

Taxones y cultones de la serie *Basilares* Britton & Rose, del género *Opuntia* Mill., cultivados en la Comunidad Valenciana.

Daniel GUILLOT ORTIZ*, Josep Antoni ROSSELLÓ PICORNELL** & Emilio LAGUNA LUMBRERAS* **

* Fundación Oroibérico. C/. Mayor 6. Noguera de Albarracín. Teruel. España
dguillot_36@hotmail.com

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

***Generalitat Valenciana. Conselleria de Territorio y Vivienda. CIEF. Avda. Comarques del País Valencià, 115. 46930 Quart de Poblet, Valencia. laguna_emi@gva.es

RESUMEN: Se citan en este artículo los taxones y cultones de la serie *Basilares* Britton & Rose del género *Opuntia* Mill., cultivados como ornamentales en la Comunidad Valenciana, se aportan unas claves clasificatorias y numerosos datos, como iconografía, corología, área de cultivo, descripción, historia etc., de cada uno de ellos.

Palabras clave: *Basilares*, *Opuntia*, plantas ornamentales

ABSTRACT: We cite in this article the cultivated taxa of the series *Basilares* Britton & Rose (*Opuntia* Mill. genus), in Valencia (E. Spain), and show, dicotomic keys, illustrations, distribution, descriptions, history etc.

Keywords: *Basilares*, *Opuntia*, ornamental plants.

INTRODUCCIÓN

La serie *Basilares* Britton & Rose del género *Opuntia* Mill. está compuesta por plantas bajas o arbustivas, muy ramificadas, con artículos planos, delgados, aréolas pequeñas, en general numerosas, y juntas (Britton & Rose, 1919). Britton & Rose (1919) incluyen ocho especies, *O. lubrica* Griffiths, *O. treleasei* Coulter, *O. basilaris* Engelm. & Bigelow, *O. microdasys* (Lehmann) Pfeiffer, *O. macrocalyx* Griffiths, *O. rufida* Engelm., *O. pycnantha* Engelm., y *O. comoduensis* (Coulter) Britton & Rose, mientras Bravo-Hollis (1978) incluye cuatro del grupo de Britton & Rose (1919), *O. basilaris*, *O. microdasys*, *O. rufida*, *O. pycnantha* a los que añade *O. taponia* Engelm., incluyendo además *O. lubrica* en *O. rufida*, y añade además *O. macrocalyx*, dentro de *O. microdasys*.

En tratamientos recientes de la flora ornamental española, p.e. en Sánchez & al. (2000) son citadas *O. microdasys*, con las variedades *albispina* Fobex Backeb. y *rufida*, mientras Pañella (1970) cita *O. basilaris* var. *ramosa* Parish, *O. lubrica*, *O. microdasys* con las variedades: *albispina*, *pallida* Hort., *rufida*, *rufida sanguinea* Hort., *undulata* Hort., y los híbridos *O. microdasys* x *O. scheeri* Hort., *O. x rubrifolia* Hort. y *O. rufida* x *rubra* Hort.

En nuestros trabajos de catalogación de la flora ornamental valenciana, desarrollados durante el periodo 2003-2006, hemos observado diversos taxones y cultones de esta serie, algunos no citados por estos autores.

MATERIAL Y MÉTODOS

En este artículo citamos los distintos taxones y cultones de la serie *Basilares* cultivados en la Comunidad Valenciana, aportando de cada uno datos como referencias iconográficas, corología, nombre común, sinónimos, área de cultivo observada en la Comunidad Valenciana a nivel comarcal, descripción, historia, variedades, etnobotánica (en su caso referencias como cultivadas en otras zonas geográficas) y número cromosómico, y aportamos unas claves clasificatorias para el reconocimiento tanto de los taxones como de las variedades de origen hortícola.

RESULTADOS

1. *O. basilaris* Engelm. & Bigelow, *Proc. Amer. Acad.* 3: 298. 1856.

Etimología: Del latín *basilis*, basal, y *aris*, en referencia al nacimiento de los nuevos artículos.

Sinónimos: *O. brachioclada* Griffiths, *O. humistrata* Griffiths; *O. basilaris ramosa* Parish; *O. intricata* Griffiths. **Nombre común:** Cholla de cola de castor. **Iconografía:** Britton & Rose (1919), vol. I, pág. 120, fig. 149; Earle, 1990), pág. 28, fig. 27; Bravo-Hollis (1978), pág. 242, fig. 123; Fig. 3. **Corología:** Norte de Sonora, oeste de Arizona, sur de California, Nevada y sur de Utah (Britton & Rose, 1919), en elevaciones desde el nivel del mar a 1240 m (Earle, 1990). **Área de cultivo:** VALENCIA: La Ribera Alta, la Ribera

Baixa, Los Serranos. $2n=22$ (Pinkava, in Morin & al., 2006).

