Observaciones.–En el material ibérico estudiado la pálea es mútica, lo que contrasta con algunas descripciones en las que se indica que esta puede ser eventualmente aristada. En ocasiones *A. alpinus* se ha confundido con *Phleum alpinum* por sus glumas aristadas, panícula ovoide y vainas foliares infladas. Esta última especie se distingue fácilmente por su lema sin arista y por sus glumas de ápice truncado que acaban bruscamente en una arista, en contraste con las glumas de ápice decurrente en una arista del *A. alpinus*.

17. **Phleum** L.*

[Phléum, -i n. – gr. ὁ φλέως, caña. Según parece, Φλεύς, con el significado de 'el que hace medrar (las plantas)' fue utilizado como epíteto de Dioniso en Asia Menor a partir de época helenística –M.V. Vaello, Epigraf. Dionisiaca 152 (2017, tesis doctoral)–. Acaso relacionado este epíteto divinal, Teofrasto, Hist. Pl. (ed. A. Hort 4.10.1 y ss.; 4.11.12) nombró de esta manera, entre las cañas típicas del antiguo lago Copaide que no servían para hacer flautas, una que crecía tanto en la orilla del lago como en el agua. El "fruto" de esta caña era llamado "pluma" y se parecía a una especie de "torta" suave y rojiza que, molida, se utilizaba como jabón; además, la parte más cercana a las raíces era tierna y comestible y, por ende, las raíces eran la única parte apreciada por el ganado. El eresio añadió, por último, que la planta hembra era útil en cestería, mientras que el macho no tenía uso, por lo que es plausible que Teofrasto llamase φλέως a especies distintas. Una vez aclarada la aplicación varia que Plinio el Viejo, Nat. Hist. (ed. Mayhoff 21.91 y 22.28) diera al nombre o a cierta putativa variante del mismo, "*pheos*" –cf. C. Clusius, Rar. Pl. Hist.: 303-304 (1601); J. Parkinson, Theatrum Bot. 20: 998 (1640)–, el nombre se ha asociado a diversas especies de caña palustre, principalmente pertenecientes a los géneros *Typha* L. –v.gr., A. Rees, Cyclopaedia 27: PHLEUM, 34: STOEBE (1819)– o, más raramente, a *Erianthus* Michx. –v.gr., U. Quattrocchi, CRC World Dict. Med. Poison. Pl.: 2151 (2016)–. C. von Linné, Sp. Pl.: 59-60 (1753); Gen. Pl. ed. 5: 29 (1754) validó este nombre para uno de sus géneros, en el que clasificó cuatro especies de gramíneas del ámbito europeo y mediterráneo con panículas compactas al modo de inflorescencias de *Typha*, entre ellas *Ph. pratense* L., su especie tipo. A.Q.]

Hierbas anuales o perennes y, en este caso con rizoma corto, ± vertical. Tallos erectos, cilíndricos, estriados, con entrenudos ahuecados, glabros, y 1-5 nudos, a veces engrosados en la base. Hojas alternas, sésiles, las basales similares a las caulinares; vaina abierta hasta la base, herbácea, ± estriada, glabra, no auriculada en la parte apical; lígula ± ovada, obtusa o truncada, entera o erosa, escariosa; limbo linear-lanceolado, plano, de erecto a erecto-patente, con haz y envés estriados, de márgenes escábridos, glabro. Inflorescencia en panícula congesta, densa, de cilíndrica a ovoide, con ramas ramificadas a su vez, levemente ensanchadas en el ápice, glabras o escábridas. Espiguillas comprimidas lateralmente, que se desarticulan en la madurez por encima de las glumas, con 1 flor hermafrodita casmógama. Glumas 2, subiguales, ± igualando la flor, lanceoladas, aquilladas, libres, sin ala dorsal, con una arista apical, pelosas, ± escariosas, con 3 nervios. Raquilla prolongada o no por encima de la flor. Lema lanceolado, aquillado, escarioso, con 5 nervios, obtuso, eroso, con los bordes libres, sin arista; sin callo bien diferenciado. Pálea menor que el lema, escariosa, con 2 nervios, lanceolada, ± obtusa. Lodículas 2, bilobadas. Androceo con 3 estambres, exertos en la antesis; anteras glabras. Ovario libre, glabro; estilos 2; estigmas 2. Cariopsis elipsoidal, de sección ± plano-convexa –redondeada en el dorso–, glabra; hilo ± elíptico. $x = (5)7$.

