

82. Brachypodium**BRACHYPODIEAE Harz***

Hierbas anuales o perennes, cespitosas o rizomatosas, rara vez estoloníferas. Hojas con vaina de márgenes libres, sin aurículas; lígula membranácea, por lo general corta. Inflorescencia en racimo, a veces $\pm$ espiciforme. Espiguillas comprimidas lateralmente, semejantes entre sí, no formando grupos, con 5-25 flores hermafroditas, sin flores estériles apicales. Glumas 2, desiguales, persistentes, con mucrón o arista terminal, la inferior con 3-7 nervios y la superior con 7-9. Lema papiráceo, redondeado en el dorso, con 3-9 nervios, mucronado o con 1 arista terminal. Lodículas 2, libres. Estambres 3. Ovario peloso en el ápice; estilos 2; estigmas 2. Cariopsis libre, o a veces algo adherida a la pálea; hilo linear. $x = 5, 7, 8, 9$ y 10.

Observaciones.—Comprende 1 género y unas 22 especies [R.J. Soreng & al. in J. Syst. Evol. 55: 259-290 (2017)]. Esta pequeña tribu es fácilmente reconocible por sus espiguillas multifloras y cortamente pedunculadas, dispuestas en un racimo, a veces $\pm$ espiciforme. En la filogenia de las *Pooideae* el género *Brachypodium* ocupa una posición basal respecto del conjunto formado por las tribus *Bromeae* y *Triticeae*, si bien estas últimas se agrupan en la supertribu *Triticodae* por su mayor afinidad según caracteres moleculares [cf. R.J. Soreng & al., loc. cit.]

82. Brachypodium P. Beauv.**

[Brachypódium, -ii n. – gr. βράχης, -εῖα, -ῖ, corto, breve; gr. πόδιον, base : ὁ πούς, pie. Nombre de género acuñado por A.M.F.J. Palisot de Beauvois, Ess. Agrostogr.: 100-101 (1812), cuya etimología explicó en su protólogo, a saber: “De βραχὺς, *Brevis*; πούς, Pes.”. En él clasificó un grupo de especies encabezadas por *Bromus ciliatus* Lam., nom. illeg. –*Bromus distachyos* L.–, que hacen pensar que con el nombre se refería a los cortos pedúnculos de sus espiguillas –como normalmente se acepta, cf. U. Quattrocchi, CRC World Dict. Med. Poison. Pl.: 350 (2016)–, a veces subsésiles y dispuestas por lo común en racimos, unos caracteres descritos por el autor del siguiente modo: “*Locustae alternae in quoque racheos articulo pedicellatae, pedicellis latis, crassis*”. A.Q.]

Hierbas anuales o perennes, cespitosas o rizomatosas, con rizoma muy ramoso y a menudo cundidor, en ocasiones con cepa algo leñosa. Tallos erectos o ascendentes, de uno a muchos por planta, simples o ramificados en la base o parte inferior, rectos o geniculados, con entrenudos cilíndricos, huecos, y nudos pelosos o rara vez glabros. Hojas alternas, a veces dísticas, sésiles y envainadoras, las inferiores no dispuestas claramente en roseta; vaina abierta, herbácea, glabra o pelosa, sin aurículas; lígula membranácea o coriácea, obtusa o truncada, a veces dentada o desgarrada, con frecuencia ciliolada; limbo linear o linear-lanceolado, plano, acañalado o enrollado, con o sin costillas longitudinales prominentes por el haz, glabro o peloso. Inflorescencia en racimo, denso o $\pm$ abierto, a veces $\pm$ espiciforme, largamente pedunculada, más rara vez en panícula o con una sola espiguilla, con

* J.A. Devesa (ed.)

** G. López González

82. *Brachypodium*

raquis recto o algo flexuoso, rígido. Espiguillas comprimidas lateralmente –por lo general con la parte ancha mirando al raquis– o casi cilíndricas, cortamente pedunculadas o subsésiles, dísticas, solitarias en cada nudo o rara vez 2-3, que se desarticulan por encima de las glumas y entre las flores, con 5-25 flores hermafroditas, casmógamas. Glumas 2, desiguales o subiguales, más cortas que la espiguilla y por lo general más cortas que las flores, coriáceas o casi herbáceas, a veces con margen escarioso estrecho, lanceoladas o elípticas, redondeadas en el dorso o a veces aquilladas, puntiagudas, mucronadas o cortamente aristadas, con 3-9 nervios conspicuos; raquilla flexuosa, con artejos por lo general pelosos, prolongada por encima de la última flor fértil y a menudo culminada en una flor rudimentaria. Lema lanceolado, lanceolado-elíptico u ovado-lanceolado, redondeado en el dorso, herbáceo o ligeramente membranáceo, $\pm$ correoso en la madurez, con (5)7-9 nervios, entero, puntiagudo, mucronado o aristado, glabro o peloso; arista –cuando la hay– apical, más corta, casi tan larga o más larga que la flor, recta o flexuosa –no acodada–, escábrida; callo redondeado, glabro. Pálea membranácea o cartácea, tan larga o casi como el lema, rara vez más larga, y envuelta generalmente por este, binervada, biaquillada –quillas ciliadas, por lo general con una línea o franja longitudinal verde–, de ápice truncado o emarginado. Lodículas 2, libres, membranáceas, por lo general enteras, glabras o esparcidamente pelosas hacia el ápice, ciliadas. Androceo con 3 estambres, exertos en la antesis; anteras glabras. Ovario ovoide, ovoide-oblongo u obovoide, con un apéndice apical peloso; estilos 2; estigmas 2. Cariopsis estrechamente elipsoidal, en forma de huso o casi linear, comprimida dorsiventralmente, acanalada en su cara ventral, pelosa en el ápice, libre o adherida al lema y la pálea o solo a la pálea; hilo alargado, linear. $x = 5, 7, 8, 9, 10$.

Observaciones.–Género con especies repartidas por las zonas templadas o relativamente cálidas del Hemisferio Norte y las montañas tropicales de África, SE de Asia, América (en América tropical, de México a Bolivia), Madagascar y Sudáfrica [cf. P. Catalan & al. in J. Vogel (ed.), *Genet. Genom. Brachypodium*: 9-38 (2015)]. Todas las especies perennes pueden cruzarse y producir híbridos viables, parcialmente fértiles (cf. P. Catalán & al., loc cit.); también se pueden cruzar con la raza anual de *B. distachyon* que tiene $2n = 30$, y en este caso los híbridos son vigorosos y viables, pero estériles [cf. P. Catalán & al. in J. Vogel (ed.), *Genet. Genom. Brachypodium*: 9-38 (2015)]. Una de las especies, *B. distachyon*, se comporta en algunas regiones como mala hierba, y ha sido adoptada ampliamente como modelo de estudios genéticos.

Bibliografía.–P. CATALÁN & R.G. OLMSTEAD in *Pl. Syst. Evol.* 220: 1-19 (2000) [filogenia]; P. CATALÁN & AL. in *Bot. J. Linn. Soc.* 113: 263-280 (1995) [filogenia]; P. CATALÁN & AL. in *Ann. Bot. (Oxford)* 109(2): 385-405 (2012) [evolución y taxonomía de *B. distachyon*, s.l.]; P. CATALÁN & AL. in J. Vogel (ed.), *Genet. Genom. Brachypodium*: 9-38 (2015) [filogenia y evolución]; in *Anales Jard. Bot. Madrid* 73(1): e028 (2016) [taxonomía de *B. distachyon*, s.l.]; M.A. KHAN & C.A. STACE in *Nordic J. Bot.* 19: 257-269 (1999) [biología de la reproducción]; A. SAINT YVES in *Candollea* 5: 427-493 (1934) [taxonomía especies europeas y mediterráneas]; U. SCHIPPMANN in *Lagascalia* 15(2): 179-188 (1990) [*B. obtusifolium*]; in *Boissiera* 45: 1-249 (1991) [taxonomía especies europeas]; U. SCHIPPMANN & C.E. JARVIS in

82. Brachypodium

Taxon 37(1): 158-164 (1988) [tipificación]; H. SCHOLZ in Willdenowia 5: 113-118 (1968) [grupo *B. pinnatum*]; Y. SHI & AL. in Pl. Syst. Evol. 188: 125-138 (1993) [variación de ADN ribosómico].

