Observaciones.–Avellara fistulosa es una de las especies más amenazadas de España, a pesar de que vive dentro del Parque Nacional de Doñana. El descenso continuado del nivel freático hace que las lagunas del interior de la reserva, donde principalmente habitan sus poblaciones, sean cada vez más temporales y, en consecuencia, permanezcan secas durante la mayor parte del verano y causen la muerte de los rizomas de las plantas, poco lignificados. A esta circunstancia se añade la escasa producción de aquenios debida al consumo de los capítulos por parte de los herbívoros, principalmente ganado vacuno, causa de que el banco temporal de frutos, cada vez menor, ni asegure el mantenimiento de las poblaciones ni, por supuesto, origine nuevas, a pesar de que *A. fistulosa* sea una especie genéticamente autocompatible [M.Á. Ortiz & al. in Bañares & al. (eds.), Atlas Libro Rojo Fl. España: 138-139 (2003)].

Subtribu **Hypochaeridinae** Less.

Hierbas anuales o perennes, a veces sufrútices, inermes o espinosas, frecuentemente con pelos ramificados de 2-4 brazos, a veces gloquidiados o subestrellados, o bien con pelos indivisos, rara vez glabras, carentes de pelos glandulíferos. Tallos ápteros, simples o ramificados, foliosos o escapiformes. Hojas enteras, dentadas, lobadas o pinnatífidas, planas, pinnatinervias; las basales frecuentemente rosuladas, las caulinares alternas, no amplexicaules. Capítulos pedunculados, a veces rodeados de hojas involucrales, solitarios o en grupos paniculiformes. Involucro formado por 2-4 series de brácteas, regularmente dispuestas, libres entre sí, de lineares a lanceoladas, herbáceas, a veces con un apéndice subapical que sobrepasa largamente el ápice de la bráctea. Receptáculo, glabro, con o sin páleas entre las flores. Lígulas amarillas. Anteras glabras. Polen equinolofado, con 15 lagunas (3 porales, 6 abporales y 6 paraporales), sin lagunas polares, con el casquete polar macizo; exina mayor de 4 µm, con sexina casi de 2 veces el grosor de la nexina; espinas menores de 3 µm. Aquenios homomorfos o dimorfos, no comprimidos, generalmente circulares en sección transversal, con o sin pico, acostillados, generalmente con escuámulas transversales dispuestas a lo largo de las costillas, glabros o pelosos, con vilano, a veces los más externos del capítulo sin vilano. Vilano formado por una corona escariosa, o por escamas setáceas o pelos plumosos, a veces con una fila externa más corta de pelos o escamas escábridos. $x = 3^*, 4, 5, 6, 7$.

52. Hypochaeris L.*

[Hypocháeris, -idis f. gr. *hypochoirís* (latín *hypochoeris*), nombre en Teofrasto y Plinio de una planta indeterminada que se consumía como verdura. Teofrasto la cita entre las hierbas de puchero, y dice que es parecida a la achicoria, aunque más suave, y de sabor dulce. Plinio se limita a mencionar el nombre entre las plantas comestibles. Según Jacques Dalechamps, esa planta podría haber sido la misma achicoria, *Cichorium intybus* L. Nombre adoptado por Sébastien Vaillant, en 1721 *–Mémoires… de l'Académie Royal des Sciences… de l'Année MDCCXXI*, 214-215 (París, 1723)– para uno de sus géneros, como *Hypochoeris.* En 1753, Linneo *–Species plantarum–* adoptó la variante ortográfica *Hypochaeris*. El uso moderno del nombre procede de Jakob Dietrich de Bergzabern, Tabernaemontanus, que publicó en 1590 *–Eicones plantarum…*, 179 (Fráncfort del Meno, 1590)– un dibujo de la hierba del halcón, *Hypochaeris radicata* L., con el nombre *Hypochoeris, Porcellia*, y el antiguo nombre alemán *"Ferckleinkraut"*, actualmente *Ferkelkraut* (hierba del cerdito o cochinillo). Y de Tabernaemontanus tomó el nombre para su género Vaillant. Según el autor francés, procedería del gr. *hypó* =

* S. Talavera, M.A. Ortiz, M. Talavera, K. Tremetsberger & F.J. Jiménez

52. Hypochaeris

'debajo', 'detrás', 'atrás', etc., y gr. *choîros* = 'cochinillo', 'cerdito'; según él, porque los cerdos comen con bastante agrado la primera de sus especies, la actual *Hypochaeris radicata* L., motivo por el que también se la denominó en latín *porcellia* (relacionado con *porcellus*: 'lechoncillo'). El hecho de que a los cerdos les guste tanto esta planta es lo que hizo que se la identificara con el *hypochoirís* de Teofrasto, deduciendo del supuesto significado del nombre griego algo que ni Teofrasto ni Plinio dicen. Especie tipo: *H. radicata* L.]

Hierbas anuales, o perennes, rizomatosas y a veces también estoloníferas, caulescentes, escaposas, rara vez con tallos foliosos, erectas o ascendentes, unicaules o pluricaules, glabras o con pelos unicelulares blancos en las hojas y en la base del tallo, inermes; raíz axonomorfa, delgada o ± napiforme, o rizoma con raíces tuberosas que se originan en el cuello radical, a veces también con estolones ± desarrollados. Tallos cilíndricos, estriados, fistulosos, por lo general escapiformes, rara vez foliosos, con una sola hoja bien desarrollada, glabros o ± vilosos en la mitad inferior, ramificados en la mitad superior, rara vez simples. Hojas lineares, linear-elípticas u oblanceoladas, enteras, dentadas, lobadas, pinnatífidas o pinnatisectas, a veces pectinadas o runcinadas, glabras o más frecuentemente pelosas por ambas caras; las basales rosuladas, pecioladas, con el pecíolo ancho y poco diferenciado; las caulinares, cuando hay, alternas, similares a las basales pero más pequeñas. Capítulos multifloros, rara vez paucifloros, ligulados, erectos antes de la antesis, generalmente agrupados en una inflorescencia cimosa y oligocéfala, largamente pedunculados, rara vez solitarios; pedúnculos cilíndricos, a veces ensanchados en el ápice en la fructificación, glabros o pelosos, con varias brácteas. Involucro cilíndrico en la floración y a veces subcónico en la fructificación; brácteas dispuestas en 4 o 5 series, gradualmente mayores hacia el interior del capítulo, adpresas, herbáceas, verdosas, glabras por ambas caras, ciliadas en el ápice, poco acrescentes en la fructificación, con una quilla dorsal bien marcada y a veces cubierta de setas aculeiformes a modo de cresta. Receptáculo convexo en la dispersión, alveolado, paleáceo, con las brácteas interflorales linear-subuladas, membranáceas, con el nervio medio bien diferenciado, que alcanzan la altura del vilano en la fructificación, glabro. Flores liguladas, con 5 dientes, hermafroditas, las externas del capítulo algo mayores que las internas. Corola vilosa en la base del limbo, amarilla, frecuentemente las más externas del capítulo con el dorso rosado, verdoso o purpúreo, con los dientes de la lígula provistos de un mucrón subapical ± desarrollado en el dorso, sobre todo en los dientes laterales. Anteras amarillas. Ramas estilares amarillas. Aquenios homomorfos, con o sin pico, o más frecuentemente dimorfos, los externos del capítulo sin pico y los internos con pico, con 14 o 16 costillas longitudinales cubiertas de espículos, los que no tienen pico ± obcónicos, los que lo tienen ± fusiformes, atenuados hacia los extremos del cuerpo o parte seminífera, pardo-rojizos, con los espacios intercostales blanco-azulados, todos con vilano. Vilano plumoso, blanco, persistente, formado por 26-50 pelos y escamas dispuestos en varias filas, soldados entre sí por la base formando una corona fuertemente asida al aquenio; las filas más externas generalmente integradas por pelos escábridos, algo más pequeños que las escamas plumosas de las filas internas; la fila más interna en los aquenios que no tienen pico con las escamas densamente viloso-algodonosas en el tercio inferior del vientre. $x = 4, 5$.

