

EL GÉNERO *UROSPERMUM* (COMPOSITAE) EN EL OESTE DE LA REGIÓN MEDITERRÁNEA

Regina BERJANO*, María TALAVERA y Salvador TALAVERA

Departamento de Biología Vegetal y Ecología, Universidad de Sevilla. Apartado 1095, 41080, Sevilla

*autor para correspondencia: regina@us.es

Recibido el 24 de septiembre de 2014, aceptado para su publicación el 14 de octubre de 2014

RESUMEN. *El género Urospermum (Compositae) en el oeste de la región mediterránea.* Se ha realizado la revisión taxonómica de las dos especies del género *Urospermum* Scop. en el Oeste del Mediterráneo, *U. picroides* (L.) F.W. Schmidt y *U. dalechampii* (L.) F.W. Schmidt. Se aporta descripción del género y de las especies que lo conforman, clave de identificación, e información sobre su corología, ecología, fenología y número cromosómico, así como mapas de distribución de cada especie.

Palabras clave. Asteraceae, corología, Península Ibérica, Marruecos, taxonomía, *Urospermum*, Oeste del Mediterráneo.

ABSTRACT. *The genus Urospermum (Compositae) in Western Mediterranean.* A taxonomic review of the two species of the genus *Urospermum* Scop., *U. picroides* (L.) F.W. Schmidt and *U. dalechampii* (L.) F.W. Schmidt., in the Western Mediterranean was carried out. In this revision, we provide a description of the genus and the species, a taxonomic key, and information about their chorology, ecology, phenology and chromosome numbers, as well as distribution maps of each species.

Key words. Asteraceae, chorology, Iberian Peninsula, Morocco, taxonomy, *Urospermum*, Western Mediterranean.

INTRODUCCIÓN

El género *Urospermum* Scop., perteneciente a la tribu Cichoriea (Compositae), está formado solo por 2 especies que viven en la región

Mediterránea (Bremer, 1994). Tradicionalmente el género ha sido incluido en la subtribu Hypochaeridinae Less., principalmente por tener un vilano de pelos plumosos como la mayoría de los géneros de esta subtribu (Kilian

Este trabajo ha sido desarrollado en el contexto de la obra "Flora iberica", y financiado por el proyecto CGL2012-32914, de la Dirección General de Investigación Científica y Técnica del Ministerio de Economía y Competitividad, cofinanciados con fondos FEDER.

et al., 2009). Las brácteas del involucre soldadas entre sí, junto con el aquenio comprimido lateralmente con solo dos costillas y el pico inflado en la mitad inferior, diferencian este género del resto de los géneros de la subtribu. Estudios moleculares recientes han mostrado que *Urospermum* no es un componente de la subtribu Hypochaeridinae (Enke *et al.* 2012). Otros estudios moleculares en curso (Pedro Jiménez, com. pers.) han relacionado genéticamente *Urospermum* con el género *Avellara* Blanca & Díaz de la Guardia, ambos con el aquenio comprimido, pero *Avellara fistulosa*, por su hábitat semiacuático, tiene los caracteres vegetativos enormemente modificados.

El objetivo de este trabajo se centra en el estudio del género *Urospermum* para su inclusión en la futura publicación del volumen XVI (II) de “*Flora iberica*”, pero con énfasis en el oeste de la región mediterránea, de donde es endémico *U. dalechampii* (L.) F. W. Schmith. El área estudiada es principalmente la Península Ibérica, Baleares y Marruecos. Aun así, hemos querido incluir en este trabajo todo el material disponible en las colecciones estudiadas, ya que consideramos que nos aporta información sobre la distribución de estas especies, siempre teniendo en cuenta que el material disponible de otras regiones es muy limitado. En este trabajo se aporta una descripción del género, clave de especies y, para cada una de las especies, el nombre correcto, sinonimias, descripción, fenología, número cromosómico, hábitat, distribución y observaciones. Siempre que ha sido posible se indica el tipo de cada uno de los sinónimos heterotípicos, aportando además un mapa de distribución de los materiales estudiados en el W del Mediterráneo.

MATERIAL Y MÉTODOS

El estudio morfológico y biométrico en el que se basa esta revisión taxonómica ha

sido realizado en el material conservado en los herbarios de Universidad de Granada (GDA), Real Jardín Botánico de Madrid (MA), Universidad Complutense de Madrid, Farmacia (MAF), Universidad de Málaga (MGC), Universidad de Murcia (MUB), Universidad de Salamanca (SALA), Universidad de Santiago de Compostela (SANT), Universidad de Oviedo (FCO), Universidad de Sevilla (SEV), Universidad de Valencia (VAL), así como en el herbario del Conservatorio y Jardín Botánico de Ginebra (G) y en el herbario digitalizado de Willkomm, que se encuentra en el Herbario del Instituto Botánico de Coimbra (COI) [abreviaturas según <http://sciweb.nybg.org/science2/IndexHerbariorum.asp>]. Las medidas de la corola y de los verticilos sexuales se refieren a las de las flores más externas del capítulo, que son las menos variables dentro del capítulo. En el material estudiado, las abreviaturas de las provincias españolas y de las regiones portuguesas se corresponden con las adoptadas en “*Flora iberica*” [Castroviejo (coord.), 1986-2012]. Los números cromosómicos proporcionados son siempre de las plantas que viven el territorio de “*Flora iberica*”.

RESULTADOS Y DISCUSIÓN

Urospermum Scop., Intr. Hist. Nat.: 122 (1777), nom. cons.

Tragoponoides Vaill. inKönigh. Akad.Wiss. Paris Phys. Abh.5: 729 (1754), nom. rej.

Daumailia Arènes in Bull. Soc. Bot. France 95: 277 (1948)

Hierbas anuales o perennizantes, o perennes y rizomatosas, no escaposas, erectas, caulescentes, seríceas, con pelos simples, unicelulares y eglandulosos, o ± hirsutas con todos los pelos aculeiformes y ± espinulosos. Tallos ápteros, foliosos, seríceos o hirsutos. Hojas pinnatinervias, dentadas o pinnatifidas, a veces runcinadas,



Figura 1. Mapa de la distribución de *Urospermum picroides* (L.) F.W. Schmidt (●) en el Oeste de la región Mediterránea reconstruida a partir del material de herbario estudiado. *Distribution map of Urospermum picroides* (L.) F.W. Schmidt (●) in Western Mediterranean, constructed from the studied herbarium vouchers.

o las más superiores enteras, ± pelosas por ambas caras; las inferiores generalmente oblanceoladas, atenuadas en la base del limbo en un peciolo ± largo y ancho; las caulinares medias y superiores sésiles, auriculadas, subamplexicaules, todas alternas o las más superiores subopuestas o pseudoverticiladas. Capítulos erectos antes de la antesis, solitarios o reunidos en una inflorescencia cimosa y oligocéfal, pedunculados, multifloros. Involucro campanulado en la floración, formado por 8 brácteas soldadas entre sí en el tercio inferior, dispuestas en 3 filas, la externa del tamaño de las internas; brácteas anchamente lanceoladas, las tres externas simétricas, enteramente herbáceas, las dos intermedias asimétricas, con un solo margen ampliamente escarioso, y las tres internas simétricas, con los márgenes ampliamente escariosos, ventralmente glabras. Receptáculo plano en la fructificación, cónico en la dispersión, alveolado, con los alvéolos de margen peloso, con los pelos más cortos que los ovarios, sin

páleas. Flores liguladas, hermafroditas, las externas del capítulo mucho mayores que las internas. Corola con el tubo y el dorso del limbo ± viloso, amarillo, las más externas del capítulo con el dorso verde-rosado o pardo-rosado. Anteras amarillas. Ramas estilares amarillas, con el ápice púrpureo. Aquenios homomorfos, pardo-oscuros, casi negros, con vilano, diferenciados en dos partes; la inferior o cuerpo –seminífera– comprimida lateralmente, con 2 gruesas costillas, una ventral y otra dorsal, con las caras tuberculadas; la superior incurvada, ± inflada en la base, atenuada hacia el ápice en un pico largo y ± escábrido. Vilano formado por c. 20 pelos plumosos, blanco-níveo o blanco-amarillento, persistente o caedizo.

