

1. *Opuntia* Mill.**

[Opúntia f. – Teofrasto y Plinio mencionan una hierba (lat. *Opuntia herba*) de gusto agradable que crecía en los alrededores de Opunte, en Grecia, y cuyas hojas emiten raíces. Muchos botánicos prelinneanos supusieron, erróneamente, que se trataba de la chumbera]

Tallos formados por artejos cilíndricos o aplanados (palas). Aréolas siempre provistas de finas cerdas barbuladas (gloquidios) muy vulnerantes, a veces también de pelos y frecuentemente, además, de grandes espinas que parecen proceder de ramas, reducidas. Flores grandes, vistosas, solitarias, sésiles, de color amarillo o púrpura. Fruto generalmente carnoso, de oblongo a doliforme, con epicarpo por lo común también espinoso. Semillas con embrión curvado.

1. Artejos cilíndricos o subcilíndricos 2
- Artejos generalmente aplanados (palas), de contorno de elíptico a subcircular 3
2. Artejos con costillas longitudinales comprimidas lateralmente, muy prominentes; flores purpúreas, piezas petaloideas del perianto patentes **1. O. imbricata**

** P. Berthet

1. *Opuntia*

- Artejos con costillas longitudinales bajas, poco prominentes; flores de color rojo pálido; piezas petaloideas del perianto cortas y erectas **2. *O. subulata***
- 3. Palas de 30-50 cm **3. *O. maxima***
- Palas de hasta 30 cm 4
- 4. Palas de 20-30 cm 5
- Palas de 4-15 cm 6
- 5. Aréolas con 6-8 espinas muy fuertes, aunque de longitud desigual; planta erecta, de hasta 2 m de altura **4. *O. dillenii***
- Aréolas sin espinas; planta postrada, con ramas erectas, formando marañas densas de hasta 80 cm de altura **5. *O. stricta***
- 6. Planta erecta que alcanza 1,80 m de altura **6. *O. ammophila***
- Planta rastrera que no sobrepasa los 20 cm de altura **7. *O. vulgaris***

Subgen. I. *Cylindropuntia* Engelm.

Artejos cilíndricos, subcilíndricos o al menos de sección transversal \pm circular; espinas con vaina epidérmica fina y membranácea, que se separa total o parcialmente (a veces solo en el ápice) durante el primer año de desarrollo; gloquidios generalmente pequeños y poco prominentes.

1. *O. imbricata* (Haw.) DC., Prodr. 3: 471 (1828) [imbricáta]

Cereus imbricatus Haw., Revis. Pl. Succ.: 70 (1821) [basión.]

Ind. loc.: "Habitat..." "Introd. a Dom. Lodd. 1820, sub hoc nomine"

Ic.: Lám. 14

Arborescente, de hasta 3-4 m. Tallo cilíndrico, formando un tronco leñoso en la base, que puede llegar a tener 10 cm de diámetro. Ramas verdes, provistas de costillas longitudinales de 2-5 cm de longitud, prominentes, comprimidas lateralmente. Aréolas de 3-4 mm de diámetro, blancas, tomentosas; gloquidios de 1 mm, amarillo-pálidos, agrupados en un fascículo denso en la parte superior de la aréola; espinas de hasta 2 cm, 4-5 por aréola en las ramas jóvenes, hasta 15 en las de 2 o más años, blanquecinas. Hojas cilíndricas, de hasta 2,5 \times 2-3 mm, algo arqueadas, agudas persistentes durante bastante tiempo. Flores 7-8 cm de diámetro; piezas petaloideas del perianto patentes, purpúreas. Frutos c. 3 \times 3 cm, turbinados, no espinosos, provistos de costillas longitudinales menos marcadas que las de las ramas, amarillentos en la madurez; aunque a menudo no maduran, se vuelven prolíferos y dan lugar al año siguiente a una o varias flores, formando así cadenas. Semillas c. 4 mm de diámetro, discoideas, irregularmente abolladas. $2n = 22^*$; $n = 11^*$.

