

49. *Ornithopus*Subtribu **Ornithopinae** Talavera

Hierbas anuales, inermes. Hojas imparipinnadas, con 4-18 pares de folíolos, rara vez las basales trifolioladas; estípulas herbáceas, pequeñas, triangulares, soldadas a la base del pecíolo; raquis semicilíndrico. Cáliz tubular, con los dientes más cortos o más largos que el tubo. Corola caduca; estandarte con la uña más corta que la lámina; alas más largas que la quilla; quilla obovada. Androceo diadelfo, liso en la base. Ovario ni ensanchado ni coriáceo en el ápice; estilo cilíndrico. Fruto estipitado, recto o curvado, lomentáceo, polispermo; pericarpio coriáceo.

49. *Ornithopus* L.*

[*Ornithopus*, -i m. – bot. *Ornithopus*, género de las Leguminosas establecido por Linneo sobre el *Ornithopodium* de los prelinneanos –gr. *órnis*, -ithos m./f. = pájaro, ave, etc.; gr. *poús*, *podós* m. = pie–. Por el aspecto de las legumbres]

Hierbas anuales, erectas, procumbentes o ascendentes, uni o pluricaules. Tallos cilíndricos, seríceos o vilosos. Hojas alternas, estipuladas, sin pulvínulo en la base del pecíolo, pecioladas o sentadas, imparipinnadas; estípulas libres entre sí, soldadas a la base del pecíolo; pecíolo \pm cilíndrico; folíolos peciolulados, enteros, sin pulvínulo. Inflorescencias axilares, pedunculadas, umbeliformes o en glomérulos, con una bráctea foliácea en la base de las flores o sin ella. Flores con hipanto muy desarrollado, subsentadas o con pedicelo corto, rodeadas de bractéolas pequeñas. Cáliz subcilíndrico, glabro o peloso, bilabiado, con los labios \pm de la misma longitud; labio superior bidentado o bifido, el inferior tripartido, con los dientes casi tan largos como el tubo o mucho más cortos. Corola glabra, amarilla, rosada o blanquecina, con los pétalos unguiculados; estandarte de lámina panduriforme u obovada y auriculada; alas obovadas, con aurícula gibosa; quilla obovada, mucho más corta que las alas o casi de su longitud, sin aurícula o con aurícula pequeña en la base de la lámina. Androceo diadelfo, con el estambre vexilar libre, los 9 restantes soldados en forma de tubo abierto; filamentos estaminales muy cortos, ensanchados en el ápice; anteras ovoideas, sin apículos, amarillas. Ovario fusiforme, glabro o peloso, con numerosos rudimentos seminales; estilo pequeño, sin base dilatada, algo arqueado, subcilíndrico o \pm cónico, con ápice recto o curvo, glabro; estigma húmedo, capitado, terminal o introrso. Fruto en lomento, sentado o estipitado, recto, incurvo o recurvo, lateralmente aplanado o de sección circular, a veces toruloso, con pico desarrollado y a veces ensiforme. Semillas reniformes, lisas, sin estrofíolo. $x = 7$.

Bibliografía.–M. ALSINA in Acta Bot. Malacitana 13: 171-178 (1988) [carpología]; M.J. Díez & I.K. FERGUSON in Rev. Palaeobot. Palynol. 94: 239-257 (1996) [palinología]; M. KLINKOWSKI & O. SCHWARZ in Züchter 10(2): 42-51 (1938); A.R. PINTO DA SILVA in Taxon 38: 293-295 (1989) [nomenclatura].