- Brácteas del involucro con el dorso ± aculeado, a veces con los acúleos muy pequeños, sin indumento seríceo; corola 13,5-16 mm; anteras 1,7-2 mm; ramas estilares 1-1,2 mm; hojas superiores del tallo generalmente alternas

1. *U. picroides*

- Brácteas del involucro sin acúleos, con el dorso densamente seríceo, al menos en la zona central;

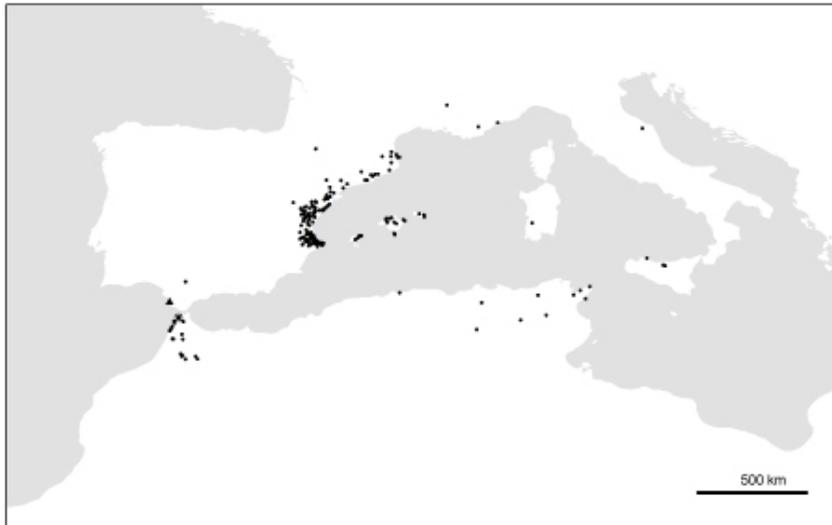


Figura 2. Mapa de la distribución de *Urospermum dalechampii* (L.) F.W. Schmidt (●) en el Oeste de la región Mediterránea reconstruida a partir del material estudiado. El triángulo (▲) indica que dicha localidad está apoyada por la literatura (Willkomm, 1865), pero no por material de herbario. El asterisco (*) indica una localidad donde se han encontrado híbridos *U. picroides x dalechampii*. *Distribution map of Urospermum dalechampii* (L.) F.W. Schmidt (●) in Western Mediterranean constructed from the studied vouchers. Triangle (▲) indicates a locality supported by literature (Willkomm, 1865), but not by herbarium specimens. Asterisk(*) indicates one locality where *U. picroides x dalechampii* hybrids were found

corola (20)23-25(27) mm; anteras 3,5-5 mm; ramas estilares 3-3,5 mm; hojas superiores del tallo generalmente subopuestas o pseudoverticiladas

2. *U. dalechampii*

1. *U. picroides* (L.) F.W. Schmidt in Samml. Phys.-Ökon. Aufsätze 1: 275 (1795)

Tragopogon picroides L., Sp. Pl.: 790 (1753) ≡ *Tragopogon aculeatus* Moench, Methodus: 539 (1794), nom. illeg. ≡ *Tragopogon sonchifolius* Salisb., Prodr. Stirp. Chap. Allerton: 178 (1796), nom. illeg. ≡ *Arnopogon picroides* (L.) Willd., Sp. Pl. 3: 1496 (1803).

Ind. loc.: “Habitat in Creta, Monspelii.” [lectótipo designado por Turland in Taxon 47:369 (1998): Herb. Clifford: 382, *Tragopogon* 2 (BM-000646822)]

= *Tragopogon asperum* L., Sp. Pl.: 790 (1753) ≡ *Arnopogon asper* (L.) Willd., Sp. Pl. 3: 1497 (1803) [var. ortográfica] ≡ *Urospermum asperum* (L.) DC. in Lamarck & Candolle, Fl. Franç., ed. 3, 4: 63 (1805) ≡ *Urospermum*

picroides var. *asperum* (L.) Duby, Bot. Gall. 1: 295 (1828).

Ind. loc.: “Habitat Monspelii.” Tipo no encontrado.

= *Tragopogon capensis* Jacq., Collectanea 2: 320 (1789) ≡ *Arnopogon capensis* (Jacq.) Willd., Sp. Pl. 3: 1497(1803) ≡ *Urospermum capense* (Jacq.) Spreng., Syst. Veg. 3: 662 (1826)

Ind. loc.: “Promontorium bonae spei patria est.” Tipo no encontrado

= *Daumailia spinulosa* Arènes in Bull. Soc. Bot. France 95: 277 (1948)

Ind. loc.: “Désert de Syrie. Khan Abou Chama”. Leg. Daumail 1931. Tipo en Herb. Mus. Paris (Herb. Gombault).” Tipo no encontrado.

Hierba anual, rara vez perennizante, de 10-75 cm de altura, erecta, ± escábrida, con raíz axonomorfa, delgada, rara vez robusta y leñosa en el ápice. Tallos de 2-4(6) mm

de diámetro en la base, robustos, erectos, acostillados, ramificados desde la base, rara vez simples, foliosos en más de la mitad inferior, ± espinulosos, con numerosos acúleos de 0,5-2 mm, sobre todo en la base, algo más pequeños en los pedúnculos. Hojas de dentadas a pinnatífidas o bipinnatífidas, espinulosas, con numerosos acúleos blancos de 0,1-0,2 mm en el margen y en ambas caras, más desarrollados, hasta de 2 mm, en el nervio medio del envés; las basales 3-15(22) x (1,2)2,5-8(10) cm, atenuadas en la base del limbo en un peciolo ancho; las superiores (1,2)3-10 x (0,4)2-4 cm, sésiles, auriculadas, amplexicaules, alternas. Capítulos largamente pedunculados, generalmente agrupados en una inflorescencia cimosa y oligocéfala, rara vez solitarios; pedúnculos (3)6-20 cm, robustos, aculeados, con acúleos generalmente cortos y robustos --0,1-0,4 mm--. Involucro 11-18 x 8-11 mm, campanulado en la floración. Brácteas anchamente lanceoladas, ciliadas en el ápice, aculeadas en el dorso de la parte herbácea. Corola 15-16 mm, de un amarillo pálido, con los dientes purpúreos, las más externas del capítulo con el dorso de color verde-rosado; tubo 5,5-8 mm, densamente viloso en la mitad superior; limbo 8-9 mm, densamente viloso en todo el dorso. Anteras 1,7-2 mm. Ramas estilares 1-1,2 mm. Aquenios 12-15 mm; cuerpo 3,8-4 x 1,2-1,5 mm, con las caras fuertemente verrucosas, con las verrugas prominentes y numerosas; pico 8-11 mm, ± cónico, incurvado, escábrido, con la parte basal hueca y de mayor anchura que la del cuerpo. Vilano 10-12 mm, con los pelos soldados en la base formando una corona, por donde se desprende del aquenio en la dispersión, blanco-níveo, caedizo.