1. Hierba anual; anteras 0,3-1,1 mm **6. B. distachyon**
- Hierba perenne, cespitosa o rizomatosa; anteras 3-6,2 mm 2
2. Arista de las flores medias y superiores de (5)6-15(17) mm, tan larga o más que el cuerpo del lema; hierba cespitosa; inflorescencia de ápice inclinado o nutante; hojas con limbo de (2,5)4-13(15) mm de anchura, plano o plegado longitudinalmente **1. B. sylvaticum**
- Arista de las flores medias y superiores inexistente o hasta de 5,5 mm, más corta que el cuerpo del lema; hierba rizomatosa, con rizoma bien desarrollado y por lo general con ramas más o menos largas; inflorescencia de ápice erguido; hojas con limbo de 0,5-6,5(13) mm de anchura, plano, plegado longitudinalmente o enrollado 3
3. Tallos por lo general ramosos; hojas dísticas, que forman por lo general un ángulo de 45-90° con el tallo 4
- Tallos simples o ramosos solo en la base; hojas no alineadas, erguidas al menos en la base (ángulo con el tallo de menos de 45°) 5
4. Hojas con limbo agudo, por lo general glabro u obscuramente papiloso por el envés; rizoma con catafilos glabros; racimo con 1-5(9) espiguillas **4. B. retusum**
- Hojas con limbo obtuso, con indumento de diminutos pelos triangulares antrorsos por el envés; rizoma con catafilos densamente pelosos; racimo con 1-2 espiguillas **5. B. obtusifolium**
5. Limbo de las hojas con haz recorrido por costillas muy prominentes, densamente pelosas, separadas por espacios intercostales en forma de U, muy profundos y estrechos **3. B. phoenicoides**
- Limbo de las hojas con haz recorrido por costillas o nervios poco prominentes, glabros o esparcidamente pelosos, separados por espacios planos o ligeramente cóncavos, muy poco profundos **2. B. pinnatum**

Sect. 1. Brachypodium

Hierbas perennes, cespitosas o rizomatosas. Hojas con limbo plano, plegado longitudinalmente o enrollado. Inflorescencia corta o larga, con 1-15 espiguillas, éstas poco o nada comprimidas lateralmente. Anteras de 3-6,2 mm.

- 1. B. sylvaticum** (Huds.) P. Beauv., Ess. Agrostogr.: 155, [sylváticum]
156, 101, 181, pl. III fig. 11 (1812) [“silvaticum”]
subsp. **sylvaticum**

Festuca sylvatica Huds., Fl. Angl.: 38 (1762) [basión.]

B. sylvaticum var. *multiflorum* Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hisp. 1: 111 (1861)

B. gaditanum Talavera in Lagasalia 14(1): 120-121 (1986)

Ind. loc.: “Habitat in sylvis et sepibus frequens”

lc.: Fiori & Paol., Iconogr. Fl. Ital. 1: 42 n.º 354 (1895) [sub *B. sylvaticum*]; Host, Icon. Descr. Gram. Austriac. 1, tab. 21 (1801) [sub *Bromus sylvaticus*]; Morin (conv. ed.), Fl. N. Amer. 24(1): 189 (2007); Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 1, lám. 16 figs. 1373-75 (1834) [sub *B. gracile*]; U. Schippmann in Boissiera 45: 167 abb. 45, 168 abb. 46 (1991); Sm., Engl. Bot. 11, tab. 729 (1805-06) [sub *Bromus*

82. *Brachypodium*

sylvaticus]; Thomé, Fl. Deutschl. 1, tab. 60 fig. a (1885); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 3: 371 (1987)

Hierba perenne, cespitosa, con brotes en su mayoría intravaginales. Tallos (30)50-120(150) cm, erectos o ascendentes, a veces geniculados en la parte inferior, por lo general simples, con entrenudos lisos, huecos, pelosos junto a los nudos, y 3-6(8) nudos, por lo común pelosos. Hojas alternas, con vaina abierta, redondeada o algo aquillada en el ápice, asurcada, con nervios muy prominentes, con pelos patentes o retrorsos –los más largos hasta de 1,8 mm–, o glabra y a veces con margen ciliado; lígula (1)2-5 mm, cartácea o entre cartácea y membranácea, obtusa, pubescente, de ápice eroso-ciliado; limbo 80-250(350) × (2,5)4-13(15) mm, linear, plano o plegado longitudinalmente –que muestra en sección transversal el esclerénquima formando trabéculas completas con los haces vasculares, no conectadas entre sí–, flácido, plurinervado, con el nervio central grueso y blanquecino, algo prominente por el envés, y nervios laterales desiguales, poco o nada prominentes por el haz pero prominentes por el envés, esparcidamente peloso por ambas caras, con pelos hasta de 1,8 mm, o bien glabro y a veces con margen ciliado, de color verde intenso o claro, a veces glauco. Racimo 4-15(20) cm, de ápice inclinado o nutante, con (1)2-12(14) espiguillas relativamente distantes, una en cada nudo. Espiguillas 12-36(38) mm, poco o nada comprimidas, cilíndricas o subcilíndricas, estrechamente oblongas u oblongo-lanceoladas, con pedúnculo de 0,5-2 mm y raquis flexuoso, que se desarticulan por encima de las glumas y entre las flores, con 7-16(22) flores hermafroditas. Glumas desiguales, más cortas que la flor inferior, lanceoladas, agudas, con margen escarioso estrecho, de pubescentes a tomentosas, más rara vez glabras; la inferior de (5)6-9(12,5) mm, con 5-7 nervios, y la superior de 8-13(14) mm, con 7-9 nervios, mútica o con arista apical hasta de 3,5 mm. Raquilla con artejos de 1-2 mm, por lo general pelosos. Lema (6)8-12(13) mm, lanceolado-elíptico o lanceolado, seríceo, con 5-7 nervios y arista de (5)6-15(17) mm, recta o algo flexuosa, al menos la de las flores superiores más larga que el cuerpo del lema; callo redondeado, glabro. Pálea (5)8-10,5(11) mm, membranácea o ligeramente cartácea, estrechamente oblonga o elíptica, binervada, biaquillada, truncada, con quillas con una banda herbácea, ciliadas en la mitad distal. Anteras 3-5 mm, oblongas, amarillas. Lodículas conspicuas, lanceoladas, manifiestamente ciliadas. Cariopsis 5-8 mm, oblonga, acanalada por la cara ventral, pelosa en el ápice, libre o ligeramente soldada a la pálea. $2n = 18$ [14*, 16*, 28*, 42*, 44*, 56*]; $n = 9$.

Bosques y herbazales de lugares ± sombríos, frescos o húmedos, en todo tipo de substratos; 0-1750 (2000) m. IV-VIII(X). Azores, Madeira, Canarias, Europa, Asia hasta Taiwán, N y NE de África. Casi toda la Península Ibérica e Islas Baleares. **And. Esp.:** 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 Ag BA BA1 (BB) BL E Mi R TM. **N.v.:** cervero, fenal, lastón; **port.:** braquipódio-bravo; **cat.:** fenàs de bosc; margall d'ombra (Menorca).

Observaciones.—Subespecie bastante polimorfa, sobre todo en lo que respecta al indumento; plantas de Andalucía (Ca, sierras de Algeciras) con las vainas y hojas glabras o ciliadas y espiguillas de (20)30-36 mm se han denominado *B. gaditanum* [*Jc.*: Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 3: 372 (1987)]; formas con indumento similar, glabras o glabrescentes, aparecen no solo en la vecina provincia de Málaga, sino también en Extremadura y Baleares, así como en diferentes puntos de Europa

82. Brachypodium

y del resto del área de la especie; en el rango varietal, el nombre más antiguo para estas plantas parecer ser *B. sylvaticum* var. *glabrescens* Coss. & Germ., Fl. Descr. Anal. Paris, ed. 2: 843 (1861). Las formas en las que solo son glabras las espiguillas se han llamado *B. sylvaticum* var. *glabrum* Lej. & Courtois, Comp. Fl. Belg. 1: 100 (1828). Para la especie se reconocen también la subsp. *creticum* H. Scholz & Greuter in Willdenowia 15: 30 (1985) y la subsp. *spryginii* Tzvelev in Novosti Sist. Vyssh. Rast. 38: 71 (2006), ninguna de ellas con representación en el territorio.

La combinación de Palisot de Beauvois es algo conflictiva. No se formula válidamente en la página 101 sino en el índice y en la explicación, 3bis, de la pl. III, y además, según se deduce de dicha página 101 y del índice, se basa en un inexistente *Bromus sylvaticus* L. Se podría interpretar, que P. de Beauvois alude al *Bromus sylvaticus* (Huds.) Lyons. Pero no es necesario, pues según el art. 41.3 del Código Internacional de Nomenclatura, los errores en la citación del basónimo o en la citación del autor, no afectan a la publicación válida del nombre. Por otra parte, de no aceptarse que hay una referencia indirecta aunque errónea a *Festuca sylvatica* Huds., el art. 38.8 haría que se pudiera aceptar *B. sylvaticum* P. Beauv. como un nuevo taxon sin descripción pero validado por la ilustración diagnóstica de la referida pl. III.