Descripción: Tallos bajos, postrados o erectos, en ocasiones hasta 12 dm de altura, con artículos anchamente obovados, de 8-20 cm de longitud, ligeramente pubescentes o glabros, en general coloreados; hojas de 2-5 mm, de longitud, areolas numerosas, con lana blanca a marrón y glóquidas amarronadas; espinas ausentes; flores de 6-8 cm de longitud. Fruto globoso a obovoide.

Historia: Encontramos un pliego de esta especie en el herbario MA (219608), de Neé, perteneciente a la expedición de Malaspina ("Cactus De Ixmiquilpan") (fig. 1).

Varietades: Britton & Rose (1919) indican que se trata de una especie variable en hábito, tamaño, pubescencia y color de las flores. La variedad *ramosa* descrita por M. Parish es más erecta que la forma ordinaria y glabra, posee largas flores, se trata de una planta espléndida para cultivo en exterior donde el clima es adecuado, pero no vive mucho tiempo en invernadero, es llamada "beaver-tail" en Arizona (Britton & Rose, 1919). Bravo-Hollis (1978) cita la var. *basilaris*, distribuida en el sur de los Estados de Arizona y California, y en México en el norte de Sonora y Baja California, y la var. *brachyclada* Munz & Benson (*O. brachyclada* Griffiths), de la cual indica que en los Estados Unidos existe en el Estado de California en ambos lados desérticos de las montañas de San Bernardino y San Gabriel, en los condados de San Bernardino y Los Ángeles, también en el Monte Vulcano, en el Condado de San Diego, muy cerca del límite con Baja California, por lo que esta autora indica que quizá también exista en México. Earle (1990) cita las variedades: var. *longiareolata* (Clover & Jotter) L. Benson, una pequeña población encontrada en Granite Falls en Colorado River, en el Grand Canyon National Park por el Dr. Elza Clover y E. Jotter, var. *ramosa* Parish (*O. ramosa* Parish), una forma de la especie que ramifica sobre la base de los tallos, en ocasiones formando un pequeño arbusto de hasta 40 cm de altura o más, que se distribuye de Banning a Palm Springs, Riverside County y sobre laderas este de Sierra Nevada sobre el desierto de Mohave, California, entre roquedos en elevaciones de 465 a 2850 m de altura, var. *aurea* (Baxter) Marshall (*O. aurea* Baxter), que habita en suelos arenosos entre sabinas, en altitudes de 1610 y 1700 m, en el norte de Arizona y sur de Utah, var. *woodburyi* W. H. Earle, que habita en Fort Pierce Wash, sur-sudoeste de Hurricane, Utah, en suelos arenosos rojos en elevaciones de 1565 a 1625 m, y var. *treleasei* Toumey (*O. treleasei* Coulter; *O. trelease* var. *kernii* Griffiths), que habita en suelos arenosos en alti-

tudes de 135 a 930 m en California y el noroeste de Arizona cerca de Colorado River.

2. *Opuntia lubrica* Griffiths, Rep. Mo. Bot. Gard. 21: 169. 1910.

Iconografía: Britton & Rose (1919), f. 147, pág. 119 vol. I; Fig. 4. **Corología:** No conocida (Bravo-Hollis, 1978). Britton & Rose (1919) indican que solo es conocida en la localidad tipo ("*Near Alonzo, Mexico*").

Descripción: Plantas bajas, extendidas, hasta 45 cm de altura, artículos subcirculares hasta obovados, de 15 a 20 cm de longitud, papilados, escasamente pubescentes. Aréolas distantes entre sí de 15 a 22 mm, de 4-6 mm de diámetro, subcirculares, prominentes, provistas de abundantes glóquidas de 4 a 5 mm de longitud, erectas. Espinas ausentes o más o menos numerosas, comúnmente 1 o 2, de 12 a 25 mm de longitud, amarillentas, ocasionalmente oscuras en la base, translúcidas. Fruto rojizo. Semillas pequeñas, de 3 mm de diámetro.