Observaciones.–*Phleum subulatum* (Savi) Asch. & Graebn., Syn. Mitteleur. Fl. 2(1): 154 (1899) [*Phalaris subulata* Savi, Fl. Pis. 1: 57 (1798), basión.; *Ph. tenue*

* C. Aedo

4 Gramineae_pp 108-199_Esp 11-19 (6).qxp_Vol. XIX(I).qxd 30/7/09 19:50 Página 177

(Host) Schrad., Fl. Germ.: 191 (1806)] es una especie anual, de glumas hemielípticas, gradualmente estrechadas en un ápice apenas aristado, con 3 nervios bien marcados, glabras o papilosas, que se distribuye por buena parte del S de Europa –se extiende hasta Marsella al menos en el SE de Francia–, W de Asia y N de África. Ha sido mencionada por H.M. Willkomm in Willk. & Lange, Prodr. Fl. Hispan.: 40 (1861), inicialmente sobre una cita de C. Gómez Ortega sin localidad precisa y más tarde recogiendo las localidades aragonesas de F. Loscos [cf. Willk., Suppl. Prodr. Fl. Hispan.: 10 (1893)]. M. Colmeiro, Enum. Pl. Peníns. Hispano-Lusit. 5: 254 (1889) añade algunas citas de Andalucía, Castilla y Cataluña. En la revisión de E. Paunero in Anales Inst. Bot. Cavanilles 11: 351 (1953) no se recoge ninguna localidad fidedigna. Más recientemente, O. de Bolòs & J. Vigo, Fl. Països Catalans 4: 519 (2001) señalan que las citas del Rosellón [cf. L. Companyó, Hist. Nat. Pyrénées-Orientales: 699 (1864)] son probablemente erróneas. Las citas de Mallorca son debidas a confusiones con *Rostraria cristata* (L.) Tzelev. [cf. L. Sáez & al. in Orsis 25: 43 (2011)]. Entre el material estudiado en los herbarios ibéricos no se ha encontrado ningún ejemplar que pueda respaldar su presencia en el área de esta flora.

Bibliografía.–C.A. Cenci & al. in Willdenowia 14: 343-353 (1984); M. Doğan in Karaca Arbor. Mag. 1(2): 53-70 (1991); J. Gamisans, A.T. Romero & C. Morales in Candollea 38: 639-659 (1983); H. Horn af Rantzien in Bot. Not. 3: 364-386 (1946); E. Paunero in Anales Inst. Bot. Cavanilles 11: 319-417 (1953).

1. Hierbas anuales 2
– Hierbas perennes 3
2. Glumas (2)2,1-2,4(2,7) mm, oblanceoladas, truncadas, hinchadas en la parte superior, papilosas en la quilla y con arista de 0,2-0,4 mm ..... **5. Ph. paniculatum**
– Glumas (2,6)3,3-4,2(4,4) mm, lanceoladas, gradualmente estrechadas hacia el ápice, no hinchadas, con quilla ciliada en la mitad superior y arista de 0,3-0,4(0,5) mm .... **6. Ph. arenarium**
3. Glumas oblicuamente truncadas y prolongadas en una arista, por lo general escábridas sobre la quilla; ramas de la panícula libres ..... **4. Ph. phleoides**
– Glumas truncadas, abruptamente terminadas en una arista, con la quilla ciliada; ramas de la panícula adnatas al raquis 4
4. Glumas con arista de (1,4)1,5-2(2,7) mm ..... **3. Ph. alpinum**
– Glumas con arista de (0,3)0,4-1(1,5) mm 5
5. Base de los tallos no engrosada; glumas con la quilla ciliada desde la base hasta muy cerca del nacimiento de la arista: relación longitud ciliada de la gluma inferior / longitud de la gluma inferior –excluida la arista– = (0,82)0,89-0,96 ..... **2. Ph. brachystachyum**
– Base de los tallos engrosada en 1(2) tubérculos; glumas con la quilla ciliada desde la base hasta cerca del nacimiento de la arista: relación longitud ciliada de la gluma inferior / longitud de la gluma inferior –excluida la arista– = (0,62)0,69-0,87(0,90) .... **1. Ph. pratense**