2. B. pinnatum (L.) P. Beauv., Ess. Agrostogr.:

[pinnátum]

155, 101, 156 (1812)

Bromus pinnatus L., Sp. Pl.: 78 (1753) [basión.]*B. pinnatum* subsp. *rupestre* (Host) Schübl. & G. Martens, Fl. Württemberg: 48 (1834)*Ind. loc.*: "Habitat in Europae sylvis montosis asperis" [lectótipo designado por U. Schippmann & C.E. Jarvis in Taxon 37: 160, fig. 3 (1988); LINN 93.42]*lc.*: Host, Icon. Descr. Gram. Austriac. 1, tab. 22 (1801) [sub *Bromus pinnatus*]; Morin (conv. ed.), Fl. N. Amer. 24 (1): 191 (2007); Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 1, lám. 16 fig. 1376, lám. 17 figs. 1376-1378 (1834); U. Schippmann in Boissiera 45: 153 abb. 42, 155 abb. 43 (1991); Sm., Engl. Bot. 11, tab. 730 (1800) [sub *Bromus pinnatus*]

Hierba perenne, rizomatosa, con brotes extravaginales y rizoma rastrero más o menos largo, con catafilos glabros. Tallos (30)40-100(125) cm, erectos, ramificados solo en la base, con entrenudos lisos, huecos, glabros o a veces pelosos junto a los nudos, y 3-4(5) nudos, pelosos. Hojas alternas, en su mayoría concentradas en la parte inferior de los tallos, erectas o erecto-patentes, que forman con el tallo un ángulo de menos de 45 grados, con vaina abierta, redondeada, estriada, con nervios algo prominentes, glabra o pelosa; lígula (0,4)1-1,8(2,5) mm, cartácea, obtusa o truncada, pubescente, ciliolada; limbo (90)150-400(520) × 2,5-6,5(13) mm, linear, plano o involuto, más rara vez plegado longitudinalmente o enrollado –que muestra en sección transversal el esclerénquima formando trabéculas completas con los haces vasculares, no conectadas entre sí–, plurinervado, con nervio central algo más grueso que el resto –los laterales poco prominentes y de grosor desigual por el haz–, con haz recorrida por costillas o nervios poco prominentes, glabros o esparcidamente pelosos, separados por espacios planos o ligeramente cóncavos, muy poco profundos, y envés con nervios prominentes y subiguales, por lo general glabro o casi, a menudo antrorso-ciliado en el margen, de color verde claro o intenso, con envés, brillante o mate. Racimo (4)10-30(40) cm, recto, con (5)7-10(12) espiguillas, una en cada nudo. Espiguillas (14)20-35(46) mm, algo comprimidas, estrechamente oblongas u oblongo-lanceoladas, con pedúnculo de 0,6-2(3) mm y raquis flexuoso, que se desarticulan por encima de las glumas y entre las flores, con (7)10-17(24) flores hermafroditas. Glumas desiguales, más cortas que las flores, lanceoladas, mucronadas, de glabras a esparcidamente pelosas; la inferior de 4-8,5 mm, con 3-6 nervios, y la superior de 5,5-10,5 mm, con 6-7 nervios. Artejos de la raquilla c. 1,5 mm, por lo general pelosos. Lema 7-10,5(12) mm, lanceolado, gla-

82. *Brachypodium*

bro o esparcidamente peloso junto al margen –pelos hasta de 0,4 mm–, con 5-7 nervios y arista de (1)3-4,5(5,5) mm; callo redondeado, glabro. Pálea (6)7-9(10) mm, membranácea o ligeramente cartácea, estrechamente oblonga o estrechamente elíptica, binervada, biaquillada, con quillas ciliadas en la mitad distal. Lodículas lanceoladas, de ápice ciliolado. Anteras 3,5-6 mm, oblongas, amarillas. Cariopsis 5-7 mm, oblonga, acanalada por la cara ventral, pelosa en el ápice, por lo general libre. $2n = 18^*$, 28 [14*, 16*, 20*, 35*, 36*, 42*].

Prados ± frescos o húmedos, ribazos, matorrales, pedregales, bordes de caminos, etc., en todo tipo de substratos; 0-2100 m. III-IX. En la mayor parte de Europa, W, SW y C de Asia, hasta Siberia, China y Mongolia, y se menciona también del NW de África y Eritrea; introducido en Norteamérica. Repartido ampliamente por el tercio N de la Península, si bien se ha citado de otros muchos puntos del W, C, E y S por confusión con *B. phoenicoides*, o incluso con *B. sylvaticum*. (**And.**) **Esp.**: B Bi Bu C Ge Gu Hu L Le Lo Lu Na O Or P Po S Sg So SS (Va) Vi Z Za. **Port.**: (BA)? DL Mi TM. **N.v.**: rompebarrigas, lastón, llastón (Aragón); *eusk.*: albitz-belarra.

Observaciones.—Especie bastante polimorfa, sobre todo en lo que respecta al indumento de hojas y espiguillas, y que en la parte meridional de su área peninsular parece mostrar cierta introgresión con *B. phoenicoides*, según se deduce de la morfología algo intermedia de las hojas e inflorescencia de algunos ejemplares. El monógrafo U. Schippmann (loc. cit., 1991) incluye todas las plantas de la Península Ibérica, tanto las de España como las de Portugal, en *B. rupestre* (Host) Roem. & Schult., Syst. Veg. 2: 736 (1817), descrito de roquedos de las costas del mar Adriático, al que considera una especie diferente de *B. pinnatum* –*lc.*: Morin (conv. ed.), Fl. N. Amer. 24 (1): 191 (2007) [sub *B. rupestre*]; Fiori & Paol., Iconogr. Fl. Ital. 1: 42 n.º 355 (1895) [sub *B. rupestre*]; Host, Icon. Descr. Gram. Austriac. 4, tab. 17 (1809) [sub *Bromus rupestris*], tab. 18 (1809) [sub *Bromus cespitosus*]; Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 1, lám. 16 fig. 1376 (1834) [sub *B. pinnatum rupestre*]; U. Schippmann in Boissiera 45: 140 abb. 39, 141 abb. 40 (1991) [sub *B. rupestre*]. Sin embargo, los caracteres que permitirían diferenciarlo, basados en la intensidad del color de las hojas, indumento del envés y espiguillas, no muestran en las poblaciones peninsulares la suficiente consistencia, sobre todo en lo relativo a la pelosidad de estas últimas. Tampoco se puede admitir en modo alguno, como se afirma para *Brachypodium* en la Euro+Med PlantBase (web consultada el 24-XII-2019), que en España y Portugal coexistan dos especies diferentes de este grupo, *B. pinnatum* y *B. rupestre*. Para algunos autores *B. rupestre* sería una simple forma sin valor taxonómico alguno de *B. pinnatum* (L.) P. Beauv., y para otros una raza, subespecie o variedad. Es planta forrajera de valor escaso, pero interesante en ciertas circunstancias como alimento de ovinos o de equinos, etc. Se cultiva para formar pastos mixtos permanentes.

3. *B. phoenicoides* (L.) Roem. & Schult., Syst. Veg. 2: 740 (1817)

[phoenicoídes]

Festuca phoenicoides L., Syst. Nat. ed. 12, 2: 96 (1767) [basión.]