Observaciones.–Género monofilético formado por 4 especies distribuidas por Eurasia y N África, aunque *H. radicata* y *H. glabra* se han introducido en muchas regiones templadas del mundo. Estudios moleculares han mostrado que *H. glabra* es la especie basal del género y *H. radicata* la hermana de *H. salzmanniana* y *H. arachnoides* Poir. in Lam., Encycl. 5: 572 (1804). Este resultado concuerda con los obtenidos mediante el estudio filogeográfico del género llevado a cabo con marcadores moleculares (AFLP), con el que se ha demostrado, además, que la mayor diversidad genética intrapoblacional de las cuatro especies se encuentra en la zona comprendida entre el valle del río Sebou y el Atlas Medio (Marruecos), donde posiblemente se originó el género *Hypochaeris.*

Hypochaeris arachnoides, del NW de África, es muy parecida a *H. salzmanniana* por la morfología, pero tiene pedúnculos cilíndricos en la fructificación, capítulos con un menor número de flores y una valencia ecológica mucho más amplia que la de *H. salzmanniana.*

Bibliografía.–M.Á. Ortiz & al. in Amer. J. Bot. 93: 234-244 (2006) [biología de la reproducción]; in Molec. Ecol. 16: 541-552 (2007) [filogeografía de *H. salzmanniana*]; in Molec. Ecol. 17: 3654-3667 (2008) [filogeografía de *H. radicata*]; in J. Biogeogr. 36: 1384-1397 (2009) [filogeografía de las 4 especies del género]; K. Tremetsberger & al. in Bot. J. Linn. Soc. 146: 70-95 (2004) [sistemática molecular]; S. Talavera & al. in Acta Bot. Malac. 40: 332-343 (2015) [taxonomía de los géneros *Hypochaeris* y *Achyrophorus*].

1. Corola de las flores más externas del capítulo (4)6,5-10 mm, que apenas sobresale del involucro; anteras (1,3)1,5-2 mm; hierba anual, generalmente glabra ..... **3. H. glabra**
– Corola de las flores más externas del capítulo (8)10-20 mm, que sobresale bastante del involucro; anteras (3)3,5-5 mm; hierba anual o perenne, generalmente pelosa, al menos en las hojas 2
2. Hierba perenne, con raíces ± tuberosas, fasciculadas o divaricadas, a veces estolonífera; pedúnculo cilíndrico en la fructificación; capítulos con aquenios homomorfos y con pico, o dimorfos, los más externos sin pico y los internos con pico; vilano (6)7-11(12) mm; aquenios con 14 costillas longitudinales ..... **1. H. radicata**
– Hierba anual, con una sola raíz axonomorfa, sin raíces fusiformes; pedúnculo con el ápice fuertemente ensanchado en la fructificación; capítulo con aquenios dimorfos, los externos sin pico y los internos con pico; vilano 10-16 mm; aquenios con 16 costillas longitudinales ..... **2. H. salzmanniana**

1. H. radicata L., Sp. Pl.: 811 (1753) [radicáta]

Ind. loc.: "Habitat in Europae cultioris pascuis." [lectótipo designado por A.J. Scott in Bosser & al. (eds.), Fl. Mascareignes 109: 28 (1993): LINN]

Hierba perenne (7)13-100(110) cm, rizomatosa, a veces estolonífera, generalmente escaposa, frecuentemente multicaule, pelosa, al menos en las hojas, con todos los pelos eglandulosos, unicelulares, blancos y con la base engrosada; rizoma vertical, corto, leñoso, con raíces tuberosas, fasciculadas, o más frecuentemente divaricadas, fusiformes, que a veces emite estolones subterráneos muy largos que

