

BOUTELLOU

*Revista científica internacional dedicada al estudio de la flora
ornamental*



Vol. 9. 2012

BOUTELLOVA

Publicación sobre temas relacionados con la flora ornamental

ISSN 1988-4257

Comité de redacción: Daniel Guillot Ortiz (Universitat de València)
Gonzalo Mateo Sanz (Universitat de València)
Josep A. Rosselló Picornell (Universitat de València)

Editor web: José Luis Benito Alonso (Jolube Consultor y Editor Botánico. Jaca, Huesca).
www.floramontiberica.org

Comisión Asesora:

Xavier Argimón de Vilardaga (Fundació de l'Enginyeria Agrícola Catalana. Barcelona)
José Francisco Ballester-Olmos Anguís (Universidad Politécnica de Valencia)
Carles Benedí González (Botànica, Facultat de Farmàcia, Universitat de Barcelona)
Dinita Bezembinder (Botanisch Kunstenars Nederland. Holanda)
Miguel Cházaro-Basáñez (Universidad de Guadalajara. México)
Manuel Benito Crespo Villalba (Universitat d'Alacant. Alicante)
Carles Puche Rius (Institució Catalana d'Història Natural, Barcelona)
Elías D. Dana Sánchez (Grupo de Investigación Transferencia de I+D en el Área de Recursos Naturales)
Gianniantonio Domina (Dipartimento di Scienze Botaniche, Università degli Studi di Palermo, Italia)
María del Pilar Donat (Universidad Politécnica de Valencia. Gandía, Valencia)
Pere Fraga Arguimbau (Departament d'Economia i Medi Ambient. Consell Insular de Menorca)
Emilio Laguna Lumbreras (Generalitat Valenciana. Centro para la Investigación y Experimentación Forestal, CIEF. Valencia)
Blanca Lasso de la Vega Westendorp (Jardín Botánico-Histórico La Concepción. Málaga)
Sandy Lloyd (Department of Agriculture & Food, Western Australia. Australia)
Enrique Montoliu Romero (Fundación Enrique Montoliu. Valencia)
Núria Membrives (Jardí Botànic Marimurta. Girona)
Segundo Ríos Ruiz (Universitat d'Alacant. Alicante)
Enrique Sánchez Gullón (Paraje Natural Marismas del Odiel, Huelva)
Mario Sanz-Elorza (Gerencia Territorial del Catastro. Segovia)
José Manuel Sánchez de Lorenzo Cáceres (Servicio de Parques y Jardines. Murcia)
Piet Van der Meer (Viveros Vangarden. Valencia)
Filip Verloove (National Botanic Garden of Belgium. Bélgica)

Los originales deben enviarse a revistabouteloua@hotmail.com



Bouteloua está indexada en DIALNET, Hemeroteca Virtual de Sumarios de Revistas Científicas Españolas



En portada, "Catálogo General de Arboricultura y Floricultura de la casa J. P. Martín & Hijo", de Madrid (principios del siglo XX, documento original propiedad de D. Guillot).

Phoenix canariensis var. *porphyrococca* en el Levante español

Emilio LAGUNA*, Diego RIVERA**, Concepción OBÓN DE CASTRO** & Francisco ALCARAZ***

* Generalitat Valenciana. Conselleria de Medi Ambient, Aigua, Urbanisme i Habitatge. Servei de Biodiversitat / Centre per a la Investigació i Experimentació Forestal. Avda. Comarques del País Valencià, 114. 46930 Quart de Poblet. València. laguna_emi@gva.es

** Universidad Miguel Hernández, Campus de Beniel. Escuela Politécnica Superior de Orihuela. Depto. de Biología Aplicada. Ctra. Beniel, Km 3,2. 03312 Orihuela, Alicante. cobon@unh.es

*** Universidad de Murcia. Facultad de Biología. Depto. de Biología Vegetal. Campus de Espinardo. 30100 Murcia. drivera@um.es, falcara@um.es

RESUMEN: Se aportan datos de localización de ejemplares ornamentales de *Phoenix canariensis* var. *porphyrococca* Vasc. & Franco en las provincias de Valencia, Alicante y Murcia (Este de la Península Ibérica). Esta variedad destaca por sus frutos rojizos, azulado-negruzcos en la madurez, lo que confiere a la planta un elevado valor ornamental; a pesar de ello su presencia en jardinería es muy reducida

Palabras clave: Dátiles rojos, palmera datilera canaria, *Phoenix canariensis*.

ABSTRACT: Data on specimens of *Phoenix canariensis* var. *porphyrococca* Vasc. & Franco found as ornamental plants in the provinces of Valencia, Alicante and Murcia (Eastern Iberian Peninsula) are given. This variety stands out because of its red fruits, bluish-black when ripe, showing a high ornamental value; however, its presence as garden tree is very poor.

Key words: Canarian date palm tree, *Phoenix canariensis*, red dates.

INTRODUCCIÓN

Aunque *Phoenix canariensis* Hort. ex Chabaud es una especie frecuente de palmera datilera en la jardinería española, incluso más que *Phoenix dactylifera* L. en muchas ciudades del territorio peninsular y balear, su diversidad apenas si ha sido utilizada, siendo un claro ejemplo de ello la absoluta dominancia de las formas de frutos amarillentos, que devienen parduzcos en la madurez. En el marco de un trabajo sobre los recursos fitogenéticos del género *Phoenix* en el Levante y Sudeste español, hemos observado la gran escasez de formas cultivadas de frutos rojos-azulado-negruzcos en la madurez completa, usualmente atribuidos a la var. *porphyrococca* Vasc. & Franco. Esta variedad no figura en el catálogo de Pañella (1991) o en elencos locales como el de Ballester-Olmos (2000) o Sánchez de Lorenzo (2010). Tampoco aparece indicada en buenos compendios generales sobre la familia *Arecaceae* como el de Del Cañizo (2002).

En la presente nota se adjuntan algunas localizaciones georreferenciadas de ejemplares de este grupo realizadas recientemente en Valencia, Alicante y Murcia, acompañadas de apreciaciones sobre las plantas observadas.

MATERIAL Y MÉTODOS

Las localizaciones de *P. canariensis* var. *porphyrococca* se dan como referencias botáni-

cas, indicando la provincia, municipio, autor de la localización -visto en vivo, v.v.- y fecha, coordenada UTM de 1x1 km para el Datum Europeo 50 (ED50), y altitud aproximada del lugar.

Por el interés que puede tener a efectos de futuras comparaciones con datos de otras especies, se acometió la medición de la longitud y grosor máximo de 75 dátiles recolectados aleatoriamente del único ejemplar donde las tamaras eran fácilmente accesibles, indicado en primer lugar en la relación de localizaciones más abajo dada. La medición se hizo con calibre electrónico comercial de 0,1 mm de precisión.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Phoenix canariensis var. *porphyrococca* Vasc. & Franco in *Portugaliae Acta Biol., Sér. B, Sist.* 2: 313 (1948)

ALICANTE: 31SBC5397. Xàbia; ejemplar aislado en jardín privado, junto a la carretera de circunvalación. Ejemplar de porte medio, de unos 5 m de estipe. 80 m.s.n.m. *E. Laguna*. 2-1-2011; MURCIA: 30SXH60 09. Murcia, Campus Universitario de Espinardo; ejemplar único con frutos rojos, entre los cerca de cuatrocientos existentes a lo largo del "Camino Verde". Ejemplar de unos 30 años de edad en plantación y de unos 3 m de estipe. 97 m.s.n.m. *D. Rivera*, 30-1-2011 (fig. 2); VALENCIA: 30SYJ2971, Valencia, El Grao (Puerto de Valencia); isleta en la entrada al puerto comercial; Un ejemplar de talla baja, aprox. 4 m de estipe. 2 m.s.n.m. *E. Laguna*, 7-

10-2010 (fig. 8); 30SYJ2971, Valencia, El Grao (Puerto de Valencia): ajardinamiento del antiguo edificio de la Compañía Transmediterránea; un ejemplar alto, de aprox. 10 m. de estipe, alejado unos 350 m. del referido anteriormente. 2 m.s.n.m. *E. Laguna*, 28-9-2010; 30SYJ2672. Valencia, Gran Vía Marqués del Turia: grupo de palmeras canarias altas en uno de los sectores de la Plaza Cánovas. Un ejemplar alto, en torno a 11 m. de estipe. 10 m.s.n.m., *C. Obón & D. Rivera*, 8-10-2010; *E. Laguna*, 26-12-2010; Olocau: 30SYJ 1197. Colección de palmeras de D. Tomás Font. 317 m.s.n.m. *D. Rivera & C. Obón*, 15-11-2009 (fig. 1).

En total se han localizado 5 ejemplares en la provincia de Valencia, 1 en la de Alicante y 1 en la de Murcia -ver más abajo comentarios sobre este espécimen-, lo que da fe de la notable rareza de las palmeras canarias de frutos rojos en cultivo, por comparación con los millares de especímenes ornamentales de *Phoenix canariensis* var. *canariensis*, una de las Arecáceas más utilizadas en la jardinería mediterránea en el este y sudeste Ibérico. Debe aclararse que en todos estos ejemplares no se han encontrado caracteres que los acerquen morfológicamente con claridad a *P. dactylifera* -donde sí que existen diversas variedades de dátiles rojos- ni a *Phoenix sylvestris* Roxb. Esta última especie, relativamente fácil de distinguir por sus folíolos más estrechos y desordenados -no dispuestos en planos- en las zonas basal y media de la palma, y la presencia de abundantes raíces adventicias hasta una altura considerable -incluso 2 m desde el nivel del suelo-, posee dátiles amarillentos, grisáceos o amarillo-grisáceos en la madurez (Barrow, 1998), pero se ha observado que algunos ejemplares cultivados en jardines botánicos como el de la Universidad de Valencia, atribuidos a la especie, poseen frutos rojos, muy similares a los de la var. *porphyrococca* de *P. canariensis*. Dado que a menudo los jardines botánicos han vectorizado la entrada de nuevas especies ornamentales en Europa facilitando semillas a aficionados y viveristas, es probable que parte de las formas cultivadas de *P. sylvestris* posean esa coloración rojiza de los dátiles, pudiendo infundir confusión con la citada variedad de *P. canariensis*, e incluso incitando a pensar en un origen híbrido de una o ambas formas cultivadas, tema a corroborar en el futuro.

La descripción dada por Chabaud (1882), que se ha venido considerando como típica de la especie *Phoenix canariensis*, indica la presencia de frutos amarillentos, sin hacer mención a otras coloraciones. Por otro lado, los principales tratados y claves botánicas que incluyen descripciones de *P. canariensis* insisten repetidamente en la tenencia de dátiles amarillentos, amarillo-anaranjados o amarillo-dorados, a lo sumo parduzcos o grisáceos en la madurez (Barrow, op. cit.:

539-541; Galán & Castroviejo, 2008; Guillot, 2009), con la excepción de Franco (1980), justamente uno de los autores de la var. *porphyrococca*, que sí que indica la opción de los dátiles azulado-negruzcos. Las guías y otras obras sobre flora local canaria no referencian los frutos rojizos (v. Bramwell & Bramwell, 1990), lo que clarificaría que en vez de hallarnos ante una genuina variedad botánica, localizada en el medio natural y con poblaciones nativas bien definidas, podríamos estar ante una forma de la especie generada en cultivo. De hecho la revisión de Barrow (1998) no da ningún valor ni establece comentarios sobre esta variedad, salvo la relativa a su indicación locotípica, correspondiente precisamente a un ejemplar cultivado del Jardín Botánico de Lisboa (figs. 3-4). En consecuencia, existe la opción de que los ejemplares atribuidos a la var. *porphyrococca* provinieran de mutaciones ocasionales, transmisibles en un número reducido de generaciones; tampoco puede desdeñarse que parte de esos ejemplares cultivados en diferentes partes de Europa provinieran de la distribución de accesiones de semillas del ejemplar-tipo ya citado de Lisboa.

Conviene reseñar que el ejemplar localizado en el Campus de Espinardo posee un follaje marcadamente azulado-verdoso, lo que puede relacionarlo con la var. *glauca* Chabaud (v. Chabaud, 1915), una forma de frutos rojizos que no parece diferenciarse significativamente de la var. *porphyrococca*, lo que aconseja mantener el espécimen murciano en esta última variedad, considerada en sentido amplio.

La gran rareza de la var. *porphyrococca* incluso como forma cultivada podría justificarse por dos causas bien definidas:

- 1) La dificultad de fijación de los caracteres que permiten detectarla, ya que éstos afectan a los ejemplares femeninos, que son los que exhiben el fruto. Es razonable pensar que la coloración rojiza del fruto fuera recesiva o muy difícil de mantener en cultivo a lo largo de varias generaciones, al polinizarse por pies masculinos que normalmente corresponderían a la forma dominante de la especie -aquellos cuyos equivalentes femeninos tienen frutos amarillentos-.
- 2) La ausencia de propagación vegetativa de la especie, que exclusivamente se obtiene por semilla, lo que dificulta enormemente la selección varietal artificial.

En todo caso, y con independencia de lo anterior, sospechamos que esta variedad, dentro de su rareza, podría estar algo más extendida pero sería difícil de detectar en la actualidad, no solo por la dispersión de los ejemplares cultivados -a menudo situados en chalets, jardines de viviendas unifamiliares, casas de campo, etc.-, sino porque en los últimos años los troncos de los

ejemplares ornamentales de *Phoenix canariensis* vienen siendo sistemáticamente sometidos a podas tempranas o de excesiva periodicidad, al considerarse que ello permite una más fácil detección de los ataques del coleóptero *Rhynchophorus ferrugineus*. El tratamiento preventivo ha favorecido un incremento muy notable de las labores de poda, que a su vez benefician económicamente a las empresas y profesionales en el mantenimiento de jardines, particularmente afectados por la reciente crisis económica global; sin embargo, esta peculiar simbiosis entre razones fitosanitarias y de mercado, conlleva habitualmente la poda de las tamaras o ramas fructíferas, incluso antes de comenzar su maduración. En el Levante Ibérico, donde el crecimiento y la emisión de nuevas hojas de la especie se prolonga por tiempo dilatado o se detectan varias tandas anuales de crecimiento (obs. pers.), no es raro ver ejemplares que han sido podados 2 veces al año, especialmente en los jardines públicos, lo que hace difícil la localización de ejemplares fructificados.

Con relación a la biometría de frutos (figs. 5-7), los resultados se indican en el cuadro 1. Estos valores encajan bien en los rangos indicados por Barrow (1998) para *Phoenix canariensis*. Los rangos que dicho autor baraja para *P. canariensis* y *P. sylvestris* son bastante similares. Algunos autores, como Roig & al. (2006) han sugerido que las semillas de la palmera canaria son mayores que las de *P. sylvestris*, pero sus resultados, que aparentemente contradicen los de Barrow (op. cit.), provienen de la observación de un número reducido de ejemplares introducidos en Argentina. Además es probable que tales ejemplares no correspondan a la forma genuina de *P. canariensis* sino a lo que se ha denominado *P. canariensis* var. *macrocarpa* H. Wildpret ex Chabaud, que parece corresponder a un híbrido con *P. dactylifera* -lo que justifica el mayor tamaño de los dátiles.

AGRADECIMIENTOS

El trabajo aquí expuesto forma parte de las actividades financiadas por el proyecto INIA RF 2007-0010-C03-00 'Prospección y recogida de recursos fitogenéticos autóctonos de palmera da-

tilera y especies silvestres emparentadas en el sureste de España' y su ampliación mediante el proyecto RF2010-00006-C02-01 'Recogida, multiplicación, conservación y documentación de entradas de recursos fitogenéticos de palmera datilera española y silvestre emparentadas, y consolidación del banco de germoplasma', que forman parte del Plan Nacional de Investigación, Desarrollo e Innovación del Ministerio de Ciencia e Innovación.

BIBLIOGRAFÍA

- BARROW, S. (1998) A revision of Phoenix. *Kew Bulletin* 53(3): 513-575.
- BRAMWELL, D. & Z. BRAMWELL (1990) *Flores silvestres de la Islas Canarias*. Editorial Rueda. Madrid.
- BALLESTER-OLMOS, J.F. (2000) *Árboles y arbustos de los jardines de Valencia*. Excmo. Ayuntamiento de Valencia. Valencia.
- CHABAUD, B. (1882) Le *Phoenix canariensis*. *La Provence Agricole et Horticole Illustrée* 2ème année, 19: 293-297.
- CHABAUD, B. (1915) *Les Palmiers de la Cote D'Azur*. Bibliothèque Horticole. Librairie Agricole de la Maison Rustique. París
- DEL CAÑIZO, J.A. (2002) *Palmeras*. Mundi Prensa. Madrid.
- FRANCO, J. do A. (1980) *Phoenix*. In Tutin, T.G. & al.: *Flora europaea*, vol. 5: 268. Cambridge University Press. Cambridge.
- GALÁN, A. & S. CASTROVIEJO (2008) *Phoenix*. In Castroviejo (coord. edit.): *Flora Iberica*, Vol. XV III *Cyperaceae-Pontederiaceae*: 275-279. Real Jardín Botánico-CSIC. Madrid.
- GUILLOT, D. (2009) *Flora ornamental española: Aspectos históricos y principales especies*. Monografías de la Revista Bouteloua nº 8. Jaca.
- PAÑELLA, J. (1991) *Las plantas de jardín cultivadas en España. Catálogo general y nombres populares*. Floraprint. Valencia.
- ROIG, F. A., E. MARTÍNEZ & V. E. MARTÍN (2006) *Phoenix sylvestris* (L.) Roxburg (*Arecaceae*) en Argentina. *Multequina* 15: 49-54.
- SÁNCHEZ, J.M. (2010) *Palmeras de Murcia. Catálogo descriptivo e ilustrado de las palmeras de Murcia*. [http://www.murcia.es/medioambiente/parquesyjardines/inicio/imagen/ Palmeras de Murcia.pdf](http://www.murcia.es/medioambiente/parquesyjardines/inicio/imagen/Palmeras_de_Murcia.pdf) [Fecha consulta: diciembre 2010].

(Recibido el 10-II-2011) (Aceptado el 14-II-2011).

Cuadro 1. Valores (cm.) máximos, mínimos y medias con sus respectivas mediciones, hallados en la medición de 75 dátiles tomados aleatoriamente del único ejemplar de tamaras fácilmente accesibles (primero indicado en la relación de localizaciones, de la entrada del Puerto de Valencia).

	Máxima	Mínima	Media +/- Desv.
Longitud fruto Lf	2,023	1,720	1,860 +/- 0,065
Anchura fruto Af	1,236	1,103	1,154 +/- 0,029
Lf/Af	1,783	1,505	1,613 +/- 0,055
Longitud semilla Ls	1,716	1,492	1,594 +/- 0,054
Anchura semilla As	0,943	0,822	0,875 +/- 0,028
Ls/As	2,033	1,652	1,824 +/- 0,079

Figs. 1-2. Tamaras con dátiles de los ejemplares de Olocau (arriba) y el Campus de Espinardo (abajo). Fotos: D. Rivera, 15-11-2009 y 25-06-2009.



Figs. 3-4. Imágenes del tamaras y de dátiles maduros del ejemplar tipo de la var. *porphyrococca*, tomadas en el Jardín Botánico de Lisboa (Autor fotos: D. Rivera, 10-10-2009).



Figs. 5-7. Imágenes de los dátiles utilizados en el análisis biométrico, de la palmera existente a la entrada del puerto de Valencia. Foto: E. Laguna, 28-11-2010.





Fig. 8. Imagen del ejemplar fructificado de la entrada del puerto de Valencia, del que se tomaron los frutos para realizar el análisis biométrico. Foto: E. Laguna, 7-10-2010.



Tres nuevos cultivares del género Agave (Agave stricta x multiflora?) originados en España

Daniel GUILLOT ORTIZ

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

RESUMEN: Se describen por primera vez tres cultivares del género *Agave* L., probables híbridos de *Agave stricta* Salm-Dyck y *Agave multiflora* Todaro.

Palabras clave: *Agave multiflora*, *Agave stricta*, cultivares, híbridos.

ABSTRACT: Three new cultivars for the *Agave* L. genus (*Agave stricta* Salm-Dyck x *Agave multiflora*) are cited.

Key words: *Agave multiflora*, *Agave stricta*, cultivars, hybrids.

Viveros Vangarden ha introducido en el mercado tres formas hortícolas del género *Agave* L., dentro de la nueva serie Martín (dedicado a M^a Dolores Martín Casañ): 'David' (dedicado a David van der Meer Martín) (figs. 13-16), f. 'Piet' (dedicado a Piet van der Meer Martín) (ambos probables híbridos del cultivar 'Purpurea' de *A. stricta* Salm-Dyck, con hojas púrpura) (figs. 17-20) y 'Huafu' (con hojas de color verde claro) (figs. 6-12), encontradas en un semillero de *Agave stricta* (fig. 1) producido en Viveros JadeFlor, siendo el otro parental probablemente *Agave multiflora* Todaro (figs. 2-5), la única especie presente junto al parental o parentales de *Agave stricta* que coincide en la época de floración con esta especie. *Agave multiflora* se reproduce solo de forma vegetativa, mientras *A. stricta* se reproduce en vivero principalmente por semillas.

Agave stricta habita en zonas semiáridas alrededor de Tehuacán, donde aparece limitada por las laderas calcáreas con cubierta de arbustos xerofíticos, arbustos, cactus y otros representantes del género *Agave* L. (Gentry, 1982). *Agave multiflora* es una antigua forma hortícola descrita por Todaro en 1889, de la que Gentry (1982) indica que está relacionada con *Agave potatorum* Zucc., mientras Breitung (1968) la indica como sinónimo de *Agave polyacantha* Jacobi y Ullrich lo incluye en *Agave obscura* Schiede (Richter, 2011).

La nueva serie presenta los caracteres:

Serie Martín: Hojas de color verde, verde oliva o púrpura, de 6-7 dm de longitud x 2'5-3 cm en la zona media, cóncavas en el haz, convexas en el envés, en la base engrosadas, de 5-6 cm de anchura; espina terminal de 3'6-5 cm de longitud x 3-4 mm de anchura en la base, excavada excepto 1/8 terminal. Dientes marginales poco aparentes, de color púrpura a gris, 1 mm de altura y hasta 3

mm de anchura en la base, limbo foliar estriado, envés aquillado. Inflorescencias de 3-3'10 m de longitud, con pedúnculo de 3'5-4 cm de diámetro en la base, hasta 1-1'2 cm en la zona superior, suberecto, y flores en la mitad superior. Brácteas de la inflorescencia en la base de 15-16 cm de longitud, disminuyendo paulatinamente hacia el ápice, de color marrón claro con márgenes hialino-escariosos, base marrón con nervio medio marrón-grisáceo, las basales levemente pungentes. Flores de 3-3'2 cm, ovario verde de 1'8-2 cm x 0'7-0'9 cm, de sección triangular, pétalos de 2-2'5 cm de longitud, estambres exertos, corola soldada en la mitad inferior, estambres insertos en la base de los lóbulos, filamentos estaminales de 3'5-4 cm, anteras de 1'5 cm de longitud. Flores por pares. Semillas estériles. Las formas y cultivares presentan los siguientes caracteres:

Agave x Martín 'David' hojas de color verde oliva a púrpura, perigonio blanco.

Agave x Martín 'Piet': hojas de color verde oliva a púrpura, perigonio violeta.

Agave x Martín 'Huafu': hojas de color verde claro, perigonio blanco.

BIBLIOGRAFÍA

- BREITUNG, A.J. (1968) *The Agaves. The Cactus and Succulent Journal. Yearbook.*
GENTRY, H.S. (1982) *Agaves of Continental North America.* Univ. Arizona Press. Tucson.
RICHTER, I (2011) *Il genere Agave. Associazione Italiana delle piante Succulente.* Roma.

(Recibido el 10-VII-2011) (Aceptado el 14-VII-2011).

Fig. 1. *A. stricta* cv. 'Purpurea', ejemplar cultivado en Viveros Vangarden.



Fig. 2-5. *Agave multiflora*, ejemplares cultivados en Viveros Vangarden.

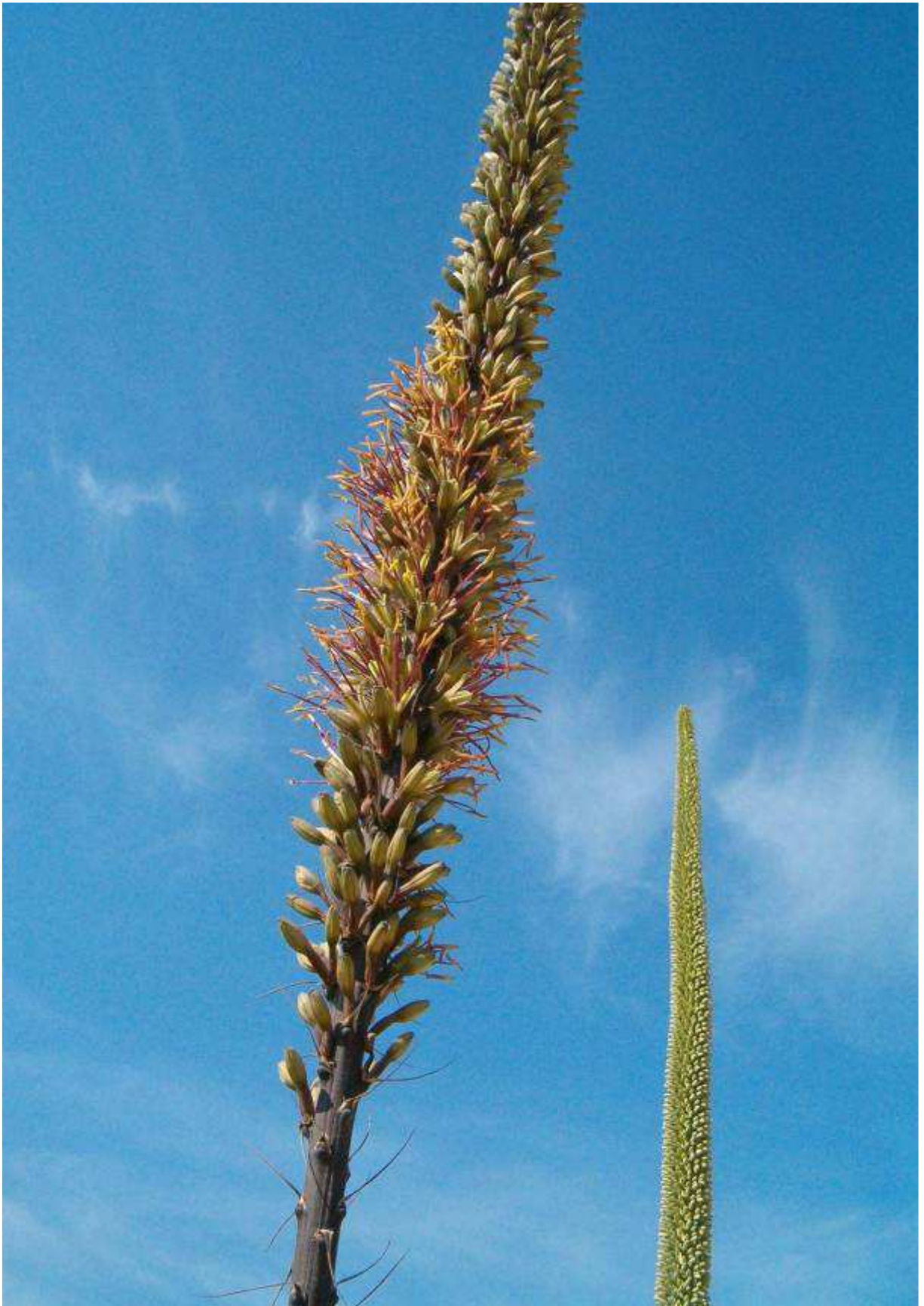


Figs. 6-12. El cultivar 'Huafu'.









Figs. 13-16. El cultivar 'David'.





Figs. 17-20. El cultivar 'Piet'.





El catálogo P. Van der Meer Csohn. de 1926

Piet Van DER MEER

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

RESUMEN: En este artículo damos noticia de un amplio número de cultivares comercializados en España a principios del siglo XX, citados en el catálogo de P. Van der Meer Csohn. de 1926.

Palabras clave: Catálogo, cultivar, siglo veinte, Van der Meer.

ABSTRACT: In this article we give news of a broad number of cultivars commercialized in Spain at the beginning of the twentieth century, mentioned in the catalogue of P. Van der Meer Csohn. of 1926.

Key words: Catalogue, cultivar, twentieth century, Van der Meer.