3. *Opuntia microdasys* (Lehm.) Pfeiff., Enum. Diagn. Cact. 154. 1837.

Sinónimos: *Cactus microdasys* Lehm. **Nombre común:** En México es conocida *O. microdasys* con los nombres de cegador, nopal cegador o nopalillo cegador, en referencia a que las numerosas glóquidas en los ojos de los animales que pastan pueden producir ceguera (Standley, 1914). **Iconografía:** Anderson (2001), pág. 508; Graf (1963), pág. 479, 482; Fig. 5; Britton & Rose (1919), lám. 22 (repr. fig. 15). **Área de cultivo:** **ALICANTE:** La Vega Baja, La Marina Alta; **CASTELLÓN:** Alto Mijares, Alto Palancia, La Plana Baixa, La Plana Alta, L'Alt Maestrat; **VALENCIA:** Todas las comarcas. **Corología:** La especie *Opuntia microdasys* es originaria de México, Desierto de Chihuahua, llegando hasta el estado de Hidalgo (Bravo-Hollis, 1978), existiendo zonas muy pobladas en Ixmiquilpan e Hidalgo, aunque curiosamente, en principio fue citada por el botánico Lehman como originaria de Brasil. $2n=22$ (Pinkava, in Morin & al., 2006).

Descripción: Plantas de poco porte, cespitosas, que forman matorrales de 40-60 cm de altura, en ocasiones arbustos bajos muy ramosos, que llegan hasta 1 m de altura. Artículos oblongos u orbiculares, de 8-15 cm de longitud, de color verde pálido. Aréolas conspicuas, grandes, circulares, muy próximas entre sí, provistas de numerosas glóquidas de color amarillo-oro o castaño. Espinas ausentes. Flores de 3.5-4 cm de diámetro; pétalos amarillos con tinte rojizo. Lóbulos estigmáticos 6 a 8, de color verde. Fruto globoso, rojo oscuro, con aréolas numerosas que portan

abundantes glóquidas amarillas. Semillas pequeñas, de 2-3 mm de diámetro.

Historia: Encontramos un pliego perteneciente al herbario MA, de la Expedición a Nueva España de Sessé & Mociño, correspondiente a *O. microdasys* (fig. 2). Era cultivado en el siglo XIX en Europa, por ejemplo, en Francia, Burel & al. (1889) lo citan, al igual que Vilmorin & al. (1871-73), que indican que posee “*Areolas con multitud de pequeños pelos amarillos*”, en referencia probablemente a la var. *microdasys* o la var. *pallida* Hort. En España, Cortés (1885) la indicó como cultivada en el siglo XIX. En el documento del Jardín Botánico de Valencia “*Index plantarum Horti botanici Valentini Anno 1850*”, aparece citada esta especie, al igual que en el “*Index Plantarum Horti botanici Valentini. Anno 1853*” y en el “*Index Seminum quae Hortus Botanicus Universitatis Valentinae Pro Mutua Commutatione Offert. 1884*” (Arévalo & Boscá, 1883; en el documento titulado “*Año 1903. Escuela Botánica*”, aparece citada, al igual que en el “*Catalogus Seminum in Horto Botanico Universitatis Valentinae anno 1949 collectorum*” y en los correspondientes a los periodos 1951-1956 y 1958-1960 (Beltrán, 1949; 1951; 1952; 1953; 1954; 1955; 1956; 1958; 1959; 1960).

Varietades: Existe noticia de la existencia de formas híbridas al menos desde principios del siglo XX, habiendo sido citadas, por ejemplo, por Britton & Rose (1919). Esta especie, a principios del siglo XX era ampliamente cultivada como ornamental como atestiguan estos autores. Han sido nombrados más de 30 cultivares de *O. microdasys* (CITES, 2004), por ejemplo, *O. microdasys* var. *albispina* ‘Wings angel’, *O. microdasys* f. *crestada*, *O. microdasys rufida* ‘Cespitosa’ y *O. microdasys* ‘Rufispina’. Las glóquidas de esta especie pueden ser irritantes (Moore, 2001-2006). Por ejemplo, el cultivar ‘Albatús’ se recomienda por los productores porque sus glóquidas difieren de las otras cultivariedades en que no son tan espinosas como las otras (Patriquin, 2004). Ha sido citado el híbrido *O. x andersonii* H. M. Hern., Gómez-Hinostrosa & Bárcenas híbrido de *O. engelmannii* Salm-Dyck y *O. microdasys*, en el centro de México, (Puente, 2004). En México hibrida con *O. rufida* (Pinskava, in Morin & al., 2006).

