Herbazales en claros de hayedo, robledal, melojar, pinar, etc., o en sus matorrales de sustitución, sobre todo brezales, a veces arvense, en substrato ácido; 550-2450 m. IV-VII(IX). Eurasia y NW de Marruecos, en el Rif central. Mitad N de la Península y Sierra Nevada. **Esp.:** Al Av (B) (Ba) Bu C Cc CR Cu Ge Gr Gu L Le Lo Lu M Na O Or P Po S Sa Sg So Te To (V) Vi (Z) Za. **Port.:** AAl BA BB BL Mi TM.

68. **Tolpis** Adans.*

[Tólpis, -idis f. Nombre acuñado por el botánico francés Michel Adanson en 1763 –*Familles des plantes*, parte 2: 112, 612 (París, 1763)– para un nuevo género basado en *Crepis barbata* L., mencionando además una ilustración de Fabio Colonna –*Minus cognitarum stirpium. Pars altera*, pág. 27 (Roma, 1616)– que había llamado a esta planta *Hieracium calyce barbato* (hieracio con el cáliz barbudo). Adanson no explica de dónde procede el nombre. Parece que lo formó a partir de *Crepis* (género en el que se incluían antes estas plantas) con el prefijo, al parecer arbitrario, *tol-*; algún autor lo ha querido derivar del gr. *tolúpē* = 'ovillo', 'ovillo de lana', 'pelota', por la forma de la envuelta de las cabezuelas con sus largas brácteas, pero no hay garantía alguna de que tenga esa procedencia. Especie tipo: *T. barbata* (L.) Gaertn.]

Hierbas anuales, o perennes y estoloníferas –especies extraibéricas también sufrútices–, caulescentes, erectas o ascendentes, rosuladas, pubescentes, con todos los pelos pluricelulares, eglandulosos y flageliformes, cortos o largos, en todos los órganos vegetativos, pluricelulares y glandulíferos en la corola, inermes; sistema radical delgado, axonomorfo, o rizomatoso, con el rizoma vertical, corto, lignificado, con estolones subterráneos que se originan en el cuello radical. Tallos cilíndricos, estriados, ápteros, foliosos, rectos o incurvos, ramificados desde la base o en el tercio superior, a veces simples. Hojas pinnatinervias, ± pecioladas, dentadas o lobadas, a veces pectinadas, ± pubescentes por ambas caras, las basales en roseta, las caulinares alternas. Capítulos multifloros, ligulados, pedunculados, erectos, agrupados en una inflorescencia cimosa y oligocéfala, racemiforme, paniculiforme o umbeliforme, a veces solitarios. Involucro ± campanulado en la floración y fructificación, con numerosas series de brácteas, las externas frecuentemente sobrepasando las 2 internas; brácteas libres entre sí, lineares o linear-lanceoladas, aquilladas, con el dorso y a veces el ápice del vientre pubescentes, las más externas lineares, coriáceas, con el margen provisto de pelos aculeiformes y rígidos, las de las 2 series internas linear-lanceoladas, de margen membranáceo, ± herbáceas en la floración y algo coriáceas en la fructificación, frecuentemente con mamelones obtusos en el tercio inferior del nervio medio del dorso. Receptáculo alveolado, plano, con los alvéolos de margen desigualmente membranáceo, glabro, sin brácteas interflorales. Flores liguladas, con 5 dientes, hermafroditas, las externas del capítulo generalmente mucho mayores que las internas. Corola casi enteramente pubescente-glandulosa, a veces con algún que otro pelo sin glándula; la de las flores más externas del capítulo amarilla y el dorso del limbo con una banda verdosa, o amarilla y con la base del limbo, y a veces también los dientes, purpúrea; la de las flores centrales ± purpúrea o amarilla. Anteras purpúreas o rosadas, rara vez amarillas. Ramas estilares amarillas, verdosas o rosadas. Aquenios homo-

* S. Talavera & M. Talavera

morfos o subhomomorfos, obpiramidales o subcilíndricos, con (6)8-10 costillas longitudinales cubiertas de espículos dispuestos en filas transversales, a veces los más externos del capítulo laxamente pubescentes, generalmente rojo-purpúreos, casi negros, con vilano. Vilano escamoso, o con escamas y setas escábridas, que forman una corona corta de escamas agudas, soldadas entre sí en casi toda su longitud, escariosa y blanca, acompañadas, sobre todo en los internos del capítulo, de (1)2-4(5) setas, frecuentemente caedizas, mucho más largas que el aquenio, y que forman con las escamas una sola fila, persistente. $x = 9$.