1. Ph. pratense L., Sp. Pl.: 59 (1753) [praténse]

Ph. nodosum L., Syst. Nat. ed. 10, 2: 871 (1759)
Ph. pratensis subsp. *nodosum* (L.) Dumort., Observ. Gramin. Belg.: 131 (1824)
Ph. bertolonii DC., Cat. Pl. Horti Monsp.: 132 (1813)

4 Gramineae_pp 108-199_Esp 11-19 (6).qxp_Vol. XIX(I).qxd 30/7/09 19:50 Página 178

17. Phleum

Ph. serotinum Jord., Pug. Pl. Nov.: 141 (1852)
Ph. pratense subsp. *serotinum* (Jord.) Berher in L. Louis, Fl. Vosges 2: 239 (1887)
Ph. castelnavi Sennen in Bull. Soc. Bot. France 74: 405 (1927), nom. nud.
Ind. loc.: "Habitat in Europae versuris & pratis" [lectótipo designado por C.E. Jarvis & al. in Regnum Veg. 127: 75 (1993): Herb. Linn. No. 26 (LAPP)]
Ic.: C.E. Hubb., Grasses ed. 3: 318 (1984) [sub *Ph. bertolonii*]; Husn., Graminées, lám. 2 (1896); Paunero in Anales Jard. Bot. Madrid 11(1): 369, 383 lám. 12 (1953); fig. 7 d

Hierba perenne, cespitosa, con la base de los tallos engrosada en 1(2) tubérculos de 6-15 × 4-9 mm. Tallos (8)28-58(110) cm, por lo general numerosos, erectos, cilíndricos, con entrenudos ahuecados, finamente estriados, verdes, con 3-5 nudos visibles u ocultos bajo las vainas, glabros. Hojas basales con vaina de márgenes libres, glabra, lígula de (1)1,2-3(4,8) mm, ovada, truncada u obtusa, entera o erosa, escariosa, glabra, y limbo de (25)56-155(190) × 2,4-6,4 mm, plano, agudo, glabro –rara vez con algún cilio disperso en la zona de inserción con la vaina–, ± antrorso-escábrido en los márgenes y, en ocasiones, en los nervios de ambas caras; las caulinares 2-5, similares a las basales, con la vaina de (36)45-81 (170) × 0,9-5,2 mm, apenas inflada, libre hasta la base, verde, lígula de 0,9-2,9 mm, y limbo de (9)24-48(67) × 1,7-8,7 mm, ± aplicado al tallo, verde. Panícula (1)2,6-4,8(12,6) × 0,4-0,9 cm, cilíndrica, estrechada hacia la base y el ápice –muy ocasionalmente subtendida por una bráctea foliácea–, con raquis glabro o escábrido, del que nacen ramos congestos, con ramas adnatas al mismo, formados por grupos de 2-4 espiguillas. Espiguillas (2,3)3,3-4,3(4,5) mm, comprimidas lateralmente, lanceoladas, sobre pedúnculos muy cortos, escábridos, un poco ensanchados en el ápice, con 1 flor hermafrodita. Glumas subiguales (relación longitud de la gluma inferior / longitud de la gluma superior = 0,9-1,1), libres, lanceoladas, abruptamente truncadas, con una arista de (0,3)0,4-1(1,5) mm –± escábrida, sin cilios–, sin ala, escariosas en el margen y ± verdosas o purpúreas entre los nervios, y 3 nervios gruesos, con la quilla ciliada desde la base hasta cerca del nacimiento de la arista [relación longitud ciliada de la gluma inferior / longitud de la gluma inferior –excluida la arista– = (0,62)0,69-0,87(0,90)], con cilios de (0,3)0,5-1 mm; la inferior de (2,3)2,7-4(4,4) × 1-1,4 mm, y la superior de (2,3)2,8-4(4,4) × 1-2 mm. Artejo apical de la raquilla inapreciable. Lema (1,3)1,6-2(2,1) × 0,9-1,5 mm, lanceolado, de ápice obtuso, eroso, con los márgenes libres, escarioso, con 5 nervios –el central sobresale levemente–, con pelos aplicados dispersos por toda la superficie, mútico. Pálea (1)1,3-1,5(1,9) × 0,3-0,8 mm, lanceolada, de ápice obtuso u subagudo, escariosa, con 2 nervios, glabra o escabriúscula sobre los nervios, mútica. Lodículas 0,2-0,4 mm, escariosas, bilobadas, con lóbulos desiguales, glabras. Anteras (1,1)1,3-1,5(1,9) mm, subcilíndricas, amarillas o violáceas. Cariopsis 0,9-1,3 × 0,3-0,7 mm, ± comprimida lateralmente, elipsoidal, pardusca; hilo 0,2-0,4 mm. $2n$ = 14, 21*, 35*, 36*, 42*, 49*, 56*, 63*, 70*, 84*.