desarrollan varias rosetas de hojas ± distantes unas de otras. Tallos de 0,7-7 mm de diámetro en la base, erectos, cilíndricos, estriados, escapiformes, muy rara vez con una hoja desarrollada en la mitad inferior, glabros o vilosos solo en la mitad inferior, con pelos de (0,5)1-2,5 mm, ramificados en la mitad superior, rara vez simples. Hojas (3,5)5,5-25(42) × 1-6,5 cm, lineares, linear-elípticas u oblanceoladas, enteras o dentadas, pero por lo común lobadas, pinnatífidas, pinnatisectas o pectinadas, frecuentemente runcinadas, vilosas o seríceas por ambas caras, rara vez glabras, con todos los pelos de 0,5-3,5 mm, los del envés algo más finos que los de su haz; las de la roseta densamente dispuestas, pecioladas, con el pecíolo ancho y poco diferenciado; las caulinares, cuando hay, similares a las basales pero más pequeñas, hasta de 3,2 × 1,5 cm, pecioladas. Capítulos erectos antes de la antesis, pedunculados, agrupados en una inflorescencia cimosa oligocéfala, rara vez solitarios, multifloros; pedúnculos (7)10-30(36) cm, cilíndricos, glabros, con varias brácteas cerca del involucro. Involucro de (8,5)9-25 × 5,5-14 en la floración mm y de 14-26 × 6-15 mm en la fructificación, cilíndrico; brácteas dispuestas en 4 o 5 series, gradualmente mayores hacia el interior del capítulo, adpresas, lanceoladas, ovadas, elípticas o linear-elípticas, ciliadas en el ápice, con el dorso verdoso, aquillado, glabro, a veces con setas de 0,2-2 mm en el nervio medio, a modo de cresta; las más externas 1,5-4(4,5) × (0,5)0,7-4,5 mm, de estrechamente lanceoladas a ovadas, casi cordiformes, a veces con el margen blanco y ondulado; las internas (8)10-25 × 1,2-4 mm, linear-elípticas. Receptáculo paleáceo, convexo en la dispersión, con las páleas interflorales de 16-28 × (0,7)1-1,5(2) mm, linear-subuladas, membranáceas, con el nervio medio bien marcado, glabro. Corola de las flores más externas del capítulo (8)10-20 mm, amarilla, frecuentemente con el dorso rosado, verdoso o purpúreo; tubo (3)4-8 mm, glabro; limbo (5)8-14 mm, con los dientes provistos de un mucrón subapical de c. 0,2 mm en el dorso, viloso en la base. Anteras (3)3,3-4,5(5) mm, amarillas. Ramas estilares (0,4)0,5-0,8(1) mm, amarillas. Aquenios 4-20 × 0,5-0,8 mm, homomorfos o dimorfos, con 14 costillas longitudinales cubiertas de espículos, todos con pico ± largo, o bien los más externos del capítulo sin pico y los centrales con pico, pardo-rojizos, casi negros, todos con vilano; los externos –sin pico– 4-5(5,5) × 0,5-0,7 mm, ± obcónicos, truncados en el ápice, con un collar cupuliforme y estrecho donde se inserta el vilano; los internos –con pico– (7,5)10-20 × 0,5-0,7 mm, fusiformes, con el pico de (3)4,5-14,5 mm, generalmente mayor que el cuerpo, muy rara vez con el pico de 0,5-1 mm, mucho más corto que el cuerpo. Vilano (6)7-11(12) mm, blanco-amarillento, persistente, formado por 26-50 pelos y escamas dispuestos en 2 filas en los aquenios con pico y en 3 en los que no tienen pico, soldadas entre sí formando una corona íntimamente unida al aquenio; la fila más externa de pelos escábridos y cortos; la segunda y tercera fila de escamas plumosas, la tercera, con las escamas densamente viloso-algodonosas en el tercio inferior del vientre. $2n = 8, 10$; $n = 4, 5$.

Sotobosques de alcornocal, quejigar, encinar, pinar, o en el matorral de sustitución, a veces también en prados, taludes, márgenes de laguna, o incluso arenales costeros, en suelos profundos y ± húmedos; 0-2000(2500) m. (IV)V-VII(X). Casi toda Europa, N de África y SW de Asia; naturalizada en zonas templadas de Asia, América, S de África y Australia. Toda la Península Ibérica. **And. Esp.:** A Ab Al Av B Ba Bi Bu C Ca Cc Co CR Cs Cu Ge Gr Gu H Hu J L Le Lo Lu M Ma Mu Na O Or P Po S Sa Se Sg So SS T Te To V Va Vi Z Za. **Port.:** AAl Ag BA BAl BB BL DL E Mi R TM. **N.v.:** aberbajas, abuelitos, achicoina (Aragón), achicoria, almirón, barbajas, barbalacha, barbas de chivo, carnigüe-

lo (Aragón), carnizuelo, chupo, collejas de prao, forfajas, fuzón, hierba de halcón, hociquillos, lebratos, lechuga, lechuga de cerdos, leichariega, leitariega, lencherines, lincharinas, litariega, mataculas, mazaculas, morrillos, mostaja, patas, peludos, pepinillos, piquillos, piñones, piñón burriquero, tetacabra, tetera, yerba del halcón, zarrajuelas; *port.:* hypocheris, leiteirigas, leituga; *cat.:* coleta, herba del falcó, herba plana, peluda, porcellera peluda; *gall.:* chantaxe, foza-porcos, herba do falcón, leituga dos porcos, maraballas, pacica, paciporca.

Observaciones.–Esta especie es autoincompatible, aunque muchas de sus poblaciones tienen plantas parcial o totalmente autocompatibles [cf. M.Á. Ortiz & al. in Amer. J. Bot. 93: 234-244 (2006)].

Un estudio de filogeografía de esta especie, en muchos territorios invasora, ha mostrado que hay razas genética y morfológicamente bien diferenciadas, las cuales se han reconocido en esta síntesis como subespecies. Además de las subespecies aquí descritas, en el C y E de la Región Mediterránea se encuentra *H. radicata* subsp. *neapolitana* (DC.) Nyman, Consp. Fl. Eur.: 470 (1879) [*H. neapolitana* DC., Prodr. 7: 91 (1838), basión.; *H. radicata* var. *heterocarpa* Moris, Fl. Sardoa 2: 487 (1840-1843); *H. radicata* subsp. *heterocarpa* (Moris) Arcang., Comp. Fl. Ital.: 414 (1882)], caracterizada por el rizoma fuertemente leñoso en el ápice, las brácteas externas del involucro anchas, el envés de las lígulas externas del capítulo purpúreo y los aquenios dimorfos, los externos del capítulo sin pico y los centrales con pico.

Las hojas y la raíz tienen cantidades importantes de alcaloides, fenoles, flavonoides, taninos, saponinas y ácido ascórbico. Los extractos metanólicos de la hoja y la raíz presentan actividad antioxidante *in vitro*, lo que puede atribuirse a la presencia de fenoles y distintos flavonoides. El exudado de la hoja produce una serie de metabolitos de actividad citotóxica para el ganado. Las hojas jóvenes se pueden consumir crudas o cocidas, contienen principios amargos que tienen propiedades aperitivas y digestivas.