Fenología: florece de abril a junio (julio).

Número cromosómico: $2n = 10$ (Pastor 1983:118); $n = 5$ (Dahlgren *et al.* 1971: 251; Fernandes & Queirós 1971:761; Queirós 1973:310).

Hábitat: ruderal, viaria o arvense, a veces en matorrales o bosques aclarados y

pastoreados, pero frecuentemente asociado a humedales; 0-1300 m.

Distribución: región mediterránea y Macaronesia (Azores, Madeira y Canarias), introducida en otras regiones extramediterráneas. Dispersa por casi toda la Península Ibérica, más rara o ausente en el N y C de España. **Esp.:** A Ab Al Av B Ba C Ca Cc Co CR Cs Cu Ge Gr H (Hu) J L Le Lu M Ma Mu Or PM Po Sa Se T Te To V Z Za. **Port.:** A Al Ag (B Al) BB BL DL E R TM.

Observaciones: *U. picroides* es una especie autocompatible y autógena.

2. *U. dalechampii* (L.) F.W. Schmidt in Samml. Phys.-Ökon. Aufsätze 1: 276 (1795)

Tragopogon dalechampii L., Sp. Pl.: 790 (1753) ≡ *Tragopogon verticillatus* Lam., Fl. Franç.2: 77 (1779), nom. illeg. ≡ *Tragopogon bicolor* Moench, Methodus: 539 (1794), nom. illeg. ≡ *Tragopogon laetum* Salisb., Prodr. Stirp. Chap. Allerton: 178 (1796), nom. illeg. ≡ *Arnopogon dalechampii* (L.) Willd., Sp. Pl. 3: 1496 (1803).

Ind. loc.: "Habitat in Hispania" [lectotipo designado por P.P. Ferrer-Gallego *et al.* in Anales Biología 35:45 (2013): LINN No. 946.6].

Hierba perenne, de (7)13-50(60) cm de altura, erecta o ascendente, rizomatosa, ± seríceo, con rizoma oblicuo, leñoso en el ápice. Tallos de 3-5(7) mm de diámetro en la base, robustos, erectos, acostillados, simples o ramificados hacia la mitad superior, con las ramas monocéfalas, foliosos en la mitad inferior, vilosos, con pelos simples y unicelulares de 0,5-1,2 mm. Hojas débilmente seríceas por ambas caras, con pelos unicelulares blancos de 0,2-2 mm, más densamente dispuestos en el nervio medio del envés; las inferiores 10-20(22) x 2-3,5(5,5) cm, pinnatífidas o pinnatisectas, a veces runcinadas, con los lóbulos ± elípticos, denticulados, el terminal mucho mayor que los laterales, las basales atenuadas en la base

del limbo en un pecíolo ancho, las demás sésiles, auriculadas; las superiores 3,5-8(12) x 2-4,5 cm, ± elípticas, enteras, sésiles, auriculadas, subamplexicaules, subopuestas o pseudo-triverticiladas. Capítulos largamente pedunculados, solitarios al final del tallo o de las ramas; pedúnculos 12-25 cm, robustos, finamente seríceos. Involucro 11-19 x 12-15 mm, campanulado en la floración; brácteas seríceas en el dorso de la parte herbácea. Corola (20)23-25(27) mm, de un amarillo dorado, con los dientes purpúreos, las más externas del capítulo con el dorso de color pardo-rosado; tubo 7,5-10 mm, densamente viloso en la mitad superior; limbo 13-17 mm, densamente viloso en casi todo el dorso. Anteras 3,5-5 mm; ramas estilares 3-3,5 mm. Aquenios 15-17 mm; cuerpo 4-5,7 x 1,4-1,5 mm, con las caras planas y verrucosas, con las verrugas dispuestas en varias filas transversales; pico 10-14 mm, ± cónico, incurvado, escábrido, con la parte basal hueca y casi de la anchura o algo menor que la del cuerpo. Vilano 11-12 mm con los pelos íntimamente unidos al pico del aquenio, blanco-amarillento, persistente.

Fenología: florece de (marzo) abril a junio (julio).

Número cromosómico: $2n = 14$ (Dahlgren *et al.* 1971:251; Van Loon & Jong, 1978:57); $n = 7$ (Luque *et al.* 1984:287).

Hábitat: pastizales nitrófilos en bordes de caminos, taludes, etc., en substrato margoso o margo-calizo, rara vez granítico, en ambiente litoral o sublitoral; 0-600 m.

Distribución: W de la región mediterránea, desde España hasta Italia y desde Marruecos hasta Libia. Frecuente en el E de España, desde Alicante hasta Gerona y Baleares, raro al S de los valles del Guadalquivir y del Ebro. **Esp.:** A B (Ca) Cs Ge Hu PM Se T Te V Z.

Observaciones.- En la provincia de Cádiz, Willkomm (1865:221) cita esta especie de la localidad de Chiclana, basándose en un pliego recolectado por Lange, cita que es recogida por Pérez Lara (1887). No se ha encontrado ningún

material de herbario de esta provincia.

En la península Tingitana (Marruecos) *U. dalechampii* se hibrida con *U. picroides*. Los individuos híbridos de la población detectada son, unos parecidos a *U. dalechampii* y estériles [Marruecos. Tanger. Cabo Espartel, 4-VI-2013, S. Talavera *et al.* (SEV 283626)], y otros más parecidos a *U. picroides* pero de mucha mayor estatura que ambos parentales y perennes [Marruecos. Tanger. Cabo Espartel, 4-VI-2013, S. Talavera *et al.* (SEV 283627)]. Estos últimos híbridos presentan una alta esterilidad, pero algunos de los frutos poseen embriones perfectamente formados y viables.

Material estudiado seleccionado

U. dalechampii

ESPAÑA. **Alicante.** Altea, desembocadura del Algar, 22-VI-1975, A. Rigual (VAL 137312, MA 369957). Bañeres, 09-V-1987, A. de la Torre (MUB 22619-22621). Beniardà, 14-V-1989, Solanas (VAL 92120). Cocentaina, base de la Sierra de Mariola, 07-V-1979, F. García *et al.* (SEV 265042). Denia, L'Alberca, V-1991, A. Barber (ABH 11615). Entre Muro y Agres, 01-V-1988, J. R. Nebot (VAL 76256). Jávea. 18-IV-1984. Fernández Díez (MGC 23288). Orba, 10-IV-1980, Fernández Díez (MA 246186, MA 446114, MA 444089, SALA 24266, SALA 113491, VAL 146050). Port d'Albaida per Turballos, 15-IV-1985, J. R. Nebot (VAL 220730). Xàbia, 12-IV-1997, J. G. Segarra Moragues (VAL 106441). **Baleares [Cabrera].** Cabrera, 22-V-1949, Palau Ferrer (MA 137584). Cabrera, V-1974, M. Gutiérrez *et al.* (MA 443078). **Baleares [Ibiza].** Carretera de San Juan km 10, 07-V-1980, Rivas Martínez *et al.* (VAL 10768). Colinas del Castillo, 12-IV-1949, Palau Ferrer (MA 137583). Ibiza, VI-1972, Díaz (SALA 24856). San Vicente, 08-VI-1918, Gros (MA 137579). Santa Eulalia des Riu, pr. Puig Purredor, 04-V-1996, A. Barber & J. C. Cristobal (MA 732275). **Baleares [Mallorca].** Al N de Artá, 06-VI-1998, C. Aedo *et al.* (MA 619404, SANT 40900). Algaida, alrededores del pueblo en dirección a Montuiri, 02-VI-1998, C. Aedo *et al.* (MA 618554). Almedrà a Tossals Verds, 04-VI-1998, C. Aedo *et al.* (MA 619693). Arenal, 21-VII-1946, Palau Ferrer (MA 137566). Artá.

