladas, plegadas en general, inermes, finamente con líneas verdes más oscuras; vástagos de color verde; inflorescencia con la anchura máxima en la zona media; parte florífera 2/3 superiores del vástago; flores solitarias o por pares en la axila de brácteas; pedicelos de color verde claro, de 0’6-1 cm de longitud, flores erecto-ascendentes, rara vez perpendiculares al sustrato, perigonio de 3-3’5 cm de longitud; ovario de 1-1’1 cm x 5 mm de anchura, de color verde claro, el resto amarillo-claro matizado de púrpura-rosa, casi totalmente de éste color en los botones florales y en las flores marchitas; lóbulos seis, los tres externos de 7-8 mm de longitud x 5 mm de anchura, de color verde medio en la zona superior, al igual que los internos, éstos con dos bandas de puntos definidos en la zona interna, con una franja amarillo claro en el centro; estilo de color blanco-amarillo, de 2’5-2’8 cm, filamentos estaminales blancos, de 2’2-2’5 cm, anteras de color verde, de 6-7 mm de longitud (fig. 7, 8).

***Polianthes* cv. “Sunset”**

Descripción: Plantas de hasta 8 dm de altura, con hojas de 2’5-3’5 cm de longitud, 1 cm de anchura, plegadas en general, aunque existen también hojas planas, lineares; brácteas de la inflorescencia medias e inferiores similares a las

hojas, disminuyendo en la zona superior, curvadas, más o menos perpendiculares al sustrato, vástagos en zig-zag, en la zona superior; flores por pares, en el tercio superior del vástago, subsésiles, con peciolo de 1-2 mm de longitud; flores de 4-4'5 cm de longitud, con ovario de color verde claro, de 6-7 mm de longitud x 2-3 mm de anchura, el resto amarillo-marfil, matizado de rosa-púrpura, al igual que los lóbulos externos; lóbulos ovado-oblongos, de 6-7 mm de longitud x 3-4 mm de anchura, los internos levemente menores, con banda rosado-púrpura central; estilo de 3-3'5 cm de longitud, de color blanco, estambres levemente menores, blancos, anteras de 5-6 mm de longitud, de color amarillo.

CLAVES

1. Perigonio blanco, hojas de color verde *P. tuberosa*
- Perigonio con distinta coloración, o blanco y con hojas de color verde oscuro 2
2. Flores con un número de lóbulos muy superior a 6, en numerosos niveles, lineares, de longitud similar al resto del tubo *P. tuberosa* cv. "The Pearl"
- Lóbulos seis, en general en dos niveles, o perigonio simétrico bilateralmente 3
3. Perigonio largamente cilíndrico, o solo levemente campanulado en la zona superior, de color rojizo a carmesí, y flores péndulas 4
- Perigonio campanulado, al menos en la zona superior, con, en general, otros colores 6
4. Perigonio en 1/3-1/4 superior de color verde-grisáceo, con la zona interna en esta zona negruzca; perigonio simétrico bilateralmente *P. howardii*
- Perigonio casi en su totalidad rojizo, o rojizo levemente rosado o grisáceo en la zona terminal 5
5. Ovario rojizo o verde-rojizo .. *P. geminiflora*
- Ovario verdoso ... *P. geminiflora* var. *clivicola*
6. Tubo corolino en la zona interna amarillo, con los lóbulos en su cara interna de color púrpura *P. cv. "Mexican Firecraker"*
- Tubo corolino en la zona interna de color blanco-amarillo a marfil 7
7. Hojas de anchura superior a 2 cm 8
- Hojas de anchura inferior a 2 cm *P. cv. "Sunset"*
8. Cara interna de los lóbulos internos finamente moteada *P. cv. "Chirp"*
- Cara interna de los lóbulos internos con dos bandas densas moteadas de color violeta-púrpura *P. cv. "Opal eges"*

BIBLIOGRAFÍA

- IRISH, G. & M. IRISH. (2000) *Agaves, yuccas and related plants. A gardener's guide*. Timber Press. Portland. Oregon.
- JACQUEMIN, D. (2000-2001) *Les Succulentes Ornamentales. Agavacées pour les climats méditerranéens*. Vols. I-II. Editons Champflour. Marly-le-Roi.

(Recibido el 20-VII-2006)

Fig. 1. *P. geminiflora*.



Fig. 3. *P. howardii*.



Fig. 2. *P. geminiflora* var. *clivicola*.



Fig. 4. *P. tuberosa* cv. 'The Pearl'



Fig. 5. *Polianthes* cv. 'Mexican firecracker'

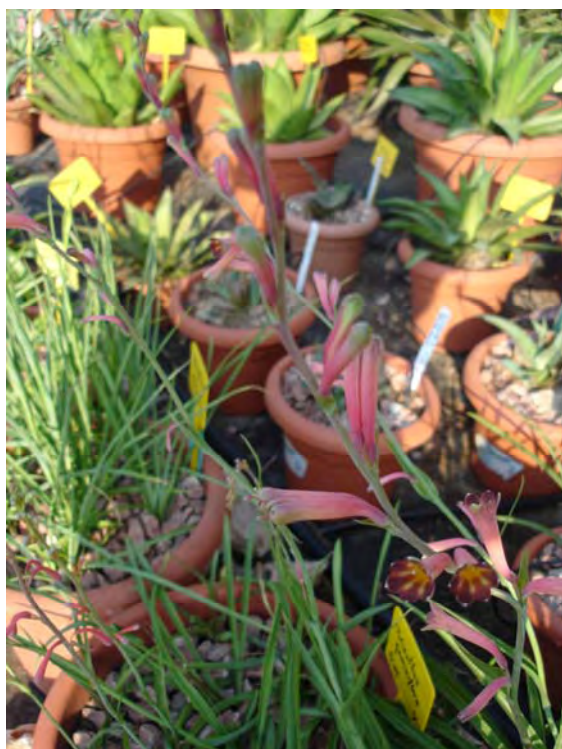


Fig. 7. *Polianthes* cv. 'Opal eyes'



Fig. 6. *Polianthes* cv. 'Chirp'



Fig. 8. *Polianthes* cv. 'Opal Edges' (Autor: Luis Escudero Ruiz).



Notas breves.

Yucca gloriosa L. naturalizada en la provincia de Cuenca. Elisa Martínez Pérez.

Se cita como naturalizada la especie *Yucca gloriosa* L. en la localidad de Uclés, en la provincia de Cuenca. Se trata de la primera cita en esta provincia.

CUENCA: 30SWK12, Uclés, en terreno inculto. E. Martínez. 7-V-2006.

Esta especie había sido citada anteriormente en la Comunidad Valenciana como naturalizada (Guillot & Meer, 2003). Desde el punto de vista corológico, este taxón se distribuye por el sudoeste de USA, en la costa, y las islas del sur de Carolina del Norte, sur de Carolina del Sur, en Georgia y norte de Florida, sobre dunas (Hochstätter, 2002). Desde el punto de vista histórico, fue introducida en Italia en 1561 por Cortuso (Rossini, 2002). Otros autores (Jacquemin, 2001) indican que fue introducida en 1593 por Thomas E. de Exceter y que floreció en el jardín de J. B. Gerard en Londres, en 1596, y en el Jardín Botánico de Enrique IV, mantenido por Jean Robin, en 1597 en Francia, también la encontramos en flor en 1600 en el parque de William Coys en Essex. En España, Amo (1871-73) indica “Cultivase en casi todos los jardines de Valencia, Murcia y Andalucía, en los que vegeta al aire libre con lozanía”. Willkomm & Lange (1870) indican que *Y. gloriosa* era “Frecuente en huertas del Reino de Valencia, Granada y Baeticae”.

Esta especie presenta gran variabilidad en cuanto a sus hojas, distinguiéndose numerosas variedades y formas cultivadas. Trelease (1902), identificó estas variaciones distinguiendo tres grupos: uno con hojas no curvadas y rígidas, que incluía *Y. gloriosa* f. *mediopicta* Carrière (*Y. gloriosa* f. *medio-striata* Planchon), variegada con nervio medio blanco, *Y. gloriosa* f. *minor* Carrière, una forma arbustiva de jardín con hojas pequeñas, y *Y. gloriosa* f. *obliqua* Haw., con hojas curvadas y más glaucas que los tipos anteriores. Por otro lado otro grupo con hojas dobladas cerca del ápice, fuertemente cóncavas pero no recurvadas, que incluía *Y. gloriosa* f. *maculata* Carrière, con hojas alargadas de color verde oscuro, pequeños dientes marginales, y flores de color rojizo, *Y.*

gloriosa var. *plicata* Carrière, con hojas persistentemente glaucas, cortas y anchas, *Y. gloriosa* f. *superba* (Haw.) Baker (*Y. superba* Haw.), una forma alta de cerca de 2'9 m, con hojas más verdes que los tipos anteriores, *Y. x carrierei* Hort, con hojas de color verde oliva, *Y. x deleuii* Hort, un híbrido con hojas purpúreas, *Y. x sulcata* Hort, con hojas más verdes y anchas. Un tercer grupo con las hojas externas recurvadas, que incluía *Yucca gloriosa* f. *longifolia* Carrière, similar a *Y. gloriosa* f. *nobilis* Carrière, *Y. gloriosa* f. *nobilis* Carrière, con hojas persistentes glaucas (probablemente un híbrido con *Y. recurvifolia*), y *Y. gloriosa* var. *robusta* Carrière, similar a *Y. recurvifolia* con hojas transitoriamente glaucas y rígidamente recurvadas. En la Península Ibérica se encuentran cultivadas al menos la planta tipo y la f. *nobilis* Trel., habiendo sido citadas ambas en la Comunidad Valenciana (Guillot & Meer, l.c.).

BIBLIOGRAFÍA

- AMO, M. (1871-73) *Flora Fanerogámica de la Península Ibérica*. Imprenta de D. Indalecio Ventura. Granada.
- GUILLOT, D. & P. VAN DER MEER (2003) Acerca de *Yucca gloriosa* L. en la Comunidad Valenciana. *Blancoana*. 20: 89-94.
- HÖCHSTATTER, F. (2002) *Yucca II (Agavaceae) Indehiscent-fruited species in the Southwest, Midwest and East of the USA*. Germany.
- JACQUEMIN, D. (2000-2001) *Les Succulentes Ornamentales. Agavacées pour les climats méditerranéens*. Vols. I-II. Editions Champflour. Marly-le-Roi.
- ROSSINI, S., VALDÉS, B. & RAIMONDO, F. M. (2002) Las plantas americanas en los jardines de Sicilia Occidental (Italia). *Lagascalia*. 22: 131 - 144.
- TRELEA, W. (1902) *The Yuccae*. Missouri Botanical Garden. Thirteenth Annual Report St. Louis, 27-133.
- WILLKOMM, M. & J. LANGE (1870) *Prodromus Florae Hispanicae*. Stuttgartiae. Suntiibus E. Schweizerbart.
- (Recibido el 4-V-2006)

C/. Montellano 5-4. Xirivella (Valencia). España.

Prochnyanthes bulliana (Baker) Baker, un nuevo taxón para la flora ornamental europea. Daniel Guillot Ortiz & P. Van der Meer.

Recientemente ha sido introducido en cultivo por Viveros Vangarden, como parte de la colección de Agaváceas de Piet Van der

Meer, la especie *Prochnyanthes bulliana* (Baker) Baker. Se trata de un nuevo taxón no

citado anteriormente como cultivado en España ni Europa.