1. Brácteas más externas del involucro de (2,1)2,5-4,5 mm de anchura, ovadas, ± cordiformes, con el margen ± ondulado y blanco; hojas generalmente pectinadas, con los lóbulos obtusos; capítulos con los aquenios generalmente dimorfos, rara vez homomorfos .... **b.** subsp. **platylepis**
– Brácteas más externas del involucro de 0,7-1,8 mm de anchura, ± lanceoladas o elípticas, con el margen plano y verdoso, rara vez ondulado y blanquecino; hojas enteras, dentadas, lobadas o pinnatífidas, frecuentemente runcinadas; capítulos con los aquenios homomorfos, rara vez dimorfos 2
2. Planta sin estolones; hojas por lo general oblanceoladas, lobadas o pinnatífidas, frecuentemente runcinadas, rara vez dentadas, generalmente muy pelosas, con pelos de (0,5)1,5-3,5 mm por su haz; capítulos con los aquenios homomorfos, rara vez dimorfos .... **a.** subsp. **radicata**
– Planta estolonífera; hojas lineares o estrechamente oblanceoladas, enteras o débilmente dentadas, glabras o glabrescentes, con pelos de 0,5-1 mm por su haz; capítulos con los aquenios homomorfos ..... **c.** subsp. **rocinense**

a. subsp. **radicata**

Ic.: Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 19, tab. 1397 [sub *H. radicata*], tab. 1398 I1 [sub *H. radicata* var. *minor*] (1860); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 3: 103 n.º 1 (1987)

Hierba perenne (7)13-110 cm, rizomatosa; rizoma vertical u oblicuo, con raíces fasciculadas o divaricadas, tuberiformes y fusiformes en individuos de 1 o 2 años, leñoso cuando viejo. Tallos de (0,7)1,2-4(6) mm de diámetro en la base, escapiformes, rara vez con una hoja bien desarrollada cerca de la base, glabros, o vilosos solo en el tercio inferior, con pelos de 1,5-2,5 mm. Hojas basales (3,5)10-20(42) × (1)3-6,5 cm, ± elípticas, pinnatífidas, frecuentemente runcinadas, rara vez pinnatisectas o dentadas, generalmente densamente vilosas por ambas caras, con pelos de

(0,5)1,5-3,5 mm por su haz, los del envés algo más finos que los de su haz; las caulinares –cuando hay– hasta de 3,2 × 1,5 cm, pecioladas, con la forma de las basales. Involucro 9-16 × 6-8 mm, cilíndrico en la floración; brácteas ± lanceoladas, con el dorso glabro, frecuentemente con setas aculeiformes de 0,2-2 mm en el nervio medio; las más externas 1,5-3,5 × 0,7-1,5(1,7) mm, de margen plano, verdoso o blanquecino; las internas 8-16 × 1,2-2,5 mm, con margen membranáceo ± estrecho. Corola (8)10-20 mm, amarilla, frecuentemente las más externas del capítulo con el dorso verdoso o purpúreo. Anteras (3)3,5-4,5(5) mm. Ramas estilares (0,5)0,6-0,9(1) mm. Aquenios 4,5-20 mm, homomorfos, rara vez dimorfos; los homomorfos con pico de (0,5)1-10(14,5) mm; los dimorfos con los aquenios más externos sin pico y los internos con pico de 6-14 mm. Vilano (6)8-11 mm.

Prados, sotobosques de alcornocal, pinar y rebollar; 0-2000(2500) m. IV-VIII(X). Casi toda Europa, N de África y SW de Asia; naturalizada en zonas templadas de Asia, América, S de África y Australia. Casi toda la Península Ibérica, falta en gran parte de las sierras béticas y penibéticas. **And. Esp.:** A Ab Al Av B Ba Bi Bu C Cc Co CR Cs Cu Ge Gr Gu H Hu J L Le Lo Lu M Mu Na O Or P Po S Sa Se Sg So SS T Te To V Va Vi Z Za. **Port.:** AAl Ag BA BAl BB BL DL E Mi R TM.

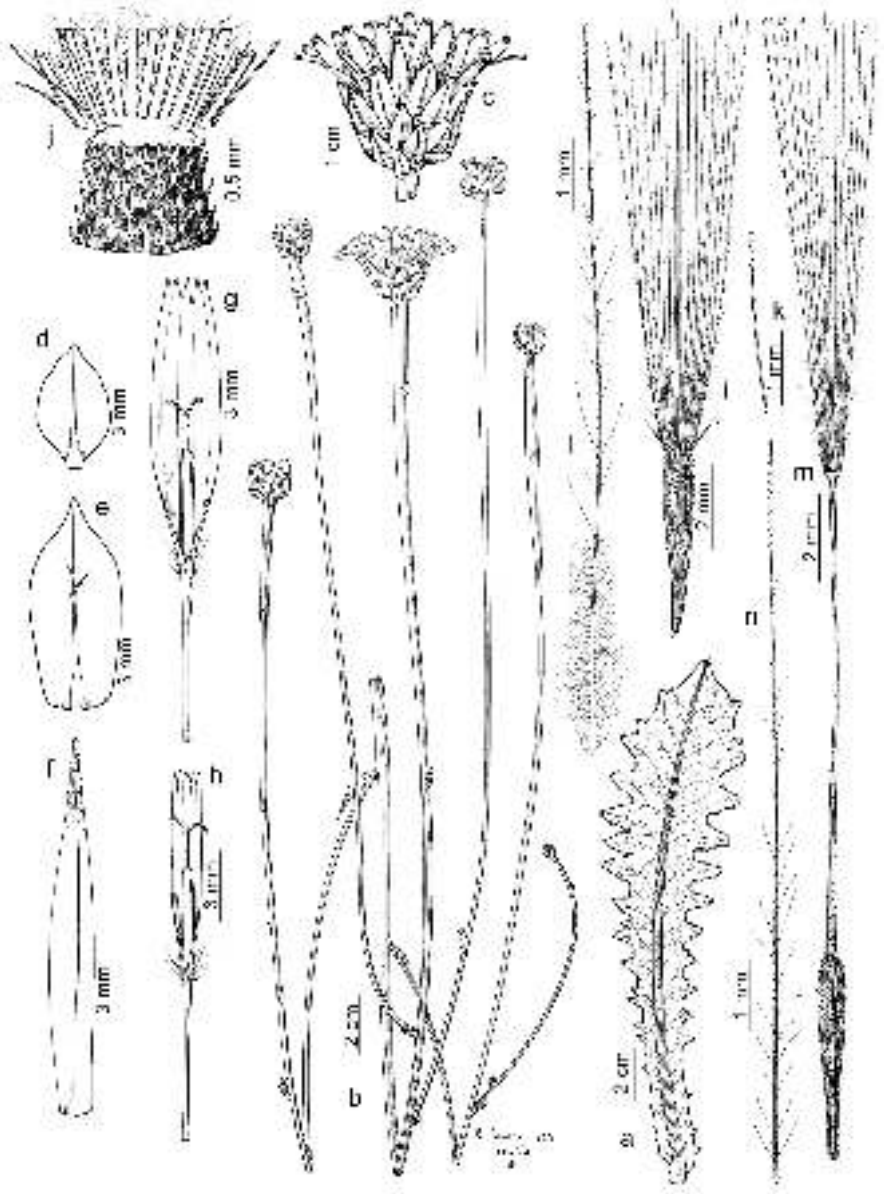
Observaciones.–En el W de la Península Ibérica [Esp.: Ba Cc Co CR H Le M Se To. Port.: Ag R TM] pero, sobre todo, en Sierra Morena, son frecuentes las plantas con aquenios homomorfos que conviven con otras de aquenios dimorfos, los externos del capítulo sin pico y los centrales con pico; ambos tipos de plantas son interfértiles y genéticamente indiferenciables.