Damos noticia de un grupo amplio de cultivares comercializados en España a principios del siglo XX, incluidos en el Catálogo de P. Van der Meer Csohn. de 1926 (documento original propiedad del autor) correspondientes principalmente a plantas bulbosas (figs. 1-4). En este catálogo encontramos numerosas formas hortícolas no citadas en los catálogos de P. Van der Meer C. Sons. de 1921-22 (Van der Meer, 2010) ni de 1923 (Van der Meer, 2011). Para cada género indicamos los cultivares no citados en estos dos catálogos anteriores, y añadimos las descripciones del presente catálogo de 1926 de los incluidos en estos dos trabajos:

1. Amaryllis.

1.1. Nuevas: "*Amaryllis longifolia*" 'Rosea', 'Alba'.

2. Dahlia "Cada año crece el número de las variedades de esta buena clase de plantas, y con esto también sus entusiastas, que no hay jardín o parque que no tengan Dahlias de varias clases. Era antes la Dahlia cactus ú de flor crisantemo la favorecida, ahora quieren mucho el público las Dahlias Decorativas o de flor Paeonia. Por esto hemos cambiado el cultivo nuestro y tenemos grandes existencias de todas clases. Podemos otra vez ofrecerles una lista de novedades estupendas, son todas variedades cuales tenían sus premios en los concursos de varios sitios. Nos recomendamos á ustedes en darnos sus ordenes para estas novedades, y les aseguramos un buen resultado como son variedades de flor grande, color bueno y tallo fuerte y largo. Dec.= Decorativa, C.= cactus. R.= Rosetta".

2.1. Nuevas: "Lista de Novedades para 1926": 'Ambador' (1925) C. Primera clase certificado Haarlem y Rotterdam 1925. Color bruno amarillo, muy buen tallo, 'Amun-Ra' (1925) Dec. Primer premio Rotterdam 1925. Color amarillo fuerte, flor grande, y tallo largo, 'Bordeaux' (1924) Dec. Primera clase certificado Haarlem y Amsterdam, 1924. Color purpúreo, flor extraor-

dinaria, 'Emma Groot' (1923) Dec. A. M. Amsterdam y Haarlem y 1er premio Londres 1923. Color lila fuerte, flor grande tallo muy largo, 'Earle Williams' (1925) Dec. Primer premio de honor de Haarlem. Color rojo con blanco, muy distinto, 'Giant Ruby' (1924) Dec. Certificado de honor de Rotterdam y Haarlem. Color rojo vivo, flor muy extra, 'Gladys Sherwood' (1925) Dec. Primer premio en Londres para la flor. Color blanco puro, flor grande y fuerte, 'Dr. Hellmut Spath' (1925) C. Dos certificados primera clase 1925. Color lila, tallo muy largo y fuerte, 'Dr. Graf Von Schwerin' (1925) Dec. Dos premios de Honor en Haarlem y Rotterdam. Color crema con puntos lila, 'Jersye Beauty' (1925) Dec. Primer premio en Haarlem y Anvers 1925. Color rosa muy fina, 'J-H. Kauffmann' (1925) Dec. Certificado primero en Haarlem. Color rojo anaranjado, flor pequeña tallo largo y fuerte, 'Mac-Donald' (1925) Dec. Primer certificado de Honor en Rotterdam. Color rojo, extra grande, 'Mahony' (1925) R. Certificado de Honor 1925. Roseta de color de caoba, 'Mrs. J. C. Kelly' (1925) Dec. Certificado primero 1925. Color de rosa, muy delgada, flor grande y fuerte, 'Mrs. I. De Ver Warner', última novedad en el color de lila, muy grande y largo, 'Nagels Rom' (1925) C. Dos certificados de Honor 1925. Color amarillo bruno, flor muy grande, 'Pink Favorite' (1924). Dos certificados primeros 1925 y copa de Oro. Rosa extra, flor grande, 'Robert Treat' (1925) Dec. Primera clase certificado Londres y Haarlem 1925. Color rosa fuerte, 'Rose Elegance' (1925) Dec. Primer premio concurso Londres 1925. Extra color de rosa fuerte la mejor clase para cortar flor, 'Secretaris Voors' (1924) Dec. Primer premio Leiden 1924 copa plata Londres 1925. Color salmón rosa oro tallo fuerte. "Colección general. Dahlia Decorativa: Esta raza tiene flores gigantes parecidas a las peonias, sobre tallos esbeltos y rígidos, está considerado hoy como una de las mejores y mas elegante. Floracion muy abundante, plantas altas y decorativas, y sus flores son apreciadísimas para jarrones": 'Adler', blanco puro, flor extra grande, 'Artis', roja ana-

ranjado, tallo largo, 'Amber King', color de ambar matizado oro, 'Appelbloesem', color de rosa claro, 'Attraccion', lila muy fina, 'Augustinus', violeta purpúrea, flor grande, extra, 'Beatrice', blanco rosado, 'Bloemhove', lila rosa fuerte, 'Border Perfection', rojo fuerte, flor grande, 'Clothilde', amarillo, 'Couronne d'or', anaranjada, flor grande, 'Chatenay', salmón-rosa, 'De Rose', rosa muy extra, 'Dream', terracota, 'Enchentresse', rosa, 'Frans Ludwig', lila rosa delicada, 'Gloire de Stambuis', bronce anaranjada, 'Hanny van Waveren', rosa violeta, 'Harvest' ('King George'), anaranjado amarillo, 'Hortulanus Wittte', blanco puro, 'Insulinde', amarillo con terracota, 'John Mensing', rojo oscuro grande, 'Jubilee', lila rosa, 'Jac. Urlus', rosa, 'Hohn Kingdom Smith', rojo muy bueno, 'King Harold', muy oscuro, 'King of the Autumn', color de otoño, 'King Albert', violeta grande, 'Menny Carlee', blanco puro, 'Madame Ballego', rojo vivo, flor grande, 'Madame Vurfbaïn', purpúreo oscuro, 'Murillo', rosa flor grande, 'Nelson's Xariffa', rojo vivo, 'Orange Boven', naranja brillante, 'Orange King', naranja oscuro, 'Prince of Wales', terracota salmón, grande, 'Princes Juliana', blanco puro, 'Princes Mary', rosa claro, 'Prince Carneval', rojo bruno, puntos blancos, 'Porthos', lila muy fina, 'Remembrance', lila, flor grande, 'Reve d'Amour', rosa salmón, 'Roem van Aalsmeer', blanco puro, tallo bueno, 'Richard Henckenroth', rojo vivo, 'Salmonea', rosa salmón, flor grande, 'Salutate', rojo oscuro, 'Schoonoord', blanco rosado, 'Sunset', anaranjada, flor grande, 'Yellow Perfection', amarillo, 'Zonsopgang', brillante color oro con anaranjado, muy grande. "*Dahlia Cactus (Chrisantemifloras): las notables flores de esta serie han llamado particularmente la atención, pues en ellas se encuentran los finos colores de las dalias, a la vez que la artística forma de los crisantemos, resultando flores sumamente elegantes y muy a propósito para guarnecer jarrones y todo trabajo de flor*": 'Andreas Hofer', rosa claro, extra, 'Bagdad', rojo vivo, muy grande, 'Beatrice', lila, flor grande, 'Bianca', color rosa, 'Border King', rojo hermoso, 'Correct', brillante rojo bruno, 'David', purpúreo, flor grande, 'Elisabeth Pape', rosa centro claro, 'extase', rosa, flor grande, 'Honesty', rosa, muy claro, 'Hindenburg', amarillo grande, 'Jhr. G. F. Van Tets', blanco puro extra, 'Kalif', rojo brillante, muy grande, 'Kriemhilde', rosa, 'La Loraine', bronce amarillo, 'La France', rosa, muy bonito, 'La Rayonante', amarillo, extra grande, 'Madame Kroon', color de oro, 'Madame Krelage', blanco, extra, 'Mr. Warnaar', ojo anaranjado, grande, 'Stability', lila, 'Schwartzwald Mädel', amarillo claro, 'Wolfgang van Goethe', rojo anaranjado extra, 'Yellow King', amarillo grande.

3. *Delphinium*

3.1. Nuevas: 'Amos Perry', rosa violeta claro, 'Bella Donna', azul, 'Carmen', azul violeta extra, 'Rey de Delphinium', azul con blanco, 'La France', rosa con azul claro, 'Moerheim', blanco puro, 'Mrs. Creighton', lila azul, extra, 'Mrs. Hemerik', azul, 'Rev. Lascelles', azul ojo blanco, 'Rozenlust', azul con rosa lila.

4. *Gladiolus*

4.1. Nuevas: 'Anny Wigman', blanco crema, centro rojo, 'Bordeaux', rojo vino, sombreado púrpura, 'Brimstone', amarillo claro, bajo, 'Chris', bruno oscuro, tallo largo, flor grande, 'Clemenceau', rojo encarnado, tallo muy largo, 'Corry', lila azul, muy bonito, 'Electra', rojo centro blanco, 'Electric', azul claro, 'Europa', blanco puro flor grande, 'Faust', rojo, 'Francis King', salmón rojo, extra, 'Golden West', amarillo con rosa, 'Imperator', blanco extra grande, 'Lena Graetz', blanco puro, 'Liebesfeuer', rojo, 'L'Immaculee', blanco puro, flor grande, 'Love-liness', blanco rosado, 'Marechal Foch', rosa muy fina, 'Miss Edith Cavell', blanco, extra, flor delicada, 'Mrs. Frank Pendleton', 'Master Wietse', purpúrea bueno, 'Mr. Mark', azul con ojo oscuro, 'Mr. C. P. Alkemade', blanco extra, 'Niagara', amarillo rosado, 'Nora', azul, centro algo oscuro, 'Odin', salmón naranja, flor buena, 'Orange Queen', color de naranja, 'Red Canna', rojo, tallo alto 'Red Emperor', rojo oscuro, 'Venus', blanco con ojo rosado, 'White City', blanco puro, extra, 'Yellow Hammer', amarillo, 'Yellow Standaard', amarillo grande.

4.2. Citados en los catálogos de 1921-22 y/o 1923: 'America', color rosa claro, 'Augusta', blanco, flor grande, 'Baron Hutot', azul oscuro, 'Brenchleyensis', rojo vivo, ramo largo, 'Catharina', azul claro, ojo purpúreo flor muy fina, 'Empress of India', bruno oscuro, 'Flora', amarillo oscuro, flor grande, 'Glory de Holanda', blanco crema, 'Glory of Noorwyk' amarillo extra, 'Halley', salmón rosa, temprano, 'Lily Lehman', blanco rosado, 'Panama', rosa, 'Peace', blanco con centro lila, 'Pink Beauty', rosa, ojo oscuro temprano, 'Pink Perfection', rosa extra, 'Pink Progression', blanco ojo rojo, 'Prince of Wales', salmón rosa, flor temprana, 'Princes', rojo vivo, ojo blanco, 'Schwaben', amarillo planta alta, 'Vesuvius', rojo oscuro, flor bonita, 'War', rojo, 'White Giant', blanco puro, 'Willy Wigman', blanco con ojo rojo.

4.3. "*Gladiolus colvilli*":

4.3.1. Citados en los catálogos de 1921-22 y/o 1923: 'Ackermannie', carmín anaranjado, 'Apollon', violeta anaranjado, 'Brillant', rojo vivo, 'Blushing Bride', blanco con rosa, 'Colvilli Alba', blanco, 'Colvilli Rosea', rosa, 'Colvilli Rubra', rojo, 'Fairy Queen', rosa, 'Koningin Wil-

helmina', blanco, centro rosa, 'Peach Blossom', rosa.

5. *Hyacinthus*

5.1. Nuevos: Simples rojos y color rosa 'Salmon King', salmón rosa, Simples blancos: 'Angenis Christine', blanco puro, 'Hein Roozen', blanco puro, 'Madame Kruger', blanco puro, flor grande, Simples azules: 'Lord Derby', azul claro, 'Louis Pastner', azul porcelana, ojo blanco,

5.2. Citados en los catálogos de 1921-22 y/o 1923: Simples Rojos y color rosa: 'Cardinal Wiseman', carmín rosa, 'Etna', oscuro, 'Gertrude', fino encarnado, tardío 'General de Wet', fino rosa, 'Giganthea', rosa blanca, 'Grand Vainqueur', brillante rosa, 'Garribaldi', oscuro brillante muy precoz, 'General Pelissier', rojo brillante, 'Jacques', rosa, 'La Victoire', rojo oscuro, 'Lady Derby', rosa claro, 'Moreno', rosa color muy precoz, extra, 'Norma', rosa muy precoz, 'Queen of the Pinks', rosa brillante, flor, extra grande, 'Rosea Maxima', rosa delicado, tardío, 'Rose à Merveille', fina rosa, 'Rose Pompon', rosa brillante. Simples blancos: 'Albertine', blanco puro, 'Alba Maxima', extra, 'Arentide Arendse', nuevo puro, 'Blanchard', puro muy precoz, 'Blancheur à Merveille', blanco puro, 'Baronesse van Thuyll', blanco puro, extra precoz, 'General Vetter', flor blanco rosado, 'Grande Blanche' rosado, extra, 'Grandenr à Merveille', blanco rosado, 'La Franchise', blanco rosado, 'La Grandesse', blanco puro extra, 'L'Innocence', blanco puro extra, 'Madame van der Hoop', puro, 'Mimi', rosado flor grande, 'Monsieur van der Hoop', puro, 'Mr. Plimsoll', rosado, extra grande, 'Mont Blanc', puro, 'Snowball', puro flor grande. Simples azules: 'Admiral Courbet', azul claro, 'Baron van Thuyll', oscuro, precoz, 'Bismark', azul claro, flor extra grande, 'Captain Boyton' azul de porcelana, 'Czar Peter', claro extra, 'Dr. Lieber', azul oscuro grande, 'Enchen-tresse', flor extra grande, azul claro, 'Grand Lilas', porcelana claro, 'Grand Maitre', oscuro porcelana, extra, 'Grand Monarque', azul amaranto, 'Juan', porcelana, 'King of the Blues', oscuro extra tardío, 'La Peyrouse', azul claro porcelana, 'Menelik', azul muy oscuro, 'Marie', azul oscuro, 'Perle Brillante', azul claro, 'Pieneman', porcelana oscuro, 'Potgieter', claro, 'Queen of the Blues', grande azul claro, 'Regulus', claro, 'Schotel', claro, 'Voltaire', porcelana, Simples amarillos: 'City of Haarlem', amarillo oscuro, 'Herman', color naranja, 'Ida', amarillo brillante, 'King of the Yellow', grande, 'La Citronière', brillante, color de limón, 'Marchioness of Lorne', amarillo-anaranjado, 'Obelisque', amarillo oscuro, 'Yellow Hammer', amarillo oscuro, Simples purpúreos: 'Distinction', purpúreo oscuro, 'Haydn', lila flor grande, 'Lord Balfour', purpúreo, 'L'Esperance', lila, 'Mauve Queen', lila,

'Queen of the Violets', lila, flor extra grande, 'Sir William Mansfield'. Dobles rojos y color rosa: 'Bouquet Royal', rosa, centro púrpura, 'Bouquet Tendre', rosa carmín, 'Gertrude', lino encarnado, 'Göthe', rosa claro, 'Grootvorst', rosa flor grande, 'Lord Wellington', rosa, 'Noble par Mérite', rosa oscuro, 'Princess Royal', rojo, centro púrpura, Dobles blancos: 'Bouquet Royal', puro, 'Blanchard', rosado-blanco, 'Grand Vainqueur', puro extra, 'La Grandesse', puro, extra, 'La Virginité', rosado-blanco, 'Princess Alice', puro blanco. Dobles azules: 'Bloksberg', azul claro, 'Carl Crown prince of Sweden', azul-púrpura, 'Garrick', oscuro, 'General Antik', claro, 'Lord Nelson', azul de porcelana, 'Lord Wellington', oscuro, 'Laurens Koster', extra oscuro, 'Van Speyck', lila, flor extra grande, Dobles amarillos: 'Bouquet d'orange', color naranja oscuro, 'Göthe', amarillo brillante, 'Héroïne', extra amarillo, 'King of the Yellow', flor grande.

6. *Iris*

6.1. "*Iris hispanica* Hort. ex Steudel":

6.1.1. Citados en los catálogos de 1921-22 y/o 1923: 'Belle Chinoise', amarillo oscuro, 'Cajanus', amarillo muy largo, 'Chrysolora', amarillo, 'Darling', azul muy fuerte, 'Blanche Fleur', blanco, con amarillo punteado, 'British Queen', blanco, 'King of the Blue', azul fuerte, 'Flora', azul claro, 'Mayflower', azul muy largo, 'Reconnaissance', bronce, 'Principe Enrique', bronce.

6.2. *Iris germanica* L.:

6.2.1. Citados en los catálogos de 1921-22 y/o 1923: 'Asiatica', azul muy grande, 'Agnes Sorell', liláceo, 'Albicans', blanco, 'Aurea', amarillo, 'Mrs. Horace Darwin', morado estriado sobre blanco, 'Mrs. Reuthe', blanco bordeado lila, 'Honorable', amarillo con rojo, 'Kanarienvogel', amarillo claro, 'Gracchus', amarillo estriado purpúreo.

7. *Ixia*

7.1. Nuevos: 'Bridesmaid', blanco con ojo rojo, 'King of the Yellow', amarillo, 'Golden Drop', amarillo muy fino, 'Hogarth', 'Conqueror', 'Vulcan', rojo con naranja.

8. *Kniphofia*

8.1. Citados en los catálogos de 1921-22 y/o 1923: 'Maria Grandiflora', grandes tirsos de flores rojas, 'Mac. Owani', anaranjado.

9. *Lilium*

9.1. Nuevos: "*Lilium longiflorum*" 'Gigantheum' (Takesima).

9.2. Citados en los catálogos de 1921-22 y/o 1923: *L. candidum* L. 'Flore pleno' y 'Simplex', blanco, de *L. lancifolium* Thunb. 'Speciosum album', 'Speciosum album kraetzeri', 'Speciosum

roseum` y `Speciosum rubrum`, *Lilium martagon* L., `Purpúreo`, `Blanco`, de *Lilium tigrinum* `Simples`, color naranja, `Flore pleno`, `Splendens`, de *Lilium umbellatum* Pursh. `Erectum`, `Grandiflorum`.

10. *Narcissus*

10.1. Nuevos: `Katharina Spurrel`.

10.2. Citados en los catálogos de 1921-22 y/o 1923: Variedades de flor simple: `Albicans`, blanco trompeta larga, `Barri Albatros`, blanco con trompeta corta amarilla, bordeado naranja, `Barri Conspicuus`, `Barri Fair Maiden`, `Barri Barbara Holmes`, blanco con rojo, `Barri Red Beacon`, blanco con grande copa de encarnado, `Bicolor Empress`, blanco trompeta amarilla, `Bicolor Horsfieldi`, amarillo con blanco, `Bicolor Victoria`, amarillo con blanco grande, `Bicolor Glory of Noordwyk`, lo más grande bicolor, `Bicolor Madame Plomp`, blanco con amarillo, `Campernelle Odorus`, amarillo oscuro flor pequeña, `Emperador`, trompeta grande amarilla, `Golden Spur`, trompeta grande amarillo oscuro, `Incomparabilis Beauty`, trompeta corta amarilla con color de naranja, `Incomparabilis Gloria Mundi`, amarillo con rojo, `Incomparabilis Sir Watkin`, grande flor amarilla, `Incomparabilis Lucifer`, extra, `Incomparabilis C. J. Backhouse`, amarillo, `Junquillos`, amarillo oscuro, mucho olor, pequeño, `King Alfred`, amarillo con trompeta larga, mucha altura, `Leedsii Beatrice`, blanco, Leedsii Duchesse of Westminster, blanco, `Leedsii Mrs. Langtree`, blanco, `Leedsii Peach`, blanco con rojo, `Leedsii Queen of the North`, blanco, `Madame de Graaff`, grande blanco, `Poeticus Ornatus`, `Moneymaker`, muy grandiflora, blanco claro, `Mrs. Robert Sydenham`, blanco, `Trompeta Nana`, muy pequeño amarillo, `Peter Barr`, grande blanco, `Poeticus King Edward VII`, muy grande, `Poeticus Glory of Lisse`, `Poeticus Recurvus`, `Princeps`, gran trompeta amarilla, `Reina de España`, blanco, muy fino, Narcisos dobles: `Albo Pleno Odorato`, blanco, `Campernelle`, amarillo oscuro, flor pequeña, `Incomparable Orange Phoenix`, amarillo con naranja, `Incomparable Sulphur Phoenix`, blanco, `Junquillos`, amarillo, `Von Sion`, amarillo flor grande, Narcisos en ramillete: `Polyanthus Gloriosa`, blanco con naranja, `Polyanthus Grand Monarque`, blanco, `Polyanthus grand Soleil d'Or`, amarillo con naranja, `Polyanthus Grand Primo`, blanco, `Polyanthus Mont Cenis`, blanco.

11. *Paeonia*

11.1. *Paeonia chinensis*

11.1.1. Nuevos: `Adolphe Rousseau`, rojo oscuro, `Albo Pleno`, blanco con rojo, `Albâtre`, blanco, `Couronne d'Or`, blanco con amarillo,

`Duch. De Nemours`, blanco extra, `Ed. André`, rojo oscuro, extra, `Felix Coruss`, brillante rojo, `Festiva Maxima`, blanco, `Mad. Rousseau`, blanco rosa, `Marie Lemoine`, blanco, `Mons. Jules Elie`, rosa, `Non Plus Ultra`, rosa, `Reine de France`, rosa, `Rosea Plenissima`, rosa, `Sara Bernhardt`, blanco rosado.

12. *Phlox*

12.1. *Phlox decussata*

12.1.1. Nuevas: `Abel Tasman`, blanco extra, `Baron van Dedem`, rojo, `Boule de Neige`, blanco puro, `Coquelicot`, rojo naranjada, `Etna`, rojo, `Gruppenkonigin`, rosa, `Jean Barth`, rosa ojo rojo, `La Vogue`, rosa, `Le Mahdi`, violeta, `Rijnstroom`, brillante rojo, extra, `Selma`, rosa, ojo rojo, `Tpais Blanc`, blanco hermoso.

13. *Ranunculus*

13.1. Nuevos: `Grootvorst`, carmín, `Hercules`, blanco, `Merveilleuse`, amarillo, `Sousi Dore`, color de naranja, `Turban D'Or`, amarillo, `Pourpre Superbe`, purpúreo rojo.

13.2. Citados en los catálogos de 1921-22 y/o 1923, `Romano`, rojo.

14. *Scilla*

14.1. *Scilla campanulata* Ait.

14.1.1. Citados en los catálogos de 1921-22 y/o 1923: `Alba`, blanco, `Coerulea`, azul, `Rosea`, color de rosa.

15. *Spiraea*

15.1. Citados en los catálogos de 1921-22 y/o 1923: `America`, lila rosa, `Avalanche`, blanco, de *S. astilboides* T. Moore, `Floribundus`, `Gladstone`, blanco y `Blondin`, blanco; `Peach Blossom`, rosa, `Palmata`, rosa, `Rubens`, rojo, `Queen Alexandra`, rosa.

16. *Trollius*

16.1. Nuevos: `Etna`, anaranjado oscuro, `Orange Globe`, anaranjado amarillo.

17. *Tulipa*

17.1. Nuevos: Tulipanes simples precoces: `La Reine Maximus`, blanco flor grande, Tulipanes dobles: `El Matador`, rojo encarnado, `Mr. Van der Hoeft`, amarillo, `Prince of Wales`, amarillo, `Rose Blanche`, color de rosa, Tulipanes Darwin: `Louise Langhart`, bruno, `Phigmalion`, lila, `Tak van Poortvliet`, rojo vivo largo, `Von Jehring`, algo negro, muy temprano, largo, `White Queen`, blanco, Tulipanes Breeder: `Apricot`, bronce con color de melocotón, flor grande, `Bachuss`, violeta flor muy grande, `Don Pedro`, color de café, dentro rojo bruno, extra, `Le Mogol`, lila claro muy bonito, `Louis XIV`, purpúreo oscuro con llamado bronce, extra grande para el

jardín muy precioso, 'Lucifer', brillante terracota anaranjado, flor grande, 'Velvet Gem', negro bruno flor grande tallo largo.

17.2. Citados en los catálogos de 1921-22 y/o 1923: 'Duc de Tholl', en varios colores, rojo con amarillo, naranja, rosa, vivo rojo, blanco 'Maximus', amarillo, 'Artus' rojo muy largo, 'Belle Alliance', rojo, 'Brillant Star', rojo muy fino, para forzar, 'Buttercup', amarillo grande, 'Cerise gris de lin', bermejo, borde blanco, 'Couleur Cardinal', rojo brillante, 'Cramoisie Brillant', rojo para forzar, 'Duc de Berlin', rojo y amarillo, 'Duchesse de Parma', anaranjado rojo, borde amarillo, 'Eleonora', purpúreo, bordeado de blanco 'Flamingo', color de rosa, 'Golden Queen', amarillo tallo largo, 'Golden Prince', amarillo, 'Grand Duc', rojo, borde amarillo, flor grande, 'Jenny', muy corta, rosa muy delicada, 'Joost van den Vondel', rojo, 'Keizerkroon', rojo bordeado amarillo flor grande, 'Lady Boreel', blanco puro, flor grande, 'La Précieuse', color rosa, 'La Reine', blanco, 'La Remarquable', purpúreo, borde blanco, 'Le Matelas', color rosa, 'Mon Tresor', amarillo, 'Pink Beauty', blanco, bordeado rosa, 'Prince of Austria', color naranja, oscuro, 'Procerpine', vivo rosa-carmín extra, 'Queen of the Netherlands', rosa flor grande 'Rose gris de lin', rosa, 'Rose la Reine', rosa oscuro, 'Rose Luisante', rosa, 'Van der Neer', purpúreo extra, 'Vermillion Brillant', rojo extra, 'Wouwerman', morado. Tulipanes Dobles: 'Alba Maxima', blanco, 'Boule de Beige', blanco puro, 'Couronne de Roses', rosa, 'Couronne d'Or', amarillo, 'El Toreador', naranja oscuro, 'Gloria Solis', escarlata, borde ancho, color naranja, 'Imperator Rubrorum', escarlata extra, 'La Candeur', blanco, 'Lac van Haarlem', purpúreo, 'Murillo', blanco-rosa, 'Rex Rubrorum', escarlata, 'Rubra Maxima', escarlata extra, 'Salvator Rosa', rosa extra, 'Tearose', amarillo, 'Tournesoll', amarillo, 'Tournesoll', rojo y amarillo, 'Vuurbaak', escarlata. Tulipanes Darwin: 'Andromaque', rojo violáceo, basamento azul, 'Anton Roozen', rosa brillante, 'Baron de la Tonnaye', vivo rosa bordeado blanco, 'Bartigon', brillante rojo, 'Berthold Schwartz', violeta azul, 'Blue Celeste', azul, flor grande, 'Calliope', color de rosa, bordeado claro, 'City of Haarlem', encarnado claro, 'Clara Butt', rosa carmín, 'Dal Ongaró', violeta claro, 'Dream', lila extra, 'Eduard André', rosa violáceo, 'Erguste', color de heliotropo, 'Europe', brillante salmón rosa, 'Fanny', rosa, 'Farncombe Sanders', brillante rojo, extra grande flor, 'Faust', oscuro purpúreo con centro azul, flor bien formada, 'Fra Anglico', moreno oscuro, 'Glory', rojo, 'Glow', encarnado extra, 'Grand Maître', violeta oscuro, 'Gretchen', rosa muy delicado, 'Greuze', brillante azul negro, 'Harry Veitch', rojo encarnado, centro azul, 'Isis', vivo rojo, flor grande con centro negro, Ka-

te Greenaway', rosa violáceo, corto, 'King Harold', rojo muy oscuro, alto y flor grande, 'La Candeur', blanco con un tamaño muy largo, 'La Tulipa Noire', negro, muy grande flor extra, 'Loveliness', rosa bordeado blanco, 'Le Nôtre', novedad de lila, 'Lina Schneider', lila muy delicado, 'Madame Krelage', lila rosa, bordeado rosa, 'Maidens Blush', rosa muy fino, 'May Queen', lila rosa, centro blanco con azul, 'Minister Tak van Poortviliet', rojo brillante extra, 'Mrs. Cleveland', rosa encarnado, 'Nauticus', color de vino tinto, muy grande, 'Nora Ware', lila, 'Painted Lady', rosado-blanco, 'Petrus Hondius', extra salmón carmín, 'Phillipe de Comminet', extra purpúreo, flor grande, 'Príncipe de los Países Bajos', cereza rojo de mucha altura, flor extra grande, 'Pride of Haarlem', carmín brillante extra grande, 'Princesse Elisabeth', rosa, bordeado claro, 'Prof. Donders', rojo muy oscuro, 'Professor Rauwenhoff', rojo rosado, mucha altura, 'Psyche', rosa delicado, 'Reine Wilhelmina', blanco rosado muy fino, 'Reverend Ewbank', violeta, 'Salmon King', rosa salmón, 'Sieraad van Flora', brillante rojo, 'Sirene', color de rosa, flor como lilium, extra, "*Novedad en la exposición de los Países Bajos en el Parque del Retiro ano 1921*", 'The Sultan', negro, flor pequeña, 'Yolande', rosa salmón, 'Whistler', rojo muy distinto, centro azul, extra, 'William Pitt', rojo muy fino, flor grande, 'William Copeland', extra fino lila, muy temprano, 'Zulu', negro purpúreo muy alto y flor grande. Tulipanes simples tardíos: 'Bouton d'Or', amarillo oscuro, 'Caledonia', color naranja, 'Cygnet', blanco extra, 'Didieri Alba', blanco, 'Dora', blanco extra, 'Ellen Wilmott', amarillo, 'Fairy Queen', amarillo y purpúreo, 'Gesneriana lutea', amarillo, 'Gesneriana major spatulata' encarnado brillante, 'Golden Crown', amarillo bordeado rojo muy fino, 'Golden Eagle', amarillo, 'Inglescombe Scarlet', escarlata, 'Inglescombe Yellow', amarillo, 'Inglescombe Pink', rosa, 'Isabella', rojo con blanco, 'Jaune d'Ocuff', 'La Candeur', blanco, 'La Merveille', color de naranja muy grande, 'La Reve', rosa violeta, muy bonito, 'Mrs. Moon', amarillo grande, 'Parisian Yellow', muy delicado amarillo, 'Picotee', blanco con el borde rosa, 'Primrose Beauty', amarillo claro, 'Retroflexa', amarillo claro, flor puntada, 'The Fwan', rosa muy delicado, 'Viridiflora', verde. Tulipanes dobles tardíos: 'Blue Celeste', azul, flor muy grande, 'Carmen Sylva', blanco, bordeado de rosa, 'Mariage de ma Fille', encarnado con blanco, 'Rosa amarillo', 'Overwinnaar', rojo con blanco, Tulipanes monstruosos, papagayos ó Dragones. 'Admiral van Constantinopel', rojo, 'Café Brun', bruno sobre amarillo, 'Cramoisie Brillant', rojo sobre oscuro, 'Lutea', amarillo, 'Perfecta', amarillo stripida rojo, 'Monstre rouge Major', rojo oscuro, 'Markgraaf', rojo con amarillo, 'Speciosa'.