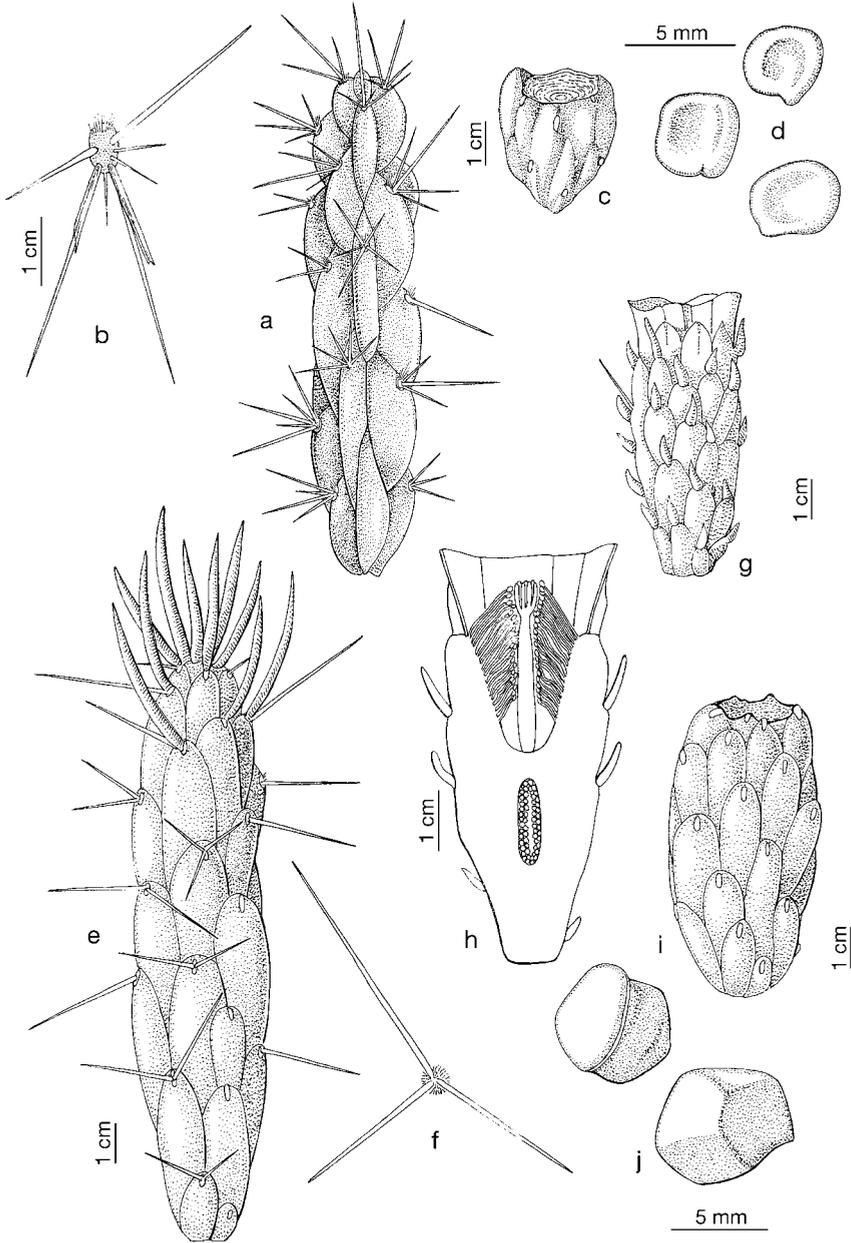
Ocasional en la costa; indiferente a la naturaleza del suelo. V-VII. Originaria de los Estados Unidos y N de México. Naturalizada en lugares dispersos del contorno mediterráneo. Subespontánea en Alicante. **Esp.**: [A].

2. *O. subulata* (Mühlentpf.) Engelm. [subuláta]
in Gard. Chron., n. s., 1: 627 (1883)

Pereskia subulata Mühlentpf. in Allg. Gartenzeitung 13: 347 (1845) [basión.]

Ind. loc.: "Von Valparaiso"

Ic.: Lám. 14 e-j



Lám. 14.—*Opuntia imbricata*, entre Calpe y Benisa, Alicante (MA 348171): a) segmento del tallo; b) aréola con espinas y gloquidios; c) fruto; d) semillas. *O. subulata*, Almuñécar, Granada (MA 348170): e) segmento del tallo; f) aréola con espinas y gloquidios; g) flor; h) sección de la flor; i) fruto; j) semillas.