* S. Talavera & M. Arista

49. Ornithopus

1. Hierbas glabrescentes, con indumento escaso y aplicado; inflorescencia sin bráctea; frutos \pm cilíndricos, con superficie lisa o algo arrugada **4. O. pinnatus**
- Hierbas vilosas, con indumento \pm patente; inflorescencia con una bráctea foliácea en la base de las flores; frutos lateralmente aplanados o de sección circular, con superficie reticulada **2**
2. Corola amarilla; frutos maduros con podocarpo casi de la longitud del cáliz, muy aplanados, poco contraídos entre las semillas **3. O. compressus**
- Corola rosada o blanca; frutos maduros sentados o subsentados, de sección circular o casi circular, muy contraídos entre las semillas, torulosos o moniliformes **3**
3. Estandarte de menos de 5 mm; cáliz de menos de 3 mm, con los dientes de menos de 1 mm; dientes del cáliz 2-3 veces más cortos que el tubo **1. O. perpusillus**
- Estandarte de más de 5 mm; cáliz de más de 3 mm, con los dientes de más de 1 mm; dientes del cáliz casi de la longitud del tubo **2. O. sativus**

Sect. 1. Ornithopus

Hierbas vilosas. Inflorescencias con una bráctea foliácea debajo de las flores. Flores amarillas, blancas o rosadas; estandarte frecuentemente panduriforme, atenuado, con uña más corta que la lámina; quilla mucho más corta que las alas. Estilo \pm cónico, con ápice recto; estigma terminal. Fruto estipitado o sentado, lateralmente aplanado o de sección circular o subcircular y \pm toruloso, reticulado.

1. O. perpusillus L., Sp. Pl.: 743 (1753)

[perpusillus]

Ind. loc.: "Habitat in Angliae, Belgii, Galliae, Hispaniae arenosis"*Ic.*: Rechb., Icon. Fl. Germ. Helv. 22, tab. 2230 (1869); Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. 4(3): 1477 fig. 1512 a-c (1964)

Hierba anual, erecta, decumbente o ascendente. Tallos 5-42 cm, laxamente vilosos. Hojas 1,2-6,7 cm, las inferiores pecioladas, las medias y superiores sentadas, con 4-15 pares de folíolos; estípulas de menos de 1 mm, triangulares, con ápice frecuentemente purpúreo; pecíolo (0)3-15 mm; folíolos 2,5-7 \times 1,2-3 mm, obovados o elípticos, mucronados, esparcidamente vilosos por ambas caras. Inflorescencia con (1)2-6 flores; pedúnculo 9-33 mm, más corto o más largo que la hoja correspondiente; bráctea foliácea, que sobrepasa o iguala a las flores, imparipinnada, con 3-4 pares de folíolos; flores subsentadas o con pedicelo de menos de 1 mm, rodeadas por bractéolas pequeñas, ocráceas. Cáliz 2,3-2,8 mm, viloso; tubo 2-3 veces más largo que los dientes; labio superior bifido, algo más corto que el inferior, con dientes de c. 0,5 mm, lanceolados; labio inferior con dientes de 0,5-0,7(0,9) mm, linear-lanceolados. Corola rosada o blanquecina, con los nervios del estandarte frecuentemente purpúreos; estandarte 3,5-4,5 \times 1,2-1,7 mm, panduriforme, con uña de 1,5-2 mm; alas 3-3,8 \times 1,2-2 mm, con aurícula de c. 0,5 mm y uña de 1,2-1,7 mm; quilla 2,7-3,2 \times 0,9-1,1 mm, que sobrepasa la mitad de las alas, anchamente oblonga, con uña de 1,3-1,5 mm. Androceo diadelfo; anteras c. 0,2 \times 0,2 mm. Ovario glabro o peloso, hasta con 13 rudimentos seminales. Fruto 13-30 \times 1-1,8 mm, subsentado, casi recto, de sección circular o subcircular, moniliforme, muy contraído entre las semillas, con 3-11 tabiques transversales, glabro o peloso; pico

49. *Ornithopus*

1-2(3) mm, ensiforme, casi recto, frecuentemente con el estilo presente en la madurez. Semillas 0,7-1,2 × 1,6-1,8 mm, pardas o amarillento-rojizas. $2n = 14$.

Pastos montanos, en substrato calcáreo o silíceo; (200)800-1500(1700) m. V-VII(VIII). W y C de Europa. Frecuente en el N, C y W de la Península Ibérica, rara en el NE y no conocida del E y S de España (Andalucía). **Esp.:** Av B Ba Bi Bu C Cc CR Ge Gu Le Lo Lu M Na O Or (P) Po S Sa Sg So SS Te Vi Za. **Port.:** AAl Ag BA BB BL DL E Mi TM. **N.v.:** serradela menuda; *port.:* senradela-brava, serradela-brava; *cat.:* serradella menuda.