Etnobotánica: Crece en suelos calcáreos y es usado como forraje bajo condiciones de sequía extrema en la parte sur de Coahuila, San Luis Potosí y Zacatecas (Flores, 1997). Desde un punto de vista ornamental, es ampliamente cultivada a nivel mundial, por ejemplo en Sicilia occidental en parques y jardines (Rossini & al., 2002 a. b), la encontramos por ejemplo citada en el listado

de plantas del Orto Botánico de Viterbo Ospita (2007), siendo un componente de los jardines históricos sicilianos (Bazan & al., 2005), introducida en Italia (Palermo) antes de 1800 (Domina & al., 2003). Citada en Bielorrusia (Kuzmenkova & al., 2003-2007), cultivada en el National Botanic Gardens Glasnevin (Irlanda) (2002), y en Tucson (Estados Unidos) (Tucson Cactus and Succulent Society, 2006).

3.1. ‘Albata’

Etimología: En referencia al color de las glóquidas. **Sinónimos:** En alguna obra reciente de carácter hortícola la hemos visto citada como ‘Ala de Ángel’. **Nombre común:** Graf (1986) indica “angelwings” y “Angora bunny-ears”. **Iconografía:** Graf (1963), pág. 479; Graf (1986), pág. 243; Fig. 6. **Corología:** Hortícola. Probablemente originado a partir de la var. *albispina*. **Área de cultivo:** CASTELLÓN: L’Alt Maestrat; VALENCIA: Camp de Túria, Horta Nord, La Canal de Navarrés, La Ribera Alta.

Descripción: Difiere de la var. *microdasys* por sus artículos, menores de 10 cm, con glóquidas blancas. Lemke (1998-2006) la describe: “*Opuntia con artículos en miniatura, cubiertos con muchas glóquidas blanco-nieve, semejantes a pelos, que alcanzan 7.5-15 cm de longitud y la mitad de anchura, plantas maduras que alcanzan aproximadamente 1-1.8 m de altura. Flores pequeñas amarillas de 3.6-5 cm y frutos rojos*”.

Etnobotánica: Empleada frecuentemente como ornamental. Por ejemplo ha sido citada en cultivo en Tucson (Estados Unidos) (Tucson Cactus and Succulent Society, 2006).

3.2. ‘Renversatus’

Iconografía: Fig. 9. **Corología:** Hortícola. Solo hemos encontrado escasas referencias de esta cultivariedad, no podemos descartar que se trate de un híbrido in situ en el medio natural.

Descripción: Similares a *O. microdasys*, en todos los caracteres excepto los artículos de hasta 20 cm x 10 cm de anchura, largamente elípticos, a ovoideos; plantas erectas ramificadas desde la base. Aréolas espaciadas 5 mm, de 3-4 mm de diámetro.

3.3. var. *albispina* Fobe & Backeb., *Descr. Cact. Nov. 10. 1956.*

Sinónimos: *O. microdasys* var. *albiglochidiata* Backeberg; *O. microdasys* var. *albida* Hort. **Iconografía:** Graf (1963), pág. 479; Graf (1986), pág. 243; Fig. 7. **Corología:** Citada por Bravo-

Hollis (1978) cerca de la ciudad de San Luis Potosí. **Área de cultivo:** ALICANTE: La Vega Baja, La Marina Alta, L'Alcoià; CASTELLÓN: Alto Palancia, La Plana Baixa, Alto Mijares; VALENCIA: todas las comarcas. **2n**= 22 (Bandyopadhyay & Sharma, 2000; Bandyopadhyay, 1997).

Descripción: Difiere por las glóquidas blancas de *O. microdasys*.

Etnobotánica: Cultivada en Bielorrusia (Kuzmenkova & al., 2003-2007), en el National Botanic Gardens Glasnevin (Irlanda) (2002), junto a *O. microdasys* var. rufida 'Sanguine', y en Tucson (Estados Unidos) (Tucson Cactus and Succulent Society, 2006).

3.4. var. minor Salm-Dyck f. undulata Hort. Backeberg

Iconografía: Fig. 8. **Etimología:** Undulata, por el margen ondulado del cladodio. **Corología:** Se trata de una forma hortícola, con artículos fuertemente ondulados (Bravo-Hollis, 1978). **Área de cultivo:** VALENCIA: Camp de Túria, Horta Nord, Horta Oest, La Ribera Alta, Los Serranos, La Plana de Utiel.