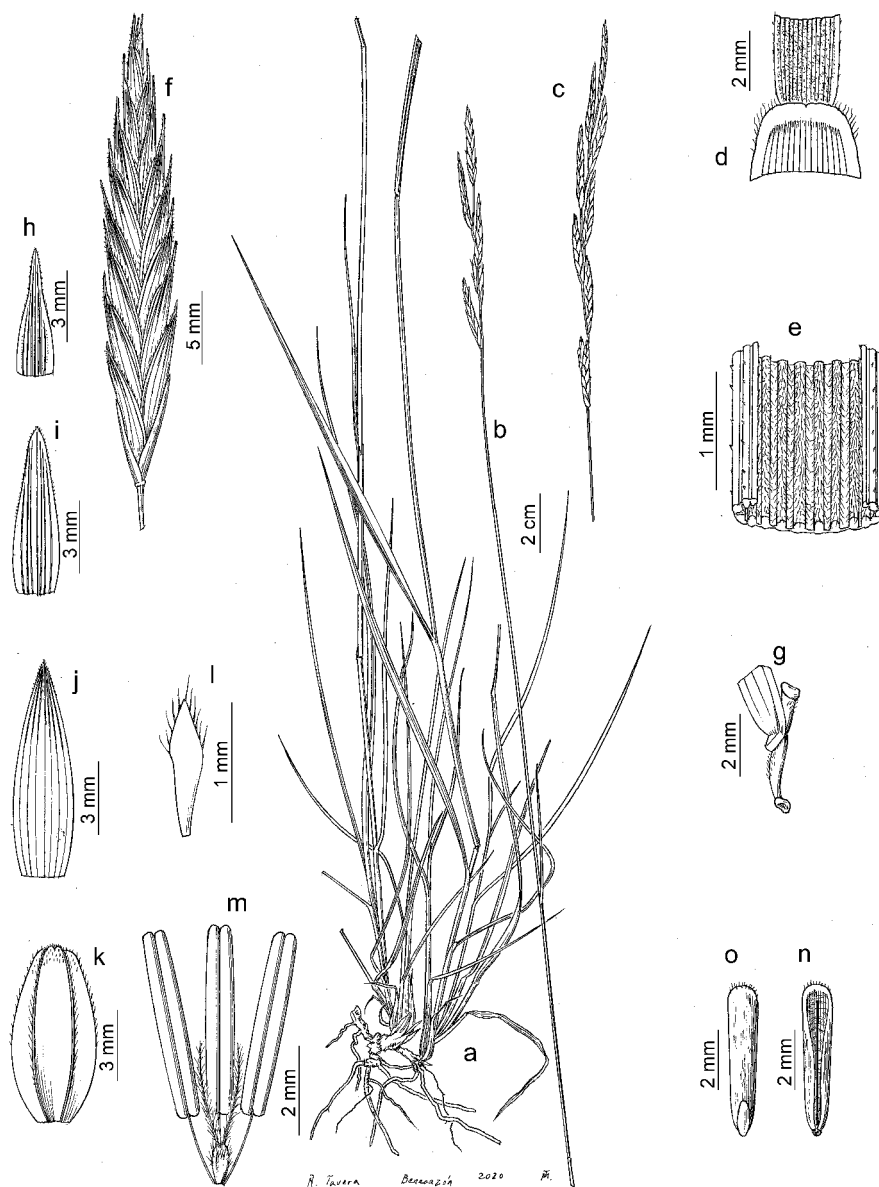
B. pinnatum var. *australe* Godr. in Gren. & Godr., Fl. France 3(2): 610 (1856)

B. mucronatum Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 1: 111 (1861)

Ind. loc.: “Habitat in Galloprovinciae maritimis arenosis” [lectótipo designado por U. Schippmann & C.E. Jarvis in Taxon 37: 160 (1988); Gérard, Fl. Gallo-Prov. 95, tab. 2 fig. 2 (1761)]

lc.: Barrelier, Pl. Gall. Icon., icon. 25 (1714) [sub *Gr. sparteum spicata*...]; Morin (conv. ed.), Fl. N. Amer. 24(1): 191 (2007); U. Schippmann in Boissiera 45: 129 Abb. 36, 131 abb. 37 (1991); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 3: 370 (1987); Willk., Ill. Fl. Hispan. 1, tab. XLI [sub *B. mucronatum*], XLII fig. a [sub *B. macropodium*]; lám. 195

Hierba perenne, rizomatosa, con brotes intra- y extravaginales y rizoma rastroso, ramoso, con catafilos glabros. Tallos (25)50-100(125) cm, erectos, ramificados solo en la base, glabros o algo escábridos en la parte apical, con entrenudos lisos, huecos, y (2)3-5 nudos pubescentes. Hojas alternas, en su mayoría basales o sub-basales, erectas, que forman con el tallo un ángulo de menos de 45 grados, ± rígi-



Lám. 195.—*Brachypodium phoenicoides*, a-m) embalse de Ulldecona, Pobra de Benifassà, Castellón (MA 626644); n, o) Salteras, Sevilla (SEV 102778): a-c) hábito de la planta, parte basal e inflorescencias; d) detalle del ápice de la vaina y lígula, en vista adaxial; e) detalle del limbo foliar visto por el haz; f) espiguilla; g) detalle de la base del lema y el callo, y de la raquilla; h) gluma inferior, en vista dorsal; i) gluma superior, en vista dorsal; j) lema, en vista dorsal; k) pálea, en vista dorsal; l) lodícula; m) verticilos sexuales; n) cariosopsis, en vista ventral; o) cariosopsis, en vista dorsal.

82. *Brachypodium*

das, glabras o pelosas, con vaina abierta, glabra o rara vez pelosa, por lo general escábrida; lígula (0,3)0,7-1,8(2,5) mm, cartácea o ligeramente coriácea, por lo general truncada, ciliolada; limbo 20-500(550) × 0,5-5(7) mm, linear, plano, plegado longitudinalmente o enrollado –que muestra en sección transversal el esclerénquima formando trabéculas completas con los haces vasculares, a menudo conectadas entre sí formando una banda continua o casi continua por el envés–, plurinervado, con nervio mediano más grueso y los laterales iguales o poco desiguales, de haz longitudinalmente asurcada, con numerosas costillas muy prominentes, densamente pelosas, con pelos cortos y ásperos, separadas por espacios intercostales en forma de U, muy profundos y estrechos, y envés glabro o más raramente peloso, finamente estriado, con costillas muy poco prominentes y nervio medio claramente más grueso, que resalta a modo de quilla en la parte inferior, verde o glauco. Racimo (3)6-20(30) cm, con raquis recto, rígido, y (2)6-12(16) espiguillas, una en cada nudo. Espiguillas (12)20-50(55) mm, algo comprimidas, estrechamente oblongas u oblongo-lanceoladas, a menudo arqueadas o falcadas, con pedúnculo de (0,7)1-3(4,5) mm y raquis flexuoso, que se desarticulan por encima de las glumas y entre las flores, con (5)7-25(30) flores hermafroditas. Glumas desiguales, más cortas que la flor inferior, lanceoladas, agudas, mucronadas, glabras o glabrescentes, muy rara vez cortamente pelosas; la inferior de (2,5)3,5-7(8) mm, con (4)5(7) nervios, y la superior de (4,5)5-8(9) mm, con 7-8(9) nervios, mucronada o con arista hasta de 0,5(3) mm. Raquilla con artejos de 1,5-1,8(2) mm, pubescentes. Lema (7,5)8-10(11) mm, lanceolado-elíptico o estrechamente elíptico, de glabro a densamente peloso, con 7 nervios, agudo, mucronado o con arista de 1-1,8(4,2) mm; callo redondeado, glabro. Pálea 6,5-10,5 mm, membranácea o ligeramente cartácea, lanceolado-elíptica, binervada, biaquillada, obtusa o truncada, ciliada o pelosa en las quillas. Lodículas lanceoladas, ciliadas. Anteras (3,5)4-6(6,2) mm, oblongas, amarillas. Cariopsis 5-7 mm, oblonga, acanalada en la cara ventral, pelosa en el ápice, libre. $2n = 28, 36; n = 14$.

Ribazos, bordes de caminos, prados secos o ± húmedos, linderos y claros de bosque, bordes de acequias o de cursos de agua, depresiones con humedad edáfica, marjales salinos, etc., en todo tipo de substratos; 0-1800 m. IV-IX. C y W de la Región Mediterránea (desde Albania a la Península Ibérica y desde Túnez a Marruecos), Madeira y una localidad en Europa central. Casi toda la Península Ibérica, excepto en el N y NW, e islas Baleares. **And. Esp.:** A Ab (Al) Av B Ba Bi Bu Ca Cc Co CR Cs Cu Ge Gr Gu (H) Hu J L Le Lo M Ma Mu Na P Po PM (Sa) Se Sg So SS T Te To V Va Vi Z Za. **Port.:** AAl Ag BA BAl (BB) (BL) DL E R TM. **N.v.:** heno, lastón, llastón (Aragón), triguera, rompebarrigas; **port.:** braquipódio, braquipódio-avermelhado; **cat.:** fenás, fenàs de marge, llistó, cabell de moro.