18. *Zantedeschia*

18.1. Nuevas: *Zantedeschia aethiopica* Spreng. 'Africana', blanco flor grande, 'Childsiana', blanco puro, 'Little Gem', muy fuerte, 'Perle de Stuttgart', 'Alba Maculata', blanco follaje punteado, 'Aurata', flor amarillo claro, 'Mrs. Roosevelt', amarillo claro extra.

BIBLIOGRAFÍA

VAN DER MEER, P. (2010) El catálogo P. Van der Meer C. Sons. de 1921-22. *Bouteloua* 7: 15-20.

VAN DER MEER, P. (2011) El catálogo P. Van der Meer C. Sons. de 1923. *Bouteloua* 8: 21-29.

(Recibido el 10-III-2011) (Aceptado el 14-IV-2011).

Fig. 1. Portada del catálogo P. Van der Meer Csohn. de 1926.



Fig. 2. "Tulipanes darwines y tardios: A la izquierda leyendo de arriba: Inglescombe amarillo, Baron de la Tonnaye, King Harold, Caledonia. Al derecho leyendo de arriba: Europe, Zulu, Dora, Bronze Queen y Greuze".



Fig. 3. "*Iris hispanica*, amarillo, *Ixia*, rojo y blanco, *Muscari*, azul y blanco, *Iris anglica*, purpureo, *Ranunculos*, Oro, *Sparaxis*, rosa, *Anemona St. Brigid*".



Fig. 4. “Seis narcisos hermosos. *King Alfred*, *Golden Phoenix*, *Katharin Spurrell*, *Poeticus*, *Madame de Graaff*, *Bicolor Victoria*”.



Primeras citas como alóctona en España y Europa de *Opuntia vulgaris* 'Monstruosa'

Daniel GUILLOT ORTIZ

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

RESUMEN: Se cita por primera vez como alóctono en España y Europa el cultivar 'Monstruosa' de la especie *Opuntia vulgaris* Mill. Igualmente aportamos dos nuevas citas en la provincia de Valencia del cultivar 'Variegata' de esta especie.

Palabras clave: Alóctona, cultivares, *Opuntia vulgaris*

ABSTRACT: It is mentioned for the first time as alien plant in Spain and Europe the cultivar 'Monstruosa' of the species *Opuntia vulgaris*, and for the second time in the province of Valencia the cultivar 'Variegata' of this species.

Key words: Alien plants, cultivars, *Opuntia vulgaris*.

Se cita por primera vez como alóctono en España y Europa el cultivar 'Monstruosa' de la especie *Opuntia vulgaris* Mill. Igualmente aportamos nuevas citas en la provincia de Valencia del cultivar 'Variegata' de esta especie, y aportamos unas claves para la especie y estas formas hortícolas.

La especie *Opuntia vulgaris* (*O. monacantha* (Willd.) Haw., *Cactus opuntia* L.; *Opuntia humifusa* auct.; *Opuntia compressa* auct.) (fig. 1), es originaria del Norteamérica, distribuyéndose de Alabama a Ontario, y se encuentra naturalizada en roquedos del sur y centro-sur de Europa (Tutin & al., 1968). En la segunda mitad del siglo XX y en el presente siglo, en España, ha sido citada por numerosos autores, por ejemplo, Castroviejo & al. (1990) en Barcelona y Orense, también en la provincia de Alicante (Rigual, 1984; Solanas & Crespo, 2001), Castellón (Aguilella, 2004) y Valencia (Guillot & Meer, 2001; Guillot & al., 2009), en Huesca (Sanz, 2006), en la provincia de Teruel (López, 2000), en la de Tarragona (Cambrils) (Sanz & Sobrino, 2002), y en las Islas Canarias (Sanz & al., 2005).

Ha sido citada ampliamente a nivel mundial como alóctona, por ejemplo se encuentra naturalizada en Suiza, norte de Austria, Italia y Francia (Castroviejo & al., 1990), declarada mala hierba en Sudáfrica (ARC, 2004; Zimmermann, in McDonald & al., 2003; Nel & al., 2004), introducida en este país en 1772 (Cowling & al., 2003), en Australia naturalizada en Nueva Gales del Sur, Queensland, Victoria y South Australia (Plantnet, 2006) "Esta fue la *opuntia* más ampliamente naturalizada en Australia", en pequeñas infestaciones en el sudeste de Queensland y en la costa norte de Queensland (Land Protection, 2003), naturalizada en Italia: Piamonte, Lombardia, Trentino-Alto, Adile, Veneto, Li-

guria, Emilia-Romana, Toscana, Marche, Basilicata, Cerdeña. Ha sido citada en Francia (Guinochet & Vilmorin, 1973), naturalizada en muros y roquedos, de todo el litoral mediterráneo y de Córcega (Coste, 1990), escapado de cultivo en Karnataka, India (Saldanha & Nicolson, 1976; Saldanha, 1984), en el Deccan, naturalizada en Tamil Nadu, India (Nair & Henry, 1983), en Namibia (Shapaka & al., 2008), en Swazilandia (Swaziland's Flora Database, 2006), citada por primera vez en Nueva Zelanda en 1936 (Allan, 1936). Introducida en las Islas Galápagos (Galápagos Invasive Species, 2004), alóctona en el noroeste del Himalaya (Negi & Hajra, 2007), e introducida en Cuba (Ricardo & al., 1995).

En el siglo XIX ya estaba extendida en cultivo en Europa y en el Mediterráneo y zonas adyacentes, siendo citada en España en este siglo y la primera mitad del siglo XX, como naturalizada y abundante en las costas de Valencia (Colmeiro, 1874), cultivada en las Islas Baleares y subespontánea (Knoche, 1922), citada en Sevilla por Barras (1899, cf. Galiano & Valdés, 1975) y por Ceballos & Vicioso (1933) en la provincia de Málaga.

Es larga su historia en cultivo, por ejemplo, en Francia, Burel & al. (1889) lo indican como cultivado o Lynch (1852), en una expedición al Mar Muerto y el Río Jordán, indica esta especie como cultivada en este área geográfica. Es de destacar su presencia histórica en la provincia de Valencia como cultivada. Aparece citada en numerosos documentos del Jardín Botánico de Valencia, por ejemplo en el "Index plantarum Horti botanici Valentini Anno 1850", en el denominado "Semillas recolectadas durante el año 1903 y que se ofrecen a cambio de otras" y los sucesivos del periodo 1904-1911 (Guillén, 1906, 1907, 1908, 1910, 1911, 1912), en 1913 (Pastor & al.,

1914), en el "*Catalogus Seminum in Horto Botanico Universitatis Valentinae anno 1919 collectorum*", y en los correspondientes a 1920, 1922, 1923, 1926, y el periodo 1929-1932 (Beltrán, 1919; 1920; 1922; 1923; 1926; 1930; 1931; 1932; 1933), 1938 (Anónimo, 1938), en los periodos 1945-1949, 1951-1956, 1958, 1959, 1960, 1961 (Beltrán, 1945; 1946; 1947; 1948; 1949; 1951; 1952; 1953; 1954; 1955; 1956; 1958; 1959; 1960; 1961) y 1962, 1969 (Docavo, 1962; 1969).

RESULTADOS

1. *Opuntia vulgaris* 'Variegata' (figs. 2-4).

VALENCIA: 30SYJ1883, Bétera, escapada de cultivo de un jardín cercano, junto a la urbanización La Providencia, 149 m, *D. Guillot*, 17-XII-2010; 30SYJ2090, Náquera, Llano de Estepar, Urbanización Mont Ros, zona de monte bajo entre chalets, 200 m, 16-V-2012, *D. Guillot*.

Este cultivar ha sido citado anteriormente como alóctono en la provincia de Valencia, en la localidad de Algimia de Alfara (Guillot & Meer, 2006). Difiere de la especie principalmente por la variegación plateada a blanco-amarillenta de sus cladodios, presentando en general tamaño menor. Esta forma hortícola escapa de cultivo normalmente a partir de esquejes de tallo y/o ramas, en restos de poda que enraízan. Se trata de un cultivar antiguo, Britton & Rose (1919) indican que *O. monacantha variegata* era común en cultivo, y añaden que algunos de sus cladodios eran normalmente de color verde, otros más o menos manchados de blanco o amarillo, mientras otros eran enteramente blancos o amarillos, las hojas eran de color rojo brillante y pequeñas conspicuas.

2. *Opuntia vulgaris* 'Monstruosa' (figs. 5-7).

VALENCIA: 30SYK2402, Algimia de Alfara, carretera a Serra, margen, escapada de cultivo, 224 m, *D. Guillot*, 15-I-2011; 30SYJ1882, Bétera, terreno inculto, detrás de mas Camarena, en zona de monte bajo, 149 m, *D. Guillot*, 4-II-2011; 30SYJ1485, Bétera, escapada de cultivo, La Conarda, 140 m, *D. Guillot*, 17-VII-2011; 30SYJ1884, Bétera, terreno inculto, monte bajo, cercano al camino Paterna, 130 m, *D. Guillot*, 4-II-2011; 30SYJ2799, Estivella, escapado de cultivo, en el cauce del Río Palancia, 103 m, *D. Guillot*, 2-IX-2005.

CLAVES

1. Artículos parcialmente variegados de amarillo

o plateado, con artículos verdes en ocasiones presentes *O. vulgaris* 'Variegata'
- Artículos de color verde 2
2. Artículos terminales aplanados, los intermedios y basales frecuentemente cilíndricos.....
.....*O. vulgaris*
- Artículos terminales principalmente cilíndricos o subcilíndricos, o aplanados y estrechos, muy irregulares, con la presencia ocasional de artículos terminales y subterminales aplanados
.....*O. vulgaris* 'Monstruosa'

BIBLIOGRAFÍA

- AGUILELLA, A. (2004) *La diversitat florística del terme municipal d'Onda (la Plana Baixa)*. Ajuntament d'Onda.
- ALLAN, H. H. (1936) Additions to the Alien Flora of New Zealand. *Transactions and proceedings of the Royal Society of New Zealand* 65: 1-8.
- ANÓNIMO (1938) *Catalogus Seminum in Horto Botanico Universitatis Valentinae anno 1938 collectorum*. Anales de la Universidad de Valencia. Valencia.
- ARC (2004) *Alien Invasive Plants and Weeds. Legislation on Weeds and Invasive Plants in South Africa*. Plant Protection Research Institute (ARC-PPRI). Accedido en Internet en octubre de 2004. <http://www.arc.agric.za/institutes/ppri/main/divisions/weedsdiv/alienplants/legislation.htm>
- BELTRÁN, F. (1919) *Catalogus Seminum in Horto Botanico Universitatis Valentinae. Anno 1919 collectorum*. Hijos de F. Vives Mora. Valencia.
- BELTRÁN, F. (1920) *Catalogus Seminum in Horto Botanico Universitatis Valentinae. Anno 1920 collectorum*. Hijos de F. Vives Mora. Valencia.
- BELTRÁN, F. (1922) *Catalogus Seminum in Horto Botanico Universitatis Valentinae. Anno 1922 collectorum*. Hijos de F. Vives Mora. Valencia.
- BELTRÁN, F. (1923) *Catalogus Seminum in Horto Botanico Universitatis Valentinae. Anno 1923 collectorum*. Hijos de F. Vives Mora. Valencia.
- BELTRÁN, F. (1926) *Catalogus Seminum in Horto Botanico Universitatis Valentinae. Anno 1926 collectorum*. Hijos de F. Vives Mora. Valencia.
- BELTRÁN, F. (1930) *Catalogus Seminum in Horto Botanico Universitatis Valentinae. Anno 1929 collectorum*. Anales de la Universidad de Valencia. Valencia.
- BELTRÁN, F. (1931) *Catalogus Seminum in Horto Botanico Universitatis Valentinae. Anno 1930 collectorum*. Anales de la Universidad de Valencia. Valencia.
- BELTRÁN, F. (1932) *Catalogus Seminum in Horto Botanico Universitatis Valentinae. Anno 1931 collectorum*. Anales de la Universidad de Valencia. Valencia.
- BELTRÁN, F. (1933) *Catalogus Seminum in Horto Botanico Universitatis Valentinae. Anno 1932 collectorum*. Anales de la Universidad de Valencia. Valencia.
- 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.
- BUREL, M. M. & al. (1889) *Le Nouveau Jardinier Illustré pour 1889*. Librairie Centrale d'Agriculture et de Jardinage. Paris.
- 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.
- CEBALLOS, L. & C. VICIOSO (1933) Estudio sobre la vegetación y la flora forestal de la provincia de Málaga. Instituto Forestal de investigaciones y Experiencias. Madrid.
- COLMEIRO, M. (1874) Plantas crasas de España y Portugal. *Anales Soc. Esp. Hist. Nat.* 4: 267-299.
- COSTE, H. (1990) *Flore descriptive et Illustrée de la France de la Corse et des contrées limitrophes*. Vol. II. Librairie Scientifique et Technique. Albert Blanchard. Paris.
- COWLING, R. M., D. M. RICHARDSON & S. M. PIERCE (eds.) (2003) *Vegetation of Southern Africa*. Cambridge University press. UK:
- DOCAVO, I. (1962) *Catalogus Seminum in Horto Botanico Universitatis Valentinae. Anno 1962 collectorum*. Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Valencia. Valencia.
- DOCAVO, I. (1969) *Catalogus Seminum in Horto Botanico Universitatis Valentinae. Anno 1969 collectorum*. Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Valencia. Valencia.
- GALAPAGOS INVASIVE SPECIES (2004) *Plant Species introduced to Galapagos*. Accedido en Internet en octubre de 2004. <http://www.hear.org/galapagos/invasives/topics/management/plants/projects/species.htm>
- GALIANO, E. F. & B. VALDÉS (1975) Catálogo de las plantas vasculares de la provincia de Sevilla. VII. *Cactales, Guttiferales y Rosales* (excepto *Papilionaceae*). *Lagascalia* 5(1): 113-126.
- GUILLEN, V. (1906) *Semillas recolectadas durante el año 1905 y que se ofrecen á cambio de otras*. Universidad Literaria de Valencia. Jardín Botánico. Tipografía Moderna, á cargo de Miguel Gimeno. Valencia.
- GUILLEN, V. (1907) *Semillas recolectadas durante el año 1906 y que se ofrecen á cambio de otras*. Universidad Literaria de Valencia. Jardín Botánico. Tipografía Moderna, á cargo de Miguel Gimeno. Valencia.
- GUILLEN, V. (1908) *Semillas recolectadas durante el año 1907 y que se ofrecen á cambio de otras*. Universidad Literaria de Valencia. Jardín Botánico. Tipografía Moderna, á cargo de Miguel Gimeno. Valencia.
- GUILLEN, V. (1910) *Semillas recolectadas durante el año 1909 y que se ofrecen á cambio de otras*. Universidad Literaria de Valencia. Jardín Botánico. Tipografía Moderna, á cargo de Miguel Gimeno. Valencia.
- GUILLEN, V. (1911) *Semillas recolectadas durante el año 1910 y que se ofrecen á cambio de otras*. Universidad Literaria de Valencia. Jardín Botánico. Tipografía Moderna, á cargo de Miguel Gimeno. Valencia.
- GUILLEN, V. (1912) *Semillas recolectadas durante el año 1911 y que se ofrecen á cambio de otras*. Universidad Literaria de Valencia. Jardín Botánico. Tipografía Moderna, á cargo de Miguel Gimeno. Valencia.
- co. Tipografía Moderna, á cargo de Miguel Gimeno. Valencia.
- GUILLOT, D., E. LAGUNA & J. A. ROSSELLÓ (2009) Flora alóctona valenciana: familia Cactaceae. *Monografías de Bouteloua* 5. 148 pp.
- 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 (2006 a) Algunos taxones nuevos del género *Opuntia* Mill. en la Comunidad Valenciana. *Flora Montiberica* 32: 39-50
- GUINOCHET, M. & R. VILMORIN (1973) *Flore de France*. Fascicule 1. Éditions du Centre National de la Recherche Scientifique. Paris.
- KNOCHÉ, H. (1922) *Flora Balearica. Étude phytogéographique sur les Îles Baléares*. Imp. Roumégous et Déhan. Montpellier (Francia).
- LAND PROTECTION (2003) *Prickly Pear identification and their control*. Facts. Pest Series. Queensland Government. The State of Queensland (Department of Natural Resources and Mines).
- LÓPEZ, S. (2000) *Estudio corológico de la flora de la provincia de Teruel*. Universidad de Valencia. Departamento de Biología Vegetal (U. D. Botánica). Tesis Doctoral.
- LYNCH, W. F. (1852) *Official report of the United States expedition to explore the Dead Sea and River Jordan*. John Murphy & Co. Baltimore.
- MCDONALD, I. A. W., J. K. REASER, C. BRIGHT, L. E. NEVILLE, G. W. HOWARD, S. J. MURPHY, & G. PRESTON (eds.) (2003) *Invasive alien species in southern Africa*. National reports & directory of resources. Global Invasive Species Programme, Cape Town, South Africa.
- NAIR, N. C. & N. HENRY (1983) *Flora of Tamil Nadu, India*. Series I: Analysis vol. I: Botanical Survey of India. Department of Environment. Published by the Joint Director, Botanical Survey of India. Coimbatore.
- NEGI, P. S. & P. K. HAJRA (2007) Alien Flora of Doon Valley, Northwest Himalaya. *Research Communications Current Science* 92(7): 968-978.
- NEL, J. L., D. M. RICHARDSON, M. ROUGET, T. N. MGIDI, N. MDZEKE, D. C. LE-MAITRE, B. W. VAN WILGEN, L. SCHONEGEVEL, L. HENDERSON & S. NESER (2004) A proposed classification of invasive alien plant species in South Africa: towards prioritizing species and areas for management action. *South African Journal of Science* 100: 53-64.
- PASTOR, C., F. MARTÍ, J. E. SPLUGUES & J. MARTÍNEZ (1914) *Semillas recolectadas durante el año 1913 y que se ofrecen á cambio de otras*. Universidad Literaria de Valencia. Jardín Botánico. Tipografía Moderna, á cargo de Miguel Gimeno. Valencia.
- PLANTNET (2006) *New South Wales flora online*. Royal Botanic Gardens and Domain Trust. Sidney, Australia. Accedido en Internet en octubre de 2006. <http://plantnet.rbgsyd.nsw.gov.au/>
- RICARDO, N. E., E. POUYÚ & P. P. HERRERA (1995) The synanthropic flora of Cuba. *Fontqueria* 42: 367-429.

- RIGUAL, A. (1984) *Flora y Vegetación de la provincia de Alicante*. Diputación Provincial de Alicante.
- SALDANHA, C. J. & D. H. NICOLSON (1976) *Flora of Hassan District Karnataka, India*. Smithsonian Institution and the National Science Foundation, Washington, DC.
- SALDANHA, C. J. (1984) *Flora of Karnataka. Vol. I: Magnoliaceae to Fabaceae*. Department of Environment Government of India. Oxford & IBH Publishing CO: New Delhi.
- SANZ, M. & E. SOBRINO (2002) *Plantes Vasculars del Quadrat UTM 31TCF34*. Institut d'Estudis Catalans. Secció de Ciències Biològiques. ORCA: Catàlegs florístics locals 13. Barcelona.
- SANZ, M. (2006) *La Flora Alóctona del Alto Aragón. Flora Analítica de Xenófitas de la provincia de Huesca*. Gihemar, S. A. Segovia.
- SANZ-ELORZA, M., E. D. DANA & E. SOBRINO (2005) Aproximación la listado de plantas vasculares alóctonas invasoras reales y potenciales en las islas Canarias. *Lazaroa* 26: 55-66.
- SHAPAKA, T. N., P. L. CUNNINGHAM & D. F. JOUBERT (2008) Invasive alien plants in the Daan Viljoen Game Park. *Dinteria* 30: 19-32.
- SOLANAS, J. L. & M. B. CRESPO (2001) *Medi físic i flora de la Marina Baixa*. Col.lecció Joan Fuster 8. Alacant.
- SWAZILAND'S FLORA DATABASE (2006) *Swaziland's Database. Swaziland's Alien Plants Database*. Accedido en Internet en octubre de 2006. <http://www.sntc.org.sz/alienplants/index.asp>
- TUTIN & al. (1968) *Flora Europaea*. Vol. 2 Cambridge.

(Recibido el 12-VI-2011) (Aceptado el 18-VII-2011).

Fig. 1. *Opuntia vulgaris*



Figs. 2-3. *Opuntia vulgaris* 'Variegata', ejemplar escapado de cultivo en Bétera.



Fig. 4. *Opuntia vulgaris* 'Variegata' ejemplar escapado de cultivo en Náquera (Valencia)



Fig. 5. *Opuntia vulgaris* 'Monstruosa', ejemplar escapado de cultivo en Estivella.



Figs. 6. *Opuntia vulgaris* 'Monstruosa', ejemplar escapado de cultivo en Bétera.



Fig. 7. *Opuntia vulgaris* 'Monstruosa', Bétera (Valencia)



Sedum mexicanum (Crassulaceae), nueva especie alóctona para la flora valenciana.

Roberto ROSELLÓ GIMENO*, Emilio LAGUNA LUMBRERAS ** & Daniel GUILLOT ORTIZ ***

*Departamento de Botánica (Facultad de Farmacia). Universitat de València. Avda.

Vicent Andrés Estellés, s/n. 46100 Burjassot. Valencia. rrosello514k@cv.gva.es

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

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

RESUMEN: Se aporta una primera cita de *Sedum mexicanum* Britton como planta naturalizada para el Levante español. La especie ha sido localizada sobre tejados del casco antiguo de la localidad de Burriana (provincia de Castellón, Comunidad Valenciana). Se explican algunos datos sobre esta especie y su congénere *Sedum lineare* Thunb.

Palabras clave: *Sedum lineare*, *Sedum mexicanum*, plantas alóctonas, plantas colonizadores de tejados.

ABSTRACT: A first citation of *Sedum mexicanum* Britton as naturalized plant is given for Eastern Spain. This species has been found living on old-quarter roofs in the city of Burriana (province of Castellón, Valencian Community). Some data on this species and its close relative *Sedum lineare* Thunb are explained.

Keywords: Alien plants, roof coloniser plants, *Sedum lineare*, *Sedum mexicanum*.

INTRODUCCIÓN

Recientemente indicamos la presencia de *Sedum lineare* Thunb. como planta escapada de cultivo (Roselló, 2008), colonizadora de tejados y cornisas en el casco urbano de Burriana, en la provincia de Castellón. Aunque los caracteres externos de los especímenes detectados se aproximaban notablemente a los propios de algunas formas silvestres de dicha especie de origen asiático (ver descripción en Fu & *al.*, 2001; T'Hart & Bleij, 2003), con hojas de color verde brillante y sección circular, lo observado no se ajustaba al comportamiento habitual de las plantas crasas alóctonas asilvestradas en la zona valenciana, ya que en estos casos lo que suele naturalizarse, manteniéndose a través de diversas formas de propagación vegetativa, son las propias variedades cultivadas, sin revertir a las formas nativas; en el caso de *Sedum lineare*, los cultivares más habituales son de hoja con sección elipsoidal aplanada hacia el centro y base del limbo, lo que no se correspondía con las plantas encontradas en Burriana. De hecho la variedad más frecuente, cv. 'Variegatum', tiene hojas glaucas con marcado color blanco hacia la borde del limbo, alejándose mucho del aspecto de las plantas indicadas en la localidad castellonense; el cv. 'Variegatum' es planta habitual en los catálogos hortícolas tan-

to para cultivo ornamental como por su extensivo uso para la creación de cubiertas o 'tejados' verdes (i.e. Backyard Gardener, 2011; Hood Gardens, 2011; Plant Delight Nursery, 2010; San Marcos Growers, 2011); como la mayoría de especies y cultivariedades del género que se han exportado de sus áreas originales, se ha extendido en algunas zonas del globo como especie alóctona naturalizada (v. HEAR, 2006; T'Hart & Bleij, 2003).

A fin de afinar en la identificación de la especie asilvestrada en Burriana, realizamos una nueva recolección de material de la planta, observando que la disposición foliar, en verticilos de 4-5 hojas, no se correspondía con la de *S. lineare*, que usualmente posee 3 hojas por verticilo, sino a *Sedum mexicanum* Britton.

RESULTADOS

Sedum mexicanum Britton in *Bull. New York Bot. Gard.* 1: 257 (1899).

CASTELLÓN: Burriana, 30SYK4919, 12 m.s.n.m., R. Roselló, 15.04.2009; id., R. Roselló, D. Guillot & E. Laguna, 07.07.2011 (figs. 1-3).

Descripción, combinada a partir de Britton (1899), Praeger (1921), Stephenson (1994) y

T'Hart & Bleij (2003): Planta crasa perenne, glabra, usualmente amacollada, con tallos decumbentes, ramificados, no rosulares; hojas sésiles, en verticilos de 4 o 5, algo esparcidos, de color verde brillante (no glaucos), de linear-elípticas a linear-lanceoladas, más o menos patentes, de 8-20 x 2-3 mm (con base no escariosa, que puede ser ligeramente espolonada en las hojas basales, y ápice más o menos rígido). Ramas florales erectas, ramificadas, de hasta 9-20 cm, con hojas similares a las ramas no floríferas, sin bulbillos. Inflorescencia cimosa, a menudo con 3 ramas escorpioides que pueden portar más de 50 flores; brácteas de las ramas florales similares a las hojas pero menores. Flores sentadas, pentámeras, con sépalos extendidos, verdes, lanceolados y desiguales, agudos, de aprox. $3.3-4.7 \times 0.9-1.6$; pétalos igualmente extendidos, de color amarillo intenso, de dimensiones similares a los sépalos pero algo más anchos, agudos; anteras amarillas; escamas nectaríferas de color amarillo pálido, de obovadas a espatuladas o subcuadrangulares; carpelos erectos, de color verde amarillento.

De la especie *S. mexicanum* se comercializan a nivel mundial principalmente los cultivares 'Acapulco Gold', de hojas entre amarillo y verde limón (Liddle Wonder, 2005), que en cultivo se extiende rápidamente (Snodgrass & Snodgrass, 2006), poseyendo una gran capacidad de regenerarse (Foo & al., 2010a), incluso por fragmentos con nudos y raíces en los nudos de los tallos (Foo & al., 2010b), y produce densas manchas cuando se establece (Foo & al., 2009), 'Gold Carpet', con hojas dentadas de color verde rico (Wilson Bross Landscape, 2007), y 'Gold Mound', de follaje amarillo brillante (Oasis Horticulture, 2011) o dorado (Bill Kolvek Perennials, 2011).

