cia la mitad, verdosa. Aquenios 1,5-1,7 × 0,5-0,6 mm, homomorfos, estrechamente obovados, ligeramente comprimidos dorsiventralmente, por la cara abaxial ± lisos o finamente estriados y pardos, por la cara adaxial, con 3-5 costillas de escaso relieve, a veces poco definidas, grisáceos, con 2 bandas laterales purpúreas más manifiestas en la mitad superior, truncados oblicuamente en el ápice. Vilano de ordinario en corona cortísima. $2n = 18$*.

Baldíos, márgenes de camino, reposaderos de ganado, prados nitrificados, orillas de río, en suelos ± húmedos sometidos a pisoteo; 0-2000(2520) m. V-VIII. Originaria del NE de Asia y NW de América; naturalizada en buena parte de Europa y NW de África. Principalmente en la mitad N de la Península, excepto la franja litoral mediterránea, muy rara en el SE. **And. Esp.:** [Av] [Bi] [Bu] [(C)] [Cc] [CR] [Ge] [Gr] [(Gu)] Hu [L] [Le] [Lo] [Lu] [M] [Na] [(O)] [P] [(Po)] [S] [Sa] [Sg] [(So)] [SS] [Te] [To] [Va] [Vi] [Za]. **Port.:** [BA] [BL] [DL] [E] [Mi].

Observaciones.–Santolina suaveolens Pursh, Fl. Amer. Sept. 2: 520 (1813) [*Ind. loc.:* "On the bans of the Kooskoosky" (Montana, Estados Unidos de América); *M. suaveolens* (Pursh) Buchenau, Fl. Bremen ed. 4: 142 (1893), nom. illeg., non L., Fl. Suec. ed. 2: 297 (1755); *Chamomilla suaveolens* (Pursh) Rydb. in Britton & Underw. (eds.), N. Amer. Fl. 34: 232 (1916)] se ha utilizado para nombrar a la especie que aquí tratamos. Sin embargo, la descripción del protólogo no parece convenirle en absoluto, ya que en él se indica que el receptáculo presenta páleas.

Subtribu **Anthemidinae** (Cass.) Dumort, Fl. Belg.: 69 (1827)

Subarbustos o hierbas perennes, bienales o anuales, sin indumento o con indumento formado por pelos mediifijos o basifijos. Hojas alternas, de dentadas a 1-3 pinnatisectas. Inflorescencia corimbiforme o monocéfala. Capítulos radiados, disciformes o discoides. Involucro hemisférico u obcónico, con 1-5 series de brácteas con margen escarioso. Receptáculo hemisférico o cónico, con o sin páleas, glabro. Flores externas en capítulos radiados, liguladas, femeninas o neutras, con corola blanca, amarilla o rosa; en capítulos disciformes con limbo muy reducido. Flósculos hermafroditas; corola con (4)5 dientes iguales, en la base no sacciforme, amarilla. Aquenios obovoides u obcónicos, no comprimidos y con 5-10(15) costillas, o comprimidos dorsiventralmente con 3-10 costillas en cada cara o bien triquetros con 2 costillas laterales y 1 en la cara abaxial, con pericarpio de ordinario mixógeno, por lo general sin sacos o conductos resiníferos, en ocasiones con (1)2(5) sacos resiníferos apicales por la cara abaxial. Vilano nulo o formado por una corona, a veces muy reducida.

105. Anthemis L.*

[Ánthemis, -idis f. – gr. ἡ ἀνθεμίς : ἀνθέω, florecer : τὸ ἄνθος, flor; gr. -μα (sufijo nominal); gr. -ίς (sufijo nominal femenino). Con ἀνθεμίς o χαμαίμηλον, Dioscórides, De Mat. Med. (ed. M. Wellmann 3, 137) nombra una serie de plantas asteráceas con virtud medicinal, notablemente la manzanilla o *Matricaria chamomilla* L. entre otras magarzas que consideró afines; las describió como matas de un palmo que apenas se diferenciaban por la flor, con cabezuelas redondeadas, hojas finas y pequeñas, propias de sitios

* C. Benedí

escarpados y vías. El nombre ya venía de Teofrasto, Hist. Pl. (ed. A.F. Hort; 1, 13; 7, 14), en la forma ἄνθεμον, con el que llamaba a ciertas hierbas con cabezuela de las que dice que florecían de arriba abajo al contrario que otras plantas y que tenían un fruto que conservaba por tiempo los restos del perianto en su ápice y que caía con restos de cascarilla. Este nombre fue apenas utilizado para clasificar estas plantas, principalmente en favor de χαμαίμηλον o *Chamaemelum* –C. Bauhin, Pinax: 135 (1623); J.P. de Tournefort, Élém. Bot. 1: 395, 3: pl. 281 (1694), Inst. Rei Herb.: 494 (1700); S. Vaillant in Hist. Acad. Roy. Sci. Mém. Math. Phys. (Paris, 4.º) 1719: 316-320 (1720)–, también de *Matricaria* –S. Vaillant in Hist. Acad. Roy. Sci. Mém. Math. Phys. (Paris, 4.º) 1719: 283-287 (1720)– o *Buphthalmum* –J.P. de Tournefort, Élém. Bot. 1: 396, 3: pl. 282 (1694), Inst. Rei Herb.: 495, tab. 282 (1700)–. C. von Linné, Sp. Pl.: 893-896 (1753), Gen. Pl. ed. 5: 381 (1754) nombró así uno de sus nuevos géneros, *Anthemis* L., para clasificar una serie de especies agrupadas al modo de *Chamaemelum* Vaill. –que excluía *Matricaria parthenium* L. y *Matricaria chamomilla* L., y estaba encabezado por *Anthemis nobilis* L.– e incluía otras especies antes clasificadas no solo en *Chamaemelum* Vaill., sino también en *Chamaemelum* Tourn. y *Buphthalmum* Tourn. A.Q.]

Hierbas anuales, bienales, perennes o sufrútices, inermes, ± aromáticas, con indumento de ordinario formado por pelos mediifijos, por excepción sin indumento. Tallos procumbentes, ascendentes o erectos, simples o poco ramificados, por excepción intricados, glabrescentes, pubescentes o tomentosos, con frecuencia rojizos al menos en la base. Hojas alternas, elípticas, ovadas, obovadas o espatuladas, de ordinario 1-3 pinnatipartidas o 1-3 pinnatisectas, que disminuyen en tamaño y grado de división hacia la parte superior del tallo, con segmentos de último orden triangulares, estrechamente elípticos o lineares, mucronados o más raramente romos, sésiles o pecioladas, en general herbáceas, a menudo glandular-punteadas, en ocasiones ± crasas, glabras, pubescentes, tomentosas o seríceas. Inflorescencias corimbiformes o monocéfalas, en ocasiones tirsoides, intricadas o poco definidas. Capítulos radiados y heterógamos, discoides y homógamos o raramente disciformes y heterógamos, pedunculados, a veces con pedúnculo engrosado bajo el capítulo en la fructificación. Involucro hemisférico u obcónico, en ocasiones netamente umbilicado en la fructificación; brácteas dispuestas en (2)3-4(5) series, imbricadas, con el margen entero, membranáceo, blanquecino, pardo o negruzco, a veces fimbriadas en el ápice, de glabras a tomentosas. Receptáculo ± plano, hemisférico, ovoideo o estrechamente cónico, de ordinario acrescente en la fructificación, provisto de páleas al menos en la mitad superior, por excepción –fuera del territorio– sin ellas, glabro; páleas subuladas, elípticas u obovadas, agudas, obtusas o tricuspidadas, membranáceas, de ordinario persistentes, a veces caducas en la madurez, en general ± aquilladas, concoloras o de un pardo ± intenso o ferrugíneas hacia el ápice, glabras, muy excepcionalmente pelosas en el ápice. Flores externas liguladas –en capítulos heterógamos y radiados– femeninas, fértiles o estériles, dispuestas en una serie, a veces algo superpuestas, blancas, amarillas o –fuera del territorio– rosadas, o bien –en capítulos heterógamos y discoides– con lígulas inconspicuas ocultas total o parcialmente por las brácteas involucrales internas; tubo comprimido dorsiventralmente; limbo de ordinario neto y con 3 dientes, en capítulos disciformes muy reducido, subligulado y poco evidente en visión abaxial. Flósculos hermafroditas, amarillos o parcialmente teñidos de rojo; corola con 5 dientes iguales y tubo cilíndrico o subtetrágono, a veces esponjoso en la mitad inferior, cerrado en la base sobre el ovario y alrededor del estilo, no cuculiforme en la parte inferior. Anteras sin apéndices basales. Estilo terminado en 2 ramas

estilares, usualmente lineares, peniciladas en la parte distal. Aquenios ± homomorfos, subcilíndricos, obcónicos, prismáticos o subtetrágonos, no comprimidos dorsiventralmente, con sección transversal circular o subcuadrangular, lisos o provistos de 8-10 costillas lisas o tuberculadas, de ordinario con glándulas biseriadas y sésiles, en el ápice redondeados, truncados o engrosados, pericarpio mixógeno, con hilo cárpico basal. Vilano reducido a unos dientes cortos formados por la prolongación de las costillas en el ápice, o bien formado por una corona o aurícula adaxial, en ocasiones nulo. $x = 9$.

Observaciones.–El género comprende unas 175 especies distribuidas en Europa, SW de Asia, N y E de África, y tiene su centro de distribución en el SW de Asia [C. Oberprieler & al. in V.A. Funk & al. (eds.), Syst. Evol. Biogeogr. Compositae: 631-666 (2009)]. Seguimos aquí el criterio de W. Greuter & al. in Willdenowia 33: 37-43 (2003) al mantener *Anthemis* y *Cota* como géneros independientes, criterio ampliamente confirmado con posterioridad por estudios filogenéticos con marcadores moleculares [cf. R.M. Lopresti & al. in Taxon 59: 1444-1456 (2010)]. En la ordenación infragenérica por secciones, hemos adoptado la tradicional propuesta por R.B. Fernandes in Bot. J. Linn. Soc. 70: 6-17 (1975) en la preparación de la síntesis de *Flora Europaea,* si bien estudios filogenéticos recientes [cf. R.M. Lopresti & al. in Taxon 59: 1444-1456 (2010)] apuntan a que dichas secciones son artificiales.

Para la correcta determinación, a menudo es preciso observar aquenios externos maduros. La descripción de los aquenios corresponde a la de los flósculos externos del capítulo, y en las medidas se incluye la corona o aurícula, si la hay. Igualmente, la observación de las páleas receptaculares ha de hacerse en las más externas. Las descripciones de las hojas en las especies perennes se refieren, si no se indica lo contrario, a las de los tallos fértiles, no a las de los renuevos.

Bibliografía.–C. Benedí in Collect. Bot. (Barcelona) 16: 77-87 (1985) [carpología]; C. Benedí in Bol. Centro Estud. del Alto Palancia 14-16: 101-112 (1988) [taxonomía de *A. pedunculata*]; C. Benedí & J. Molero in Fontqueria 28: 1-3 (1990) [taxonomía de *A. maritima*]; R.B. Fernandes in Anales Inst. Bot. Cavanilles 32(2): 1409-1488 (1975) [taxonomía y nomenclatura]; in Bot. J. Linn. Soc. 70: 6-17 (1975) [nomenclatura]; in Rev. Biol. (Lisboa) 12: 385-424 (1983) [taxonomía]; C. Oberprieler in Bocconea 9: 1-328 (1998) [sistemática]; in Taxon 50: 745-762 (2001) [filogenia]; R.M. Lo Presti & C. Oberprieler in J. Biogeogr. 36: 1313-1332 (2009) [evolución y biogeografía]; R.M. Lo Presti & al. in Taxon 59: 1441-1456 (2010) [filogenia y taxonomía].

1. Capítulos radiados, con flores externas claramente liguladas 2
– Capítulos discoides, con todas las flores flosculosas, o disciformes, con las flores externas subliguladas e inconspicuas por ser muy cortas y quedar ocultas o casi por las brácteas internas del involucro 10
2. Hierba anual 3
– Hierba perenne o subarbusto 7
3. Flores liguladas amarillas ..... **3. A. chrysantha**
– Flores liguladas blancas 4