2. *O. sativus* Brot., Fl. Lusit. 2: 160 (1804)

[sativus]

Ind. loc.: "Hab. in sabulosis, agris macris, circa Conimbricam, ubi etiam colitur, et alibi in Beira usque ad Tagum, et colles maritimos de Caparica"

Hierba erecta, decumbente o ascendente. Tallos 9-65 cm, vilosos. Hojas 1,2-5(9,7) cm, las basales pecioladas, las medias y superiores sentadas, con 4-18 pares de folíolos; estípulas de menos de 1 mm, triangulares, con ápice frecuentemente purpúreo; pecíolo (0)0,3-2 cm; folíolos 3,5-16 × 1,5-6 mm, obovados o elípticos, mucronados, vilosos por ambas caras. Inflorescencia con 2-6 flores; pedúnculo 7-50 mm, más largo que la hoja correspondiente; bráctea foliácea que generalmente no alcanza el ápice de las flores, imparipinnada, con 2-3(5) pares de folíolos; flores subsentadas o con pedicelo de menos de 1 mm, rodeadas por bractéolas pequeñas, ocráceas. Cáliz 3,2-5 mm, viloso; tubo casi de la longitud de los dientes; labio superior bifido, algo más corto que el inferior, con dientes de 1-1,5 mm, lanceolados; labio inferior con dientes de 1,5-3 mm, linear-lanceolados. Corola rosada o blanquecina y con los nervios del estandarte purpúreos; estandarte 6,5-10 × 3-4,3 mm, panduriforme, generalmente asimétrico, atenuado en la base de la lámina, con uña de 2-2,5 mm; alas 5,5-7,5 × 2,5-3,2 mm, con aurícula de c. 0,5 mm y uña de 1,5-2 mm; quilla 3-4 × 1,2-1,8 mm, que alcanza la base de las alas, con uña de 1,2-1,9 mm. Androceo diadelfo; anteras 0,2-0,3 × 0,2-0,3 mm. Ovario glabro o peloso, hasta con 8 rudimentos seminales. Fruto (11)15-43 × (1,2)1,5-2,5 mm, subsentado, de sección circular o elíptica, moniliforme o toruloso, recto o curvado, glabro o peloso, con 1-6 tabiques transversales o sin tabiques; pico (1,2)2-20(30) mm, ensiforme, recto o curvado, frecuentemente con el estilo presente en la madurez. Semillas (1,1)1,3-1,8 × 2-3,5 mm, pardas o amarillento-rojizas.

Pastizales; 0-800 m. III-VI. SW de Francia, Azores, Península Ibérica y NW de África (Argelia y Marruecos). Mitad W de la Península Ibérica. **Esp.:** Av Ba C Ca Cc H Lu M Ma O Or Po Sa Se Sg So To Va Za. **Port.:** AAl Ag BA BAl BB BL DL E Mi TM. **N.v.:** serradela; *port.:* senradela, serradela, serradela-vermelha.

