Anales del Jardín Botánico de Madrid 61(1): 27-33
www.rjb.csic.es

Sobre la presencia de cactáceas naturalizadas en la costa meridional de Cataluña

por

Mario Sanz-Elorza [1], Elías D. Dana Sánchez [2] & Eduardo Sobrino Vesperinas [3]

[1] Gerencia Territorial del Catastro, Plaza de los Espejos 6, E-40001 Segovia, España. msanzelorza@segovia.catastro.minhac.es
[2] Departamento de Biología Vegetal y Ecología, Universidad de Almería, E-04120 Almería, España. edana@ual.es
[3] Departamento de Producción Vegetal: Botánica, Escuela Técnica Superior de Ingenieros Agrónomos, Universidad Politécnica de Madrid, E-28040 Madrid, España. esobrino@pvb.etsia.upm.es

Resumen

En una riera de la comarca del Baix Camp (Tarragona) hemos encontrado ocho especies de cactáceas alóctonas naturalizadas. De ellas, tres son nuevas para Europa, dos nuevas para España, una nueva para la provincia de Tarragona y, finalmente, otras dos sin ser novedad florística requieren aclaraciones en lo concerniente a su estatus en Cataluña. Este hallazgo representa la mayor biodiversidad de cactáceas citada hasta el momento para toda Cataluña, para toda la Península Ibérica e incluso para toda Europa. La introducción de especies exóticas en general y de cactáceas en particular se ve favorecida en esta comarca de la costa mediterránea por el desarrollo de una jardinería basada casi exclusivamente en elementos foráneos y en la existencia de una climatología muy favorable.

Palabras clave: Cactaceae, Cataluña, España, plantas invasoras, xenófitas.

Abstract

The authors report on the finding of eight new alien cacti naturalised in the Baix Camp (Tarragona). Three of these are new records for Europe, two are new records for Spain and one is a first record for Tarragona province. Two further species are not new floristic records however some revision of their status in Catalonia is required. Discussed is the extensive use of alien plant species in garden design in the area and the mildness of the local climatic conditions which has resulted in the greatest accumulation of naturalised cacti in Europe.

Key words: alien plants, Cactaceae, Catalonia, exotic, invaders, Spain, xenophyte.

Introducción

La distribución natural de la familia *Cactaceae* se encuentra prácticamente restringida al Nuevo Mundo, con la excepción, para algunos dudosa, de la especie *Rhipsalis baccifera* (J.S. Miller) Stearn, extendida por América tropical, África tropical, Madagascar, Seychelles, Mauricio, Reunión y Sri Lanka (Anderson, 2001: 37-41). Dentro del continente americano, las cactáceas se encuentran presentes desde la Columbia Británica, en Canadá, hasta la Patagonia en Argentina, con diversos centros de origen y áreas de distribución para las diferentes subfamilias y tribus (Backeberg, 1977: 517-541). La enigmática presencia de *Rhipsalis baccifera* en los trópicos del Viejo Mundo puede obedecer a tres explicaciones (Benson, 1982: 114-115). La primera sería su persistencia desde la era mesozoica, cuando América del Sur y África estaban unidas en el continente de Gondwana. La segunda apuntaría a una introducción precolombina, en algún momento de la era cenozoica, por medio de algún método natural de dispersión a larga distancia (aves migratorias, viento, flotación, etc.). Finalmente, la tercera hipótesis correspondería a una introducción llevada a cabo por el hombre después del descubrimiento de América. Ciertamente, con posterioridad a la llegada de los conquistadores españoles y portugueses, y como consecuencia de la implantación de un importante tráfico comercial entre ambas orillas del Atlántico por varios países europeos, algunas especies de esta familia fueron introducidas de forma intencionada y también fortuita en otros continentes, incluso desde los momentos iniciales como curiosidad botánica. No obs-

tante, Europa carecía de abundantes áreas adecuadas para la naturalización de estas especies, por lo que quedó limitada su posibilidad de expansión. *Opuntia ficus-indica* (L.) Miller (= *O. maxima* Miller) es la única especie ampliamente naturalizada en este continente, y que se comporta en numerosas ocasiones como invasora en el ámbito de la cuenca mediterránea. Su utilización como planta de cultivo es muy antigua, mencionándola ya en 1548 Mathioli (Font Quer, 1988: 164). Llegó a alcanzar una gran importancia para la cría de la cochinilla productora de tinte rojo, que la parasita, y en menor medida para el aprovechamiento de los frutos.