Ermita de Betlem, 28-V-2010, J. A. Mejías (SEV 256608). Entre Palma y Soller, 08-VI-1981, J. A. Devesa, T. Luque & C. Romero (SEV 254223). Mallorca, 29-IV-1941, S. Rivas (MA 348813). Palma de Mallorca. Porto Pi. Montuiri, V-1986, A. I. Pérez Barrientos (SALA 78642). Puig Major, 12-VI-1947, Palau Ferrer (MA 137581). Valdemossa, 17-V-1953, Palau Ferrer (GDA 5677, MA 348812, VAL 157957).

Baleares [Menorca]. Fonduco, V-1915, F. Carreras Reura (MA 137582). Camino de Punta Prima, 12-VI-1980, E. Valdés-Vermejo (MA 444194). Ferreries, 07-V-2005, L.M. Ferrero & L. Medina (MA 747743). **Barcelona.** Alella, font de Ceres, 20-V-1969, J. Fernández Casas (MA 413934). Begas, 05-VIII-1985, J. A. Mejías *et al.* (SEV 265249). Entre Malgrat y Blanes, 01-VI-1981, J. A. Devesa *et al.* (SEV 63717). Moncada. El Turó, 09-VI-1976, S. Silvestre (SEV 235957). Rubí, V-1944, P. Campell (VAL 180939). Vallvidrera, VI-1914, Caballero (MA 137577). Villanueva y Geltrú, 01-VI-1981, J. A. Devesa *et al.* (SEV 64230). **Castellón.** Almedijar, 13-V-1994, L. Orts (VAL 86094). Almenara (La Plana Baixa), Marjal d'Almenara, 07-VI-1998, C. Varea (VAL 189615). Benasal, pr. Barranco d'Albocàser, 09-V-1992, C. Fabregat & S. López Udias (VAL 87986). Benicasim. Desierto de Las Palmas, 17-VI-1982, Rico & Sánchez (MA 311184, MA 32145). Castellfort (El Ports), Cap al Mas de Falcó, 28-V-1989, A. Aguilera (VAL 176062). Castellón de la plana, 08-VI-1992, J. A. Marco & M. Guara (VAL 78677). Culla, base de la Serra d'Espaniguera, 16-V-1992, C. Fabregat & S. López Udias (VAL 87988). La Pobla de Benifassà (El Baix Maestrat), Convent de Benifassà, 30-IV-1989, A. Aguilera (VAL 176060-176061). Orpesa (La Plana Alta), 22-V-1989, J. Tirado & C. Villaescusa (VAL 19968). Sierra Irtz. Alcalá de Xibert, IV-2008, C. M. Romero Rodríguez (MA 807017). Viver, 28-VI-1983, A. Aguilera (VAL 7617). **Gerona.** Alt Empordà, Colera, Cap de Ras, versant nord, 30-III-2008, T. Buira *et al.* (MA 788150, MA 487345, MGC 72461). Cadaqués, V-1877, F. Tremols (MA 137578). El Gironès, Aiguaviva, proximitats de Can Gubau, 28-V-2009, J. Calvo (MA 789686). Entre Rosa y Cadaqués, 02-VI-1981, J. A. Devesa *et al.* (SEV 63715). La Jonquera, 16-VII-1993, C. Aedo *et al.* (MA 528932). Navata, cerca de Figueras, 03-VI-1981, J. A. Devesa *et al.* (SEV 77669). Olot, 20-V-1970, J. Fernández Casas (MA 414015). **Huesca.** Broto, VI-1873, Bordere (G 00443974).

Sevilla. Morón, IV-1880, González Frago (MAF 15368). **Tarragona.** Basses de la Foia, 10-VI-1999, C. Aedo *et al.* (MA 627056). Cambrils, Riera de Maspujols, 16-V-1998, E. Sobrino & M. Sanz (MA 614903, MA 614905). Entre Conesa y Rocafort, 31-V-1981, J. A. Devesa *et al.* (SEV 63716). Hospitalet del Infante, 11-IV-1990, X. Giraldez (SALA 99214). La Cenia, 08-V-1988, G. Mateo (VAL 57783). Margen izquierda del río Senia, pr. La Senia, 07-VI-1999, C. Aedo *et al.* (MA 626445). Montsià, Mas de Barberans, 06-VIII-2008, J. Calvo & T. Buira (MA 783005). Priorat, Ulldemolins, entre Coll de Albarca y Ulldemolins, 30-V-1989, J. Pedrol (MA 487273). **Teruel.** Arens de Lledó, 28-V-1989, G. Mateo (VAL 64470). Olba, 29-V-1988, G. Mateo (VAL 59089). Rubielos de Mora, 10-VII-1988, G. Mateo (VAL 59345). Teruel, 6-VII-1886, Zafra (MA 137574). **Valencia.** Albaida (La Vall d'Albaida), 28-IV-1990, V. Nàcher (VAL 28828). Alfara de Algimia (El Camp de Morvedre), término de Águinas, 06-V-1997, B. Herrera Calvo (VAL 188890). Alrededores de Mogente, 10-V-1975, E.F. Galiano *et al.* (SEV 235961). Bicorn, VII-1915, Vicioso (MA 137575). Corbera de Alcira, VI-1945, J. Borja (MA 185317). El Saler, 11-V-1987, Mateu *et al.* (VAL 56623). Gandía, 18-VI-1972, B. Valdés (SEV 60354). Llombai (La Ribera Alta), Alts de Besori, 15-VI-1996, J. Riera (VAL 32602). Manuel (La Ribera Alta), 04-V-1992, J. Climent (VAL 30529). Marines, 14-V-1994, G. Antón Pardo (VAL 85460). Montserrat, MRF "Les Coves", 07-VI-2004, S. Fos (MA 787049). Onteniente (La Vall de d'Albaida), cerca de la N-340, 07-V-1997, P. Correa Gea (VAL 190057). Paterna (Horta), El Plantío, 10-IX-2001, A. Peña (VAL 205437). Pr. Segorbe, 6-VII-1886, C. Pau (MA 137576). Puig Gross (Carcaixent), 16-VI-1985, S. Piera (VAL 52030). Puzol, 08-V-1932, Moroder (VAL 140181). Racó del Duc, 06-V-1991, P. Soriano (VAL 220726). Simat de Valldigna, 12-V-1989, A. Caballer (VAL 64526). Vallada, 31-V-1931, M. Llopis (VAL 140182). Vilallonga de la Safor, Pla de la Llacuna, 27-V-1999, J. Riera *et al.* (MA 692438, SALA 119491, VAL 144736). **Zaragoza.** Mequinensa (Baix Cinca), hacia Alt de la Carrasca, 29-IV-2001, G. Mareo *et al.* (VAL 119184).

ARGELIA. **Alger.** Maison Carée, IV-1874, Trabut (G 00443958). **Batna.** Massif de l'Aurès, 07-VI-1984, D. Podlech (G 00443979). **Constantine.** Constantine, 10-V-1909, G. Clavé (G 00443968).