1. *Opuntia*

Arborescente, de hasta 4-5 m. Tallo cilíndrico, formando un tronco leñoso de hasta 10 cm de diámetro en la base. Ramas 3,5-5 cm de diámetro, verdes, provistas de costillas longitudinales de 3-5 cm de longitud, poco prominentes, no afiladas. Aréolas 5-7 mm de diámetro, tomentosas, de un blanco sucio, con algunos filamentos blancos y flexibles de 1-1,8 cm; gloquidios muy cortos, muchas veces poco aparentes; espinas de hasta 6-8 cm, 3-4 por aréola, desiguales en longitud, rubias, rectas. Hojas, 4-5 mm de diámetro, cilíndricas, ligeramente arqueadas, agudas, muy persistentes. Flores 6-8 cm de longitud y 5-3 cm de diámetro, con perianto pequeño; piezas petaloideas del perianto erectas, rojo-claras. Estambres aplicados al estilo, con filamentos blanco-verdosos. Tálamo floral con pequeñas hojas (5-10 mm), persistentes en cada aréola, a veces también con espinas. Frutos 7-8 × 3,5-4 cm, oblongos, verdes, con el mismo aspecto que las ramas, persistentes y a menudo prolíferos, dando flores al año siguiente, lo que hace que con frecuencia estén dispuestos en cadenas. Semillas 8-9 mm, subtetraédricas. $2n = 66$ *; $n = 11$ *, 44 *.

Ocasionalmente naturalizada en lugares habitados del litoral mediterráneo; indiferente a la naturaleza del suelo. V-VII. Originaria del S del Perú. Subespontánea en puntos dispersos del litoral mediterráneo peninsular. **Esp.:** [AI] [(Cs)] [Gr] [PM][Ib] [V].

Subgen. II. *Opuntia*

Palas desarrolladas, aplanadas o al menos de sección transversal no circular; espinas sin vaina; gloquidios generalmente bien desarrollados, barbados y pinchudos.

3. *O. maxima* Mill., Gard. Dict. ed. 8, n.º 5 (1768) [máxima]

O. ficus-barbarica A. Berger in Monatsschr. Kakteenk. 22: 181 (1912)

O. ficus-indica auct.

Ind. loc.: [sin localidad precisa]

lc.: Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 1: 170 (1987) [sub *O. ficus-indica* et *O. megacantha*]

Arborescente, de hasta 5-6 m. Palas terminales de 30-50 cm, oblongas o elípticas, de 2,5-3 cm de grosor; al envejecer se tornan subcilíndricas, formando un tronco y ramas que pueden alcanzar 30 cm de diámetro. Ramas en crecimiento, amarillo-verdosas; las adultas, verde-grisáceas, pruinosas. Aréolas muy aparentes, con numerosos gloquidios, pardos, tempranamente caducos –las de las ramas adultas de algunas formas son poco aparentes, y casi sin gloquidios–; espinas muy variables en densidad y tamaño, de 2-5 mm en algunas formas a 10-40 mm en otras, de casi inexistentes a densas y en grupos de 3-6 por aréola, fuertemente divergentes, blancas. Hojas c. 5 × 2 mm, cónicas, tempranamente caducas. Flores 7-8 cm de diámetro, con las piezas periánticas petaloideas patentes, amarillo-brillantes en ciertas formas, en las que además los filamentos son amarillo-verdosos. Estilo inflado en la base, en forma de botella, blanco-rosáceo, con estigma verde-pálido. En otras formas las piezas periánticas petaloideas son de color naranja intenso, los filamentos estaminales rosáceos, el estilo naranja y el estigma crema. Ovario c. 5 × 2,5 mm. Frutos 5-6 × 3-4 cm, doliiformes o doliifor-

1. *Opuntia*

me-oblongos, profundamente umbilicados, con numerosas aréolas, de rojo ladrillo a rojo carmín, con endocarpo anaranjado en la madurez. Semillas 4×3 mm, subovoideas. $2n = 66^*$, 88^* .