Con respecto a la presencia de cactáceas naturalizadas en Europa, Moore (1968) recoge como exóticas seis especies del género *Opuntia* Miller *[O. ficus-indica* (L.) Miller, *O. maxima* Miller, *O. monacantha* (Willd.) Haw., *O. stricta* (Haw.) Haw., *O. tuna* (L.) Miller y *O. vulgaris* Miller], que en realidad serían cinco si tenemos en cuenta que *O. maxima* es sinónimo de *O. ficus-indica* (Anderson, 2001: 498-499). Por otra parte, Moore (1968) emplea el nombre de *O. vulgaris* en el sentido de *O. humifusa* (Rafin.) Rafin. También señala una especie del género *Cereus* Miller [*C. peruvianus* (L.) Miller]. En cuanto a Greuter & *al*. (1984: 117-118), la presencia de cactáceas en la cuenca mediterránea se concreta en dos especies del género *Cereus [C. peruvianus* (L.) Milles, *C. triangularis* (L.) Miller] y ocho del género *Opuntia [O. ficus-barbarica* A. Berger, *O. maxima*, *O. monacantha*, *O. procumbens* Engelm. & Bigelow, *O. stricta*, *O. tortispina* Engelm. & Bigelow, *O. tuna* y *O. vulgaris]*, que en realidad son siete debido a la sinonimia entre *O. ficus-barbarica* y *O. maxima*. Como en el caso anterior, Greuter & *al*. (1984) emplean el nombre de *O. vulgaris* en el sentido de *O. humifusa*. Para la Península Ibérica y Baleares, Berthet (1990) consideró que solamente el género *Opuntia* se encontraba naturalizado en el territorio, con una representación de siete especies *[O. ammophila* Small, *O. dillenii* (Ker-Gawler) Haw., *O. imbricata* (Haw.) DC., *O. maxima*, *O. stricta*, *O. subulata* (Mühlenpfordt) Engelm. y *O. vulgaris* sensu *O. humifusa].* A ellas hay que añadir *O. phaeacantha* Engelm. (Gavilán & Molina, 1992), naturalizada en una localidad de la provincia de Madrid. Excepto en los casos de ésta última y de *O. ficus-indica* y *O. humifusa*, las localidades con cactáceas se concentran en el centro y sur del litoral mediterráneo y suratlántico más cálido, mientras en el nordeste (Cataluña) tan solo se citan *O. ficus-indica*, *O. stricta* y *O. humifusa*, ésta última con una sola localidad en la provincia de Barcelona. A ellas, Casasayas (1989: 281-285) añade *Austrocylindropuntia subulata* (Mühlenpfordt) Backeb. (= *O. subulata*). La presencia de catáceas en Portugal se limita a *O. ficus-indica*, *O. dillenii* y *O. monacantha* (Almeida, 1999: 38-39), si bien este autor al referirse a la tercera especie lo hace como *O. vulgaris*, lo que viene a confirmar la confusión existente en torno a este binomen.

Durante las campañas de estudio sobre presencia y distribución de especies alóctonas en España, llevadas a cabo por el Grupo de Especies Vegetales Alóctonas de la Sociedad Española de Malherbología (Sobrino & al., 1999), se prospectó la zona costera de la comarca del Baix Camp en la provincia de Tarragona, en donde se observó una elevada capacidad de acogida de especies vegetales foráneas (Sobrino & al., 2002). Esta comarca se caracteriza por su clima termomediterráneo y ombrotipo seco. La proximidad del mar y la situación dominante de viento del este ejercen un efecto determinante en las características climáticas, tanto en lo que respecta a la suavización de las temperaturas como al régimen torrencial de las precipitaciones, observándose con respecto a estas últimas unos máximos en otoño y primavera y unos mínimos en invierno y verano. En las cercanas localidades de Cambrils y Reus la precipitación media anual alcanza los 514 y 518 mm, respectivamente. La temperatura media anual es de 16,4 ºC, la temperatura media de máximas 28,4 ºC y la media de mínimas 4,3 ºC. Apenas se registran heladas y cuando se dan son de muy escasa intensidad y corta duración. La evapotranspiración, calculada por el método de Thornthwaite, alcanza los 817 mm anuales. En la comarca del Baix Camp, el 20 % de las especies son introducidas (Sanz-Elorza & Sobrino, 2002). En una sola de las rieras de esta comarca (riera de L'Alforja) hemos encontrado ocho especies diferentes pertenecientes a la familia Cactaceae, lo que representa la mayor biodiversidad de esta familia citada hasta el momento para toda Cataluña, para toda la Península Ibérica e incluso para toda Europa. El empleo netamente predominante de especies exóticas en la jardinería desarrollada en la comarca y la intensa presión humana ejercida sobre el territorio con la consiguiente destrucción o degradación de la vegetación preexistente, unidos a unas condiciones climáticas particularmente benignas, han favorecido la introducción y asentamiento de un elevado número de especies alóctonas en general y de cactáceas en particular. Las consecuencias de la introducción de especies alóctonas en un territorio son difíciles de predecir a largo plazo. En todo caso, el proceso más fácilmente constatable es la homogeneización de las biocenosis a escala mundial, resultando innegable la necesidad de incluir aspectos relacionados con los procesos asociados a las invasiones biológicas en el diseño de estrategias de conservación de la biodiversidad (Dana & al., 2003: 1009). En lo que respecta

a la demografía se ha seguido básicamente la metodología propuesta por Iriondo (2001). El asterisco (*) indica novedad florística.