b. subsp. **platylepis** (Boiss.) Jahand. & Maire, [platylépis]
Cat. Pl. Maroc: 831 (1934)

H. platylepis Boiss., Voy. Bot. Espagne 2: 376 (1841) [basión.]
Ind. loc.: "In siccis et ad margines viarum regionis calidae superioris et montanae, rupestris circà Alhaurin ad radices montis Sierra de Mijas (forma fol. invol. que pilosis), circà Coin, Estepona, Sierra Nevada pars inferior circà San Gerónimo. Alt. 1500'-5000'. Fl. Jun. Jul." [lectótipo designado por H.M. Burdet & al. in Candollea 38: 786 (1983): G]
Ic.: Lám. 223

Hierba perenne 50-100 cm, rizomatosa; rizoma vertical u oblicuo con raíces fasciculadas, tuberosas y fusiformes, rara vez leñoso cuando viejo. Tallos de 4-7 mm de diámetro en la base, escapiformes, glabros. Hojas basales (3,5)8-20(24) × 2-6 cm, rosuladas, ± elípticas, pectinadas, con los lóbulos obtusos, laxamente vilosas por ambas caras, con pelos de 1,5-3 mm, los del envés algo más finos que los del haz. Involucro (16)18-25 × 10-14 mm, cilíndrico en la floración; brácteas con el dorso glabro, frecuentemente con setas aculeiformes de 0,3-3 mm en el nervio medio; las más externas 3-4 × (2,1)2,5-4,5 mm, ovadas, cordiformes, de margen ondulado y blanquecino; las internas 16-25 × 3-4 mm, ± elípticas, con margen membranáceo ancho. Corola 15-20 mm, las más externas del capítulo con el dorso frecuentemente verdoso. Anteras 3,5-4 mm. Ramas estilares 0,5-0,8(1) mm. Aquenios 4,5-18 mm, dimorfos, rara vez homomorfos, en los dimorfos los más externos sin pico y los internos con pico de 3-14,5 mm, en los homomorfos con pico de 6-15 mm. Vilano (7)11-12 mm.

Sotobosques de alcornocal, quejigar, encinar, acebuchar, etc., en substrato generalmente arcilloso; 10-1300 m. (IV)V-VII. S de España y NW de África –Argelia y Marruecos–. Valle del Guadalquivir y Sistema Bético occidental; raro en la cordillera Penibética. **Esp.:** Al Ca Co Gr J Ma Se.



Lám. 223.–*Hypochaeris radicata* subsp. *platylepis,* a-h) Ubrique, Cádiz (MA 461731); i-n) Algeciras, Cádiz (SEV 62658): a) hoja basal; b) tallo florido; c) capítulo en antesis; d-f) brácteas externa, media e interna del involucro; g, h) flores externa e interna sin ovario ni vilano; i) aquenio externo con vilano; j) parte superior de un aquenio externo con el vilano seccionado; k) pelo externo del vilano de un aquenio externo; l) pelo interno del vilano de un aquenio externo; m) aquenio interno con vilano; n) pelo del vilano de un aquenio interno.

Observaciones.–En Sierra Nevada (Esp.: Al Gr) y en la cordillera subbética (Esp.: J Se) son frecuentes las plantas con los aquenios homomorfos, todos con pico bien desarrollado, pero las brácteas externas del involucro y la forma de las hojas son semejantes a los típicos de la Serranía de Ronda y de la sierra del Aljibe, donde las plantas con aquenios dimorfos son más frecuentes. En la Península Tingitana las brácteas externas del involucro son anchas como en las plantas del S de España, pero en las montañas del Rif y, sobre todo, en el Atlas, las brácteas externas son más estrechas y parecidas a las de *H. radicata* subsp. *radicata,* aunque los aquenios de estas plantas son generalmente dimorfos. Estudios moleculares han demostrado que las poblaciones marroquíes y andaluzas son muy cercanas genéticamente.

c. subsp. **rocinensis** M.Á. Ortiz & Talavera [rocinénsis]
in Acta Bot. Malac. 40: 336 (2015)

Ind. loc.: "Holotype. ESPAÑA. Huelva. Almonte. El Acebrón. La Rocina. Humedales en el alcornocal, 27-V-2014. Leg. M. Talavera & S. Talavera, nº. 403/14 (SEV 285491)"
Ic.: Lám. 224

Hierba perenne (35)50-100 cm, rizomatosa, estolonífera; rizoma vertical, con raíces tuberificadas y fusiformes en el cuello radical, desde donde emite estolones subterráneos ± largos que originan varias rosetas de hojas, origen de poblaciones clonales, rara vez leñosos cuando viejos. Tallos de 1,1-3 mm de diámetro en la base, escapiformes, glabros o vilosos en la base con pelos de 1-1,5 mm. Hojas basales 5,5-25(40) × 1,2-2(4) cm, rosuladas, lineares o linear-elípticas, enteras o dentadas, a veces profundamente, con los dientes agudos, laxamente seríceas por ambas caras, con pelos de 0,5-1,5 mm por su haz, a veces glabras, solo con el margen ciliado. Involucro 9-16(18) × 5,5-6(7) mm, cilíndrico en la floración; brácteas con el dorso glabro, generalmente sin setas aculeiformes en el nervio medio; las más externas 2-4(4,5) × 1,4-1,8 mm, elípticas o lanceoladas, de margen generalmente plano, a veces algo ondulado y blanquecino; las internas (8)13-16 × 2-2,4 mm, linear-lanceoladas, con margen membranáceo estrecho. Corola 15-18 mm, amarilla, las más externas del capítulo con el dorso ± verdoso. Anteras 4-4,3 mm. Ramas estilares 0,4-0,7 mm. Aquenios 10-16 mm, homomorfos, con pico de 5,5-11 mm. Vilano 8-9,5 mm.