Esta especie se distribuye por México, en Durango, Aguascalientes, Jalisco, Nayarit, Michoacán y Zacatecas, en altitudes de 1150-3100 m (Thiede, in Eggli, 2001)

Desde el punto de vista morfológico, presenta los siguientes caracteres: Plantas en general solitarias, semicarnosas, con rizoma cilíndrico, de 1-3 x 1'5-2'5 cm, hojas en corto número, (1) 2-4 (5), cartilaginosas, delgadas, fibrosas, erectas u ocasionalmente curvadas, a partir de la zona media, con nervio medio marcado, acanaladas, lámina plana, anchamente ondulada o revoluta, linear-lanceolada a oblanceolada, estrechada cerca de la base, de 20-47 (62) x (0'7) 1'3-5'2 (6'9) cm, de color verde claro u oscuro, a menudo matizado de magenta cerca de la base, manchado o no, con nerviación ligeramente prominente en haz y envés, y margen muy estrecho, hialino, papiloso a papiloso-denticulado; inflorescencia de 0'9-2 m o superior, espiciforme, con la parte florífera de (9) 17'5-47 (83'5) cm, con 4-22 nodulos florales con pares de flores. Pedicelos de 3-46 (68) mm; flores con tubo abruptamente curvado;

ovario elipsoidal, de 4-8 (12) mm; tépalos de color blanco teñidos de gris-verde o verde duro y rojo, blanco o crema, con tubo curvado cerca de la zona media o a 1/3 del ovario; ovario estrecho en la zona inferior, abruptamente ensanchado en la zona superior, de (11) 15-27 mm, con lóbulos anchamente deltoideos, de (3) 4-9 (10) mm; estilo igualando el tubo o mayor, de color blanco; fruto de 1-1'9 x 1-1'4 cm y semillas de 2'5-3 x 3'5-4 mm.

BIBLIOGRAFÍA

EGGLI, U. (2001) *Illustrated handbook of succulent plants. Monocotyledons*. Springer. Berlin.

(Recibido el 19-VI-2006)

**Jardín Botánico. Universidad de Valencia. C/. Quart 82. E-46008-Valencia. dguillot_36@hotmail.com*

***Camino Nuevo de Picaña sn, 46014, Picaña (Valencia). España.*

Nopalea dejecta Salm-Dyck, un nuevo taxón alóctono para la flora española. Daniel Guíllot Ortiz.

Citamos un taxón alóctono nuevo para la flora española, *Nopalea dejecta* Salm-Dyck:

Nopalea dejecta Salm-Dyck

VALENCIA: 30SYJ2799, Estivella, escapado de cultivo, ladera rocosa en el cauce del Río Mijares, junto a *Opuntia ficus-indica* Mill., *O. amyclaea* Ten., *O. subulata* etc. 103 m. *D. Guíllot*. 5-VI-2006 (fig. 1).

Recuentos recientes de los taxones de la familia *Cactaceae* naturalizados en España, indican 22 pertenecientes a 5 géneros, en los que no se incluye *Nopalea* (Sanz Elorza & al., 2004). Este género está formado por cactus muy ramificados, con tronco cilíndrico definido, raíces fibrosas, ramas o cladodios aplanados, carnosos, a menudo estrechos, glóquidas en general en número menor que *Opuntia* Mill., espinas solitarias o en grupos en las areolas sin vaina, hojas pequeñas, prontamente caedizas, aréolas portando lana blanca, glóquidas, y, a menudo, espinas; flores originadas en las aréolas en general o cerca de los márgenes de los cladodios, sépalos ovados, erectos, pétalos rojizos o rosados, erectos, adpresos sobre los numerosos estambres y el estilo, filamentos y estilo alargado, mucho mayor que los pétalos, ovario más o menos tuberculado, fruto en baya carnosa, de color rojo, en general inerme,

semillas numerosas, planas, cubiertas por un arilo. Este género está estrechamente relacionado con *Opuntia*, con el que en ocasiones aparece unido (Britton & Rose, 1919), siendo constantes en *Nopalea* los pétalos erectos, filamentos elongados y el estilo.

Desde el punto de vista histórico, Salm-Dyck incluyó tres especies en el género cuando lo describió, de los cuales *O. cochenillifera* L., fue el primero y es considerado el tipo (Britton & Rose, l.c.). Según Britton & Rose (l.c.): “Karl Schumann descubrió cinco especies en su monografía”. Standley (1914), incluyó seis taxones: *N. cochenillifera* (L.) Salm-Dyck, *N. gaumeri* Britton & Rose, *N. auberti* (Pfeiffer) Salm-Dyck, *N. dejecta*, *N. karwinskiana* (Salm-Dyck) Schumann y *N. inaperta* Schott. Según Britton & Rose (l.c.), cuenta el género con 8 taxones: *N. cochenillifera*, *N. guatemalensis* Rose, *N. lutea* Rose, *N. gaumeri*, *N. auberti*, *N. dejecta*, *N. karwinskiana*, y *N. inaperta*. Bravo-Hollis (1978) incluye dos taxones más: *N. nuda* Backeberg y *N. escuintlensis* Matuda. En la Península Ibérica en el siglo XIX fue citado uno de los taxones del género, *N. cochenillifera* (Colmeiro, 1874). Bravo (l.c.) indica que crecen en selvas bajas, bosques caducifolios, y se cultiva en diversos lugares de América Tropical, especialmente par formar setos vivos, y por sus artículos comestibles, presentando en México

una distribución muy amplia: por la costa del Pacífico en los Álamos, Son., y en los estados de Sinaloa, Nayarit, Jalisco, Colima, Guerrero, Oaxaca, y Chiapas, y por la costa del golfo en Tamaulipas, Veracruz, Tabasco, Campeche, Yucatán y Quintana Roo.

Según Britton & Rose (l.c.): “*Las especies son nativas de México y Guatemala, y han sido acreditadas en Cuba, aunque ninguna ha sido recientemente observada salvaje en la isla. Algunas de ellas son ampliamente cultivadas y se pueden encontrar en las zonas templadas del mundo. Dos son de alguna importancia económica y 2 o 3 crecen como ornamentales*”. *Nopalea dejecta* es un arbusto ramificado desde la base, que en los ejemplares observados alcanza 1 m de altura, aunque autores como Bravo (l.c.) indican que puede alcanzar dos metros, con ramas irregularmente dispuestas, más bien péndulas, artículos lanceolados a falciformes, estrechos, 10-15 cm de longitud x 3.6 cm de anchura, de color verde, espinas 2 o número superior, en principio rojizas, posteriormente amarillentas o grisáceas, de hasta 4 cm de longitud, aréolas viejas con 6-8 espinas y flores de color rojo, de 3-5 cm de longitud.

Se trata de una especie cultivada en América Tropical, posiblemente nativa de Panamá, indicando Bravo (l.c.) que se ha recolectado salvaje en Chiapas, Tamaulipas y Veracruz, aunque como localidad tipo se ha citado erróneamente Habana, Cuba, otros autores como Anderson (2001) indican que es nativo de las zonas tropicales de Centroamérica.

BIBLIOGRAFÍA

- ANDERSSON, E. F. (2001). *The Cactus Family*. Timber Press. Oregon.
BRAVO-HOLLIS, H. (1978). *Las Cactáceas de México*. Vol. I. Universidad Nacional Autónoma de México. Méjico.
BRITTON, N. L. & ROSE, J. N. (1919). *The Cactaceae. Descriptions and illustrations of plants of the cactus family*. Vols. I-II. Dover Publications, inc. New York.

Claves para el género Araucaria Juss. en la Comunidad Valenciana. Daniel Guillot Ortiz, Gonzalo Mateo Sanz y Josep Antoni Rosselló.

La familia *Araucariaceas* cuenta con taxones muy apreciados desde el punto de vista ornamental en los jardines europeos desde el siglo XIX. El género *Araucaria* está compuesto por árboles elevados perennifolios, con ramas en verticilos regulares, las inferiores a menudo péndulas, ramas jóvenes de color verde, hojas alternas, ocasionalmente en dos niveles, aciculares a ovado-lanceoladas, densamente

COLMEIRO, M. (1874). *Plantas crasas de España y Portugal*. Separata de Anales de la Sociedad Española de Historia Natural. Madrid.

SANZ ELORZA, M., DANA SÁNCHEZ, E.D. & SOBRINO VESPERINAS, E. (2004) *Atlas de las plantas alóctonas invasoras en España*. Ministerio de Medio Ambiente, Madrid: 378 p.

STANDLEY, P. C. (1914) *Trees and shrubs of Mexico. Cactaceae. Cactus family*. Contributions from the United States National Herbarium. Vol. 23. part. 4. Smithsonian Institution. United States National Museum. Washington.

(Recibido el 29-V-2006)

Jardín Botánico. Universidad de Valencia.
C/. Quart 82. E-46008-Valencia.
dguillot_36@hotmail.com

Fig. 1. *Nopalea dejecta*



dispuestas, flores sobre brotes cortos, cilíndricas, de hasta 15 cm de longitud, estambres densa y espiralmente dispuestos, flores femeninas en un cono cercanamente globoso, de hasta 20 cm de anchura, terminal; carpelos numerosos, densamente imbricados, conos dehiscentes el segundo o tercer año, los cuales entonces se desintegran, y óvulos solitarios. Consta de aproximadamente 18 especies que habitan en

Nueva Guinea, este de Australia, Nueva Zelanda, Islas Norfolk, Nueva Caledonia, sur de Brasil a Chile. El representante más destacado, y más empleado en jardines es *Araucaria excelsa* (Lamb.) R. Br. (*Dombeya excelsa* Lamb., *Colymbea excelsa* Spreng., *Eutassa heterophylla* Salisb., *Cupressus columnaris* Forst.), la denominada araucaria o pino de Norfolk (en la literatura hortícola española del siglo XIX se le denomina también araucaria elevada), originaria de las Islas Norfolk. En el siglo XIX, Respecto de su cultivo, Cortés (1885) nos indica que “Necesita abrigo en invernáculo, aun después de crecido”, siendo, curiosamente, un taxón que crece bien en exterior en la actualidad. Se multiplica, según este autor, refiriéndose al género: “El modo de multiplicarlos es por semilla, sembradas y cubiertas en cama templada dentro de estufa, evitando cuidadosamente el exceso de humedad ó bien por medio de ingerto de ramilla sobre la *A. imbricata*”.

En Francia, Dental (1918) nos indica que “Las semillas son importadas de Australia y germinan irregularmente ... la *Araucaria excelsa* es generalmente una planta dióica (un sexo por planta), esto explica la ausencia de producción de semillas fértiles”. Desde el punto de vista histórico, fue introducido en Europa en 1793 por Sir Joseph Banks, famoso botánico inglés, entre otras cosas, por ser uno de los científicos que acompañó al capitán Cook. En el siglo XIX, en Europa, ya eran cultivadas variedades de esta especie, lo que nos confirma un francés, Dupuis (1889): “Existen variedades de hojas glaucas, o blanquecinas, o variegadas de amarillo-blanquecino ... crece bien en Provenza”. En España, Cortés (1885) cita también como plantas ornamentales del siglo XIX a *A. imbricata* Pavón, *A. brasiliensis* A. Rich., *A. cunninghami* Aiton y *A. cookii* R. Br. (*A. columnaris*). Cuenta con numerosas cultivariedades. “*Astrid*”, “*Aurea Variegata*”, “*Compacta*”, “*Glaucá*”, “*Gracilis*”, “*Leopoldii*”, “*Monstrosa*”, “*Muelleri*”, “*Robusta*” (*A. sanderiana* Hort., *A. goldieana* Hort.), conocida en Europa desde 1881, “*Silver Star*” (“*Albospica*”), “*Speciosissima*”, “*Rougier*”, “*Chauvière*”, “*Virgata*”, encontrada en Palermo, Sicilia antes de 1906. En la actualidad también se cultivan otras especies del género, aunque muy raramente: *A. columnaris* Hook. (pino de Cook, pino de Nueva Caledonia), originaria de Nueva Caledonia, Isla de Pinos y Polinesia, descubierta en 1774 por el capitán Cook, introducida en cultivo por Moore, jardinero jefe del Jardín Botánico de Sidney, y *A. bidwillii* Hook. (bunya-bunya), que habita en Australia, a lo largo de la costa de Queensland.

Otro importante representante del género es *Araucaria araucana* (Molina) K. Koch. (*A. imbricata* Pavón, *Colymbea imbricata* Carr.,

Dombeya chilensis Lmk.). La denominada comúnmente como araucaria, pino chileno, araucaria de Chile o pehuén, es originaria de Chile y el sudoeste de Argentina, en la cara oeste de Los Andes. El francés Mouilléfert (1892-1898) indica que sus semillas, llamadas araucanos, formaban parte de la dieta de los indígenas, y añade: “Se dan en tierras silíceas, graníticas o feldespáticas, bien drenadas, en situaciones aclaradas y abrigadas contra los vientos secos. Demanda clima húmedo, por eso resiste perfectamente en Inglaterra y Bretaña, en París se hiela. Es uno de los más bellos árboles de avenida de ornamento”.