Relación de especies encontradas

Con carácter invasor, en el sentido de Richardson & al. (2000), hemos constatado la presencia de las siguientes especies de la familia Cactaceae en la riera de l'Alforja (Tarragona):

Austrocylindropuntia subulata (Mühlenpfordt) Backeb., Cactaceae: Jahrb. Deutsch. Kakt. Ges. 1939, Teil 2(Okt.): 12. 1939 (Fig. 1a, b)

ESPAÑA. **Tarragona**: Vinyols i Arcs, naturalizada en el talud de la riera de L'Alforja, 41°06'57''N, 4°58'07''W, (UTM 31TCF3453), 100 m, 12-VIII-2003, *Sobrino & Sanz-Elorza* (MA 708747).

El género *Austrocylindropuntia* Backeb. 1938 se segregó del género *Opuntia* para agrupar a las especies sudamericanas con artejos cilíndricos. Se diferencian de las procedentes de América del Norte (*Cylindropuntia* (Engelm.) F.M. Knuth, 1935) por carecer de vaina alrededor de las espinas, por tener artejos de crecimiento indefinido y por la estructura de la semilla diferente, con una distinta disposición del haz vascular del funículo en el cual los cordones de células del xilema y del floema se disponen uno al lado del otro a la entrada del funículo (Anderson, 2001: 123). *Flora iberica* no señala la presencia de esta especie en la provincia de Tarragona (Berthet, 1990), si bien está indudablemente constatada sobre todo al sur del cabo de Salou (Bolòs & al., 2000). Se trata de una especie invasora en nuestro país (Sanz-Elorza & al., 2001), que en la localidad que aquí damos a conocer presenta además una gran eficacia reproductora por vía vegetativa.

Demografía: población compuesta por un individuo adulto reproductor de gran tamaño y unos treinta juveniles de hasta 40 cm de altura originados vegetativamente a partir de artejos desprendidos. No obstante, el adulto presentaba abundantes frutos con semillas bien desarrolladas en su interior (Fig. 1b). La población ocupa un área de 30 m^2.

Cereus peruvianus (L.) Miller, Gard. Dict. ed. 8 n.º 4. 1768 (Fig. 1c)

*ESPAÑA. **Tarragona:** Vinyols i Arcs, naturalizada en el talud de la riera de L'Alforja, 41°06'57''N, 4°58'07''W, (UTM 31TCF3453), 100 m, 12-VIII-2003, *Sobrino & Sanz-Elorza* (MA 708749).

Planta suculenta, arborescente, profusamente ramificada, de hasta 10 m de altura. Tallos cilíndricos, segmentados, de 10-20 cm de diámetro, generalmente verdes o en ocasiones glaucos, con (4)6-9 costillas longitudinales de hasta 3,5 cm de profundidad. Aréolas pardas, con 5-10 espinas aciculares marrones o negras, de 1-3 cm de longitud. Flores de 25-30 cm de longitud, de apertura nocturna, con las piezas externas de periantio obtusas, rojas o parduscas y las internas oblongas, blancas. Fruto subgloboso, de unos 4 cm de diámetro, de color amarillo-anaranjado y con la pulpa blanca. Semillas negras, duras, de unos 2 mm de anchura.

Las plantas encontradas en esta localidad corresponden a la var. *monstruosus* DC., utilizada comúnmente en jardinería y caracterizada por tener las costillas de los tallos interrumpidas formando tubérculos irregulares. Así mismo, el fruto presenta la superficie pruinosa y tuberculada. El origen de esta especie es algo incierto (Anderson, 2001: 145), si bien se distribuye de manera natural por el sudeste de América del Sur (Britton & Rose, 1920: 11-12). Se considera invasora en Sudáfrica (Henderson, 1995: 39). Primera cita para España.

Demografía: población compuesta por dos individuos adultos reproductores, aunque en la fecha indicada carecían de flores y frutos, de unos 4 m de altura y cinco juveniles muy agrupados con alturas comprendidas entre 25 y 60 cm, originados vegetativamente a partir de segmentos o artejos desprendidos. La población ocupa un área de unos 12 m^2.