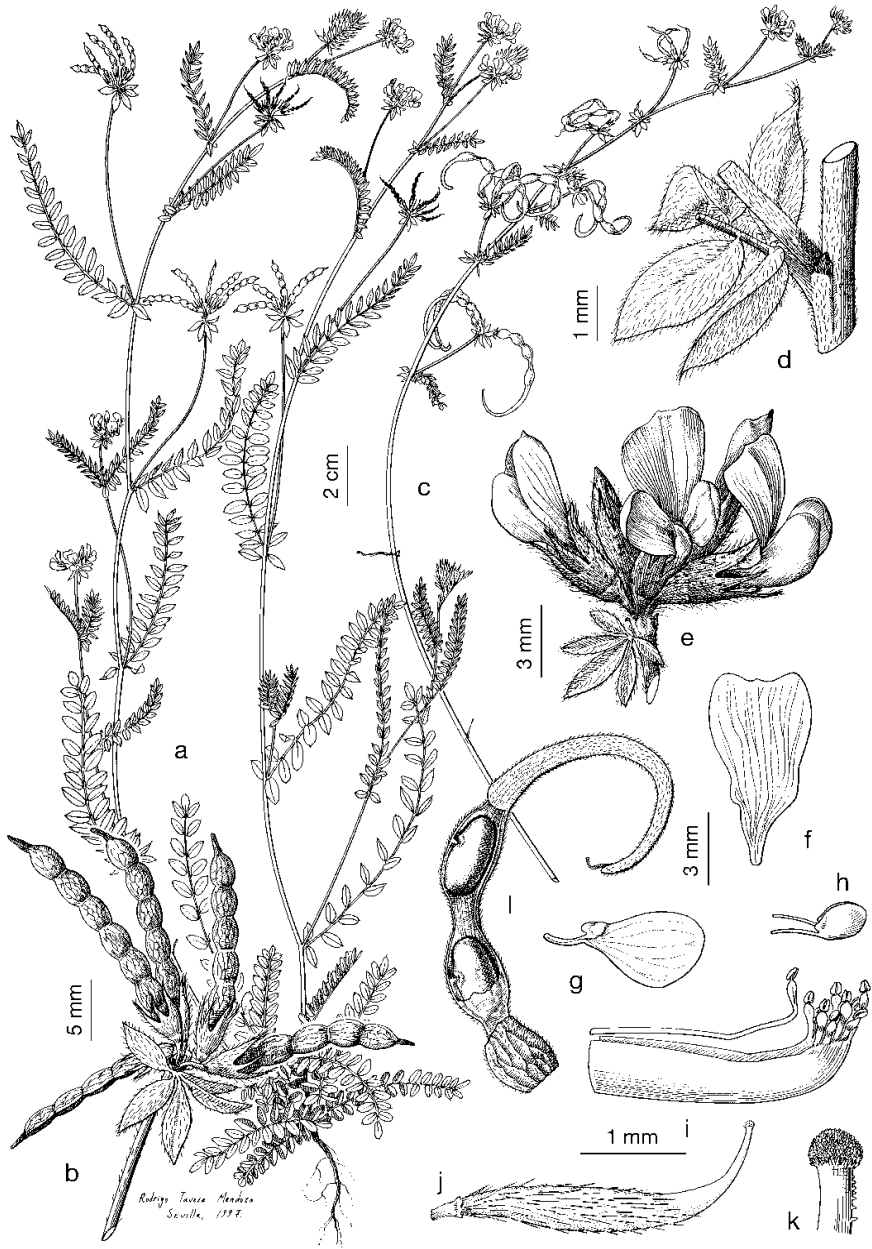
1. Pico del fruto 1,2-3 mm; semillas 1,1-1,6 × 2-2,3 mm **a.** subsp. **sativus**
 – Pico del fruto 10-30 mm; semillas 1,3-1,8 × 2,4-3,5 mm **b.** subsp. **isthmocarpus**

a. subsp. **sativus**

O. roseus Léon Dufour in Ann. Sci. Nat. (Paris) 5: 82 (1825)

O. sativus subsp. *roseus* (Léon Dufour) Dostál, Kvěštna ČSR: 788 (1948)

Jc.: Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 22, tab. 2231 (1869) [sub. *O. sativus*]; lám. 207 a, b



Lám. 207.—*Ormithopus sativus* subsp. *sativus*, Castrelo de Miño, Orense (MA 68079): a) hábito; b) infrutescencia. *O. sativus* subsp. *isthmocarpus*, Hinojos, Huelva (SEV 141269): c) ramilla; d) nudo del tallo; e) inflorescencia; f) estandarte; g) ala; h) quilla; i) androceo; j) gineceo; k) estigma; l) porción final del fruto parcialmente seccionada, que muestra dos semillas.