Cortés (l.c.) nos da más indicaciones sobre su cultivo: “.... Estos magníficos árboles, que en Chile alcanzan dimensiones colosales, y que son los más hermosos de la gran familia de las Coníferas, necesitan tierra sustanciosa, abundante en mantillo, mucha luz y aire, con riegos copiosos en verano, y los necesarios en invierno para que no se sequen”.

Desde el punto de vista histórico, este magnífico árbol fue descubierto en 1780 por el español D. Francisco Dendariarena, y por los doctores Ruiz y Pavón, que enviaron los primeros ejemplares a Francisco Dombey, el compañero de su viaje a Chile de retorno a Francia. Fue realmente introducido a partir de semillas, en 1795 por A. Menzies. Más esta primera introducción dio pocos árboles. En 1844 Lobb aportó una gran cantidad de conos, que aseguraron la difusión de esta especie. Respecto de la existencia de variedades de cultivo, este autor ya indica las cv.: *densa*, *denudata*, *distans*, *striata*, *latifolia* y *variegata*. Se trata de un género que aparece en la obra de Cavanilles (1876) *Controversias botánicas*, indicando que Lamarck le dio el nombre de *Dombeya* al árbol, y Jussieu el de *Araucaria*. Etimológicamente, *Araucaria* proviene de araucanos, su nombre en Chile. Claves:

1. Acículas de las ramas jóvenes triangulares a lanceoladas, de hasta 12 mm de longitud, ovadas en las ramas viejas, de 6 mm de longitud x 3 mm de grosor; conos de 15 cm de longitud, x 11 cm de anchura *A. columnaris* Hook.
- Sin estos caracteres reunidos 2
2. Hojas alesnadas
..... *A. excelsa* (Lamb.) R. Br. (*A. heterophylla* (Salisb.) Franco).
- Hojas de sección triangular, aciculares, rígidas u ovado-lanceoladas 3
3. Follaje de color verde claro . *A. bidwillii* Hook.
- Follaje de color verde oscuro
..... *A. araucana* (Molina) K. Koch. [*A. imbricata* Pavón]

BIBLIOGRAFÍA

CAVANILLES, A. J. (1796) *Controversias botánicas. Colección de papeles sobre controversias botánicas*. Madrid.

CORTÉS, B. (1885) *Novísima guía del hortelano, jardinero y arbolista*. Imprenta del Colegio Nacional de Sordo-Mudos y de Ciegos. Madrid.

DENTAL, J. B. (1918) Fructification par pollinisation naturelle et germination spontanée des graines d'*Araucaria excelsa*. *Revue Horticole* 2 : 28-30.

DUPUIS, A. (1889) *Arbres d'ornement de pleine terre*. Librairie Agricole de la Maison Rustique. París.

MOUILLÉFERT, P. (1892-1898) *Traité des Arbres & Arbrisseaux*. Librairie des Sciences Naturelles. París.

(Recibido el 19-V-2006)

Jardín Botánico. Universidad de Valencia.
C/. Quart 82. E-46008-Valencia.
dguillot_36@hotmail.com

***Kalanchoe hybrida* x Hort., un nuevo taxón para la flora ornamental española. Daniel Guillot Ortiz & J. A. Rosselló Picornell.**

Citamos un nuevo taxón para la flora ornamental española: *Kalanchoe hybrida* x Hort. (*Bryophyllum hybridum* x Hort.), que hemos observado cultivado como ornamental en prácticamente toda la Comunidad Valenciana, y en la isla de Mallorca. Se trata de un taxón de origen híbrido (Jacobsen, 1954), en el que se ha observado una gran capacidad invasora (Guillot & Rosselló, 2005), lo que limita su utilización como planta ornamental. Raramente aparece cultivado en jardines, observándose principalmente en macetas y jardineras. Se propaga a través del desarrollo de rizomas y pequeñas plántulas que aparecen en los márgenes foliares, estrategia compartida con sus dos progenitores, *Kalanchoe daigremontiana* R. Hamet & Perrier (*Bryophyllum daigremontianum* (R. Hamet & Perrier) Berger) y *Kalanchoe tubiflora* (Harvey) R. Hamet, ambos citados como cultivados en España anteriormente (Pañella, 1970; Sánchez, 2003).

GUILLOT, D. & J. A. ROSSELLÓ (2005) *Kalanchoe x hybrida* Jacobs., un nuevo taxón invasor en la Comunidad Valenciana. *Lagascalia* 25: 176.

JACOBSEN, H. (1954) *Handbuch de Sukkulente Pflanzen*, Band II. Jena. Veb Gustav Fischer Verlag.

PAÑELLA, J. (1970) *Las plantas de jardín cultivadas en España. Catálogo general y secciones*. Barcelona.

SÁNCHEZ, J. M. & al. (2003) *Flora Ornamental Española. Las plantas cultivadas en la España peninsular e insular. Salicaceae-Chrysobalanaceae*. Tomo III. Junta de Andalucía. Consejería de Agricultura y Pesca. Ediciones Mundi-Prensa. Asociación Española de Parques y Jardines. Madrid.

(Recibido el 23-VIII-2006)

Jardín Botánico. Universidad de Valencia.
C/. Quart 82. E-46008-Valencia.

BIBLIOGRAFÍA

Reseñas bibliográficas

Austin, D. (2005-2006) *Handbook of Roses*. 33RD Edition. Entre los numerosos catálogos de viveros que comercializan sus productos en España, en el año 2005, destaca, por su belleza, formato y la información contenida, el de David Austin, dedicado exclusivamente a las rosas. Cuenta con diversos apartados dedicados a las rosas inglesas, rosas antiguas, rosas arbustivas, rosas salvajes/rosas escocesas, rosas trepadoras, y rosas en miniatura. Este autor describe cada grupo y numerosas cultivariedades, indicando de cada una el año de obtención, el autor, datos sobre su historia y una descripción. **Daniel GUILLOT ORTIZ.** Jardín Botánico. Universidad de Valencia. C/. Quart 82. E-46008-Valencia. dguillot_36@hotmail.com

Boix, V. (1849) *Manual del Viajero y Guia de los Forasteros en Valencia*. Imprenta de José Rius. Valencia. Esta obra ha sido reeditada recientemente por Librerías París-Valencia, en formato facsímil. Incluye un pequeño apartado dedicado a los jardines de la ciudad, donde nombra algunos privados, el Jardín Botánico, los Jardines del real, y otro dedicado a los paseos, donde describe La Glorieta, La Alameda y las Alameditas de Serranos. **Daniel GUILLOT ORTIZ.** Jardín Botánico. Universidad de Valencia. C/. Quart 82. E-46008-Valencia. dguillot_36@hotmail.com

J.M. Sánchez de Lorenzo Cáceres (coord.) (2005) *Flora Ornamental Española, vol IV: Papilionaceae-Proteaceae*. 704 pp. Junta de Andalucía, Ediciones Mundi-Prensa y Asociación Española de Parques y Jardines Públicos. Antonio López Lillo, María del Mar Trigo Pérez, Xavier Argimon de Vilardaga y José Manuel Sánchez de Lorenzo Cáceres, bajo la coordinación de éste último, vuelven a premiar a los aficionados al conocimiento de la flora ornamental con este nuevo volumen de la 'Flora Ornamental Española', auténtica enciclopedia para la identificación de los miles de especies que pueblan nuestros parques y jardines. A los anteriores tomos, aparecidos en 2000 (volúmenes I y II) y 2003 (vol. III), unen ahora éste, que abarca familias botánicas de primer orden en la jardinería mundial como ocurre con las Leguminosas en sentido amplio (Papilionáceas, Cesalpiníáceas y Mimosáceas) o las Mirtáceas. En total se tratan 22 familias. A destacar el esfuerzo que sin duda han constituido géneros taxonómicamente complejos como *Acacia*, con hasta 34 especies descritas en el texto y anotaciones adicionales

sobre otras muchas, *Melaleuca* -34 especies- o *Eucalyptus* -36 especies-, lo que sin duda ayudará también a identificar especies o variedades plantadas o asilvestradas en el medio natural, donde a menudo se ha simplificado la amplia diversidad que realmente exhiben tales géneros.

Como en los volúmenes precedentes, el presente muestra un excelente complemento fotográfico, que abarca a la mayoría de las especies tratadas y que se concentra particularmente en los detalles diferenciales que permiten identificar mejor a cada taxon. Igualmente, los autores no han dudado en incluir en el elenco de especies tratadas a numerosas plantas autóctonas que, cada vez con más profusión, se van extendiendo desde jardines botánicos o colecciones científicas, adquiriendo progresivamente carta de naturaleza en la jardinería española; sin duda, su inclusión en la 'Flora Ornamental Española' animará a viveristas y aficionados al cultivo de estas especies a la obtención de sus semillas o propágulos y al intento de su cultivo y distribución. La presencia de táxones autóctonos es dominante incluso en algunos géneros tratados con profusión, como ocurre con *Genista*.

Siguiendo el esquema de los 3 volúmenes editados con antelación, tanto las familias como los géneros disponen de claves identificativas para los niveles taxonómicos inmediatamente inferiores, y las especies gozan de fichas con datos identificativos y de distribución precisos, así como de comentarios sobre sus exigencias de cultivo y/o sistemas de propagación.

Cabe felicitar efusivamente desde aquí a los autores por la magnífica obra editada, y alentarles para continuar con la edición de este hito para la botánica española, una vez superado el listón de 1/3 del conjunto de volúmenes a publicar -previsto en hasta 12 tomos-. Igualmente, merecen especial consideración las entidades y empresas editoras, así como el equipo de maquetación y diseño de la línea editorial, que supera ampliamente la de obras parecidas abordadas en otros países de nuestro entorno. **Emilio LAGUNA LUMBRERAS.** Generalitat Valenciana. Conselleria de Territorio y Vivienda. Centro para la Investigación y Experimentación Forestal (CIEF). Avda. Comarques del País Valencià, 115. 46930 Quart de Poblet, Valencia. laguna_emi@gva.es

Jardines históricos españoles: El Parque de la Constitución de Yecla

Antonio Ortuño Madrona

C/ Francisco Castaño, 55-3C. 30510 – Yecla (Murcia)

RESUMEN: Se describe el Parque de la Constitución de Yecla, construido en 1867. En primer lugar, se repasa la evolución histórica de su construcción, con las reformas y modificaciones que desde entonces ha sufrido. Se aportan datos sobre las especies de plantas utilizadas desde sus inicios hasta 1960, así como la procedencia de las mismas. Por último, se muestra un censo actualizado de las especies botánicas y de los ejemplares más notables.

SUMMARY: The Parque de la Constitución of Yecla, made in 1867, is described. First of all, the historic evolution of its construction, and some repairs and modifications later, are analyzed. Dates about botanical species used between beginning and 1960 are mentioned, and its origin too. Finally, a census was carried out in 1999-2002 of botanical species, with information about the most important trees of the garden.

1. INTRODUCCIÓN

El Parque de la Constitución era hasta hace pocos años el único y más importante jardín público de Yecla (Murcia). No era un jardín más, era “el jardín”, o “la Glorieta”, nombre éste último con el que durante decenios se le conoció. Sigue siendo el jardín más interesante de la ciudad por su antigüedad, por la cantidad de construcciones e inversiones que desde su inicio se han realizado, unas conservadas y otras no y, en especial, por la enorme importancia que como lugar de paseo y recreo tuvo para la villa durante más de un siglo. Además, es de destacar la gran diversidad de especies vegetales que lo pueblan, con algunos árboles superando el centenar de años.