Cylindropuntia spinosior (Engelm.) F.M. Kunth in Backecb. & F.M. Knuth, Kaktus-ABC, 126. 1935 (Fig. 1d, e)

*ESPAÑA. **Tarragona**: Vinyols i Arcs, naturalizada en el talud de la riera de L'Alforja, 41°06'57''N, 4°58'07''W, (UTM 31TCF3453), 100 m, 12-VIII-2003, *Sobrino & Sanz-Elorza* (MA 708751).

Arbusto suculento, compacto, a veces arborescente, de 0,4-2 m de altura, con las ramas verticiladas. Segmentos caulinares cilíndricos, de color verdoso o ligeramente purpúreo, de 5-23 × 1,3-1,5 cm, cubiertos de tubérculos ovales prominentes. Aréolas con tomento pardusco o amarillento, a menudo elípticas. Gloquidias inconspicuas, amarillas o pardas, de 1-2 mm de longitud. Espinas 1-24 por aréola, de color crema o pardo-rojizo, entrelazadas, cubiertas por una vaina blanquecina y holgada. Flores de color rosa a rojo-púrpura, amarillo o blanco. Frutos anchamente cilíndricos, jugosos, fuertemente tuberculados, de color verde-amarillento teñido de púrpura en la madurez, de 2,5-5 × 1,7-3 cm.

Se trata de una especie originaria de las zonas desérticas del sur de Estados Unidos (Arizona, New Mexico) y del norte de México (Sonora, Chihuahua), donde habita en fondos de valle y rellanos con suelo profundo (Benson, 1982: 310-311). El reconocimien-

to del género *Cylindropuntia* para separar a las especies norteamericanas con artejos cilíndricos, además de por diferencias morfológicas notorias, está respaldada con datos moleculares que han puesto en evidencia que *Cylindropuntia* constituye una línea monofilética distinta y claramente separada de las chumberas sudamericanas con artejos cilíndricos (Anderson, 2001: 203). *Cylindropuntia spinosior* está considerada invasora de zonas áridas (Randall, 2002: 492). Primera cita para España, si bien con anterioridad ya había sido encontrada en Huesca, concretamente en la localidad de Peñalba en la comarca de los Monegros (41°30'17"N, 0°02'32"W, UTM 30TYL4795, 255 m), pero fue identificada erróneamente como *Opuntia imbricata* (Sanz-Elorza, 2001). Visitada recientemente esta localidad, hemos podido constatar la desaparición de la especie con motivo de la transformación en regadío de la parcela donde se encontraba.

Demografía: población consistente en un rodal continuo de 5 m^2 formado por un número indeterminado de individuos adultos con abundante fructificación, aunque los frutos carecían de semillas o bien se encontraban abortadas (Fig. 1e). En las proximidades del rodal aparecían once individuos juveniles originados vegetativamente a partir de artejos desprendidos y enraizados. La población en su conjunto ocupa un área de 9 m^2.

Opuntia huajuapensis H. Bravo, An. Inst. Biol. Méx. 25: 484. 1954 (Fig. 1i)

*ESPAÑA. **Tarragona**: Vinyols i Arcs, naturalizada en el talud de la riera de L'Alforja, 41°06'57''N, 4°58'07''W, (UTM 31TCF3453), 100 m, 12-VIII-2003, *Sobrino & Sanz-Elorza* (MA 708752).

Arbusto suculento, a veces arborescente, con las ramificaciones ascendentes o postradas, de 0,4-2 m de altura. Artejos de obovados a orbiculares, de 17-36 × 17-28 cm, verdes, pubescentes. Aréolas grisáceas, distantes entre sí 20-30 mm, de unos 3 mm de diámetro. Gloquidias numerosas, de color amarillo o crema, de 3-6 mm de longitud. Espinas 3-5 por aréola, de color amarillo, de (1)2-4 cm de longitud, más o menos erectas las de las aréolas superiores y dirigidas hacia abajo, divergentes y a veces algo entrelazadas con las vecinas las de las aréolas inferiores. Flores de 4-6 cm de longitud, con los segmentos externos del periantio de color verde amarillento y los internos amarillos. Fruto globoso, de verde a amarillo, de 2-4,3 × 2-4,1 cm, cubierto de espinas amarillas y gloquidias.

Se trata de una especie originaria de México, distribuida de manera natural por los estados de Puebla y Oaxaca (Bravo-Hollis, 1978: 317). Primera cita para España.

Demografía: población compuesta por un rodal continuo de 4 m^2 formado por un número indeterminado de individuos, con abundante fructificación, aunque los frutos carecían de semillas. Tres juveniles en sus proximidades procedentes de artejos caídos y enraizados. Área total ocupada estimada en unos 8 m^2.