FRANCIA. **Alps Maritims,** Nice, V/

VI-1866, S. Choulette (COI 39986). **Drôme**. Nyons, 14-V-1898, Larivière (G 00443996). **Var**, Draguignan. 18-IV-1861. E. Bourgeau (COI 39989)

ITALIA. **Cerdeña**. Montevecchio, Guspini (CA), 17-V-2004, M. Casti *et al.* (GDA 54830). **Marche**. Mte. S. Vicino, 20-V-1986, J. Guitián (SANT 14556). **Sicilia**. Madonie, Bozzolino, 06-VI-1990, F. M. Raimondo *et al.* (SEV 255706). Palermo. Montes Madonie, de Portella Mandarini a Geraci, 09-VI-1983, B. Valdés (SEV 89900). Palermo, Monte Pellegrino, 29-V-1990, F. M. Raimondo *et al.* (SEV 254521).

MARRUECOS. **Al-Hoceima**. Targuist to Al Hoceima road 16 Km West of Beni Hadifa, 29-VI-1993, M. Ait Lafkih *et al.* (SEV 235926). **Fès**. Alrededores de Fès, 11-IV-1983, J. A. Devesa *et al.* (SEV 96869). Bab Zitouna, collado del Jbel Zalagh, 16-VI-1993, J. Molero *et al.* (SEV 158192). **Kémisset**. Bosque de la Mamora, 10 Km de Ain Johra, 05-IV-1994, J. M. Montserrat & B. Valdés (SEV 139508). **Larache**. Carretera de Tanger a Rabat. Entre Asilah y Larache, 08-IV-1983, J. A. Devesa *et al.* (SEV 94438). Cercanías de Engarja, 21-IV-1988, J. G. Rowe, S. Silvestre & Vilches (SEV 235938). El Araix, 31-III, Font Quer (MA 137517). Loukkos. Carretera de Tetuan a Kenitra, 2 Km pasado el cruce a Larache, 20-V-2004, Márquez *et al.* (SEV 250925). **Meknès**. Moulay Idriss. Djebel Zerhoun, 06-IV-1994, J. M. Montserrat & B. Valdés (SEV 139522). Volubilis, 06-V-1975, M. Mermoud (G 00443986). **Ouezzane**. Entre Ouezzane y Mad Kouzé, 23-IV-1984, A. Aparicio *et al.* (SEV 235939). 22 Km S from Pont du Loukos on main Ouezzane to Chefchaouèn, 21-IV-1995, M. Ait Lafkih, M. El Haila, S. L. Jury & R. G. Wilson (SEV 235935). **Sidi Kacem**. Col de Zegotta, 21-IV-1988, Galiano *et al.* (GDA 29244, MGC 24356). Entre Souk el Arba du Rharb y Arbaoua, 23-IV-1989, M. A. Carrasco *et al.* (ABH53473, MA 742036). **Tanger**. Au sud de Tanger, 06-V-1989, U. Deil (SEV 131455). Cabo Espartel, 4-VI-2013, S. Talavera *et al.* (SEV 283628). **Tetuan**. Asilah, Briech, cercanías de la desembocadura del Oued Rhanifa, 20-IV-1988, J.G. Rowe *et al.* (SEV 235937). El Fendek. 13-V-92. A. Galán, J. A. Molina & S. Sardinero (MAF 139920).

TÚNEZ. **Ben Aorus**. Mornag, 01-IV-1900, G. D. H. Goudet (G 00444000). **El Kef**. Dorsale Tunisienne, Djebel Dyr, 04-V-1994, R. Vogt & Ch. Oberprieler (MA 586798). **Jendouba**. Bulla Regia, 04-IV-1968, L. Boulos (G 00443978). **Nabeul**.

Corbous, V-1920, C. J. Pitard (G 00443972). El Haouaria, Cap Bon, 29-III-1986, A. Aparicio & J. G. Rowe (SEV 235925). Nabeul, V-1910, C. J. Pitard (G 00443957). **Siliana**. A 30 km de Rohnia en dirección a Maktar., 04-V-2002, J. J. Aldasoro *et al.* (MA 724300).

U. picroides

ESPAÑA. **Albacete**. Arguellite, Yeste, 03-V-1991, J. J. Jiménez Sánchez & J. Herranz (MUB 34484). Hellín, Minatera, cerro del Tolmo, 27-V-1987, E. Dorda, R. Elvira & A. Izuzquiza (MA 437515). Poyo del Enebro, Yeste, 03-V-1991, J. J. Jiménez Sánchez & J. Herranz (MUB 34485). **Alicante**. Benidorm (Marina Baixa), Serra Gelada, 18-V-1986, J. Gemes & R. Mossi (VAL 195277). Entre Muro y Agres, 01-V-1988, J. R. Nebot (VAL 76265). La Nao, Jávea, 15-V-1969, A. Segura Zubizarreta (MA 356316). Monóvar, Sierra Reclot, Bco. Cavarrasa, 27-IV-1996, A. Navarro (MA 650766). Peñón de Calpe, 23-V-1953, A. Rigual (MA 369992). **Almería**. Adra, La Parra, 17-IV-1990, M. J. Martínez & L. Gutiérrez (GDA 35153). Entre El Alquíán y Cabo de Gata, 25-III-1977, M. J. Gallego *et al.* (SEV 37432). S^a de los Filabres, Benizalón, Cortijo de los Pajares, 30-IV-1987, C. Morales & A. B. Robles (GDA 48840). Sierra de Cabrera, cerca de la playa del Castillejo de Macenas, 06-IV-1990, J. Peñas & M. J. Salinas (GDA 33373). Sierra Nevada, Almócita, Las Alpujarras, above Almócita on road to Fondón, 01-IV-2001, S. L. Jury *et al.* (MA 694266). **Ávila**. La Adrada, 13-V-2009, J. A. Lázaro Bello (MA 827531). Ramacastañas, Cerro de las Cuevas del Águila, 30-IV-1987, M. Luceño & P. Vargas (MA 655164). Sotillo de la Adrada, 15-VI-1973, G. López & E. Valdés-Bermejo (MA 440584). **Badajoz**. Badajoz, 25-IV-1966, A. Segura Zubizarreta (MA 356438). Olivenza. Sierra de Alos, 13-IV-1973, A. Segura Zubizarreta (MA 356387). Puebla de Alcocer, 21-IV-1984, E. Rico (SALA 57243). Vertiente N Pico Portillo, 02-V-1999, C. Aedo (MA 624425). **Baleares [Cabrera]**. Cabrera, Camino del Castillo, 27-V-1967, P. Ferrer (MA 137552). **Baleares [Formentera]**. Formentera, 01-IV-1973, T. Tarazona (MA 443096). **Baleares [Ibiza]**. Ibiza, colina del Castillo, 12-IV-1949, F. Palau (MA 137553). **Baleares [Mallorca]**. Bellver, 09-VI-1981, J. A. Devesa *et al.* (SEV 64228). San Sancho, 18-IV-1899, A. Pons & Guerau (MA 137551). Soller, Biniaraix, barranco de Biniaraix,