Observaciones.–Género con c. 20 especies distribuidas por la mayoría de los archipiélagos de la Macaronesia, principalmente el de Canarias, donde el género ha sufrido una radiación adaptativa importante. En el Mediterráneo se encuentran 5 especies.

Estudios moleculares recientes [cf. M. Gruenstaenld & al. in Cladistics 1: 1-19 (2012)] han mostrado que *Tolpis* es hermano filogenético de *Arnoseris* y muchas de sus especies, sobre todo las del archipiélago canario, son hermanas de *T. virgata* (Desf.) Bertol. in Mem. Soc. Med. Emul. Genova 2: 135 (1803) [*Crepis virgata* Desf. in Méd. Eclairée Sci. Phys. 1: 76 (1791), basión.; *T. liouvillei* Braun-Blanq. & Maire in Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique N. 14: 75 (1923)], una especie muy polimorfa, descrita de la Berbería –Túnez-Argelia– y que vive también en el Mediterráneo, pero que no alcanza la Península Ibérica.

Muchas de sus especies se hibridan con otros congéneres, por lo que a veces es difícil diferenciarlas de sus híbridos, sobre todo de los retrocruzados.

Bibliografía.–A. Bivona-Bernardi, Monogr. Tolpidi (1809); M. Gruentaendl & al. in Cladistics 1: 1-19 (2012); C.E. Jarvis, Syst. St. *Tolpis* (1980, inéd.); C.H. Schulz Bipontinus in M.P.B. Webb & S. Berthelot, Hist. Nat. Îles Canaries 3: 397-399 (1847-1848); S. Talavera in Lagascalia 9: 229-232 (1980).

1. Hierba perenne, estolonífera; tallos generalmente monocéfalos, con hojas en casi toda su longitud; capítulos con flores discoloras ..... **3. T. nemoralis**
– Hierba anual; tallos oligocéfalos o policéfalos, con las hojas distribuidas preferentemente en la mitad inferior; capítulos con flores concoloras o discoloras 2
2. Corola de las flores externas del capítulo (11)12-19(20) mm; capítulo con flores discoloras; pedúnculos de los capítulos centrales de la cima generalmente recurvos en la fructificación; anteras 2,2-2,7 mm; aquenios centrales del capítulo con (1)2 setas escábridas de 4-5 mm ..... **1. T. barbata**
– Corola de las flores externas del capítulo 5,2-7 mm; capítulo con flores concoloras, amarillas, rara vez discoloras; pedúnculos de los capítulos centrales de la cima rectos en la fructificación; anteras 1-1,2 mm; aquenios centrales del capítulo con 4(5) setas escábridas de 2,5-3(4) mm ..... **2. T. umbellata**

1. T. barbata (L.) Gaertn., Fruct. Sem. Pl. 2(3): 372 (1791) [barbáta]

Crepis barbata L., Sp. Pl.: 805 (1753) [basión.]
Ind. loc.: "Habitat in Monspelii, Vessuvii, Siciliae, Messanae arenosis maritimis." [lectótipo designado por C.E. Jarvis in Bot. J. Linn. Soc. 109: 506 (1992): LINN]

68. Tolpis

Ic.: Jord. & Fourr., Icon. Fl. Eur. 1, tab. 115 (1868) [sub *Tolpis baetica*]; Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 3: 307 (1987)