Opuntia ficus-indica (L.) Miller, Gard. Dict. ed. 8, n.º 2. 1768 (Fig. 1j)

ESPAÑA. **Tarragona**: Vinyols i Arcs, naturalizada en el talud de la riera de L'Alforja, 41°06'49''N, 4°58'10''W, (UTM 31TCF3453), 100 m, 12-VIII-2003, *Sobrino & Sanz-Elorza* (HBIL 12526).

Esta especie se encuentra ampliamente naturalizada por la mitad sur de la Península Ibérica (Berthet, 1990), el litoral mediterráneo y algunos enclaves cálidos del interior (Arribes del Duero, comarca de la Vera en Cáceres, estribaciones meridionales del Prepirineo catalán, etc.). En Cataluña abunda en toda la zona costera y penetra hacia el interior por los valles del Ebro y del Llobregat (Bolòs & al., 2000: 2176). Se trata de una planta alóctona invasora en la Península y Baleares (Sanz-Elorza & al., 2001). En la localidad aquí referida, y en toda la comarca del Baix Camp, es la cactácea más frecuente y abundante.

Demografía: en la riera de l'Alforja se localizan varias poblaciones de esta especie. La más importante, de la que procede el material herborizado, se compone de al menos ocho individuos adultos abundantemente fructificados, con semillas bien desarrolladas dentro de los frutos y un número elevado de juveniles, en torno a los veinticinco individuos, de diversos tamaños. Se apreciaban así mismo plántulas procedentes de semilla junto con ejemplares de inequívoco origen vegetativo.

Opuntia engelmannii Salm-Dyck ex Engelm., Boston Journal of Natural History 6: 208. 1850 (Fig. 1f)

*ESPAÑA. **Tarragona**: Montbrió del Camp, naturalizada en el talud de la riera de L'Alforja bajo pinar de *Pinus halepensis* con *Pistacia lentiscus* y pasto sabanoide, 41°07'11''N, 4°58'24''W, (UTM 31TCF3454), 110 m, 12-VIII-2003, *Sobrino & Sanz-Elorza* (MA 708748).

Arbusto suculento, profusamente ramificado, con las ramas de ascendentes a abiertas, de hasta 3,5 m de altura, raramente con tronco diferenciado, formando a menudo densas matas. Artejos de ovados a orbiculares, ocasionalmente alargados, de color verde o ligeramente glauco, de 15-30 × 12-20 cm y hasta 2 cm de grosor. Hojas estrechamente cónicas, de hasta 9 mm de longitud. Aréolas elípticas, de 2,5-4 mm, separadas a distancia regular. Gloquidias amarillas, volviéndose marrones con la edad, de 3-6 mm de longitud. Espinas