49. *Ornithopus*

Tallos erectos o ascendentes. Estandarte hasta de 8 mm, simétrico o asimétrico. Fruto 11-35 mm, recto, moniliforme, siempre con (2)3-6 tabiques transversales, muy contraído a la altura de éstos; pico 1,2-3 mm, recto. Semillas 1,1-1,6 × 2-2,3 mm.

Pastizales de anuales, en substratos arenosos de ordinario; 0-800 m. IV-VI. SW de Francia, Península Ibérica, NW de África (Argelia y Marruecos). Frecuente en la mitad NW de la Península Ibérica, más rara en el SW. **Esp.:** Av Ba C Ca Cc H Lu M O Or Po (S) Sa Sg So (SS) To Va Za. **Port.:** AAl Ag BA BAl BB BL DL E Mi R TM. **N.v., port.:** serradela-cultivada, serradela-de-bico-curto.

b. subsp. *isthmocarpus* (Coss.) Dostál, [isthmocárpus]
Kvštena ♂ SR: 788 (1948)

O. isthmocarpus Coss., Notes Pl. Crit.: 36 (1849) [basión.]

Ind. loc.: "In arenosis Hispaniae et Lusitaniae australis, etiam Africae borealis.-in vineis agri Gaditani loco dicto Lapiedra prope Puerto Santa Maria (E. Bourgeau, pl. Esp. 1849, n. 153). Prope Gibraltar (Broussonet in herb. Webb). Prope Olisiponem (Hochstetter, Aprili 1848, in herb. Webb). In arvis arenosis trans Tagum (Webb). Shibl Kíhr (Salzmann, exsicc. 1825, in herb. Gay)"

lc.: Lám. 207 c-1

Tallos procumbentes. Estandarte de hasta 10 mm, frecuentemente muy asimétrico cerca de la uña. Fruto 19-43 mm, moniliforme o toruloso, recto o curvado, con 1-6 tabiques transversales o sin tabiques; pico 10-20(30) mm, siempre curvado. Semillas 1,3-1,8 × (2,4)2,6-3,5 mm. $2n = 14$; $n = 7$.

Pastizales de anuales, substrato arenoso; 0-500(1000) m. III-VI(VII). Península Ibérica, Azores, NW de África (Argelia y Marruecos). SW y CW de la Península Ibérica. **Esp.:** Av Ba Bu Ca Cc H Ma Sa Se To Va. **Port.:** AAl Ag BAl BB E R. **N.v., port.:** erva-da-casta, serradela-de-bico-comprido, serradela-de-garra.

Observaciones.—Por el E y S del área de la especie y, sobre todo, donde conviven *O. sativus* subsp. *sativus* y *O. sativus* subsp. *isthmocarpus*, aparecen individuos con frutos septados, cuyos espacios interseminales son parecidos a los de *O. sativus* subsp. *sativus*; los picos de los frutos son recurvos, como los de *O. sativus* subsp. *isthmocarpus*, pero algo más pequeños (de 6-11 mm). Estas plantas, de origen híbrido entre ambas subespecies, fueron descritas por Willkomm y han de ser llamadas *O. sativus* nothosubsp. *macrorrhynchus* (Willk.) Talavera, Arista & P.L. Ortiz in Anales Jard. Bot. Madrid 57: 227 (1999) [*O. roseus* var. *macrorrhynchus* Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 3: 261 (1877), basión].

3. *O. compressus* L., Sp. Pl.: 744 (1753) [compréssus]

Ind. loc.: "Habitat in Italia, Sicilia [Sicilia]"

lc.: Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 22, tab. 2232 (1869); Hegi, Ill. Fl. Mitt.-Eur. 4(3): 1476 fig. 1511 (1964); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 89 (1987)

Hierba erecta, decumbente o ascendente. Tallos 4-75 cm, con indumento viloso laxamente dispuesto. Hojas hasta de 12 cm, pecioladas o sentadas, con 8-18 pares de folíolos; estípulas de menos de 1 mm, triangulares, con el ápice frecuentemente purpúreo; peciolo 0,5-1,5 cm; folíolos 2-8(18) × 1,5-4(6) mm, peciolulados, ovados o elípticos, mucronados, con el haz y envés densamente vilosos. Inflorescencia con 1-5 flores; pedúnculo 5-35 mm, con frecuencia más