Hierba (10)14-50(70) cm, anual, erecta o ascendente, generalmente unicaule, rosulada, ± pelosa; raíz axonomorfa, delgada. Tallos de (1)1,5-3(4) mm de diámetro en la base, ± erectos o ascendentes, cilíndricos, foliosos, con casi todas las hojas en la mitad inferior, generalmente vilosos en la mitad inferior, con pelos pluricelulares de 0,5-1,5(2) mm, flageliformes, algo más cortos en la mitad superior, ramificados desde la base o en la mitad superior. Hojas (3)4-8,5(17) × 1-3,5(4,5) cm, cortamente pecioladas, ovadas, elípticas o más frecuentemente oblanceoladas, dentadas o lobadas, ± herbáceas, tenues o algo carnosas, laxamente tomentosas por ambas caras, con pelos de 0,2-1 mm, algo más largos en el nervio medio del envés. Capítulos pedunculados, agrupados en una inflorescencia cimosa, oligocéfala o policéfala y paniculiforme; pedúnculos 2-6,5(7) cm, más gruesos que el tallo que los sostiene, generalmente recurvos en la fructificación, ± glabrescentes, generalmente con numerosas hojas bracteiformes, semejantes a las brácteas externas del involucro. Involucro 10-20 × 18-25 mm, anchamente campanulado, con numerosas series de brácteas, las más externas mucho más largas que las 2 internas; brácteas lineares, aquilladas, tomentosas por el dorso; las externas 10-20 × 0,4-0,5 mm, incurvas, de sección casi circular, con numerosos pelos aculeiformes en el margen; las internas 6-9 × 0,8-1 mm, ± herbáceas, con la quilla muy marcada y coriácea en la fructificación, frecuentemente con acúleos mameliformes de 0,2-0,3 mm en la mitad inferior del nervio medio del dorso. Receptáculo plano, alveolado, con los alvéolos rodeados de una corona membranácea y dentada. Corola (11)12-19(20) mm, discolora, la de las flores más externas del capítulo amarilla con los dientes de la lígula purpúreos, o amarilla con la base del limbo purpúrea y el dorso generalmente verdoso, la de las flores internas purpúrea; tubo 2,5-4,5 mm, muy densamente viloso; limbo 9-15 mm, viloso en el dorso. Anteras 2,2-2,7 mm, rosadas. Ramas estilares 0,2-0,5 mm, negruzcas. Aquenios 1,4-1,9 × 0,4-0,5 mm, obcónicos o subcilíndricos, ± homomorfos o ligeramente heteromorfos, con c. 10 costillas longitudinales provistas de espículos, glabros, ± negros, con vilano. Vilano c. 0,1 mm, formado por una corona escariosa, dentada y blanca, el de los aquenios internos del capítulo con (1)2 setas escábridas de 4-5 mm en la corona. $2n = 18$.

Sotobosque de pinares, alcornocales o encinares, o sus matorrales de sustitución, en substrato arenoso o arcilloso; 0-900 m. (II)IV-VIII(XI). W de la Región Mediterránea. C y W de la Península Ibérica. **Esp.:** Av Ba C Ca Cc Co CR GR H J Le Lu Ma O Or Po Sa Se To. **Port.:** AAl Ag BA BAl BB BL DL E Mi R TM. **N.v.:** abrepuños, chopos, lechugueta, lechuguilla, ojos de Cristo, quirijola, sosilla, tayos, tolpis; *port.:* leituga, leituga-branca, olho-de-mocho.

Observaciones.–Es una especie autoincompatible que se hibrida con *T. umbellata* cuando ambas conviven y origina individuos con caracteres que unas veces se parecen más a los de *T. barbata* que a los de *T. umbellata* y otras al contrario. Estos híbridos se han descrito como *T.* × *grosii.* Los híbridos suelen presentar las lígulas de las flores externas del capítulo con la base purpúrea y todos los aquenios presentan (1)2-4 setas escábridas de 3,5-3,8 mm. A veces estos híbridos se distribuyen más allá del área de *T. barbata,* por lo que es posible encontrarlos en provincias donde no esté esta especie.