4. Aquenios profundamente sulcados, con costillas lisas muy gruesas, no tuberculadas, muy engrosados en el margen apical ..... **1. A. arvensis**
– Aquenios sulcados o no, con costillas netamente tuberculadas, no engrosados en el margen apical que puede ser festoneado, auriculado, redondeado o truncado 5
5. Receptáculo con páleas presentes tan solo en su mitad superior; aquenios con ápice redondeado o truncado ..... **4. A. cotula**
– Receptáculo con páleas distribuidas en toda su superficie; aquenios con ápice denticulado-festoneado o auriculado 6
6. Hierba glabra o glabrescente; páleas receptaculares externas de 0,9-1,2 mm de anchura, obovadas; receptáculo en la fructificación de estrechamente cónico a subcilíndrico; pedúnculo del capítulo en la fructificación claviforme, netamente engrosado, de 1,5-2 mm de diámetro bajo el capítulo; aquenios 1,5-1,8 mm ..... **2. A. secundiramea**
– Hierba vilosa; páleas receptaculares externas de 0,2-0,3 mm de anchura, lineares; receptáculo en la fructificación de hemisférico a ovoideo; pedúnculo del capítulo en la fructificación no claviforme ni claramente engrosado bajo el capítulo; aquenios 1-1,4 mm ..... **5. A. bourgaei**
7. Hierba perenne o subarbusto; hojas netamente carnosas, glabras o glabrescentes; tallos a menudo enraizantes ..... **10. A. maritima**
– Hierba perenne; hojas no carnosas, pelosas; tallos no enraizantes 8
8. Aquenios con 10 costillas netamente tuberculadas, con vilano reducido a un reborde festoneado formado por la prolongación del ápice de las costillas, raramente con aurícula de 0,3-0,4 mm ..... **9. A. pedunculata**
– Aquenios lisos, sin costillas, no tuberculados, con vilano formado por una breve corona hasta de 0,2 mm, continua y simétrica, raramente casi nula 9
9. Brácteas externas del involucro con margen blanquecino, a veces de un castaño claro, que de ordinario contrasta poco con el dorso verdoso, nunca con margen de un pardo obscuro o negruzco; páleas externas del receptáculo de ordinario enteramente blanquecinas, rara vez con el ápice del mucrón terminal de un color pardo claro ..... **8. A. alpestris**
– Brácteas externas del involucro con margen de un pardo obscuro o negruzco, que contrasta netamente con el dorso verdoso; páleas externas del receptáculo blanquecinas pero de ordinario con el ápice negruzco o de un pardo muy obscuro o tan solo con el mucrón terminal maculado, raramente concoloras ..... **7. A. cretica**
10. Hierba anual, difusa; ramas muy intricadas; inflorescencia difusa, que arranca casi desde la base del tallo, con numerosos capítulos ya en las ramas basales; capítulos de 3,5-4,5 mm de diámetro, con pedúnculos muy cortos, de 0,5-1,4 cm ..... **6. A. funkii**
– Hierba perenne, rizomatosa, con brotes estériles; ramas no intricadas; inflorescencia laxa, reducida a 2-4 capítulos o monocéfala; capítulos (6)8-15 mm de diámetro, con pedúnculos largos, de (3)5-16 cm 11
11. Receptáculo con páleas externas de estrechamente subuladas a oblanceoladas, subuladas, aguzadas hacia el ápice, no mucronadas; involucro no umbilicado en la fructificación; aquenios con 10 costillas netamente tuberculadas ..... **9. A. pedunculata**
– Receptáculo con páleas externas oblanceoladas, mucronadas en el ápice; involucro umbilicado en la fructificación; aquenios lisos, sin costillas, no tuberculados ..... **8. A. alpestris**

Sect. 1. **Anthemis**

Hierbas anuales o bienales. Capítulos heterógamos y radiados, raramente homógamos y discoides, con lígulas de ordinario blancas o amarillas, raramente ro-

4 Compositae_pp 1707-1824_ferros_Vol. XVI(III).qxd 11/2/19 16:03 Página 1798

sáceas; pedúnculos a veces claviformes en la fructificación. Involucro con brácteas en general con margen hialino, en ocasiones parduzco. Receptáculo de hemisférico a cónico, paleáceo en toda su superficie; páleas de estrechamente elípticas a obovadas, ± persistentes en la fructificación, a menudo mucronadas, ± concoloras, muy raramente negruzcas o parduzcas hacia el ápice. Aquenios de sección transversal circular, con costillas lisas, granulosas o tuberculadas.

1. A. arvensis L., Sp. Pl.: 894 (1753) [arvénsis]

Ind. loc.: "Habitat in Europae, praesertim Sueciae agris" [lectótipo designado por R.B. Fernandes in Anales Inst. Bot. Cavanilles 32(2): 1472 (1975): LINN]

Hierba anual, en general ± pubescente. Tallos (2)5-40 cm, estriados, ascendentes o erectos, ± ramificados desde la base o en el tercio inferior, por excepción simples, a menudo numerosos y difusos, pubescentes, por excepción glabrescentes, de color verdoso o pajizo, a veces rojizos en la parte inferior, muy raramente rojizos por entero. Hojas basales y medias (7)12-30(40) × (5)8-15(18) mm, elípticas, obovadas o espatuladas, 2(3) pinnatisectas, con segmentos de último orden de 1,3-1,6 × 0,4-0,5 mm, lanceolados, mucronados, en la base pectinadas por 4 o 5 pares de lacinias enteras o bifurcadas, pubescentes o tomentosas, levemente glandular-punteadas. Inflorescencia poco definida, cimosa, formada por 4-10 capítulos, a veces difusa o monocéfala. Capítulos de (9)12-30(35) mm de diámetro, heterógamos y radiados; pedúnculos (1)2-6 cm, sulcados, en la fructificación engrosados o no bajo el capítulo, fistulosos o macizos, seríceos. Involucro de 10-12 mm de diámetro, hemisférico, no umbilicado; brácteas dispuestas en 3(4) series, con una banda verdosa dorsal; las externas 2,5-3,5 × 1-1,2 mm, triangulares, con el margen y ápice escarioso e hialino –a veces parduzcas en el ápice–, largamente pelosas; las internas 3,7-5 × 1,5-2 mm, obovadas, con el margen del tercio superior escarioso y parduzco, enteras o algo fimbriadas en el ápice, glabrescentes o pelosas. Receptáculo 1,4-5 × 1,2-3 mm, cónico, en la fructificación de 2,2-6 × 1,5-4 mm y cónico o piriforme, paleáceo en toda la superficie; páleas externas 3-4,3 × 0,5-0,7 mm, lanceolado-subuladas u obovadas, carenadas o no, en el ápice atenuadas o contraídas en un mucrón, blanquecinas o amarillentas por el dorso y ápice. Flores liguladas (9)11-13(15) por capítulo, femeninas, blancas; corola con limbo de 7-10(12) × 3-4,3 mm, elíptico, trilobulado, y tubo de 1,2-1,8 × c. 0,5 mm. Flósculos con corola de 2,5-3 mm, con tubo cilíndrico, en la fructificación hinchado, esponjoso y blanquecino en la mitad basal, amarilla. Aquenios 1,7-2,3 × 1-1,5 mm, anchamente obcónicos o ± anchamente obpiramidales, con 10 costillas gruesas, redondeadas, lisas, que dejan entre sí unos surcos estrechos y profundos, de un castaño claro. Vilano hasta de 0,5 mm, escasamente definido, reducido al margen apical netamente engrosado en un reborde romo, a veces algo festoneado. $2n = 18$; $n = 9$.

Lugares ruderales y arvenses; 0-1500(1700) m. (II)III-VIII(X). Europa, SW de Asia y NW de África y Macaronesia; introducida en Norteamérica y Australia. Casi toda la Península y Baleares. (**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 PM (Po) S Sa Se Sg So SS T Te To V (Va) Vi Z Za. **Port.:** AAl BA (BAl) BB BL E Mi TM. **N.v.:** alpamuzio, magarzón, manzanilla bastarda, manzanilla borde, manzanilla de los campos, manzanilla silvestre, pajito; *port.:* margação; *cat.:* camamil·la borda, camamilla borda.

4 Compositae_pp 1707-1824_ferros_Vol. XVI(III).qxd 11/2/19 16:03 Página 1799

Observaciones.–Muy variable, en especial por lo que se refiere a la longitud de los tallos y a su ramificación, lo que con frecuencia responde a la disponibilidad hídrica. En ambas subespecies se pueden encontrar ejemplares con tallos erectos, rematados por un solo capítulo y no ramificados, y otros con tallos ± ascendentes, profusamente ramificados y abundantes capítulos. Las dos subespecies que reconocemos, en ocasiones se han pretendido separar por la forma de los aquenios (cilíndricos en la subespecie típica o subtetrágonos en la subsp. *incrassata* [v.gr., S. Pignatti, Fl. Italia 3: 72 (1982)], sin que hayamos observado tal distinción en los ejemplares vistos, que sin embargo se distinguen ordinariamente bien por el grado de engrosamiento del pedúnculo y la forma de las páleas receptaculares externas. Los aquenios cuando aún no están totalmente maduros, son ± obcónicos y estriados, pero progresivamente adquieren un aspecto acorchado, con 10 surcos muy pronunciados con el ápice muy engrosado, con una forma anchamente obcónica o ± obpiramidal.

1. Capítulos con pedúnculos en la fructificación nada o muy poco engrosados en el ápice, 1-2(2,2) mm de grosor bajo el capítulo y 0,7-1,3 mm en la base, no claviformes; receptáculo con páleas externas estrechamente lanceoladas, subuladas, poco carenadas, con el ápice atenuado y entero ..... **a.** subsp. **arvensis**
– Capítulos con pedúnculos en la fructificación de ordinario netamente engrosados en el ápice, de 2,2-3,5(4) mm de grosor bajo en capítulo y 1-1,5 en la base, claviformes; receptáculo con páleas externas obovadas, claramente carenadas, en el ápice ± dentadas y contraídas en un mucrón de 0,2-0,5(0,7) mm ..... **b.** subsp. **incrassata**

a. subsp. **arvensis**

Ic.: Bonnier, Fl. Ill. France 5, pl. 296 fig. 1465 (1926) [sub *A. arvensis*]; Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 16, tab. 1004 I (1854) [sub *A. arvensis*]; L. Villar & al., Atlas Fl. Pirineo Aragon. 2: 278 (2001)

Tallos (5)10-40 cm, ramificados desde la base o en el tercio basal o con menor frecuencia simples, ascendentes o erectos. Hojas (7)12-30(40) × (5)8-15 mm. Capítulos (9)12-30(35) mm de diámetro; pedúnculos 1-4(5) cm, en la fructificación nada o muy poco engrosados en el ápice, hasta de 1-2(2,2) mm de grosor bajo el capítulo y 0,7-1,3 mm en la base, no claviformes, no fistulosos. Receptáculo con páleas 3-3,8 × 0,5-0,8 mm, estrechamente lanceoladas, subuladas, poco carenadas, con el ápice atenuado y entero. $2n = 18$*; $n = 9$.

Cultivos, barbechos, baldíos, cunetas, escombreras y otros lugares alterados; (0)50-1300(1600) m. V-VII. Europa y SW de Asia. Principalmente en la mitad N de la Península excepto la zona mediterránea. (**And.). Esp.:** Av Bi Bu C Cc (Cu) Hu L Le Lo Lu M Na O Or P Po S Sa Sg So SS Te To (Va) Vi (Z) Za. **Port.:** BA BB BL Mi TM**.**

b. subsp. **incrassata** (Loisel.) Nyman, [incrassáta]
Consp. Fl. Eur.: 361 (1879)

A. incrassata Loisel., Not. Fl. France: 129 (1810) [basión.]
Ind. loc.: "Elle croit aux environs d'Arles et à l'embouchure du Rhône, dans les endroits stériles et pierreux, où elle a été découverte par MM. Artaud et Requien"
Ic.: Bonnier, Fl. Ill. France 5, pl. 296 fig. 1465b (1926); Oberpr. in Bocconea 9: 117-121, figs. 25-28 (1998); Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 16, tab. 1005 II (1854) [sub *A. arvensis* var. *incrassata*]

Tallos (2)5-25(30) cm, de ordinario ramificados desde la base, ascendentes o decumbentes, raramente erectos, a veces difusos. Hojas 15-30(40) × 10-15(18) mm. Capítulos (11)15-30 mm de diámetro; pedúnculos (1)2-6 cm, en la fructifica-

4 Compositae_pp 1707-1824_ferros_Vol. XVI(III).qxd 11/2/19 10:03 Página 1800

ción de ordinario netamente engrosados en el ápice de forma progresiva, de 2,2-3,5(4) mm de grosor bajo en capítulo y 1-1,5 en la base, claviformes, fistulosos. Receptáculo con páleas 3,2-4,3 × 0,6-0,8 mm, obovadas, claramente carenadas, en el ápice ± dentadas y contraídas en un mucrón de 0,2-0,5(0,7) mm. $2n = 18$; $n = 9$.

Campos de cultivo, barbechos, eriales y márgenes de caminos, preferentemente en substratos silíceos ± arenosos; 0-1200(1700) m. (II)III-VIII(IX). S de Europa, SW de Asia y NW de África (Rif). Principalmente en el E, S y SW de la Península Ibérica y Baleares. **Esp.:** A Ab Al B Ba Ca (Co) (CR) Cs Cu Ge Gr Gu H Hu J L Ma Mu PM Se Sg So T Te V Z. **Port.:** AAl (BAl) BL E.

Observaciones.–Las formas típicas con pedúnculos manifiestamente engrosados son propias de las zonas litorales del S y E de la Península. Sin embargo, este carácter cada vez es menos manifiesto a medida que se avanza hacia el Sistema Ibérico; ello es manifiestamente evidente en las sierras del Tremedal y Albarracín, de donde hemos visto poblaciones que alcanzan cotas hasta de 1700 m, con ejemplares de pequeña talla (2-8 cm), con pedúnculos muy poco engrosados, capítulos pequeños (11-13 mm), que recuerdan a la subespecie típica, pero que invariablemente presentan las páleas receptaculares obovadas y con un mucrón apical neto, por lo que las hemos incluido en la subsp. *incrassata.*

2. A. secundiramea Biv., Sicul. Pl. Cent. 2: 10 (1807-1808) [secundirámea]

subsp. **secundiramea**

Ind. loc.: "Habitat in maritimis prope Catanam" [E de Sicilia]
Ic.: Ali & Jafri (eds.), Fl. Libya 107: 139 fig. 38; (1983); Benedí & Molero in Fontqueria 6: 3 (1984); Oberpr. in Bocconea 9: 208-209, figs. 111-114 (1998)

Hierba anual, glabra o glabrescente. Tallos (5)10-23(29) cm, sulcados, procumbentes, ramificados desde la base y en el tercio inferior, a veces difusos, glabros o glabrescentes, de ordinario rojizos. Hojas basales y medias 7-17(23) × 4-9 mm, obovadas, 2 pinnatisectas, con segmentos de último orden de 1-2 × 0,5-1 mm, elípticos, agudos, pecioladas, en la base con un par de lacinias, algo carnosas, glandular-punteadas, glabras o glabrescentes. Inflorescencia ± corimbiforme, a veces poco definida e intricada, con numerosos capítulos. Capítulos de 10-15 mm de diámetro, heterógamos y radiados; pedúnculos (2)4-9 cm, sulcados, en la fructificación claviformes, netamente engrosados y de 1,5-2 mm de diámetro bajo el capítulo, que disminuyen progresivamente su grosor hasta la mitad del tallo, rojizos, brillantes, glabros o glabrescentes, más pelosos bajo el capítulo. Involucro de 6-10 mm de diámetro, cortamente obcónico, no umbilicado en la fructificación; brácteas dispuestas en 2 o 3 series; las externas 2,9-3,2 × c. 1 mm, estrechamente triangulares, con margen escarioso hialino o castaño, esparcidamente pelosas; las internas 2,8-3,2 × c. 1 mm, anchamente elípticas, con margen y ápice escarioso e hialino, glabras o glabrescentes. Receptáculo 3-4 × 2-3 mm, anchamente cónico, muy acrescente, en la fructificación de 6-8 × 2-4 mm y estrechamente cónico o subcilíndrico, paleáceo en toda la superficie; páleas externas 2,5-3,5 × 0,9-1,2 mm, obovadas, aquilladas, con el ápice abruptamente contraído en un mucrón central hasta de 0,3 mm, a veces ± tricuspidadas, concoloras, blanquecinas. Flores liguladas 7-10 por capítulo, fértiles, reflejas en la fructificación, blancas; corola con limbo de 4,5-5(7) × 2,2-2,4 mm, elíptico, y tubo de 1,4-1,5 × c. 0,9 mm. Flósculos con corola de 3,5-4 mm, con el tubo cilíndrico, hinchado en la fructificación en su mitad basal, amarilla. Aquenios 1,5-1,8 × 1-1,2 mm, subci-

líndricos, con 10 costillas tuberculadas, no engrosados en el ápice, de un marrón obscuro. Vilano de ordinario reducido a un festón de cortos dientes formado por la prolongación del ápice de las costillas, que en ocasiones puede formar una corta aurícula adaxial de c. 0,2 mm. $2n = 18$; $n = 9$.