Claros de robledal, fresneda, encinar, pinar y sabinar, praderas, márgenes de arroyo, gleras, bordes de camino, cultivos abandonados, taludes y otras zonas ruderalizadas; 200-2200 m. IV-VIII. Europa, N de África, Cáucaso, Anatolia, W de Asia y China; introducida en el N de América, Argentina, Japón, Australia y Nueva Zelanda. Casi toda la Península Ibérica. **And. Esp.:** Ab Al Av B Ba Bi Bu C Ca Cc CR Cs Cu Ge Gr Gu Hu J L Le Lo Lu M Ma Mu Na O Or P Po S Sa Sg So (SS) T Te V Va Vi Z Za.

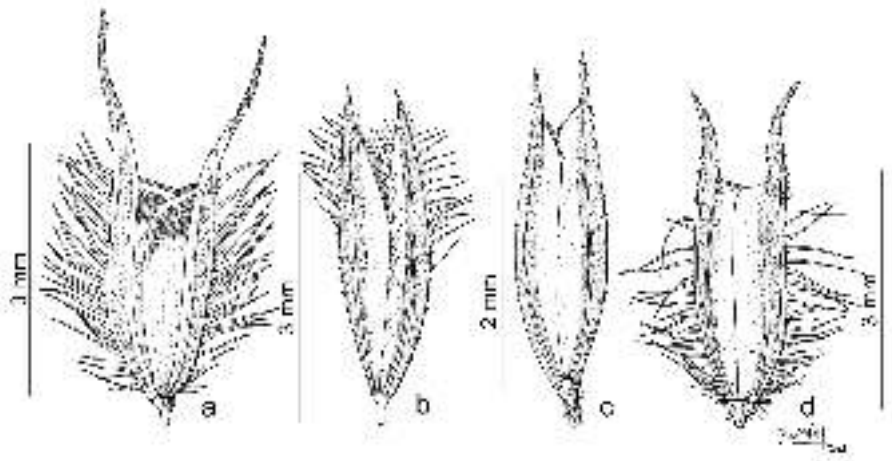


Fig. 7.–Glumas de: a) *Phleum alpinum*; b) *Ph. arenarium*; c) *Ph. phleoides*; d) *Ph. pratense*.

Port.: AAl (BA) (BL) E TM. **N.v.:** bohordillos cortos, bohordillos largos, fleo, fleo de los pantanos, fleo de los prados, hierba macerguera, hierba triguera, membrillejo, piñuelas, rabo de zorro; *port.:* feleu, fléolo-menor, rabo-de-gato, timóteo; *cat.:* cua de rata, flèum de prat, gram borrós (Valencia); *eusk.:* larre-pleotza, larre-pleotzoa.