Observaciones.—En la parte norte de su área aparecen formas algo intermedias con *B. pinnatum*, posiblemente debidas a introgresión. El epíteto específico *-phoenicoides*: parecido al ballico o *Lolium perenne* L. (del griego *phoinix*: en Dioscórides, ‘ballico’, con el sufijo *-oides*: ‘parecido’, ‘semejante’)—lo tomó Linneo de un sinónimo de Jean Bauhin & Johann H. Cherler de 1651, *Gramen Phoenicoides, foliis convolutis iunceis ac pungentibus* J. Bauh.; según Bauhin & Cherler, se parecería al ballico en la forma en que se disponen las espiguillas en la inflorescencia.

4. *B. retusum* (Pers.) P. Beauv., Ess. Agrostogr.: 155, 156, 101 (1812)

[retúsum]

Bromus retusus Pers., Syn. Pl. 1: 96 (1805) [“retusa”] [basión.]

B. ramosum Roem. & Schult., Syst. Veg. ed. 15, 2: 737 (1817), nom. illeg., non P. Beauv. (1812)

Ind. loc.: “Hab. in Gall. meridionali, in maritimis”

82. Brachypodium

lc.: Desf., Fl. Atlant. 1, tab. 24 fig. 1 (1798) [sub *Festuca caespitosa*]; Host, Icon. Descr. Gram. Austr. 4, tab. 19 (1809) [sub *Bromus plukenetii*]; Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 1, lám. 18 fig. 1379 (1834) [sub *B. ramosum*]; U. Schippmann in Boissiera 45: 109 abb. 30, 111 Abb. 31 (1991); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 3: 370 (1987)

Hierba perenne, rizomatosa, en ocasiones de cepa algo leñosa, con brotes extravaginales y rizoma ramoso, extendido, con catafilos glabros. Tallos (10)20-65(140) cm, erectos, por lo general ramificados en la parte basal y media, $\pm$ glaucos, con entrenudos lisos, huecos, escábridos o cortamente pelosos, y 6-8 nudos, larga y densamente pelosos. Hojas dísticas, en su mayoría en el tercio inferior de la planta, erecto-patentes o patentes, que forman por lo general un ángulo de 45-90 grados con el tallo, a veces curvadas, con vaina abierta, glabra o con papilas o pelos más largos, y nervios muy prominentes, con pelos o papilas por lo general cortos y retrorsos cuando pelosa; lígula 0,5-1,6(2,5) mm, cartácea o casi membranácea, obtusa o truncada, pubescente, con margen irregularmente ciliolado; limbo (10)20-75(110) $\times$ 0,5-3,5(5) mm, linear, plegado longitudinalmente o enrollado, junciforme –que muestra en sección transversal el esclerénquima formando trabéculas completas con los haces vasculares, por lo general no conectadas entre sí–, a veces capilar, plurinervado, agudo, flexible, glabro u obscuramente papiloso por el envés, rara vez con algunos pelos antrorsos diminutos en la parte apical, con haz asurcada longitudinalmente, con unas 7-13 costillas muy prominentes, pelosas, y envés con nervios bien marcados, el central apenas destacado del resto, de color verde claro o glauco. Racimo (5)10-20 cm, con raquis recto o flexuoso y 1-5(9) espiguillas, una en cada nudo. Espiguillas (13)15-48(70) mm, ligeramente comprimidas, estrechamente oblongas u oblongo-lanceoladas, rectas o falcadas, con pedúnculo de (0,6)1-2,5(3,2) mm y raquis flexuoso, que se desarticulan por encima de las glumas y entre las flores, con (5)10-16(18) flores hermafroditas. Glumas subiguales o desiguales, algo coriáceas, más cortas que la flor inferior, oblongo-lanceoladas, agudas, mucronadas o la superior con un pico hasta de 0,5 mm, glabras o esparcidamente pelosas; la inferior de 4-8 mm, con (3)5-7 nervios, y la superior (5)6-9,5(10,3) mm, con (6)7(8) nervios. Raquilla con artejos de 1,7-2,2(2,5) mm, pubescentes. Lema (7)8-12(13) mm, oblongo-lanceolado, glabro o esparcidamente peloso en el margen, con (6)7(8) nervios, por lo general mucronado en las flores inferiores y con arista de (0,3)0,7-3(3,5) mm en las medias y superiores, recta, antrorso-escábrida; callo redondeado, glabro. Pálea 6-8,5(10,5) mm, membranácea, estrechamente oblonga o elíptica, binervada, biaquillada, obtusa, truncada o retusa, con quillas por lo general con una línea o franja longitudinal verde. Lodículas lanceoladas, ciliadas. Anteras (3)4-5(6) mm, lineares u oblongas, amarillas. Cariopsis 5-7 mm, oblonga, asurcada ventralmente, pelosa en el ápice, libre. $2n = 28, 30^*, 31^*, 32, 36^*, 40; n = 14$.

Pastos en ambientes secos, matorrales o bosques aclarados (sobre todo esclerófilos), tomillares, pedregales, ribazos, etc., en todo tipo de substratos, incluso en terrenos yesosos, preferentemente en lugares secos soleados de clima mediterráneo; 0-1900 m. III-VII. Región Mediterránea hasta el Cáucaso, E de África (Etiopía) y península arábiga. Islas Baleares y gran parte de la Península Ibérica, excepto en amplias zonas del N y W. (**And.**) **Esp.**: A Ab Al B (Ba) Bi Bu Ca Co CR Cs Cu Ge Gr Gu (H) Hu J L (Le) Lo M Ma Mu Na (P) PM (Sa) Se Sg So T Te To V (Va) Vi Z (Za). **Port.**: Ag (E). **N.v.**: lastón, pasto, fenal, fanal, fenazo, lastón ramoso, cervero, grama, pasto burrero, hierba yesquera; **port.**: braquipódio; **cat.**: llistó, cervero, fenal, fenàs reüll, fenasset, fenassó (Menorca).

82. Brachypodium

Observaciones.—El nombre correcto para esta especie, tal como establecía M.F.J. Kerguélen in Lejeunea 75: 96 (1975), debería ser en realidad *B. plukenetii* (All.) P. Beauv., Ess. Agrostogr.: 155, 156, 101 (1812) [*Bromus plukenetii* All., Fl. Pedem. 2: 250-251 (1785), basión.]. Esa combinación se suele atribuir equivocadamente a Link [Hort. Berol. 1: 40 (1827)], considerándola ilegítima por la existencia de otro *B. plukenetii* Presl, Fl. Sic. 1: XLV (1826) anterior y diferente. La combinación de Palisot de Beauvois se ha considerado inválida, según se afirmaba en Tropicos.org, por no mencionar el basiónimo. Pero eso no es cierto; en la página 155 se formula el nombre, que lleva un signo de interrogación, en la 156 se lee: “BROMUS// *Plucknetii*?...Vid. Brachypodium” y “BROMUS// *ramosus* Lin., Willd. Vid. BRACHYPODIUM *plucknetii*”; anteriormente, en la página 101, se incluye entre las especies de *Brachypodium* a un “*Bromus... Pluknetii*”, en este caso sin signo de interrogación. No hay, pues, duda alguna de que la especie era aceptada por Palisot de Beauvois. El artículo 36.1 del Código Internacional de Nomenclatura indica que un signo de interrogación no invalida la publicación de un nombre, y solo hay que se sepa un *Bromus plukenetii*, el de Allioni [cf. C. Niles & A. Chase in Contr. U.S. Natl. Herb. 24: 196 (1925)]. Ciertamente que la combinación no es modélica, pero no lo es ninguna de las que se aceptan de este autor en la mencionada obra. Pero si no se aceptara el nombre de Palisot como una combinación, con *Bromus plukenetii* All. como basiónimo, habría que aceptarlo como nombre nuevo para *Bromus ramosus* L., Mant. Pl.: 34 (1767), nom. illeg., non Huds. (1762). Y el artículo 41.4 del Código obligaría de nuevo a considerar el nombre como una combinación. A pesar de ello, teniendo en cuenta que una mayoría de autores ha decidido dejar de lado este nombre, y que en último extremo, de plantearse una polémica, es muy probable que *Bromus plukenetii* All. acabara incluido en el *Appendix V, Suppressed Names* del Código, en esta flora se ha seguido adoptando por conveniencia, pero no por convicción, el sinónimo de uso habitual *B. retusum* (Pers.) P. Beauv.

El epíteto *retusum*: ‘retuso’, alude al ápice de las flores, a menudo truncado y ligeramente escotado por asomar la punta de la pálea (que sobrepasa al lema). En medicina popular se emplea el cocimiento como diurético, antiinflamatorio intestinal, astringente (para combatir la diarrea), hipotensor, antirreumático y vulnerario.