Fisuras de roquedos calizos y yermos terofíticos del litoral, sobre suelos arenosos; 0-10 m. IV-V(VI). C y W de la Región Mediterránea. Islas Baleares (Menorca). **Esp.:** PM[Mn].

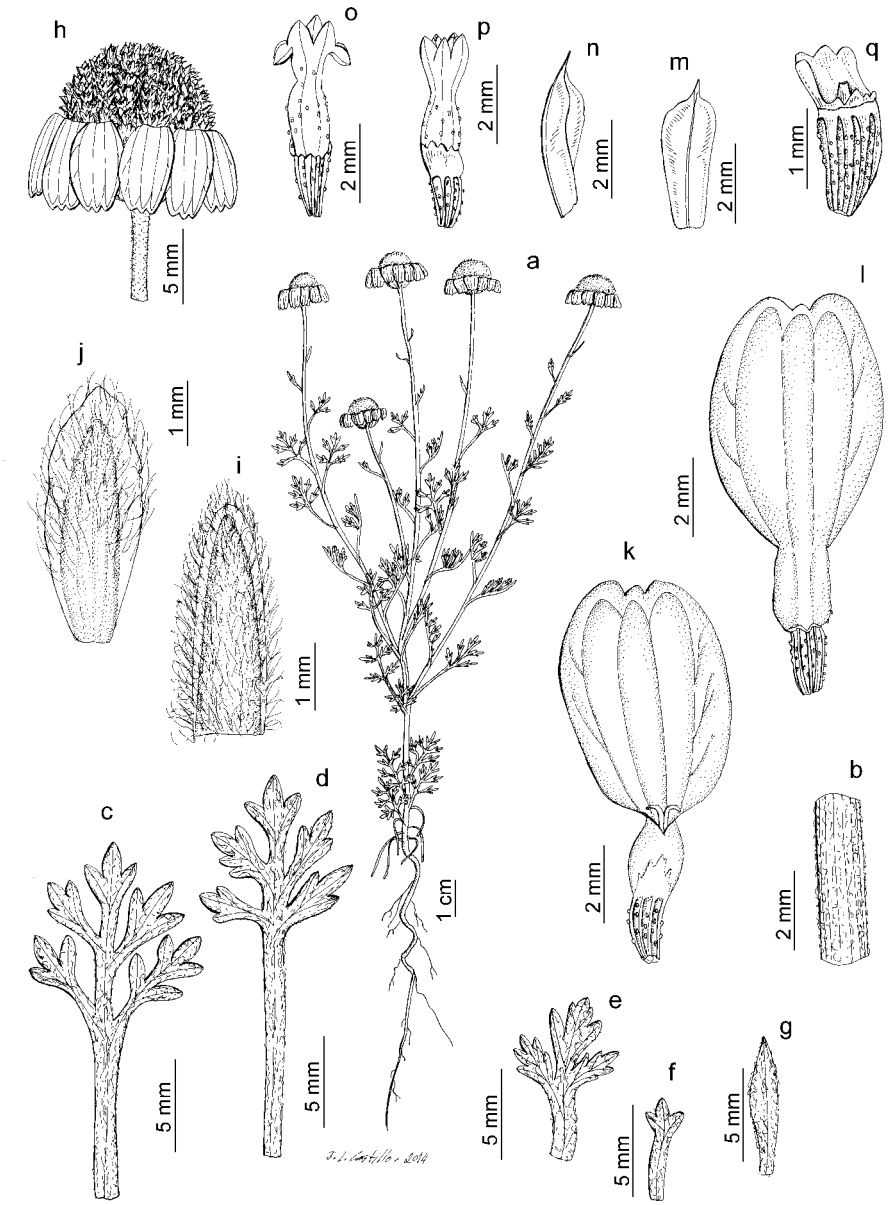
Observaciones.–H.M. Willkomm [cf. Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 2: 91 (1865)] la incluye entre las *Species inquirendae* y considera su presencia posible en la costa catalano-valenciana, sin que hasta la fecha se haya encontrado allí. La indicación portuguesa de Porto [cf. Cout., Fl. Portugal: 627 (1913)] ya ha sido descartada [cf. Greuter, Burdet & G. Long (eds.), Med-Checklist 2: 34 (2008); Franco, Nova Fl. Portugal 2: 390-394 (1984)]. En las Baleares, solo se conoce de una localidad menorquina (cala de Sant Esteve), que representan el límite occidental de este taxon [cf. C. Benedí & J. Molero in Fontqueria 6: 1-4 (1984)].

3. A. chrysantha J. Gay in Bory & Durieu, Expl. Sci. Algérie, Bot. 1: pl. 60 fig. 1 (1848) [chrysántha]

A. boveana sensu Willk., in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 2: 91 (1870) ["bovei"], non J. Gay in Bory & Durieu, Expl. Sci. Algérie, Bot. 1, pl. 60 fig. 2 (1848)
Ind. loc.: No mencionada de forma expresa [Argelia; lectótipo designado por C. Oberprieler in Bocconea 9: 158 (1988): P]
Ic.: Lám. 335

Hierba anual, tomentoso-cinérea. Tallos 6(12)-23(26) cm, sulcados, de erectos a ascendentes, ramificados en la mitad superior, por excepción simples o ramificados desde la base, tomentosos, verdes, en ocasiones rojizos en la parte inferior. Hojas basales y medias (10)17-23 × 7-10(15) mm, de elípticas a obovadas, 2(3) pinnatisectas, con segmentos de último orden de 1-2,1 × 0,8-1,4 mm, de anchamente elípticos a obovados, obtusos, romos o mucronulados, pecioladas, de ordinario densamente cinéreo-tomentosas, algo carnosas. Inflorescencia corimbiforme o tirsoide, con numerosos capítulos, por excepción monocéfala. Capítulos de 15-20(23) mm de diámetro, heterógamos y radiados; pedúnculos 1,2-2,5(2,8) cm, sulcados, en la fructificación algo engrosados bajo el capítulo y hasta de 2 mm de grosor, densamente tomentosos. Involucro de 8-10 mm de diámetro, hemisférico, no umbilicado en la fructificación; brácteas dispuestas en 3 series; las externas 2,7-3,9 × 0,8-1,5 mm, estrechamente triangulares, escarioso-hialinas en el margen, tomentosas; las internas 2,8-4(4,5) × 1,5-2,5 mm, obovadas, escarioso-hialinas en el margen y tomentosas en la mitad superior. Receptáculo c. 2 × 2 mm, hemisférico, en la fructificación de 2,4-2,5 × 3,5-4,5 mm y estrechamente ovado, paleáceo en toda la superficie; páleas externas 3-4 × 1,5-2 mm, obovadas, aquilladas, gradual o abruptamente contraídas hacia el ápice en un pequeño mucrón hasta de 0,5 mm, concoloras, amarillentas. Flores liguladas 5-10 por capítulo, femeninas, a menudo reflejas en la fructificación, de un amarillo intenso; corola con limbo de 2,3-6,5 × 1,2-3,8 mm, suborbicular o anchamente elíptico, y tubo de 1,5-2 × c. 0,8 mm. Flósculos con corola de 2,5-3,5 mm, con el tubo cilíndrico, en la fructificación hinchado y esponjoso en la mitad inferior, amarilla. Aquenios 1,9-2,6 × 0,7-1 mm, obcónicos o ± anchamente obpiramidales, con 8-10 costillas ± manifiestas, gruesas, granulosas, de color castaño. Vilano 0,4-0,7 mm, formado

4 Compositae_pp 1707-1824_ferros_Vol. XVI(III).qxd 11/2/19 16:03 Página 1802



Lám. 335.–*Anthemis chrysantha*, Puerto de Escombreras, Cartagena, Murcia (BCN 10742): a) hábito; b) detalle del indumento del tallo; c, d) hojas de la parte media-basal del tallo por el haz; e-g) hojas de la parte superior del tallo por el haz; h) capítulo; i) bráctea externa del involucro; j) bráctea interna del involucro; k) flor ligulada por la cara adaxial; l) flor ligulada por la cara abaxial; m) pálea receptacular por la cara adaxial; n) pálea receptacular en vista lateral; o) flósculo por la cara abaxial; p) flósculo por la cara adaxial; q) aquenio.

por una corona auriculiforme más desarrollada en la zona adaxial, raramente reducido a un borde festoneado. $2n = 18$; $n = 9$.

Prados terofíticos nitrificados, claros de matorral, en suelos pedregosos o arenales del litoral; 0-100 m. III-V(VI). S Península Ibérica y NW de Argelia. SE de la Península Ibérica (litoral de Cartagena, Murcia). **Esp.:** Mu. **N.v.:** manzanilla de Escombreras.

Observaciones.–En Europa tan solo se conocen cuatro poblaciones restringidas al litoral murciano, entre Escombreras (islote y costa continental) y La Azohía [cf. C. Benedí in Fontqueria 11: 9-10 (1986)]. Las poblaciones murcianas se han considerado presuntamente diferentes a las argelinas y se han denominado *A. chrysantha* subsp. *jimenezii* (Pau) Sánchez Gómez, M.Á.Carrión & A. Hern. in Anales Biol., Fac. Biol. Univ. Murcia 24: 213 (2002) [*A. jimenezii* Pau in Bull. Acad. Int. Géogr. Bot. 16: 76 (1906), basión.]. R.B. Fernandes in Rev. Biol. (Lisboa) 12: 385-424 (1983) estudió ejemplares del Islote de Escombreras y concluyó que las hojas eran más divididas, con capítulos algo mayores y aquenios con costillas menos conspicuas que en las plantas argelinas. A partir de recolecciones propias, tanto argelinas como murcianas, y del estudio de los pliegos de herbario disponibles, hemos constatado que el diámetro de los capítulos oscila entre 15-20(23) mm, y los aquenios tienen un relieve similar; si bien hemos comprobado que en el caso de los ejemplares murcianos revisados por la monógrafa del género para *Flora Europaea*, los aquenios no estaban totalmente maduros. Las poblaciones murcianas se encuentran con mayor frecuencia en rellanos pedregosos del litoral, mientras que en Argelia la hemos visto mayormente en arenales. La diferencia en la división foliar se relaciona con su hábitat, en poblaciones de arenales costeros (más frecuentes en Argelia) las hojas son menos divididas, mientras que las de rellanos pedregosos (más frecuentes en Murcia) tienden a tenerlas más divididas. Por todo ello, como ya habíamos considerado junto con C. Oberprieler [cf. Bocconea 9: 1963 (1988)], incluimos las poblaciones murcianas, sin más, en el rango de variabilidad de la especie, como ya lo hiciera el propio C. Pau [cf. Cavanillesia 2: 90 (1929)].

Sect. 2. **Maruta** (Cass.) Griseb.
subgen. *Maruta* Cass.
Maruta (Cass.) Gray

Hierbas anuales. Capítulos heterógamos y radiados u homógamos y discoides; pedúnculos no claviformes en la fructificación. Involucro con brácteas de margen hialino o castaño. Receptáculo de hemisférico a estrechamente cónico, paleáceo en toda su superficie o tan solo en la mitad superior; páleas de setáceas a estrechamente lanceoladas, persistentes o a veces ± caducas en la fructificación, de ordinario concoloras. Aquenios de sección transversal circular, de ordinario con costillas lisas, granuladas o tuberculadas.