Bordes de caminos, cercas, zonas ruderalizadas, etc.; indiferente a la naturaleza del sustrato; 0-800 m. V-VI. Probablemente originaria de México. Ampliamente naturalizada en la mitad S de la Península. **Esp.:** [A] [Al] [B] [Ca] [Cc] [Co] [Cs] [Ge] [Gr] [H] [Mu] [Na] [PM] [Sa] [Se] [T] [V] [Za]. **Port.:** [AAI] [Ag] [BA] [BAI] [E]. **N.v.:** chumbera, tuna.

Cultivada por sus frutos comestibles –higos chumbos, chumbos– y para formar setos vivos en zonas de clima árido o semiárido. Se cultivó en otros tiempos para la cría de las cochinillas.

Observaciones.–Especie muy polimorfa, a la que se han dado muy diferentes tratamientos taxonómicos y nomenclaturales. Tradicionalmente se le aplicaba el nombre de *O. ficus-indica* (L.) Mill., Gard. Dict. ed. 8, n.º 2 (1768) [*Cactus ficus-indica* L., Sp. Pl.: 468 (1753), basión.]; pero recientes estudios tipificativos parecen desaconsejar su uso para nuestra planta. En cuanto al tratamiento taxonómico, merece la pena destacar el criterio de algunos autores que han separado las formas de flores amarillas y palas poco o nada espinosas, aplicándoles el nombre de *O. ficus-barbarica* A. Berger, llevando en cambio a *O. maxima* las formas de flores anaranjadas y palas espinosas. En esta flora se adopta un tratamiento sintético, más acorde con el estilo de la misma.

4. *O. dillenii* (Ker Gawl.) Haw., Suppl. Pl. Succ.: 79 (1819) [Dillénii]

Cactus dillenii Ker Gawl. in Bot. Reg. 3, tab. 255 (1818) [basión.]

O. tuna auct.

Ind. loc.: "... from a plant in the collection of Mr. Vere, at Kensington Gore" [ejemplar cultivado de origen desconocido]

lc.: Lám. 15 a-d

Erecta, de hasta 2 m, leñosa en la base. Palas 20-25 \times 10-15 cm, de contorno piriforme, algo angulosas, verde-pálidas. Aréolas 7-8 mm de diámetro en las palas jóvenes y c. 1 cm en las adultas, cubiertas de pelos lanosos grises y con un fascículo de gloquidios (5-8 mm), pajizos en su borde superior; espinas 6-8, de 1,5-5(6) cm de longitud y de hasta 2 mm de diámetro basal, divergentes en cada aréola, recias y numerosas, pajizas, estriadas transversalmente y por lo común arqueadas. Hojas 3 \times 2 mm, cortas y anchas, cónicas, tempranamente caducas. Flores 7,5-8 cm de diámetro, amarillo-pálidas. Filamentos estaminales blanco-verdosos en la base. Estilo blanco y estigma crema. Frutos c. 5 \times 3 cm, piriformes, de un rojo carmín purpúreo, más pálido en la base, a menudo provistos de espinas y ligeramente cóncavo-umbilicados; pulpa jugosa, de un rojo carmín oscuro. Semillas c. 4 mm de diámetro, discoideas. $2n = 22^*$, 44^* , 66^* ; $n = 33$.

Bordes de caminos y setos; 0-300 m. VI-VII. Originaria del SW de los Estados Unidos, Bermudas y Cuba. Naturalizada aquí y allá en el S peninsular. **Esp.:** [Ca] [H] [Ma] [Se]. **Port.:** [Ag].

Observaciones.–Cultivada para formar setos vivos.