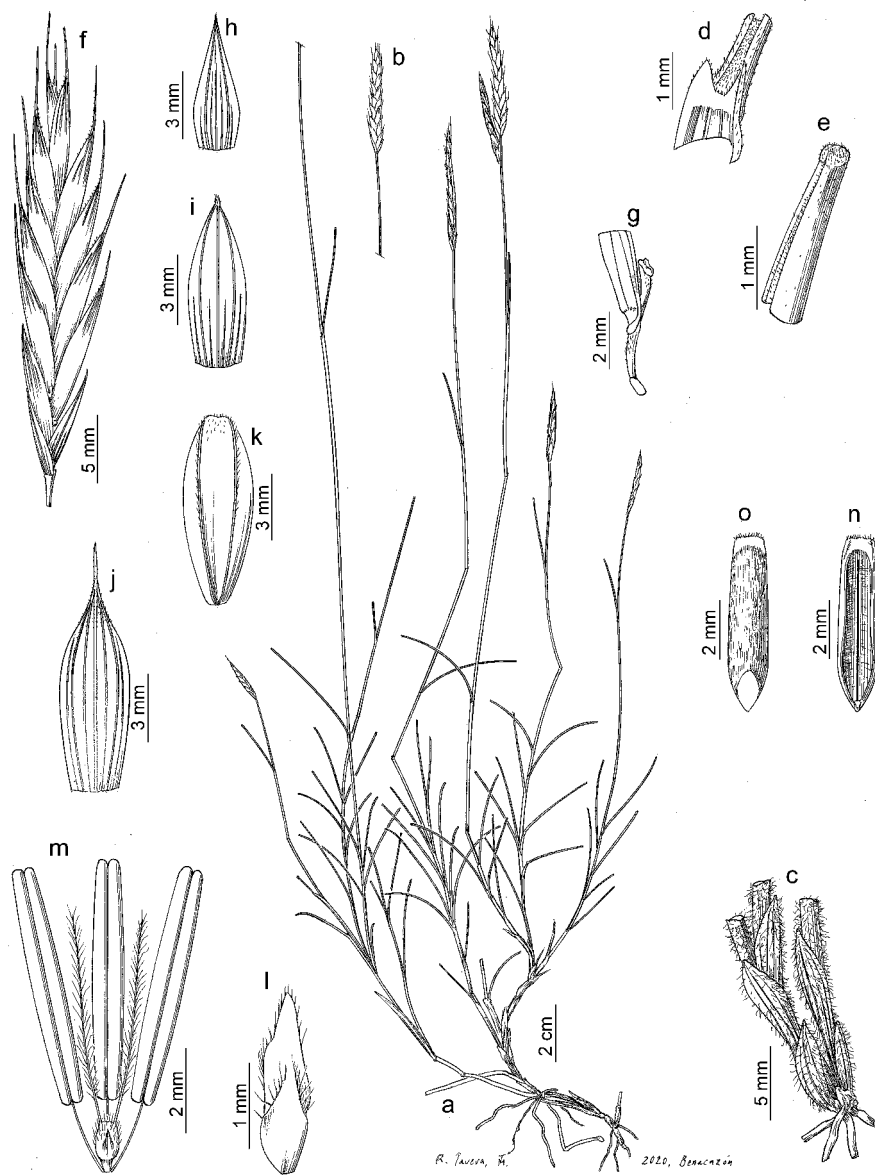
5. B. obtusifolium Lag. ex Link, Enum. Pl. Hort.

[obtusifólium]

Berol. Alt. 1: 95 (1821)

B. boissieri Nyman, Syll. Fl. Eur.: 425 (1854-1855)*B. retusum* subsp. *boissieri* (Nyman) Nyman ex Romero García in Blanca & al. (eds.), Fl. Andalucía Orient. 1: 277 (2009), nom. inval.*Ind. loc.*: “Hab. in Hispania”*Ic.*: Boiss., Voy. Bot. Espagne 1, tab. 180 (1844); U. Schippmann in Boissiera 45: 118 abb. 33, 120 abb. 34 (1991) [sub *B. boissieri*]; lám. 196

Hierba perenne, rizomatosa, con brotes extravaginales y rizoma ramoso, esto-lonífero, con catafilos densamente pelosos. Tallos (8)15-25(40) cm, erectos o ascendentes, muy ramificados en la base, con entrenudos lisos, huecos, glabros, y 5-6 nudos pelosos. Hojas dísticas, en su mayoría en la mitad inferior de la planta y que faltan o escasean en la superior, patentes o patente-recurvadas, rígidas, que forman por lo general un ángulo de 45-90 grados con el tallo, con vaina abierta, recorrida por nervios bien marcados, por lo general retrorso-pubérula o pubérula, con pelitos muy cortos; lígula 0,6-1,8(2) mm, cartácea, truncada o bifida, pubescente, irregularmente ciliolada; limbo 10-37(50) × 1,5-2,5 mm, setáceo, enrollado —que muestra en sección transversal el esclerenquima formando trabéculas completas con los haces vasculares principales y a veces puentes en el envés con los secundarios, todos conectados entre sí formando una banda continua por el envés—, claramente obtuso, con haz asurcada longitudinalmente, con 5-7 surcos y crestas pelosas, y envés con diminutos pelos triangulares antrorsos, de color verde claro, generalmente glaucescente, con nervios bien marcados por el envés, el central



Lám. 196.—*Brachypodium obtusifolium*, a-e) Sierra de Cázulas, Otívar, Granada (MA 245980); f-m) Sierra Nevada, Granada (MA 806539); n, o) Domajo, Sierra Nevada, Granada (GDAC 24535): a) hábito; b) detalle de inflorescencia; c) detalle del rizoma y catafilos; d) detalle del ápice de la vaina y ligula, en vista oblicua; e) detalle del ápice del limbo foliar; f) espiguilla; g) detalle de la base del lema y el callo, y de la raquilla; h) gluma inferior, en vista dorsal; i) gluma superior, en vista dorsal; j) lema, en vista dorsal; k) pálea, en vista dorsal; l) lodículas; m) verticilos sexuales; n) cariópsis, en vista ventral; o) cariópsis, en vista dorsal.

82. *Brachypodium*

apenas destacado del resto. Inflorescencia con 1 espiguilla, más rara vez 2, por lo general con 1-2 nudos estériles en la parte inferior. Espiguillas 15-40 mm, un poco comprimidas, oblongo-lanceoladas, rectas o ligeramente curvadas, con pedúnculo de (0,8)1-2(2,5) mm y raquis flexuoso, que se desarticulan por encima de las glumas y entre las flores, con (6)8-12(13) flores hermafroditas. Glumas desiguales, herbáceas o ligeramente coriáceas, más cortas que las flores, triangular-lanceoladas o lanceoladas, aquilladas, agudas u obtusas, glabras, místicas; la inferior de 4,6-7,5 mm, con 3-5(7) nervios, y la superior de 5,6-8 mm, con 5-7(9) nervios. Raquilla con artejos de 1,6-2,2 mm, cortamente pelosos. Lema 7-9,5 mm, oblongo-lanceolado, agudo, glabrescente o con diminutos pelos antrorsos aplicados, con 5-7 nervios bien marcados y arista de 1,7-4,1 mm, recta, antrorso-escábrida; callo redondeado, glabro. Pálea 6-8,6 mm, plegada longitudinalmente, escariosa, binervada, biaquillada, obtusa, truncada o a menudo retusa, con quillas ciliadas, provistas por lo general de una banda longitudinal verde. Lodículas membranáceas, de ápice desflecado-ciliado. Anteras 3-6,2 mm, lineares, amarillas. Cariopsis 4,6-7 mm, oblonga, asurcada ventralmente, por lo general pelosa en el ápice, libre. $2n = 36, 42, 46$.

Laderas pedregosas o descarnadas con suelo arenoso, repisas de roquedos, claros de matorral, etc., en terrenos dolomíticos secos y lugares despejados (fundamentalmente en dolomías cristalinas); 600-2400 m. IV-VII. ● S de la Península Ibérica (Sierra Nevada, sierras de Tejeda y Almijara, sierra de Cázulas y sierra de Alfácar). **Esp.:** Gr Ma.

Observaciones.—Se ha considerado con frecuencia como una raza o subespecie de *B. retusum*, e incluso como una simple forma o variedad; sin embargo muestra unas diferencias consistentes en el indumento de los catafilos del rizoma, morfología e indumento de las hojas y reducción de la inflorescencia a 1-2 espiguillas—carácter este último el menos importante, pues se presenta también en ciertas poblaciones de *B. retusum*, como por ejemplo en algunas del Algarve portugués—. Además, tiene un comportamiento ecológico muy peculiar e invariable, mientras que *B. retusum* crece sin alteraciones significativas en una gran variedad de medios; y tampoco responde bien al concepto de raza geográfica, pues su área está incluida en la de *B. retusum*.