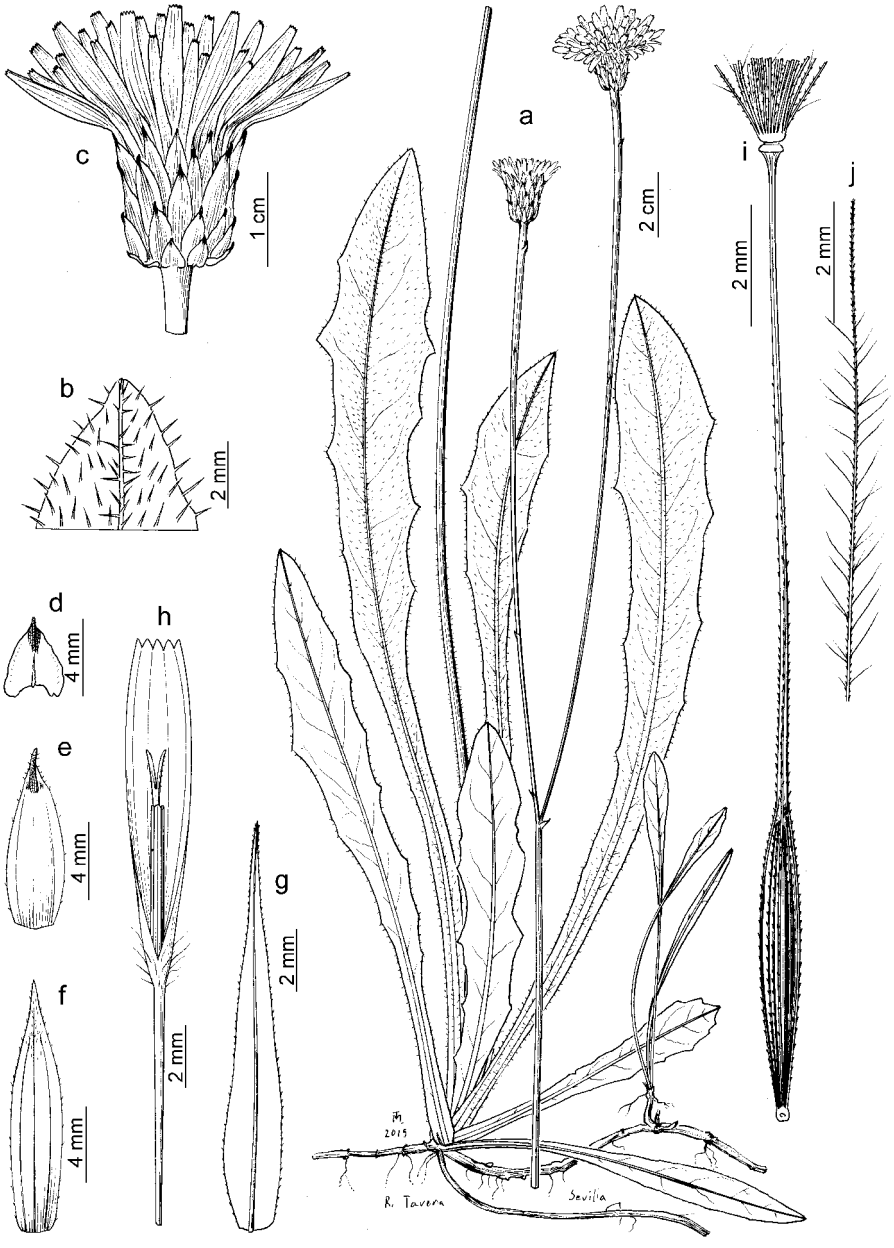
Herbazales al borde de lagunas, en substrato higroturboso; 10-30 m. (V)VI-VII. ● S de la Península Ibérica; Parque Nacional de Doñana y entorno del arroyo de La Rocina. **Esp.:** H.

Observaciones.–La presencia de estolones es el carácter más distintivo de este taxon. Los estudios moleculares demuestran además que se trata de una entidad genéticamente bien diferenciada de las demás subespecies. Probablemente esta subespecie se formó en la falda occidental de Sierra Morena, en el ecotono del antiguo Lago Ligustino, y colonizó posteriormente, en una de las transgresiones marinas del Cuaternario, los humedales del estuario del Guadalquivir.

2. H. salzmanniana DC., Prodr. 7: 91 (1838) [Salzmanniána]

Ind. loc.: "in agro Tingitano detexit cl. Salzmann. H. dimorpha Salzm.! pl. exs."[lectótipo designado por S. Talavera in Acta Bot. Malac. 40: 336 (2015): G-DC]
Ic.: Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 3: 103 (1987)

Hierba anual (11)24-40 cm, generalmente multicaule, pelosa, al menos en las hojas, con todos los pelos eglandulosos, blancos y con la base engrosada; raíz axo-



Lám. 224.–*Hypochaeris radicata* subsp. *rocinensis,* Almonte, La Rocina, Huelva (SEV 285083): a) hábito; b) ápice de la hoja por su haz; c) capítulo en antesis; d-f) brácteas externa, media e interna del involucro; g) pálea interfloral; h) flor externa sin ovario ni vilano; i) aquenio con el vilano seccionado; j) fragmento apical de una escama plumosa del vilano.