Existen diversos estudios que han tratado el parque con anterioridad. Uno de los temas más abordados se refiere a la historia constructiva del parque y sus cambios. Aunque más adelante se tratarán de forma más específica, baste mencionar los precedentes de Soriano (1972), que indica la cronología de algunas obras en el parque. Fundamental es la obra de Ortuño (1982), sobre el que parecen basarse en parte algunos artículos posteriores, destacando los de Delicado (1993) y Puche (1993). También la literatura y la pintura han puesto sus miras en este parque, algo de lo que posiblemente ningún otro jardín local puede presumir. En cuanto a la flora respecta, el trabajo de Mañanes et al. (1991), de contenido didáctico, con fichas para escolares, aporta la descripción y localización de todas las especies vegetales existentes a principios de los 90.

2. MATERIAL Y MÉTODOS

La mayor parte de la información histórica recopilada procede del A.H.M.Y. (Archivo Histórico Municipal de Yecla), prensa local y diversa bibliografía. Gran fuente de datos aportan varias decenas de antiguas fotografías de la ciudad, sobre todo las del Archivo Tani, familia de fotógrafos locales, que ofrecen un importante registro gráfico desde principios del s. XX.

Los datos obtenidos sobre adquisición de plantas por el Ayuntamiento para el jardín desde sus inicios en este mismo Archivo deben ser analizados con cautela, ya que normalmente consisten en listados de adquisiciones de plantas que se recogen en cartas de pago municipales, y en menor medida, se conservan facturas originales. Por ello, algunas de estas especies vienen referidas con vernáculos poco precisos, así que sólo han podido ser adscritas a nivel genérico e incluso sólo hasta la familia. Por desgracia, pocas veces consta el proveedor o viverista al que se le compran las plantas.

La determinación de la flora actual del jardín se realizó mediante la toma de datos, fotografías y en algunos casos herborización de muestras de las plantas más dudosas. Distintos expertos fueron consultados sobre algunas de estas muestras.

3. RESULTADOS

3.1. SITUACIÓN Y DESCRIPCIÓN

ACTUAL

La superficie principal del parque y jardín, sin contar una calle peatonal semi-ajardinada que lo cierra por el sur, es de unos 5.200 m². Se encuentra situado en el centro de la ciudad, aspecto éste que no ha variado

sustancialmente desde su construcción, no sólo por su situación geográfica, sino porque el sector en el que se emplaza sigue concentrando las principales actividades del sector terciario (comercios, bancos, farmacias...). De hecho, es la zona mejor dotada de la ciudad en infraestructuras, con casas de mayores dimensiones y comodidades que en el resto (Morales, 1991). Forma parte del eje Iglesia Vieja - Iglesia de San Francisco, una calle que con dirección NE - SW incluye algunos de los edificios históricos más importantes de la ciudad (Plaza Mayor, Ayuntamiento, Basílica de la Purísima, etc.), y en la que se situaban hasta la década de los sesenta de este siglo, gran número de casas solariegas del s. XIX, hoy en día desaparecidas en su mayor parte y sustituidas por bloques de viviendas multifamiliares.

La planta del Parque es de forma trapezoidal, como consecuencia de su adaptación al espacio disponible entre las calles y fachadas mencionadas (fig. 1). Se compone de dos partes fundamentales: una más elevada y ajardinada (conocida a menudo como “jardín” y antiguamente como “Glorieta”) y otra más baja y con mayor superficie pavimentada (“parque”), ésta última con ligera pendiente de SW a NE.

El jardín o parte superior está formado por un conjunto de 13 parterres que bordean todo el perímetro, y que sólo interrumpen los accesos a su interior. Hay 7 accesos: 1 desde la desembocadura de la calle San Francisco, que podría considerarse como el principal, 2 por escaleras en el costado que da al parque y 4 por merenderos en el costado anexo al Teatro Concha Segura. Antiguamente existía otro paso más, mediante escaleras, para acceder al Camino Real, hoy cerrado. En el interior hay una fuente situada en el centro y 4 parterres rectangulares más colocados simétricamente entre aquella y los parterres circundantes. La fuente actual presenta un diseño elegante y algo clásico, y se encuentra presidida por un magnífico ejemplar de cedro del Atlas (*Cedrus atlantica* (Endl.) Manetti ex Carr. var. *glauca*). Hasta hace pocos años, disponía de dos monumentos dedicados al escritor J. Martínez Ruíz “Azorín”.

El templete para la música data de 2002, y se ubica en el lugar de otro preexistente de factura muy diferente; el anterior era techado y tenía un pequeño escudo de Yecla en piedra. Hay dos tipos de merenderos o pérgolas: 3 de forma rectangular y uno circular, en cuyos pilares se acomodan rosales trepadores. El pavimento es de tierra y hay bancos de falsa piedra, juegos infantiles, dos pequeños kioskos y diversas

farolas y papeleras distribuidas por todo el jardín.

El parque o parte inferior tiene una planta más estrecha y una estructura más abierta, sin el aspecto del cerramiento del jardín. A lo largo del área central se dispone una alineación de 8 parterres paralelos, similares en forma a los cuatro interiores del jardín. Entre ellos se encuentra el palomar y cuatro alcorques circulares para árboles. Otros parterres perimetrales cierran y delimitan el espacio con el callejero circundante.

El palomar es probablemente el elemento más singular actualmente existente del Parque de la Constitución. Está formado por una superficie de contorno irregular de cemento, de acabado naturalista, con su tono gris original, simulando formas naturales que enmarca una lámina de agua, aunque ésta última ha sido eliminada con la reforma de 2002.

3.2. HISTORIA CONSTRUCTIVA

La segunda mitad del siglo XIX es una época de esplendor económico para la villa de Yecla. Numerosas obras civiles y religiosas se realizan en este periodo, se rotulan y numeran las casas y se mejoran los servicios públicos. El crecimiento de la ciudad hacia el norte tiene uno de sus máximos exponentes en la construcción en los años 60 del Colegio de Escuelas Pías de San Francisco de Asís (López, 1994), cuya enorme fachada que mira hacia el centro de la ciudad deja enmarcada y delimitada el solar de la Plaza de San Francisco al realizar su preparación y cimentación, una gran superficie entre el Colegio y la urbe en la que se proyectará el futuro parque municipal.

El proyecto de la plaza y el jardín se encargó por acuerdo de la Corporación al arquitecto Juan José Belmonte y Almela en 1866, teniéndose prevista una inversión de 4.000 escudos a gastar en dos años (ACAY, S.O. 22-1-1866). Un año más tarde, el Gobernador de la Provincia acuerda por Decreto conceder la autorización para la construcción de un paseo público en la plaza de San Francisco de Yecla debiendo realizarse a tal fin la subasta de las obras. Dicha subasta se realizó el 29 de marzo de 1867, de acuerdo con el presupuesto, plano y condiciones facultativas y económicas realizadas por el maestro de obras D. Fernando Ros, concediéndose a José Mora Parra por la cantidad de 48.850,05 reales (AHMY, Leg. 514). Ese mismo año, el Ayuntamiento invierte más de 400 escudos en la adquisición de árboles, plantas y semillas para el paseo público, procedentes de Valencia, Madrid, Villaviciosa y

procedentes de Valencia, Madrid, Villaviciosa y de la propia villa de Yecla. A finales de ese año o principios del 68 se terminaron las obras (AHMY, Libros 587 y 588).

Belmonte fue un arquitecto que obtuvo el título en la Academia de San Fernando en 1835. Fue educado en la tradición académica, y sus preferencias en arquitectura se enmarcan dentro del clasicismo. Sin embargo, en 1847 obtuvo un premio por sus trabajos sobre el escultor Salzillo, uno de los principales personajes del Barroco, poniendo de manifiesto cierto interés por lo regional o local, aquel que buscaban los viajeros románticos. Su posición conciliadora entre el clasicismo y el romanticismo le ha hecho ser considerado como uno de los precursores del eclecticismo murciano que alcanzaría su máxima unidad en el período 1870-90 (Pérez, 1980). En Yecla traza también los cauces del agua y delinea en 1872 un plano geométrico de la villa (Delicado, 1997). A juzgar por fotografías antiguas y los trabajos posteriores realizados en el jardín, su forma no debía distar mucho del que todavía hoy puede observarse, un plano de corte clásico, en la línea de los que durante este siglo se realizan en España en plazas y glorietas. Alrededor de un motivo central (fuente) se dispone un ancho anillo exterior de parterres que tiene la función de delimitación y cerramiento, con un espacio abierto reservado en el centro de cada uno de los lados para permitir el paso a su interior. Entre la fuente y este anillo de parterres se diseñan 4 parterres rectangulares con el fin de que las superficies de paseo y vegetación queden equilibradas en extensión.

Desde su construcción, el jardín siempre estuvo bien atendido, encargándose de su mantenimiento un jardinero municipal y contó desde el principio con la aprobación de la población. Interesa resaltar además la influencia de ciudades mayores en su construcción, tal y como escribe Giménez (1865): *“Se ha realizado en dicha plaza una mejora digna de mencionarse en este artículo. Hace años se abrigaba el pensamiento de construir un paseo en la plaza referida, y en repetidas ocasiones se han verificado ensayos, plantando árboles y haciendo algunos otros trabajos; pero en pequeño, y así es que no ha llegado á disfrutarse el objeto de esparcimiento que se deseaba. Ahora si se puede decir que se ha consumado el pensamiento. Se ha combinado un paseo que es á la vez jardín, de algun coste, es verdad, pero que está á la altura de las exigencias de la Villa: y que a pesar de haberse improvisado, pues se ha construido desde sus cimientos tres en meses, y gracias á la inteligencia de las personas que con un celo*

incansable han dirigido las obras, es ya un sitio ameno y de recreo, de elegante forma y bien distribuidas proporciones, muy capaz de competir con muchísimos que vemos en distintas capitales de provincia: porque no se crea arrogancia al asegurar, que les suspera en todas sus condiciones”.

Probablemente desde sus inicios dispuso de un cerramiento a lo largo de todo su perímetro. Así, ya en 1867 encontramos el diseño de las puertas de acceso que se instalarían, consistentes en una verja de hierro, y que se pueden observar en algunas fotografías de principios de siglo. El mismo año se coloca la primera tubería y algunos grifos para su riego (AHMY, Leg. 514). En 1870 se construye un invernadero acristalado situado en el centro del lado del jardín que da al teatro. Su obra costó unas 1.250 ptas (AHMY, Libros 591 y 595). Poco sabemos de su aspecto, pero estaba construido fundamentalmente de madera y cristales, y su demolición debió acontecer hacia la década de los años 20 - 30. En 1872 ya existían bancos (AHMY, Libro 592).

El centro del jardín incluía algún tipo de balsa o fuente. En 1874 se le paga al jardinero Juan Puche por los días que trabajó la mula subiendo agua a la balsa del jardín (AHMY, Libro 653). Desconocemos las características de dicha fuente, pero no debía ser de buena calidad porque en 1877 se realiza el pliego de condiciones para la construcción de una fuente en el paseo público, según plano del maestro de obras D. Fernando Ros. La obra incluiría el arranque del pedestal y una zafa circular compuesta por 32 piezas exactamente iguales en piedra de sillería del Arabí, de la variedad denominada “berroqueña” (AHMY, Leg. 514). No obstante, en opinión de diversos autores (Ortuño, 1982; Delicado, 1993) esta balsa de piedra se instaló en 1891, y según Puche (1993) en ella se ahogaría una niña en 1929. El 9 de julio de 1900 se abonan 8 ptas a la “Sección Azorín por broncear la estatua y columna de la fuente del jardín” (AHMY, Libro 990), una pequeña figura humana sobre un pedestal ubicado en el centro. Es muy escasa la información existente sobre esta estatua, que se encontraba mutilada al menos en los años 20 (Martínez-Corbalán, 1922) y que al menos en la década de 1940 ya había desaparecido. Ver foto 1.

En 1892 se construye el primer tablado para la música (Puche, 1993). Al parecer, este tablado estaba situado sobre el tejado del invernadero, y debió consistir más bien en un simple acondicionamiento del edificio para los conciertos musicales.