La historia nomenclatural de esta planta es muy curiosa. Boissier la llamó *Triticum obtusifolium* porque pensó que tal vez fuera la misma descrita como *Brachypodium obtusifolium* por Link, nombre que se basaba en una planta española a la que Lagasca había denominado en pliegos de herbario *Festuca obtusifolia*. Dice Boissier: “*Brachypodium obtusifolium* Link forsan ad meam plantam spectat”. Pero el autor suizo más tarde, en 1844, al combinar el nombre en el género *Brachypodium*, afirma con rotundidad que su *B. obtusifolium* es diferente del de Link (“*Br. obtusifolium* Boiss. non Link”), con lo que publica un nombre—homónimo posterior—declaradamente ilegítimo. El monógrafo U. Schippmann (1991), según él mismo confiesa sin haber podido ver el tipo, hizo figurar a *B. obtusifolium* como sinónimo de *B. retusum*, opinión aceptada desde entonces de forma generalizada; no se conocen sin embargo formas de *B. retusum* con hojas obtusas. El material concreto en el que se basó el nombre de Link se ha perdido, pero sin embargo en el herbario del Real Jardín Botánico de Madrid se conserva un pliego de material original de Lagasca—MA 719801—anotado como “*Festuca obtusifolia* [Lag. M.] // *Festuca* especie nueva // Lagasca // 1298” que permite comprobar sin ningún género de duda que *B. obtusifolium* Lag. ex Link es un sinónimo prioritario para *B. boissieri*, tal como sospechaba inicialmente Boissier. Cabe decir que este material de Lagasca, como es lógico, no contradice en nada significativo al protólogo; el detalle de la descripción de Link que hizo pensar a Boissier que se trataba de plantas diferentes, “*spiculae alternae*”, se justifica porque en el material de Lagasca hay inflorescencias con dos espiguillas, y sin embargo Boissier creyó que las espiguillas eran siempre solitarias. La planta de Lagasca no lleva localidad, pero muy probablemente procede, como otras descritas por el botánico aragonés, v.gr. *Echium albicans* Lag., de material de Sierra Nevada herborizado por Guillermo Thalacker [cf. *Anales Ci. Nat.* 5: 263-288 (1802)].

82. Brachypodium**Sect. 2. Distachys Dumort.**

Hierbas anuales, con raíces fasciculadas. Hojas con limbo plano. Inflorescencia corta, con 1-3(5) espiguillas, éstas comprimidas lateralmente de forma acusada. Anteras c. 1 mm.

6. B. distachyon (L.) P. Beauv., Ess. Agrostogr.: [distáchyon]
155, 156, 101 (1812) ["distichyos", "distachyum"]

Bromus distachyos L., Fl. Palaest.: 13 (10-III-1756); Cent. Pl. II: 8 (2-VI-1756) [basión.]

Trachynia distachyos (L.) Link, Hort. Berol. 1: 43 (1827)

B. distachyon var. *pumilum* Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 1: 112 (1861)

B. distachyon var. *multiflorum* Willk. in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan. 1: 112 (1861)

B. distachyum auct.

Ind. loc.: "H.*) Palaestina [H. = Hasselquist; *, llamada a pie de página]; in agris Monspelienis. D. Saltzmannus legit" [sec. C. Bauhin, Prodr.: 19 n.º 59 (1620)]; "Habitat in Europa australi, Oriente" [sec. L., Cent. Pl. II: 8 (1756)] [lectótipo designado por Schippmann & C.E. Jarvis in Taxon 37: 158, f. 1 (1988); LINN 93.48]

Id.: P. Catalán & al. in Anales Jard. Bot. Madrid 73(1), figs. 1-3 (2016) [complejo *B. distachyon*]; Desf., Fl. Atlant., 1, tab. 24 fig. 2 (1798) [sub *Festuca monostachya*]; Fiori & Paol., Iconogr. Fl. Ital. 1: 42 n.º 353 (1895) [sub *B. distachyum*]; Morin (conv. ed.), Fl. N. Amer. 24(1): 189 (2007); Rchb., Icon. Fl. Germ. Helv. 1, lám. 14 fig. 1368 (1834) [sub *Trachynia distachyos*]; U. Schippmann in Boissiera 45: 181 abb. 47, 183 abb. 48 (1991); Valdés, Talavera & Galiano (eds.), Fl. Andalucía Occid. 3: 372 (1987)

Hierba anual. Tallos (2)4-35(45) cm, erectos o geniculados en la parte inferior, simples o ramificados en la base, con entrenudos lisos, huecos, glabros, y nudos gruesos, por lo general pelosos o tomentosos. Hojas alternas, de erectas a patentes, blandas o un poco rígidas, de color verde o glauco, con vaina abierta, de nervadura muy marcada, glabra o ciliada, rara vez cortamente pelosa; lígula 0,5-2 mm, membranácea, por lo general truncada o emarginada, pubérula o pelosa, de ápice denticulado-ciliolado; limbo 7-130 × (1)2-5(7) mm, linear-lanceolado o lineal-oblongo, plano —que muestra en sección transversal el esclerénquima formando trabéculas completas con los haces vasculares, no conectadas entre sí—, agudo, plurinervado, con el nervio central prominente y los laterales de grosor igual o poco desigual, glabro, ciliado en el margen o peloso por ambas caras, con pelos hasta de 1(1,3) mm, con el margen algo engrosado, haz con nervios prominentes y de grosor similar, separados por espacios ligeramente cóncavos, y envés con nervio medio mucho más grueso y destacado en la mitad inferior, casi indistinguible en el resto, de color verde intenso, verde claro o ligeramente glauco. Racimo 1-10 cm, con raquis recto y rígido, y 1-3(5) espiguillas, una en cada nudo, aunque en disposición más o menos densa —por lo general se solapan—, erectas o las inferiores divergentes. Espiguillas (10)15-35(40) mm, muy comprimidas lateralmente, de lanceoladas a estrechamente oblongas, con pedúnculo de 0,5-1 mm y raquis flexuoso, que se desarticulan por encima de las glumas y entre las flores, con 6-15(17) flores hermafroditas. Glumas desiguales, más cortas que la primera flor, lanceoladas, agudas, por lo general glabras aunque a veces densamente pelosas, míticas; la inferior de 3,5-7 mm, con 5-7 nervios, y la superior de 6,5-10 mm, con 7-9 nervios. Raquilla con artejos de 1-1,5 mm, pubescentes. Lema 6-12(13)

82. *Brachypodium*

mm, lanceolado, agudo, por lo general cortamente peloso en el margen o parte apical, pero a veces glabro, con 7 nervios y arista apical de 8-20(35) mm, recta o algo curva; callo redondeado, glabro. Pálea 5,5-9(12) mm, ligeramente más corta que el lema, elíptica, binervada, biauillada, truncada en el ápice, con quillas ciliado-espinulosas, provistas de una línea o banda longitudinal verde. Lodículas oblongas, agudas, esparcidamente pelosas, ciliadas. Anteras 0,5-1,1 mm, ovoides o elipsoidales, amarillas. Cariopsis 5,5-7,8 mm, elipsoidal, pelosa en el ápice, por lo general adherida al lema o la pálea. $2n = 10, 20, 28^*, 30$.

Pastos de terófitos en lugares secos y despejados, por lo general en terrenos calizos, yesosos o salinos; 0-1500 m. III-VII. Macaronesia, Región Mediterránea, SW y S de Asia hasta la India; introducido en otras partes del mundo (Australia, Norteamérica, Uruguay, etc.). La mayor parte de la Península Ibérica y Baleares. **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 S Sa Se Sg So SS T Te To V Va Vi Z Za. **Port.:** AAl Ag (BA) BA1 BB (BL) E R TM. **N.v.:** espiguilla de burro, gramilla; **port.:** braquipódio, braquipódio-de-duas-espigas; **cat.:** fenal, fenàs, fenàs anual, fenàs de dues rengles, fenasset (Menorca), llistó menut.