Como curiosidad conviene reseñar que la descripción original de Britton (1899) no resaltaba el mejor carácter distintivo de la especie, como es la presencia de hojas verticiladas en grupos de 4 u ocasionalmente 5. Conforme a Ohba (2009), el *S. mexicanum* está distribuido por Centroamérica y el noroeste de Sudamérica, desde México hasta Colombia, estando introducido en diversas zonas de América, Asia-Australasia y Europa -ver más adelante en este artículo-. El hábitat original (Low, 2008) parece corresponder exclusivamente a la vegetación mesoamericana de gran altitud sobre sustratos volcánicos. Ohba (2009) parece dudar del carácter autóctono americano de la especie, indicando que sus parientes más cercanos provienen del este de Asia; esta cercanía ya era señalada por Praeger (1921), que a cambio no parece dudar del carácter nativo, aportando además el caso de otra especie taxonómicamente cercana de la misma zona de Mesoamérica, *Sedum oaxacanum* Rose, de hojas más amplias (v. Stephenson, 1994). Otra especie mejicana morfológicamente próxima es *S. reptans*

R.T. Clausen (Stephenson, 1994), de hojas e inflorescencias mucho más cortas que *S. mexicanum* y con mayor tendencia a presentar hojas alternas (T'Hart & Bleij, 2003). Low (2008) indica que aunque los parientes más cercanos de *S. mexicanum* y *S. oaxacanum* sean asiáticos, no se han localizado poblaciones susceptibles de considerarse nativas en Asia. Se trataría por tanto de un caso de evolución convergente entre distintos continentes, o bien de la expresión de la evolución a partir de ancestros comunes.

Revisando el trabajo de Fu & al. (2001), los táxones asiáticos próximos podrían incluir a diversas especies de hojas verticiladas no ampliamente laminares con las que guarda gran parecido, como el citado *Sedum lineare* Thunb. (= *S. anhuiense* S. H. Fu & X. W. Wang), *S. jiulongshanense* Y. C. Ho, *S. onychopetalum* Fröderström, *S. erythrospermum* Hayata (= *S. arisanense* Yamamoto), *S. brachyrhynchum* Yamamoto), *S. phyllanthum* H. Léveillé & Vaniot (= *S. quaternatum* Praeger), *S. yvesii* Raymond-Hamet (= *S. obtusolineare* Hayata), *S. sarmentosum* Bunge (= *S. angustifolium* Z. B. Hu & X. L. Huang, *S. kouyangense* H. Léveillé & Vaniot, *S. sheareri* S. Moore) o *S. grammophyllum* Fröderström. A diferencia de *S. mexicanum*, estas plantas o bien no poseen verticilos de 4(-5) hojas, o cuando las presentan tienen una morfología foliar que se aleja del aspecto linear, difiriendo significativamente de la de *S. mexicanum*.

En ocasiones se ha incluido como sinónimo de *S. mexicanum* a *S. sarmentosum* Mast., lo que ha generado cierta confusión, a pesar de haber sido aclarado el entuerto en su día por Praeger (1921). El protólogo correcto de la especie es *S. sarmentosum* Bunge, *Enum. Pl. China Bor.*: 30 (1833) [también publicado el mismo año en *Mém. Acad. Imp. Sci. St.-Pétersbourg*, Sér. 6, Sci. Math. 2: 104 (1833)], considerado como un sinónimo de la planta asiática *S. lineare* (Praeger, 1921; Fu & al., 2001; Stephenson, 1994; T'Hart & Bleij, 2003), con hojas en verticilos de tres. A cambio, la planta indicada por M.T. Masters bajo dicho nombre [*S. sarmentosum* sensu M.T. Masters, *Gard. Chron.* N.S. 10: 626 (1878), non Bunge] es un taxon de descripción posterior; aparentemente, el botánico inglés Maxwell T. Masters (1833-1907) creía tener en su colección el *S. sarmentosum* asiático cuando sus plantas realmente poseían verticilos de 4 hojas, correspondiendo por tanto a *S. mexicanum* (Praeger, 1921).

La presente es la primera referencia de esta especie en la Comunidad Valenciana como planta naturalizada; hasta ahora está ausente en los listados de flora silvestre valenciana como el de Mateo & Crespo (2009), y en los específicos de plantas crasas alóctonas (Guillot & al., 2008). Al menos a nivel local, en la zona donde la hemos encontrado, se trata de un taxon tradicionalmente

cultivado (Roselló, obs. pers.) pero en progresivo desuso; la hemos visto en cornisas, tejados y canales de recogida de aguas pluviales anexos, en al menos 2 calles de la población. Aunque Panella (1991) no la indicaba como especie cultivada en España, Sánchez de Lorenzo (2003) sí que la recoge en su revisión de la flora ornamental española para este género. Como queda patente en dicha obra, se trata de un taxon de aspecto muy similar a *S. lineare*, diferenciándose usualmente por el menor tamaño foliar, el número de hojas de los verticilos, y la presencia de sépalos agudos y de menor tamaño; paradójicamente, la planta ilustrada como *S. lineare* en dicha obra se asemeja notablemente a *S. mexicanum*, en vez de hacerlo a las variedades cultivadas ya indicadas en la introducción.

S. mexicanum se encuentra asilvestrado en numerosas partes del globo, particularmente en Asia y Australasia (Wu & al., 2010; Howell & Sawyer, 2006; Mito & Uesugi, 2004), y en zonas concretas de Norteamérica (Florida: Ohba, 2009) y de Europa (Francia, incluyendo Córcega: Bock, 2011; Jeanmonod & al., 2011; Gran Bretaña: Clement & Foster, 1994); como en el caso de *S. lineare*, se viene usando para la creación de cubiertas o 'tejados' verdes, además de cómo planta ornamental, lo que probablemente incrementa el riesgo de que se extienda aún más en el futuro. En España, está indicada como planta asilvestrada, más o menos esporádica, citándose en el trabajo de Sanz & al. (2004) para ambientes ruderales y en la base de datos DAISIE (2011); se ha localizado tanto en en Canarias (Tenerife: Arechavaleta & al., 2009) como en Cantabria (Aedo & al., 1987). Es muy probable que esté más extendida, pero que por su aspecto externo se confunda con la especie autóctona *S. sediforme*.

BIBLIOGRAFÍA

- AEDO, C., C. HERRÁ, M. LAÍN, E. LORIENTE & G. MORENO (1987) Contribuciones al conocimiento de la flora montañesa VI. *Anales Jard. Bot. Madrid* 44(2): 445-457.
- ARECHAVALA, M., S. RODRÍGUEZ N. ZURITA & A. GARCÍA (coords.) (2009) *Lista de especies Silvestres de Canarias 2009. Hongos, plantas y animales terrestres*. Gobierno de Canarias. Santa Cruz de Tenerife.
- BACKYARDGARDENER (2011) *Sedum lineare* (Variegated Sedum). Backyardgardener, LLC, Tacoma, USA. Accedido en Internet en julio 2011 en http://www.backyardgardener.com/plantname/pd_a0c2.html
- BILL KOLVEK PERENNIALS (2011) *Sedum 'Gold Mound'*. Accedido en Internet en julio de 2011. <http://www.bkperennials.com/PhotoPages/sedgm.html>
- BOCK, B. (2011) *Sedum mexicanum* Britton, *Orpin du Mexique*. Tela Botanica, Base de Données Nomenclature de la Flore de France, v. 4.02. Accedido en Internet en julio 2011 en http://www.tela-botanica.org/eflore/BDNFF/*nn/62280
- BRITTON, N.L. (1899) Description of a new stonecrop from Mexico. *Bull. New York Bot. Gard.* 1(4): 257. Accedido en Internet en julio 2011 en <http://www.biodiversitylibrary.org/page/31044556#page/279/mode/1up>
- CLEMENT, E.J. & M.C. FOSTER (1994) *Alien plants of the British Isles*. Botanical Society of the British Isles. Londres.
- DAISIE (2011) *Sedum mexicanum* Britton. Delivering Alien Invasive Species Inventory for Europe (DAISIE). Accedido en Internet en julio 2011 en <http://www.europe-aliens.org/speciesFactsheet.do?speciesId=8862#>
- FOO, C. L., K. C. HARRINGTON & M. B. MACCAY (2010a) Comparison of weed control techniques to establish three ground cover species. *New Zealand Plant Protection* 63: 96-101.
- FOO, C. L., K. C. HARRINGTON, M. B. MACCAY & M. P. WRIGLEY (2009) Establishment rate of 12 ornamental ground cover species for weed control. *New Zealand Plant Protection* 62: 415 (Abstract).
- FOO, C. L., K. C. HARRINGTON, M. B. MACCAY & M. P. WRIGLEY (2010b) *Herbicide tolerance of three ornamental ground cover species: Polygonum capitatum, Sedum mexicanum and Soleirolia soleirolii*. Proceedings of the 17th Australasian weeds Conference.
- GUILLOT, D., E. LAGUNA & J.A. ROSSELLÓ (2008) *La familia Crassulaceae en la flora alóctona valenciana*. 106 pp. Monografías de Bouteloua nº 4. Ed. Flora Montiberica. Valencia.
- HEAR (2006) *Sedum lineare* (Crassulaceae). Hawaiian Ecosystem at Risk (HEAR) Project. Accedido en Internet en julio 2011 en http://www.hear.org/species/sedum_lineare/
- HOODSGARDENS (2010) *Succulents*. Accedido en Internet en julio 2011 en <http://www.hoodsgardens.com/pdf/succulents.pdf>
- HOWELL, C. & J.W.D. SAWYER (2006) *New Zealand naturalised vascular plants checklist*. New Zealand Plant Conservation Network. Wellington.
- FU, K., H. OHBA & M.G. GILBERT (2001) *Sedum* Linnaeus. In Wu, Z.Y. & P. H. Raven (eds.): *Flora of China*, vol. 8: 221-251. Science Press & Missouri Botanical Garden. Pekín y San Luís.
- JEANMONOD, D., A. SCHÜSSEL & J. GAMISANS (2011) Status and trends in the alien flora of Corsica. *EPPO Bulletin* 41(1): 85-99.
- LIDDLE WONDER (2005) *Liddle Wonders plant gallery*. Accedido en Internet en Julio de 2011. <http://www.liddlewonder.co.nz/gallerylist.php?alpha=S#>
- LOW, J.E. (2008) *Alphabetical listings of all known Crassulaceae in the New World. Genus Sedum in the Americas. Sedum Listings L-O*. International Crassulaceae Network. Accedido en Internet en julio 2011 en <http://crassulaceae.net/sedummenu/90-lists/373-genus-sedum-in-the-americas-l-o-engl>
- MATEO, G. & M.B. CRESPO (2009) *Manual para la determinación de la Flora Valenciana*. 4ªed. Librería Compas. Alicante.

- MITO, T. & T. UESUGI. (2004) Invasive Alien Species in Japan: The Status Quo and the New Regulation for Prevention of their Adverse Effects. *Global Environmental Research* 8(2): 171-191.
- OASIS HORTICULTURE (2011) *Sedum 'Gold Mound'* Accedido en Internet en julio de 2011. <http://www.oasishorticulture.com.au/sedum-gold-mound/prd282>
- OHBA, H. (2009) *Sedum*. In Flora of North America Editorial Committee (eds.): Flora of North America North of Mexico, vol. 8: 199-222. Nueva York & Oxford.
- PANELLA, J. (1991) *Las plantas de jardín cultivadas en España*. 3ª ed. Asociación Española de Parques y Jardines Públicos y Asociación de Antiguos Alumnos de la Escuela de Jardinería de Barcelona. Floraprint. Barcelona.
- PLANT DELIGHT NURSERY (2010) *Sedum lineare 'Variegatum'*. Plant Delight Nursery Inc. Accedido en Internet en julio 2011 en <http://www.plantdelights.com/Sedum-lineare-Variegatum-Perennial-O-no-mannengusa/productinfo/241/>
- PRAEGER, L.R. (1967) *An account of the genus Sedum as found in cultivation*. *J. Royal Hort. Soc.* 46: 1-314 [reeditado en 1967 como monografía por J. Cramer Verlag (Lehre) y Stechert-Hafner Service Agency (Nueva York)]
- ROSELLÓ, R. (2008) Forasters vindran ... que a casa es quedaran. *Buris-Ana* 205: 21-25.
- SAN MARCOS GROWERS (2011) *Sedum lineare 'Variegatum'*. Accedido en Internet en julio de 2011 en http://www.smgrowers.com/products/plants/plantdisplay.asp?plant_id=3339
- SÁNCHEZ DE LORENZO, J.M. (2003) *Sedum*. In Sánchez de Lorenzo, J.M. (coord.): *Flora Ornamental Española* vol. 3: 486-496. Junta de Andalucía, Mundi-Prensa y Asociación Española de Parques y Jardines Públicos. Madrid.
- SANZ, M. E.D. DANA & E. SOBRINO (2004) *Atlas de las plantas alóctonas invasoras en España*. Ministerio de Medio Ambiente. Madrid.
- SNODGRASS, E. C. & L. C. SNODGRASS (2006) *Garden roof plants: a resource and planting guide*. Timber Press, Portland.
- STEPHENSON, R. (1994) *Sedum. Cultivated stone-crops*. Timber Press. Portland, Oregón.
- T'HART, H. & B. BLEIJ (2003) *Sedum*. In Egli (ed.). 2005. *Illustrated handbook of succulent plants: Crassulaceae*: 235-332. Springer. New York.
- WILSON BROSS LANDSCAPE (2007) *Groundcover file*. Accedido en Internet en Julio de 2011. <http://www.wilsonbrosslandscape.com/GroundcoverFileSedum.html>
- WU, S.H., T. Y. ALECK YANG, Y.CH. TENG, CH.Y. CHANG, K.CH. YANG & CH.F. HSIEH (2010) Insights of the Latest Naturalized Flora of Taiwan: Change in the Past Eight Years. *Taiwania* 55(2): 139-159.

(Recibido el 10-VIII-2011) (Aceptado el 1-IX-2011).

Figs. 1-3. *Sedum mexicanum*.





Ejemplar cultivado



Convolvulus arvensis 'Pleniflora'

Emilio LAGUNA LUMBRERAS

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

RESUMEN: Se indica la presencia de una pequeña población –aprox. 30 ejemplares- con flor doble ('Pleniflora') de la convolvulácea autóctona *Convolvulus arvensis* L. (Convolvulaceae), localizada en la población de Belalcázar (Córdoba, Andalucía, España). Probablemente se trata de 'ramets' clonales de un único individuo.

Palabras clave: *Convolvulus arvensis*, Pleniflora, Córdoba (España).

ABSTRACT: We indicate the founding of a small population –ca. 30 individuals- of *Convolvulus arvensis* L. (Convolvulaceae) bearing double flowers (type 'Pleniflora'); the plants have been found in Belalcázar (Cordoba, An-dalusia, Spain). It apparently deals with clonal ramets of one true individual.

Key words: *Convolvulus arvensis*, Pleniflora, Córdoba (Spain)

En el curso de una prospección botánica en la comarca de Los Pedroches (norte de Córdoba, Andalucía, España) se ha localizado una población de la convolvulácea *Convolvulus arvensis* L. con flores dobles. Se trata aparentemente de la primera referencia de este tipo de anomalías en esta especie.

RESULTADOS

Convolvulus arvensis L., 'Pleniflora'

CÓRDOBA: 30S UH1272, Belalcázar, Inmediaciones de la Ermita de San Antón, márgenes de cultivo de cereal, grupo de unos 30 ejemplares, 520 m, E. Laguna, 7-VIII-2011 (figs. 1-4).

Indicamos esta forma silvestre sin proponerla estrictamente ni como cultivar -ya que no ha sido introducido aún en cultivo- ni como variedad botánica conforme al ICBN -dado que lo observado no parece ser una anomalía susceptible de transmisión genética, según se indica más adelante-. Se ha recolectado material para su depósito en el herbario VAB/VAL, de la Universidad de Valencia.

En la localidad y paraje antes citados, dentro de una población vegetal densa con varios centenares de ejemplares de morfología regular (v. Silvestre, en prensa) de correhuela común (*Convolvulus arvensis*), tanto con especímenes de corolas blancas como a bandas longitudinales alternantes blancas y rosadas, se ha localizado un rodal relativamente extenso –aprox. 4 m²- con unos 30 ejemplares muestran una conversión parcial o completa de estambres en pétalos; a diferencia de lo habitual en la especie, estos pies exhiben flores con pétalos no o muy débilmente soldados, y a menudo revolutos –ver imágenes en el presente artículo-. En la zona central de la flor se disponen pétalos más apretados que im-

piden el acceso de insectos a los estigmas; a su vez parte o la totalidad de los estilos también están transformados en pétalos deformados. Por ello, como ocurre en la mayoría de formas silvestres similares en otras especies de plantas superiores (p.ej. *Oxalis pes-caprae*), los ejemplares localizados de *Convolvulus arvensis* 'Pleniflora' parecen ser estériles.

A pesar de su evidente valor ornamental, *C. arvensis* no es objeto de cultivo en la jardinería española, estando ausente en el libro de Pañella (1991); por el contrario, tanto esta especie como otra silvestre morfológicamente próxima, *C. althaeoides*, son usualmente consideradas como tenaces 'malas hierbas' de difícil erradicación (Carretero, 2004; García Fuentes & Cano, 1996; Villarias, 2006; Recasens & Conesa, 2009), temiéndose su entrada en los jardines. Se trata de hemicriptófitos con tallos volubles que pueden superar 1 m. de longitud en condiciones óptimas de riego y abonado (obs. pers.) y que se propagan subterráneamente, generando enjambres de raíces donde es difícil poder distinguir verdaderos individuos. De hecho, parece habitual que pequeños rodales densos, a veces de varios metros cuadrados, correspondan realmente a 'ramets' o yemas emergentes de un único individuo, que a su vez dan lugar primero a una roseta foliar y luego a un punto de ramificación del que emerge lo que aparenta ser una nueva planta. Su ubicación en cunetas y campos de cultivo, donde las profundas raíces son a menudo fragmentadas y volteadas por el arado, hace que a medio plazo se generen auténticas poblaciones clonales (obs. pers.), como probablemente habría ocurrido en este caso.

BIBLIOGRAFÍA

- CARRETERO, J.L. 2004. *Flora arvense española: Las malas hierbas de los cultivos españoles*. Phytoma. Valencia.
- GARCÍA FUENTES, A. & E. CANO. (1996). *Malas hierbas del olivar giennense*. Diputación Provincial de Jaén. Jaén.
- PAÑELLA, J. 1991. *Las plantas de jardín cultivadas en España*. 3ª ed. Asociación Española de Parques y Jardines Públicos y Asociación de Antiguos Alumnos de la Escuela de Jardinería de Barcelona. Floraprint. Barcelona.
- RECASENS, J. & J.A. CONESA. (2009) *Malas hierbas en plántula: Guía de identificación*. Universitat de Lleida. Lleida.
- SILVESTRE, S. (2011, en prensa). *Convolvulus*. Flora Iberica, vol. XI, accedido en internet en agosto de 2011: http://www.floraiberica.es/floraiberica/texto/imprenta/tomoXI/01_convolvulaceae.pdf
- VILLARIAS, J.L. (2006). *Atlas de malas hierbas*. 4ª ED. Mundi-Prensa. Madrid.

(Recibido el 10-VII-2011) (Aceptado el 14-VII-2011).

Figs. 1 y 2. *Convolvulus arvensis* 'Pleniflora' en Belalcázar (Córdoba). Fotos: E. Laguna, 07.08. 2011.



Figs. 3 y 4. Imagen de flores de la forma común (izquierda) y pleniflora (derecha), tomadas de ejemplares vecinos de la población de *Convolvulus arvensis* a la que se refiere este artículo. Vistas del haz de los pétalos con estambres y estilos (arriba) y del envés con los cálices (abajo) Fotos: E. Laguna, 11.08.2011.



Algunas especies y formas hortícolas escapadas de cultivo o pertenecientes a cultivos abandonados presentes en la Comunidad Valenciana (citas y aspectos históricos)

Daniel GUILLOT ORTIZ * & Emilio LAGUNA LUMBRERAS **

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

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

RESUMEN: Se citan en este artículo diversas especies y formas hortícolas escapadas de cultivo en la Comunidad Valenciana (Este de España): *Asclepias curassavica* 'Red Butterfly', *Asparagus setaceus* 'Nanus', *Clivia nobilis*, *Ficus microcarpa*, *Haworthia fasciata*, *Mirabilis jalapa* 'Broken colours', y *Papaver somniferum* 'Scarlet'.

Palabras clave: Cultivares, plantas ornamentales, Valencia.

ABSTRACT: This paper enclose citations of several species and horticultural plants scaped from culture and found in the Valencian Community (Eastern Spain): *Asclepias curassavica* 'Red Butterfly', *Asparagus setaceus* 'Nanus', *Clivia nobilis*, *Ficus microcarpa*, *Haworthia fasciata*, *Mirabilis jalapa* 'Broken colours', and *Papaver somniferum* 'Scarlet'.

Key words: Cultivars, ornamental plants, Valencia.

En este artículo citamos un grupo de especies y formas hortícolas cultivadas como ornamentales y escapadas de cultivo o presentes en nuestros campos y terrenos incultos, como restos y testimonio de antiguos cultivos, y aportamos datos históricos.

RESULTADOS

1. *Asclepias curassavica* L. 'Red Butterfly' (fig. 2).

VALENCIA: 30SYJ2093, Náquera, La Carrasca, terreno inculto, grupo de 6-10 ejemplares, 300 m, D. Guillot. 19-V-2007; 30SYJ2967, Valencia, márgen del cauce nuevo de Turia, 5 m, E. Laguna, 12-VI-2004; 30SYJ2365, Massanassa, cañaverales del barranc de Torrent, 10 m, E. Laguna, 21-V-1998.

No hemos encontrado referencias sobre este cultivar como escapado de cultivo en España ni Europa.

El género *Asclepias* L. cuenta con alrededor de 120 especies en América, algunas naturalizadas en el Viejo Mundo, y una especie en China (Bingtao & al., 2008). Ampliamente introducido en los trópicos del Viejo Mundo (Almeda & al., 2008), el hogar nativo de *A. curassavica* es desconocido. Es citado por Linneo que creía que su procedencia era Curaçao. Según Woodson (19

54), si es las Antillas, México y Centroamérica, o quizá el sur de Sudamérica parece absolutamente imposible de dilucidar. En el Sur de los Estados Unidos la especie ha aparecido como ruderal ocasional en el sur de California, Florida, Louisiana y Texas (Woodson, 1954).

La forma observada presenta corola roja y corona de color amarillo-anaranjado, coincidiendo con la descripción de esta especie en la revisión taxonómica de Woodson (1954). Hemos encontrado referencias de este cultivar en diversos viveros extranjeros como 'Red Butterfly'.

Se desconoce su época de introducción en Europa. En el Herbario Salvador, de los siglos XVI-XVIII, encontramos un pliego de esta especie (BC-Salvador 129) "*Barcinone colebamus*" Barcelona, cultivado como ornamental y raramente subespontánea (Ibáñez, 2006). Encontramos numerosas referencias acerca de su cultivo en el siglo XIX. Por ejemplo Watson (1897), respecto de su cultivo en Inglaterra, indica: "*Esta planta se cultiva ocasionalmente por su carácter decorativo. Es también conocida como Falsa Ipecacuanha, y se dice que es empleada en las Indias Occidentales como emética. De acuerdo con la siguiente nota publicada en Kew Bulletin, posee gran valor como insectífuga ...Crece por todas partes en el Istmo de Tehuantepec (sur de México,... el nombre indico de la planta es Chilpati ...*". Burel & al. (1889) citan esta especie, al igual que Vilmoren & al. (1871-72), indicando

ambos respectivamente color de las flores rojo y rojo azafrán.

En España era comercializada en el siglo XIX, por ejemplo, encontramos esta especie incluida por el viverista valenciano Vicente Roca (1874), en su *Catálogo General de Plantas*. También es citada por Cortés (1885), que la denomina “*Flor de seda, flor de la calentura en Cuba, Flor de la Reina, Chuchumeca del Perú*”, indicando en cuanto al color de las flores “*rojo azafranado*”.

Existe diversos cultivares, por ejemplo Hatch (2001-2002) cita ‘Aurea’ (‘Silky Gold’), amarillo, ‘Butterfly Red’, y ‘Silky Red’, rojo. Valdés & al. (1987) describen esta especie como con corola rosada, y segmentos de la corona amarillos, tratándose probablemente de un cultivar distinto del observado en esta nueva localidad, igualmente Markgraf (1972) indican color de la corola naranja, corona rosada.

Como alóctona, la cita más antigua en territorio español es de Laza (1946), quien la señalaba naturalizada en las localidades malagueñas de Nerja y Maro, seguida, en la Comunidad Valenciana, por la de Borja (1951) en la Sierra de la Murta. Posteriormente ha sido indicada naturalizada en algunos puntos localizados de las islas Canarias (Ceballos & Ortuño, 1976; Santos, 1983) y de la costa de Andalucía (Gil & al., 1985; Valdés & al., 1987; Ministerio de Medio Ambiente, 2002; Sanz & al., 2004; Gavira & Pérez, 2005) y Levante, generalmente en ambientes viarios (cuentas, orillas de caminos) y terrenos abiertos (eriales, matorrales degradados, etc. cercanos a las poblaciones. Su tendencia demográfica es poco conocida, seguramente bastante estable, ya que en las primeras localidades donde apareció sigue presente (Sanz & al., 2004).

Sanz & al. (2004) indican que está considerada una especie alóctona invasora en Australia (Sudeste de Queensland, Batianoff & Buttler, 2002), Sudáfrica (Anónimo, 2008), Nueva Zelanda, Estados Unidos, Chile, Japón, Galápagos, islas del Pacífico (Samoa, Marianas, Cook, Micronesia, Fiji, Polinesia Francesa, Guam, Hawai, Marshall, Nueva Caledonia, Palau, Salomón, Tonga, Tuvalu, Vanuatu, Nueva Guinea...), en Europa, solo se conoce naturalizada en España, donde muestra un incipiente carácter invasor (Sanz & al., 2004).

Es una planta tóxica para el ganado y para el hombre, emético-purgante, con altos contenidos del heterósido asclepiadina y de glucósidos cardiotónicos (Sanz & al., 2004). En el medio natural produce disrupciones en los ecosistemas invadidos, tanto por la competencia directa como por la alteración provocada en la disponibilidad de alimentos para los animales herbívoros al ser una planta venenosa (Sanz & al., 2004).

2. *Asparagus setaceus* (Kunth.) Jessop ‘Nanus’ (figs. 1, 3).

VALENCIA: 30SYJ2081, Godella, frente a Masía del Carmen, antiguo jardín abandonado, durante al menos 30 años, algunos ejemplares escapados, 90 m, D. Guillot, 2-II-2011; 30SYJ2181, muro semiderruido, Masía del Carmen, escapado de cultivo, 90 m, D. Guillot, 2-II-2011; 30SYJ2181, Rocafort, numerosos ejemplares, invasora en la zona, antiguo jardín, junto a *Agave desmetiana*, *Viburnum tinus*, *Hedera helix*, *Pinus halepensis*, 92 m, D. Guillot, 3-II-2011; 30SYJ1667, Torrente, El Vedat, en pinada, junto a otras especies ornamentales, como *Hedera helix* y *Laurus nobilis*, y especies autóctonas, como *Pistacia lentiscus*, se trata de una zona que probablemente era antiguamente un jardín, se comporta este cultivar como invasora, 100 m, D. Guillot, 6-II-2011; 30SYJ2265, Catarroja, Foia de Sant Joaquin, vegetación nitrófila perenne, varios ejemplares dispersos dentro de la cuadrícula de 1 x 1 km, 15 m, E. Laguna, 18-VI-2006.

Se trata de una forma hortícola ampliamente cultivada y comercializada en España y Europa a finales del siglo XIX y primera mitad del XX. Por ejemplo, el cultivar ‘Nanus’ es citado en los catálogos de Vilmorin-Andrieux & Cie. (1925-1926; 1931-1932; 1932-1933; 1934-1935; 1935-1936), que nos muestran una imagen de este cultivar en el catálogo de 1925-1926 y en el de 1931-1932 (que es reproducida en numerosos catálogos españoles hasta mediados del siglo XX, como “*Asparagus plumosus*”), además, indican de ‘Nanus’ “*La más bella especie a cultivar por la belleza y la gracia de su follaje. Las plantas jóvenes, cultivadas en tazas, son muy elegantes y soportan perfectamente una estancia prolongado en los apartamentos*”, mientras en España es citado por ejemplo en el catálogo de “*Kanda, semillas de flores selectas*” (Kanda, 1948?), en el catálogo de “*Casa Veyrat. Valencia. Árboles, plantas, semillas*” (Veyrat, 195-), aparece citado *A. plumosus* “*Plantas preciosas por su finísimo y vaporoso follaje*” (reproduce la fig. de Vilmorin-Andrieux), en el catálogo de Agustín Escalante e Hijos (Escalante, 1922-1923) cita *A. plumosus*, y su cv. ‘*Tenuissimus*’, dentro de la sección de “*Plantas para el adorno de invernaderos, galerías y habitaciones*”, en el “*Catálogo de las plantas cultivadas en el establecimiento de Horticultura y Viveros de Agustín Escalante (hijo)*” (Escalante, 1929-1930), aparece citado en la sección de “*Plantas para el adorno de invernaderos, galerías y habitaciones*”, “*A. plumosus*”, junto a sus cultivares ‘*Tenuissimus*’ y ‘*Robustus*’, y nos muestra imágenes del “*Esparrago plumoso*” (la misma de Vilmorin-Andrieux de 1925-1926, y 1931-32), en el catálogo de “*Juan*

Cruz Eguileor, Hijos. Catálogo para la temporada 1935-1936" (Eguileor, 1935-1936), aparece citado el cultivar 'Nanus', en el catálogo de la primera mitad del siglo XX "*Jardín Florita. Establecimiento de Arboricultura y Floricultura. Construcción de Parques, jardines y rosaledas*", aparece reproducida la imagen de Vilmorin-Andrieux, en el catálogo de la primera mitad del siglo XX de Robustiano Díez Obeso (Díez, 19--) aparece citado el cultivar 'Nanus', e indica el autor "*Una de las especies más cultivadas por el vistoso gracioso de sus hojas*", al igual que en el catálogo de Pouzet (1901).

