

30. *Bunium* L.*

[Búnium, -ii n. – gr. *boúnion*, -ou n.; lat. *bunio*, -i n. = en Dioscórides y Plinio, una umbelífera, que sería según los autores modernos el *Bunium ferulaceum* Sibth. & Sm.]

Hierbas perennes, glabras, provistas de un tubérculo subterráneo regular o irregularmente subesférico. Tallos ramosos, erectos –en la parte aérea–, con base subterránea flexuosa, sin restos fibrosos en la base. Hojas basales de contorno triangular o romboidal, 2-3 pinnatisectas, pecioladas, con una pequeña vaina unida al tubérculo; hojas medias 1-2 pinnatisectas, de pecioladas a subsésiles, vaina multinervia, con margen blanquecino; hojas superiores de menor tamaño, 2 pinnatisectas, pinnatipartidas o simples, vainas similares a las anteriores, pero de menor tamaño. Umbelas compuestas, la principal de flores hermafroditas, las laterales generalmente masculinas, con (3)5-20(25) radios subiguales o desiguales, glabros o papilosos en la cara interna. Brácteas (0)1-20(25), indivisas, lanceoladas o linear-subuladas, de margen a menudo blanquecino. Bractéolas similares pero de menor tamaño. Cáliz con dientes poco aparentes o ligeramente acrescentes. Pétalos blancos o ligeramente rosados, recorridos por un nervio medio castaño, obcordados, con lóbulo incurvado, emarginados o no, los externos a veces ligeramente mayores. Estilopodio cónico o cónico-aplanado; estilos arqueado-divergentes o adpresos al estilopodio en la fructificación; estigma mazudo, purpúreo. Frutos ovoides, elipsoides u oblongoideos, comprimidos lateralmente, glabros; mericarpos con 5 costillas primarias; vitas 1-3 por valécula y 2-4 en la cara comisural; carpóforo fino, en gene-

* G. Mateo & S. López Udías

30. Bunium

ral bífido en el tercio superior –excepcionalmente engrosado y que no permite la separación de los mericarpos–. Semillas con endosperma plano o convexo en la parte correspondiente a la cara comisural (fruto ortospermo).

Bibliografía.–P.E. BOISSIER, *Voy. Bot. Espagne* 2: 239-241 (1840); G. MATEO & S. LÓPEZ UDIAS in *Anales Jard. Bot. Madrid* 57: 228-232 (1999); S. SILVESTRE in *Lagascalía* 2: 143-173 (1972); in *Lagascalía* 3: 3-48 (1973).

1. Radios de las umbelas y umbélulas rígidos y engrosados en la fructificación; carpóforo engrosado, que no permite la separación de los mericarpos; mericarpos con estilopodio cónico y estilo de base ancha, arqueado-divergente **4. B. pachypodium**
- Radios de las umbelas y umbélulas no engrosados en la fructificación; carpóforo no engrosado, que permite la separación de los mericarpos; mericarpos con estilopodio cónico-aplanado y estilo linear, de patente a reflejo, a menudo adpreso al estilopodio 2
2. Tubérculo, por lo general, hasta de 1,5 cm de diámetro; tallos delgados; umbelas con 3-8(10) radios; brácteas 1-4(5), de 2-4(5) mm; mericarpos con 3 vitas por valécula y 4 en la cara comisural **3. B. macuca**
- Tubérculo hasta de 3 cm de diámetro; tallos ± robustos; umbelas con 8-20(25) radios; brácteas 5-10, de 6-20 mm; mericarpos con 1 vita 3
3. Radios de las umbelas y umbélulas papilosos en toda su longitud por la cara interna; brácteas c. 6 mm; mericarpos con 1 vita por valécula y 2 en la cara comisural **1. B. bulbocastanum**
- Radios de las umbelas y umbélulas glabros –a veces débilmente papilosos en la base de la cara interna de los primeros–; brácteas 10-20 mm; mericarpos con 1 vita por valécula –a menudo, con un canal muy delgado debajo de las costillas primarias– y 2 en la cara comisural **2. B. balearicum**

1. B. bulbocastanum L., *Sp. Pl.*: 243 (1753)

[Bulbocástanum]

Bulbocastanum linnaei Schur, *Enum. Pl. Transsilv.*: 249 (1866) ["Bulrocastanum"]