4. A. cotula L., Sp. Pl.: 894 (1753) [cótula]

Ind. loc.: "Habitat in Europae ruderatis, praecipue in Ucrania" [lectótipo designado por Z.Yavin in Israel J. Bot. 19: 145 (1970): LINN]
Ic.: Bonnier, Fl. Ill. France 5, pl. 296 fig. 1464 (1926); Oberpr. in Bocconea: 9: 298-301, figs. 178-181 (1998); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 3: 46 (1987)

Hierba anual, glabrescente, fétida. Tallos (10)15-40(60) cm, a veces robustos, marcadamente sulcados, erectos, ramificados en la mitad o en el tercio superior, raramente ramificados desde la base, glabrescentes o glabros al menos en la base, brillantes, verdosos o de un amarillo pajizo, raramente rojizos en la base. Hojas basales y medias (15)25-55(60) × 15-28 mm, de elípticas a obovadas, 2-3 pinnatisectas, con segmentos de último orden de 2-4(5) × 0,3-0,7 mm, lineares o estre-

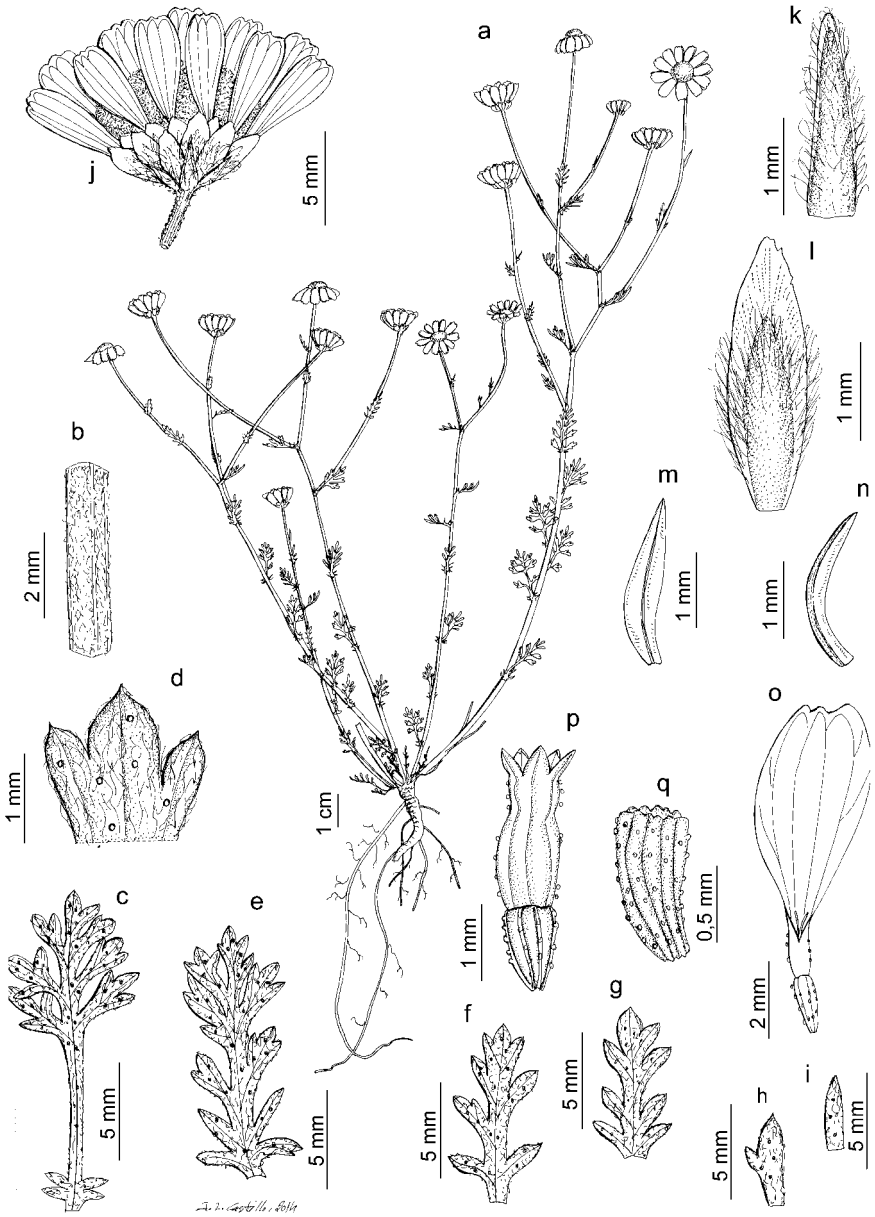
chamente elípticos, agudos, mucronados, sésiles o cortamente pecioladas, en la base con 2 pares de lacinias a menudo bífidas, glandular-punteadas, glabras o glabrescentes. Inflorescencia corimbiforme, formada por 7-30 capítulos, por excepción monocéfala. Capítulos de 12-25(30) mm de diámetro, heterógamos y radiados; pedúnculos (1)1,5-3(4) cm, sulcados, no engrosados en la fructificación, glabros o glabrescentes, a veces pubescentes en la parte superior. Involucro de 5-8 mm de diámetro, hemisférico, no umbilicado en la fructificación; brácteas dispuestas en 3 series, con márgenes escariosos e hialinos; las externas 2,5-3 × 0,8-1 mm, triangulares, ± pelosas en el dorso y margen; las internas 2,7-3,5 × 1,1-1,7 mm, elípticas, pelosas en el dorso. Receptáculo 2,5-3 × 2-2,5 mm, ovoide, muy acrescente, en la fructificación de 5-7 × 2,3-3,2 mm y estrechamente cónico, paleáceo tan solo en la mitad superior; páleas 2,5-3,5× 0,1-0,2 mm, linear-subuladas, blanquecinas, muy ocasionalmente rojizas en el dorso. Flores liguladas 10-13 por capítulo, estériles, reflejas después de la antesis, blancas; corola con limbo de (3,5)5-7,5 × 2-3 mm, elíptico, y tubo de 1,5-2,9 × c. 0,5 mm. Flósculos con corola de 2-2,5 mm, con el tubo algo ensanchado en la base en la fructificación pero no hinchado en la mitad inferior, amarilla. Aquenios 1,4-1,8 × 0,7-0,8 mm, turbinados, con 10 costillas fuertemente tuberculadas, con el ápice redondeado o truncado, no engrosado. Vilano nulo. $2n = 18$; $n = 9$.

Arvense y ruderal, en lugares secos, soleados y ± nitrificados; (5)100-1500(1700) m. (III)IV-VIII(X). Europa, SW de Asia, N de África y Macaronesia, introducida en América y Australia. Casi todo el territorio de la Península Ibérica e Islas Baleares. **Esp.:** (A) Al Ab 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 PM[Mll Mn] 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.:** amargaza, camomila fina, cotula fétida, galas de burro, gamarza, gamazón, magarza, magarza hedionda, magarza pajosa, magarza pobre, magarzuela, manzanilla, manzanilla bastarda, manzanilla borde, manzanilla de burro, manzanilla fina, manzanilla fétida, manzanilla hedionda, manzanilla loca, margarita, margarita hedionda, margaritas, margaza, margazuela, matagata, matagatas, ojo de caballo, ruda; *port.:* cotula-bastarda, fedegosa, macela-fétida, macella-fedegosa, macella-fétida, marcela, marcela-real, marcela-fétida, margaça; *cat.:* camamil·la pudent, camamilla, camamilla borda, camamilla de bosc, camamilla pudent, guirlanda, segura, ull de bou; *eusk.:* bitxeleta, bitxileta; *gall.:* gamarza, herba do hecho.

5. A. bourgaei Boiss. & Reut., Pugill. Pl. Afr. Bor. Hispan.: 56 (1852) [Bourgáei]

A. cotula subsp. *bourgaei* (Boiss. & Reut.) Cout., Fl. Portugal: 627 (1913)
Ind. loc.: "Habitat propè Puerto Santa Maria in lapidosis (Reuter, Bourgeau)" [lectótipo designado por S. Talavera in Valdés & al., Herb. Univ. Hispalensis Fl. Select. Cent. 1: 30 (1982): G-BOIS]
Ic.: Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 3: 46 (1987); lám. 336

Hierba anual, vilosa. Tallos (6)10-30 cm, ligeramente sulcados, erectos, escasamente ramificados en el tercio superior o simples, con indumento adpreso, verdes o rojizos en la base. Hojas basales y medias 11-21 × 5-9,5 mm, obovadas, pinnatisectas, segmentos de último orden de 1,3-2 × 0,5-0,9 mm, anchamente elípticos u obovados, mucronados, pecioladas, en la base con 1 o 2 pares de lacinias, pelosas, glandular-punteadas, algo carnosas. Inflorescencia laxamente corimbiforme, con 2-10 capítulos, a veces monocéfala. Capítulos de 12-23 mm de diámetro, heterógamos y radiados; pedúnculos 2,5-4,5(6,5) cm, sulcados, en la fructificación no claviformes ni engrosados bajo el capítulo, pubescentes. Involu-



Lám. 336.–*Anthemis bourgaei*, entre Soto y Casa de los Ciervos, Cádiz (BCN 114229): a) hábito; b) detalle del indumento del tallo; c) hoja de la base del tallo; d) detalle del indumento del ápice foliar; e) hoja de la parte media del tallo; f-i) serie de hojas superiores; j) capítulo; k) bráctea externa del involucro; l) bráctea interna del involucro; m) pálea receptacular en visión adaxial; n) pálea receptacular en vista lateral; o) flor ligulada en vista adaxial; p) flósculo; q) aquenio.

4 Compositae_pp 1707-1824_ferros_Vol. XVI(III).qxd 11/2/19 10:03 Página 1806

cro de 6-10(12) mm de diámetro, hemisférico, no umbilicado; brácteas dispuestas en 3 series; las externas 1,9-2,1 × c. 0,8 mm, escarioso-hialinas en el margen, que pueden presentar manchas pardas, pelosas en toda la superficie; las internas 3,3-3,5 × 0,9-1 mm, obovadas, escarioso-hialinas en el margen y ápice, pelosas en la mitad inferior. Receptáculo c. 1,3 × 1,7 mm, hemisférico, en la fructificación de c. 2 × 2,5 mm y hemisférico u ovoideo, paleáceo en toda la superficie; páleas externas 2,2-2,5 × 0,2-0,3 mm, lineares, algo aquilladas, concoloras. Flores liguladas 13-16 por capítulo, fértiles, reflejas en la madurez, blancas; corola con limbo de 5,5-6,5 × 2,5-3,2 mm, elíptico, y tubo de 1,6-1,7 × c. 0,6 mm. Flósculos con corola de 2-2,5 mm, con el tubo cilíndrico, en la fructificación algo hinchado en la mitad inferior, amarilla. Aquenios 1-1,4(1,6) × 0,5-0,6 mm, subcilíndricos o subprismáticos, con 8-10 costillas netamente tuberculadas, no engrosados en el ápice, de color pardo-grisáceo con los tubérculos más obscuros. Vilano reducido a un reborde festoneado formado por la prolongación del ápice de las costillas en cortos dientes. $2n = 18$.

Claros de bosque, sobre arenales en afloramientos de calcarenitas; 50-100 m. V-VI. ● S de la Península Ibérica (Bahía de Cádiz y La Janda). **Esp.:** Ca.

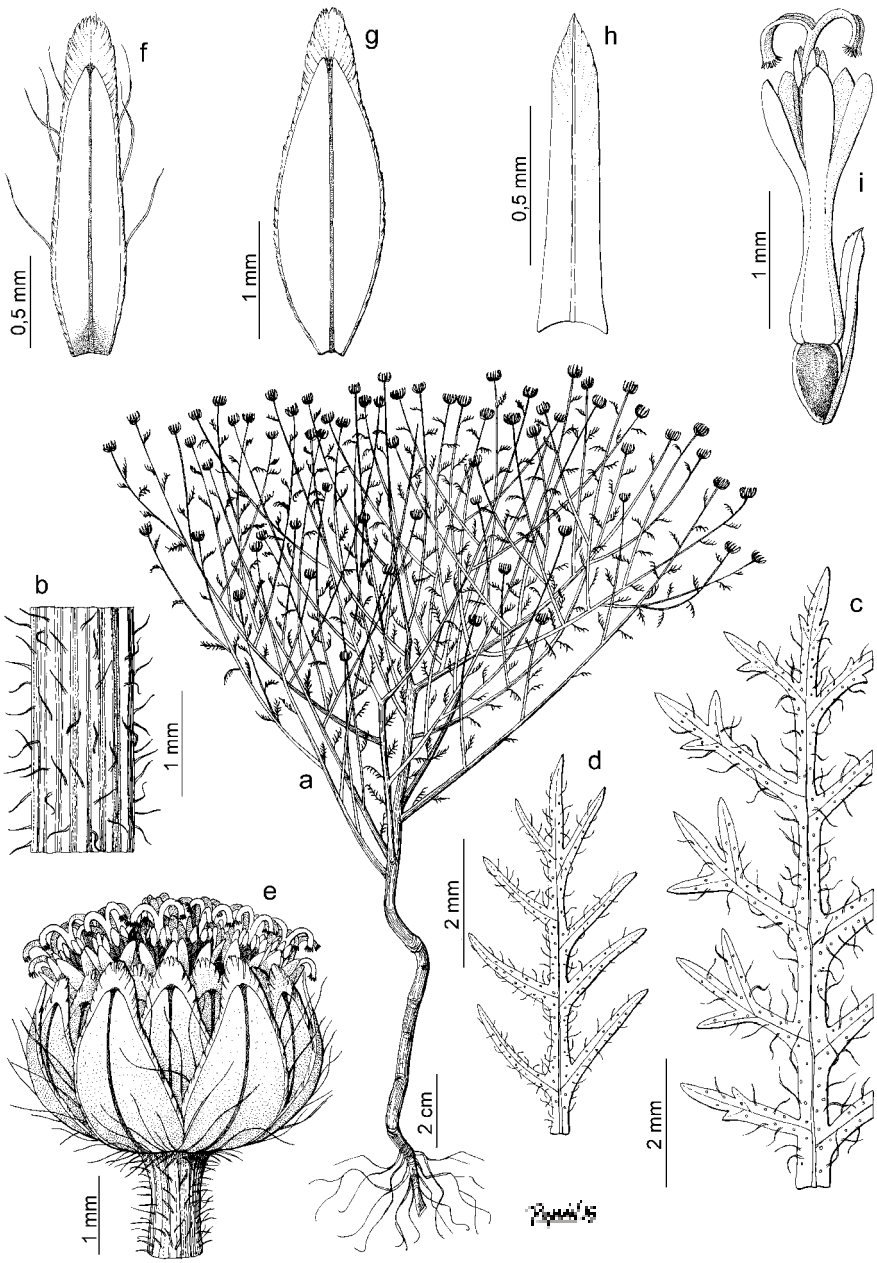
Observaciones.–Especie de la que tan solo se conocen dos localidades, en El Puerto de Santa María y en Vejer de la Frontera, y cuyas poblaciones corren serio peligro por las explotaciones para la extracción de áridos y las transformaciones urbanística y ganadera [cf. M.Á. Ortiz & al. in Bañares & al. (eds.), Atlas Libro Rojo Fl. España: 584-585 (2003)]. A.X. Pereira Coutinho la indica en la localidad de Faro [Algarve; Fl. Portugal: 627 (1913)], pero no se ha encontrado ningún testimonio de la especie ni se ha citado del territorio en obras posteriores. Las citas rifeñas [cf. Sennen & Mauricio, Cat. Fl. Rif. Orient.: 60 (1933)] corresponden a confusiones con *A. cotula*.