49. *Ornithopus*

largo que la hoja correspondiente; bráctea foliácea, que sobrepasa con frecuencia a las flores, imparipinnada, con 3-5 pares de folíolos; flores subsentadas o con pedicelo de menos de 1 mm, rodeadas por bractéolas pequeñas, dentadas, con el ápice ocráceo. Cáliz (3)3,5-5,1 mm, viloso; tubo de longitud casi el doble que la de los labios; labio superior bifido, algo más corto que el inferior, con dientes de c. 1 mm, linear-lanceolados; labio inferior con dientes de 1-1,5(2) mm, linear-lanceolados. Corola amarilla; estandarte 5-7 × 2,3-3 mm, obovado, truncado y mucronado en el ápice, atenuado en la base, con uña de 1,3-2,3 mm; alas 4,5-6 × 1,5-2,2 mm, con aurícula de c. 0,5 mm y uña 1,2-1,8 mm; quilla 3-3,5 mm, que sobrepasa la mitad de las alas, oblonga, con uña 2-2,3 mm. Androceo diadelfo; anteras 0,2-0,3 × 0,15-0,25 mm. Ovario glabro o peloso, hasta con 12 rudimentos seminales. Fruto 18-42 × 1,5-3,8 mm, estipitado, lateralmente aplanado, no contraído entre las semillas, recurvado, con 2-11 tabiques transversales; podocarpo casi de la longitud del cáliz; pico 3-15 mm, ensiforme, recurvado, de ordinario con el estilo presente en la madurez. Semillas 1,7-1,8 × (2,4)3-3,3 mm, pardas o amarillento-rojizas. $2n = 14$.

Pastizales de anuales, en substrato principalmente silíceo; 10-900(1200) m. (I)III-V(VII). Región mediterránea, Canarias y Madeira. Dispersa por toda la Península Ibérica –más rara en el E y N– y las Baleares. **Esp.:** Ab Al Av B Ba Bi Bu (C) Ca Cc Co CR Ge Gr Gu H J Le Lo Lu M Ma Na O Or (P) PM[(Mil) Mn] Po S Sa Se Sg So To V Va Vi Za. **Port.:** AAl Ag BA BAl BB BL DL E Mi R TM. **N.v.:** pie de pájaro, uña de gavián, uña de halcón, uña de milano; **port.:** serradela-amarela, serradela-amarela, serradela-brava, serradela-estreita, trevo-pé-de-pássaro, serrim; **cat.:** unglá de canari, unglés de diable (Mallorca); **gall.:** pé de paxaro.

Observaciones.—En Francia, algunos autores han interpretado algunas plantas como híbridas entre *O. compressus* y *O. perpusillus* [*O. martini* Giraudias ex J. Lloyd, Fl. Ouest France ed. 4: 106 (1886)]; en el C de España, entre *O. compressus* y *O. perpusillus* [*O. brevisrostris* Pau in Brotéria, Sér. Bot. 19(3): 102 (1921), nom. illeg.]; y en el N de Marruecos (Tánger), entre *O. compressus* y *O. sativus* subsp. *isthmocarpus* [*O. compositus* Pau in Mem. Real Soc. Esp. Hist. Nat. 12: 316 (1924), nom. illeg.]. En los materiales estudiados de estos supuestos híbridos no se ha observado ningún signo de hibridación; en nuestra opinión, esas plantas son meras formas de *O. compressus*.

Sect. 2. *Coronilloides* Rouy

Sect. *Arthrolobium* (Desv.) Willk., p.p.

Hierbas glabrescentes, con indumento escaso y aplicado. Inflorescencias desnudas, sin bráctea foliácea en la base de las flores. Flores amarillas; estandarte de lámina truncada en la base, con uña tan larga como la lámina; quilla solo un poco más corta que las alas. Estilo ± cilíndrico, curvado en el ápice; estigma introrso. Fruto sentado, ± cilíndrico, con superficie lisa o algo arrugada.