Ind. loc.: "Habitat in Germania, Anglia Gallia"

l.c.: Ross-Craig, *Draw. Brit. Pl.* 12, pl. 23 (1958); Tutin, *Umbell. Brit. Isles*: 15 (1980)

Hierba perenne, con tubérculo de 1,5-3 cm de diámetro, subgloboso. Tallos 20-50(100) cm, ramosos, algo robustos. Hojas basales largamente pecioladas, de contorno triangular, 3 pinnatisectas, con divisiones de último orden indivisas, linear-oblongas; hojas caulinares medias 2 pinnatisectas, con divisiones de último orden de pinnatipartidas a indivisas –a medida que se asciende por el raquis– y de largamente pecioladas a subsésiles, con vainas de c. 1 cm; hojas caulinares superiores de trisectas a indivisas, lineares, sentadas, con vainas de c. 0,5 cm. Umbelas de las flores hermafroditas de 3,5-6 cm de anchura, con 8-16 radios de 20-40 × c. 0,6 mm, subiguales, papilosos en toda la cara interna, no engrosados en la fructificación, pedúnculos 80-150 × 1-2 mm. Brácteas 5-10, de c. 6 mm, lanceoladas. Umbélulas con 15-20 radios de 2-3,5 × c. 0,2 mm, papilosos en toda la cara interna, no engrosados en la fructificación. Bractéolas 5-10, similares a las brácteas pero de menor tamaño. Cáliz con dientes poco aparentes. Pétalos 1-1,3 mm, los externos de las flores exteriores de las umbélulas algo mayores, emarginados, blancos. Estilopodio c. 0,5 mm, cónico-aplanado, sin contacto directo con el mericarpo; estilos 0,2-0,4 mm –c. 1 mm en la fructificación,

30. **Bunium**

lineares, reflejos-. Frutos 3-5 mm, elipsoideos; mericarpos con cara comisural de 0,7-0,8 mm de anchura y 0,4-0,6 mm de grosor, con costillas primarias poco aparentes, finas; vitas 1 en cada valécula y 2 en la cara comisural; carpóforo no engrosado, bipartido en prácticamente toda su longitud. $2n = 22^*$; $n = 11^*$.

Pastizales de laderas \pm pedregosas, también en campos de cereal, baldíos, etc.: 500-700 m. V-VI. Europa, desde el S de las Islas Británicas y NE de la Península Ibérica hasta el C de Alemania y el NW de la Península Balcánica; posiblemente naturalizada en Austria, República Checa, Eslovaquia y Dinamarca. En la Península Ibérica solo se conoce de la Serra de Rodes. **Esp.:** Ge. **N.v., cat.:** castanyola.

2. B. balearicum (Sennen) Mateo & López Udias [baleáricum]
in *Anales Jard. Bot. Madrid* 57: 229 (1999)

Bulbocastanum balearicum Sennen in *Bol. Soc. Ibér. Ci. Nat.* 27: 138 (1928) [basión.]