Se trata de una especie próxima a *A. mauritiana* Maire & Sennen in Bull. Soc. Hist. Nat. Afrique N. 24: 217 (1933), endemismo melillense caracterizado por ser procumbente, con páleas estrechamente lineares y aquenios lisos o finamente granulados.

6. A. funkii (Sch. Bip. ex Willk.) Benedí in Acta Bot. Malac. 41: 337 (2016) [Fúnkii]

Tanacetum funkii Sch. Bip. ex Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 2: 102 (1865) [basión.]
Ind. loc.: "In Sierra Nevada in jugo argilloso el Puche et prope Cortijo de mimbres ad alt. circ. 3000´, FK.!" [lectótipo designado por C. Oberprieler & R. Vogt in Anales Jard. Bot. Madrid 73, e046: 4 (2016): P]
Ic.: Lám. 337

Hierba anual, ± cespitosa, pubescente, muy difusa. Tallos 14-17 cm, erecto-ascendentes, densamente ramificados desde la base y en toda su longitud, con ramas intricadas y divaricadas, que en su conjunto alcanzan los 20-25 cm de diámetro, verdosos, purpúreo-rojizos en la parte inferior, finamente pubescentes, hacia la base glabrescentes. Hojas basales y medias 5,5-8 × 2,5-4 mm, elípticas u obovadas, (1)2 pinnatisectas, con segmentos de último orden de 0,8-1 × c. 0,2 mm, estrechamente elípticos o lineares, agudos, con mucrón terminal córneo, cortamente pecioladas, con 1 o 2 pares de lacinias enteras en la base, glandular-punteadas, esparcidamente pelosas, con pelos largos y blancos; las superiores 1 pinnatisectas, sésiles. Inflorescencia muy difusa y abierta, divaricada, poco definida, con numerosos capítulos, que arranca casi desde la base tallo. Capítulos de 3,5-4,5 mm de



Lám. 337.–*Anthemis funkii*, a-i) El Purche, Sierra Nevada, Granada (M 32589): a) hábito; b) detalle del indumento del tallo; c) hoja de la base del tallo; d) hoja superior; e) capítulo; f) bráctea externa del involucro; g) bráctea interna del involucro; h) pálea receptacular; i) flósculo con pálea receptacular.

diámetro, homógamos y discoides; pedúnculos 0,5-1,4 cm, filiformes –0,5-0,6 mm de diámetro–, sulcados, finamente pubescentes, con mayor indumento bajo el capítulo. Involucro de 3,2-4,2 mm de diámetro, hemisférico, no umbilicado; brácteas dispuestas en 2 o 3 series subiguales, encorvadas, que tienden a encerrar las flores; las externas 2,2-2,3 × 0,5-0,7 mm, estrechamente lanceoladas o elípticas, aguzadas hacia el ápice, con margen estrechamente escarioso-hialino y ápice membranáceo, pardo-verdosas en la línea dorsal, esparcidamente pelosas en el ápice, con pelos largos hasta de 1 mm; las internas 2-2,1 × 0,6-0,7 mm, lanceoladas, membranáceo en el ápice y ± obtusas, glabras o glabrescentes. Receptáculo 2-2,5 × 1-1,3 mm, cónico, paleáceo en toda su superficie, glabro; páleas 0,7-1 × c. 0,1 mm, setáceas, que alcanzan ± la mitad del flósculo, concoloras. Flósculos con corola de 1,2-1,4 mm, de limbo muy abierto rematado por dientes de c. 0,5-0,6 × c. 0,1 mm, redondeados en el ápice y con el tubo de 0,7-0,8 × c. 0,2 mm, estrecho, amarilla o amarillenta. Ovario con superficie lisa y ramas estilares muy exertas. Aquenios no vistos.

Lugares arcillosos; 1200-1500 m. VIII-IX. ● NW de Sierra Nevada. **Esp.:** Gr†

Observaciones.–Especie herborizada tan solo una vez en un par de localidades nevadenses (el Purche y el cortijo de las Mimbres), de las que tan solo se conservan cuatro pliegos en los herbarios COI, M y P [cf. C. Aedo & al. in Nordic J. Bot. 33: 83-100 (2015)], sobre los que se ha realizado la descripción. Actualmente se la considera extinta, ya que no se ha vuelto a encontrar y las localidades donde fue recolectada se hallan fuertemente antropizadas [cf. G. Blanca & al. in Bañares & al. (eds.), Atlas Libro Rojo Fl. España: 75 (2003)]. Se ha venido considerando una especie dudosa [cf. V.H. Heywood in T.G. Tutin & al. (eds.), Fl. Eur. 4: 170 (1976); K. Bremer & C. Humphries in Bull. Brit. Mus. (Nat. Hist.), Bot. 23: 102 (1993), situándola próxima a *Tanacetum vulgare,* posiblemente por la falta de lígulas. Los recientes estudios de C. Oberprieler & R. Vogt in Anales Jard. Bot. Madrid 73: e046 (2016) y C. Benedí in Acta Bot. Malac. 41: 335-338 (2016) han establecido su necesaria inclusión en el género *Anthemis,* si bien los primeros la incluyen en la sinonímia de *A. cotula,* criterio que aquí no compartimos.

Sect. 3. **Hiorthia** (DC.) R. Fern.
Anacyclus sect. *Hiorthia* DC.

Hierbas perennes o subarbustos. Capítulos heterógamos, radiados o disciformes, u homógamos y discoides; pedúnculos no claviformes en la fructificación. Involucro con brácteas de margen hialino, parduzco o negruzco. Receptáculo de hemisférico a cortamente cónico, paleáceo en toda su superficie; páleas de estrechamente elípticas a obovadas, persistentes en la fructificación, concoloras o negruzcas hacia el ápice. Aquenios de sección transversal cuadrangular o circular, lisos o con costillas lisas, granuladas o tuberculadas.

7. A. cretica L., Sp. Pl.: 895 (1753) [crética]

A. montana L., Sp. Pl., ed. 2: 1261 (1763), nom illeg.
Ind. loc.: "Habitat in Creta?" [lectótipo designado por A.J.C. Grierson & A. Yavin in Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh 33: 212 (1974): BM]

Hierba perenne, de ordinario pubescente o ± serícea, por excepción glabrescente. Cepa de 3,5-6(8) mm de diámetro, ramificada; rizoma cundidor, con tallos

4 Compositae_pp 1707-1824_ferros_Vol. XVI(III).qxd 11/2/19 16:02 Página 1809

fértiles y renuevos de (2)5-7 cm. Tallos (3,5)9-25(30) cm, sulcados, erectos, simples, raramente ramificados en el tercio basal, lignificados en la base, poco foliosos, pubescentes o ± seríceos, raramente glabrescentes o glabros, verdosos. Hojas basales y medias de los tallos fértiles (15)20-40 × 7-20 mm, obovadas o espatuladas, 2 pinnatisectas, con segmentos de último orden de 2-3,5 × 0,7-1,1 mm, de anchamente elípticos a oblanceolados, acuminados o romos, pecioladas, en la base a menudo con 2 o 3 pares de lacinias, netamente glandular-punteadas, no carnosas, de ordinario ± pubescentes, en ocasiones seríceas o glabrescentes. Inflorescencia simple, monocéfala. Capítulos de (15)20-35 mm de diámetro, heterógamos y radiados; pedúnculos (2)7-14 cm, no engrosados en la fructificación, de ordinario con pubescencia adpresa, más densa bajo el capítulo, por excepción glabrescentes. Involucro de (10)12-18 mm de diámetro, umbilicado o no en la fructificación; brácteas dispuestas en 3 o 4 series; las externas 2,6-4,5 × 1-1,5 mm, triangulares o anchamente ovado-lanceoladas, con un margen de 0,3-0,4 mm de anchura, de un pardo obscuro o negruzco, que contrasta netamente con el dorso verdoso, lanosas al menos por el margen y ápice; las internas 4-5 × 1,3-1,6 mm, oblanceoladas, con el margen de la mitad superior escarioso, de pardo a negruzco. Receptáculo 3-4,7 × 3-4,5 mm, de hemisférico a subcónico, poco acrescente en la fructificación, paleáceo en toda la superficie; páleas externas 3,2-4,5(5) × 0,8-1,2 mm, oblanceoladas, muy carenadas, con el ápice aristado o tricuspidado, abruptamente contraído en un mucrón central de 0,3-0,7 mm, blanquecinas pero de ordinario con todo el ápice de un pardo obscuro o negruzco, o tan solo con el mucrón manchado, raramente concoloras. Flores liguladas 15-23 por capítulo, femeninas, blancas; corola con limbo de 7-10 × 2,3-3 mm y tubo de 0,7-0,8 mm. Flósculos con corola de 3-4 mm, con el tubo hinchado en la mitad inferior en la fructificación, amarilla. Aquenios 1,9-3 × 0,7-1,5 mm, marcadamente tetrágonos, obpiramidales, lisos, algo incurvos, de color castaño claro. Vilano formado por una corona hasta de 0,2 mm, muy raramente casi nula. $2n = 18^*, 35, 36, 36\text{-}39^*, 66, 68, 70$; $n = 18$.

Pastizales, claros de matorral, rellanos y fisuras de roquedos, preferentemente en substratos silíceos; 700-2680(2800) m. (V)VI-VIII. Montañas del S, C y W de Europa, SW de Asia y N de África. Sierras orientales gallegas (Sierra do Courel), montañas cántabras, N del Sistema Ibérico, Pirineos –excepto en su parte occidental– y N de la cordillera prelitoral catalana. **And. Esp.:** B Bu Ge Hu L Le Lo Lu P S.

Observaciones.–Orófito del S y C de Europa, SW de Asia y N de África (Cabilia), muy polimorfo en toda su área de distribución, en especial en lo que se refiere a la talla, diámetro del capítulo, forma de las hojas e indumento. Su complejidad taxonómica ha ido pareja a la descripción de una gran cantidad de táxones a diferente nivel, en ocasiones de difícil interpretación. El centro de diversidad se sitúa en el SW de Asia, donde se han reconocido hasta 12 subespecies [cf. A.J.C. Grierson in Davis (ed.), Fl. Turkey 5: 184-191 (1974)] enlazadas por formas intermedias, y en las que son frecuentes las formas con capítulos discoides o radiados para la misma especie, lo que no ocurre en las poblaciones ibéricas.

El binomen linneano *A. montana*, habitualmente utilizado, es un nombre ilegítimo que repite la frase de diagnosis anteriormente utilizada por el mismo Linné para *A. cretica*, cambiando la indicación locotípica original "Habitat in Creta?" por "Habitat in Italia, Helvetia" [cf A.J.C. Grierson in Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh 33: 212-213 (1974); R.B. Fernandes in Anales Inst. Bot. Cavanilles 32(2): 1428-1436 (1975)].

Las dos subespecies que reconocemos, de por sí ya polimorfas, alcanzan en el N de la Península Ibérica el límite meridional de su área de distribución, en donde en ocasiones se encuentran formas de difícil adscripción, como ocurre en los Pirineos centrales. Algunas citas antiguas (sub *A. montana)*, han de llevarse a *A. alpestris*, como la soriana de C. Vicioso in Anales Jard. Bot. Madrid 2: 231 (1942); la

4 Compositae_pp 1707-1824_ferros_Vol. XVI(III).qxd 11/2/19 10:03 Página 1810

indicación gaditana de H.M. Willkomm. [cf. Suppl. Prodr. Fl. Hispan. 82 (1893)] corresponde a *A. pedunculata* subsp. *pedunculata*. En el caso de la cita zamorana (sub *A. montana)* de T.M. Losa [cf. Losa, Contr. Fl. Zamora: 128 (1949)] se basa en un ejemplar perennizante de *A. arvensis* subsp. *arvensis*.

1. Capítulos de (20)25-35 mm de diámetro; involucro no umbilicado en la fructificación, con brácteas orladas por una banda de un pardo obscuro o negruzco; receptáculo con páleas externas de ordinario teñidas de un pardo obscuro o negruzco en el ápice –no solo en el mucrón–; aquenios 2,5-3 mm ..... **a.** subsp. **carpatica**
– Capítulos de (15)20-25(27) mm de diámetro; involucro netamente umbilicado en la fructificación, con brácteas orladas por una banda de un pardo obscuro, las internas a veces en la mitad distal con margen de un pardo muy claro; receptáculo con páleas externas de ordinario teñidas de un pardo obscuro o negruzco tan solo en el extremo del mucrón; aquenios 1,9-2,5 mm ..... **b.** subsp. **saxatilis**

a. subsp. **carpatica** (Willd.) Grierson in Notes Roy. Bot. Gard. Edinburgh 33: 435 (1975) [carpática]

A. carpatica Willd., Sp. Pl. 3: 2179 (1803) [basión.]
Ind. loc.: "Habitat in alpibus Carpaticis" [lectótipo designado por R.B. Fernandes in Anales Inst. Bot. Cavanilles 32(2): 1419 (1975): B]
Ic.: Saule, Fl. Ill. Pyrén.: 557 pl. 250 fig. 4a (1991) [sub *A. cretica* subsp. *cretica*]; Vigo, Alta Munt. Catalana: 158 fig. 196 (1976) [sub *A. montana*]

Tallos (3,5)15-25(30) cm, simples, pubescentes, por excepción glabrescentes, con brotes estériles de 4-10 cm. Hojas basales y medias de los tallos fértiles (15)25-40 × (8)10-20 mm, pubescentes, por excepción glabrescentes, con segmentos de último orden de 2,8-3,1 × 0,9-1,1 mm, de anchamente elípticos a oblanceolados. Capítulos de (20)25-35 mm de diámetro; pedúnculos (2)7-14 cm. Involucro (12)15-18 mm de diámetro, no umbilicado en la fructificación; brácteas externas 4-4,5 ×1,2-1,5 mm, orladas por una banda de un pardo obscuro o negruzco de hasta 0,4 mm de anchura, las internas de 4,5-5 × 1,4-1,6 mm, en su mitad distal teñidas en el margen de un pardo obscuro o negruzco. Receptáculo con páleas externas de 4-4,5(5) × 0,8-1,2 mm, abruptamente trucadas y contraídas en un mucrón de 0,5-0,7 mm, de ordinario parduzco o negruzco en el ápice, no solo en el mucrón, por excepción tan solo en él. Aquenios 2,5-3 × 1-1,5 mm. $2n = 36, 66, 68, 70$; $n = 18$.