En ciertas poblaciones del Jbel Tazzeka –Marruecos, SEV 140649–, sobre todo en el sotobosque de alcornocales, se encuentran individuos perennizantes y con las brácteas externas del involucro semejantes a las de *T. barbata.* Estos individuos tienen las flores externas del capítulo totalmente amari-

llas, que muy bien podrían resultar de una hibridación de *T. barbata* con *T. virgata.*

En La Coruña –San Cebrián (SANT 36279) y Mallón (SANT 36277)– se encuentran individuos muy vigorosos con tallos hasta de 4 mm de diámetro en la base, con tendencia a hacerse perennizantes y con hojas grandes que llegan hasta cerca de los capítulos; sin embargo, las flores y los vilanos son como los de *T. barbata* s.str.

2. T. umbellata Bertol. in Mem. Soc. Med. Emul. Genova 2: 133 (1803) [umbelláta]

T. barbata subsp. *umbellata* (Bertol.) Jahand. & Maire, Cat. Pl. Maroc: 828 (1934)
Ind. loc.: "Reperitur Sarzanae ad viarum margines circa S. Francisci coenobium; tum in collibus dictis Sarzanello, & Montedarmalo"
Ic.: Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 3: 107 (1987).

Hierba 10-50(85) cm. anual, erecta, unicaule, rosulada, por lo general laxamente pubescente; raíz axonomorfa, delgada. Tallos de 1-1,5(2) mm de diámetro en la base, ± erectos, cilíndricos, foliosos, con casi todas las hojas en la mitad inferior, glabros o escábridos en toda su longitud, rara vez ± pubescentes con pelos pluricelulares de 0,2-0,5 mm, ramificados en el tercio superior, rara vez desde la base. Hojas 4-9 × 0,7-2 cm, pecioladas, oblanceoladas o linear-lanceoladas, dentadas o crenado-lobadas, generalmente coriáceas, laxamente pelosas por ambas caras, con pelos pluricelulares blancos de 0,2-0,5 mm. Capítulos pedunculados, generalmente agrupados en una inflorescencia cimosa, umbeliforme; pedúnculos (0,3)0,4-1,5(3) cm, casi tan gruesos como el tallo que los sostiene, ± rectos en la fructificación, glabrescentes, sin hojas bracteiformes o estas muy escasas cerca del involucro. Involucro 5-10 × 7-10 mm, ± campanulado, con varias series de brácteas, las más externas casi de la misma longitud o algo más largas que las 2 internas; brácteas lineares, aquilladas, tomentosas por el dorso; las externas (4,5)5-10(14) × 0,2-0,3 mm, ± rectas, de sección casi circular, ± coriáceas, con pelos aculeiformes dispersos en el margen; las internas 4,5-7(8) × 0,5-0,6 mm, ± herbáceas, a veces con acúleos mameliformes de c. 0,2 mm en el nervio medio del dorso. Receptáculo plano, alveolado, con los alvéolos rodeados de una corona dentada y blanca. Corola 5,2-7 mm, generalmente concolora, amarilla con el dorso del limbo frecuentemente verdoso, raramente discolora, la de las flores más externas del capítulo amarilla y la de las más internas purpúrea; tubo 1,5-2,5(3) mm, densamente viloso; limbo 3,2-5 mm, ± laxamente viloso en el dorso. Anteras 1-1,2 mm, amarillas o algo rosadas. Ramas estilares 0,2-0,4 mm, rosadas o amarillentas. Aquenios 1,2-1,6 × 0,35-0,4 mm, obcónicos o subcilíndricos, homomorfos o ligeramente heteromorfos, con c. 10 costillas longitudinales provistas de espículos, glabros, ± negros, con vilano. Vilano c. 0,1 mm, formado por una corona escariosa, dentada y blanca; el de los aquenios internos del capítulo con 4(5) setas escábridas de 2,5-3(4) mm en la corona. $2n = 18$; $n = 9$.

Pastizales terofíticos en substrato ácido, generalmente arenoso, desde el litoral hasta la media montaña; 0-1000(1400) m. IV-VIII(IX). Región Mediterránea y Macaronesia –Azores, Madeira y Canarias–. Probablemente en todas las provincias de la Península Ibérica, aunque es más rara en los Pirineos, y Baleares. **Esp.:** A Ab Al Av B Ba Bu C Cc Co CR Cs Cu Ge Gr Gu H J Le Lo Lu M Ma Mu Na O Or PM[Mn] Po S Sa Se Sg So T To V Va Vi Z Za. **Port.:** AAl Ag BA BAl BB BL E Mi R TM.