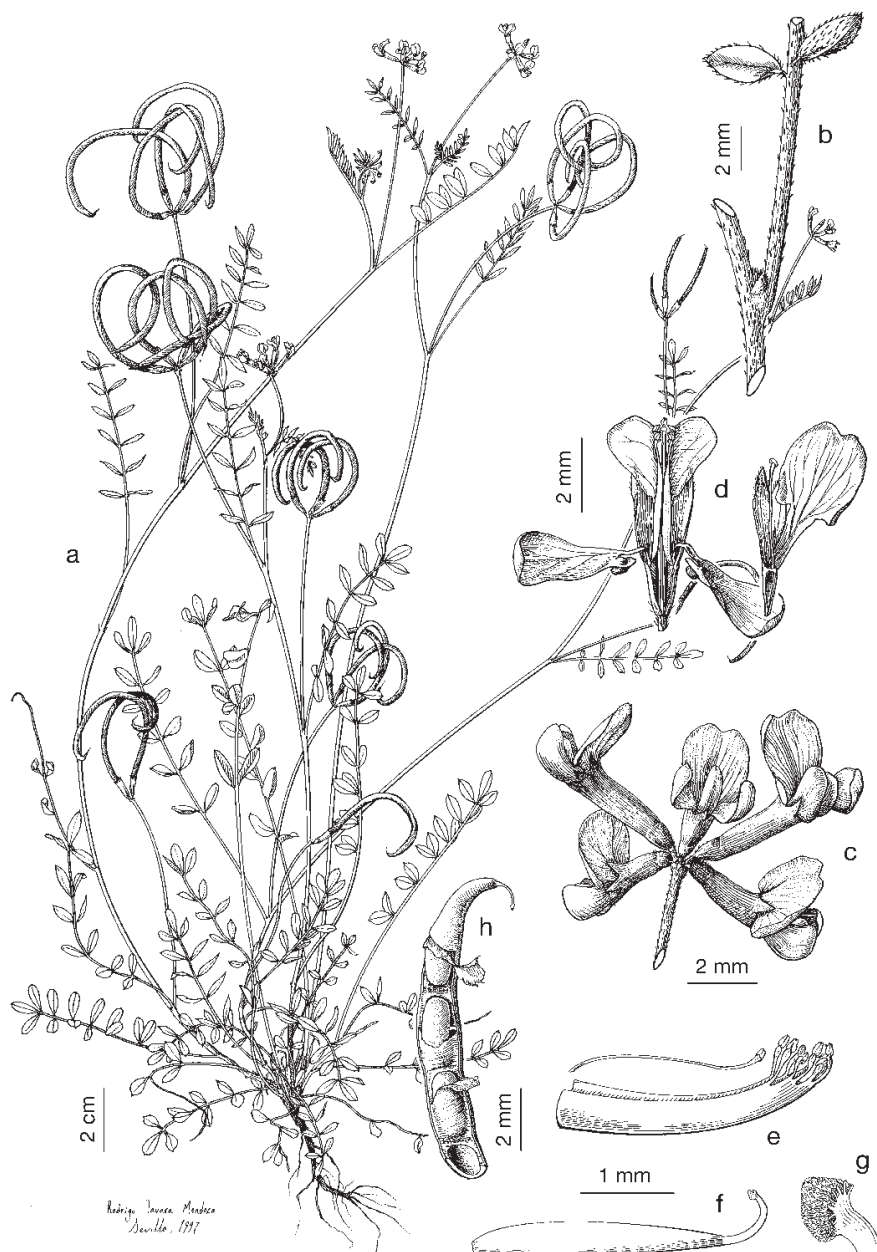
4. *O. pinnatus* (Mill.) Druce in J. Bot. 45: 420 (1907) [pinnátus]

Scorpiurus pinnatus Mill., Gard. Dict. ed. 8, n.º 5 (1768) [“pinnata”] [basión.]