nomorfa, casi napiforme en la antesis. Tallos de 1,5-3 mm de diámetro en la base, erectos o ascendentes, cilíndricos, estriados, escapiformes, a veces con 1 hoja bien desarrollada en la mitad inferior, glabros o más frecuentemente vilosos a lo largo de toda su longitud, con pelos de 0,5-1,5 mm, ramificados en la mitad superior, rara vez simples. Hojas basales (5)6-18 × (1,5)2-5 cm, rosuladas, oblanceoladas, dentadas, lobadas o pinnatífidas, pecioladas, con pecíolo ancho y alado, pelosas por ambas caras, con pelos de 0,3-1,1 mm; las caulinares, cuando hay, 1,8-5 × (0,8)2-2,5 cm, ± elípticas, cuneiformes, dentadas o lobadas. Capítulos erectos antes de la antesis, pedunculados, solitarios o en una inflorescencia cimosa y oligocéfala, multifloros; pedúnculos 10-25 cm, ± mazudos en la fructificación, de 4-5 mm de diámetro junto al involucro, pelosos o glabros, con numerosas brácteas en casi toda su longitud. Involucro de 13-20 × 5-10 mm y cilíndrico en la floración, de (14)17-23 × 10-14 mm y cilíndrico o subcilíndrico en la fructificación; brácteas dispuestas en 5 series, gradualmente mayores hacia el interior del capítulo, adpresas, lanceolado-elípticas, ciliadas en el ápice, herbáceas, aquilladas por el dorso, generalmente con setas anchas de 0,2-1 mm en la mitad superior de la quilla, el resto glabras; las más externas 4-5 × 1,3-1,5 mm; las más internas 12-22 × 2,5-3,2 mm, con el margen escarioso. Receptáculo paleáceo, convexo en la dispersión, glabro, con las páleas interflorales de 18-23 × 1-1,2 mm, linear-subuladas, membranáceas, con el nervio medio prominente. Corola de las flores más externas del capítulo 14-18 mm, amarilla, generalmente con el dorso purpúreo; tubo 6-9 mm, glabro; limbo 8-12 mm, con los dientes provistos de un mucrón subapical bien desarrollado en el dorso, al menos en los dientes laterales, viloso en la base. Anteras (3)3,5-5 mm, amarillas. Ramas estilares (0,7)0,8-1,2 mm, amarillas. Aquenios dimorfos, de 4-10 × 0,6-0,8 mm, con 16 costillas longitudinales cubiertas de espículos, glabros, los más externos del capítulo sin pico, los internos con pico bien diferenciado, de un color pardo ± obscuro, casi negro, o pardo-amarillento, todos con vilano; los externos 4-5,5 × 0,7-0,8 mm, obcónicos, atenuados en la base, truncados en el ápice, con un collar cupuliforme donde se inserta el vilano; los internos 7-10 × 0,6-0,7 mm, ± fusiformes, atenuados en la base y el ápice del cuerpo, con pico de 2-4,5(5) mm generalmente más corto que el cuerpo. Vilano (10)12-16 mm, plumoso, blanco o blanco-amarillento, persistente; el de los aquenios sin pico formado por c. 50 pelos y escamas dispuestos en 5 filas soldadas entre sí a modo de corona, las filas externas de pelos escábridos más cortos que las escamas, las internas de escamas plumosas, la más interna con las escamas densamente viloso-algodonosas en el tercio inferior del vientre; el de los aquenios con pico formado por 25-30 setas plumosas dispuestas en 2 filas, externamente rodeadas de pelos escábridos más cortos que las escamas. $2n = 8$.

Herbazales en arenales marítimos; 10-50 m. III-V(VI). Litoral atlántico del NW de Marruecos y del S de España. Cádiz, desde Chiclana de la Frontera hasta la desembocadura del río Palmones –La Línea de la Concepción–. **Esp.:** Ca.

Observaciones.–Esta especie es muy frecuente en Marruecos, desde la desembocadura del río Sebou (Kenitra) hasta las playas de Tánger. En los bosques de La Mamora la especie presenta la mayor diversidad genética, por lo que se supone que es su lugar de origen. Hacia el norte pierde diversidad y las poblaciones cercanas a Tánger son las más pobres en diversidad genética de Marruecos. Durante las glaciaciones del Cuaternario la especie debió cruzar el Estrecho de Gibraltar al menos dos

veces, una hacia la bahía de Algeciras y otra hacia el estuario del río Barbate. Posteriormente, estas últimas poblaciones migraron hacia la ensenada de Tarifa, alrededor de la base de la sierra de San Bartolomé, donde las poblaciones presentan los parámetros de diversidad genética más bajos de toda la especie [cf. M.Á. Ortiz & al. in Molec. Ecol. 16: 541-552 (2007)].

Todas las poblaciones estudiadas, tanto de Marruecos como de España, son autoincompatibles, excepto las del entorno de la sierra de San Bartolomé, que son autocompatibles; en las playas de El Palmar (Vejer de la Frontera) se encuentran poblaciones mixtas, es decir, plantas autocompatibles y autoincompatibles que conviven en el mismo ecosistema. Un estudio morfométrico de los capítulos en antesis de las plantas autocompatibles ha mostrado que el diámetro es siempre menor que el de las plantas autoincompatibles [cf. M.Á. Ortiz & al. in Amer. J. Bot. 93: 234-244 (2006)] y, como cabría esperar, las anteras de las flores son menores (3-3,5 mm) que las de las plantas autoincompatibles (4-5 mm).

Hypochaeris salzmanniana subsp. *maroccana* Förther & Podlech in Sendtnera 8: 41 (2002)] se ha descrito del NW de África, que en realidad corresponde a *H. arachnoides* Poir. [*H. grandiflora* Sennen & Mauricio in Sennen, Diagn. Nouv.: 236 (1936), nom. illeg., non Ledeb., Fl. Altaic. 4: 164 (1833); *H. multicaulis* Sennen & Mauricio in Sennen, Diagn. Nouv.: 236 (1936)], especie que como *H. salzmanniana* es anual y tiene $2n = 8$ cromosomas.

3. **H. glabra** L., Sp. Pl.: 811 (1753) [glábra]

Ind. loc.: "Habitat in Dania, Germania, Belgio." [lectótipo designado por S.A. Alavi in Ali & Jafri (eds.), Fl. Lybia 107: 347 (1983): LINN]

Ic.: Brot., Phytogr. Lusit. Select. 1: 55 tab. 25 (1816) [sub *H. adscendens*]; Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 19, tab. 1398 II 2-9 [sub *H. glabra* var. *genuina*], III 10-14 [sub. *H. glabra* var. *loiseleuriana*] (1859); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 3: 104 (1987)