Pastizales psicroxerófilos, claros de matorral, repisas de crestones rocosos, a menudo en suelos descarnados, preferentemente en substratos silíceos; (1300)1900-2680(2800) m. (V)VI-VIII. Montañas del S, C y W de Europa (Cordillera Cantábrica, Pirineos, Alpes, E de los Cárpatos y N de los Balcanes) y SW de Asia (NW Anatolia). Sierras orientales gallegas (Serra do Courel), montañas cántabras, N del Sistema Ibérico, Pirineos –excepto en su parte occidental–, y N de la cordillera prelitoral catalana (macizo del Montseny). **And. Esp.:** B Bu Ge Hu L Le Lo Lu P S.

Observaciones.–Muy variable en la densidad del indumento y en la talla. En pastizales de altura batidos por el viento de la Sierra de Mencilla y del macizo de Fuentes Carrionas, se observan ejemplares llamativos por su pequeña talla (3,5-10 cm), con hojas fuertemente condensadas, que han resultado ser octoploides con aneuploidia [cf. P. Küpfer in Boissera 23: 252 (1974)], y que fueron denominadas *A. carpatica* var. *pumila* R. Fern. in Inst. Bot. Cavanilles 32: 120 (1975). Estas formas se asemejan a las de la Sierra do Courel, que marcan el límite occidental en la distribución de la especie. En las comarcas pirenaicas ribagorzanas, entre Benasque y Boí-Espot aparecen formas intermedias con la subsp. *saxatilis* de difícil adjudicación. Las formas glabrescentes o prácticamente glabras son raras y tan solo las hemos visto en cotas altas del macizo del Canigó.

4 Compositae_pp 1707-1824_ferros_Vol. XVI(III).qxd 11/2/19 10:03 Página 1811

Indicaciones antiguas navarras [cf. Lacoizqueta in Anales Soc. Esp. Hist. Nat. 13: 188 (1884)] no han podido ser comprobadas, pero es probable que se trate de una de las muchas confusiones con *Chamaemelum nobile* (L.) All.

b. subsp. **saxatilis** (DC.) R. Fern. in Bot. J. Linn. Soc. 70: 8 (1975) [saxátilis]

A. saxatilis DC. in Lam. & DC., Syn. Pl. Fl. Gall.: 291 (1806) [basión.]
A. petraea auct., non Ten., Fl. Napol. 1, L (1811)
Ind. loc.: "Inter saxa in Arvernia, propè Sancti-Flori fanum detexit Stein" [CS de Francia]
Ic.: Lám. 338

Tallos 9-20(30) cm, simples o ramificados en la base, pubescentes o seríceos, con brotes estériles de 3-7 cm. Hojas basales y medias de los tallos fértiles 20-25 × 7-10 mm, con segmentos de último orden de 2-3,5 × 0,7-1,1 mm, oblanceolados. Capítulos de (15)20-25(27) mm de diámetro; pedúnculos 6-10(14) cm. Involucro de (10)12-15 mm de diámetro, netamente umbilicado en la fructificación; brácteas externas 2,6-3 × 1-1,4 mm, orladas por una banda de un pardo obscuro de hasta 0,3 mm de anchura, las internas de 4-4,3 ×1,3-1,5 mm, en su mitad distal teñidas en el margen de un pardo obscuro o a veces de un pardo muy claro. Receptáculo con páleas externas de 3,2-4,5 × 0,8-0,9 mm, abruptamente contraídas en un mucrón de 0,3-0,5 mm, de ordinario parduzco tan solo en la punta, en ocasiones no maculado. Aquenios 1,9-2,5 × 0,7-1 mm. $2n = 35, 36, 37, 38, 39^*$; $n = 18^*$.

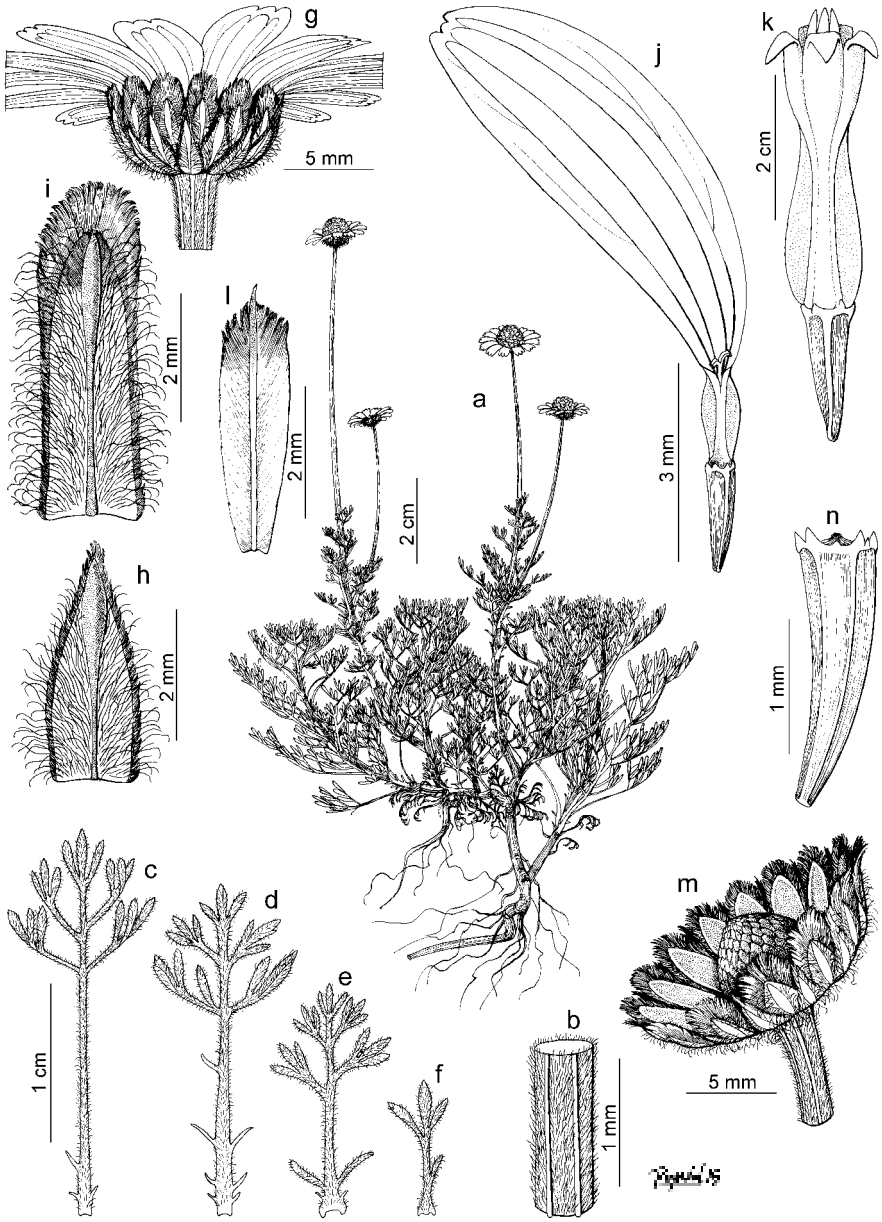
Rellanos de roquedos, fisuras de rocas y claros de matorral, sobre substrato silíceo; 700-1300 m. VI-VIII. Macizo Central francés, Pirineos orientales y Alpes marítimos. Estribaciones de los Pirineos orientales (macizos de Les Salines y l'Albera). **Esp.:** Ge.

Observaciones.–De ordinario, esta subespecie presenta un indumento más abundante que la anterior, y que a menudo es ± seríceo. Sin embargo, hemos observado que el indumento se pierde parcialmente en la postantesis y en la fructificación. En el territorio de *Flora iberica*, esta subespecie cuenta con escasas poblaciones, que localmente pueden ser densas, en las estribaciones orientales de los Pirineos, en el Alto Ampurdán, siendo más abundante en la vertiente septentrional. Los recuentos cromosomáticos para este taxon del Macizo Central [$2n = 35$-39; cf. Küpfer in Boissiera 23: 30 (1974)] y en la Serra de l'Albera [$2n = 35$; cf. Benedí, Monogr. Inst. Piren. Ecol. 5: 242 (1990)] han indicado su aneuploidía. Las citaciones andorranas de esta subespecie, así como las del Prepirineo altoaragonés, corresponden a la subsp. *carpatica*.

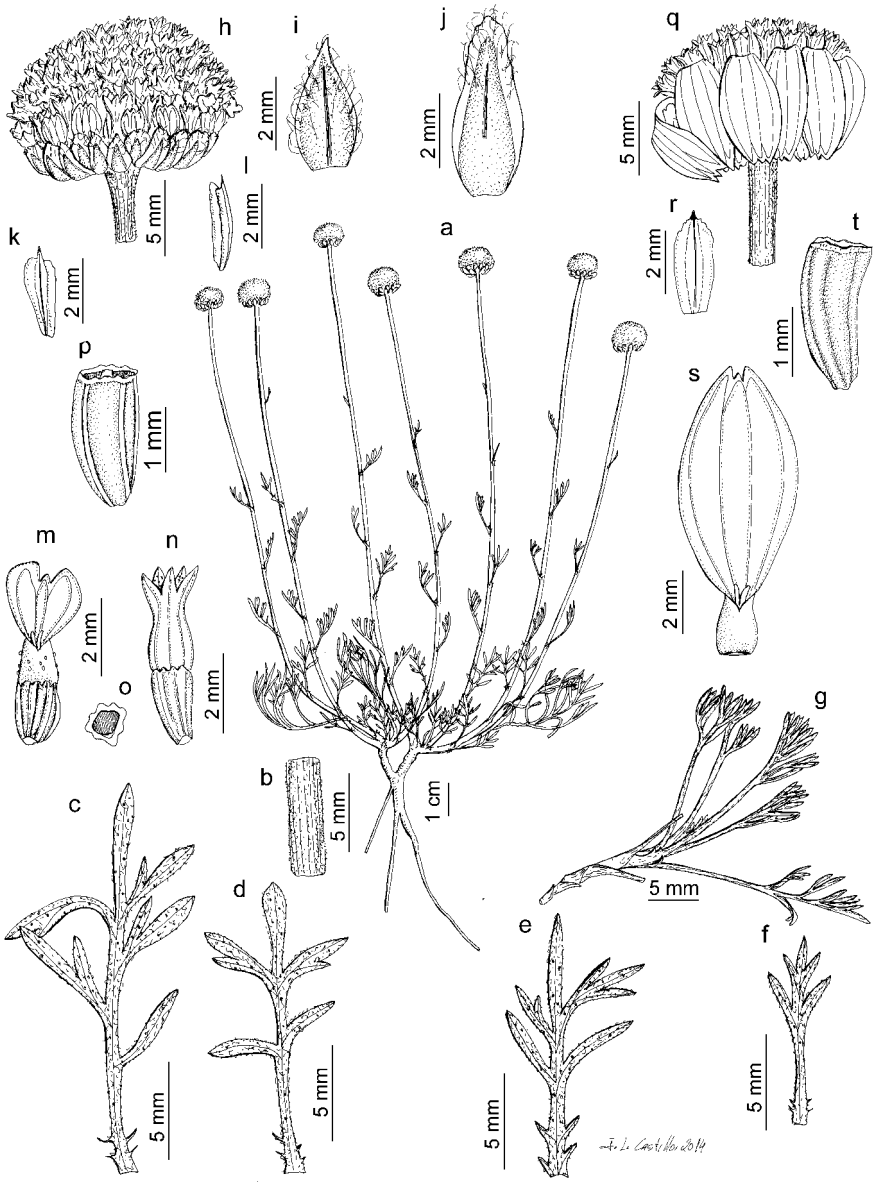
8. A. alpestris (Hoffmanns. & Link) R. Fern. in Bot. J. Linn. Soc. 70: 9 (1975) [alpéstris]

Chamaemelum alpestre Hoffmanns. & Link, Fl. Portug. 2: 351 (1834) [basión.]
A. cretica subsp. *chrysocephala* (Boiss. & Reuter) O. Bolòs & Vigo in Collect. Bot. (Barcelona) 17: 90 (1988)
Ind. loc.: "A la montée de la chaîne de montagnes appellée Serra-de-Rebordão, mais rare"
Ic.: Lám. 339

Hierba perenne, rizomatosa, pubescente. Cepa de 4-10(12) mm de diámetro, corta, ramosa; rizoma cundidor, con tallos fértiles y abundantes, y densos renuevos hasta de 6 cm. Tallos (8)16-35(47) cm, sulcados, erectos o erecto-ascendentes, simples, herbáceos, lignificados en la base, de ordinario rojizos en la mitad inferior, con pubescencia ± adpresa, a veces glabrescentes. Hojas basales y medias de



Lám. 338.–*Anthemis cretica* subsp. *saxatilis*, Puig Neulós, Sierra de l'Albera, Gerona (BCN 120174): a) hábito; b) detalle del indumento del tallo; c) hoja de un renuevo; d-f) serie de hojas desde la base hasta el ápice de tallo; g) capítulo h) bráctea externa del involucro; i) bráctea interna del involucro; j) flor ligulada por la cara adaxial; k) flósculo; l) pálea receptacular; m) receptáculo en la fructificación con involucro; n) aquenio.