El 27 de junio de 1900 tiene lugar en Yecla un importante acontecimiento local al que acude todo el pueblo. Se inaugura la traída de agua potable a la ciudad, con una fuente como elemento final ubicada en el parque, en la parte de abajo, y del que existe fotografía publicada en diversas revistas locales. Según Delicado (1994b) la fuente estuvo en este lugar hasta el año 1940, fecha en que fue trasladada a la Plaza Mayor en donde permaneció hasta 1980, pasando entonces a la Avda. de Pablo Ruíz “Picasso”, donde subsiste. Se trata de una fuente trabajada en forja y provista de cuatro grifos, con base cuadrada del que emerge un alto mástil que corona, antaño una farola y hoy tres. Hasta ese momento, esta mitad del parque debía ser únicamente un paseo con escaso o nulo ajardinamiento. Años más tarde se protegería con un cercado de madera y se iniciaría la plantación de árboles a su alrededor, con el fin de adornar aún más su presencia. En concreto, a lo largo del eje central de esta parte del parque, se llevó a cabo la plantación de algunos árboles, posiblemente ailantos (*Ailanthus altissima* (Mill.) Swingle), en una doble hilera de árboles, en cuyo centro quedaría situada la fuente. La posterior complicación y aumento de plantas sobre aquellos primeros árboles puede considerarse como el origen de la configuración que presenta la disposición de parterres de esta zona del parque hasta 2002, a los que se le añaden paulatinamente otros elementos (fuente, kiosko, eliminación del Café Ateneo), y que no dista del estilo ordenado del jardín o parte superior y, en ese contexto, encuadra bien con él.

Al menos desde 1877 el jardín ya disponía de algún tipo de iluminación (AHMY, Libro 656). A principios de siglo la iluminación del parque era deficiente, tal y como leemos en la prensa de la época (El Porvenir, nº 5, 22-7-1905). En 1907 se realiza una instalación de luz en la “Glorieta” (AHMY, Leg. 1307), estando la red montada al aire, lo que al parecer producía diversos inconvenientes (Yecla Moderna, nº 2, 21-7-1907). Un año más tarde, Eléctrica Yeclana amplió el alumbrado de la Glorieta en 400 bujías, por 60 pesetas más al mes (Montes, 1998).

En la Sesión del Ayuntamiento de 23-11-1920 se acordó estudiar un proyecto para la expropiación forzosa de la casa en que se hallaba instalado el Café Ateneo Popular, para proceder al ensanche de la zona, y habida cuenta de la importancia que para el pueblo tendría (Renovación, nº 18, 27-11-1920). Hasta ese momento la casa dificultaba el tránsito entre la Glorieta y la calle San Pascual, restando belleza al parque. En abril de 1921 el arquitecto

provincial realiza un reconocimiento de dicha casa a fin de proceder a su derribo, previa adquisición por el municipio, que se lleva finalmente a cabo ese mismo, por lo que “*la antigua plazoleta del Colegio se convirtió en el lugar más amplio y frecuentado de Yecla*” (Renovación, nº 7-2ª época, 22-10-1922).

Hacia 1922 se erige un pintoresco kiosco de bebidas y refrescos, al parecer propiedad de Angel Alonso, aunque Delicado (1993) apunta que pertenecía al poeta Francisco Martínez-Corbalán (fig. 7). El kiosko fue realizado por José Villanueva Sanchiz (Yecla, 1882-1955). Estuvo situado en mitad del parque, cerca de la fuente de agua potable, y debió desaparecer hacia los años 60 - 70. El lugar se convirtió en uno de los rincones más entrañables de la Yecla de los años 20. “*En este lugar, bajo las viejas acacias del parque, acontecieron memorables partidas de dominó sobre desgastados veladores de peana forjada y mesa de mármol y sillas de anea, y organizaron improvisadas tertulias al aire libre, en épocas de estío hasta bien entrada la madrugada*” (Delicado, 1994a, Puche, 1998).

No terminan ahí las mejoras del lugar durante esos años. En agosto de 1922 se inaugura un templete para la música, a base de un entramado de vigas de hierro, situado entre el jardín y el parque, ubicado por encima de las escaleras que conectaban uno y otro, en el mismo lugar que hoy ocupa el actual. Surgió a iniciativa del concejal Don José López, siendo acogido con entusiasmo por el Excmo. Ayuntamiento de Yecla y por el pueblo en general: “*Esa mejora, además de resultar efectista, era de una necesidad para la Banda, que tocando en el “andamio” del invernadero parecía hallarse en un palomar. ¡Las voces se perdían!...*” (La Nueva Justicia, nº 114, 30-7-1922). Los conciertos musicales en esta época son frecuentes y muy bien acogidos. Se celebran actuaciones todas las noches de los jueves, domingos y festivos, siendo el director de la Banda Municipal Don Marcos Ros Navarro.

En 1936 se llevan a cabo varias reformas en el jardín y parque (AHMY, Libro 605, 606), rediseñando la traza de ambos y adquiriendo la forma que aproximadamente presentan hoy, así como la construcción de escaleras y un palomar en el parque. Posiblemente fue entonces cuando se desmontó la verja de la Glorieta, siendo vendida para balcones según Muñoz (1956).

El palomar al que acompaña una pequeña balsa forman parte de un mismo conjunto, obra de Teófilo Villanueva (Puche, 1993). En la actualidad, este palomar se conserva aparentemente en perfecto estado, siendo uno de

los motivos más llamativos del parque: “*Un palomar cilíndrico, vertical, exótico, nos invita a sospechar que por aquí pasó algún pariente lejano de Gaudí?*” (Oliver, 1975). La balsa desaparecería con la reforma de 2002. Ver foto 2.

Durante la Guerra Civil (1936-39) el jardín y parque siguen siendo cuidados, y aún se realizan pequeñas inversiones en su mantenimiento (AHMY, Libro 606).

Terminada la guerra, pronto el Ayuntamiento muestra su interés y preocupación por el jardín y parque, a pesar de la grave situación económica en la que el país se encontraba sumido. Así, en sendos informes del aparejador municipal de 1939 se indica que la balsa está agrietada por varios sitios, lo que produce filtraciones de agua en los alrededores, humedeciendo el cable que sirve para dar luz a las cuatro farolas que la circundan, razón por la cual éstas no pueden alumbrar. Algunos años después se elaboró el pliego de condiciones técnicas para la construcción de una nueva balsa, ubicada en el mismo emplazamiento que la anterior. La balsa se realizaría con cemento y revestimientos de azulejos. En su interior se ubicaría la fuente de forma hexagonal, con 80 cm de altura, 40 cm de lado e igualmente chapada con azulejos. En julio de 1943 las obras de la nueva balsa estaban finalizadas (AHMY, Leg. 511). Esta fuente, dotada de reminiscencias mediterráneas o hispanoárabes a pesar de su sencillez, sólo la hemos podido contemplar en una fotografía antigua.

En 1943 se llevan a cabo las obras de un cenador, realizado por el aparejador municipal y que constaba de 6 pilares de 3 m de altura con bases y capiteles de piedra de sillería y el resto de ladrillo visto. En 1949 se proyecta la construcción de 3 pérgolas para el jardín, de similar factura, que fueron finalmente construidas durante ese año o el siguiente (AHMY, Leg. 511).

En 1940 se colocan pilastras de hierro para el alumbrado del parque (AHMY, Libro 611) y durante los años siguientes se producen diversos trabajos de sustitución de cristales de farolas y arreglo de la instalación eléctrica. En 1949 se acuerda llevar a cabo una reforma del alumbrado público, debido a que la práctica totalidad de las farolas se encuentran deterioradas, rotas o no alumbran. (AHMY, Leg. 522).

Aunque existía el proyecto de reformar el templete para la música desde hacía años, ya que carecía de cubierta alguna ni caja de resonancia (AHMY, Leg. 511), habrá de llegar el año 1950 para que se proyecte la construcción

de uno nuevo. Se le encarga al aparejador municipal Francisco J. Mataix Miralles, debiendo incluir una cubierta con mejor sonido y que evite el sol en los conciertos invernales. El nuevo templete, ubicado en el lugar del anterior, tendrá una superficie de 8 x 5 m, mayor que el precedente, capaz para 54 plazas desahogadamente, tapándose la entrada que existe por debajo del actual entre el jardín y el parque. El presupuesto total asciende a 20.000 ptas (AHMY, Leg. 511). Tras un año sin llevarse a cabo la obra, en junio de 1951 se realiza un presupuesto reformado, ascendiendo esta vez a 34.342 ptas, e incluyendo algunas modificaciones como la realización de dos escudos en piedra sillería, en lugar de uno (AHMY, Leg. 523). Las obras se llevaron a cabo en 1952 (Delicado, 1993).

En 1953 se reforma por completo la balsa del jardín, adoptando el aspecto que hoy podemos contemplar (es la cuarta de las realizadas desde su creación) (AHMY, Leg. 1452). El busto de Azorín, ubicado bajo el cedro de la fuente del jardín, se inaugura por el alcalde Ricardo Tomás Soriano y es obra de Constantino López Méndez (Ortuño, 1982).

En la década de los 70 se construye el Edificio Parque, enorme bloque de viviendas de 9 plantas que por el lado NE cierra y delimita el parque. Este edificio, uno de los mayores de la ciudad, y mucho más alto que el resto del entorno circundante, tendrá graves efectos sobre el parque, al transformarlo en un lugar umbrío y ventoso, contra el que los vientos invernales chocan y revocan, convirtiéndolo en un lugar de desagradable paseo durante buena parte del año.

En 1979 se coloca una roca en el jardín para conmemorar el lugar de la Coronación de la Virgen el 7 de diciembre de 1954.

A principios de los años 80, dentro de una campaña de renovación del alumbrado público, se realizó la instalación de las farolas del jardín y parque, por un importe total de 3.466.000 ptas.” (Vivir en Yecla, nº 3, 1983). Por esos años, se adquieren varios bancos modernos con respaldo realizados en piedra artificial para el parque.

En 1985 se sustituye el busto de piedra de Azorín por otro cincelado en bronce, obra de José Ponte Puche. Se adquirió a través de un concurso organizado al efecto dotado con 100.000 ptas de premio (Programa - Revista Fiestas de la Virgen, 1985).

La última reforma digna de mención acontece en 2002 en el parque, donde se conserva el palomar, los álamos y los árboles más grandes, pero se modifica por completo la

organización del espacio del parque y se introducen elementos de diseño moderno. Igualmente, se derriba el templete para la música, y en su lugar se ubica un monumento nuevo, sobre un entarimado de madera.

3.3. APUNTES SOBRE LA FLORA DEL PARQUE Y JARDÍN DESDE SUS INICIOS

Desde su construcción en 1867 hasta la actualidad, la disposición vegetal del jardín no ha variado en exceso, pues el tamaño y ubicación de los parterres son prácticamente los mismos que hoy pueden observarse. Con la ayuda de fotografías antiguas, en líneas generales, vemos a menudo parterres perimetrados por setos bajos recortados, a veces con otro seto paralelo interior o compartimentando espacios en parterres grandes, probablemente de evónimos y en años posteriores diversificados con otras especies. En el interior del parterre se sitúan los grandes árboles, ocupando las zonas centrales, mientras que en los espacios restantes intermedios se emplazan arbustos, sobre todo rosales, trepadoras y se forman macizos de hierbas y plantas de temporada. Pero esto no siempre es así: algunos ejemplares de árboles fueron plantados durante los primeros años del jardín en los bordes interiores de los parterres, los que dan a la fuente, tales como algunos *Acer negundo* L., dos *Taxus baccata* L. o un *Gleditsia triacanthos* L., los cuales todavía perviven hoy, pero con las reformas de los parterres en épocas posteriores, han quedado fuera de los mismos, rompiendo su simetría, pero también dándole cierto encanto al lugar. Desde un punto de vista de conjunto, la distribución de las especies no es absoluto ordenada y no hay apenas repetición de especies en las ubicaciones de parterres similares; los árboles y arbustos empleados son a menudo diferentes de un parterre a otro, y esto aporta diversidad al conjunto del espacio y evita una excesiva ordenación vegetal, a excepción de los setos perimetrales. El ars topiaria parece encontrarse a lo largo de todo el periodo, aunque aparece más desarrollado a partir de 1940, con numerosas formas y estilos de recortes aplicados a arbustos y cipreses piramidales, fundamentalmente.