Descripción: Difiere por los cladodios terminales ondulados.

3.5. var. pallida Hort., Borg, Cacti 83. 1951.

Iconografía: Fig. 10. **Etimología:** Pallida, del latín pallidus. **Corología:** Hortícola. **Área de cultivo:** VALENCIA: Camp de Túria, CASTELLÓN: Alto Mijares.

Descripción: Difiere de la var. *microdasys* por las glóquidas de color amarillo claro hasta amarillo paja.

3.6. 'Monstruosa'.

Etimología: Monstruosa, en referencia al crecimiento anómalo de la planta. **Iconografía:** Margheriti & al. (2001; 2005); Fig. 14. **Corología:** Forma hortícola. **Área de cultivo:** Solamente observada en la localidad castellanense de Montán. Este cultivar es comercializado por el vivero italiano Torsanlorenzo (Margheriti & al., 2001; 2005).

Descripción: Planta que forma grupos densos, cespitosos, con crecimiento irregular y numerosos cladodios enanos, en general de longitud menor a 4 cm. Glóquidas de color castaño.

4. Opuntia pycnantha Eng., Contr. U. S. Natl. Herb. 3: 423. 1896.

Sinónimos: *O. pycnantha margaritana* Coulter. **Iconografía:** Britton & Rose (1919), pág. 123, fig. 154; Fig. 11. **Corología:** Baja California Sur, México (Anderson, 2001). **Área de cultivo:** VALENCIA: Los Serranos (Pedralba). **n**= 11 (Pinkava, & al., 1998).

Descripción: Planta de 3-6 dm de altura, que forma matas densas y enmarañadas. Artículos redondeados a ovados o elípticos, ápice redondeado, de color verde oscuro lustroso, con abundantes aréolas espaciadas 2-2'4 cm, redondeadas, de 3-4 mm de diámetro; fieltro grisáceo oscuro. Espinas 6-7, de color gris manchado de rojizo, rectas, desiguales, de 2-3'5 cm. Glóquidas 1'5-2 mm, de color gris oscuro o rojizo las centrales.

Hábitat: Britton & Rose (1919) indican que esta especie crece en las partes más secas de Baja California en islas donde no hay superficies de agua y donde no hay periodos de lluvia por cinco o seis años.

Varietades: Britton & Rose (1919) indican que la variedad de Coulter *margaritana*, se conoce solamente de la Isla Margarita, mientras que la especie es conocida solamente de la isla adyacente de Magdalena, y difiere únicamente en el color de las espinas y las glóquidas. Ambas han sido cultivadas en la ciudad de Nueva York y Washington.

5. Opuntia rufida Engelm., Proc. Amer. Acad. Arts. 3: 298. 1856.

Nombre común: Standley (1914) cita nopal cegador. **Sinónimos:** *Opuntia microdasys* var. *rufida* (Engelm.) K. Schum.; **Iconografía:** Graf (1963), pág. 479; Graf (1986), pág. 244; Fig. 12; **Corología:** Condados de Presidio y Brewster, al oeste de Texas, y zonas adyacentes en México, Chihuahua y Coahuila (Anderson, 2001). **Área de cultivo:** VALENCIA: Camp de Túria, Los Serranos. **n**= 11 (Pinkava & al., 1992), **2n**= 22 (Pinkava, in Morin & al., 2006).

Descripción: Plantas erectas o suberectas, de 2-15 dm de altura, con tronco en ocasiones definido en los ejemplares viejos, de hasta 30-35 cm x 7-9 cm de diámetro, densamente cubierto por aréolas de hasta 1 cm de diámetro, con glóquidas de color rojo brillante, espaciadas 3-4 mm. Artículos suborbiculares, algunos subfalciformes, los medios, en general redondeados en el ápice, de 6-25 cm de diámetro, tomentosos, de color verde

grisáceo oscuro. Aréolas próximas, con numerosas glóquidas de color rojizo oscuro, espaciadas 0.5-1 cm, de 2-4 mm de diámetro, densamente dispuestas en el margen. Espinas ausentes, Flores de 4-5 cm de longitud, de color amarillo a anaranjado, pétalos obovados, de 2-2.5 cm de longitud; filamentos estaminales blanco verdoso, de 1 cm de longitud; estilo de 1.5 cm de longitud, lóbulos estigmáticos en número de cinco, de color verde. Flores y frutos naciendo en el margen del cladodio. Fruto rojo, de hasta 4 cm x 2.5 cm de diámetro, umbilicado.