En cuanto a su comportamiento como especie asilvestrada, tiende a colonizar terrenos nitrificados y zonas urbanas o periurbanas en abandono, coincidiendo en consecuencia con gran parte de las especies alóctonas naturalizadas en el territorio valenciano.

Fig. 1. *Asparagus setaceus* 'Nanus', imagen tomada del catálogo de Vilmorin-Andrieux & Cie. (1925-1926), reproducida también en el catálogo de 1931-1932.



3. *Clivia nobilis* Lindley (fig. 4).

VALENCIA: 30SYJ1884, Bétera, margen de camino, escapada de cultivo, sobre sustrato arenoso, 130 m, D. Guillot, 10-II-2011.

Clivia nobilis fue la primera especie del género *Clivia* descrita, en 1828. Habita en poblaciones de la costa este de Alexandria Forest cerca de Port Elizabeth al norte a Hole in the Wall (en Transkei). Ocasionalmente se encuentran poblaciones más al interior, en altitudes de hasta 600 m. Las poblaciones costeras habitan en dunas arenosas, mientras las poblaciones del interior y de bosques se encuentran en bancos de río, en la pizarra y los afloramientos rocosos. *Clivia nobilis* fue nombrada por Lindley en honor a la duquesa de Northumberland, Lady Clive. La planta

fue recolectada por William Burchell, un maestro de escuela que llegó a Ciudad del Cabo en 1810. Se fascinó por la historia natural de la zona, y pasó cuatro años viajando en un vagón cubierto recolectando especímenes de plantas para herbario. Recolectó una planta cerca de Grahamstown el cual resultó ser más adelante un nuevo género, *Clivia*. (Winter, 2006).

En España ya era comercializada en la segunda mitad del siglo XIX, por ejemplo es citada en los catálogos "*Quinta de la Esperanza. Catálogo de las plantas cultivadas en dichos establecimientos, 1876 á 1877*" (Viuda e Hijos de Fernández Iglesias, 1876), "*Jardín de Capuchinos. Gran Establecimiento de Horticultura. Valencia. Catálogo de plantas de estufa y de invernadero disponible para la venta en 1884*" (Garcés, 1884), y en el documento "*Jardín Botánico. Semillas recolectadas durante el año 1896 y que se ofrecen a cambio de otras*" (Guillen, 1897).

4. *Ficus microcarpa* L. f. (figs. 5-6).

VALENCIA: 30SYJ2971, Valencia, El Grao, ejemplar asilvestrado adulto con producción de semilla, creciendo rupícola sobre un muro urbano de edificación abandonada, 5 m, E. Laguna, 13-V-2010: 30SYJ4520, Gandía, Grao de Gandía, patio del Campus de la Universidad Politécnica de Valencia, ejemplar joven epífita sobre escamas del capitel de *Phoenix dactylifera*, 7-II-2011.

ALICANTE: 30SYH6081, Altea, Puerto Deportivo, Campomanes, ejemplar joven epífita sobre capitel de *Phoenix canariensis*, 2 m, E. Laguna, 1-I-2011.

En todos los casos los ejemplares localizados eran fácilmente distinguibles por la forma de sus hojas, pero inaccesibles por la altura a la que se localizaban (4 o más metros del suelo).

Ficus microcarpa es un árbol originario del sudeste asiático y Australasia (Ballester-Olmos; Sánchez de Lorenzo, 2000), cuyo uso en jardinería es muy popular en la mayoría de ciudades cercanas al litoral por todo el territorio mediterráneo ibérico; su fácil adaptación a la poda y sus hojas de pequeño tamaño también hacen a esta especie idónea para su utilización en la obtención de bonsáis.

Este taxón ha sido a menudo popularizado por error como *Ficus nitida* Thunb. (= *F. retusa* L. var. *nitida* (Thunb.) Miq.), nombre que realmente es asimilado en la actualidad como sinónimo a otra especie habitual como ornamental, *Ficus benjamina* L. (Zhou & Gilbert, 2003; v. Sánchez de Lorenzo, 2000):

Aunque se reconocen numerosas variedades silvestres (v. Zhou & Gilbert, op. cit.), y a partir

de ellas otras específicas de jardinería (Sánchez de Lorenzo, 2000). No hemos podido analizar a cuál pertenece el material de las plantas localizadas, dada su dificultad de acceso para la recolección de muestras.

F. microcarpa es una planta invasora en numerosas regiones cálidas del mundo, especialmente en las islas del Pacífico y en las áreas tropicales del continente americano (Starr & al., 2003). En Europa está indicado en Italia (DAISIE, 2010), Malta (Mifsud, 2007) y recientemente España (Pérez & al., 2008, para Almería).

El presente trabajo sería aparentemente el segundo en el que se cita este taxón en nuestro país.

La capacidad invasiva de esta especie está estrechamente ligada a la existencia de polinizadores adecuados, usualmente importados de las áreas nativas de la planta (Gordon, 1998; Simberloff & Von Holle, 1999). La dispersión se realiza por aves o éstas combinadas con hormigas (Figueirido & al., 1995; Gordon, 1998), debiendo destacar que es la especie ornamental usual de *Ficus* con frutos más pequeños lo que la hace particularmente atractiva para las especies frujívoras. Aunque en zonas tropicales puede naturalizarse en terrenos abiertos, las diferentes obras consultadas tienden a subrayar la tendencia epifítica y rupícola de la especie (Kaufmann & al., 1991; Pérez García & al., 2008), similar a la observada en el territorio valenciano existiendo incluso coincidencia en los relativo a la instalación sobre troncos y palmáceas (v. Langeland & Craddock Burks, 1999).

5. *Haworthia fasciata* Haw. (fig. 7).

VALENCIA: 30SYJ1884, Bétera, terreno inculto, sobre escombros y otros restos, 130 m, D. Guillot, 10-II-2011.

Esta especie es originaria de la República Sudafricana, Este del Cabo (Bayer & Van Jaarsveld, in Eggli, 2001). Primera cita como alóctona en España y Europa. En el documento “*Catálogo de Semillas de 1869*”, del Jardín Botánico de Valencia, aparece citada esta especie.

6. *Mirabilis jalapa* L. ‘Broken Colours’ (fig. 8).

VALENCIA: 30SYJ1584, Bétera, escapada de cultivo, 125 m, D Guillot. 14-V-2009.

Las flores de este cultivar están matizadas de rosado, blanco, rojo o amarillo. *Mirabilis jalapa* ‘Broken Colours’ de Thompson & Morgan (Crowders Nursery, 2009-2011), las semillas producen las flores en una gama de colores, salpicadas o veteadas todo en cereza-rojo (Crow-

ders Nursery, 2009-2011; Thomson & Morgan, 2004-2011).

En España ha sido ampliamente documentada la presencia de esta especie alóctona. Tradicionalmente en la literatura botánica aparecen nombradas las distintas coloraciones del perigonio. Esta variedad fenotípica es el resultado de la introducción en Europa, de numerosas variedades hortícolas, variabilidad que ya era indicada por los autores de la época inmediatamente posterior a la conquista de América.

El género *Mirabilis* es un miembro de la familia *Nyctaginaceae* y se encuentra relacionado con *Bougainvillea*, otra especie favorita en la jardinería de la costa mediterránea (Rowley, 1966). Consta de una docena o más de especies de las zonas templadas de América (Rowley, 1966). Linnaeus derivó su nombre genérico de la planta denominada “*Admirabilis peruana*” por Clusius (Rowley, 1966), a la que este autor también denominó hachal indi (Menéndez, 1999) “*A las que los españoles llamaban marabillas del Peru y también arreoleras*” (Clusius, 1601), en referencia a la especie *Mirabilis jalapa*, nativa de las regiones tropicales de América comúnmente cultivada en Norteamérica (Leal & al., 2001). Es una especie perenne en el sur y oeste cálido y anual en el norte (Leal & al., 2001). Anteriormente a la conquista por los españoles de México era cultivada por los aztecas por sus propiedades medicinales y por sus flores fragantes (Leal & al., 2001). *M. jalapa* fue un modelo para el estudio de las leyes genéticas de Mendel y ha sido explorado como material para diferentes estudios (Lorenzi, 1991).

Muestra flores perfectas pero incompletas, el perianto consiste en un tubo con limbo 5-lobulado, que es descrito como un cáliz coroliforme (Woodson & Schery, 1961; Vanvinckenroye, 1993; Lu & Gilbert, 2003), los sépalos obviamente adoptan la habilidad de atraer polinizadores por métodos olfativos y visuales. Otros nombres tempranos fueron “*Maravilla del Mundo*” y “*Falsa Jalapa*”; la verdadera jalapa era una droga purgativa derivada de un miembro de la familia *Convolvulaceae*, con raíces tuberosas de aspecto similar a las de *M. jalapa*. En la literatura de habla inglesa la encontramos denominada como “*Four O’clock Plant*”, término que se refiere al modo en el que el perianto, se divide en la yema, desplegándose al final de la tarde, y permanece abierto hasta la mañana siguiente, en ocasiones durante un período más largo si el cielo está nublado (Rowley, 1966).

Rowley (1966) indica que la primera descripción en inglés que observó es de John Gerard en su *Herball* de 1597. Gerard recibió la semilla vía España, y quedó inmediatamente impresionado por la diversidad de flores “... con un color

fino púrpura o carmesí ... en ocasiones amarillo, en ocasiones claro, y en ocasiones semejando un rojo antiguo o color amarillo, en ocasiones blanquecino, y más comúnmente de dos colores ... poseyendo en ocasiones gran, en ocasiones pequeñas manchas de un color púrpura, salpicadas y dispersas en un orden más variable y brava mezcla" (Rowley, 1966). Tournefort, en 1719, bajo el nombre "Jalapa", reconoció nueve variedades de color como especies distintas.

Mirabilis fue una de las plantas estudiadas por Kölreuter en su estudio clásico de hibridación, y atrajo la atención de muchos sucesores como Lecoq, Naudin y otros (Rowley, 1966). Desde un punto de vista genético, se revela una situación complicada: dos loci, afectan a la producción del pigmento (Spitters & al., 1975), dos series de alelos múltiples, uno determinando el color básico de la flor, el otro la expresión del pigmento, y genes en ambas series los cuales, por su frecuente mutación, dan lugar a la diversidad de efectos descritos (Rowley, 1966).

Se trata de una especie de importancia económica como ornamental (Le Duc, 1995; USDA, 2006), cultivada y ampliamente naturalizada (USDA, 2006), también empleada medicinalmente (Zheng-Yi & Raven, 1994). Las propiedades medicinales de *M. jalapa* han sido bien caracterizadas en varios estudios (Leal & al., 2001). Una proteína purificada de las raíces tuberosas fue confirmada como una proteína antiviral (Kataoka & al., 1991). Mientras la proteína posee un efecto inhibitorio sobre la síntesis de una proteína celular y un efecto antiproliferativo sobre células tumorosas, inhibe también los mecanismos de transmisión de virus de plantas e in vitro la síntesis proteínica de procariotes y eucariotes (Miyano & al., 1992). También han sido caracterizados péptidos antimicrobianos de semillas de esta planta (Cammue & al., 1992; De Bolle & al., 1995).

Mirabilis jalapa y *Harpulia cupanioides* poseen un potencial no explotado, como fuente de principios antivirales, la proteína antiviral de *M. jalapa* (MAP) y *H. cupanioides* (HAP) es altamente efectiva para inhibir el TSWV (Devi & al., 2004). Por otro lado, todas las partes de esta planta son venenosas para los humanos (Devi & al., 2004). La biología floral y reproductiva de las poblaciones cultivadas de *M. jalapa* ha sido estudiada en material del continente Norteamericano (Leal & al., 2001). *M. jalapa* se autopoliniza (Cruden, 1973) y éste ha sido indicado como el primer método de reproducción de la especie (Cruden, 1973; Niesenbaum & Schueller, 1997).

Se trata de una especie invasora vía semillas y raíces tuberosas (North Carolina State University, 2006). Los ejemplares observados se reproducen por semillas.

7. *Papaver somniferum* Paeoniflorum 'Scarlet' (fig. 9).

Recientemente citamos para la flora autóctona española *Papaver somniferum* L. Paeoniflorum 'Scarlet' (Guillot, 2008), observado en la localidad valenciana de Bétera, cultón del que hemos encontrado una nueva evidencia sobre su presencia en nuestro país, en concreto un pliego perteneciente al herbario VAL (955507), recolectado en: ALICANTE: 315BC4695, Gata de Gorgos, ptda. Planises, 125 m, 28-IV-1992, 125 m.

BIBLIOGRAFÍA

- ALMEDA & al. (2008) *Asclepias curassavica*. In *Flora de Nicaragua*. Accedido en Internet en octubre de 2008. <http://www.mobot.org/MOBOT/research/nicaragua/flora.shtml>
- ANÓNIMO (2008) *Alien Invasive Plants in the Krüger National Park* Accedido en Internet en octubre de 2008. http://www.sanparks.org/parks/kruger/conservation/scientific/ff/alien_biota/la_yout.pdf
- BALLESTER-OLMOS, F. (2000) *Árboles y arbustos de los jardines de Valencia*. Excmo. Ayuntamiento de Valencia. Valencia.
- BATIANOFF, G. & D. W. BUTLER (2002 b) *Invasive Naturalised Plants in Southeast Queensland, alphabetical by genus*. Queensland Herbarium. Accedido en Internet en octubre de 2008. http://www.epa.qld.gov.au/publications/p00726aa.pdf/Invasive_naturalised_plants_in_Southeast_Queensland_alphabetical_by_genus.pdf
- BINGTAO, L., M. G. GILBERT & W. D. STEVENS (2008) *Asclepias*. In *Flora of China*. Accedido en Internet en octubre de 2008. http://www.efloras.org/flora_page.aspx?flora_id=2
- BORJA, J. (1951) Estudio fitográfico de la Sierra de Corbera (Valencia). *Anales Jard. Bot. Madrid* 9: 361-483.
- BUREL, M. M. & al. (1889) *Le Nouveau Jardinier Illustré pour 1889*. Librairie Centrale d'Agriculture et de Jardinage. París.
- CAMMUE, B. P. & al. (1992) Isolation and characterization of a novel class of plant antimicrobial peptides from *Mirabilis jalapa* L. Seeds. *J. Biol. Chem.* 267: 2228-2233.
- CEBALLOS, L. & F. ORTUÑO (1976) *Vegetación y flora de las Canarias occidentales*. Excmo. Cabildo Insular de Santa Cruz de Tenerife.
- CLUSIUS, C. (1601) *Rariorum plantarum historia*. Plantin. Anvers.
- CORTÉS, B. (1885) *Novísima guía del hortelano, jardinero y arbolista*. Imprenta del Colegio Nacional de Sordo-Mudos y de Ciegos. Madrid.
- CROWDERS NURSERY (2009-2011) *Mirabilis jalapa Broken Colours*. Accedido en Internet en febrero de 2011. <http://www.crowders.co.uk/buy/seeds-and-bulbs/flower-seeds-m/mirabilis-jalapa-broken-colours>

- CRUDEN, R. W. (1973) Reproductive Biology of Weedy and Cultivated *Mirabilis* (Nyctaginaceae) *American Journal of Botany* 60(8): 802-809.
- DAISIE (2008) *European Invasive Alien Species Gateway*. *Ficus microcarpa*. Accedido en Internet en octubre de 2008. <http://www.europealiens.org/species/Factsheet.do?speciesId=12896>
- DE BOLLE, M. F. & al. (1995) Cloning and characterization of two cDNA clones encoding seed-specific antimicrobial peptides from *Mirabilis jalapa* L. *Plant. Mol. Biol. Dordrecht*, 28: 213-721.
- DEVI, P. R., S. DORAISWAMY, S. NAKKEERAN, R. RABINDRAN, T. GANAPATHY, M. RAMIAH & S. MATHIAZHAGAN (2004) Antiviral action of *Harpulia cupanioides* and *Mirabilis jalapa* against tomato spotted wilt virus (TSWV) infecting tomato. *Archives of Phytopathology and Plant Protection* 37(4): 245-259.
- DÍEZ, R. (19--). *Catálogo, con el calendario de la Siembra de semillas de hortalizas, cereales, forrajeras, árboles y arbustos, palmeras, flores y gramíneas de todas clases y países*. Tipografía Hispana. Madrid..
- EGGLI, U. (2001) *Monocotyledons. Illustrated Handbook of Succulent Plants*. Springer-Verlag. Verlin.
- EGUILEOR, J. C. (1935-1936) *Juan cruz Eguileor, Hijos. Catálogo para la temporada 1935-1936. gran establecimiento de horticultura*. Bilbao.
- ESCALANTE, A. (1922-1923) *Establecimiento de Horticultura y Floricultura Agustín Escalante e Hijos. Suplemento al Catálogo General. Año 1922-1923*. Santander.
- ESCALANTE, A. (1929-1930) *Catálogo de las plantas cultivadas en el establecimiento de Horticultura y Viveros de Agustín Escalante (hijo)*. Talleres Tipográficos J. Martínez. Santander.
- FIGUEIRIDO, R. A., J. C. MOTTA & L.A. VASCONCELLOS (1995) Pollination seed, dispersal seed, germination and establishment of seedlings of *Ficus microcarpa*, *Moraceae* in southeastern Brazil. *Revista Brasileira de Biologia* 55(2): 233-239.
- GARCÉS, F. (1884) *Jardín de Capuchinos. Gran establecimiento de Horticultura. Valencia. Catálogo de plantas de estufa y de invernadero disponible para la venta en 1884*. Imprenta particular del Jardín de Capuchinos.
- GAVIRA, O. & V. PÉREZ (2005) Aportaciones al catálogo florístico del valle del río Genal (Serranía de Ronda, Málaga, España). I. *Acta Bot. Malac.* 30: 197-209.
- GIL, J. M., J. ARROYO & J. A. DEVESA (1985) Contribución al conocimiento florístico de las sierras de Algeciras (Cádiz, España). *Acta Bot. Malac.* 10: 97-122.
- GORDON, D. R. (1998) Effects of invasive non-indigenous plant species on ecosystems processes: lessons from Florida. *Ecological Applications* 8(4): 975-989.
- GUILLEN, V. (1897) *Jardín Botánico. Semillas recolectadas durante el año 1896 y que se ofrecen a cambio de otras*. Universidad Literaria de Valencia. Imprenta de Manuel Alufre. Valencia.
- GUILLLOT, D. (2008) *Papaver somniferum* L. *Paeoniflorum* 'Scarlet', un cultón naturalizado en Valencia. *Bouteloua* 3: 3-13.
- HATCH, L. C. (2001-2002) *NOS Asclepias Page*. New Ornamental Society. Accedido en Internet en octubre de 2008. http://members.tripod.com/~hatch_l/ascl76.html
- IBAÑEZ, N. (2006) *Estudis sobre cinc herbaris històrics de l'Institut Botànic de Barcelona*. Tesis doctoral. Universidad de Barcelona.
- KANDA (1948?) *Kanda, semillas de flores selectas. Catálogo núm 2*. Barcelona.
- KATAOKA, J. & al. (1991) DNA sequence of *Mirabilis* antiviral protein (MAP), a ribosome-inactivating protein with an antiviral property, from *Mirabilis jalapa* L. and its expression in *Escherichia coli*. *J. Biol. Chem.* 266: 8426-8430.
- KAUFMANN, S. & al. (1991) Adaptations for a two phase seed dispersal system involving vertebrates and ants in a hemiepiphytic fig (*Ficus microcarpa*: *Moraceae*). *American Journal of Botany* 78(7): 971-977.
- LANGELAND, K. & K. CRADDOCK BURKS (eds.) (1999) *Identification and biology of nonnative plants in Florida's Natural Areas*. University of Florida. Miami.
- LAZA, M. (1946) Estudios sobre la flora y la vegetación de las sierras Tejeda y Almijara. *Anales Jard. Bot. Madrid* 6(2): 217-370.
- LE DUC, A. (1986) A revision of *Mirabilis* section *Mirabilis* (Nyctaginaceae). *Sida Contrib. Bot.* 16 : 613-648.
- LEAL, A. A., Y. TERADA & M. F. PIRES (2001) Floral biology of a population of *Mirabilis jalapa* L. (Nyctaginaceae) from Southern Brazil. *Acta Scientiarum* 23(2): 587-591.
- LORENZI, H. (1991) *Plantas Daninhas do Brasil*. 2. ed. São Paulo: Nacional.
- LU, D. M. & G. GILBERT (2003) *Nyctaginaceae*. *Flora of China*. 5: 430-434.
- MARKGRAF, F. (1972) *Asclepias*. In TUTIN & al., (1972) *Flora Europaea* vol. 3. (*Diapensaceae* to *Myoporaceae*): 70-71. Cambridge University Press. Cambridge.
- MENÉNDEZ, L. R. (1999) Las plantas americanas en la obra de Charles de l'Ecluse: primeras citas en las cartas de Juan de Castañeda. *Anales Jard. Bot. Madrid* 57(1): 97-107.
- MIFSUD, S. (2007) Chinese Banyan Tree. *Ficus microcarpa* L. (*Moraceae*) Accedido en Internet en octubre de 2011. <http://www.maltawildplants.com/MORA/ficus-microcarpa.php>
- MINISTERIO DE MEDIO AMBIENTE (2002) *Informe sobre la eliminación de especies exóticas introducidas en el Parque Nacional de Doñana*. Ministerio de Medio Ambiente.
- MIYANO, M. & al. (1992) Crystallization and preliminary X-ray crystallographic análisis of *Mirabilis* antiviral protein. *J. Mol. Biol.* 226: 281-283.
- NIESENBAUM, R. A. & S. K. SCHUELLER (1997) Effect of pollen competitive environment on pollen performance in *Mirabilis jalapa* (Nyctaginaceae). *Sex Plant Reprod.* 10: 101-106.
- NORTH CAROLINA STATE UNIVERSITY (2006) Accedido en Internet en octubre de 2008. <http://www.ces.ncsu.edu/depts/hort/consumer/factsheets/perennials/Mirabja.htm>
- PÉREZ, F. J. & al. (2008) Aportaciones al catálogo xerofítico de la provincia de Almería (Sureste Ibérico, España). *Anales de Biología* 30. 9-15.

- POUZET, F. (1901) *Establecimiento de Arboricultura y floricultura de Felix Pouzet. 1901-1902*. R. Velasco, Impresor. Madrid.
- ROCA, V. (1874) *Catálogo general de plantas*. Imprenta de José Doménech. Valencia.
- RODRÍGUEZ, L. (19--) *Jardín Florita. Establecimiento de Arboricultura y Floricultura. Construcción de Parques, jardines y rosaledas*. Madrid.
- ROWLEY, G. (1966) *Mirabilis jalapa*, The 'Marvel of Peru'. *Journal of the Royal Horticultural Society*. Vol. XCI (3): 126-127.
- SÁNCHEZ DE LORENZO, J. M. (2000) *Ficus*. In Sánchez de Lorenzo & al. (eds.) *Flora Ornamental Española vol. 2*: 475-486. Mundi-Prensa. Junta de Andalucía y Asociación Española de parques y Jardines Públicos. Madrid.
- SANTOS, A. (1983) *Vegetación y flora de La Palma*. Interinsular Canaria.
- SANZ, M., E. D. DANA & E. SOBRINO (2004) *Atlas de las Plantas Alóctonas invasoras en España*. Ministerio de Medio Ambiente. Dirección General para la Biodiversidad. Madrid.
- SIMBERLOFF, D. & B. VON HOLLE (1999) Positive interactions of noningenous species. *Invasional meltdown? Biological Invasions* 1(1): 21-32.
- SPITTERS, C. J. T., L. VOSSELMAN, M. M. ENGELS, W. N. M. VAN KESTER & A. C. ZEVEN (1975) Investigations of the inheritance of flower variegation in *Mirabilis jalapa* L. 6. genetic system of flower variegation and speculation about its existence. *Euphytica* 24(2): 323-332.
- STARR, F., K. STARR & LL. LOOPE (2003) *Ficus microcarpa*. Accedido en Internet en octubre de 2011. http://www.hear.org/starr/hiplants/reports/pdf/ficus_microcarpa.pdf
- THOMSON & MORGAN (2004-2011) *Mirabilis jalapa Broken Colours*. Accedido en Internet en febrero de 2011. <http://www.thompson-morgan.com/flowers/flower-seeds/herbaceous-border-seeds/mirabilis-jalapa-broken-colours/6729TM>
- USDA (2006) ARS, National Genetic Resources Program. Germplasm Resources information Network-(GRIN) [Online Database]. National Germplasm Resources Laboratory, Beltsville, Maryland. Accedido en Internet en octubre de 2008. <http://www.ars-grin.gov/cgi-bin/npgs/ht ml/taxon .pl?24469>.
- VALDÉS, B. TALAVERA, S. & E. FERNÁNDEZ-GALIANO (eds.) (1987) *Flora Vascular de Andalucía Occidental*, Barcelona.
- VANVINCKENROYE, P., E. CRESENS, L. P. RONSE & E. SMETS (1993) A comparative floral developmental study in *Pisonia*, *Bougainvillea* and *Mirabilis* (Nyctaginaceae) with special emphasis on the gynoecium and floral nectaries. *Bulletin du Jardin Botanique National de Belgique* 62: 69-96.
- VEYRAT, E. (195-) *Árboles, plantas, semillas*. Casa Veyrat Valencia. Establecimiento Tipográfico Do-menech. Valencia.
- VILMORIN & al. (1871-73) *Le Bon Jardinier. Almanach Horticole*. Librairie Agricole de la Maison Rustique. París.
- VILMORIN-ANDRIEUX & Cie. (1925-1926) *Prix courant pour marchands de graines de plantes de serre et d'orangerie d'arbres, d'arbustes et de plantes utiles des pays chauds*. París.
- VILMORIN-ANDRIEUX & Cie. (1931-1932) *Prix courant pour marchands de graines de plantes de serre et d'orangerie d'arbres, d'arbustes et de plantes utiles des pays chauds*. París.
- VILMORIN-ANDRIEUX & Cie. (1932-1933) *Prix courant pour marchands de graines de plantes de serre et d'orangerie d'arbres, d'arbustes et de plantes utiles des pays chauds*. París.
- VILMORIN-ANDRIEUX & Cie. (1934-1935) *Prix courant pour marchands de graines de plantes de serre et d'orangerie d'arbres, d'arbustes et de plantes utiles des pays chauds*. París.
- VILMORIN-ANDRIEUX & Cie. (1935-1936) *Prix courant pour marchands de graines de plantes de serre et d'orangerie d'arbres, d'arbustes et de plantes utiles des pays chauds*. París.
- VIUDA É HIJOS DE FERNÁNDEZ IGLESIAS (1876) *Quinta de la esperanza Madrid. Catálogo de las plantas cultivadas en dichos establecimientos 1876 á 1877*. Imprenta de Miguel Ginesta. Madrid.
- WATSON, W. (1897) Foreign Correspondence. London Setter. *Garden & Forest* 10(504): 412-414.
- WINTER, J. (2006) *Clivia nobilis* Lindl. Accedido en internet en febrero de 2011. <http://www.plantzafrica.com/plantcd/clivianobilis.htm>
- WOODSON, R. E. & R. W. SCHERY (1961) *Nyctaginaceae*. Flora of Panama. *Annals of the Missouri Botanical Garden* 48: 51-65.
- ZHENG-YI, W. & P. H. RAVEN (eds.) (1994) *Flora of China* (English edition). Accedido en Internet en octubre de 2011. http://www.efloras.org/browse.aspx?flora_id=2
- ZHOU, Z. K. & M. G. GILBERT (2003) *Moraceae*. In WU, CH. Y., P. H. RAVEN & D. Y. HONG (2003) *Flora of China* vol. 5. (*Ulmaceae through Basellaceae*): 21-73. Flora of China Editorial Committee. Botanic Garden of Missouri.

(Recibido el 10-VI-2011) (Aceptado el 14-X-2011).

Fig. 2. *Asclepias curassavica* 'Red Butterfly', escapado de cultivo (Náquera).



Fig. 4. *Clivia nobilis*, ejemplar cultivado (Bétera).



Fig. 3. *Asparagus setaceus* 'Nanus', escapado de cultivo (Masarrochos).



Figs. 5-6. *Ficus microcarpa*



Fig. 8. *Mirabilis jalapa* 'Broken Colours', ejemplar escapado de cultivo (Bétera).