Los datos obtenidos de la consulta de archivos sobre flora desde que se construye el jardín aportan información sobre la adquisición de diversas plantas para su composición, que a fin de facilitar su análisis hemos agrupado en 3 periodos principales, ya que vienen a coincidir aproximadamente con momentos constructivos importantes del Parque.

El primer periodo se inicia en 1867 y termina en 1900, con la llegada del agua a la villa. De las plantas que aparecen citadas, la más empleada es con diferencia la acacia blanca o acacia de flor, que en principio cabe adscribir a *Robinia pseudoacacia* L., si bien también podría tratarse de *Ailanthus altissima*, a juzgar por la frecuencia con que la especie aparece en fotografías antiguas, la nula presencia de otros vernáculos que puedan hacer pensar en ésta última especie en la documentación consultada y el hecho de que en Yecla al ailanto se le conoce con el nombre de “acacia”. Le siguen en importancia *Cupressus sempervirens* L., “acacia de tres puntas” *Gleditsia triacanthos*, *Eucalyptus* sp., *Eriobotrya japonica* (Thunb.) Lindl., *Magnolia* sp., etc. De entre los arbustos figuran *Euonymus japonicus* Thunb. (posiblemente empleado para recorte o formar setos, a juzgar por el volumen de ejemplares adquiridos), *Arbutus unedo*, *Berberis* sp., *Jasminum* sp., *Hydrangea* sp., *Camellia* sp., y otras. Resulta más puntual la adquisición de plantas anuales y herbáceas. En cuanto a la procedencia de estas plantas, son mayoría las que se traen desde Madrid (6 ocasiones), y el resto, citados en una sola ocasión cada uno, tienen su origen en Valencia, Zaragoza, Villaviciosa y Yecla (AHMY, Libros 587, 588, 655, 656, 658, 663, 985, 1293 y 1294).

El siguiente periodo analizado abarcaría de 1900 a 1939. Hay repetidas compras de unos pocos ejemplares cada vez de “*Araucaria excelsa*” (*Araucaria heterophylla* (Salisb.) Franco), plantas que no debieron soportar los rigores invernales de la localidad. Similar destino debió tener la adquisición de algún *Citrus limon* (L.) Burmann. y *Citrus* sp. A partir de 1917 ya no se tiene constancia de nuevas adquisiciones de estas especies, y de hecho ninguna de ellas se conoce en la actualidad en ningún jardín urbano de Yecla. Además de algunos ejemplares de *Phoenix canariensis* Hort. ex Chabaud, consta la compra de 80 *Acer negundo*, cuyo elevado número para las dimensiones de este Parque hacen pensar en que fuera utilizado también en calles y paseos arbolados de la ciudad. En cuanto a arbustos y pequeñas plantas hay una amplia diversidad de especies; las que aparecen en más de una ocasión son *Abutilon* sp., una especie de *Musa* sp. o *Ensete* sp., *Hydrangea* sp. o *Aspidistra elatior* Blume. En una única ocasión constan compras de otras especies, aún con variable número de ejemplares, tales como *Magnolia* sp., *Rhododendron* sp., *Nerium oleander* L., *Camelia* sp., *Euonymus japonicus* (20 ejemplares), *Lantana camara* L., rosales trepadores, *Chrysanthemum* sp., *Colocasia esculenta* (L.) Schott., *Asparagus* sp., *Dahlia*

sp., *Ranunculus asiaticus*, etc. Por lo que a la procedencia de plantas respecta, se conoce su origen tan sólo en 3 casos: dos de Valencia (siempre del Vivero de E. Veyrat Hermanos) y uno de Zaragoza (AHMY, Libros 307, 600, 1006 y Legajo 1330).

El último periodo del que se ha podido disponer de documentación abarca de 1940 a 1960, y es del que más datos se poseen. Los más frecuentes son *Pinus halepensis* Mill., *Buxus sempervirens* L., *Ligustrum* sp. (muchísimos ejemplares para formar setos), y muy especialmente rosales de pie bajo, alto o trepadores. Con menos frecuencia se introducen *Cupressus sempervirens* 'pyramidalis', *Casuarina* sp., "aligustres de California" (*Ligustrum ovalifolium* Hassk.), *Aspidistra elatior*, *Dahlia* sp., *Gladiolus* sp., *Tulipa* sp., así como "claveles" y "geranios" de imposible adscripción. Otras muchas especies sólo aparecen referidas en una ocasión. Entre los árboles, encontramos *Acer negundo*, *Platycladus orientales* (L.) Franco, *Catalpa* sp., *Eucalyptus camaldulensis* Dehnh., *Fraxinus* sp., *Cedrus deodara* (Roxb. ex D. Don) G. Don fil., *Populus alba* L., *Populus x canadensis* Moench., *Phoenix canariensis* y otras; figuran arbustos como *Nerium oleander*, *Euonymus japonicus* (muchos ejemplares para setos), *Retama monosperma* (L.) Boiss., *Philadelphus coronarius* L., *Jasminum* sp., etc. Con todo, las plantas anuales y herbáceas son mayoritarias, recogiendo registros de *Chrysanthemum maximum* Ramond, *Calendula* sp., *Chrysanthemum* sp., *Dianthus* sp., *Gallardia* sp., *Zinnia* sp., *Bassia scoparia* (L.) A. J. Schott., *Cheiranthus cheiri* L., *Asparagus plumosus* Baker, *Delphinium ajacis* L., *Mirabilis jalapa* L., etc. Por lo que respecta a la

procedencia de las plantas, hay 5 orígenes de Valencia (muchos de los viveros de Pedro Veyrat) y otros 5 de Murcia (la mayoría citados como Vda. de Manuel Martínez García) (AHMY, Libros 610, 621, 622 y Legajos 512, 1388, 1390, 1432, 1452, 1498).

3.4. CENSO DE LA FLORA DEL PARQUE Y JARDÍN EN LA ACTUALIDAD

En 1999 se inició un censo de la flora actual del Parque, completada finalmente en 2002, en todo caso con anterioridad a la reforma llevada a cabo este último año en la parte baja del espacio. Se incluye el parque, jardín y la zona peatonal semi-ajardinada situada al sur, con todas las plantas distribuidas en un total de 46 parterres de muy diverso tamaño. Los resultados figuran en la tabla 1. La ubicación de las especies principales puede verse en la figura 1.

Se identifican un total de 60 especies, de las que más del 80% son árboles o arbustos, y tan sólo 6 especies se clasifican como herbáceas. Los árboles más abundantes son *Platycladus orientalis*, usado en los parterres de la zona sur, *Ligustrum lucidum* Ait. (2 de ellos de la forma 'Aureovariegatum'), *Populus alba* (5 grandes ejemplares rodeando al palomar de Teófilo Villanueva). Los arbustos más usados son rosales de todo tipo, en especial de pie bajo, *Euonymus japonicus* (predominando la forma de hoja variegada), *Pittosporum tobira* Ait., *Ligustrum vulgare* L., *Nerium oleander* y *Philadelphus coronarius*. Las herbáceas más comunes son *Canna indica* L., *Vinca major* L. e *Iris germanica* L. Fotos 3 y 4.

Nº	N. científico	Ejs.
1	<i>Abies alba</i>	1
2	<i>Abies pinsapo</i>	1
3	<i>Acacia saligna</i>	1
4	<i>Acer negundo</i>	4
5	<i>Ailanthus altissima</i>	5
6	<i>Aucuba japonica</i>	6
7	<i>Berberis thunbergii</i> var. <i>atropurpurea</i>	1
8	<i>Buddleia officinalis</i>	1
9	<i>Buxus sempervirens</i>	26
10	<i>Calocedrus decurrens</i>	1
11	<i>Camelia japonica</i>	1
12	<i>Canna indica</i>	71
13	<i>Cedrus atlantica</i>	1

Nº	N. científico	Ejs.
31	<i>Melia azedarach</i>	2
32	<i>Mirabilis jalapa</i>	3
33	<i>Nerium oleander</i>	75
34	<i>Philadelphus coronarius</i>	22
35	<i>Phoenix dactylifera</i>	1
36	<i>Picea abies</i>	4
37	<i>Pinus halepensis</i>	2
38	<i>Pittosporum tobira</i>	17+setos
39	<i>Platanus hispanica</i>	1
40	<i>Platycladus orientalis</i>	46
41	<i>Populus alba</i>	8
42	<i>Prunus laurocerasus</i>	1
43	<i>Punica granatum</i>	9

14	<i>Cedrus deodara</i>	2
15	<i>Cercis siliquastrum</i>	1
16	<i>Cordyline australis</i>	5
17	<i>Cupressus sempervirens</i>	19+setos
18	<i>Deutzia scabra</i>	3
19	<i>Euonymus japonicus</i>	6+setos
20	<i>Euonymus japonicus</i> var.	18+setos
21	<i>Gleditsia triacanthos</i>	4
22	<i>Hedera canariensis</i> 'Marengo'	1
23	<i>Hedera helix</i>	1
24	<i>Hibiscus syriacus</i>	1
25	<i>Iris germanica</i>	16
26	<i>Jasminum azoricum</i>	1
27	<i>Laurus nobilis</i>	2
28	<i>Ligustrum lucidum</i>	15
29	<i>Ligustrum lucidum</i> 'Aureovariegatum'	2
30	<i>Ligustrum vulgare</i>	16+setos

44	<i>Rosa</i> sp.	199
45	Rosaceae indet.	3
46	<i>Ruscus aculeatus</i>	5
47	<i>Schinus molle</i>	1
48	<i>Sophora japonica</i>	2
49	<i>Spiraea cantoniensis</i>	1
50	<i>Spiraea x vanhouttei</i>	7
51	<i>Symphoricarpos albus</i>	1
52	<i>Syringa vulgaris</i>	2
53	<i>Tanacetum parthenium</i>	5
54	<i>Taxus baccata</i>	3
55	<i>Trachycarpus fortunei</i>	2
56	<i>Ulmus minor</i>	1
57	<i>Viburnum carlesii</i>	12
58	<i>Viburnum tinus</i>	5
59	<i>Vinca major</i>	25
60	<i>Yucca aloifolia</i>	2

Tabla 1. Resumen del censo de la flora del Parque de la Constitución. Año 2002.

Los ejemplares más destacables por sus dimensiones o antigüedad merecen algún comentario añadido, y sus características principales se resumen en la tabla 2. Todos están situados en la zona del jardín y algunos están catalogados como árboles singulares (Martínez & al, 2003).

Cedro del Atlas (*Cedrus atlantica* var. *glauca*). Se encuentra situado en el centro del jardín, en posición destacada, junto a la balsa y sobre el busto de Azorín. Al parecer, la guía fue talada hace mucho tiempo, presentado ahora ramaje muy extendido. Es un ejemplar añoso. Se conserva una factura de 1882 donde consta la compra de 1 ejemplar de Cedro del Líbano en Madrid por 14 pesetas, que bien pudiera referirse en realidad a este ejemplar (AHMY, Leg. 1294).

Pinsapo (*Abies pinsapo*). Ubicado en el centro de un parterre semi-central, presenta

buen porte, aunque con follaje algo escaso. En 1940 tenía apenas 5 m de altura, por lo que su origen debe situarse en el primer tercio del siglo XX.

Acacia de 3 espinas (*Gleditsia triacanthos*). Se encuentra ubicado en la zona sur del jardín, con su tronco sobresaliendo de la alineación de parterres. En fotos de principios de siglo XX era un ejemplar pequeño, por lo su edad podría fecharse en esa época.

Pitosporo (*Pittosporum tobira*). Presenta porte de arbolillo. Edad desconocida.

Tejos (*Taxus baccata*). Se trata de 3 ejemplares, probablemente de la misma edad, aunque uno de ellos es mayor que los otros dos. Se desconoce por completo su edad, pero a la vista de fotografías antiguas, probablemente se remontan a los primeros años de composición del jardín.