B. bulbocastanum auct., non L., *Sp. Pl.*: 243 (1753)

B. alpinum subsp. *macuca* auct., non (Boiss.) P.W. Ball in *Feddes Repert.* 79: 62 (1968)

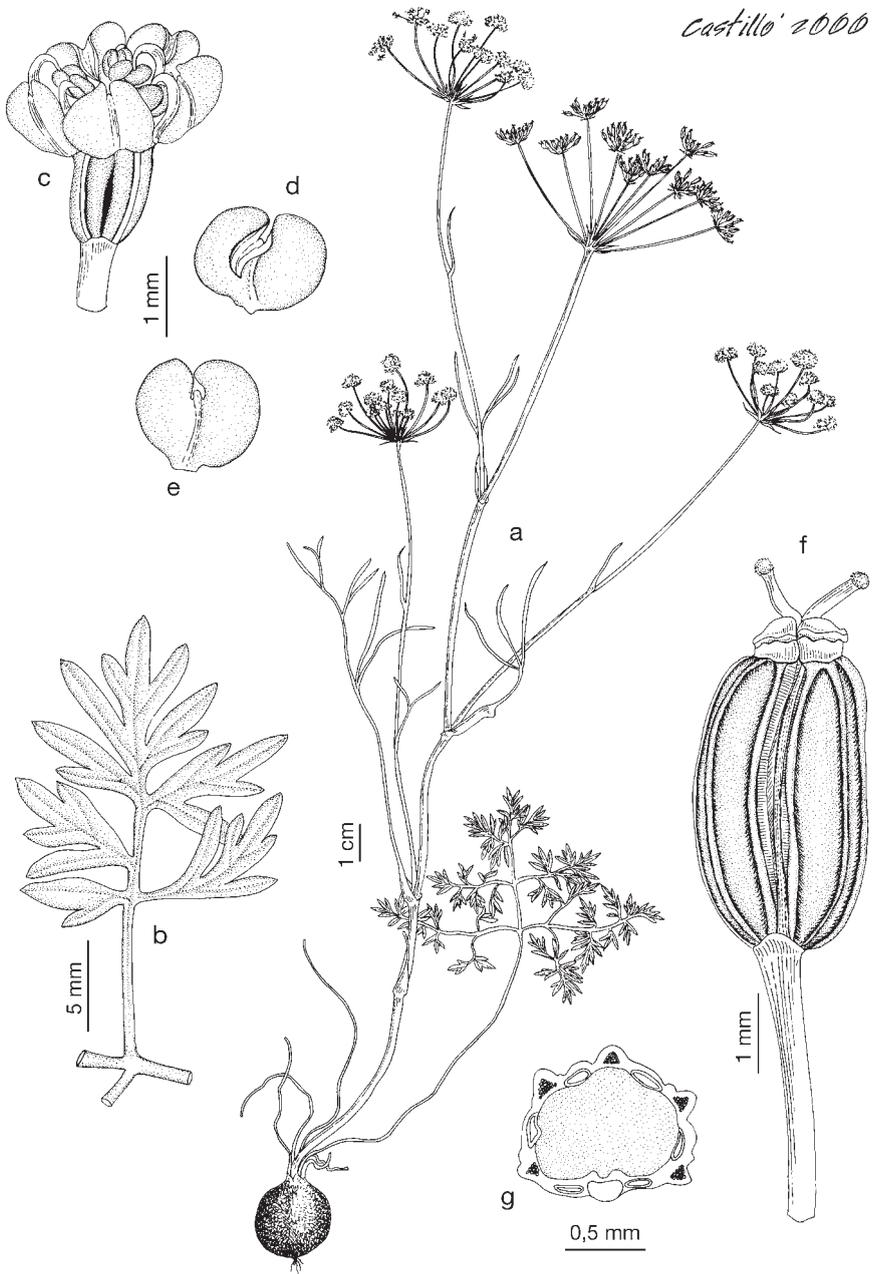
B. bulbocastanum var. *balearicum* (Sennen) O. Bolòs & Vigo, *Fl. Països Catalans* 2: 408 (1990)

Ind. loc.: "Baléares: Pont d'Inca, champs. Leg. F. Bianor" [lectotipo designado por J.A. Ros-selló & L. Sáez in *Collect. Bot. (Barcelona)* 25: 11 (2001): BC-Sennen 836352]

Jc.: Lám. 46

Hierba perenne, con tubérculo de 1,2-3 cm de diámetro, irregular. Tallos 10-45 cm, ramosos, robustos. Hojas basales largamente pecioladas, de contorno triangular, 3 pinnatisectas, con divisiones de último orden inferiores pinnatipartidas, indivisas hacia el ápice, mucronadas; hojas caulinares inferiores largamente pecioladas, 2 pinnatisectas, con divisiones de último orden de pinnatipartidas a indivisas –a medida que se asciende por el raquis–, con vaina de 0,5-2 cm; hojas caulinares medias 2 pinnatisectas, con los segmentos lineares, de pecioladas a subsésiles, con vainas de 1-3 cm; hojas caulinares superiores de trisectas a indivisas, de lineares a linear-espatuladas, subsésiles, con vaina de 0,6-1,5 cm. Umbelas de las flores hermafroditas de (4,5)5-10(12) cm de anchura, con 10-20(25) radios de (15)20-50(60) \times 0,5-0,7 mm, desiguales, a veces débilmente papilosos en la base de la cara interna, algo acrescentes y no engrosados en la fructificación, pedúnculos 80-120(130) \times 1,5-2 mm. Brácteas 6-8, de 10-20 mm, lanceolado-subuladas. Umbélulas con 15-20 radios de 0,5-5(7) \times 0,2-0,3 mm, no engrosados en la fructificación. Bractéolas 6-9, similares a las brácteas pero de menor tamaño. Cáliz con dientes poco aparentes. Pétalos 1-1,5 mm, emarginados, blancos. Estilopodio c. 0,5 mm, cónico-aplanado, sin contacto directo con el mericarpo; estilos 0,2-0,4 mm –0,8-1 mm en la fructificación, lineares, reflejos, a menudo adpresos al estilopodio–. Frutos 2,5-3,5 mm, elipsoideos; mericarpos con cara comisural de 0,8-1 mm de anchura y 0,4-0,6 mm de grosor, con costillas primarias prominentes, subagudas; vitas 1 por valécula, a menudo con un canal muy delgado debajo de las costillas primarias, y 2 vitas en la cara comisural; carpóforo no engrosado, escasamente peloso, bífido en el tercio superior.