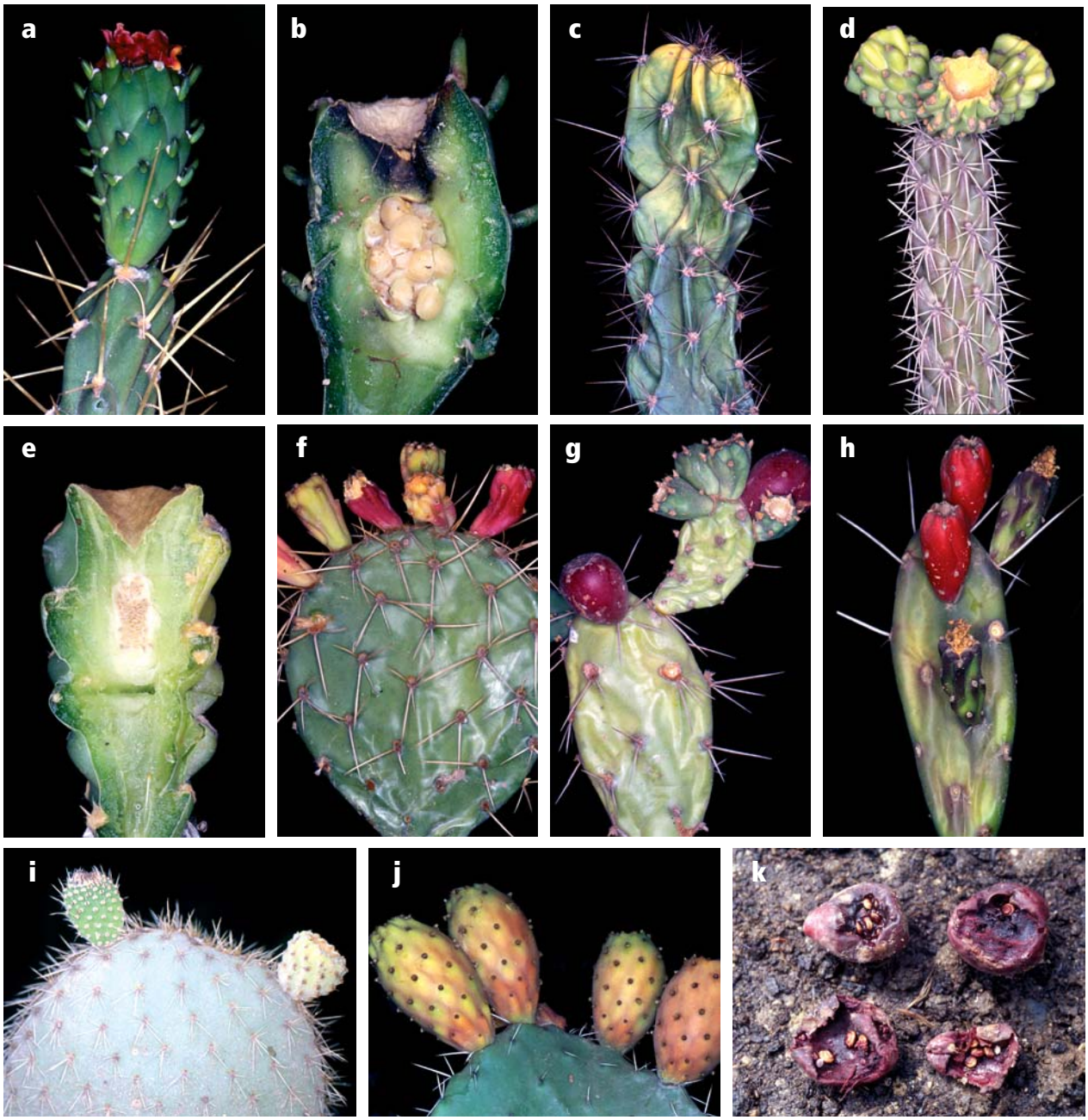

Fig. 1: Especies de cactáceas naturalizadas en la riera de L'Alforja, comarca del Baix Camp (Tarragona): **a, b,** *Austrocylindropuntia subulata*; **c,** *Cereus peruvianus* var. *monstruosus*; **d, e,** *Cylindropuntia spinosior*; **f,** *Opuntia engelmannii;* **g, k,** *Opuntia stricta;* **h,** *Opuntia monacantha;* **i,** *Opuntia huajuapensis;* **j,** *Opuntia ficus-indica*.

muy variables, 1-8 por aréola o que incluso faltan, amarillentas, ligeramente aplanadas, muchas de ellas dirigidas casi paralelamente a la superficie del artejo, de 1-6 cm de longitud. Flores amarillas, a veces rojas, de 5-8 cm de longitud y diámetro. Frutos de ovados a obovoides, de color rojo o púrpura en la madurez, jugosos, gruesamente rugosos, de 3-7 × 2-4 cm.

Se trata de una especie taxonómicamente compleja y controvertida, constituyendo para algunos autores un grupo o complejo que reúne a numerosas microespecies, que en nuestra opinión no son sino variedades. Nativa del sur de Estados Unidos (Arizona, New Mexico, Texas, Oklahoma y Louisiana) y del norte de México, alcanza hacia el sur San Luis Potosí, Tamaulipas e Hidalgo (Anderson, 2001: 497-498). Es altamente invasora en América del Norte y en las sabanas del sur de África (Henderson, 1995: 45). Primera cita para España, aunque previamente la habíamos visto naturaliza-

da en dos localidades de la misma comarca del Baix Camp (Cambrils, riera de Maspujols, 41°05'10"N, 4°56'46"W, (UTM 31TCF3852), 51 m; Reus 41°08'06"N, 4°54'10"W, (UTM 31TCF4055), 98 m).

Demografía: población formada por dos densos rodales, de unos 50 y 30 m^2 de superficie respectivamente, cuyo número de individuos, todos adultos y abundantemente fructificados, resulta imposible de estimar por constituir una masa continua e intrincada. En el entorno aparecen cuatro rodales más pequeños, constituidos por 1-3 individuos coetáneos e igualmente fructificados. Los frutos presentaban semillas bien desarrolladas en su interior. Dispersas por toda el área ocupada por la población, estimada en unos 200 m^2, aparecían plántulas procedentes de semilla, lo que sugiere la participación de la fauna vertebrada en su diseminación (Vilà & Gimeno, 2001).

Opuntia stricta (Haw.) Haw., Syn. Pl. Succ.: 191. 1812 (Fig. 1g, kj)

ESPAÑA. *__Tarragona__: Montbrió del Camp, naturalizada en el talud de la riera de L'Alforja, 41°07'47''N, 4°58'35''W, (UTM 31TCF3455), 115 m, 12-VIII-2003, *Sobrino & Sanz-Elorza* (MA 708753).