- 06-VII-1998, C. Navarro *et al.* (MA 618806). **Barcelona.** San Gervasio, 01-VI-1914, A. Caballero (MA 137550). Vallvidrera, V-1950, P. Capell (VAL 180940). Versant oriental du Tibidabo, 04-VI-1917, F. Sennen (MA 137548). **Cáceres.** Alcántara, regato de Remolinas, vertiente S de las Riberas del Tajo, 03-V-1994, E. Rico *et al.* (MA 718800). Almaraz del Tajo, 07-IV-1977, E. Rico (SALA 11254). Arroyomolinos de la Vera, 20-V-1988, A. Amor (SALA 77706). El Campillo (entre Hoyos y Cilleros), 07-V-1978, A. Valdés Franci (SALA 114576). Naval Moral de la Mata. El Espadañal, 5-VI-1983, T. Ruiz Téllez (SALA 67940). **Cádiz.** Algeciras. Cerro del Rayo, 11-V-1980, J. Arroyo, J. A. Devesa, C. Romero & S. Silvestre (SEV 62351). Barbate. Acantilados, 07-V-1982, J. Arroyo (SEV 119547). Entre Chipiona y Rota, 19-IV-1978, J. A. Devesa & J. Pastor (SEV 39908). Jerez de la Frontera. Carretera N-IV, frente a Venta El Porvenir, 10-VI-1980, A. Martínez (SEV 57089). Puntales, 11-IV-1951, C. López & S. Grau (MA 155428). **Canarias [Fuerteventura].** La Oliva, 25-III-2009, R. Casimiro-Soriguer & M. Talavera (SEV 250130). **Canarias [Lanzarote].** Haría, 09/04/1977, J. J. Lastra (FCO 31094). **Castellón.** Alt Palancia, Caudiel, Barranc del Mas del Moro, 30-V-1989, J. Riera & I. Baeza (VAL 20582). Bejís, Fuente Cloticos, 15-VI-1984, A. Aguilera, R. Figuerola & G. Mateo (VAL 7614). La Poblá de Benifassà (El Baix Maestrat), 07-VII-1988, A. Aguilera (VAL 176065). Sarratella, La Ballestera, 07-III-1992, C. Fabregat & S. López Udias (VAL 87993). Vertientes de la Ortisella al río Monleón (Benafigos), 06-VI-1987, E. Burgaz *et al.* (VAL 63556). **Ciudad Real.** Almodóvar del Campo, Sierra del Mochuelo, 2-VI-1998, R. García Río (MA 712234). Calzada de Calatrava, Hoz del río Fresneda, 8-V-1995, J. Barrios Pérez & R. García Río (SALA 87541). Laguna de la Camacha. pr. Picón, 1-V-2004, C. Aedo (MA 713451). San Lorenzo de Calatrava, cerro de la Encantada, 25-IV-2002, A. Quintanar (MA 729654). Solana del Pino, Alharín, 17-V-1997, R. García Río (MA 596952). **Córdoba.** Benamejé. Entre Benamejé y El Tejar, 13-V-1980, J.M. Díaz & J. Muñoz (SEV 54281). Pista Sur, Sierra Morena, 30-IV-1992, M. Melendo (GDA 39246). Priego de Córdoba. Sierra de Albajate. Pico Albajate, 25-IV-1980, J. Muñoz (SEV 55431). Rute. Fuente del Chorrillo, 16-V-1980, M. J. Gallego *et al.* (SEV 55435). Torrecampo, ribazos del río Guadamura, 16-V-1976, J. A. Devesa (SEV 34277). **Cuenca.** Base Contreras (Minglanilla), 11-V-1984, G. Mateo & R. Figuerola (VAL 50316). **Girona.** Alt Empordà, Roses, entre la ciudad y punta Falconera, 05-VI-1989, J. Pedrol (MA 487344). Baix Empordà, Meda Gran, 10-V-2010, C. Aedo & J. Pedrol (MA 819961). Cadaqués, 5/1875, D. F. Trèmols (MA 137549). Lloret de Mar. Playa de Santa Cristina, 01-VI-1981, J. A. Devesa *et al.* (SEV 64226). **Granada.** Castell de Ferro, 19-V-1983, M. Cueto & G. Blanca (GDA 14753). Guadix, Rambla Becerra, 25-V-2000, F. Navarro Reyes (GDA 43184). Pantano de los Bermejales, 19-V-1983, M. Cueto (GDA 14755). Puerto de la Mora, 16-VI-1978, F. Valle (GDA 10066). Río Toba, 09-IV-1983, M. Cueto (GDA 14751). **Huelva.** Almonte. Matalascañas, 04-V-1981, B. Valdés (SEV 239220). Cortelazor, 06-VI-1979, J. Rivera & B. Cabezudo (SEV 49681). El Almendro. Barranco del Acebuche, 05-V-1994, C. Santa-Bárbara & B. Valdés (SEV 150547). El Rompido. Flecha litoral, 2005, S. Muñoz (SEV 273850). Río Múrtiga, 08-VI-1984, F. J. García *et al.* (SEV 253801). **Jaén.** Andújar, Las Majadillas, 02-VI-1993, T. Carrera (MA 652243). Navamorquín, Baños de la Encina, IV-1968, F. Valle *et al.* (GDA 9577). Valle de Otiñar, 16-V-1982, C. Fernández (MA 82980). **León.** Proximidades del embalse de Peñarrubia, 17-IV-1983, T. E. Díaz *et al.* (GDA 19270, SALA 66056, SEV 103504, VAL 48720). **Lérida.** Castelló de Farfanya, 21-VI-1993, P. Montserrat (MA 581251). **Lugo.** Quiroga, entre Povoas de Trives y Larouco, 01-V-1987, E. Valdés-Bermejo *et al.* (GDA 24583, MA 406720, SALA 44673, SALA 80594, SANT 17577, MA 123193). Ribas de Sil. De San Clodio al embalse de Sequeiros, 28-IV-1996, J. Amigo *et al.* (MA 581527, SANT 35152). **Madrid.** Navas del Rey, herbazales de cunetas junto a la presa del Embalse de Picadas, 2-V-1996, V.J. Arán & M. J. Tohá (SALA 114673). Navas del Rey, presa del Embalse de Picadas, 2-V-1996, V. J. Arán & M. J. Tohá (MA 573006, SANT 1016). **Málaga.** Benarrabá, Los Pepes, 28-IV-2001, O. Gavira (MGC 49527). Entre Pizarra y Casarabonela, 20-IV-1989, B. Cabezudo *et al.* (MGC 25449). La Araña, Fábrica de cementos, zona Este, 28-III-2003, O. Gavira (MGC 56461). Las Latas, Fuente de Piedra, fecha no especificada, C. Velasco Guzmán (MGC 47102). Nerja, PN Sierra Tejeda, Almijara y Alhama, Río de la Miel, 07-V-2003, D. Navas *et al.* (MGC 58994-58995). Rincón de la Victoria, Cueva del Tesoro, 03-V-1984, F. Gómez (MGC 14196). **Melilla.** Melilla,