Fig. 7. *Haworthia fasciata*, ejemplares escapados de cultivo (Bétera).

Fig. 9. *Papaver somniferum* paeoniflorum 'Scarlet'



La enseñanza de la agricultura en la España de Fernando VII: el caso de Claudio Boutelou en el Jardín Botánico del Consulado de Alicante (1816-1819)

Ignacio GARCÍA PEREDA* & Francisco Javier GIRÓN**

*Laboratório de História e Política Florestal - Euronatura
Rua Passos Manuel 130, 7º Andar, 1150-260 Lisboa (Portugal)
ignacio.pereda@euronatura.pt

**Jefe de Área de Jardines y Montes
Patrimonio Nacional
Calle Bailén SN, Madrid
franciscojavier.giron@patrimonionacional.es

RESUMEN: En este artículo se aportan datos sobre la historia de Claudio Boutelou y la cátedra de agricultura creada en la ciudad de Alicante (España) en 1816.

Palabras clave: Alicante, Claudio Boutelou, historia.

ABSTRACT: In this article information is contributed on Claudio Boutelou's history and the chair of agriculture created in the city of Alicante (Spain) in 1816.

Key words: Alicante, Claudio Boutelou, history.

Conocemos poco el entramado de relaciones académicas que hicieron posible el desarrollo de una serie de cátedras de agricultura en la España de Fernando VII. La escasa bibliografía existente sobre el tema se ha centrado en el análisis de casos como el de Barcelona, mientras que, en cambio, casi no se ha prestado atención al proceso de formación y desarrollo de cátedras en ciudades más periféricas como Alicante.

Este trabajo pretende efectuar una descripción de las tareas de una de las primeras cátedras de agricultura de España, la creada en Alicante en 1816, en una etapa aún inicial del desarrollo de la primera agronomía ibérica. El artículo se centrará en el análisis de la breve trayectoria del afrancesado Claudio Boutelou en esta ciudad. La documentación utilizada es básicamente la encontrada en el archivo de Simancas, uno de los escasísimos fondos de este tipo de cátedras que se han conservado para la etapa anterior al reinado de Isabel II.

En 1816, uno de los mejores jardineros y profesores de agricultura del reino de Fernando VII fue a parar, por una serie de circunstancias, a la ciudad de Alicante. Tras la salida de las tropas napoleónicas, una parte de la élite intelectual española, muy afrancesada, vivía un momento complicado. Pero algunas instituciones no dejaban de esforzarse por mejorar el fomento de la agricultura y de la economía local y nacional.

Claudio Boutelou había nacido en el Real Sitio de Aranjuez en 1774, en el seno de una familia que había cuidado los mejores jardines reales

desde los tiempos de Felipe V. Claudio, y su hermano Esteban, nacido en 1776, habían tenido el privilegio de ser enviados para su formación a París en 1789 y, vistas las dificultades de una ciudad sumergida en lo más tenso de los tiempos revolucionarios, pasaron a Londres en 1793. En los dos países, entonces cuna de la ciencia mundial más avanzada, contactaron no sólo con los mejores naturalistas extranjeros, sino también con lo más refinado de la ciencia y de la ingeniería española, con figuras como Agustín de Ben-tancourt o Carlos de Gimbernat.

A su regreso a España después de 8 años, en 1797, Claudio Boutelou fue ocupando los principales lugares de la jardinería madrileña. Fue nombrado jardinero mayor del Real Sitio del Buen Retiro (1799), del Jardín Botánico dirigido por Cavanilles (1799), y catedrático de agricultura del mismo jardín (1805), ya bajo las órdenes de Zea. La llegada de José Bonaparte a Madrid supuso, mientras otros compañeros como Lagasca escapaban a Cádiz, su nombramiento como director del Botánico, e incluso la condecoración de la Real Orden de España, lo que no dejaría de causarle problemas en los años siguientes.

Así, 1814 y 1815 fueron años nefastos para Boutelou, que había visto cómo su brillante hermano fallecía en 1813 en Madrid, poco antes de la salida definitiva de las tropas francesas. Claudio Boutelou, al revés que otros compañeros del Buen Retiro, no consiguió escapar de la depuración por afrancesado. Su tío Pedro tuvo más suerte que él¹, conservando su lugar en el "nuevo

plan de arreglo de dependientes” firmado en ese cipiando en las juntas de la sección de agricultura de la Real Sociedad Económica Matritenseⁱⁱ (de la que había sido secretario desde 1811, siendo sucedido por Arias). Boutelou, al que se le había encargado un informe sobre el *“Fomento de los Plantíos en los Paseos Públicos”*, acabó por rechazar ese encargo por falta de tiempo, debido a un trabajo sobre Jardinería que debía entregar a Cevallos, entonces Secretario de Estado.

Desde enero de 1815, Boutelou tuvo que ver cómo Sandalio de Arias se iba afincando en la que fue su madrileña cátedra de Agricultura. La cátedra, tras los difíciles años de la ocupación francesa, seguía sin una buena colección de máquinas ni una amplia colección de plantasⁱⁱⁱ, pero por lo menos permitía a los alumnos participar en el perfeccionamiento de algunas prácticas agronómicas, como las podas y los injertos. La depuración de Claudio Boutelou supuso para Lagasca, ahora director y primer profesor, *“la época más feliz de su vida.”*^{iv}

Boutelou vio también cómo Arias comenzaba a formar un grupo sólido de discípulos, entre los que se encontraba el matemático José María-

año. En el otoño de 1815, Boutelou seguía parti-no Vallejo. Vallejo llegó a contar con la confianza del infante Carlos, hermano de Fernando VII, quien asistía a las operaciones agronómicas de Vallejo y Arias, animándose incluso a participar^v en los injertos que realizaron el 27 de junio de 1815. Vallejo pronunció una Disertación en el Botánico, y animado y apoyado por el infante que había presidido el acto, la publicó ese mismo año.

Pero Boutelou, gracias a la presencia de Cevallos en la Secretaría de Estado, no dejó de conseguir encargos y, tras un año y medio de espera, acabó por alcanzar un nombramiento. El 9 de julio de 1816 (tras solicitarlo el 1 de junio), no teniendo *“ni encargo alguno ni ocupación en esta Corte; y no pudiendo subsistir”*, el rey le dio permiso para pasar a Alicante a *“arreglar los Establecimientos de Agricultura por encargo del Consulado, sin perjuicio del goce de las dos terceras partes de su sueldo antiguo.”*^{vi} Claudio debía formar *“un Establecimiento rural”* y se encargaría de la enseñanza agraria en el Real Consulado.

Fig. 1. Retrato de Claudio Boutelou. AMAG.

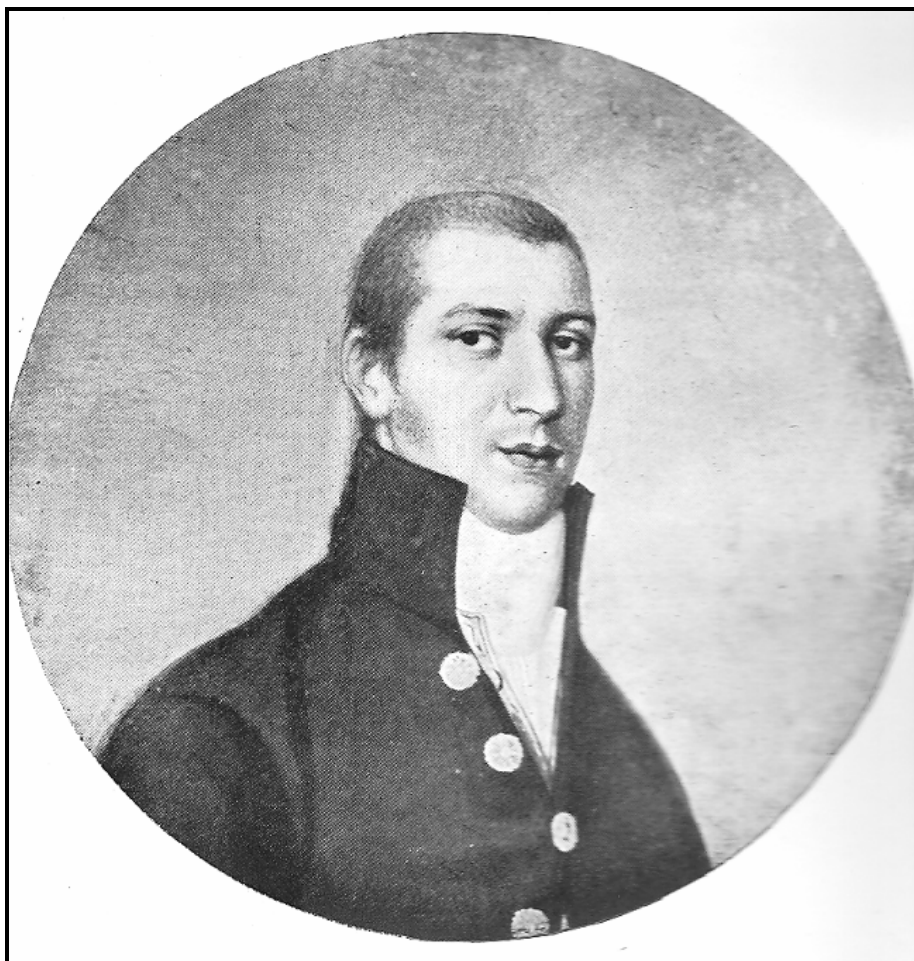
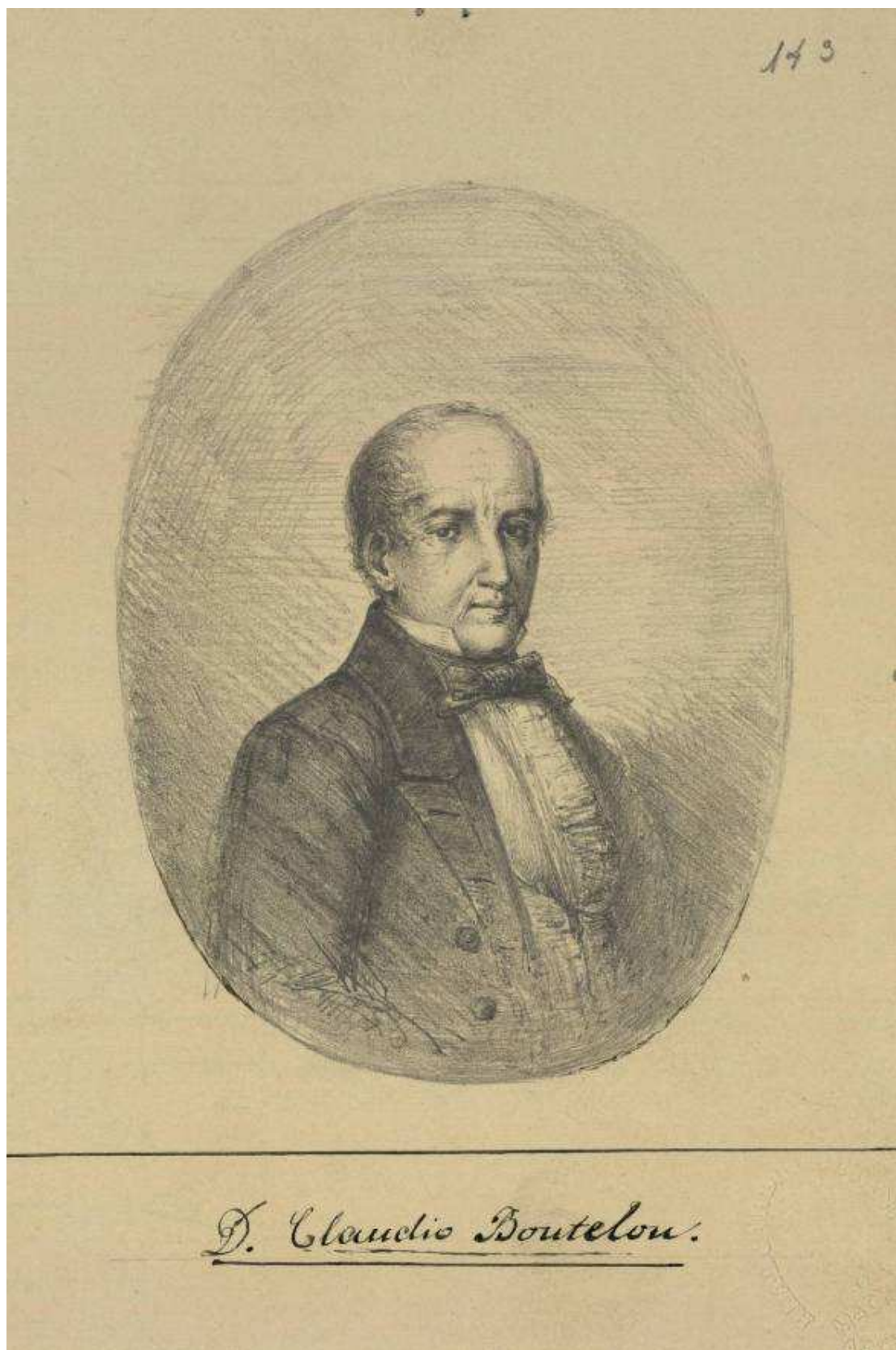


Fig. 2. Retrato de Claudio Boutelou, AJB.



El proyecto de esa nueva cátedra alicantina tenía mucho que ver con el RD que creaba seis cátedras por todo el país, en enero de 1815. El Consejo Real quedó encomendado de la ejecución, pero en los tres primeros años ninguna de las seis cátedras oficiales llegó a formarse, mientras que sí lo hicieron tres que no figuraban en los decretos: Alicante, Barcelona y Llerena.

Antes incluso de entrar oficialmente Sandalio de Arias en el Jardín Botánico de Madrid, surgió en 1814 la cátedra de Joan Francisco Bahí de la Junta de Comercio de Barcelona.^{vii} En 1814 (desconocemos el mes) surgieron en Barcelona una cátedra de Botánica y Agricultura, una revista^{viii} (que salió a la luz en julio de 1815) y un Jardín Botánico^{ix}. El jardín de Barcelona había sido emplazado en las huertas cerca de la muralla, entre San Antonio y el Monasterio de San Pablo. La mayoría de los alumnos procedía del Colegio de Cirugía de Barcelona, mientras el segundo contingente de estudiantes lo constituía el procedente de la Escuela de Dibujo de la Junta. Con todo, el principal colectivo al que se dirigía la Escuela era el de los grandes propietarios agrícolas, grupo social que no llegó a responder como se esperaba.

La intención de la revista catalana, continuadora de la labor que había desarrollado el Semanario de Agricultura durante más de diez años, era dar a conocer los descubrimientos hechos y los que se fuesen produciendo tanto en España como en el extranjero, así como el resultado de los ensayos que la Junta se proponía llevar a cabo en el Jardín Botánico. Bahí no dejó de publicar en sus textos razones para fomentar el arbolado, argumentando ahora con los conocimientos que aportaban nuevas ciencias como la física.^x

Por su lado, la llegada a Alicante de Claudio Boutelou, su mujer y sus cinco hijos, no debió ser una tarea fácil. Como cuenta Washington Irving, viajar en esos tiempos por el interior de España era atravesar “*a stern, melancholy country, with rugged mountains, and long sweeping plains, destitute of trees, and indescribably silent and lonesome, partaking of the savage and solitary character of Africa*”. Los viajes eran peligrosos, “*the dangers of the road produce also a mode of travelling, resembling, on a diminutive scale, the caravans of the east. The arrieros, or carriers, congregate in convoys, and set off in large and well-armed trains on appointed days; while additional travellers swell their number, and contribute to their strength. In this primitive way is the commerce of the country carried on.*”^{xi}

El viaje de la familia Boutelou se produjo entre julio y octubre de 1816,^{xii} cuando Boutelou “instaló” públicamente la cátedra alicantina. En el trayecto debió llevar todas sus pertenencias,

incluidas algunas procedentes del Botánico de Madrid. De los documentos y herbarios que hoy faltan^{xiii} en el archivo del Botánico de Madrid^{xiv}, algunos fueron apareciendo más tarde en colecciones extranjeras. No es posible saber si fueron los franceses los que se las llevaron, o si fue Boutelou o sus descendientes. Pero se sabe que algunas fueron vendidas por anticuarios sevillanos.

La ciudad a la que llegó Claudio Boutelou en 1816, y donde nació su hijo Pablo en junio de 1817^{xv}, tenía, según un viajero francés que la conoció antes de la invasión napoleónica, “*environ 17.300 habitants, école de dessin entretenue aux frais du commerce, avec des prix annuels en faveur des élèves. Cette ville est l’entrepot principal du commerce du royaume de Valence et de celui de Murcie, de l’Aragon, et d’une partie de la Nouvelle Castille. C’est la ville la plus commerçante de l’Espagne après Cadix et Barcelone... il y entre tous les ans huit ou neuf cents navires de diverses nations, dont la moitié sont catalans*”^{xvi}.

El Consulado marítimo y terrestre de Alicante, creado formalmente por Carlos III en 1785, tenía entre sus objetivos el de “*fomentar el establecimiento de Escuelas de Comercio, Pilotaje, Agricultura y Dibujo.*”^{xvii} Era considerado un medio de fomentar la riqueza, tanto en tierra como en mar. Fue esta institución ilustrada, que tantas cosas tenía en común con la Junta de Comercio de Barcelona, la que daría a luz una de las primeras cátedras de agricultura en España.

El Real Consulado apoyaba a menudo al ayuntamiento de Alicante en los temas del agua y del arbolado. Por ejemplo, en el año de la llegada de Boutelou, el Consulado y el Cabildo estaban trabajando juntos en la formación de un paseo público con alameda en el espacio de la derruida muralla de Vall, en la actual Rambla Méndez Núñez. El Consulado llegaba a ofrecer el pago de los gastos, ya que era un proyecto apoyado también por la Policía y Ornato del Pueblo y por el Capitán General del Reyno. Consulado y Cabildo, intercambiando oficios,^{xviii} decidieron comprar 100 plátanos y 100 álamos negros en un “*magnífico vivero*” que poseía el ayuntamiento de Valencia, advirtiéndole que los árboles debían tener el “*tamaño como de la muñeca*”. En ese mismo año, también se discutiría el proyecto de que el Consulado se encargase de traer las aguas del río Júcar para el riego del territorio alicantino.

Así, en ese año lleno de iniciativas para la ciudad, una RO de 9 de febrero de 1816 facilitó al Consulado la creación y sostenimiento de dos escuelas de Agricultura y Comercio^{xix}, obligando al Erario a proporcionar fondos para su sostenimiento. Cevallos, desde la Secretaría de Estado,

estaba intentando motivar a las corporaciones locales para que le ayudasen en sus intentos de fomento agrícola y del riego. En el cabildo de Alicante leyeron un RD firmado el 19 de mayo de 1816, en que el Secretario de Estado mencionaba *“la España regalada con un suelo aventajado ha sido llamada al ejercicio de la agricultura... desengañado de que el tesoro público rara vez se hallará con sobrantes para emprender las obras de riego, y de que las que se costean por el Gobierno se resienten comúnmente por la falta de interés individual de sus agentes inmediatos, he tenido a bien excitar el celo e interés de los Ayuntamientos, Cabildos eclesiásticos y sujetos particulares, para que acometan estas empresas... convenios que ajustarán generosamente y con la intervención del Crédito Público... dispondré que la Tropa se emplee en sus trabajos.”*^{xx} Sin duda, los dirigentes del Consulado estaban en contacto directo con el político, y aconsejados por él, requirieron los servicios de su protegido.

El 12 de octubre de 1816, el Consulado envió a todos los pueblos de su distrito un oficio anunciando la pública “instalación” de la nueva cátedra de Boutelou.^{xxi} El Consulado había resuelto *“erigir una cátedra teórico-práctica de agricultura, que proporcionase a todos los pueblos de su distrito los conocimientos útiles y necesarios de este ramo, ... sabido es que si la agricultura es ya en el día una ciencia, se deberá estudiar como las demás para aprender los principios que la constituyen... le faltaba al Consulado encontrar un profesor benemérito que desempeñase las obligaciones de esta enseñanza... una afortunada casualidad le facilitó la adquisición de don Claudio Boutelou, ... bien conocido en la nación y fuera de ella, ... se ha ofrecido espontánea y generosamente a dar lecciones de botánica, además de las de agricultura para que ha sido elegido... este notable acontecimiento merece ser señalado de un modo particular y permanente en la memoria de los amantes de la ilustración pública, y a este propósito el Consulado ha destinado el día del feliz cumpleaños de nuestro augusto monarca para instalar esta enseñanza... habiendo resuelto además dotar en dicho día a cuatro doncellas pobres de solemnidad, hijas de labradores honrados, con la cantidad de cien pesos a cada una... El cónsulado cree su deber anunciar a todos los pueblos de su distrito que el día 14 del presente mes se hará la instalación de su cátedra de agricultura y botánica en el salón principal de sus juntas”*^{xxii}; y que enseguida dará principio el indicado profesor a las lecciones de estas ciencias a las once de la mañana todos los lunes, miércoles, viernes y sábado de cada semana... noticiándoles al mismo tiempo que está disponiendo en las afueras de la ciudad el terreno competente para formar

un establecimiento de agricultura y botánica, que reúna las plantas y árboles necesarios para las operaciones rurales, conducentes a hacer prácticamente demostrable el estudio de estas ciencias... los habitantes del distrito verán recompensadas sus fatigas con los magníficos resultados que les darán las labores del campo, combinadas y dirigidas por los principios de la ciencia agricultura; el aspecto de aquellas campiñas, hoy melancólico y desagradable, sucederán las risueñas perspectivas de la fertilidad y del placer.”

Las publicaciones de Claudio en Alicante.

En los menos de tres años que Claudio pasó en Alicante, fueron publicados el discurso de la inauguración de la cátedra, los dos libros de Herrera con sus anotaciones y dos libros más. El discurso, “Acerca del origen y el progreso de la Agricultura”, fue editado en Alicante, en la oficina de Nicolás Carratalá. En él Boutelou agradece el apoyo al entonces equipo director del Consulado,^{xxiii} entre ellos al prior Pasqual Vassallo, que había confiado en él *“desentendiéndose de críticas y de opiniones infundadas”*.

Por apenas seis meses de diferencia, Claudio Boutelou no fue el primer español a editar unas “Lecciones de Agricultura”, con el formato científico del siglo XIX. Las Lecciones de Sandalio de Arias fueron firmadas poco antes,^{xxiv} con fecha 4 de junio de 1816. Si bien Arias menciona veinte veces a los hermanos Boutelou, la mayoría de las veces se trata sólo de su amigo el difunto Esteban. El nombre Claudio no aparece ni una sola vez, la rivalidad entre los dos profesores comenzaba a ser evidente.

Si el texto de Claudio Boutelou resumía más de una década de experiencia como profesor, Arias menciona que cuando en 24 de enero de 1815 tuvo el honor de *“merecer el particular encargo de enseñar la agricultura, me hallaba enteramente desprevenido, y hube de reunir y coordinar precipitadamente los pocos materiales de mis propias observaciones”*. Fue muy importante Rojas Clemente que *“tuvo la paciencia de leerlas todas, hacerme varias advertencias importantes y corregir algunos defectos.”*^{xxv}

Claudio Boutelou firma sus Lecciones (que llamó Elementos) apenas dos semanas más tarde de la instalación en Alicante, el 30 de octubre de 1816, saliendo al público ya en 1817. Era el primer tomo de la Parte Teórica, que no dejó de dedicar *“a los señores del real Consulado de Alicante”*. Los periódicos nacionales, como la Gaceta de Madrid, mencionarían la nueva obra,^{xxvi} comentando que era el primero de tres tomos teóricos, que consideraban la agricultura una ciencia (los tomos prácticos la tratarían como un arte).

Faltaba también salir a la luz el “Almanak de Jardineros” que Cevallos le había encargado y

que acabaría por salir a la venta también en 1817, por la Imprenta Real, con el título de *“Tratado del Injerto.”*^{xxvii}

Por último, fue entre 1818 y 1819, antes de la mudanza de Claudio Boutelou a Sevilla, que son editados los dos tomos (el primero y el cuarto) con sus anotaciones del Herrera que se le habían encargado en la Matritense. De hecho, Claudio había dejado para después de su viaje a Alicante el envío de los pliegos con sus anotaciones, lo que había causado cierta molestia a Sandalio (encargado de la edición) y a los otros responsables de la Matritense. Quien hizo de correo entre Boutelou y la Matritense fue su amigo Juan Bautista Ocio.^{xxviii}

En un momento político en que estaban contados con los dedos de una mano los periódicos permitidos por Fernando VII, la edición del Herrera no dejó de tener su impacto en la prensa. Fue comentado por la *“Miscelánea de Comercio, Artes y Literatura,”*^{xxix} en la que desde noviembre de 1819 trabajaba el afrancesado que había regresado de Francia: Javier de Burgos. Para Burgos: *“tan dulce hablar de cosas buenas, que no debe extrañarse el que nos felicitemos nosotros de esta ventura...”*. Burgos comenta de Boutelou que *“sostiene la gloria de un nombre, ya célebre en los fastos de la jardinería española, y aún de la agricultura general, completando con unas y con otras lo que faltaba a la obra original.”*^{xxx}

El terreno del Jardín de Alicante y el agua para su riego. Según el botánico Miguel Colmeiro (quien dirigió el Botánico de Barcelona después de Bahí), el jardín de Alicante *“fue imitación”* del de Barcelona.^{xxxi} El 16 de diciembre de 1816, el Consulado adquirió, por 6.550 pesos valencianos,^{xxxii} la heredad denominada *“Walter y Castillo”*, situada en el distrito rural de San Blas.^{xxxiii} La finca se encontraba a *“poco más de un kilómetro”*^{xxxiv} de la población, en el llano denominado *“de los Antigones, luego del Espartal, y actualmente, de Benalúa”*. Los Huertos de Molino y Castillo, que así se llamaban los comprados, *“se pudieron adquirir por dos terceras partes de su valor, sin contar las obras, puesto que por la defensa de la Plaza, hacía poco tiempo que se habían destruido los hermosos árboles de que estaban llenos, y venida la aprobación de SM para su compra, quedó hecho el contrato con el apoderado del Barón de Arabet, a plazos para mayor comodidad.”*^{xxxv}

Para esa compra, los gastos para ponerlo en planta (que alcanzarían los 125.973 reales) y la inversión en las nuevas cátedras, se le concedió al Consulado un nuevo impuesto, *“el medio por ciento de avería destinado a la Balanza de Comercio para el aumento de salario de todos los empleados y para cubrir estas nuevas atencio-*

nes.”^{xxxvi} A cada Catedrático se le asignaron 15.000 reales, y además a Boutelou la ayuda de 3.700 *“en consideración a haberse ofrecido a desempeñar las veces de Jardiner Mayor”*. También se calculó que una de las Casas de los Huertos comprados sirviese de habitación a los alumnos, para lo que debía repararse lo necesario.

Comprado el terreno, Boutelou manifestó que *“se necesitaban tres caballerías para labrar la tierra y sacar agua de la noria; un surtido completo de toda especie de herramientas de agricultura y jardinería, varios instrumentos, carros y aperos de labor; una porción muy considerable de abonos;... un jardinero y el número correspondiente de jornaleros; y por último una colección completa de todas las especies y variedades de semillas y plantas que se cultivan en los Campos, Huertas y Jardines.”*^{xxxvii}

Como los gastos del jardín se mostraron excesivos en un primer momento (3.000 reales mensuales), se vio el Consulado en la necesidad de aceptar la propuesta de satisfacer 15.000 reales anuales, para promover el plantío y cultivo del Jardín. La propuesta del Consulado fue que si Claudio se *“quería encargar del arreglo del Jardín y cultivarlo por mi Cuenta me cedería una cantidad para atender a gastos de cultivo... convenio aprobado por SM, para concluir el Jardín en espacio de seis a ocho años.”*^{xxxviii}

Después de la compra de la finca, el segundo problema que el Consulado debía resolver era el del agua,^{xxxix} especialmente en una zona tan seca como la de Alicante. *“El catedrático manifestó que aunque las tierras no eran de las más superiores, sabría mejorarlas, y proporcionándole el agua posible, se podría arreglar la Escuela.”*

Los priores del Consulado *“pidieron a SM se les concediese el derecho de tanteo por toda el agua que se vendiese, y estaba arrendada de la fuente de la Casa Blanca.”*^{xl} El Ayuntamiento acabó por mostrar su colaboración en ese punto, proporcionando aguas de esa fuente.^{xli} Para esa conducción de la Casa Blanca que surtía también al vecindario, parece que se mejoró una mina en el monte Tosal.^{xlii} El investigador Francisco Figueras menciona por su lado que se usó agua del pozo de una finca cercana, el Huerto de la Cruz.^{xliii} En febrero de 1817, el Ayuntamiento aprobó la concesión de agua, *“desde ahora y para siempre, el agua continua en la cantidad que pueda contener un cañón de fusil.”*^{xliv}

El Consulado acabó desestimando la construcción de un acueducto, por el *“crecido coste”*. Le comentaron al Cabildo que sería más práctico recoger el agua de *“la balsa de Hacienda llamada de Valladolid propia de la ciudad, y para su dirección debe aprovecharse el acueducto que sirve el común de regentes de la Casa Blanca, entre quienes de cuenta la misma ciudad... Don*

Antonio Jover y Ignacio Pelegri, dueños de las Haciendas Contiguas a Valladolid, y por cuyas tierras deben fluir las aguas, se presentan gustosos a permitirlo... solo se presenta una dificultad; consiste en que el acueducto de los regantes desde el manantial de la Casa Blanca hasta la llamada de Llamque es la del reparto y distribución de los mismos... ocasionará cálculos, graduaciones y reducciones molestas y desavenencias y litigios interminables... para evitar tan graves inconvenientes, variar el diámetro de la boca del fusil acordada.^{»xlv}

En los protocolos notariales del archivo provincial no hemos encontrado registro de la compra de la finca, pero sí papeles sobre los riegos de la finca vecina, la de Antonio Jover.^{xlvi} Éste, que era el arquitecto del ayuntamiento, necesitó comprar los derechos de otros dos aljibes de agua a otro vecino.