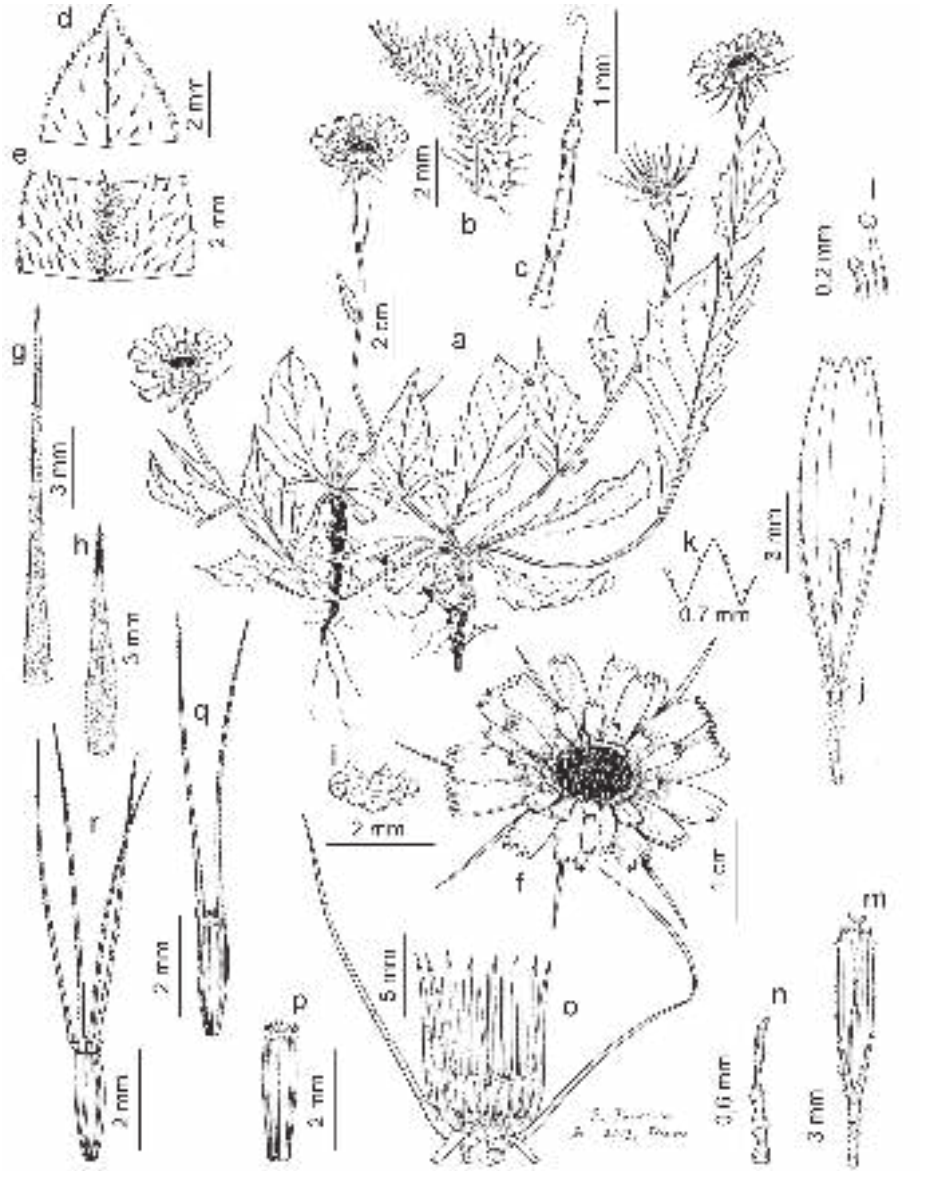
Observaciones.–Es la especie de *Tolpis* más frecuente en la Península Ibérica, quizás debido a su carácter autocompatible. Algunos individuos que tienen flores discoloras se pueden confundir con *T. barbata,* pero el menor tamaño de la corola, las anteras y, sobre todo, tener 4 setas en los aquenios internos del capítulo, son caracteres que las diferencian.