Campos de cereal y en general cultivos de secano, barbechos, baldíos, cunetas y taludes, en suelos margoso-calizos, a veces pedregosos; 0-1200 m. IV-VI. ● E de la Península Ibérica, desde la cuenca media del Ebro hasta la Sierra de Segura, y Baleares. **Esp.:** A Ab J PM[Mil Cabrera] V Z.



Lám. 46.—*Bunium balearicum*, a, c-e) coll d'en Rabassa, Mallorca (MA 161312); b, f, g) canal de ses Figueres, Cabrera (MA 87286): a) hábito; b) detalle de la hoja (división de segundo orden); c) flor; d) pétalo, cara interna; e) pétalo, cara externa; f) fruto; g) sección transversal de un mericarpo.

3. B. macuca Boiss., Elench. Pl. Nov.: 44 (1838)

[Macúca]

Carum macuca (Boiss.) Lange in Vidensk. Meddel. Dansk Naturhist. Foren. Kjøbenhavn 1865: 34 (1866)

B. alpinum subsp. *macuca* (Boiss.) P.W. Ball in Feddes Repert. 79: 62 (1968)

B. bulbocastanum subsp. *macuca* (Boiss.) O. Bolòs & Vigo, Fl. Països Catalans 2: 408 (1990)

Ind. loc.: “Hab. in lapidosis umbrosis ad pedem rupium in Sierra d’Estepona et Sierra Tejada. alt. 2000’-5000’” [lectótipo designado por H.M. Burdet, A. Charpin & F. Jacquemoud in Candollea 46: 582 (1991): G-BOISS]

Hierba perenne, con tubérculo de 1-1,5 cm de diámetro, globoso o subgloboso. Tallos 5-35 cm, ramosos, delgados. Hojas basales largamente pecioladas, de contorno triangular, 1-2(3) pinnatisectas, con divisiones de último orden pinnatipartidas o simples, mucronadas; hojas caulinares inferiores largamente pecioladas, similares a las basales, con vainas de 0,2-1 cm; hojas caulinares medias pinnatisectas, con segmentos lineares o linear-espatulados, de pecioladas a subsésiles, con vainas de 0,2-1 cm; hojas caulinares superiores de trisectas a simples, lineares o linear-espatuladas, sentadas, con vainas hasta de 0,5 cm. Umbelas de las flores hermafroditas de (1)2-6 cm de anchura, con 3-8(10) radios de 6-35(45) × 0,5 mm, subiguales, no engrosados en la fructificación, pedúnculos 20-80 × 0,6-0,8 mm. Brácteas 1-4(5), de 2-4(5) mm, lanceoladas, marginadas. Umbélulas con 6-15(18) radios de 1-4(5) × 0,2-0,3 mm, no engrosados en la fructificación. Bractéolas 1-5, similares a las brácteas. Cáliz con dientes poco aparentes. Pétalos 0,8-1 mm, emarginados o no, blancos o ligeramente rosados. Estilopodio 0,4-0,6 mm, sin contacto directo con el mericarpo, cónico-aplanado; estilos 0,1-0,2 mm –0,5-1 mm en la fructificación, lineares, de patentes a reflejos, a menudo adpresos al estilopodio-. Frutos 2-3 mm, elipsoideos u ovoides; mericarpos con cara comisural de 1,1-1,2 mm de anchura y 1,2-1,3 mm de grosor, con costillas primarias algo prominentes, obtusas; vitas 3 por valécula y 4 en la cara comisural; carpóforo no engrosado, bífido en el tercio superior o en prácticamente toda su longitud.