Observaciones.–Phleum pratense es un taxon muy variable en el que se han detectado varios niveles de ploidía. J.W. Gregor & F.W. Sansome in J. Genet. 22: 373-387 (1930) encontraron un nivel diploide (2*n* = 14) y un nivel hexaploide (2*n* = 42) en esta especie. A. Müntzing in Hereditas (Lund) 20: 103-136 (1935) y H. Nordenskjöld in Hereditas (Lund) 23: 304-316 (1937); 35: 190-202 (1949) consolidaron la idea de que estos citótipos corresponden a dos especies distintas. Para el nivel diploide se han usado los epítetos *bertolonii, nodosum y serotinum,* tanto en el rango específico como en el infraespecífico, mientras que el epíteto *pratense* se ha reservado para el nivel hexaploide. Con el tiempo se han encontrado otros números de cromosomas lo que ha llevado a reevaluar el tratamiento taxonómico más adecuado para el grupo. C.A. Cenci & al. in Willdenowia 14: 343-353 (1984) recogen los siguientes números adicionales: 21, 35, 49, 56, 63, 70, 84. Por otra parte, M. Perný & al. señalaron en los Cárpatos occidentales algunas poblaciones mixtas en las que convivían diploides y hexaploides [cf. Bot. J. Linn. Soc. 157: 475-485 (2008)]. Los caracteres morfológicos que se han empleado para separar estos dos grupos también han sido objeto de análisis por parte de diversos autores. En general, se ha considerado que las plantas del nivel hexaploide eran más robustas, con lígulas más largas, panículas más largas y anchas y glumas de más de 2,5 mm (sin la arista), con una arista de 1-1,7 mm, frente a las plantas diploides que tendrían glumas de menos de 2,5 mm y aristas de 0,2-0,5 mm [cf. D. Kováts in Acta Bot. Acad. Sci. Hung. 22: 107-126 (1976); 23: 119-142 (1977); C.A. Cenci in Giorn. Bot. Ital. 113: 145-155 (1979); C.J. Humphries in Tutin & al., Fl. Eur. (eds.) 5: 240 (1980); J.-M. Tison & B. de Foucault, Fl. Gall.: 267 (2014)], aunque los rangos de variación de estos caracteres fluctúan para cada autor. Estos mismos autores coinciden en que la mayor o menor anchura de la base engrosada del tallo carece de utilidad para distinguir grupos dentro de *Ph. pratense*. Por el contrario, el trabajo de C.A. Cenci & al. in Willdenowia 14: 343-353 (1984), en el que se estudia la variabilidad de estos caracteres en cuatro de los niveles de ploidía detectados, ofrece unos resultados que cuestionan la posibilidad de reconocer morfológicamente tales niveles. En las plantas ibéricas las longitudes de las glumas y las aristas, que han sido considerados como los caracteres más robustos, no se segregan en dos grupos como sería de esperar si estuviéramos ante dos especies distintas. Antes bien, se ha constatado una variación continua en tales caracteres. Tampoco se observa ningún patrón de distribución geográfica entre las plantas de diferentes tamaños. Por todo ello, y en congruencia con los datos cromosomáticos y morfológicos expuestos más arriba, se ha preferido aceptar un solo taxon para este complejo poliploide.