De la presencia de esta especie en nuestro país solo se conocían testimonios del norte de la Costa Brava, en torno al cabo de Creus, en la provincia de Gerona (Berthet, 1990). La autonomía específica de *Opuntia stricta* con respecto a *Opuntia dillenii* (Ker-Gawler) Haw. no está del todo clara, considerando diversos autores que se trata realmente de dos variedades de *O. stricta*, var. *stricta* y var. *dillenii* (Ker-Gawler) L. Benson respectivamente (Benson, 1982: 497-501; Anderson, 2001: 521). Ambas se diferencian por la forma y tamaño de los artejos y por el número y longitud de las espinas, si bien no son raros los ejemplares con caracteres intermedios. Se trata de una especie invasora en Australia, Nueva Zelanda, Sudáfrica, Sri Lanka, etc. (Randall, 2002: 492) y en el nordeste de la Península Ibérica (Gimeno & Vilà, 2002). Primera cita para la provincia de Tarragona.

Demografía: población compuesta por dos ejemplares adultos abundantemente fructificados, con los frutos maduros conteniendo numerosas semillas bien desarrolladas en su interior (fig. 3), y otros dos ejemplares jóvenes de unos 40 cm de altura aparentemente procedentes de semilla, situados a 2 m de las plantas madre. No se encontró ninguna plántula. La población ocupaba un área total de 8 m^2

Opuntia monacantha (Willd.) Haw., Suppl. Pl. Succ.: 81. 1819 (Fig. 1h)

*ESPAÑA. **Tarragona**: Montbrió del Camp, naturalizada en el talud de la riera de L'Alforja, 41°07'54''N, 4°51'23''W, (UTM 31TCF3455), 115 m, 12-VIII-2003, *Sobrino & Sanz-Elorza* (MA 708750).

Arbusto casi arborescente de 2-4 (6) m de altura, a menudo con tronco diferenciado de unos 15 cm de diámetro y copa profusamente ramificada. Artejos de ovados a oblongos, estrechados en la base, de 10-30 cm de longitud, de color verde brillante, a veces con vetas amarillentas o blanquecinas (forma *variegata*). Hojas subuladas, de 2-3 mm de longitud. Aréolas cubiertas de tomento lanuginoso, distantes entre sí. Gloquidias pardas. Espinas generalmente solitarias o pareadas, erectas, de 1-4(6) cm de longitud, robustas, de color variable, desde blanquecino a pardo-amarillento o marrón-rojizo oscuro. Flores de color amarillo vivo o rojizo, de hasta 7,5 cm de diámetro. Sépalos anchos, cada uno con una costilla central ancha y roja en dorso. Pétalos muy abiertos. Filamentos de los estambres verdosos. Estilo y estigma blancos. Ovario de unos 3,5 cm de longitud, inerme. Fruto de piriforme a ovoide, de 5-7,5 cm de longitud, de color rojo, inerme, largamente persistente.

Originaria de las áreas costeras e insulares del sur de Brasil, Uruguay y nordeste de Argentina, llega por el interior hasta Paraguay (Anderson, 2001: 508-509). A menudo se ha utilizado como sinónimo *O. vulgaris* auct. non Miller, si bien sobre este binomen hay mucha confusión. Muchos autores, entre ellos Berthet (1990) y Moore (1968), consideran a *O. vulgaris* Miller como nombre válido de una especie de porte rastrero originaria del este de Estados Unidos y del sudeste de Canadá cuyo nombre más aceptado actualmente es *O. humifusa* (Rafin.) Rafin. La especie de Miller en realidad era una planta de porte arborescente, presuntamente originaria de América del Sur, descrita a partir de una ilustración de Bauhin (1650: 154) tomada, a su vez, de la obra de Lobelius (1591: 241), y que en realidad podría corresponder a *O. monacantha* (Britton & Rose, 1919: 156-157) o incluso a *O. ficus-indica* (Anderson, 2001: 498). Por tanto recomendamos la utilización de los nombres *O. monacantha* y *O. humifusa* (Anderson, 2001: 501-502) para sustituir a *O. vulgaris* auct., nom. amb. La presencia de *O. monacantha* fue considerada dudosa en España por Moore (1968) y Greuter & al. (1984), y Berthet (1990) no la recogió. La cita que aquí damos a conocer confirma su presencia en España.

Demografía: población formada por dos ejemplares adultos, abundantemente fructificados aunque carentes de semillas, y un único ejemplar juvenil de unos 40 cm de altura originado vegetativamente a partir de una pala desprendida. El área ocupada se estima en unos 6 m^2.

Referencias bibliográficas

Almeida, J.D. 1999. *Flora exótica subespontânea de Portugal continental*. Universidade de Coimbra.