Hierba anual (2)6-60 cm, unicaule o multicaule, glabra o pelosa solo en las hojas, con todos los pelos simples, unicelulares, blancos y con la base engrosada; raíz axonomorfa, generalmente delgada. Tallos de 0,3-1,5(2) mm de diámetro en la base, generalmente erectos o ascendentes, cilíndricos, estriados, escapiformes, glabros, ramificados en la mitad superior o casi desde la base, rara vez simples –en individuos muy débiles–. Hojas basales (0,8)2-5(15) × 0,5-2 cm, elípticas, enteras, dentadas o lobadas, a veces pinnatífidas, atenuadas en un pecíolo corto, ancho y poco diferenciado, ciliadas en el margen, con pelos de 0,2-1 mm, glabras por ambas caras, rara vez débilmente pelosas, todas en la base formando una roseta. Capítulos erectos antes de la antesis, pedunculados, solitarios o más frecuentemente en una inflorescencia cimosa y oligocéfala; pedúnculos 4-10 cm, cilíndricos en la antesis, algo mazudos en la fructificación, de 2-3 mm de diámetro junto al involucro, glabros, con varias brácteas a lo largo de toda su longitud. Involucro de 6-14 × (2)3-7 mm y cilíndrico en la floración, de 10-25 × 3-8(10) mm y cilíndrico o subcónico en la fructificación; brácteas dispuestas en 4 o 5 series, gradualmente mayores hacia el interior del capítulo, adpresas, lanceolado-elípticas, ciliadas en el ápice, enteramente herbáceas, aquilladas y glabras por el dorso, a veces con setas anchas de 0,2-1,5 mm en la mitad superior de la quilla; las más externas 3-5 × 1,2-1,5 mm; las más internas (5)8-16(20) × 2-3 mm, con el margen escarioso. Receptáculo paleáceo, convexo en la dispersión, glabro, con las páleas interflorales de 15-20 × 0,2-0,5 mm, lineares, membranáceas, con el nervio medio prominente. Corola de las flores más externas del capítulo (4)6,5-10 mm, amarilla; tubo (2)3,5-5(7) mm, glabro; limbo (2)2,5-4,5 mm, con los dientes provistos de

un mucrón subapical poco diferenciado en el dorso, viloso en la base. Anteras (1,3)1,5-2 mm, amarillas. Ramas estilares 0,5-0,6 mm, amarillas. Aquenios (2,6)3,5-12,5 × 0,5-0,7(0,8) mm, generalmente dimorfos, aunque a veces homomorfos –con o sin pico–, con 14 costillas longitudinales cubiertas de espículos, glabros, pardo-rojizos, casi negros, todos con vilano; los más externos (2,6)3,5-5(5,5) × 0,6-0,8 mm, sin pico, obcónicos, atenuados en la base, truncados en el ápice, con un collar cupuliforme donde se inserta el vilano; los internos 6,7-12,5 × 0,5-0,7 mm, con pico de 4-8 mm, ± fusiformes, atenuados en la base y en el ápice del cuerpo. Vilano (8)8,5-12,5(14) mm, blanco o blanco-amarillento, persistente; el de los aquenios sin pico formado por c. 35 pelos y escamas dispuestos en 2 filas soldadas entre sí a modo de corona, la externa de pelos escábridos y cortos, la interna de 12-13 escamas plumosas, densamente viloso- algodonosas en el tercio inferior del vientre; el de los aquenios con pico formado por c. 26 pelos y escamas dispuestos en 2 filas, la fila externa con c. 13 pelos escábridos más cortos que las escamas, la fila interna con c. 13 escamas plumosas. $2n = 10$; $n = 5$.

Herbazales de pinar, alcornocal, encinar, etc., o en sus matorrales de sustitución, en substrato preferentemente ácido, sobre todo en arenales; 10-1700 m. II-V(VII). Casi toda Europa, N de África y SW de Asia; naturalizada en zonas templadas de Asia, América, S de África y Australia. Toda la Península Ibérica y Baleares. Casi toda la Península Ibérica, falta o es más rara en algunas provincias del N. **Esp.:** A (Ab) Al Av B Ba (Bi) Bu C Ca Cc Co CR (Cs) Cu Ge Gr Gu H Hu J Le Lo Lu M Ma Mu Na O Or P PM[Mll (Mn) (Formentera)] Po (S) Sa Se Sg So T Te To V Va Vi Z Za. **Port.:** AAl Ag (BA) BAl (BB) BL DL E (Mi) (R) (TM). **N.v.:** achicoria, achicorias gorrineras, chicoria loca, diente de león bastardo, hierba de las abubillas, lecheras, lecherina, lechuga de cerdo, trompera; *cat.:* peluda, porcellera glabra.

Observaciones.–Es la única especie de la sección en la que todas las plantas estudiadas son autocompatibles y autógamas [cf. M.Á. Ortiz & al. in Amer. J. Bot. 93: 234-244 (2006)], por lo que las flores son pequeñas y apenas sobresalen del involucro. En el S de Inglaterra y en el N de Francia se encuentran híbridos entre *H. glabra* y *H. radicata.* Los híbridos de primera generación tienen $2n = 9$ cromosomas*,* son perennes y morfológicamente parecidos a *H. radicata*, pero estériles. Se han obtenido híbridos experimentales de estas dos especies, pero siempre cuando *H. radicata* actúa como donador de polen [cf. J. Parker in Chromosoma 52: 89-101 (1975)].

Como en las otras tres especies del género, las poblaciones del N de Marruecos son las que presentan mayor diversidad genética [cf. M.Á. Ortiz & al. in J. Biogeogr. 36: 1384-1397 (2009)], por lo que se supone que es el centro de origen de esta especie.

En el territorio de esta flora, las plantas más comunes son heterocarpas, los aquenios externos del capítulo no tienen pico y los centrales sí. Estas plantas se corresponden con *H. glabra* s.str. [*H. minima* Cirillo, Pl. Rar. Neapol. 1: XXIX, tab. 10 (1788); *H. glabra* subsp. *minima* (Cirillo) Arcang., Comp. Fl. Ital.: 414 (1882); *H. dimorpha* Brot., Fl. Lusit. 1: 332 (1804); *H. adscendens* Brot., Phytoggr. Select. 1: 55, tab. 25 (1816); *H. boscoi* Sennen, Pl. Espagne 1929, n.º 7237 (1929-1930), in schaed.]. Mucho más raras en el territorio son las plantas homocarpas, unas con todos los aquenios del capítulo con pico [*H. glabra* var. *rostrata* Coss. & Germ., Atlas Fl. Paris: 427 (1845); *H. glabra* var. *isocarpa* Bisch., Beitr. Fl. Deutschl.: 142 (1851); *H. glabra* var. *loiseleuriana* Godr. in Gren. & Godr., Fl. France 2: 293 (1850); *H. balbisii* Loisel., Not. Fl. France: 124 (1810)], y otras sin pico [*H. glabra* var. *erostris* Coss. & Germ., Atlas Fl. Paris: 427 (1845)].

Se le atribuyen propiedades laxantes, diuréticas y tónicas a la raíz, y astringentes y vulnerarias a las hojas.

HÍBRIDOS

H. glabra × **H. radicata** subsp. **radicata**