- 22-VII-1915, A. Aterido (MA 446133). **Murcia**. Isla del Ciervo, 07-VI-1980, Ros & Aboal (MUB 4479). Isla Plana. Cartagena, 19-II-1998, M. A. C. V. (MUB 108297). La Celia (Jumilla), 27-IV-1991, A. I. Jiménez Piqueras (MUB 39603). Mar Menor, isla de Barón, 25-III-2011, C. Aedo (MA 833944). Sierra de Espuña, 02-VI-1985, A. Robledo Miras (MUB 15756). **Orense**. Cobas, camino del estrecho, 13-VI-1987, Lainz (SANT 18896). Río Xares, 20-IV-1985, X. R. García Martínez *et al.* (MA 332076). Rubiá, 13-VI-1987, Amigo *et al.* (MA 435856). **Pontevedra**. Vilagarcía, Playa das Patiñas, junto al puente para Isla Arousa, 06-V-2001, J. Izco (SANT 44896). **Salamanca**. Adehuela de Yeltes, 04-VI-1978, E. Rico (SALA 14227). Aldeadávila, 28-IV-1977, F. Amich (SALA 15108). Pereña, 03-VI-1977, J. Sánchez (SALA 17085). Puerto Seguro, 19-V-1978, E. Rico (SALA 14253). Villarino de los Aires, 06-VII-1977, J. Sánchez (SALA 17085). **Sevilla**. Algámitas. Peñón de Algámitas, 09-VI-1970, E. F. Galiano & B. Valdés (SEV 28798). Carmona. Ermita de Santa María de Gracia, 24-IV-1979, P. Candau *et al.* (SEV 51455). El Madroño, cruce de El Alamo y El Madroño a Juan Antón, 09-IV-1993, M. Carrascosa *et al.* (SEV 150571). Entre Écija y Herrera. Las Aceñuelas, río Genil, 16-IV-1986, C. López & C. Romero (SEV 159505). Morón de la Frontera. Pico Esparteros, 21-V-1980, J. Diez *et al.* (SEV 54655). **Tarragona**. Bancal d'Olinares vora carretera xesta Paüls, 12-VI-1990, L. de Torres (VAL 72586). Cambrils, 02-V-1998, E. Sobrino & M. Sanz (MA 627866). Hospitalet del Infante, 11-IV-1990, X. Giraldez (SALA 99221). **Teruel**. Albalate del Arzobispo, barranco del Borrego, 16-V-1996, Mercadal (VAL 97910). Arens de Lledó, 28-V-1989, G. Mateo (VAL 64475). Foz Calanda, solana del Tolocha, 29-V-1994, C. Fabregat & S. López Udías (VAL 85068). **Toledo**. Los Navalucillos, 07-VII-1977, A. Segura Zubizarreta (MA 356337). Talavera de la Reina, 10-VI-2007, J. Calvo (MA 772699). **Valencia**. Cofrents (La Vall de Cofrents), El Horcajo, 31-V-1996, J. Riera (VAL 38455). Llombai, Alt de la Cañada, El Castellar, 16-V-2006, S. Fos (MA 775307). Puzol, 08-V-1932, Moroder (VAL 140185). Sot de Chera, Serrans, 01-V-1984, G. Mateo & R. Figuerola (VAL 199984). Vallanca, vega del río Bohigues, 30-IV-1988, G. Mateo (VAL 880771). **Zamora**. Pino del Oro, arroyo de Fuentelarraya, 10-IV-2004, P. Bariego (SALA 132545). Trabazos, San Martín del Pedroso, 29-IV-2003, P. Bariego (SALA 132512), Villar del Buey, Pinilla de Fermoselle, La Calera, 14-VI-2002, P. Bariego (SALA 134006). **Zaragoza**. Calatayud, Cerro de Bámbola, 13-VI-1909, B. Vicioso (MA 137543). Campiel, 20-VII, F. Beltrán (VAL 140187), Caspe, Venta del Vado, 08-V-1992, A. Aguilera *et al.* (VAL 25221). Barranco de las Almunias, 06-VI-1996, Mercadal, Bueno (VAL 98426).
- ARGELIA. **Oran**, 10-IV-1933, A. Faure (MA 137563). **Tipaza**. Cherehell, 15-IV-1962, A. Charpin (G 00443995).
- CROACIA. **Korcula island**. Lumbarda, village, 22-VI-1971, Pertti Uotila (SEV 52664).
- CHIPRE. **Larnaca**. Bords du Lac Salé, 13-IV-1991, G. Alziar *et al.* (SEV 251751). **Limassol**. Amathus, 14-IV-1991, G. Alziar *et al.* (SEV 251636). **Paphos**. Peyia, route de Polis, 24-IV-1991, G. Alziar *et al.* (SEV 252394).
- EGIPTO. **Cairo**. El Manashy, Delta del Nilo, 24-III-1941, recolector no especificado (MA 169793).
- GRECIA. **Creta**. NE de Creta, IV-1976, G. Gag (SEV 90881).
- ISRAEL. **Distrito de Jerusalem**. Jerusalem, 23-III-1974, Eig (SEV 19485). **Distrito Meridional**. Philistean Plain, 11 Km S of Ashkelon, 21-III-1989, F. Amich *et al.* (SEV 235923).
- ITALIA. **Latina**. De Cori a Norma, saliendo de Cori, 05-VI-2008, M. A. Ortiz & K. Tremesberger (SEV 252397). **Sicilia**. Zingaro, near Monte Sparagio, 30-V-1990, F.M. Raimondo *et al.* (SEV 264303).
- LIBIA. **Cirenaica**. 08-IV-1933, R. Pampanini (G 00443983). **Murqub**. 22 km West Khoms, 25-IV-1967, L. Boulous (G 00443989).
- MARRUECOS. **Chaouen**. Bou Ahmed, 03-V-1996, M. A. Mateos *et al.* (SEV 155283). Carril hacia Assifane, a 2 Km del cruce, 03-V-1995, M. A. Mateos *et al.* (SEV 139752). Centro eléctrico próximo a Talembote, 21-VI-1994, M. Arista *et al.* (SEV 139897). Entre Bou Ahmed y Targha, 03-V-1996, M. A. Mateos *et al.* (SEV 155574). Targha, ascenso por la rambla, 07-IV-1995, A. J. Cruz, *et al.* (SEV 139738). **Fès**. À 2 Km du croisement avec Barrab el Sgur, 15-V-1989, Z. Díaz *et al.* (SEV 274395). A 20 Km de Fès, en dirección a Taza, 07-IV-1994, J. M. Montserrat & B. Valdés (SEV 139526). **Meknès**. Entre Meknès et Fès, 2 Km avant le croisement à Aïn Taoujdate, 15-V-1989, Z. Díaz *et al.* (SEV 235922). Zerhoun,