Orlas forestales y terrenos abruptos, pedregosos o rocosos; 500-3300 m. IV-VIII. ● Península Ibérica (cuadrante SE peninsular y aldeaños, más una localidad dispersa en Alto Alentejo) y quizá en el N de África. **Esp.:** A Ab Al Ca Co (CR) Gr J Ma Mu (P)? **Port.:** AAl **N.v.:** amacuca, macuca.

Observaciones.—Especie que pertenece al complejo grupo de *B. alpinum* Waldst. & Kit., Descr. Icon. Pl. Hung. 2: 199, pl. 182 (1803-05), que muestra gran variabilidad, y en el que se han descrito numerosos táxones. Aunque la mayor parte de los autores consideran que *B. macuca* está también en el N de África, tenemos dudas razonables de que las formas norteafricanas correspondan a esta especie. Es necesaria una revisión detallada del grupo en el N de África.

1. Ramas que forman ángulo agudo con el tallo; hojas basales 2-3 pinnatisectas, con divisiones de último orden linear-espatuladas; umbelas con 5-8(10) radios de 15-35(45) mm; frutos ovoides **a. subsp. macuca**
- Ramas que forman ángulo obtuso con el tallo; hojas basales pinnatisectas –rara vez 2 pinnatisectas–, con divisiones de último orden oblongo-ovaladas; umbelas con 3-5(6) radios de 6-10 mm; frutos elipsoides **b. subsp. nivale**

30. Bunium**a. subsp. macuca**

Ic.: Boiss., *Voy. Bot. Espagne* 2, tab. 66 (1840); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), *Fl. Andalucía Occid.* 2: 299 (1987) [sub *B. alpinum* subsp. *macuca*]; lám. 47 a-f

Tallos (10)20-30 cm; ramas que forman ángulo agudo con el tallo. Hojas basales 2-3 pinnatisectas, con divisiones de último orden de $4-6 \times 0,5-1$ mm, linear-espátuladas, con ápice agudo, mucronado. Umbelas de las flores hermafroditas de (2,5)3-6 cm de anchura, con 5-8(10) radios de 15-35(45) mm, subiguales. Brácteas 1-4(5). Frutos (2)3 mm, ovoides. $2n = 20$; $n = 10$.

Sotobosques abiertos, y en terrenos escarpados o pedregosos; 500-2400 m. V-VIII. ● Cuadrante SE de la Península Ibérica y aledaños, más una localidad dispersa en Alto Alentejo. **Esp.**: A Ab Al Ca Co (CR) Gr J Ma Mu (P)? **Port.**: AAl. **N.v.**: amacuca, macuca.

b. subsp. nivale (Boiss.) Mateo & López Udías
in *Anales Jard. Bot. Madrid* 57: 231 (1999)

[nivále]

B. nivale Boiss., *Elench. Pl. Nov.*: 45 (1838) [basión.]

Carum nivale (Boiss.) Lange in *Vidensk. Meddel. Dansk Naturhist. Foren. Kjøbenhavn* 1865: 34 (1866)

B. alpinum sensu Lange in Willk. & Lange, *Prodr. Fl. Hispan.* 3: 87 (1874), non Waldst. & Kit., *Descr. Icon. Pl. Hung.* 2: 199, pl. 182 (1803-05)

B. corydalinum auct., non DC., *Prodr.* 4: 117 (1830)

B. alpinum subsp. *corydalinum* auct., non (DC.) Nyman, *Consp. Fl. Eur.*: 304 (1879)

Ind. loc.: "Hab. in summis Sierra Nevada in declivibus et ad pedem rupium. Alt. 7500'-9500"[lectótipo designado por H.M. Burdet, A. Charpin & F. Jacquemoud in *Candollea* 46: 582-583 (1991): G-BOISS]

Ic.: Boiss., *Voy. Bot. Espagne* 2, tab. 67 (1840) [sub *B. nivale*]; lám. 47 g-l

Tallos 5-15 cm; ramas que forman ángulo obtuso con el tallo. Hojas basales pinnatisectas –rara vez 2 pinnatisectas–, con divisiones de último orden de $5-8 \times 1,5-2,5$ mm, oblongo-ovalados, de ápice obtuso, mucronado. Umbelas de las flores hermafroditas de (1)1,5-3 cm de anchura, con 3-5(6) radios de 6-10 mm, subiguales. Brácteas 1-2(4). Frutos 2-3 mm, elipsoides. $2n = 20$; $n = 10$.