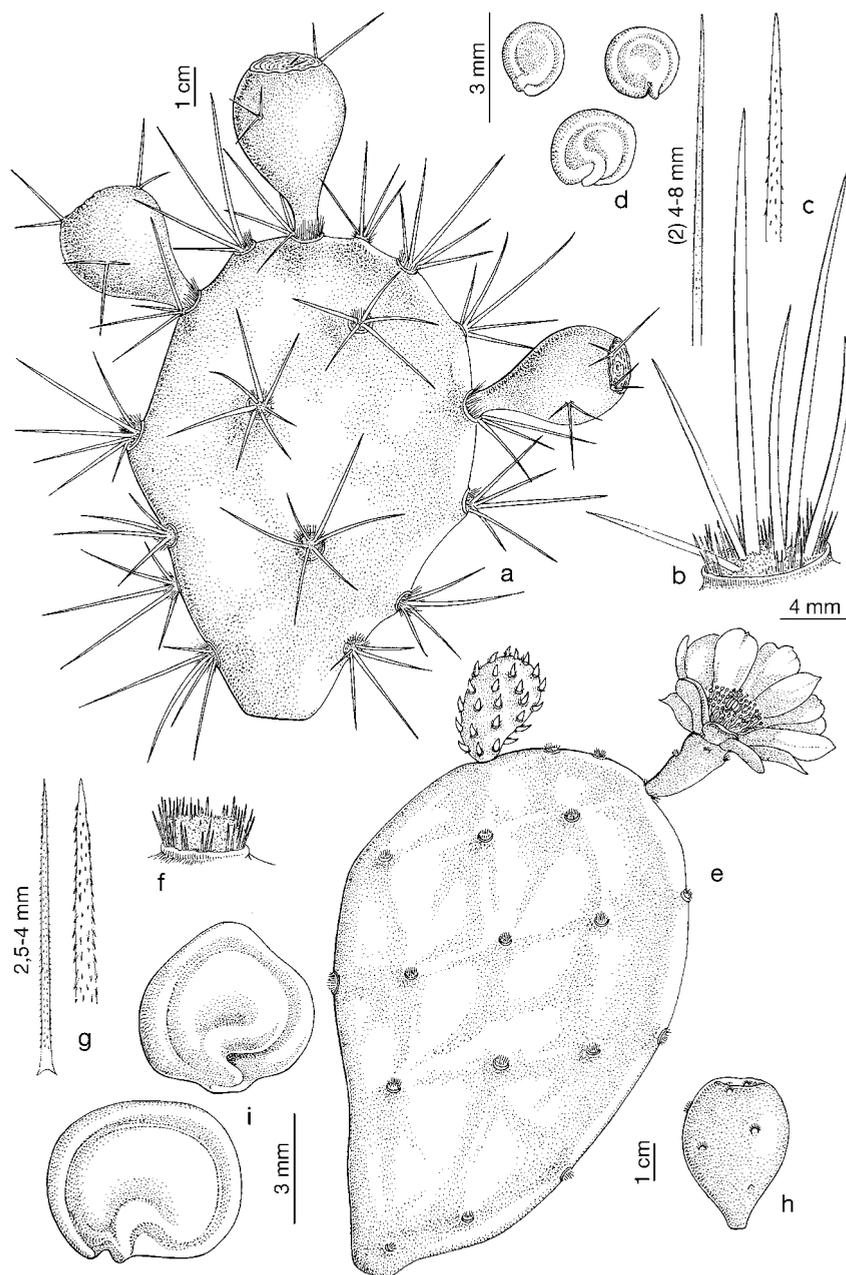
5. *O. stricta* (Haw.) Haw., Syn. Pl. Succ.: 191 (1812) [strícta]

Cactus strictus Haw., Misc. Nat.: 188 (1803) [basión.]

Ind. loc.: "Habitat..."

lc.: Lám. 15 e-i

Planta erecta al principio, postrada luego, al irse incrementando su peso; llegando a formar arbustos enmarañados, bajos y densos, de hasta c. 80 cm de al-



Lám. 15.—*Opuntia dillenii*, Tarifa, Cádiz (MA 348176): a) pala con frutos; b) aréola con espinas y gloquidios; c) detalle del ápice de los gloquidios; d) semillas. *O. stricta*, entre Llançá y Portbou, Gerona (MA 348169): e) pala con renuevo y flor; f) aréola con gloquidios; g) detalle del ápice de los gloquidios; h) fruto; i) semillas.

1. *Opuntia*

tura. Palas 20-30 × 15-20 cm y 1-2 cm de grosor, de color verde claro. Hojas 2-3 mm, cónicas, tempranamente caducas. Aréolas 3-4 cm, espaciadas; gloquidios grandes, sobrepasando a la aréola en 2-5 mm, pajizos, orientados paralelamente, formando un fascículo denso; sin espinas. Flores 8 cm de diámetro; piezas periánticas petaloideas patentes, de color amarillo vivo. Filamentos estaminales amarillo-verdosos en la base. Estigma amarillo pálido o verdoso; estilo blanco verdoso, inflado en la base en forma de botella. Frutos 4-4,5 × 2,5-3 cm, piriformes, profundamente umbilicados, de color violeta-purpúreo oscuro y con pulpa púrpura oscuro, jugosa en la madurez, con aréolas provistas de un tomento grisáceo y de algunos gloquidios amarillos. Semillas 4,5-5 × c. 4 mm, discoideas, algo angulosas.