Ejemplar	N. científico	Altura (m)	Perímetro (a 1,30 m)	Diámetro (a 1,30 m)	Superf. copa (m ²)
Cedro del Atlas	<i>Cedrus atlantica</i> var. <i>glauca</i>	7	2,10	0,74	153
Pinsapo	<i>Abies pinsapo</i>	15	1,30	0,41	45
Acacia de 3 espinas	<i>Gleditsia triacanthos</i>	16,9	2,24	0,74	174
Pitosporo	<i>Pittosporum tobira</i>	4,5	0,72	0,23	16
Tejo – 1	<i>Taxus baccata</i>	15,2	1,85	0,70	99
Tejo – 2	<i>Taxus baccata</i>	12,5	1,24	0,42	57
Tejo – 3	<i>Taxus baccata</i>	12,8	1,40	0,45	78

Tabla 2. Características principales de los árboles y arbustos más notables del jardín.

4. DISCUSIÓN

Fue Carlos III un rey preocupado por dignificar las ciudades, especialmente la de Madrid. No solo se interesó por poblar de árboles las avenidas y paseos de las urbes, sino que su preocupación por abrir al público los jardines (el primero fue el Real Sitio del Buen Retiro), ha hecho que pueda ser considerado como el rey que inaugura el concepto de “jardín público”. Lentamente, a partir de entonces los jardines empiezan a abrirse a la clases populares, dejando de ser algo exclusivo de la realeza y la nobleza. El concepto de plaza ajardinada o square se multiplica por gran número de ciudades europeas y españolas, en un proceso de gran intensidad durante todo el siglo XIX.

A principios del siglo XIX, la jardinería abandona paulatinamente la disposición geométrica y el estilo barroco de sus jardines para desarrollar el nuevo modelo de jardín paisajista o anglo-chino, basado en el triunfo de los caminos curvilíneos y los senderos intrincados, los elementos naturales, la disposición natural de las plantas y el agua, el abandono del formalismo en el diseño, los caprichos arquitectónicos, etc. (Soto, 1994a). Una característica fundamental del jardín paisajista es su oposición al jardín barroco: el jardín inglés de la libertad se enfrenta al jardín del poder absoluto representado en el Rey Sol (Nieto, 1996). Cuando se proyecta el jardín y parque de Yecla a mediados de siglo, este estilo se encuentra en pleno desarrollo en España, impulsado además por la creación de la Escuela de Jardineros-Horticultores, fundada por Isabel II en 1847. Frente a ello, teóricos y tratadistas señalaban que había que huir de la exageración y la extravagancia y que la importancia del diseño se cifraba en un trazado que se basara en criterios de unidad, relieve y ordenación (Soto, 1993).

“El jardín es el lazo de unión del hombre civilizado con la naturaleza. Si se conserva el sentido de las bellezas espontáneas, acomodadas mediante el arte, para hacer posible su disfrute sin los peligros e inconvenientes de la selva, surge el concepto paisajista. Si es el resultado de la culminación de los cultivos, el vergel. Acomodando a la intuición geométrica los elementos naturales como materia constructiva y ordenándolos en una relación de espacios y macizos, constituyen el concepto arquitectónico” (Winthuysen, 1930).

Pero el triunfo de la línea curva del estilo paisajista se desarrolló más entre la aristocracia, mientras que la ciudad abogaba por una trama urbana ordenada, de líneas rectas. En la segunda mitad del XIX el urbanismo busca la salubridad

y el saneamiento de la ciudad, lo que equivale a subrayar la geometría, las cuadrículas de la urbe. De ahí que se produjera un choque entre los postulados regulares de arquitectos, ingenieros y urbanistas por un lado, y los más románticos de periodistas, viajeros y escritores por otro (Soto, 1994a). El triunfo de la trama regular urbana eliminó el carácter tortuoso del jardín, pues debe tenerse en cuenta que *“una jardinería elitista y caprichosa no casaba bien con una ciudad del siglo XIX, y en unos momentos en que el jardín además de ser un reclamo urbanístico, un espacio de uso público, era objeto de análisis histórico, la historiografía se encargaba de subrayarlo”* (Soto, 1994b).

El origen y la traza del jardín de Yecla hay que buscarlos en la preocupación que por el urbanismo tuvo el periodo ilustrado, por la cual se regularizaron las calles, se plantan de árboles los paseos y las salidas de la ciudad y los jardines se introducen en el tejido urbano para el disfrute del pueblo. En Yecla, la jardinería encuentra sus precedentes ya a mediados del siglo XVIII, con la plantación de alamedas en las afueras de la ciudad, algunas convertidas en la siguiente centuria en paseos públicos (De Juana y Ortuño, 1996).

Ese interés por la regularización y ordenación urbanística, por disponer de un lugar de paseo público, encontramos en el caso que nos ocupa. A ello se le debe añadir en cuanto a la fórmula escogida para resolverlo, la influencia proveniente de la observación de los jardines de otras capitales de provincia, aspectos todos ellos que vemos claramente señalados en los comentarios de Giménez (1865). Debe tenerse en cuenta además que el casco urbano en este periodo está en pleno crecimiento, careciendo por completo de espacios verdes, a excepción de las salidas de la ciudad, por lo que el jardín debió constituirse en una necesidad social ante tanta edificación. El jardín de Yecla se encuadra en una concepción urbanística del “square”, de la plaza ajardinada o glorieta, con motivo de la aparición de un espacio definido y encuadrado a raíz de la construcción pocos años antes del Colegio de Escuelas Pías de Yecla.

La traza del jardín de Yecla es claramente clásica. Sin embargo, presenta connotaciones eclécticas. A pesar de tratarse de un diseño formal, la inclusión de algunos elementos arquitectónicos y obras realizadas posteriormente ajenas a Belmonte (verja, invernadero, templete para la música, kiosco de Villanueva) hace que, especialmente durante el primer tercio de siglo, adquiriera un cierto aire romántico. A ello debe unírsele algunos aspectos más sutiles como el hecho de que los

caminos fuesen de tierra, la disposición de las plantas dentro de esos parterres simétricos sea un tanto desordenada o incluso que la fuente de piedra tuviese la estatua mutilada durante años. También el palomar y fuente, de estilo modernista o gaudinista, le dotó de cierto encanto y singularidad a este parque. Este hecho le proporciona un carácter ecléctico al diseño y aspecto del Parque, que no es exclusivo de Yecla, sino frecuente en la jardinería española de finales del siglo XIX y principios del XX, y que viene motivada por la diversidad de alternativas que se pueden encontrar en la resolución de jardines.

El carácter clásico del plano original no sólo no se ha perdido con el paso de los años, sino que ha sido reafirmado a lo largo del tiempo con algunas de las obras realizadas, especialmente la forma actual de los parterres, más altos y definidos, el diseño de la balsa central, el aumento de ars topiaria en las plantas, etc. Además, se han eliminado aquellos elementos que le daban un carácter romántico, tales como la verja, el invernadero o el kiosko de Villanueva.

AGRADECIMIENTOS

Este trabajo se realizó gracias a una persona anónima que participó activamente en distintas fases del trabajo y sin cuya ayuda este artículo no habría sido posible. A los jardineros municipales por su ayuda y colaboración.

BIBLIOGRAFÍA

- ACAY (Actas Capitulares del Ayuntamiento de Yecla), 22-01-1866.
- AHMY (Archivo Histórico Municipal de Yecla). Legajo 509, 511, 512, 514, 522, 523, 1307, 1330, 1388, 1432, 1452, 1498. Libro 307, 587, 588, 591, 592, 595, 600, 605, 606, 610, 611, 621, 622, 653, 655, 656, 658, 663, 985, 990, 1006, 1293, 1294.
- DELICADO, F.J. (1993). La Glorieta. El Yeclano Ausente, 24: 26-27.
- DELICADO, F.J. (1994a). Casinos y cafés en la Yecla de antaño (y II). El Yeclano Ausente, 28: 42-43.
- DELICADO, F.J. (1994b). Viejas fuentes públicas en el callejero de Yecla. El Yeclano Ausente, 30: 34-37.
- DELICADO, F.J. (1997). Yecla, ciudad y arquitectura. El Yeclano Ausente, 39: 6-8.
- GIMÉNEZ, P. (1865). Memoria de apuntes para la historia de Yecla. Imp. Juan Azorín. Yecla. 308 p.
- DE JUANA, J.I. & ORTUÑO, A. (1996). El árbol en las calles de Yecla. Yakka, 6: 95-119.
- LÓPEZ, F. (1994). Yecla y el padre Lasalde. Universidad de Murcia - Excmo. Ayuntamiento de Yecla. Murcia. 406 p.
- MAÑANES, H.; CANO, C. & GONZÁLEZ, M.P. (1991). Itinerario didáctico de ciencias naturales - Yecla. Centro de Profesores de Yecla. Yecla. 149 p.
- MARTÍNEZ, R.; LÓPEZ, J.M.; CORTÉS, F. & VILLALBA, J. (2003). Árboles singulares. Enciclopedia Divulgativa de la Historia Natural de Jumilla-Yecla. Vol. 4. SOMEHN. Jumilla.
- MARTÍNEZ-CORBALÁN, F. (1922). Las violetas del huerto. Levante. Cartagena. 145 p. Ed. facsímil Ateneo Literario de Yecla, 1992.
- MONTES, R. (1998). Historia de la iluminación en Jumilla y Yecla. Yakka, 8: 49-51.
- MORALES, F.J. (1991). Introducción al estudio del paisaje urbano de Yecla. Yakka, 3: 97-125.
- MUÑOZ, M. (1956). Estampas yeclanas. El jardín. Programa Fiestas de la Virgen, 1956, no pp.
- NIETO, M. (1996). La lectura oculta del jardín paisajista. En C. Añón: "El lenguaje oculto del jardín: jardín y metáfora". pp. 121-139. Madrid.
- OLIVER, A. (1975). Crónica y guía de las provincias murcianas. Espasa-Calpe. Madrid. 549 p.
- ORTUÑO, M. (1982). Las calles de Yecla. Imp. La Levantina. Yecla. 185 p.
- PÉREZ, J. (1980). Arquitectura y urbanismo. En: "Historia de la Región de Murcia". Tomo VIII (1805-1930: un tiempo de estancamiento y evolución), pp. 193-243. Mediterráneo. Murcia.
- PUCHE, J. (1993). Evocaciones de otra época. VII. Olmedas y jardines. El Yeclano Ausente, 25-26: 12-13.
- PUCHE, J. (1998). La carpintería y ebanistería en Yecla. "Apuntes para una historia". Yakka, 8: 125-137.
- SORIANO, F. (1972). Historia de Yecla. Imp. J. Doménech. Valencia. 297 p.
- SOTO, V. (1993). Jardines de la Ilustración y del Romanticismo en España. En: A. Von Buttlar: "Jardines del Clasicismo y el Romanticismo. El jardín paisajista", pp. 277 y ss. Madrid. Nerea.
- SOTO, V. (1994a). Del capricho al paisaje. Jardín y urbanismo en el Madrid del siglo XIX. Reales Sitios, 120: 39-46.
- SOTO, V. (1994b). Narciso Pascual y Colomer, el Marqués de Salamanca y los jardines madrileños del periodo isabelino. En: "El Palacio del Marqués de Salamanca", pp. 59-75. Madrid. Argentaria.
- WINTHUYSEN, X. de (1930). Jardines clásicos de España. Ed. facsímil, 1990. Doce Calles. Madrid. 131 p.