Terrenos escarpados, rocosos y pedregosos de alta montaña; 1900-3300 m. VI-VIII. ● Cordilleras béticas orientales, principalmente en Sierra Nevada. **Esp.**: Gr Ma.

4. B. pachypodium P.W. Ball in *Feddes Repert.* 79: 63 (1968) [pachýpodum]

Carum incrassatum Boiss., *Voy. Bot. Espagne* 2: 239 (1840), nom. illeg. [syn. subst.]

B. incrassatum Boiss. ex Amo, *Fl. Fan. Peníns. Ibérica* 5: 116 (1873), nom. illeg.

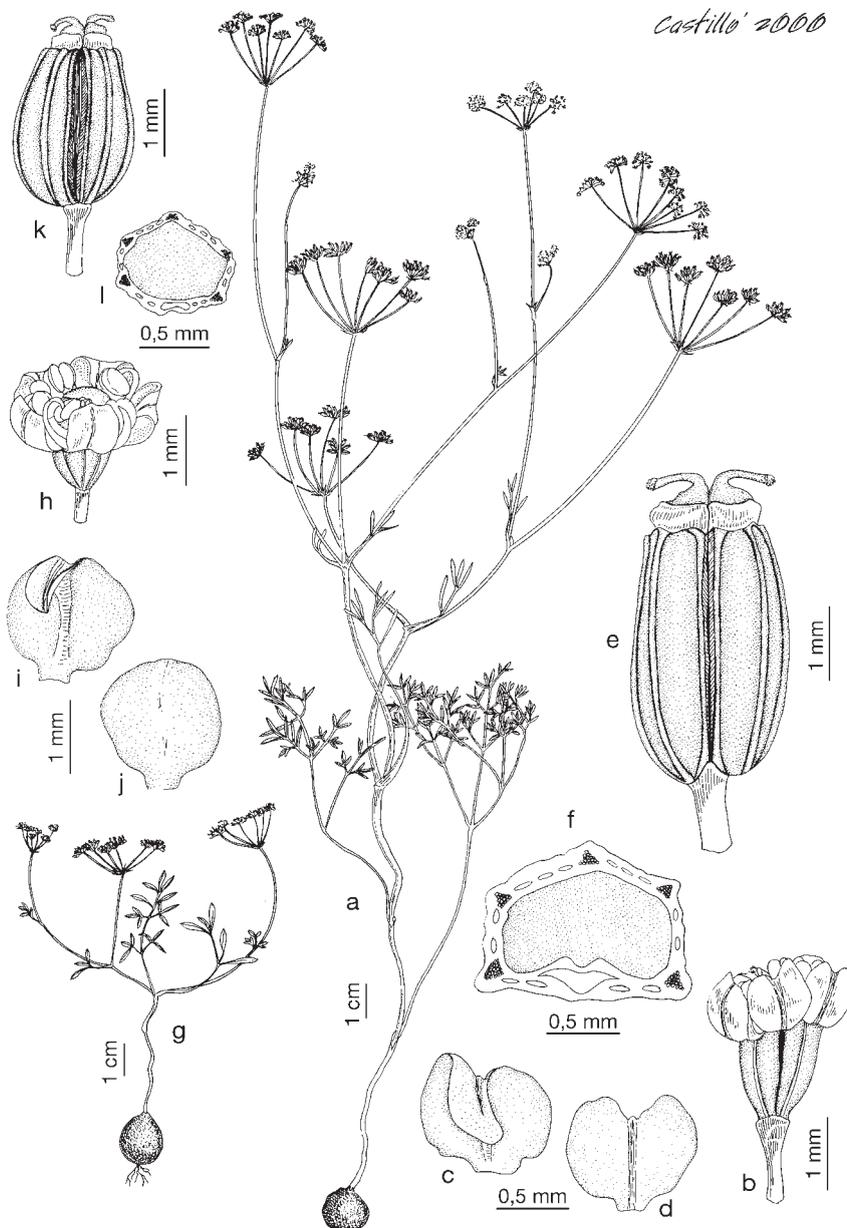
Bulbocastanum incrassatum Boiss. ex Lange in Willk. & Lange, *Prodr. Fl. Hispan.* 3: 88 (1874), nom illeg.