Roquedos silíceos y terrazas de antiguos cultivos; 0-300 m. V-VI. Originaria del SW de los Estados Unidos, Cuba e Islas Bahamas. Profusamente naturalizada en la costa catalana, cerca de la frontera francesa. **Esp.:** [Ge].

6. *O. ammophila* Small in J. New York Bot.

[ammóphila]

Gard. 20: 29 (1919)

Ind. loc.: "... peninsular Florida. Type specimens from south of Ft. Pierce..."*lc.:* Lám. 16 a-d

Recta, de hasta 1,80 m, formando un conjunto hemisférico, ramificado desde la base. Palas jóvenes 8-12 × 4-5 cm, y de 0,8-1,5 cm de grosor, oval-oblongas, verde-pálidas, las que se vuelven poco a poco subcilíndricas y leñosas. Aréolas 2-3 mm de diámetro, espaciadas 1,5-2 cm, muy prominentes; gloquidios numerosos, sobrepasando en 3-5 mm a la aréola, paralelos, amarillentos; espinas presentes solo en algunas aréolas, especialmente en las de los bordes de las palas, 1,5-3 cm, 1-3 por aréola, desiguales, orientadas horizontalmente o hacia abajo, rectas, finas (0,8-1 mm de diámetro), pajizas. Flores 6-7,5 cm de diámetro, amarillo-pálidas, con las piezas periánticas petaloideas patentes. Filamentos estaminales amarillos, verdosos en la base. Ovario con pocas aréolas, generalmente provistas de gloquidios muy desarrollados; estilo crema, amarillento o verdoso, inflado en la base; estigma de un verde amarillento, pálido. Frutos 2,5-3 × 1,5-1,8 cm, piriformes, rojo-purpúreos, y poco profundamente umbilicados. Semillas 4-5 mm, discoideas, algo angulosas y gibosas, a menudo irregulares.

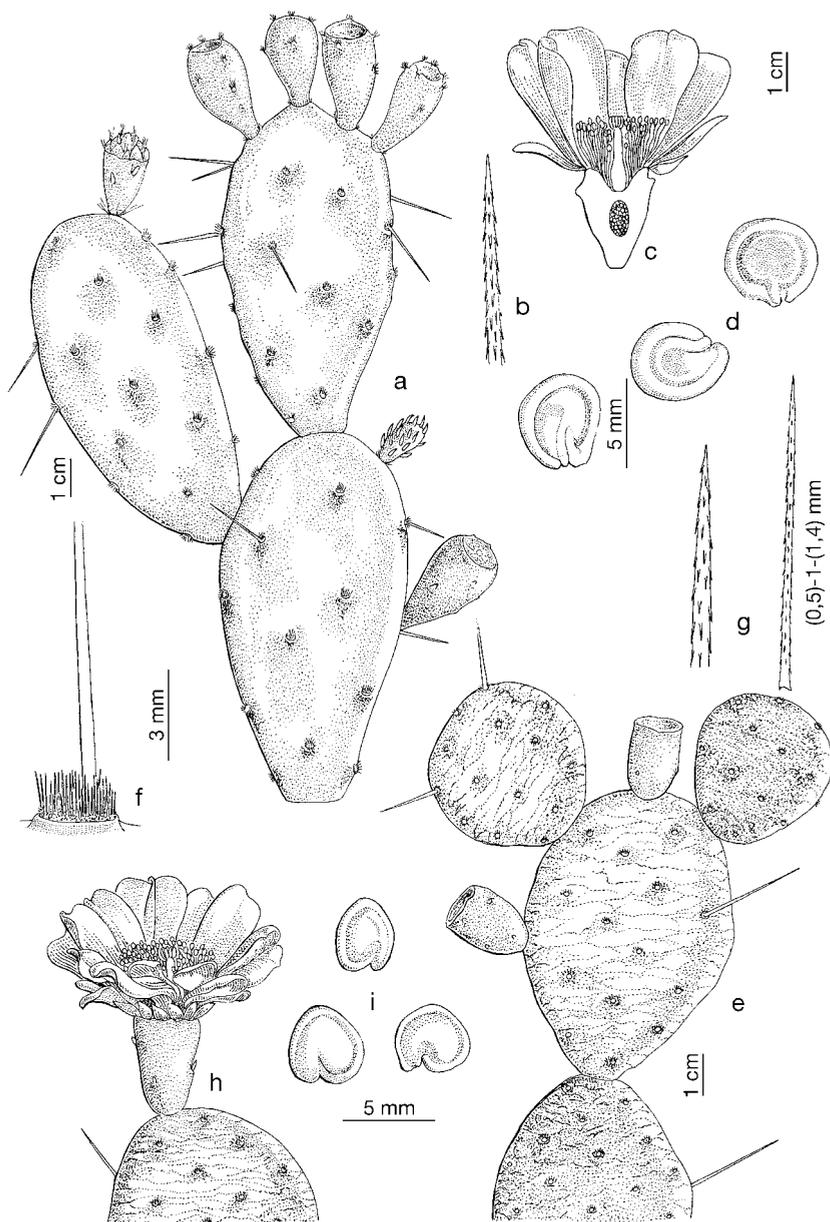
Terrenos arenosos, antiguas dunas litorales y roquedos; 0-100 m. IV-V. Originaria del S de los Estados Unidos. Naturalizada en la costa mediterránea. Puntos aislados del Levante peninsular y Baleares. **Esp.:** [A] [Cs] [PM] [V].