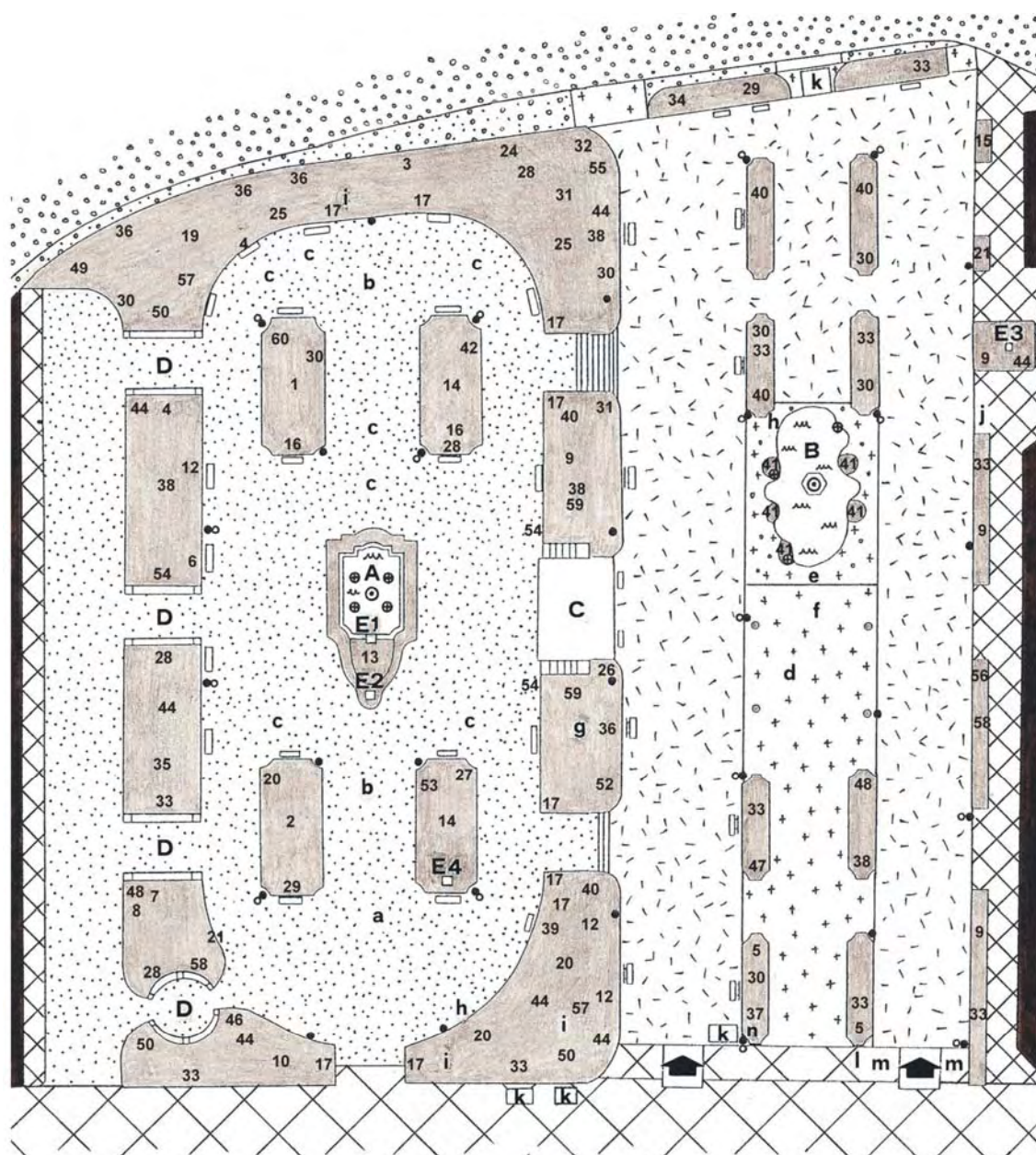
Prensa y revistas locales

Programa-Revista Fiestas de la Virgen (1985).
El Porvenir, nº 5. Yecla, 22-7-1905.
La Nueva Justicia, nº 114. Jumilla, 30-7-1922.
Renovación, nº 18. Yecla, 27-11-1920.
Renovación, nº 7 (2ª época). Yecla, 22-10-1922.

Vivir en Yecla, nº 3: 9-45. Yecla, 1983.
Yecla Moderna, nº 2. Yecla, 21-7-1907.

(Recibido el 4-IX-2006)

Figura 1. Plano del Parque de la Constitución de Yecla. Año 2002.



Mobiliario y equipamientos

- Banco de piedra
- ▤ Banco de piedra con respaldo
- Farola de pie
- Focos ilum. balsas
- Papelera
- Fuente

Pavimentos

- ▨ Parterre jardín
- + + + Pavimento de cemento
- + + + Pavimento de cemento y piedras
- - - Pav. de caliza / mármol
- • • Arena
- ▨ Asfalto

- ▨ Cuneta
- ▨ Agua
- ▨ Rampa
- ▨ Acera
- ▨ Baldosas
- ▨ Edificio

Construcciones: A – Balsa jardín arriba, B – Palomar, C – Templete música, D – Cenador

Esculturas y placas conmemorativas: E1 – Busto de Azorín (1953), E2 – Busto de Azorín (1985), E3 – Busto de D. Mariano Yago, E4 – Placa conmemorativa 25 aniv. Coronación Patrona

Otros equipamientos: a – Columpio, b – Tobogán, c – Balancín, d – Atracción de feria (temporal), e – Surtidor agua para beber, f – Comedero aves, g – Palomar pequeño, h – Pipi-can, i – Pérgola, j – Cabina telefónica, k – Kiosko, l – Buzón correos, m – Contenedor recogida selectiva, n – Señal informativa

Especies botánicas: Aparecen numeradas del 1 al 60, siguiendo la misma ordenación que figura en la tabla 1.

Foto 1. El parque hacia 1920-30. Se observa la balsa de piedra y, a la derecha, el templete para la música.
Foto Archivo Tani.



Foto 2. El palomar. Años 1950-60. Foto Archivo Tani.



Foto 3. El Cedro del Atlas preside la fuente y busto de Azorín. Foto autor, 2006.



Foto 4. Aspecto del jardín. Foto autor, 2006.



Normas de publicación

Bouteloua incluirá artículos y secciones fijas. Como **artículos** se entienden los resultados completos de un trabajo de investigación, con una extensión mínima de dos páginas, no existiendo, en principio, límite máximo. Su temática versará sobre distintos aspectos de las plantas ornamentales, incluyendo aspectos tales como revisiones genéricas de especies en cultivo, claves clasificatorias, descripción de nuevos táxones, investigaciones de tipo histórico, bien acerca de su introducción en cultivo en la Península Ibérica y/o Europa, importancia etnobotánica etc., o centradas en el estudio de estos táxones en su medio natural, estudios cartográficos de sus áreas de cultivo, estudios de la flora ornamental a nivel local, o bien de la composición florística de jardines históricos, citas de estas especies desde el punto de vista invasor, estudios sobre la flora ornamental española en otras épocas históricas, análisis de obras centradas en el estudio de este tipo de plantas en otras épocas, jardines no históricos que puedan ser interesantes por su composición florística, estudios sobre especies monumentales, etc.

Las secciones fijas incluyen “**Notas breves**” (donde incluiremos reseñas de similar temática a los artículos pero de menor extensión), “**Jardines históricos españoles**” (en los que se documentarán aspectos relacionados con su origen, desarrollo y composición florística) y “**Reseñas bibliográficas**” (donde se expondrán recensiones críticas de obras que versen sobre la flora ornamental o algún otro tema de los tratados en esta publicación)

Los artículos se enviarán exclusivamente como ficheros adjuntos (en formato Microsoft Word para Windows, escritos en letra Times New Roman de paso 10) por correo electrónico a la dirección revistabouteloua@hotmail.com. Las contribuciones pueden estar redactadas en castellano, inglés o francés, y deberán constar de un título, autores y dirección de los mismos, así como un resumen en castellano y en inglés que no superará las 250 palabras. Los resúmenes deberán ser indicativos, señalando claramente el contenido, y no deberán incluir figuras, referencias bibliográficas o tablas y estarán redactados de manera que para su comprensión no se necesite consultar el texto. El texto de la contribución deberá ajustarse en lo posible a los siguientes apartados: introducción, material y métodos, resultados, discusión, agradecimientos y bibliografía.

Las referencias bibliográficas incluirán exclusivamente las obras citadas en el texto y se indicarán abreviadamente por el apellido del autor en minúsculas y negrita, seguido de la fecha entre paréntesis, por ejemplo: **Gentry** (1982). Si el trabajo citado es de dos autores, se indicarán los apellidos de ambos separando por “&”. Si es de más de dos autores, se indicará solamente el apellido del primer autor seguido de “& al”. Las referencias se ajustarán a los siguientes modelos:

Libros: FREIXA, C. (1993) *Los ingleses y el arte de viajar. Una visión de las ciudades españolas en el siglo XVIII*. Ediciones del Serbal. Barcelona.

Revistas: GUILLOT, D. & J. A. ROSSELLÓ (2005) *Kalanchoe x hybrida* Jacobs., un nuevo taxón invasor en la Comunidad Valenciana. *Lagascalia* 25: 176.

Las citas de especímenes observados o recolectados que puedan ser citados en los artículos deberán seguir el siguiente modelo, indicando al final, si procede, el herbario en el que se conservan los testimonios.

VALENCIA: 30SYJ2096, Serra, carretera a Portacoeli, 342 m, terreno inculto. *D. Guillot*. 4-V-2001.

Las figuras (dibujos o fotografías) deberán ser incluidas al final de los artículos y deberán constar de un apartado explicativo. Todas las figuras se numerarán correlativamente por el orden en que se citan en el texto.

Contraportada: Fragmento de la obra “Venecia, Gran Canal” (S. XIX-XX), de José Benlliure Gil, que representa un ejemplar del género *Pelargonium* cultivado.



BOUTELOU

VOLUMEN 1. XI-2006 - ISSN 1988-4257

Índice

Breve nota biográfica de Esteban y Claudio Boutelou. D. Guillot Ortiz	4
Las especies cultivadas y asilvestradas de grandes palmeras datílicas en tierras valencianas. E. Laguna	6
Claves para los distintos taxones cultivados como ornamentales en la Península Ibérica e Islas Baleares de la especie <i>Agave americana</i> L. D. Guillot Ortiz & P. Van Der Meer	13
De los nombres botánicos dedicados a Boutelou. E. Laguna Lumbreras	21
Claves para la pteridoflora ornamental de la provincia de Valencia. D. Guillot Ortiz, G. Mateo Sanz & J. A. Rosselló Picornell	25
Aproximación al paisajismo y jardinería inglesa en Huelva. E. Sánchez Gullón	34
El dilema <i>Ligustrum perrottetii</i> . J. I. de Juana Clavero	42
<i>Abies pinsapo</i> cv. 'Minor', una nueva cultivariedad en la Comunidad Valenciana. D. Guillot Ortiz	46
<i>Mammillaria limonensis</i> Repenhagen. Un cactus poco conocido de México. M. Cházaro-Basañez & R. Ramos-Flores	48
Tres taxones invasores pertenecientes al género <i>Opuntia</i> Mill. nuevos para la flora ibérica. D. Guillot Ortiz & P. Van der Meer	52
Exotic grasses running wild: <i>Megathyrsus maximus</i> var. <i>pubiglumis</i> (Poaceae, Paniceae) – new to Spain. F. Verloove	55
Un nuevo híbrido dentro del género <i>Lavandula</i> L., <i>Lavandula</i> x <i>glaucescens</i> D. Guillot & Rosselló (<i>L. dentata</i> var. <i>candicans</i> Batt. x <i>L. angustifolia</i> Mill.). D. Guillot Ortiz & J. A. Rosselló Picornell	61
El género <i>Polyanthes</i> L. en la Península Ibérica e Islas Baleares. D. Guillot Ortiz, P. Van Der Meer & L. Escudero Ruiz	63
Notas breves	
<i>Yucca gloriosa</i> L. naturalizada en la provincia de Cuenca. E. Martínez Pérez	70
<i>Prochyanthes bulliana</i> (Baker) Baker, un nuevo taxón para la flora ornamental europea. D. Guillot Ortiz & Piet Van Der Meer	70
<i>Nopalea dejecta</i> Salm-Dyck, un nuevo taxón alóctono para la flora española. D. Guillot Ortiz	71
Claves para el género <i>Araucaria</i> Juss. en la Comunidad Valenciana. D. Guillot Ortiz, G. Mateo Sanz & J. A. Rosselló Picornell	72
<i>Kalanchoe hybrida</i> x Hort., un nuevo taxón para la flora ornamental española. D. Guillot Ortiz & J. A. Rosselló Picornell	74
Reseñas bibliográficas	75
Jardines históricos españoles: El Parque de la Constitución de Yecla. A. Ortuño Madrona	76