Poco tiempo duró la tranquilidad de Claudio Boutelou en Alicante. Al acabar 1817 hubo elecciones en el Consulado, y el equipo que había confiado en sus capacidades, compuesto por los priores Pasqual Vasallo, Luis Bellon y Francisco Piqueres, no continuó en el siguiente bienio.

Ya en los últimos meses de 1817 se habían multiplicado “ciertas voces que por algunos se han esparcido tanto contra este proyecto, cuanto irritantes y denigrativas al honor de sus propias personas.”^{»xlvii} Pero el equipo lo tenía claro, y defendían firmemente la idea: “No hay en todo el obispado quien sepa podar un árbol, y cuando lo hacen es sin poder dar razón de lo que practican más que haberlo visto hacer así a sus mayores, y lo mismo en todas las demás operaciones de labranza, ni se conocen más instrumentos que los que se usaban doscientos años atrás; que las famosas huertas de Orihuela están desarboladas, excepto algunos olivares, frutales y moreras en las cercanías de los Pueblos, pero estos vegetales están en el mayor abandono, y tal como los cría la naturaleza, sucediendo lo mismo pero con los propios defectos en las Huertas de Sax, Petrel, Novelda, Elda, Aspe, y Monford; que el profesor Boutelou aseguró que no había visto en todo aquel distrito un árbol que estuviera podado, según las reglas del Arte, y que por este motivo se perdía una gordísima parte de la Cosecha... que tampoco hay quien haga ensayos en las plantas Alcalinas que constituyen aquel país de secano, que por lo árido de su temperamento, son casi su único recurso, en años pocos lluviosos que son los más; y para que este país de secano desde Alicante hasta el Reyno de Granada, no quede todo convertido en erial, es necesario promover este ramo, porque no puede subsistir con solo las cosechas de cereales que faltan los más de los años... el partido contrario al bien común se declaró contra estos establecimientos, y esparció la voz de que el dinero empleado en la

compra de estos Huertos se sacaría del fondo de Alcabala, y por consiguiente era una nueva carga para el Comercio, que se había engañado a SM proponiéndole la compra de un terreno de regadío, cuando los huertos comprados eran de secano, y que el proyecto, y los planes que se habían dejado eran para hacer un Jardín de lujo, que sirviese más para el recreo del público, que para la enseñanza de la Agricultura... y que en este país no necesitaban de esta enseñanza, pues se sabía lo suficiente como lo demostraba el estar cultivado mucho mejor^{»xlviii} que los demás de España.”^{»xlix}

El nuevo prior elegido en 1818, Manuel Soler de Vargas, se mostró enseguida muy crítico con el proyecto de la cátedra y del jardín, lo que tuvo como consecuencia positiva que ordenase a Claudio Boutelou el dibujo de “un croquis o plano del terreno cercado del Real Establecimiento,”^{»l} con su respectivo informe, que han llegado hasta nuestros días. Boutelou, en carta del 24 de junio, le respondió a su nuevo superior que tardaría más tiempo del previsto, “por la extraordinaria distancia a que se halla el jardín, y la estación tan calurosa han retardado que tome algunas medidas que me faltan para acabar de levantar el Plano”.

El informe sobre el “Estado Actual del Jardín”^{»li} que redactó Claudio Boutelou acompañando al mapa describía con detalle los dos años de trabajos: “el terreno cercado tiene 94 tahullas de tierra de calidad muy inferior, muy fuerte, árida y salitrosa, estaba inculto y hacía varios años que no se labraba cuando se compró, tiene dos casas casi arruinadas, se principió a trabajar a fines del año anterior, y a pesar de la Primavera tan seca, se hizo en poco tiempo mucho más de lo que se podía esperar: se trazó e igualó la calle principal y se plantó con cuatro hileras de varias especies de árboles de sombra, se formaron otras calles que cruzan el terreno de varios modos, y todas se plantaron con moreras, almendros y una porción muy considerable de las mejores especies de árboles frutales, que casi todos prendieron... se cavó y preparó el jardín de flores, se trazaron y dibujaron los cuadros, y todo se llenó de plantas y arbustos de adorno; y por último se puso en estado de cultivo, y se sembró todo el terreno del jardín; a principios de este año se han plantado 140 moreras, un número considerable de varias especies de frutales, 250 higueras, y más de 3.000 sarmientos de cuantas variedades de vid he podido lograr en este país; se han plantado muchas plantas raras, y se han hecho diferentes ensayos agronómicos; de suerte que este terreno presenta ya un aspecto muy diferente... para llegar al grado de perfección que es susceptible, se necesita mucho tiempo y gastar

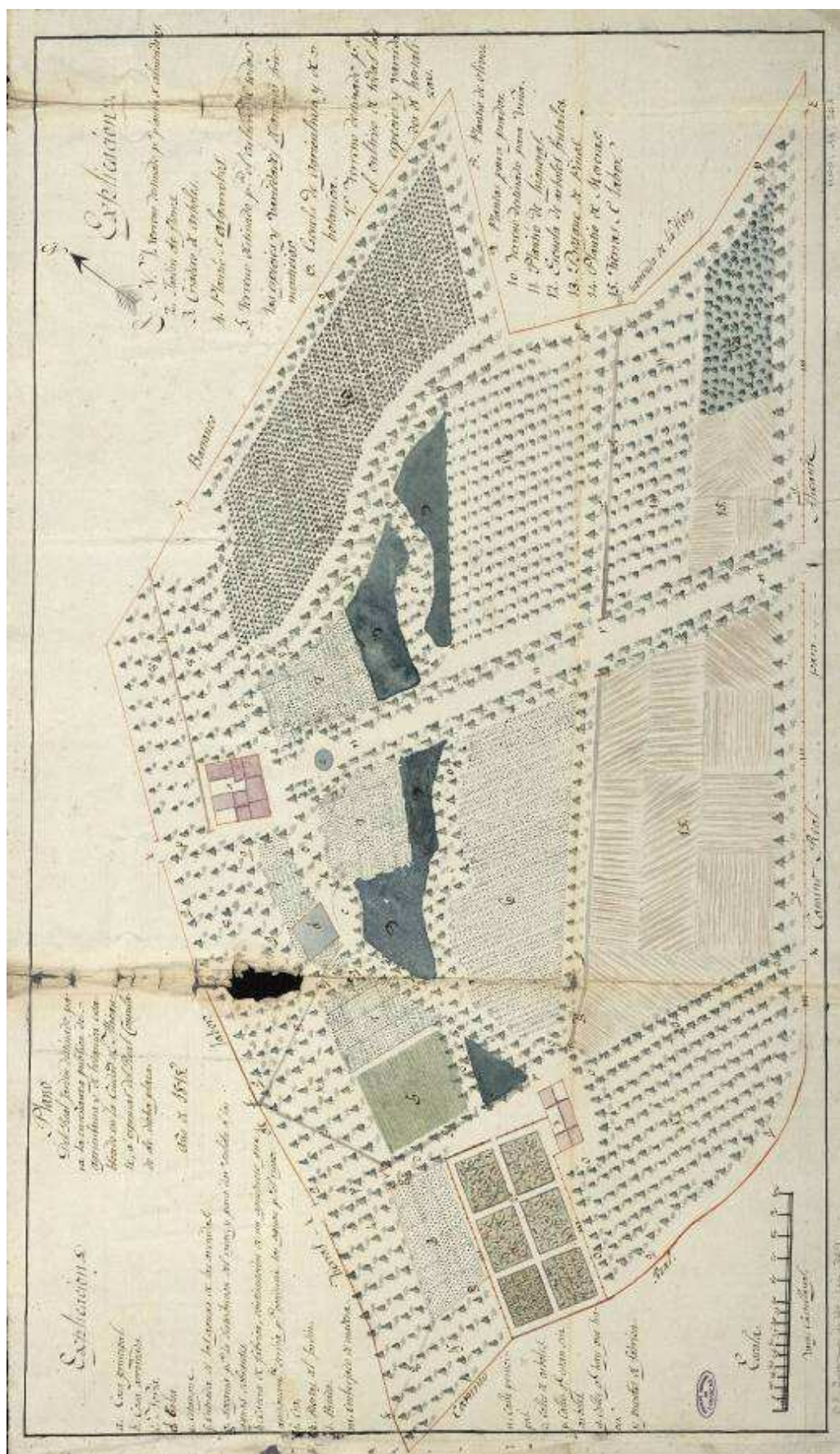


Fig. 4. Plano de Jardín de Alicante firmado por Boutelou (detalle)



mucho dinero, pues no es lo mismo conservar un jardín ya cultivado que formar uno nuevo”. Para ese año de 1818, Boutelou tenía previsto que quedase “bien labrado, preparado y nivelado una gran porción del terreno y arregladas las regueras para la distribución de los riegos; quedará concluida la escuela de agricultura y la destinada para el cultivo de las plantas medicinales. Se destinará un cuadro para el cultivo de todas las especies y variedades de granos frumenticios que se puedan juntar, en otro cuadro se formará un criadero de árboles, y si hay tiempo suficiente para labrar y preparar el terreno como corresponde, se plantará un cuadro de viña... Si no se proporciona más agua, casi todo este trabajo es inútil ... la ciudad tiene concedido al Jardín una balzada de agua cada semana, con la que se calculó que se puede regar cada vez una tahulla de tierra, y otra con la que se puede alimentar la casa de la Noria del Jardín, pero esta última además de escasear en verano en tan salitrosa y de tan mala calidad que abraza y destruye la mayor parte de los árboles y plantas, y tan solo puede aprovechar a la alfalfa y a algunas hortalizas.”^{lii}

El croquis del mapa le llegó al Prior con una explicación de la distribución del terreno.^{liii} El jardín se había dividido en 14 secciones: “el señalado 1 es un terreno de secano, que tan solo se puede regar con las aguas de las avenidas fuertes, le destino para plantarle de almendros, reuniendo todas las especies y variedades. El 2 es el Jardín de Flores, con las especies y variedades de plantas que sirven de adorno en los Jardines; allí mismo se formará una colección de todas las especies de naranjos, limones y demás agrios que se conocen en el reino de Valencia; y todo alrededor se formará un emparrado, con las variedades más apreciables de las uvas que sirven para comer; el 3 le destino a criadero de árboles; el 4, de secano, diversas variedades de algarrobos del país. Este árbol es el más apreciable y productivo de cuantos se cultivan en el reino de Valencia: se da igualmente bien en los terrenos de regadío y de secano, y conviene promover su plantío por todos los medios posibles para que desaparezcan muchos de los eriales y campos incultos y abandonados que por desgracia se ven con tanta frecuencia en este país; en el 5 están las especies y variedades de granos frumenticios; el 6 es la escuela de agricultura y botánica, con las plantas útiles en agricultura, artes, comercio y medicina, distribuidas por clases, órdenes, géneros, especies y variedades, poniendo delante de cada una su tarjeta de hierro con su nombre científico y vulgar, para darlas a conocer más fácilmente a los alumnos; y después de demostradas se explicarán sus propiedades y utilidades, y se indicará el método de cultivo correspondiente a cada una; en el 7 las especies y

variedades de hortaliza; en el 8 el plantío de olivos, reuniendo todas las variedades que se conocen, y el modo de preservarlas de las varias enfermedades que padecen y de los insectos que las acometen con tanto perjuicio de los labradores; en el 9 las plantas que pueden servir de forraje de los ganados, y para la formación de prados; en el 10 las plantas de viña, para hacer ensayos acerca de su cultivo, de su producto, del modo de hacer el vino; en el 11 las higueras; en el 12 los frutales, y se referirá la sinonimia, la diversidad de nombres vulgares con que se conocen en las varias provincias del reino; en el 13 la siembra y cultivo de los pinos, y demostrar el método de formar pinares y poblar de árboles los terrenos de secano de este país; el 14 las moreras; las demás calles de este Jardín se plantarán de toda especie de frutales y de parras, para reunir de este modo lo útil y lo agradable; con el tiempo otras divisiones, como una para formar semilleros de árboles de sombra y de arbustos de adorno, otra para el cultivo en grande de naranjos, limones o demás agrios; otra de plantas oleosas, otra para tintes, otra para alcalinas, otra para cebo de ganados.”

En siete apartados,^{liv} Claudio Boutelou explicó los medios que consideraba necesarios para valorizar el Establecimiento: “1. un jardinero inteligente y capaz, teniendo bajo sus órdenes todos los jornales que pueda necesitar... mis ocupaciones de profesor no me permiten encargarme de este trabajo... el jardinero debe vivir en la casa del jardín; 2. se necesitan tener empleados diariamente cinco jornaleros y seis Presidarios que estén acostumbrados a trabajar en las faenas del campo... convendría este verano 30 o 40 presidarios para la formación y compostura de las calles y otros trabajos urgentes; 3, el cónsulado debería comprar las herramientas e instrumentos, los carros y aperos; 4, además de las dos mulas que tiene el consulado, hace falta un par de bueyes para labrar la tierra con más perfección, para la conducción de los estiércoles y tierras y para demostrar prácticamente las ventajas o desventajas que resultan al labrador en las labores del campo las mulas y bueyes; 5, 1500 carros de varias especies de estiércoles y de abonos térreos; 6, más agua, que este Establecimiento sea preferido en el arriendo en las aguas sobrantes, o que sus dueños alquilan a particulares. Convendría comprar o tomar en arrendamiento la noria alta del huerto de Juan Alén que en el día está parada y que anteriormente servía para regar el terreno en que se ha formado el jardín; 7, comprar porción grande de especies de árboles ya crecidos, para plantíos y calles, pues a pesar de que en pocos años podría haber viveros, así se disfrutará antes de este Jardín”.

Soler de Vargas le concedería a Claudio el permiso para “hacer las diligencias para saber si en Aranjuez se encuentra alguien que quiera venir por la dotación que V. propone.”^{lv} De Aranjuez (y de Madrid) ya se habían mandado traer varias veces “cestas grandes de simientes y flores de hortaliza y de árboles.”^{lvi}

Además se deberían hacer unas cuantas compras^{lvii}: dos carros regulares (1800 reales); guarnición para las mulas (1000); aparejos para la bu rra (60); tres arados comunes y dos yugos (800); seis azadones, doce azadillas y varias herramientas (600); un trillo, horquillas, palas y demás instrumentos para trillar y limpiar el grano (500); mantenimientos de las dos burras y la bu rra (20 reales/día); herrar y esquilar las caballe rías y asistencia del mariscal (300); compra de trigo y cebada para la siembra del terreno (700). En esa lista Boutelou no incluía “los instrumen tos, libros y semillas que se pidieron a Inglaterra en 1816, por no haberme quedado copia, que debe haber en la Secretaría del Consulado...”. La Secretaría, firmando Francisco Piqueres, informaría que el encargo incluía “arados, sembrade ras, azadas, y otros instrumentos; una colección de semillas de las hortalizas y legumbres que se cultivan en las huertas, y de las flores más her mosas, y de granos y semillas que cultivan los la bradores en los campos; con una porción de li bros; todo esto lo pedí a mis amigos de Bristol, por haberme informado que en aquella ciudad se encontraría a precios más cómodos que en Lon dres, total de 14.851 reales, unas 172 libras.”^{lviii}

Pero las explicaciones no debieron conven cer a Soler de Vargas, y éste levantó sus quejas hasta la Junta General de Comercio y Moneda, del Consejo Supremo de Hacienda de Madrid: ^{lix} “El Jardín se halla en el mismo estado que des pués del primer año de su formación... por todo resultado se han hecho un aumento de 200 árbo les, y aun están por concluir las calles o veredas de comunicación que se hallan marcadas en el plano unido al mismo expediente... las cátedras de Boutelou lo son solo en el nombre por falta de oyentes... las Cátedras de Agricultura, y Botáni ca solo sirven para consumir los arbitrios desti nados a su dotación, con perjuicio de los demás establecimientos... serían incalculables las ven tajas que se seguirían si en la Universidad de Valencia se procediese el establecimiento de las Cátedras de Botánica y de Agricultura y Quími ca... pues toda la juventud acomodada de reyno se reúne en la expresada capital para recibir su educación... Es digno de consideración el desor den, falta de régimen, y policía interior que ha observado en estos establecimientos... Este Jar dín será de la mayor importancia siempre que se considere como un Jardín experimental, en don de se cultiven y se hagan grandes depósitos de todas las especies, cuya propagación pueda au

mentar la riqueza de aquellas inmediaciones, y poblar sus inmensos eriales, que llegan hasta las Puertas de la misma Ciudad, proporcionando gratis cuanto soliciten los Cultivadores que se dediquen a poblar las tierras incultas, y con es pecialidad, a los que se esmeren en el cultivo de la Vid, Algarrobos, Almendros, y toda especie de Arbolado; con tan recomendable objeto debería solicitarse con empeño un Jardinero de profe sión, y de una conducta irreprochable con la do tación anual de seis mil reales, o la que SM tu viere más conforme... es preciso convenir en que su actual Director don Claudio Boutelou reúne tales luces, que con dificultad podría encontra rse quien le igualase para servir las Cátedras de Agricultura y Botánica que se estableciesen en la Universidad de Valencia, y por consiguiente es tanto más dolorosa la nulidad a que se ve redu cido un Profesor de tanto mérito, y a cuyas lu ces, y conocido desempeño pudieran deberse ventajas incalculables, poniéndole en una situa ción activa”.

En marzo de 1819, el secretario de la Junta General de Comercio y Moneda, Josef de Ymaz, firmó en el palacio real de Madrid una RO donde se determinaban las medidas para superar la cri sis del “el estado decadente de las Cátedras de Agricultura, Botánica y de Comercio, y Lenguas, sobre la insuficiencia de fondos para poderlas sostener, y sobre la reforma que en su dictamen debe hacerse en la dirección de dichos estu dios...”^{lx}. La Junta acabó por no apoyar a Soler de Vargas, al que consideró de “enemigo de las luces,” pero sí reconoció la falta de fondos con sulares, “que han llegado a estar atrasados en más de cien mil reales, y a no poder satisfacer los sueldos en cinco meses...,” y a la necesidad de “recurrir a un plan de economía... que el Convenio celebrado con el Catedrático de Agri cultura, y de que éste se halla pronto a desistir es muy perjudicial y gravoso a los fondos... pago de Inválidos, y Presidarios destinados al traba jo, y cuidado del mismo Jardín...”

Las propuestas finales para recuperar el equilibrio de las cuentas del Consulado incluye ron el control por el rey de las siguientes eleccio nes del Consulado,^{lxi} que Claudio renunciase a su segundo sueldo como Jardinero Mayor y “que se suprimiesen los Inválidos que se habían puesto para guardar el Huerto, que no sirven más que de ostentación”. Además se tuvo en cuenta un Plan encargado a Joaquín García Doménech,^{lxii} en julio de 1818, para mejorar los establecimien tos de Instrucción del Consulado de Alicante en doce cátedras.

Pero Boutelou, posiblemente muy cansado con todos estos problemas, aprovechó la primera oportunidad para dejar la ciudad. El 24 de agosto de 1819, Boutelou escribe a Madrid, al Mayordo mo Real, comentando la oferta de la Real Com

pañía del Guadalquivir, para trasladarse a Sevilla “a encargarse de todas las obras de agricultura, poner en estado de cultivo, y poblar de toda especie de árboles los dilatados terrenos que SM ha concedido a la Compañía.”^{lxiii} El 1 de septiembre de 1819 el rey le concedió la solicitud del traslado.

No sabemos quien sustituyó a Claudio Boutelou al frente del jardín, o si la cátedra volvió a ser ocupada. La finca del jardín acabaría siendo enajenada en 1838,^{lxiv} y de ella hoy no queda ningún rastro en la ciudad moderna, lo mismo que sucedió con el jardín de Bahí, en el Raval de Barcelona. La propia Casa del Consulado de Alicante acabaría desapareciendo en la década de 1940.^{lxv} Como dice el Diccionario de Madoz, “inconcebible parece que Alicante, quizás la primera capital comercial de España... cerró por falta de medios, las cátedras de agricultura y botánica, de comercio y lengua francesa e inglesa, que tenía a cargo de ilustres profesores.”^{lxvi}

Archivos:

AGPECB: Archivo General de Palacio. Expediente Claudio Boutelou.

AGSCSH: Archivo General de Simancas, Consejo Supremo de Hacienda

AHNU: Archivo Histórico Nacional, sección Universidades.

AHPA: Archivo Histórico Provincial de Alicante.

AMA: Archivo Municipal de Alicante.

AMAG: Archivo Matritense sección Agricultura
AGPBR: Archivo General de Palacio. Sección Buen Retiro.

BIBLIOGRAFÍA

- ALBEROLA, A. (1985) *La agricultura alicantina durante la edad moderna. Historia de la provincia de Alicante*. Edad Moderna. Murcia.
- ALDANA, S., (coord.) (2004) *Monumentos desaparecidos de la Comunidad Valenciana*, tomo III. Consell Valencià de Cultura, València.
- ARIAS, A. S. (1815) *Lecciones de Agricultura explicadas en la cátedra del Real Jardín Botánico de Madrid*. Madrid.
- BERNAT, P. (2006) La enseñanza de la agricultura y de la botánica en la España de principios del siglo XIX: el caso de la Escuela de Agricultura y Botánica de Barcelona (1815-1821). *Llull: Revista de la Sociedad Española de Historia de las Ciencias y de las Técnicas*, 29(64): 259-280
- BOUTELOU, C. (1816) *Acerca del origen y el progreso de la Agricultura, de sus ventajas y de la necesidad de su enseñanza*. Oficina de Carratalá, Alicante.
- BOUTELOU, C. (1817) *Tratado del injerto, en que se explica todo lo correspondiente al arte de injertar*. Francisco Martínez Dávila. Madrid.
- BOUTELOU, C. (1817b) *Elementos de Agricultura*. Francisco Martínez Dávila. Madrid.
- BOUTELOU, C. (1819) *Agricultura General de Herrera (adiciones al cuatro libro, Tomo III, de las Huertas)*, Imprenta Real. Madrid.
- CARREÑO, E. (1840) Notice sur la vie et les écrits du botaniste espagnol Mariano Lagasca. *Annales sciences naturelles*, seconde serie, 15: 146-161.
- CAVANILLES, A. J. (1797) *Observaciones sobre la Historia Natural, Geografía, Agricultura, Población y Frutos del Reyno de Valencia*, Tomo II, Imprenta Real, Madrid.
- COLMEIRO, M. (1848) *Jardines botánicos*. Boletín oficial del Ministerio de Comercio, Madrid
- GARCÍA, E. (2009) Una aproximación a la documentación de los siglos XVIII y XIX del fondo del Jardín Botánico, in *Memoria y Naturaleza. El Archivo del Jardín Botánico*.
- GIL Y ZARATE, (1855) *Tratado sobre instrucción Pública*, tomo III, Madrid.
- GIMBERNAT, C. (1802) Instrucciones para el arreglo de un jardín botánico, in *Elementos de la Nomenclatura Botánica*. Barcelona.
- GOLOBARDAS, J. B. (1817) *Compendio sobre el modo de sembrar, plantar, criar, podar y cortar toda especie de árboles, con su descripción y propiedades, para la conservación y aumento de los montes y arbolados; y utilidad de los empleados en este ramo, y de los labradores y hacendados*. Barcelona, Brusi.
- FIGUERAS, F. (1957) *El Consulado Marítimo y Terrestre de Alicante y Pueblos del Obispado de Orihuela*. Instituto de Estudios Alicantinos.
- GIMÉNEZ, E. (1981) *Alicante en el siglo XVIII. Economía de una ciudad portuaria en la transición del Antiguo Régimen*. Valencia.
- IRVING, W. (1834) *The complete works of Washington Irving in one volumen*. London.
- LABORDE, A. (1809) *Itinéraire descriptif de l'Espagne*, éd. H. Nicolle.
- LEVEQUE, I. (2005) *Le jardin d'agronomie tropicale*. Paris.
- PUIG, C. (2002) Las Memorias de Agricultura y Artes (1815-1821). Innovación y difusión de tecnología en la primera industrialización de Cataluña. *Quaderns d'història de l'enginyeria*, Vol. 5.
- TORRES, F. (1836) *Memorias para ayudar a formar un diccionario crítico de los escritores catalanes*. Barcelona.
- VALLEJO, J. M. (1815) *Disertación sobre el modo de perfeccionar la agricultura por los conocimientos astronómicos y físicos*. Imprenta de doña Catalina Piñuela, Madrid.
- VIRAVENS, R. (1876) *Crónica de la muy ilustre y siempre fiel ciudad de Alicante*, Alicante.

(Recibido el 20-IX-2011) (Aceptado el 25-IX-2011).

ⁱ AGPBR, 11769/37; Reglamento para el Buen Retiro, noviembre de 1815: carta al rey firmada en 7 de noviembre por el mayordomo mayor, la dotación de 12.600 reales que goza el actual jardinero y arbolista mayor Pedro Boutelou podrá reducirse en su vacante a 8.800... el jardinero mayor usará el uniforme que le está asignado pero a su costa; -Nuevo Plan de arreglo de dependientes, 6 de noviembre de 1815, aparece Pedro con sus 12.600 reales y los jardines (5 capataces) del plantel de la viña, de la Magdalena, jardín de la Primavera, jardines de Palacio y Parterre y jardín del Príncipe; los únicos dependientes que quedan fuera de planta son el ayudante del Juego del Mallo, el encargado del Matafuegos y el arbolista jubilado Benito García.

ⁱⁱ AMAG; 31 de octubre de 1815, Boutelou “había regresado ya a esta Corte”; 7 de noviembre (escrita con la letra de Claudio), “habiéndose reclamado por el señor Joaquín de La Croix el expediente sobre el fomento de plantíos en los paseos públicos de que está encargado la Clase”; 15 de noviembre (Claudio, con Arias, Pavón, Lagasca...), Claudio comenta que es secretario desde 20 de marzo de 1811, presentando todas esas actas para que se archiven y guarden. Se disolvió la Junta; 25 de noviembre, electos en la Junta el sr. Marqués de Altamira para presidente y el señor Arias para secretario; 9 de enero de 1816, Posesión de Altamira y Arias de sus empleos. Boutelou no presente “por la grave enfermedad de su suegro”. Luego, hablando de las adiciones de Herrera, se propuso una justa remuneración para los socios que pongan su trabajo: el lucro que se distribuya en siete partes iguales: una para la sociedad; otra para cada socio de los que adicione un libro de los cinco de la obra; y la otra para el que se encargue de la redacción general de los trabajos, formar el prólogo, corregir las pruebas y adicionar el libro sexto si lo necesita; 30 de enero de 1816, oficio de Boutelou, “mis ocupaciones actuales no me permiten ocuparme de ningún trabajo científico mientras que no concluya la obra elemental de jardinería que el rey NS me ha mandado componer. Por este mismo motivo no he podido despachar el informe que la Clase tenía pedido acerca del expediente sobre el fomento de los Plantíos en los Paseos públicos y los devuelvo a fin de que la Clase se lo encargue a quien tenga por conveniente”.

ⁱⁱⁱ 1835, Enciclopedia of Gardening, p. 287.

^{iv} Carreño, 1840, p. 154

^v Vallejo, 1815, p. 7.

^{vi} AGPECB

^{vii} Torres Amat, 1836, p. 80.

^{viii} Puig, 2002. En 1814, la Junta de Comercio de Barcelona reabrió sus escuelas, cerradas desde 1808. La Junta quiso tener noticia de los descubrimientos que se habían hecho en Francia, Inglaterra y otros países de Europa durante los años de la Guerra.

^{ix} Bernat, 2006, p. 268, Bahí diseñó un plan de acción para el jardín que seguía fielmente las disposiciones que Carlos de Gimbernat había escrito en Londres para “el arreglo de los jardines botánicos, a imitación del gran jardín de Oxford (p. 141)” enviado el 7 de mayo de 1792 (p.166), y que Bahí había incluido en su traducción de 1802 de Plenck.