Lám. 339.–*Anthemis alpestris*, a-p) Cervera de Pisuerga, Palencia (var. *alpestris;* BCN 51255); q-t) Calamocha, Teruel (var. *ligulata;* BCN 10721): a) hábito; b) detalle del indumento del tallo; c-f) serie de hojas desde la base hasta el ápice del tallo; g) renuevo; h) capítulo disciforme; i) bráctea externa del involucro; j) bráctea interna del involucro; k) pálea receptacular en vista adaxial; l) pálea receptacular en vista lateral; m) flor ligulada de capítulo disciforme; n) flósculo; o) ovario del flósculo en sección transversal; p) aquenio; q) capítulo radiado, r) pálea receptacular en vista adaxial; s) flor ligulada de capítulo radiado; t) aquenio.

4 Compositae_pp 1707-1824_ferros_Vol. XVI(III).qxd 11/2/19 10:03 Página 1814

los tallos fértiles (0,8)20-35(40) × (6)8-13 mm, elípticas u obovadas, 1-2 pinnatisectas, con segmentos de último orden de 2-3 × 6-9 mm, oblongos u oblanceolados, subobtusos, pecioladas, en la base con 2 o 3 pares de lacinias, glandular-punteadas, no carnosas, esparcidamente pelosas, a menudo rojizas en la base o en los ápices. Inflorescencia monocéfala. Capítulos de 8-30 mm de diámetro, homógamos –discoides– o heterógamos –disciformes o radiados–, los discoides y disciformes –aparentemente sin lígulas– de 8-15 mm, los radiados de 25-30 mm; pedúnculos 7-14 cm, fuertemente sulcados, no engrosados en la fructificación, pubescentes o glabrescentes. Involucro de 8-13 mm de diámetro, netamente umbilicado en la fructificación; brácteas dispuestas en 3 series, lanuginosas en el margen y ápice, con largos pelos blancos; las externas 2,7-3,5 × 1,3-1,5 mm, triangulares o anchamente lanceoladas, de un verde ± intenso por el dorso, con estrecho margen escarioso, hialino, blanquecino, a veces de un castaño claro, nunca de un pardo obscuro o negruzco, que contrasta poco con el dorso verdoso; las internas 4-4,5 × 1,5-1,8(2) mm, obovadas u oblongas, con el margen de la mitad superior anchamente escarioso, blanquecino o de un castaño claro. Receptáculo 3-3,2 × 2-3, hemisférico o subcónico, escasamente acrescente en la fructificación, paleáceo en toda la superficie; páleas externas 3,5-4,2 × 0,8-1,2 mm, oblanceoladas, en el ápice ± truncadas, a veces algo laceradas, mucronadas, con mucrón central de 0,2-0,5 mm, concoloras, con el ápice no manchado de negro o pardo. Flores liguladas 0-16 por capítulo, femeninas, nulas en capítulos discoides; en capítulos disciformes de c. 2,5 mm, muy reducidas y poco visibles, de la misma longitud que los flósculos con los que se confunden en visión adaxial, con limbo de 0,7-1 × c. 1 mm, de un amarillo pálido; en capítulos radiados con limbo de (3)6-9,5 × 2,5-5 mm y tubo de c. 2 × 1 mm, blancas. Flósculos con corola de 2,3-2,6 mm, tubo cilíndrico, en la fructificación ligeramente hinchado en la mitad inferior, amarilla. Aquenios (1,7)2-2,3 × 0,8-1,1 mm, tetrágonos, obpiramidales, con los ángulos ± marcados, lisos, ligeramente incurvos, de color castaño claro. Vilano formado por una corona hasta de 0,2 mm, continua y simétrica, a veces casi nula. $2n = 18$; $n = 9$.

Pastizales, linderos y claros de bosque y de matorral, preferentemente en suelos arenosos y silíceos, raramente sobre calizas; 800-1700 m. IV-VI(VII). ● Principalmente en las montañas del CW y CE de la Península Ibérica, con una localidad disyunta en las montañas de Prades y otra en la Sierra de Segura. **Esp.:** Ab Av Bu Cc Cu (CR) Gu J Le (Lo) M Or P Sa Sg So T Te To Z Za. **Port.:** BA TM.

Observaciones.–Las plantas con capítulos discoides o disciformes, es decir, sin lígulas aparentes, corresponden a la var. *alpestris* y son las más abundantes [Esp.: Ab Av Bu Cu (CR) Gu Le (Lo) M P Sa Sg So T To Z Za. Port.: BA TM]. Para las poblaciones menos extendidas que las anteriores, y que viven en ambientes parecidos, reconocemos la var. *ligulata* (Talavera) Benedí in Castrov. & al. (eds.), Fl. Iber. 16(3): 1814 (2019), comb. nov. [*A. alpestris* f. *ligulata* Talavera in Valdés & al., Herb. Univ. Hispalensis Fl. Select. Cent. 1: 27 (1982), basión.; Esp.: Av Cc J M Or So Te]. Incluimos en esta segunda variedad las formas de lígulas con limbo corto (3-5 mm) pero evidente a simple vista, que fueron denominadas *A. alpestris* f. *hemirradiata* Talavera in Valdés & al., Herb. Univ. Hispalensis Fl. Select. Cent. 1: 28 (1982). Las indicaciones marroquíes de esta especie, han de referirse a *A. pedunculata* var. *discoidea* (Boiss.) Oberpr. [cf. C. Oberprieler in Bocconea: 275 (1998)], lo mismo que las citas gaditanas de J.M. Pérez Lara in Actas Soc. Esp. Hist. Nat. 20(1): 2-3 (1891).

9. A. pedunculata Desf., Fl. Atlant. 2: 288 (1799) [pedunculáta]

Anacyclus pedunculatus (Desf.) Pers., Syn. Pl. 2: 465 (1807)
Ind. loc.: "Habitat in arvis" [N de África; lectótipo designado por C. Oberprieler in Bocconea 9: 252 (1998): P]

4 Compositae_pp 1707-1824_ferros_Vol. XVI(III).qxd 11/2/19 10:03 Página 1815

Hierba perenne, que muy ocasionalmente puede florecer el primer año, rizomatosa, de glabrescente a ± tomentosa. Cepa de 4-10 mm de diámetro; rizoma de ordinario cundidor, con tallos fértiles y renuevos hasta de 2 cm. Tallos (10)20-30(40) cm, erecto-ascendentes y ramificados desde la base, de ordinario acodados en la base, en ocasiones simples y erectos, sulcados, herbáceos, algo lignificados en la parte inferior, verdes, a veces rojizos en la parte inferior, glabrescentes o tomentosos. Hojas basales y medias de los tallos fértiles 12-35(45) × (3)7-14 mm, elípticas u obovadas, 1-2 pinnatisectas, con segmentos de último orden de (1)2-4 × 0,4-1 mm, de estrechamente elípticos a oblanceolados, mucronados, pecioladas, en la base con 2 o 3 pares de lacinias enteras o bífidas, glandular-punteadas, no carnosas, de esparcida a densamente pelosas. Inflorescencia laxa, reducida a 2-3(4) capítulos o monocéfala. Capítulos de (9)20-30(35) mm de diámetro si son radiados, o de (6)8-14 mm si son disciformes o discoides; pedúnculos (3)5-16 cm, sulcados, nada o ligeramente engrosados en la fructificación, glabrescentes o pelosos. Involucro de (5)8-12(15) mm de diámetro, hemisférico, no umbilicado en la fructificación; brácteas dispuestas en 2 o 3 series, de glabrescentes a tomentosas; las externas 1,8-4 × 0,5-1,5 mm, ovadas o estrechamente triangulares, verdosas en la línea dorsal y con el margen escarioso, blanquecino o marrón obscuro, esparcidamente pelosas sobre el dorso; las internas 2,5-5 × 0,6-2,3 mm, obovadas, escariosas en el margen esparcidamente pelosas en la mitad superior. Receptáculo 1-3,5 × 2,5-4 mm, hemisférico, débilmente acrescente en la fructificación, paleáceo en toda la superficie; páleas externas 2,5-3,2 × 0,4-0,8 mm, de estrechamente subuladas a oblanceoladas, atenuadas o ± mucronadas en el ápice, concoloras y blanquecinas o discoloras con una mancha negruzca apical hasta de 0,4 mm, de ordinario glabras, muy excepcionalmente pelosas en el ápice. Flores liguladas (0)10-15 por capítulo, femeninas, blancas, nulas en capítulos discoides; en capítulos disciformes de 1,5-3 mm, muy reducidas y poco visibles, de la misma longitud que los flósculos con los que se confunden en visión adaxial, con limbo de 0,8-1 × c. 1 mm, blanquecinas o amarillentas; en capítulos radiados con limbo de 4,5-13 × 2,5-5,3 mm, elíptico, y tubo de 1-2,3 × 0,3-0,6 mm, blancas. Flósculos con corola de 1,8-3,2 mm, con el tubo cilíndrico o ligeramente comprimido, en la fructificación algo hinchado en la mitad inferior, amarilla. Aquenios (1,3)1,5-2,7 × 0,8-1,4 mm, subcilíndricos o subtetrágonos, con 10 costillas manifiestas, gruesas, netamente tuberculadas. Vilano reducido a un reborde festoneado formado por la prolongación del ápice de las costillas, a veces más manifiesto en la cara adaxial, ocasionalmente con una aurícula adaxial de 0,3-0,4 mm. $2n = 18$, 36*; $n = 9$, 18*.

Pastizales, laderas pedregosas, claros de matorral, márgenes de campos, sobre substratos calcáreos; (500)800-1600(2200) m. (III)IV-VII(X). Montañas de la Península Ibérica y N de África (Rif, Atlas marroquí, Atlas sahariano y Atlas tellense). Sistema Ibérico y Sistemas Béticos. **Esp.:** A Ab Al (Bu) Ca Cu Gr Gu J Ma Se Sg So Te Va.

1. Capítulos radiados, con flores liguladas y flósculos, o capítulos discoides tan solo con flósculos o, raramente, capítulos disciformes, con lígulas cortas poco aparentes; hojas basales y medias 20-35(45) mm, de un verde obscuro; brácteas externas del involucro a menudo con el margen de un marrón obscuro; páleas externas del receptáculo estrecha-

4 Compositae_pp 1707-1824_ferros_Vol. XVI(III).qxd 11/2/19 16:03 Página 1816

mente subuladas, de ordinario discoloras, negruzcas en el ápice; aquenios (1,8)2-2,7 mm; hojas planas ..... **a.** subsp. **pedunculata**

– Capítulos radiados, con flores liguladas y flósculos; hojas basales y medias 12-20(22) mm, de un verde grisáceo; brácteas externas del involucro a menudo con el margen blanquecino; páleas externas del receptáculo oblanceoladas, contraídas en el ápice en un mucrón corto, de ordinario concoloras; aquenios (1,3)1,5-2 mm; hojas a menudo canaliculadas ..... **b.** subsp. **turolensis**

a. subsp. **pedunculata**

A. tuberculata Boiss, Elench. Pl. Nov.: 59 (1838)
A. punctata sensu Willk., Suppl. Prodr. Fl. Hispan.: 83(1893), non Vahl, Symb. Bot. 2: 91 (1781)
Ic.: Boiss., Voy. Bot. Espagne 1, tab. 90 (1841) [sub *A. tuberculata*]; Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 3: 46 (1987) [sub *A. tuberculata*]; lám. 340 p-r [var. *discoidea*]

Tallos (10)20-30(40) cm, glabrescentes o con indumento esparcido, de ordinario rojizos al menos en el tercio inferior. Hojas basales y medias 20-35(45) × 7-14 mm, planas, de un verde obscuro. Capítulos radiados de (9)20-30(35) mm de diámetro, o bien discoides o, raramente, disciformes, en ambos casos de (6)8-14 mm de diámetro. Involucro con brácteas externas a menudo con el margen membranáceo y de un marrón obscuro, con menor frecuencia blanquecino. Receptáculo con páleas externas de 2,5-3 × 0,4-0,5 mm, estrechamente subuladas, a menudo con el ápice maculado, de ordinario glabras, por excepción pelosas en el ápice. Flores liguladas 10-15 en capítulos radiados, en ocasiones nulas en capítulos discoides o raramente muy reducidas y poco perceptibles –1,5-3 mm, con limbo de 0,8-1 × c. 1 mm– en capítulos disciformes. Aquenios (1,8)2-2,7 × 0,9-1,1 mm. $2n = 18, 36^*$; $n = 9, 18^*$.