Observaciones.—U. Schippmann & C.E. Jarvis [in Taxon 37: 158, fig. 1 1988] designaron como neotipo de *Bromus distachyos* el pliego Herb. Linn. n.º 93.48 (LINN), recolectado por F. Hasselquist en Palestina (lleva anotado un signo geográfico que al parecer así lo indica), asumiendo que la indicación locotípica sería “Palaestina”. En la actualidad, C.E. Jarvis [Order Chaos: 360 (2007)] considera sin embargo a este pliego como lectotipo. En *Flora Palaestina* no figura descripción o diagnosis alguna de esta especie, que se valida por referencia a un sinónimo de C. Bauhin correspondiente a una planta de Montpellier en el sur de Francia. Según el art. 7.8 del ICN, el tipo debería seleccionarse de entre los elementos que forman parte de la descripción de Bauhin —en este caso uno solo—, “unless the validating author has definitely designated a different type”. Puesto que Linneo escribe en el protólogo “H.*) Palaestina”, una alusión evidente a una planta recolectada por Hasselquist en Palestina, se puede aceptar que está designando a ese material como tipo del nombre, aunque no emplee ese término u otro equivalente. Sin embargo, subsiste el problema de que el pliego 93.48 (LINN) no está identificado por Linneo como *Bromus distachyos* —aunque va unido a otro de Alströmer, que sí lleva esa anotación, pero muy posterior— sino como “Secale bromoides”; figura de hecho en LINN como “*Bromus* sp.”. Ello motivó que se considerara un material original dudoso. Parece por otra parte que si aceptamos que Linneo designa en el protólogo un tipo, y que se trata de este en concreto —nadie conoce como Jarvis los entresijos de las colecciones linneanas—, sería tal vez posible considerarlo como holotipo. U. Schippmann [in Boissiera 45: 175 (1991)] consideraba todavía el pliego linneano como “neotypus”, y a su estela autores posteriores que no han sido conscientes de la rectificación de Jarvis. El epíteto específico fue acuñado por el propio Linneo, quien para identificar el sinónimo de Bauhin se basó en un dibujo publicado por Plukenet en 1691: “Pluk. alm. 173. t. 33 [“23”] f. 1”.

Especie notablemente polimorfa en la que, sin embargo, hasta el momento no parece posible diferenciar morfológicamente y de forma consistente razas o variedades con un área o comportamiento ecológico definido (cf. U. Schippmann, 1991). Hay tres razas de cromosomas que hace unos años P. Catalán & al. [in Ann. Bot. (Oxford) 109(2): 385-405 (2012)] han considerado como especies independientes, y que corresponden a estirpes que anteriormente habían sido clasificadas como variedades, subvariedades o formas. La raza con $2n = 20$ fue descrita como *B. stacei* Catalán & al. in Ann. Bot. (Oxford) 109(2): 402 (2012), y su nombre correcto sería al parecer *B. rigidum* (Roth) Link, Enum. Hort. Berol. Alt. 1: 96 (1821) [*Festuca rigida* Roth, Catal. Bot. 1: 12 (1797), basión.], cf. E. Vela & al. in P. Catalán & al., 4th International Brachypodium Conference (Huesca 2019).

La raza con $2n = 30$ fue denominada *B. hybridum* Catalán & al. in Ann. Bot. (Oxford) 109(2): 402 (2012), planta que tal como la describen sus autores —con lemas de (9)10,5(12,4) mm— incluiría a la denominada *Trachynia platystachya* (Balansa ex Coss.) H. Scholz in Willdenowia 28: 173 (1998) [*B. distachyon* var. *platystachyon* Balansa ex Coss., Expl. Sci. Algérie, Bot. 2: 192 (1855), basión.], una forma con espiguillas bastante grandes y lemas de 12-13 mm, con arista de 15-30 mm, que Scholz menciona del sur de la Península Ibérica, Argelia, Marruecos y Arabia Saudí; muy probablemente un sinónimo heterotípico posterior en el rango específico de *B. platystachyum* C. Huber, Cat. Graines 1868: 8 (1868), un *Brachypodium* anual de unos 50 cm caracterizado como la variedad de Balansa ex Cossou por la anchura excepcional de las espiguillas y las largas aristas (“la largeur inusitée de ses épillets

82. Brachypodium

longement barbelés”), pero cuyo material tipo no se conserva; el tipo de *B. hybridum* es, sin embargo, menos robusto, pues tiene espiguillas de unos 25 mm y lemas de c. 9 mm, y quedaría excluido de *Trachynia platystachya* en el sentido de Scholz. Dado que no se conocen recuentos superiores a $2n = 30$ en un *Brachypodium* anual, parece razonable sospechar que la *Trachynia platystachya* (Balansa ex Coss.) H. Scholz pueda corresponder a formas extremas de variación de ese nivel de ploidía favorecidas por el buen suelo y el clima favorable. Apoya esta hipótesis el que el *B. platystachyum* C. Huber, una planta cultivada, alcanzara los 50 cm, un tamaño totalmente inusual en ejemplares silvestres.

Para la raza con $2n = 10$ reservaron P. Catalán & al (loc. cit.) el nombre *B. distachyon* (L.) P. Beauv., a pesar de que el tipo del nombre linneano no encajaría en ella, pues muestra caracteres algo intermedios con la raza de $2n = 20$, siendo además, según estos autores, diferente de la raza que se supone derivada de estas dos por hibridación (la de $2n = 30$). Para tratar de solucionar este problema, designaron un epítipo cuya aceptación supondría de facto un cambio de tipificación; pues un epítipo se designa para solucionar ambigüedades del tipo, y no debería ser en ningún caso demostrablemente diferente de este. La “ambigüedad” del tipo reside en este caso únicamente en que no encaja en la clasificación propuesta, y su naturaleza supone de hecho una prueba de peso en contra de la utilidad de tal clasificación. Más tarde, E. Vela & al. (loc. cit.) consideran que el tipo de *Bromus distachyos* L. (LINN 93.48) sí que puede ser identificado como *B. hybridum* Catalán & al., que pasaría a ser por tanto el *B. distachyon* (L.) P. Beauv., s.str., lo que según estos autores obligaría a cambiar el sentido de nombre linneano, o a hacer una propuesta de conservación con un nuevo tipo.

La diagnosis que dan P. Catalán & al. (loc. cit.) de las tres especies no es consistente con las medidas que se suministran en los protólogos, y la clave de identificación publicada para separarlas no me parece realmente operativa –no lo es la que se da en un trabajo posterior [P. Catalán & al. in *Anales Jard. Bot. Madrid* 73(1): e028 (2016)]–, lo que hace patente que su reconocimiento práctico está supeditado a estudios citogenéticos o análisis estadísticos de las muestras o poblaciones; y una buena especie taxonómica, para ser reconocida como tal en una flora, debe ser identificable por métodos ordinarios (entre los que no se encuentran, de momento, las técnicas moleculares). No se duda, sin embargo, de que P. Catalán y sus colaboradores han identificado en este polimorfo complejo poliploide un caso notable y muy interesante de las denominadas por Mayr *sibling species* [cf. *Amer. Naturalist* 74: 249-278 (1940)].

Bromus distachyon (L.) P. Beauv., s.l., se ha convertido en un modelo ampliamente utilizado para el estudio de la biología de las plantas y trabajos moleculares debido a su pequeño genoma, poca estatura y ciclo vital corto. Según el trabajo de P. Catalán & G. Olmstead in *Pl. Syst. Evol.* 200: 1-19 (2000), se trata del linaje basal del género. Algunos autores lo separan en el género *Trachynia* Link, sobre la base de que se trata de plantas cleistógamas, anuales, con inflorescencia menos nutrida de espiguillas, éstas comprimidas lateralmente de forma más pronunciada, y anteras más pequeñas, varios de ellos caracteres ligados a su modo de reproducción cleistógama, más efectiva.

HÍBRIDOS

B. distachyon × B. phoenicoides

B. × apollinaris Sennen in *Treb. Mus. Ci. Nat. Barcelona*, Bot. 15(1): 41 (1931), nom. inval.

B. distachyon × B. retusum

B. × pau Sennen in *Bull. Géogr. Bot.* 21(259): 133 (1911)

B. distachyon subsp. *pau* (Sennen) Malagarriga in *Act. Phytotax. Barcinon.* 18: 10 (1977)

B. distachyon × B. sylvaticum

B. × ambrosii Sennen, *Pl. Espagne* 1925, n.º 5447 (1926-1927), nom. inval., in sched.

B. phoenicoides × B. pinnatum**B. pinnatum × B. retusum**

B. × diazii Sennen in *Treb. Mus. Ci. Nat. Barcelona*, ser. Bot. 15(1): 41 (1931), nom. inval.

B. pinnatum × B. sylvaticum

B. × cugnacii A. Camus in *Bull. Soc. Bot. France* 78: 100 (1931)