7. *O. vulgaris* Mill., Gard. Dict. ed. 8, n.º 1 (1768)

[vulgáris]

Cactus opuntia L., Sp. Pl.: 468 (1753) [syn. subst.]*O. humifusa* auct.*O. compressa* auct.*Ind. loc.:* "Habitat in Amerlca [sic], Peru, Virginia, nunc in Hispania, Lusitania" [sec. Linneo, Sp. Pl.: 468 (1753)]*lc.:* Lám. 16 e-i

Arbusto rastrero, enmarañado, que alcanza 1 m de diámetro y 20 cm de altura. Palas (4)6-12(15) cm, oblongas o casi circulares, al principio erectas, luego



Lám. 16.—*Opuntia ammophila*, Oliva, Valencia (MA 348175): a) palas con renuevos, frutos y un botón floral; b) detalle del ápice de un gloquidio; c) sección de una flor; d) semillas. *O. vulgaris*, Vic, Barcelona (MA 349174): e) palas con frutos; f) aréola con espina y gloquidios; g) detalle del ápice de gloquidios; h) flor; i) semillas.

1. Opuntia

postradas, verde-amarillentas, tiñéndose de púrpura y arrugándose en invierno. Aréolas c. 2 mm de diámetro, provistas de un tomento blanco solo observable a la lupa; gloquidios muy pequeños –que superan apenas 1 mm–, escasos o incluso inexistentes, amarillentos; espinas 1,5-3 cm, escasas, pardo-rojizas, rectas. Hojas c. 3 mm, cónicas, aplicadas contra la pala, tempranamente caducas. Flores 7-8 cm de diámetro, de un amarillo vivo, con las piezas periánticas petaloideas patentes. Filamentos estaminales amarillos. Ovario 2-2,5 cm, con algunas aréolas poco marcadas y glabras; estigma y estilo blanquecinos. Frutos 2,5-5 × c. 1,5 cm, subcilíndricos, de color rojo carmín, vivo, en la madurez; pulpa rosado-verdosa. Semillas c. 4 mm, discoideas, muy viscosas, con rafe de un rojo carmín, vivo. $2n = 22^*$, 33^* , 44^* .

En suelos muy ricos en materia orgánica, sobre rocas silíceas. VI-VII. Originaria del E de los Estados Unidos; naturalizada en Suiza, N de Austria, Italia, Francia y España. Naturalizada tiempo ha en los valles del Bibey y del Xares (Orense), así como en zonas muy limitadas de la provincia de Barcelona. **Esp.:** [B] [Or].