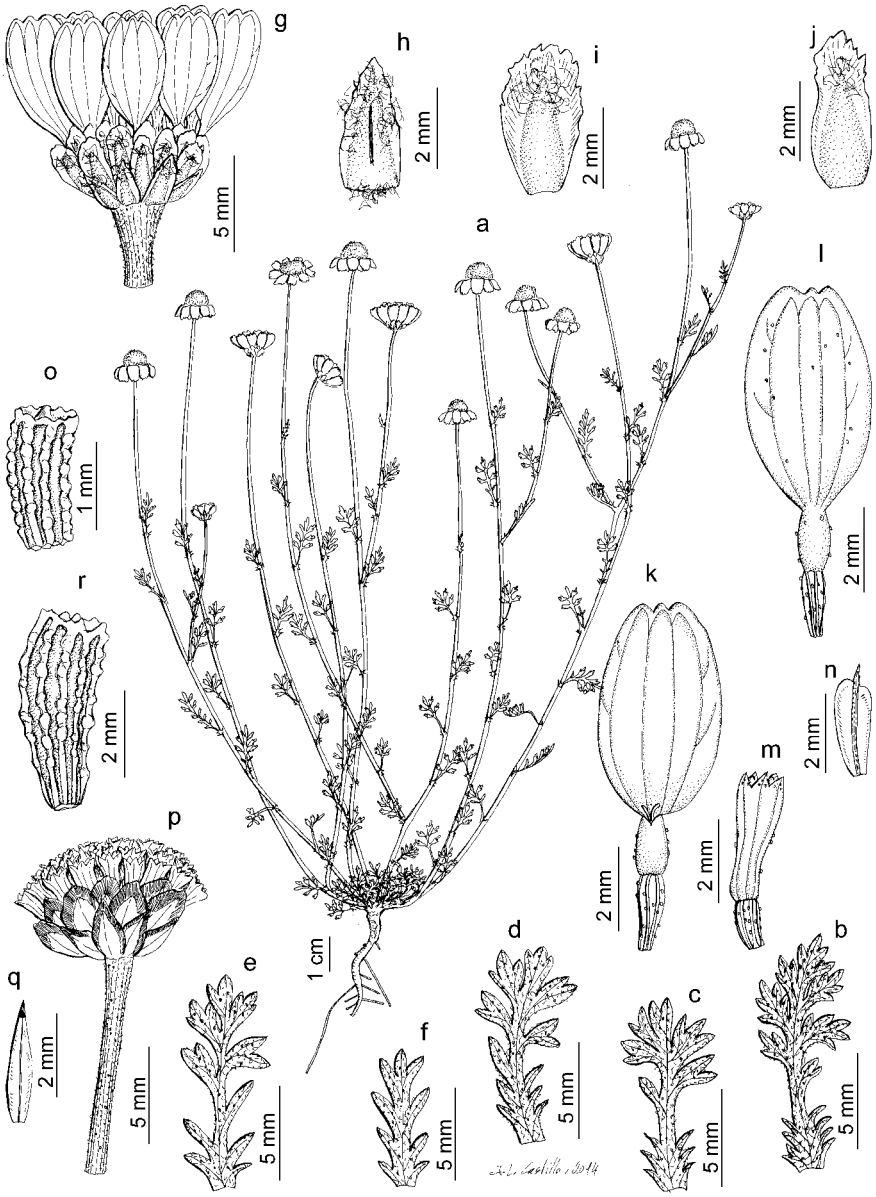
Pastizales nitrófilos, laderas pedregosas y claros de matorral, en substratos calcáreos; (500)800-1600(2200) m. (III)IV-VII(X). S de la Península Ibérica y N de África (Rif, Atlas marroquí, Atlas sahariano y Atlas tellense). Montañas del S de la Península Ibérica (Sistema Bético). **Esp.:** A Ab Al Ca Gr J Ma Se.

Observaciones.–En la subsp. *pedunculata* se ha observado una clara tendencia a presentar las brácteas externas del involucro con el margen obscuro y el ápice de las páleas también, aunque no haya siempre correlación clara entre estos dos caracteres.

Las poblaciones con capítulos radiados y lígulas bien formadas (var. *pedunculata)* son las más frecuentes en la Península (A Ab Al J Gr Ma Se). Reconocemos para las poblaciones con capítulos discoides o disciformes, menos frecuentes (Ca Ma), la var. *discoidea* (Boiss.) Oberpr. in Bocconea 9: 273 (1998) [*A. tuberculata* var. *discoidea* Boiss., Voy. Bot. Espagne 2: 311 (1840), basión.]. Ocasionalmente hemos visto ejemplares con capítulos discoides con páleas del receptáculo con indumento no muy denso pero evidente en el ápice, formado por largos pelos (SEV 66238, MA 234968, SEV 66547), aspecto excepcional dentro del género.

b. subsp. **turolensis** (Pau ex Caball.) Oberpr. [turoléns is]
in Bocconea 9: 255 (1998)

A. turolensis Pau ex Caball. in Anales Jard. Bot. Madrid 2: 274 (1942) [basión.]
A. tuberculata subsp. *turolensis* (Pau ex Caball.) R. Fern. & Borja in Bot. J. Linn. Soc. 70: 10 (1975)
Ind. loc.: "In solo glareoso-arenoso fluminum Cuervo et Guadiela confluentiam versus, in loco dicto Puente Vadillos (Cuenca)" [lectótipo designado por R.B. Fernandes in Rev. Biol. (Lisboa) 12: 389 (1983): MA]
Ic.: Caball. in Anales Jard. Bot. Madrid 2: 315 (1942) [sub *A. turolensis*]; lám. 340 a-o



Lám. 340.–*Anthemis pedunculata* subsp. *turolensis*, Puente Vadillos, Cuenca (BCN 10752): a) hábito, b-f) serie de hojas desde la base hasta el ápice del tallo, g) capítulo radiado; h) bráctea externa del involucro; i) bráctea media del involucro; j) bráctea interna del involucro; k) flor ligulada en vista adaxial; l) flor ligulada en vista abaxial; m) flósculo; n) pálea receptacular en vista abaxial; o) aquenio. *A. pedunculata* subsp. *pedunculata* (var. *discoidea)*, p-r) Sierra de las Nieves, Junquera, Málaga (SEV 77755): p) capítulo discoide; q) pálea receptacular en vista adaxial; r) aquenio.

4 Compositae_pp 1707-1824_ferros_Vol. XVI(III).qxd 11/2/19 16:03 Página 1818

Tallos 10-25 cm, con indumento esparcido o tomentoso, de ordinario verdosos. Hojas inferiores y basales 10-20 × 4-6 mm, a menudo canaliculadas, de un verde grisáceo. Capítulos de 15-30 mm de diámetro, radiados. Involucro con brácteas externas a menudo con el margen membranáceo y blanquecino, raramente de un color marrón obscuro. Receptáculo con páleas externas de 2,7-3,2 × 0,7-0,8 mm, oblanceoladas, cuspidadas, contraídas en el ápice en un mucrón corto, de ordinario concoloras, glabras. Flores liguladas 10-13 por capítulo. Aquenio (1,3)1,5-2 × c. 0,7 mm. $2n = 18$; $n = 9$.

Pastizales, claros de matorral y márgenes de cultivos, en terrenos pedregoso-calcáreos; 900-1200 m. V-VII. ● Principalmente C y N del Sistema Ibérico. **Esp.:** (Bu) Cu Gu Sg So Te Va.

Observaciones.–En esta subespecie la tendencia predominante es presentar las brácteas externas del involucro con margen hialino y las páleas por entero blanquecinas. El tamaño de los aquenios y la forma de las páleas permite diferenciar bien, de ordinario, ambas subespecies [cf. C. Benedí in Bol. Centro Estud. Alto Palancia 14-16: 101-112 (1988)]. El carácter canaliculado de las hojas es más manifiesto y observable en fresco.

10. A. maritima L., Sp. Pl.: 893 (1753) [marítima]
subsp. **maritima**

Ind. loc.: "Habitat Monspelii, inque Italia" [lectótipo designado por R.B. Fernandes in Anales Inst. Bot. Cavanilles 32(2): 1460 (1975): UPS]
Ic.: Oberpr. in Bocconea 9: 240-241, figs. 138-141 (1998); Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 16, tab. 1011 I (1853); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 3: 45 (1987)

Hierba perenne o subarbusto, a menudo rizomatosa, con raíces largas y filiformes, glabra o glabrescente, aromática. Cepa de 3-10 mm de diámetro; rizoma ± leñoso, horizontal, con tallos fértiles y renuevos de 3-10(12) cm. Tallos (10)15-35(45) cm, robustos, postrado-ascendentes o ascendentes, a menudo enraizantes en la base, simples o ramificados hacia la mitad o en los 2/3 inferiores, sulcados, con la base ± leñosa cubierta de restos foliares, rojizos en la mitad inferior, glabros o glabrescentes. Hojas basales y medias de los tallos fértiles (18)20-50(70) × (8)16-20(33) mm, obovadas o elípticas, 1-2 pinnatipartidas o 1-2 pinnatisectas, con segmentos de último orden de 1,3-2,6 × 0,6-1,7 mm, anchamente triangulares o anchamente elípticos, pecioladas, en la base pectinadas, netamente glandular-punteadas, carnosas, a veces parcialmente rojizas, glabras o glabrescentes. Inflorescencia laxa, corimbiforme reducida a 3-7 capítulos o monocéfala. Capítulos de 20-39 mm de diámetro, heterógamos y radiados; pedúnculos 2-6(8) cm, sulcados, en la fructificación algo engrosados bajo el capítulo y hasta de 3 mm de diámetro, glabrescentes o pubescentes, a veces tomentosos bajo el capítulo. Involucro de 10-15 mm de diámetro, hemisférico, no umbilicado en la fructificación; brácteas dispuestas en 3 o 4 series, de glabras a ± tomentosas; las externas 2,9-3,5 × 1,5-1,8 mm, de ovadas a triangulares, con estrecho margen escarioso-hialino, raramente negruzcas en el ápice; las internas 4,5-4,9 × 1,7-1,9 mm, elípticas u obovadas, escarioso-hialinas en el margen y ápice. Receptáculo 2-3,4 × 2,5-3,5 mm, subcónico, acrescente, en la fructificación hasta de 6 × 4,5 mm y cónico, paleáceo en toda la superficie; páleas externas 4-4,3 × 1-1,2 mm, oblongas u obovadas, coriáceas, aquilladas, abruptamente estrechadas en el ápice o aristadas, contraídas en un mu-

4 Compositae_pp 1707-1824_ferros_Vol. XVI(III).qxd 11/2/19 16:03 Página 1819

crón de 0,4-0,5 mm, blanquecinas. Flores liguladas 10-15 por capítulo, femeninas, densamente dispuestas, blancas; limbo 7,5-10 × 3-5 mm, elíptico; tubo 1,8-2 × c. 1 mm. Flósculos con corola de 3-3,5 mm, tubo cilíndrico, en la fructificación hinchado en el tercio inferior, amarilla. Aquenios 1,9-2,5 × 1-1,2 mm, de obcónicos a subcilíndricos, con costillas escasamente marcadas, finamente granulosos o casi lisos, de color castaño claro. Vilano reducido a una corona hasta de 0,3 mm, auriculiforme, más neta en la cara adaxial. $2n = 18^*, 20, 36$; $n = 9^*, 10, 18$.

Arenales y roquedos del litoral; 0-70 m. III-VI(IX). W y C de la Región Mediterránea. Costa SW y NE de la Península Ibérica e Islas Baleares, muy localizada en las costas ampurdanesa y valenciana. **Esp.:** Ca Ge H PM[Mll Mn] (V). **Port.:** Ag BAl. **N.v.:** manzanilla basta; *cat.:* bolig bord, bolig de la mar, camamil·la de les dunes, camamilla marina, camamil·la pudent, herba de bona.

Observaciones.–Especie muy polimorfa en especial en el tamaño y división de las hojas y en el diámetro de los capítulos. En arenales marítimos suele tener tallos postrados y enraizantes, puede formar rodales hasta de 2 m de diámetro –como hemos observado en la costa N menorquina–, con hojas de segmentos mayores y raquis más anchos, mientras que los ejemplares que viven en roquedos tienen tallos ascendentes, no enraizantes, de hojas menores, con segmentos y raquis más estrechos. No hemos detectado diferencias significativas entre las poblaciones tetraploides (costa de Andalucía occidental, Algarve y Mallorca) y las diploides (costa S de Francia). En Menorca (Cala Algaiarens) hemos estudiado una población que ha resultado ser aneuploide ($2n = 20$; $n = 10$) con hojas llamativamente grandes hasta de 7 × 3 cm. No son raras las segundas floraciones a finales de verano o principios de otoño, que de ordinario producen capítulos algo menores.

En el este peninsular (Ge V) es rara y muy localizada, y se considera amenazada por el arrasamiento de las dunas. Las únicas citas de Tarragona [cf. A. Nogués in Bol. Soc. Ibér. Ci. Nat. 22: 195 (1923)] y de Castellón [cf. Sennen in Bol. Soc. Aragonesa Ci. Nat. 10: 141 (1911)] no han podido ser confirmadas y tampoco nos constan otras recolecciones que certifiquen allí su presencia, por lo que las consideramos más que dudosas, especialmente las tarraconenses.

106. **Cota** J. Gay*

[Cóta, -ae f. – gr. "καυτάν" : lat. *cota, -ae.* Según Dioscórides, De Mat. Med. (ed. M. Wellmann 3, 138), nombre que en la Etruria se daba a su παρθένιον y que, al cabo, terminó siendo aplicado a ciertas magarzas con reputación medicinal y que se consideraban relacionadas –más tarde *Anthemis cota* L., *Anthemis valentina* L., etc.–, en especial al βούφθαλμος, hierba también recogida por Dioscórides, De Mat. Med. (ed. M. Wellmann 3, 139) –cf. O. Brunfels, Herb. Vivae Eicon. ed. 2: 179 (1532); R. Dodoens, Fl. Coroniar. Hist. ed. 2: 238-242 (1569), Niewe Herball: 184-187 (1578)–. A. Cesalpino, Pl. Libri XVI: 492 (1583) informó del origen del nombre: *"Dioscorides Parthenion vocat,* (…): *Cautam quoque Hetruscis dici: sed hoc nomen in nostram Cotam & Cotulam transisse videtur".* Como género, fue publicado por J.É. Gay in Guss., Fl. Sicul. Syn. 2: 866 (1845) para clasificar *Anthemis cota* L. –especie cuyo restrictivo le da nombre– y especies afines. C. von Linné, Sp. Pl.: 893-894 (1753), utilizó *cota* para *Anthemis cota* L., que era conocida de Italia –y, por tanto, de Etruria–, mientras que adjudicó el dimininutivo *cotula* a *Anthemis cotula* L., otra especie que debió de resultarle parecida y que pensaba especialmente distribuida por Ucrania. A.Q.]

Hierbas anuales, bienales o perennes, inermes, ± aromáticas, de ordinario con pelos mediifijos, raramente basifijos. Tallos ascendentes o erectos, simples o poco ramificados, glabros, glabrescentes o pubescentes. Hojas alternas, elípticas, ovadas u obovadas, de ordinario 1-3 pinnatisectas, con segmentos de último orden

* C. Benedí