2. Ph. brachystachyum (Salis) Gamisans, Romero García & C. Morales in Candollea 38(2): 654 (1983) [brachystáchyum]

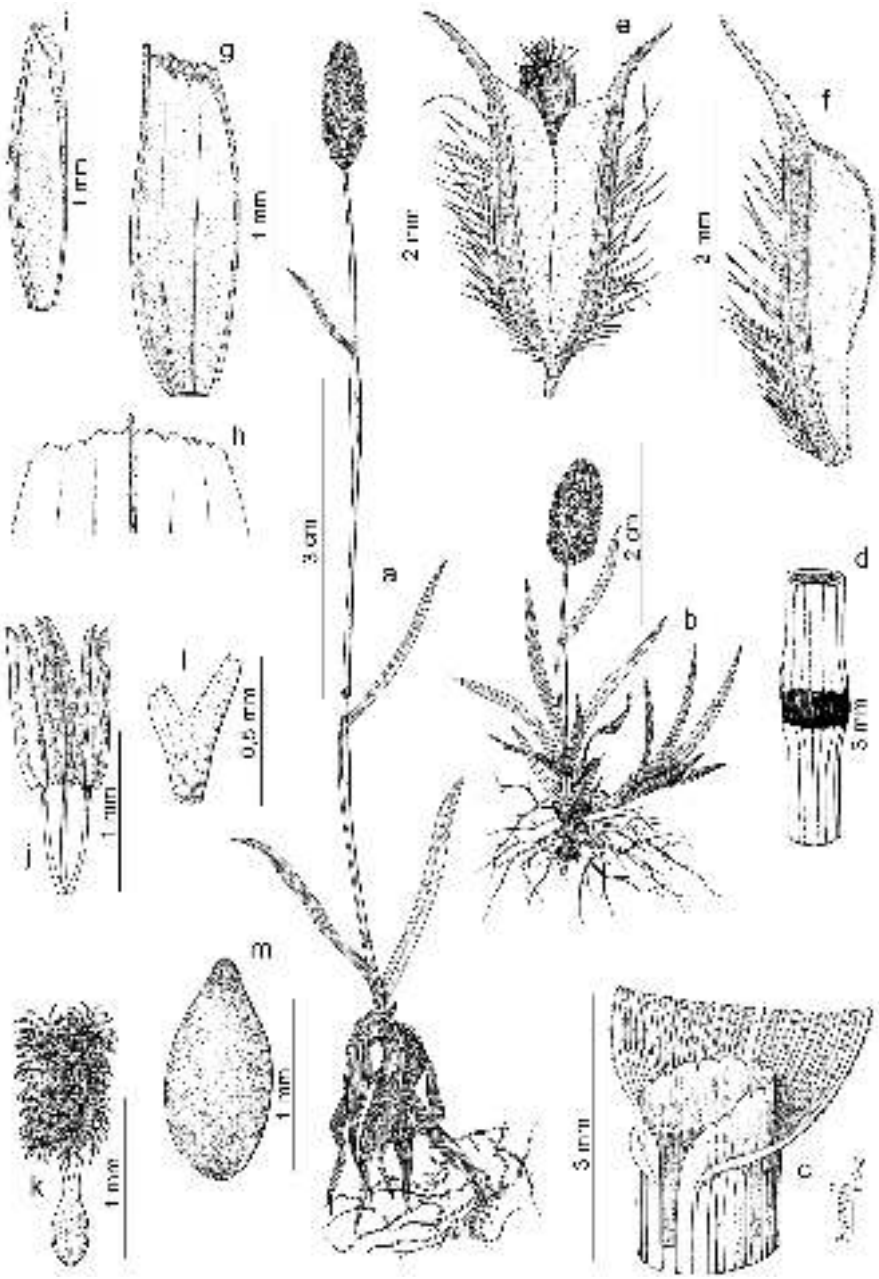
Ph. pratense var. *brachystachyum* Salis in Flora 16(2): 475 (1833) [basión.]

subsp. **abbreviatum** (Boiss.) Gamisans, Romero García & C. Morales in Candollea 38(2): 658 (1983) [abbreviátum]

Ph. pratense var. *abbreviatum* Boiss., Voy. Bot. Espagne 2: 633 (1842) [basión]
Ph. pratense subsp. *abbreviatum* (Boiss.) Molero Mesa & Pérez Raya, Fl. Sierra Nevada: 350 (1987)
Ph. abbreviatum (Boiss.) Rivas Mart. & al. in Rivasgodaya 6: 50 (1991)
Ind. loc.: "In pratis et humidis glacialibus regionis alpinae superioris et nivalis, Sierra Nevada ad Prado de la Yegua, suprà la Cartejuela et in humidis Corral de Veleta. Alt. 6500'-9500'. Fl. Jul. Aug." [lectótipo designado por H.M. Burdet & al. in Candollea 36: 576 (1981): G]
Ic.: Gamisans & al. in Candollea 38(2): 645 fig. 4 (1983); lám. 24