En la Macaronesia se ha citado *Tolpis barbata,* pero todo el material analizado de estos archipiélagos –Azores, Madeira y Canarias– pertenece a *T. umbellata.*

3. T. nemoralis Font Quer, Iter Maroc. 1930, n.º 714 (1932), in sched. [nemorális]

T. barbata var. *grandiflora* Ball in J. Linn. Soc., Bot. 16: 535 (1878)
T. baetica Maire in Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique N. 22: 301 (1931), nom. illeg., non Jord. & Fourr. (1867)
Ind. loc.: "Hab. in quercetis faginae supra Mexerah, ad 600 m. alt.; 3 majii."
Ic.: Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 3: 108 (1987); lám. 268

Hierba (1)7-20(40) cm, perenne, rizomatosa, estolonífera, erecta o más frecuentemente ascendente, pluricaule, rosulada, laxamente viloso-algodonosa en los tallos, al menos en la mitad inferior, en los pecíolos de las hojas y en el dorso de las brácteas del involucro, con pelos pluricelulares, eglandulosos y flageliformes de 1,5-2,5(3) mm, laxamente vilosas en ambas caras de las hojas, con pelos gruesos de 0,2-0,8 mm, pluricelulares, eglandulosos, más densamente dispuestos en el nervio medio del envés, con los pelos hasta de 2 mm; rizoma casi del diámetro del tallo, ± leñoso, horizontal o vertical, del que se originan radialmente numerosos estolones reproductores. Tallos de 2-3 mm de diámetro en la base, ± erectos o ascendentes, ± cilíndricos, estriados, foliosos en casi toda su longitud, frecuentemente indivisos, rara vez ramificados en la mitad superior, con 2 o 3(6) ramas monocéfalas. Hojas (3)4-10(13,5) × (1,2)2-5 cm, cortamente pecioladas, de anchamente ovadas o elípticas hasta oblanceoladas, a veces las más inferiores subespatuladas y las superiores cuneiformes, dentadas, crenadas o pinnatífidas, carnosas, ± coriáceas, ± tomentosas por ambas caras, con pelos de 0,2-0,8 mm, hasta de 2 mm en el nervio medio del envés. Capítulos pedunculados, generalmente solitarios al final de los tallos, rara vez agrupados en una inflorescencia cimosa y oligocéfala; pedúnculos 1,5-4(5) cm, más gruesos que el tallo que los sostiene, rectos, contraídos bajo el capítulo en la fructificación, tomentosos, con 1 o varias hojas bracteiformes y arqueadas en la mitad superior, semejantes a las brácteas externas del involucro. Involucro 14-22 × 15-22 mm, anchamente campanulado, con numerosas series de brácteas, la externa generalmente mucho más larga que las (1)2 internas; brácteas lineares, aquilladas, tomentosas por el dorso; las externas 15-22 × 0,5-0,7 mm, incurvas, de sección casi circular, coriáceas, con numerosos pelos aculeiformes en el margen; las internas 8-9 × 1-1,2 mm, herbáceas, con la quilla muy marcada, coriácea en la fructificación, frecuentemente con acúleos mameliformes de 0,2-0,3 mm en la mitad inferior del nervio medio del dorso. Receptáculo plano, alveolado, con los alvéolos rodeados por una corona o semicorona membranácea y laxamente dentada, glabro. Corola (9)11-17 mm, discolora, la de las flores más externas del capítulo amarilla y con los dientes del limbo purpúreos, o amarilla con la base del limbo purpúrea y el dorso verdoso, la de las flores más internas ± purpúrea; tubo 3-5 mm, densamente viloso; limbo (6)8,5-12 mm, ± laxa-