Hábitat: Llanos calcáreos a volcánicos, arenosos a gravas, suelos desérticos en 600-1300 m (Pinkava, in Morin & al., 2006).

Etnobotánica: Cultivada en Bielorrusia (Kuzmenkova & al., 2003-2007).

Varietades: Híbrida en México con *O. microdasys* (Pinkava, in Morin & al., 2006). Bravo-Hollis (1978) indica también la var. *tortiflora* M. S. Anthony, también citada en este trabajo.

5.1. *Opuntia rufida* Engelm., Proc. Amer. Acad. Arts. 3: 298. 1856 var. *tortiflora* M. S. Anthony, Amer. Midl. Natur. 55 (1): 240, f. 15. 19 56.

Sinónimos: Pinkava (in Morin & al., 2006) lo indica como sinónimo de *O. rufida*. **Iconografía:** Fig. 13. **Área de cultivo:** ALICANTE: El Comtat; La Marina Alta; CASTELLÓN: La Plana Baixa, La Plana Alta, Alto Palancia; VALENCIA: Vall d'Albaida, Camp de Túria, Horta Nord, Horta Sud. La Canal de Navarrés, La Ribera Alta, La Ribera Baixa, La Safor, Los Serranos, La Plana de Utiel. **Corología:** Big Bend National Park, Texas, Estados Unidos, al norte de los estados de Chihuahua y Coahuila en México.

Descripción: Arbustos de 8-18 dm de altura, en ocasiones con tronco definido de 10 cm de diámetro. Ramas ascendentes, raíces fibrosas. Artículos cortamente obovados, elípticos a ovados, de 12-24 cm x 10-14 cm de anchura, de color verde azulado a verde-grisáceo, púrpura en torno de las aréolas. Aréolas espaciadas 10-15 mm, elípticas, de 3 mm de longitud, con lana amarillenta que oscurece con el tiempo y glóquidas rojas. Flores de 3-3.5 cm de longitud y 5 cm de diámetro; tépalos en cuatro series, los externos de color rojizo con tinte verdoso, largamente lanceolados, los internos amarillos, al marchitarse de color rosado, obovados, mucronados, de 3.5 cm x 2-2.2 cm de anchura, filamentos estaminales de 12 mm de longitud, estilo amarillo, lóbulos estigmáticos 8, amarillos.

CLAVES

1. Artículos en su mayoría menores de 4 cm, planta formando matas cespitosas, de crecimiento irregular *O. microdasys* 'Monstruosa'
- Artículos mayores de 4 cm 2
2. Artículos papilosos, no pubescentes *O. lubrica*
- Artículos la mayoría pubescentes 3
3. Espinas ausentes o en corto número 4
- Espinas muy numerosas *O. pycnantha*
4. Glóquidas de color rojo 5
- Glóquidas de color amarillo o blanco 6
5. Artículos suborbiculares, 6-25 cm de diámetro, lóbulos estigmáticos 5, de color verde *O. rufida*
- Artículos redondeados, ovales, de 12-24 cm de longitud, lóbulos estigmáticos 8 de color amarillo *O. rufida* var. *tortiflora* (*O. rufida* x *O. microdasys*?)
6. Artículos terminales ondulados *O. microdasys* var. *minor* f. *undulata*
- Artículos terminales no ondulados 7
7. Glóquidas de color blanco o blanco cinéreo . 8
- Glóquidas de color amarillo a amarillo claro .. 9
8. Artículos mayores de 10 cm, areolas espaciadas *O. microdasys* var. *albispina*
- Artículos menores de 10 cm, areolas muy próximas *O. microdasys* 'Albata'
9. Glóquidas de color amarillo claro *O. microdasys* var. *pallida* Hort.
- Glóquidas de color amarillo oro 10
10. Artículos oblongos a orbiculares *O. microdasys*
- Artículos largamente estrechados, elípticos *O. microdasys* 'Renversatus'

Agradecimientos: A Mauricio Velayos.