Anderson, E.F. 2001. *The Cactus Family*. Timber Press. Portland, Oregon.

Backeberg, C. 1977. *Cactus Lexicon*. Blandford Press. Poole, Dorset.

Bauhin, C. 1650. *Historia Plantarum Universalis* 1. Basilea.

Benson, L. 1982. *The Cacti of the United States and Canada*. Stanford University Press.

Berthet, P. 1990. *Opuntia* Miller. In: Castroviejo, S. & al. (eds.), *Flora iberica* 2: 62-70. Real Jardín Botánico, CSIC. Madrid.

Bolòs, O., Font, X. & Vigo, J. 2000. *ORCA. Atlas corològic de la flora vascular dels Països Catalans* 10. Institut d'Estudis Catalans. Barcelona.

Bravo-Hollis, H. 1978. *Las Cactáceas de México I.* Universidad Nacional Autónoma de México.

Britton, N.L. & Rose, J.N. 1919. *The Cactaceae I.* The Carnegie Institution of Washington.

Britton, N.L. & Rose, J.N. 1920. *The Cactaceae II.* The Carnegie Institution of Washington.

Casasayas, T. 1989. *La flora al.loctona de Catalunya.* Tesis doctoral. Universidad de Barcelona.

Dana, E.D., Sobrino, E. & Sanz-Elorza, M. 2003. Plantas invasoras en España: un nuevo problema en las estrategias de conservación. In: Bañares, A., Blanca, G., Güemes, J., Moreno, J.C. & Ortiz, S. (eds.), *Atlas y libro rojo de la flora vascular amenazada de España*: 1009-1027. Dirección General de Conservación de la Naturaleza. Madrid.

Font Quer, P. 1988. *Plantas medicinales, el Dioscórides renovado*. 11.ª edición. Editorial Labor. Barcelona.

Gavilán, R. & Molina, A. 1992. Sobre Opuntia phaeacantha Engelmann en España. *Anales del Jardín Botánico de Madrid* 50(1): 118-119.

Gimeno, I. & Vilà, M. 2002. Recruitment of two Opuntia species invading abandoned olive groves. *Acta Oecologica* 23: 239-246.

Greuter, W.R., Burdet, H.M. & Long, G. 1984. *Med-Checklist. A critical inventory of vascular plants of the circum-mediterranean countries* 1: 117-118. Conservatoire et Jardin Botaniques de la Ville de Genève. Ginebra.

Henderson, L. 1995. *Plant Invaders of Southern Africa*. Plant Protection Research Institut. Pretoria. Sudáfrica.

Iriondo, J.M. 2001. *Atlas de Flora Amenazada. Manual de metodología de trabajo corológico y demográfico*. TRAGSA. Madrid.

Lobelius, M. 1591. *Icones* 2. Amberes.

Moore, D.M. 1968. *Opuntia* Miller. In: Tutin, T.G. & al. (eds.), *Flora Europaea* 2: 118-300. Cambridge University Press.

Randall, R.P. 2002. *A Global Compendium of Weeds*. R.G. & F.J. Richardson. Melbourne.

Richardson, D.M., Pysek, P., Rejmánek, M., Barbour, M.G., Panetta, F.D. & West, C.J.. 2000. Naturalization and invasion of alien plants: concepts and definitions. *Diversity and Distribution* 6: 93-107.

Sanz-Elorza, M. 2001. *Flora y vegetación arvense y ruderal de la provincia de Huesca.* Tesis doctoral. Universidad de Lérida.

Sanz-Elorza, M. & Sobrino, E. 2002. Plantes vasculars del cuadrat UTM 31TCF34 Cambrils. *ORCA: Catàlegs florístics locals*, 13. Institut d'Estudis Catalans. Barcelona.

Sanz-Elorza, M., Dana, E.D. & Sobrino, E. 2001. Aproximación al listado de plantas alóctonas invasoras reales y potenciales en España. *Lazaroa* 22: 121-131.

Sobrino, E., Sanz-Elorza, M., Dana, E.D. & González, A. 2002. Invasibility of a coastal strip in NE Spain by alien plants. Journal of Vegetation Science 13: 585-594.

Sobrino, E., Sanz-Elorza, M., Dana, E.D. & Zaragoza, C. 1999. *La Flora alóctona española: banco de datos. Actas Congreso SEMh*: 39-46. Logroño.

Vilà, M. & Gimeno, I. 2001. Patterns of invasion of Opuntia sp. pl. in abandoned olive groves in Catalonia (Spain). In: Brundu, G., Brock, J., Camarda, I., Child, L. & Wade, M. (eds.), *Plant invasions: Species Ecology and Ecosystems Management*: 169-174. Backhuys Publishers. Leiden.

Recibido: 2-II-2004
Aceptado: 20-IV-2004