O. ebracteatus Brot., Fl. Lusit. 2: 159 (1804)

Ind. loc.: no especificada (“All these plants are annual, and grow naturally in most of the warm countries in Europe”) [se refiere a *Scorpiurus muricatus*, *S. sulcatus*, *S. subvillosus* y *S. pinnatus*]

Ic.: Brot., Phytogr. Lusit. Select. 1, tab. 68 (1816) [sub. *O. ebracteatus*]; Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 2: 90 (1987); lám. 208



Lám. 208.—*Ornithopus pinnatus*, Hinojos, Huelva (SEV 141271): a) hábito; b) nudo con peciolo; c) inflorescencia; d) flor diseccionada con el estandarte a la derecha; e) androceo; f) gineceo; g) estigma; h) fruto seccionado, que muestra las semillas.

Hierba erecta, decumbente o ascendente, glabrescente. Tallos 8-40(80) cm, con indumento seríceo, escaso. Hojas hasta de 15 cm, con 1-9 pares de folíolos; estípulas de menos de 1 mm, ovadas, serruladas, con margen frecuentemente purpúreo; pecíolo 1-2 cm, cilíndrico; folíolos (2)5-7(16) × 1,5-4(5) mm, obovados o elípticos, mucronados, con haz glabra y envés esparcidamente seríceo. Inflorescencia con (1)2-5(7) flores; pedúnculo (9)20-50(62) mm, glabrescente, más corto o más largo que la hoja correspondiente; flores subsentadas o con pedicelo de menos de 1 mm, rodeadas por bractéolas pequeñas, ocráceas. Cáliz 3,8-5 mm, glabro y con los márgenes de los dientes ciliolados; tubo mucho más largo que los labios; labio superior bidentado, de la misma longitud que el inferior, con dientes de c. 0,5 mm, anchamente triangulares; labio inferior con dientes de 0,8-1 mm, estrechamente triangulares. Corola amarilla, con los nervios del estandarte frecuentemente purpúreos; estandarte 4,5-5,5 × 1,8-2 mm, de la longitud de las alas, ± rectangular, emarginado en el ápice, truncado en la base, con uña de 2,3-2,7 mm; alas 4,5-5,5 × 1,6-2 mm, con aurícula de c. 0,6 × 0,4 mm y uña de 1,7-2 mm; quilla 4-5 × 0,9-1,1 mm, algo más corta que las alas, semiobovada, con uña de 2,5-3 mm. Androceo diádelfo; anteras c. 0,2 × 0,15 mm. Ovario glabro, hasta con 15 rudimentos seminales. Fruto 16-33 × 1,1-1,5 mm, sentado, cilíndrico, incurvo, glabro, con 2-13 tabiques transversales; pico 3-5 mm, ensiforme, frecuentemente sin el estilo en la madurez. Semillas 0,7-0,8 × 1,5-1,8 mm, pardas o amarillento-rojizas. $2n = 14$.

Pastizales de terófitos, en substrato silíceo; 0-600(800) m. III-VI(VIII). W de Europa (Inglaterra), región mediterránea, Canarias y Madeira. Dispersa en la mitad W de la Península Ibérica –más rara en el E– y las Baleares. **Esp.:** Ab Av B Ba Bi C Ca Cc Co Ge H J Lu Ma O Or PM[Mil Mn] Po (S) Sa Se To V Vi. **Port.:** AAl Ag BA BB BAl BL DL E Mi R TM. **N.v., port.:** serradela-delgada.

HÍBRIDOS

O. sativus subsp. **sativus** × **O. sativus** subsp. **isthmocarpus**

- O. sativus* nothosubsp. *macrorrhynchus* (Willk.) Talavera, Arista & P.L. Ortiz in Anales Jard. Bot. Madrid 57: 227 (1999)
- O. roseus* var. *macrorrhynchus* Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 3: 261 (1877)
- O. sativus* subvar. *macrorrhynchus* (Willk.) Pérez Lara in Anales Soc. Esp. Hist. Nat. 21: 197 (1892)
- O.* × *macrorrhynchus* (Willk.) Pau in Brotéria, Sér. Bot. 19(3): 102 (1921)
- O. sativus* var. *macrorrhynchus* (Willk.) Alsina in Taxon 36: 646 (1987)