road to Jbel Zerhoun from Moulay Idriss, c. 2 Km from Moulay Idriss, 06-VI-1994, M. Ait Lafkih *et al.* (SEV 235927). Zerhoun. Main Rabat to Meknès road, 6,5 Km W of Tiflet, 03-VI-1994, M. Ait Lafkih *et al.* (SEV 235930). Zerhoun. Ruins of Roman city of Volubilis, c. 3 Km NW of Moulay Idriss and 33 Km from Meknès along road to Sidi Kacem and Tanger, 04-VI-1994, M. Ait Lafkih *et al.* (SEV 235929). **Nador.** Al Hoceima, cabo al SE, junto a urbanización, 11-VI-1993, T. Abdelkader *et al.* (SEV 158193). Entre Segangane y Ga' det Ma' sâr, 05-V-1994, F. Bombardó *et al.* (SEV 235928). Mont Gurugu, 02-VII-1993, M. J. Díaz *et al.* (SEV 139497). Near Melilla, 01-VI-1993, M. A. Mateos & B. Valdés (SEV 139464). **Ouezzane.** 33,5 Km from Ouezzane, 11,5 Km N along road to Zoumi, Beni Amrane, near Zoumi, 23-IV-1995, M. A. Mateos *et al.* (SEV 235933). Irhladene, encima del pueblo, 21-V-2004, Márquez *et al.* (SEV 251060). Road between Ouezzane and Chefchaouen 59 Km from Chefchaouen, 110 Km from Sidi Kacem, Jabriane, 20-IV-1995, M. Ait Lafkih *et al.* (SEV 235934). **Oujda.** 6 km from Oujda, on the road to Taza, 29-V-1993, M. Etlafski *et al.* (SEV 139432). Between Beni Drar and Ahfir. Col de Guerbourss, 29-V-1993, M. Etlafski *et al.* (SEV 139439). Monts des Beni-Snassen, track 5308 between Gorge du Zegzel and Aïn-Almou, c. 4.7 km E of the Gorge du Zegzel, 15-V-1995, R. Vogt & Ch. Oberprieler (MA 586884). **Sidi Ifni.** 8.5 Km of Sidi Ifni, on coast road, 08-II-2007, S. L. Jury & T. M. Upson (MA 785811). **Tanger.** Cabo Espartel, 4-VI-2013, S. Talavera *et al.* (SEV 283625). **Taroudant.** Gran Atlas. Carretera Taroudant - Marrakech. A 7km al S de Tizi-N-Test, 21-IV-2003, S. Talavera *et al.* (SEV 270686). **Taza.** 10 Km au Nord de Taza, 06-VII-1989, P. García *et al.* (SEV 235936). Tazzeke, 11 km from Taza on minor road below Ras-El-Ma, 04-VII-1993, S. L. Jury *et al.* (SEV 235940). Tazzeke, road S from Sidi Abdellah des Rhiata, 8 Km N from Bab Azhar, 24-IV-1995, M. Ait Lafkih *et al.* (SEV 235931). Tazzeke, road S from Sidi Abdellah des Rhiata, 8 Km N from Bab Azhar, 24-IV-1995, M. Ait Lafkih *et al.* (SEV 235932). **Temara.** 20-IV-1996, J. Lawalle (MA 588567). **Tetouan.** 27 Km de Tetouan, cerca de Cabo Negro, márgenes del Barrage Smir, 04-IV-1994, J. M. Montserrat & B. Valdés (SEV 139504). Tetouan, V-1927, Mas Guiñal (MA 137555).

PORTUGAL. **Alto Alentejo.** Elvas, 05-V-1955, Nofrimium (MA 247652). Elvas, a S da Horta da

Caxeira, 08-V-1978, Malato-Beliz & J. A. Guerra (MA 247641). Motalvao, Dourados, 10-V-1950, Malato-Beliz & Ruivo (MA 247651). Mourão, carretera entre Mourão y Vale Formoso, 21-III-2001, S. Castroviejo *et al.* (MA 691456). Serra de S. Marrede, S. Juliao, 03-V-1957, Malato-Beliz *et al.* (MA 247648). **Azores [Terceira].** Pico de Santa Luzia, Lajido, 21-VI-2011, E. Rico & A. Sánchez (SALA 145208). Angra do Heroísmo. Monte do Brasil, 16-VI-2011, M. Talavera *et al.* (SEV 275576). **Beira Baixa.** Indanha-a-Nova, Rosmarinhal, Mole, 30-IV-1994, E. Rico *et al.* (MA 718669). **Beira Litoral.** Coimbra, Penacova, Oliveria do Mondego, 29-V-1982, A. Marques (MA 385014). **Duoro Litoral.** Serra do Marão, Sobrido, 24-VII-1977, Malato-Beliz & J. A. Guerra (MA 247645). **Estremadura.** Alcari, ribeira de Fórnea, 17-VI-2012, C. Aedo *et al.* (MA 864980). Praia de Santa Cruz, 29-IV-2011, C. Aedo (MA 834512). Sacabem, 17-IV-1944, P. Silva *et al.* (MA 137554). Sierra de la Arrabida, 25-V-1978, J. A. Devesa *et al.* (SEV 38311). Sintra (arred.). Lagoa Azul, 28-I-1950, B. Rainha (SANT 9517). **Madeira [Madeira].** Pousada de Vinhaticos, 26-VI-2000, C. Navarro *et al.* (MA 655338). Funchal, 19-V-1954, J. Malato-Beliz (MA 247643). **Madeira [Isla Deserta Grande],** alrededores de la casa de los forestales, 22-V-2007, M. Velayos *et al.* (MA 757629). Próximo a Porto Novo, 17-III-2007, C. Aedo *et al.* (MA 757064). **Ribatejo.** Martinchel, Aldeia do Mato, 04-VI-2012, C. Aedo *et al.* (MA 864500). Minde, colinas en las cercanías del pueblo, 07-VI-2012, M. A. García *et al.* (MA 865709). **Trás-os-Montes.** Bragança, Mogadouro, Bemposta, aguas debajo de la presa del embalse de Bemposta, 13-VI-2010, C. Aedo *et al.* (MA 823650). Bragança, Vimioso, Caçarelhos, Minas de Santo Adrião, 14-VI-2010, C. Aedo *et al.* (MA 824234). Figueira de Castelo Rodrigo, Escalhão, margens do rio Águeda, 08-V-1996, M. Sequeira & M. Santos (MA 808680).

TÚNEZ. **Gabès.** Gabès, 01-III-1919, C. J. Pitard (MA 137557). Zerkine, 24-III-2009, C. Aedo *et al.* (MA 796782).

BIBLIOGRAFÍA

- BREMER, K. -1994- *Asteraceae. Cladistics and Classification*. Timber Press. Portland, Oregon.
 CASTROVIEJO, S. (coord. gen.). -1986-2012- Flora

- iberica. Real Jardín Botánico, CSIC, Madrid.
- DAHLGREN, R., KARLSSON, TH. & LASSEN, P. -1971- Studies on the Flora of the Balearic Islands. I. Chromosome numbers in Balearic Angiosperm. Botaniska Notiser 124: 249-269.
- ENKE, N., GEMEINHOLZER, B. & ZIDORN, C. H. -2012- Molecular and phytochemical systematics of the subtribe Hypochaeridinae (Asteraceae, Cichorieae). Org. Divers. Evol., 12: 1-16.
- FERNANDES, A. & QUEIRÓS, M. -1971- Contribution à la connaissance cytotoxonomique des Spermatophyta de Portugal. II. Compositae. Bol. Soc. Brot., 2ª série, 45:67-121.
- KILIAN, N., B. GEMEINHOLZER & H. W. LACK -2009- *Cichorieae*. pp: 243-284 in FUNK, V. A., SUSANNA, A., STUESSY, T. F. & BAYER R. J. (eds.). Systematics, Evolution, and Biogeography of Compositae. International Association of Plant Taxonomy, Viena.
- LUQUE, T., C. ROMERO-ZARCO & J. A. DEVESA -1984- Números cromosómicos para la flora española. Nº 321-330. Lagasalia 12: 286-290.
- PASTOR, J. -1983- Números cromosómicos para la flora española. Nº 257-262. Lagasalia 12: 117-119.
- PÉREZ LARA, J. M. -1887- Florula gaditana. Pars secunda. Anales Soc. Esp. Hist. Nat. 16(2): 273-372.
- QUEIRÓS, M. -1973- Contribuição para o conhecimento citotaxonomico das spermatophyta de Portugal. II. Compositae, supl. 1. Bol. Soc. Brot., 2ª serie, 47: 229-314.
- VAN LOON, J. & J. Ch. JONG -1978- in LÖVE (ed.). IOPB Chromosome number reports IX. *Taxon* 27: 56-60.
- WILLKOMM, M. -1865- *Urospermum* in WILLKOMM, M. & LANGE, J. (eds). Prodrumus florum Hispanicarum, Vol. II. E. Schweizerbart, Stuttgart. Pp. 220-221.