BIBLIOGRAFÍA

- ANDERSON, E. F. (2001) *The Cactus Family*. Timber Press. Oregon
- ARÉVALO, J. & F. BOSCA (1883) *Index seminum quae Hortus Botanicus Universitatis Valentinae Pro Mutua Commutatione Offert*. 1884. Valentia.
- BANDYOPADHYAY, B. & A. SHARMA (2000) The use of multivariate analysis of karyotypes to determine relationships between species of *Opuntia* (Cactaceae). *Caryologia* 53: 121-126.
- BANDYOPADHYAY, B. (1997) Cytological studies on genus *Opuntia* (Cactaceae). *Proceedings of the Indian Science Congress Association* 84(4A): 34.
- BAZAN, G., A. GERACI & F. M. RAIMONDO (2005) La componente floristica dei Giardini storici siciliani. *Quad. Bot. Amb. Appl.* 16: 93-126.
- BELTRÁN, F. (1949) *Catalogus Seminum in Horto Botanico Universitatis Valentinae. Anno 1949 collectorum*. Secretariado de Publicaciones de la Uni-

- versidad de Valencia. Valencia.
- BELTRÁN, F. (1951) *Catalogus Seminum in Horto Botanico Universitatis Valentinae. Anno 1951 collectorum*. Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Valencia. Valencia.
- BELTRÁN, F. (1952) *Catalogus Seminum in Horto Botanico Universitatis Valentinae. Anno 1952 collectorum*. Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Valencia. Valencia.
- BELTRÁN, F. (1953) *Catalogus Seminum in Horto Botanico Universitatis Valentinae. Anno 1953 collectorum*. Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Valencia. Valencia.
- BELTRÁN, F. (1954) *Catalogus Seminum in Horto Botanico Universitatis Valentinae. Anno 1954 collectorum*. Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Valencia. Valencia.
- BELTRÁN, F. (1955) *Catalogus Seminum in Horto Botanico Universitatis Valentinae. Anno 1955 collectorum*. Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Valencia. Valencia.
- BELTRÁN, F. (1956) *Catalogus Seminum in Horto Botanico Universitatis Valentinae. Anno 1956 collectorum*. Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Valencia. Valencia.
- BELTRÁN, F. (1958) *Catalogus Seminum in Horto Botanico Universitatis Valentinae. Anno 1958 collectorum*. Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Valencia. Valencia.
- BELTRÁN, F. (1959) *Catalogus Seminum in Horto Botanico Universitatis Valentinae. Anno 1959 collectorum*. Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Valencia. Valencia.
- BELTRÁN, F. (1960) *Catalogus Seminum in Horto Botanico Universitatis Valentinae. Anno 1960 collectorum*. Secretariado de Publicaciones de la Universidad de Valencia. Valencia.
- BRAVO-HOLLIS, H. (1978) *Las Cactáceas de México*. Vol. I. México.
- BRITTON, N. L. & ROSE, J. N. (1919). *The Cactaceae. Descriptions and illustrations of plants of the cactus family*. Vols. I–II. Dover Pub. New York.
- BUREL, M. M. & al. (1889) *Le Nouveau Jardinier Illustré pour 1889*. Librairie Centrale d'Agriculture et de Jardinage. París.
- CITES (2006) *Consideration of Proposal for amendment of appendices I and II*. Prop. 12. 44. <http://www.cites.org/cop/12/prop/E12-P44.pdf>
- CORTÉS, B. (1885) *Novísima guía del hortelano, jardinero y arbolista*. Imprenta del Colegio Nacional de Sordo-Mudos y de Ciegos. Madrid.
- DOMINA, G., C. MINEO & S. SCIBETTA (2003) Contributi alla conoscenza della flora dei parchi e giardini storici siciliani. Il Giardino di villa Galletti-San Cataldo a Bagheria (Palermo). *Quad. Bot. Ambientale Appl.* 14: 221-231.
- EARLE, W. H. (1990) *Cacti of the Southwest*. Rancho Arroyo Book Distributor. Arizona.
- FLORES, C. A. (1997) *Opuntia based Ruminant Feeding Systems in Mexico*. J. PACD. <http://www.jpacd.org/Flores1.pdf>.
- GRAF, A. B. (1963) *Exotica. Pictorial Cyclopaedia of Exotic Plants*. United States of America.
- GRAF, A. B. (1986) *Tropica. Color cyclopaedia of exotic plants and trees*. Roehrs.