^x Bahí, 1819, p. 148, “Los físicos saben muy bien que los árboles atraen a las nubes, y que las cimas o puntas de aquellos son otros tantos conductores del fluido eléctrico de la atmósfera hacia la superficie de la tierra, cuyos seres orgánicos vivifica...”

^{xi} Irving, 1834, p. 1184, The Alhambra.

^{xii} AMAG; 30 de julio de 1816, oficio de Claudio, “Luego que se traslade a Alicante en donde se dice que va a servir su nuevo destino de Profesor de Agricultura y de Botánica, concluirá lo más pronto que fuere posible las adiciones de los dos libros”. La Clase le despacha que “su marcha a Alicante parece retrasarse algún tiempo”, que “diese concluido el primer libro antes de partir”

^{xiii} Gil, 1855, p. 99, Sobre las fuentes documentales del período afrancesado del Jardín, sabemos que muchos documentos desaparecieron, como cuenta Gil y Zárate, pues la invasión francesa “fue también causa de que se esparciera por Europa gran parte de los manuscritos, herbarios, dibujos y colecciones de todos los naturalistas empleados en ellas, poseyendo muchos de estos objetos los museos de Londres, París y Ginebra, y no pocos los meros particulares”.

^{xiv} García, 2009, p. 44, los papeles del Jardín, “de éstos prácticamente no hay rastro”.

^{xv} AHNU, 1186/96 de Pablo Boutelou Soldevilla, Colegio de San Carlos de Medicina y Cirugía de Madrid; -certificado de 1832 del cura párroco de la parroquia de San Nicolás de Alicante, libro de bautizos de 1817, folio 262, bautizo en 30 de junio de 1817, “Pablo, Pedro, Jacinto nació ayer a las 5 de la mañana, padrino don Jacinto de las Viudas”.

^{xvi} Laborde, 1809, p. 156

^{xvii} El decreto sobre la libertad de comercio con América, que incluía Alicante en los puertos habilitados, fue lo que posibilitó la segregación de Valencia y la creación de un Consulado alicantino. Sus miembros eran vecinos de Alicante, comerciantes con un capital mínimo invertido, dueños de instalaciones fabriles y propietarios de embarcaciones. Los directores, un prior y dos cónsules, se reunían con los consiliarios dos veces por mes. Giménez López, 1981, p. 248

^{xviii} AMA, Cabildos, 1816; P10, oficio de 14 de enero de 181, p111, cabildo de 3 de agosto de 1816; P242, cabildo. 7 de diciembre de 1816; P18, cabildo de 21 de febrero,

^{xix} Figueras, 1957, p. 151, RO de 11 de junio de 1816.

^{xx} AMA, cabildos, 1816, P94, cabildo de 28 de junio de 1816. Según Braulio (p827), este RD de debía en buena parte a una “Memoria económica-política que matemáticamente demuestra las causas de la decadencia de nuestra Agricultura”, escrita por el director de la Acequia Real de Alcira, en mayo de 1815, quien con seguridad compartía y conocía los problemas de la Huerta de Alicante).

^{xxi} AMA, cabildos, p. 199, 12 de octubre de 1816, Oficio del Real Consulado con ejemplares impresos del anuncio de la instalación de la Cátedra de Agricultura y Botánica (enviada al Ayuntamiento por el Presidente del Real Consulado)

^{xxii} Viravens, 1876, p. 349, la sala de la primera lección (donde ya se daban las lecciones de la Escuela de Dibujo desde 1795) estaba en la “Casa del Consulado”, establecida desde 1793 en la Plaza del Mar, “uno de los edificios más notables de Alicante... salón para las juntas grandioso, exornándolo cortinajes de damasco de seda carmesí pendientes de largas saetas doradas y una sillería tapizada de terciopelo encarnado... Oratorio al que se entra por una puerta practicada en pared del lado derecho...”

^{xxiii} Boutelou, 1816, p. 34

^{xxiv} Toda la Lección VIII trata “Del cultivo de los árboles con una idea de los jardines formados a la inglesa” (pp.110-140). Arias mencionaba el jardín de la Duquesa de Benavente como el “único modelo de jardines de esta especie” en España, “pues los famosos que antes había en el real

Sitio de Aranjuez han perecido a influjo de las calamidades de la guerra” (p. 111)

^{xxv} Arias, 1815, p. 13.

^{xxvi} Gaceta de Madrid, 12 de agosto de 1817, p. 856. En Madrid estaban a la venta en las librerías de Castillo (donde también estaban los tratados de las huertas y las flores), calle de las carretas, a 12 reales en rústica y 16 en pasta.

^{xxvii} Dedicado al propio Cevallos, “protector de la agricultura y de las ciencias naturales”. Este Tratado procedía del texto presentado a Cevallos en febrero de 1816 (p. III). “Entre los varios métodos de multiplicar los vegetales ninguno es más maravilloso que el del injerto”. El Tratado del Injerto era la primera parte de un “Tratado sobre árboles frutales”, que nunca sería publicado.

^{xxviii} AMAG; 30 de julio de 1816, oficio de Claudio, “luego que se traslade a Alicante concluirá lo más pronto que fuere posible las adiciones de los dos libros”. La Clase le despacha que “su marcha a Alicante parece retrasarse algún tiempo”, que “diese concluido el primer libro antes de partir”; 6 de agosto de 1816, “hizo presente el Sr. Juan Bustista Ocio haberle dicho el Sr. Boutelou para que los manifestase a la Junta, que no contestaba el último oficio que se le pasó por tener ya dicho que desde Alicante remitiría las adiciones; la Junta quedó enterada y manifestó su desagrado por este modo de contestar tan poco conforme al orden seguido constantemente en el cuerpo, al buen sistema de los negocios y a sus acuerdos”; 16 de agosto de 1816, se comisiona a Arias para la Redacción de las adiciones y la formación de un índice de palabras agronómicas; 13 de septiembre de 1816, Arias lee la adición al capítulo 24 del libro tercero que trata de las encinas, trabajo que mereció la aprobación de la Clase; 27 de septiembre de 1816, capítulo 25 que trata del Cultivo de los Fresnos; 3 de diciembre de 1816, Ocio ha entregado 15 pliegos que el Sr. Boutelou le ha enviado, conteniendo los cinco primeros capítulos del libro primero; 17 de diciembre, otros 13 pliegos que concluyen el libro primero, “por mi parte no se detendrá de ningún modo la impresión de dicha obra. Las anotaciones al libro cuarto las principiaré a remitir desde el 15 de enero (firmado en Alicante el 14 de diciembre de 1816). Se comienza a tratar el medio de la impresión, “convino la Clase que en que el medio más expedito era el de la suscripción, excitando el celo de los señores socios pudientes, a fin de que adelantasen algunas cantidades”.

^{xxix} Único redactor, después de su experiencia en la “Continuación del Almacén de Frutos” donde

publicó varios discursos Sandalio de Arias. Años más tarde, un Burgos ministro de Fomento contaría con Arias como primer Inspector de Montes de España (1833).

^{xxx} Miscelánea, 5 de noviembre de 1819, p. 2,

^{xxxi} Colmeiro, 1848, p. 418. Leveque, 2005, p. 26, a nivel europeo, todavía era reciente el regreso de Humboldt y de Bonpland, habiendo creado el último un jardín de aclimatación en los jardines de Josefina, la pareja de Napoleón, en la Malmaison. Cuando Bonpland y Humboldt regresan con 5.800 especies, sus notas tienen en cuenta por la primera vez el medio y la ecología de cada planta. Bonpland se instala en la Malmaison de Josefina, convirtiéndolo en un jardín de aclimatación. En 1820 es instalado el arboreto de Barres para las maderas de la marina. Surgen las granjas modelo, como la propuesta por Gabriel Thouin para una zona tórrida.

^{xxxii} AGSCSH, leg. 369, RO de marzo de 1819

^{xxxiii} Viravens, 1876, p. 351.

^{xxxiv} Figueras, 1957, p. 149. Quizás ocupaba espacio de los que fueron más tarde los cuarteles de Infantería.

^{xxxv} AGSCSH, leg. 369, Informe sobre la falta de fondos, agosto de 1817.

^{xxxvi} AGSCSH, leg. 369, RO de marzo de 1819

^{xxxvii} AGSCSH, leg. 369, Carta de Claudio a Soler de Vargas, 24 de junio de 1818

^{xxxviii} AGSCSH, leg. 369, Carta de Claudio a Soler de Vargas, 24 de junio de 1818.

^{xxxix} Alberola, 1985, p.94, la organización del regadío de la huerta de Alicante se remontaba a la reconquista, en que se concedió a los vecinos privilegios como el disfrute de las aguas del río Montnegre. El caudal fue dividido en 336 hilos de una hora y media de duración cada uno, dándose cada jornada 16 hilos para regar. Cada tanda duraba 21 días, en los cuales los regantes ejercían su derecho al riego por riguroso turno, anotado en un libro de reparto. La administración del riego de la huerta fue encargada a la ciudad de Alicante en 1596. Con el aumento del cultivo, apareció la insuficiencia de agua, que pasaba a ser considerada propiedad privada por sus dueños, que la vendían separada de la tierra al mejor postor. En ciertos momentos los enfrentamientos fueron importantes, como en 1776.

^{xi} AGSCSH, leg. 369, Informe sobre la falta de fondos, agosto de 1817, Vasallo, Bellon y Piqueres.

^{xli} AMA, P196, cabildo de 5 de octubre de 1816; “Deseando el Ayuntamiento del JB, tanto por la hermosura que proporcionará este establecimiento a la entrada de esta ciudad, cuanto por la utilidades de la misma debe reportar de su planificación, ha acordado que el Señor Soler de Vargas proporcione para dicho jardín agua del nacimiento de la Casa Blanca”

^{xlii} Viravens, 1876, p. 396, mejoras materiales por parte del Ayuntamiento en 1816

^{xliii} Figueras, 1957, p. 149, “Lo hace pensar así, la conducción de piedra de bloques cuadrangulares y estrechos perforados a torno, descubiertas a lo largo del azagador que iba del Huerto de la Cruz a los de Walter y Castillo”

^{xliv} AMA, Cabildos, Oficio de Soler de Vargas firmado en 28 de noviembre de 1816, con los detalles del Arquitecto Titular, p. 38; p.17, 1 de febrero de 1817, solicitud del Real Consulado

^{xl} AMA, Cabildo de 17 de marzo de 1817, Oficio del Real Consulado, 12 de marzo de 1817, firmado por el prior y cónsules Mariano Piqueres y Tomás Pro.

^{xli} AHPA, protocolos notariales, 791/47: escribano José Hernández de Padilla, 17 de marzo de 1817, Carlos del Castillo, de la clase de Nobles de esta vecindad, una de las propiedades que compone el mayorazgo son los aljibes dobles de agua de la Fuensanta, de-marcadas en las semanas 7 y 14 de la tabla que sirve de gobierno para el riego de los interesados... se halla en posesión de otros 2 aljibes de agua...motivo por el que hasta ahora las han disfrutado diferentes particulares, contribuyendo con la módica cantidad de 16 a 18 pesos por razón de alquiler... otra propiedad la tiene tratada así con Antonio Jover, arquitecto matriculado de la Real Academia de Nobles Artes, nominada de San Carlos, y titular del Ilustre Ayuntamiento de esta ciudad, que se halla poseyendo un huerto, situado en la Partida de Tartanell, que carece de la competente agua... como para semejante enajenación sea indispensable obtener la Competente Real Licencia... mientras practica las oportunas diligencias, ha pactado con dicho Jover que en el caso de que no se logre el Real Permiso, por oposición del inmediato sucesor del Vínculo, que se halla constituido en menor de edad... Otorga: que vende y da en Venta Real, y enajenación temporal para durante la vida del

otorgante... al referido Jover, los insinuados dos aljibes dobles de agua de la Fuensanta, que sirve para los riegos del Partido de la Sueca... para que las aproveche en las tierras que disfruta en la citada Partida de Tartanell... gastos que puedan ofrecerse en la reparación de acequias, balsas u otros cualquiera gastos que puedan ofrecerse, sean de cargo y obligación de dicho Jover... vende dichos aljibes por 700 libras monedas constante...”

^{xlvi} AGSCSH, leg. 369, informe sobre la falta de fondos, agosto de 1817, Vasallo, Bellon y Piqueres.

^{xlvi} Lo que era la opinión de Cavanilles, en 1797. La Huerta de Alicante era “un vergel ameno que presenta hermosas vistas por la multitud de habitaciones esparcidas por aquellos jardines, todas cómodas, y algunas verdaderamente magníficas... No había allí aguas para el riego y se condujeron de cuatro leguas de distancia; presentaba el suelo frecuentes obstáculos al cultivo, y se vencieron todos; se ejecutaron las soberbias obras del pantano, los azudes y canales, y en una palabra trabajaron los alicantinos con tesón y conocimiento y hallaron la recompensa en sus campos que producen deliciosas frutas, rico aceite, excelentes vinos...”. pp. 246-247

^{xlvi} AGSCSH, leg. 369, informe sobre la falta de fondos, agosto de 1817, Pasqual Vasallo, Luis Bellon y Francisco Piqueres,

ⁱ AGSCSH, leg. 369, copia de carta de Soler de Vargas a Claudio Boutelou director del Real Establecimiento, 18 de mayo de 1818

^{li} AGSCSH, leg. 369, Estado actual,, carta de Claudio a Soler de Vargas, julio de 1818

^{lii} AGSCSH, leg. 369, “lo que se podrá hacer en este año con los medios que actualmente proporciona el Consulado”, carta de Claudio Boutelou a Soler de Vargas, julio de 1818.

^{liii} AGSCSH, leg. 369, Distribución del Terreno, con su plano.

^{liv} AGSCSH, leg. 369, “Medios de que podrá valerse para mayor aumento del Establecimiento, sostenerle y llevar adelante esta empresa”.

^{lv} AGSCSH, leg. 369, copia de carta de Soler de

Vargas a Claudio, 30 de junio de 1818.

^{lvi} AGSCSH, leg. 369, Oficio de Claudio, 20 de julio de 1818, con la noticia de los gastos desde julio de 1817, Gastos de 26993 reales y productos de 26629 (de los que 15.000 del Consulado) (siguen los gastos detallados), entre ellos: cestas grandes de simientes y flores de hortaliza y de árboles que en varias veces me han traído de Aranjuez y de Madrid (50r); un casero (7r dia), un mozo de mulas (5) tres presidiarios (1 jornal cada uno), dos peones (6) otro (2), y además jornaleros extraordinarios (11740); jardinero Ramón López por tres meses (646)

^{lvii} AGSCSH, leg. 369, carta de Claudio al Prior del Consulado, 28 de junio de 1818; de oficio de Claudio al Prior, 16 de julio de 1818, remito el Plano que con tanta urgencia me tiene encargado. “plano puede servir de borrador, pues por falta de buenos pinceles y de colores propios no está concluido”.

^{lviii} AGSCSH, leg. 369, copia del oficio de Francisco Piqueres, sobre pedido de Claudio a Inglaterra, 21 de julio de 1818

^{lix} AGSCSH, leg. 369, Expediente del prior actual Manuel Soler de Vargas, agosto y octubre de 1818.

^{lx} AGSCSH, leg. 369, RO de marzo de 1819, informe.

^{lxi} AGSCSH, leg. 369, Propuestas finales para conseguir los fondos para sostener estos establecimientos, informe.

^{lxii} AGSCSH, leg. 369, Plan remitido al Consejo de orden de SM por Joaquín Garcia Doménech, informe.

^{lxiii} AGPECB

^{lxiv} Viravens, 1876, p. 351, Con el Código de Comercio de 1830 y la creación de la Junta de Comercio, acabaría por enajenarse la finca en 8 de mayo de 1838.

^{lxv} Aldana, 2004, p. 42 y 99, donde aparece una estampa del Botánico.

^{lxvi} Diccionario Madoz, p. 629, Vol I.

Notas breves

Yucca guatemalensis 'Artola Gold', primera noticia sobre su presencia en España. P. van der Meer..... 72

Un nuevo cultivar dentro del grupo *Americanae* (género *Agave* L.), *Agave americana* subsp. *protamericana* 'Lofi'. P. van der Meer.....73

Yucca guatemalensis 'Artola Gold', primera noticia sobre su presencia en España. P. van der Meer.

Se indica por primera vez la presencia como cultivado en España del cultivar 'Artola Gold' (fig. 1) de la especie *Yucca guatemalensis*, en concreto ha sido introducido en cultivo un ejemplar por Viveros Vangarden (Valencia, Comunidad Valenciana), a partir de ejemplares procedentes de Australia, proporcionados por viveristas belgas y holandeses. Este cultivar no había sido citado anteriormente en la monografía relativa al género en España de Guillot & Meer (2009), donde se citan otras formas hortícolas atribuibles a este taxón, como 'Elegans', 'Puck', 'Variegata', 'Elegans Juwel', y 'Silvers'. Este cultivar presenta una amplia banda central de color blanco a blanco-amarillento. Hochstätter (2002-2011), nos muestra una imagen.

Yucca 'Artola Gold' todavía no se ha publicado en Australia (ABC, 2011).

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

(Recibido el 20-IX-2011) (Aceptado, 25-IX-2011).

Fig. 1. *Yucca guatemalensis* 'Artola Gold'.



BIBLIOGRAFÍA

- ABC (2011) Accedido en Internet en octubre de 2011. <http://www.abc.net.au/copyright.htm>
- GUILLOT, D. & P. VAN DER MEER (2009) *El género Yucca L. en España. Monografías de Bouteloua*, 2. 124 pp. Jolube Consultor y Editor Ambiental. FloraMontiberica.org.
- HOCHSTÄTTER, F. (2002-2011) *Yucca elephantipes* 'Artola Gold'. Accedido en internet en octubre de 2011. http://www.yuccaagavaceae.com/photos/details.php?image_id=558&sessionid=b273d602de3306698069338e42265161

Un nuevo cultivar dentro del grupo Americanae (género Agave L.), Agave americana subsp. protamericana 'Loli'. P. van der Meer.

Viveros Vangarden comercializa una variedad hortícola nueva del taxón *Agave americana* subsp. *protamericana*, el cultivar 'Loli'.

Los ejemplares cultivados por Viveros Vangarden fueron obtenidos de un jardín de Cundinamarca (Colombia).

Agave americana subsp. *protamericana* es un complejo de taxones salvajes distribuidos a lo largo de la Sierra Madre Oriental, notable tanto por su variabilidad como por su carácter de americana (Gentry, 1982).

Difiere de las variedades de *A. americana* en su gran variabilidad en cuanto a forma y color de las hojas y sus espinas, en la proporción de los tubos florales respecto de los tépalos. Las hojas de *protamericana* son generalmente más cortas, la inflorescencia generalmente posee menos ramas.

Según Gentry (1982) presenta los siguientes caracteres: Rosetas acaules o con tallos cortos, generalmente surculosas, libremente dispuestas, abiertamente extendidas, hojas anchamente lanceoladas, de 80-135 x 17-22 cm, bastante rígidas, cortamente estrechadas sobre una base gruesa carnosa, convexas debajo, planas, acanaladas en el haz, de color glauco claro, gris a verde claro, en ocasiones transversalmente zonadas, con margen crenado a repando, dientes generalmente regulares en el tamaño y espacio entre dientes, los más largos de 5-10 mm de longitud con ápices alargados aplanados de bases anchas bajas, rectos o curvados, de color marrón oscuro a gris, espina de 3-6 cm de longitud, ancha en la base, subulada, marrón oscuro a grisáceo-marrón, cortamente decurrente, abiertamente excavada arriba, panículas de 6-8 m de altura, con vástago cercanamente recto con brácteas pequeñas y 15-20 ramas anchas laterales en la mitad a 1/3 superior del vástago, flores de 75-90 mm de longitud, sobre pedicelos 2-bracteolados alargados, ovario de 38-45 mm de longitud, cilíndrico o fusiforme, tubo profundamente embudado, de 15-20 mm de longitud, con pared gruesa, profundamente excavado, tépalos desiguales, estrechándose durante la antesis, los externos de 20-30 mm de longitud, lineares a lanceolados, el ápice rugoso-papiloso, en ocasiones de color oscuro, filamentos de 60-70 mm de longitud, insertos en la mitad del tubo, anteras de 25-35 mm de longitud, excéntricas, cápsulas pequeñas, 3'5-4 x 1'6-2 cm, oblongas, con pared delgada, marrón claro, estipitadas, con pico corto, semillas de 7-7'5 x 5-6 mm, lacrimiformes, negras.

El cultivar 'Loli' presenta hojas con margen estrecho amarillo claro, similar al cv. 'Margina-

ta' de *Agave americana* var. *americana*. Está dedicado a Loli Martín Casañ.

BIBLIOGRAFÍA

GENTRY, H.S. (1982) *Agaves of Continental North America*. Univ. Arizona Press. Tucson.

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

(Recibido el 10-IX-2011) (Aceptado el 17-IX-2011)

Figs. 1-2. *Agave americana* subsp. *protamericana*. 'Loli'.



Instructions to authors

Aims and Scope

Bouteloua is an international journal devoted to ornamental plants, gardens and other topics on botanical, ecological or related scientific or technical aspects including ornamental plant species with invasive behaviour. Not purely scientific or technical contributions may also be considering by the editorial board. Please, contact for further details.

Journal structure and sections

Results of scientific research are published as '*scientific papers*' and should include at least 2 printed pages.

The sections include:

1. "*Short communications*", in which results of scientific work, descriptions of new species or whatever other kind of information that merits publication may be included, without exceeding 2 printed pages,
2. "*Cultivars*", in which commercialised cultivars are cited or described,
3. "*Historical botanical gardens*", includes articles referring to any aspects of historical gardens,
4. "*Book reviews*", in which reviews of historical or recent publications dealing with ornamental plants or other topics that fall within the scope of the journal may be included,
5. "Botanical drawings, Iconography", in which previously unpublished illustrations of cultivated plant species may be included.

Review process

The editorial board, assisted by at least two specialised referees designed for each potential contribution, will decide whether to accept or reject a manuscript.

Manuscript format and style

The scientific papers should be processed in Microsoft Word, for Windows (in Times New Roman, 10), and should be send to revistabouteloua@hotmail.com. The accepted languages are Spanish, English and French, and must include a running title, name (-s), address (-es) of author (-s), abstracts in English and Spanish (not exceeding 250 words), introduction, materials and methods, results, discussion, acknowledgements (if appropriate), and references. Citation of multi-author literature within the main text will be provided in the following formats:

*For two authors: Irish & Irish (2000), or (Irish & Irish, 2000).

*For three or more authors: Rivera & al. (1997) or (Rivera & al., 1997) when appropriate.

In the list of references only those that have been quoted in the text should be included. Full references must be given, including author (-s), date in parenthesis, full title of the paper, full name of periodical in italic, volume and first and last page of the paper. Please, check that all the references cited in the text have been properly included in the list, and *vice versa*. Examples of citation:

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

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

Papers in journals: LAGUNA, E. (2006) Las especies cultivadas y asilvestradas de grandes palmeras datileras en tierras valencianas. *Bouteloua* (1) 6-12.

New localities must be preferably cited in the following format:

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

Papers or short communications dealing with alien plant species should include concise information about habitat, number of individuals that form the population described, existence of surrounding sources of propagules, etc.

Illustrations: Figures will be numbered consecutively using arabic numerals. They will be cited "Fig. 1", or "Figs. 1-3". Captions for figures must be included in separate pages.

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, investigaciones de tipo histórico acerca de su introducción en cultivo en un área geográfica determinada (ejem. Península Ibérica, Europa), importancia etnobotánica etc., o centradas en el estudio de estos taxones 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 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, especies monumentales, etc.

Las secciones fijas incluyen “**Notas breves**” (donde incluiremos reseñas de similar temática a los artículos pero de menor extensión), “**Cultivares**”, donde daremos noticia de variedades hortícolas comercializadas, “**Jardines históricos**”, en los que se documentarán aspectos relacionados con su origen, desarrollo y composición florística, “**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, publicadas actualmente o de carácter histórico), e “**Iconografía botánica**”, donde incluiremos trabajos dedicados a la representación de especies o taxones infraespecíficos cultivados como ornamentales.

La comisión de la revista, asistida por dos especialistas, considerará el valor de cada uno de los textos remitidos por los autores y determinará la conveniencia o inconveniencia de su publicación.

En los artículos y notas breves donde se cite algún taxón alóctono, se debe incluir un breve comentario sobre el hábitat, estado de la población (presencia/abundancia de reproductores o juveniles), número de efectivos, proximidad a jardines o restos de poda, etc.).

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, un resumen en castellano y en inglés que no superará las 250 palabras así como palabras clave en dos idiomas. 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, 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.

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

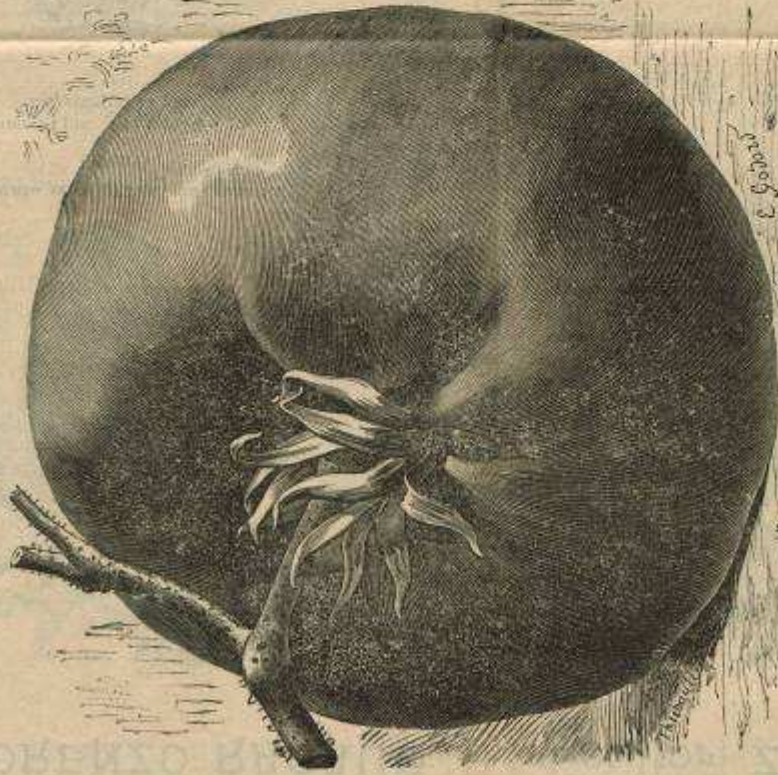
Revistas: LAGUNA, E. (2006) Las especies cultivadas y asilvestradas de grandes palmeras datileras en tierras valencianas. *Bouteloua* (1) 6-12.

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 constar de un apartado explicativo. Todas las figuras se numerarán correlativamente por el orden en que se citan en el texto.

En contraportada, imagen tomada del documento “Lorenzo Racaud, Horticultor, Zaragoza”, de principios del siglo XX (documento original propiedad de D. Guillot).



Tomate Ponderosa escarlata

El más grueso de todos los tomates, fruto enorme, pudiendo alcanzar el peso de 900 gramos.

5 gramos, 1 pta. 30 gramos, 4 ptas. 100 gramos, 10 ptas.



Coliflor grande temprana de Otoño

10 gramos, 1 pta. 30 gramos, 150 ptas. 100 gramos, 4 ptas.



Lechuga Romana

Globo

10 gramos	1	0'50 ptas.
30	1	
100		2'50

BOUTELLOVA

VOLUMEN 9. IX-2012 - ISSN 1988-4257

Índice

<i>Phoenix canariensis</i> var. <i>porphyrocarpa</i> en el Levante español. E. Laguna, D. Rivera, C. Obón & F. Alcaraz	3
Tres nuevos cultivares del género <i>Agave</i> (<i>Agave stricta</i> x <i>multiflora</i> ?) originados en España. D. Guillot	11
El catálogo P. van der Meer C. Sons. de 1926. P. Van der Meer	22
Primeras citas como alóctona en España y Europa de <i>Opuntia vulgaris</i> 'Monstruosa'. D. Guillot.	31
<i>Sedum mexicanum</i> (Crassulaceae), nueva especie alóctona para la flora valenciana. R. Roselló, E. Laguna & D. Guillot	39
<i>Convolvulus arvensis</i> 'Pleniflora'. E. Laguna	44
Algunas especies y formas hortícolas escapadas de cultivo o pertenecientes a cultivos abandonados presentes en la Comunidad Valenciana (citas y aspectos históricos). D. Guillot & E. Laguna	47
La enseñanza de la agricultura en la España de Fernando VII: el caso de Claudio Boutelou en el Jardín Botánico del Consulado de Alicante (1816-1819). I. García & F. J. Girón.....	56
Notas breves	72
<i>Yucca guatemalensis</i> 'Artola Gold', primera noticia sobre su presencia en España. P. van der Meer	72
Un nuevo cultivar dentro del grupo <i>Americanae</i> (género <i>Agave</i> L.), <i>Agave americana</i> subsp. <i>protamericana</i> 'Loli'. P. van der Meer	73