Lám. 268.–*Tolpis nemoralis,* sierra del Niño, entre Los Barrios y Facinas, Cádiz (SEV 54601): a) hábito; b) nudo del tallo con la hoja seccionada; c) detalle de un pelo del tallo; d) ápice de una hoja por su haz; e) fragmento de una hoja por el envés; f) capítulo en antesis; g, h) brácteas externa e interna del involucro, en vista dorsal; i) alvéolos del receptáculo; j) flor externa sin ovario ni vilano; k) detalle de un diente de la lígula en una flor externa del capítulo; l) detalle de los pelos glandulíferos de los dientes de la lígula; m) flor interna sin ovario ni vilano; n) detalle de un pelo de la corola; o) sección longitudinal del capítulo en la fructificación; p) aquenio externo; q, r) aquenios internos del capítulo.

mente viloso en el dorso. Anteras 2-2,5 mm, amarillas o más frecuentemente rosadas. Ramas estilares 0,4-0,6 mm, verdosas o amarillas. Aquenios 1,5-2(2,1) × 0,4-0,6 mm, obcónicos o subcilíndricos, ± homomorfos o ligeramente heteromorfos, con 10 costillas longitudinales cubiertas de espículos laxamente dispuestos, con vilano, los más externos del capítulo puberulentos, parduscos, los internos glabros, negruzcos. Vilano de c. 0,1 mm, formado por una corona escariosa, dentada y blanca, con dientes de c. 0,1 mm; el de los aquenios más internos del capítulo con 1 o 2(4) setas escábridas de 4-6 mm. $2n = 36$.

Sotobosque de alcornocales, pinares, robledales, etc., a veces en alisedas y fresnedas, en substrato básico o ácido; 30-700(1200) m. IV-VI. W de la Región Mediterránea: S de España, NW de Marruecos y muy rara en Argelia. S del litoral atlántico gaditano, sierras del Aljibe, Grazalema y Serranía de Ronda. **Esp.:** Ca Ma.

Observaciones.–Esta especie estolonífera es autoincompatible, por lo que las poblaciones apomícticas normalmente carecen de semillas con embrión. Solo las poblaciones muy grandes con varios genotipos son fértiles. Las poblaciones apomícticas se reconocen porque las plantas se disponen en círculos alrededor de otra planta, normalmente más vieja.

En el NW de Marruecos es muy frecuente desde el bosque de la Mamora hasta la Península Tingitana y en todo el Rif occidental, incluso en melojares a 1500 m –v.gr., en el collado de Bab el Karm, Bab Taza, BC 878932.

HÍBRIDOS

T. barbata × T. umbellata

T. × *grosii* Talavera in Lagascalia 9: 231 (1980)

ARCTOTIDEAE Cass.

Hierbas anuales o perennes, sufrútices o arbustos, inermes –espinosas en géneros extraibéricos–, con o sin látex. Tallos ápteros, foliosos, a veces escapiformes. Hojas alternas –rara vez opuestas en especies extraibéricas–. Capítulos multifloros, homógamos o heterógamos, radiados, con las flores más externas liguladas o bilabiadas, estériles o femeninas, excepcionalmente hermafroditas, las centrales en flósculo, todas hermafroditas o más raramente funcionalmente masculinas. Involucro con brácteas dispuestas en varias series, libres o soldadas entre sí. Receptáculo plano, convexo o cónico en la fructificación, alveolado, sin páleas interflorales, muy rara vez con páleas, glabro o peloso. Corola de las flores liguladas con el limbo provisto de 3 o 4 dientes, rara vez laciniado o entero, la de los flósculos infundibuliforme, con 5 dientes o lóbulos más largos que anchos. Estambres con filamento glabro o papiloso; anteras calcariformes en la base, caudadas o no; polen equinado o equinolofado. Estilo cilíndrico, diferenciado en dos partes con diámetros diferentes o del mismo diámetro; la inferior glabra, por lo general de mayor longitud que la superior; la superior de mayor grosor, papilosa, con las papilas colectoras de polen más desarrolladas en la base, formando un anillo; ramas estilares elípticas, generalmente erecto-patentes o patentes. Aquenios homomorfos, urceolados, ovoideos u obcónicos, truncados en el ápice, atenuados en la base en