Ind. loc.: "In cultis et inter segetes regionis calidae superioris et montanae, in collibus circà Monda; legit quoque am. Prolongo circà Yunquera et am. Haenseler ad Ronda et propè El Burgo loco la Ñora dicto. Alt. 1000'-2500"

Ic.: Valdés, Talavera & Galiano (eds.), *Fl. Andalucía Occid.* 2: 299 (1987)

Hierba perenne, con tubérculo de 1,2-3 cm de diámetro, irregular. Tallos 15-50 cm, ramosos, robustos, con la parte subterránea tortuosa y delgada, que se engrosa a partir de la primera hoja caulinar. Hojas basales largamente pecioladas,

Castillo' 2000



Lám. 47.—*Bunium macuca* subsp. *macuca*, a-f) Sierra de Grazalema, Cádiz (MA 526988): a) hábito; b) flor; c) pétalo, cara interna; d) pétalo, cara externa; e) fruto; f) sección transversal de un mericarpo. *B. macuca* subsp. *nivale*, g-j) Sierra Nevada, Capileira, Granada (GDA 9463); k, l) Sierra Nevada, Güéjar-Sierra, Granada (VAB 990589): g) hábito; h) flor; i) pétalo, cara interna; j) pétalo, cara externa; k) fruto; l) sección transversal de un mericarpo.

31. Conopodium

de contorno romboidal, 3 pinnatisectas, con divisiones de último orden pinnatisectas –enteras hacia el ápice–, mucronadas; hojas caulinares medias de menor tamaño, 2 pinnatisectas, con divisiones de último orden gradualmente más indivisas –a medida que se asciende por el raquis–, de largamente pecioladas a subsésiles, con vainas de (0,5)1-2,5 cm; hojas caulinares superiores mucho más pequeñas, subsésiles, 1-2 pinnatisectas –rara vez indivisas–, con segmentos lineares, con vaina de 0,5-1,5 cm. Umbelas de las flores hermafroditas de (4)5-8(11) cm de anchura –(6,5)8-12(15) cm en la fructificación–, con (8)10-20(25) radios de 15-40 × 0,5-0,9 mm, desiguales, glabros, acrescentes, engrosados y que se vuelven rígidos en la fructificación –hasta 65 × 1-1,5 mm–, pedúnculos 60-100 × 1,5-2 mm, estriados. Brácteas 6-9, desiguales, de 0,8-6 mm, lanceolado-subuladas. Umbélulas con (11)14-20(22) radios de 1-5 × 0,2-0,3 mm, engrosados y rígidos en la fructificación –0,5-0,8 mm de anchura–. Bractéolas 5-7, similares a las brácteas pero de menor tamaño. Cáliz con dientes ligeramente acrescentes. Pétalos 0,8-2,1 mm, los externos de las flores exteriores de las umbélulas algo mayores, emarginados, blancos. Estilopodio 0,5-0,6 mm, cónico, sin contacto directo con el mericarpo; estilos 0,2-0,4 mm –0,8-1,1 mm en la fructificación, arqueado-divergentes, de base ancha, que se continúan con el estilopodio–. Frutos 3,5-6 mm, oblongoideos; mericarpos con cara comisural de 1,2-1,5 mm de anchura y 0,8-1,2 mm de grosor, con costillas primarias algo prominentes, subagudas; vitas 1 en cada valécula y 2-3 en la cara comisural; carpóforo engrosado que no permite la separación de los mericarpos. $2n = 20$; $n = 10$.

Cultivos de secano, eriales, cunetas, etc., más raro en claros de carrascales degradados, en substratos básicos o margoso-arillosos, con frecuencia pedregosos; 0-1150 m. IV-VII. SW de Europa –Península Ibérica, SW de Francia, Baleares y Córcega–, y N de África. Dispersa, principalmente, por la mitad S de la Península Ibérica, y Baleares. **Esp.:** (Ab) Al B Ca Co Gr Ma (Mu) PM[Mil] Se. **Port.:** AAl BL E R. **N.v.:** castañuela, castaño de puerco, castaña de tierra, macuca, nuececilla; *cat.:* castanyola, castanyola gruixada.