- KUZMENKOVA, S. M. & al. (2003-2007) *Plants of Belarus*. Herbarium of CBG NASB MSKH. Ministry of Natural Resources and Environmental Protection of the Republic of Belarus. <http://hbc.basnet.by/plantae/>
- LEMKE, C. (1998-2006) *Opuntia microdasys 'Albata' -Bunny ears. Cactaceae*. Cal's Plant of the Week. University of Oklahoma Department of Botany & Microbiology. <http://www.plantoftheweek.org/wek315.shtml>.
- MARGHERITI, M. & al. (2001) Torsanlorenzo. Gruppo Florovivaistico. C. S. R. Centro stampa e riproduzione srl. Roma.
- MARGHERITI, M. & al. (2005) Torsanlorenzo. Gruppo Florovivaistico. C. S. R. Centro stampa e riproduzione srl. Roma.
- MOORE, T. (2001-2006) Pima County Home Horticulture. The University of Arizona. Cooperative Extension. Taking the University to the People. <http://cals.arizona.edu/pima/gardening/gardening.html>
- MORIN, N. & al. (2006) *Flora of North America*. Editorial Committee, eds. 1993. Flora of North America North of Mexico. 7 vols. New York and Oxford <http://www.fna.org/FNA/>
- NATIONAL BOTANIC GARDENS GLASNEVIN (2002) *Succulent House (CC)*. <http://www.Botanicgardens.ie/nbg/arealsts/cc.pdf>
- ORTO BOTANICO DE VITERBO OSPITA (2007) <http://www.horti.unimore.itd/Viterbo/Viterbohome.html>
- PAÑELLA, J. (1970). *Las plantas de jardín cultivadas en España*. Barcelona.
- PATRIQUIN, D. (2004) *Illustrative Genera of Cacti*. Dalhousie Collection of Cacti and Other Succulents. Dalhousie University. <http://cactus.biology.dal.ca/genera.html>
- PINKAVA, D. J., B. D. PARFITT, M. A. BAKER & R. D. WORTHINGTON (1992) Chromosome numbers in some cacti of western North America-VI, with nomenclatural changes. *Madroño* 39(2): 98-113.
- PINKAVA, D. J., J. P. REBMAN & M. A. BAKER (1998) Chromosome numbers in some cacti of Western North America – VII. *Haseltonia* 6: 32–41.
- PUENTE, R. (2004) *Opuntia x andersoni* a new prickly-pear named after Dr. Ted Anderson. *The Sonoran Quarterly* 58(4): 17.
- ROSSINI, S., B. VALDÉS & F. M. RAIMONDO (2002 a) Las plantas americanas en los jardines de Sicilia Occidental (Italia). *Lagascalia*. 22: 131 - 144.
- ROSSINI, S., B. VALDÉS & F. M. RAIMONDO (2002 b) Plantas raras de la flora ornamental de Sicilia Occidental (Italia). *Lagascalia*. 22: 35-79.
- SÁNCHEZ, J. M. & al. (2000) *Flora Ornamental Española. Cactaceae-Cucurbitaceae*. Vol. II. Junta de Andalucía. Sevilla.
- STANDLEY, P. C. (1914) *Trees and shrubs of Mexico. Cactaceae. Cactus family*. Contributions from the United States National Herbarium. Vol. 23. part. 4. Smithsonian Institution. United States National Museum. Washington.
- TUCSON CACTUS AND SUCCULENT SOCIETY (2006) ABC-123 Care code. http://www.Tucsoncactus.org/pdf_files/TCSS_ABC-123-Code.pdf
- VILMORIN & al. (1871-73) *Le Bon Jardinier. Almanach Horticole*. Librairie Agricole de la Maison Rustique. París.

(Recibido el 12-VI-2007) (Aceptado el 25-VII-2007).

Fig. 1. *Opuntia basilaris*, pliego perteneciente a la expedición de Malaspina (“Cactus De Ixmiquilpan”) (herbario MA, 219608).



Fig. 2. Pliego perteneciente al herbario MA, de la Expedición a Nueva España de Sessé & Mociño, correspondiente a *O. microdasys*.



Fig. 3. *O. basilaris*



Fig. 5. *O. microdasys*



Fig. 4. *O. lubrica*



Fig. 6. *O. microdasys* 'Albata'



Fig. 7. *O. microdasys* var. *albispina*



Fig. 9. *O. microdasys* 'Renversatus'



Fig. 8. *O. microdasys* var. *minor* f. *undulata*



Fig. 10. *O. microdasys* var. *pallida*



Fig. 11. *O. pycnantha*



Fig. 13. *O. rufida* var. *tortiflora*



Fig. 12. *O. rufida*



Fig. 14. *O. microdasys* 'Monstruosa'



Fig. 15. *O. microdasys*, junto a otras especies del género, tomado de Britton & Rose (1919).