Hierba perenne, ± cespitosa, con rizoma corto, ± vertical y por lo general con estolones cortos, con la base de los tallos no engrosada. Tallos de (2,5)5-18(65) cm, por lo general numerosos, erectos, cilíndricos, con entrenudos ahuecados, finamente estriados, verdes, con 1-3 nudos visibles u ocultos bajo las vainas, glabros. Hojas basales con vaina de márgenes libres, glabra, lígula de (0,3)0,5-0,9(1,3) mm, ovada, truncada, entera o erosa, escariosa, glabra, y limbo de (9)17-30(150) × 2,1-4,2 mm, plano, agudo, glabro, ± antrorso-escábrido en los márgenes y, en ocasiones, en los nervios de ambas caras; las caulinares 2-3, similares a las basales, con vaina de (16)31-56(95) × 1,2-2,4 mm, apreciablemente inflada, libre hasta la base, verde, lígula de 0,7-2,3 mm, y limbo de (8,8)15-33(53) ×1,3-3,1 mm, ± aplicado al tallo, verde. Panícula 1-1,8(2,7) × 0,4-0,6 cm, de cilíndrica a ± ovoide, estrechada hacia la base y el ápice, con raquis glabro o escábrido, del que nacen ramos congestos, con ramas adnatas al mismo, formados por grupos de 2-3 espiguillas. Espiguillas (2,8)3-3,5(3,9) mm, comprimidas lateralmente, lanceoladas, sobre pedúnculos muy cortos, escábridos, un poco ensanchados en el ápice, con 1 flor hermafrodita. Glumas subiguales (relación longitud de la gluma inferior / longitud de la gluma superior = 0,9-1), libres, lanceoladas, abruptamente truncadas, con una arista de (0,6)0,9-1(1,1) mm –± escábrida, sin cilios–, sin ala, escariosas en el margen y ± verdosas o purpúreas entre los nervios, y 3 nervios gruesos, con la quilla ciliada desde la base hasta muy cerca del nacimiento de la arista [relación longitud ciliada de la gluma inferior / longitud de la gluma inferior –excluida la arista– = (0,82) 0,89-0,96], con cilios de 0,4-0,7 mm; la inferior de (2,8)3,2-3,5(3,8) × 1-1,6 mm, y la superior de 2,8-3,9 × 1-1,6 mm. Artejo apical de la raquilla inapreciable. Lema (1,5)1,6-1,8(1,9) × 1-1,6 mm, lanceolado, de ápice obtuso, eroso, con los márgenes libres, escarioso, con 5 nervios –el central sobresale levemente–, con pelos aplicados dispersos por toda la superficie, mútico. Pálea 1,2-1,6(1,7) × 0,4-0,6 mm, lanceolada, de ápice obtuso o subagudo, escariosa, con 2 nervios, glabra o escabriúscula sobre los nervios, mútica. Lodículas 0,2-0,6 mm, escariosas, bilobadas, con lóbulos desiguales, glabras. Anteras (0,7)0,9-1,1(1,3) mm, subcilíndricas, amarillas o violáceas. Cariopsis 1,1-1,3 × 0,5-0,6 mm, ± comprimida lateralmente, elipsoidal, pardusca; hilo 0,2-0,3 mm. $2n = 28$.

Cervunales, pastizales higroturbosos, sobre esquistos; 1800-3100 m. IV-IX(X). ● Sierra Nevada.
Esp.: Gr. **N.v.:** fleo de los borreguiles.



Lám. 24.–*Phleum brachystachyum* subsp. *abbreviatum*, a, c-j) Sierra Nevada, Granada (MA 421435); b) ibídem (MA 445627); k-m) ibídem (MA 618012): a, b) hábito; c) lígula; d) nudo; e) espiguilla; f) gluma; g) lema; h) ápice del lema; i) pálea; j) estambres; k) gineceo; l) lodícula; m) cariopsis.

Observaciones.–La subsp. *brachystachyum,* endémica de Córcega y diploide, parece muy semejante a la subsp. *abbreviatum*. J. Gamisans & al. in Candollea 38: 639-659 (1983) tan solo encontraron una pequeña diferencia en la posición de los cilios de la gluma: en las plantas corsas estos cilios alcanzarían la base de la arista mientras que en las nevadenses quedarían cerca de dicha base. La variabilidad de este carácter observada en las plantas nevadenses es algo mayor que la indicada por los mencionados autores. Esto, unido a la aparente ausencia de otras diferencias de más importancia, sugiere que estas plantas muy bien podrían tratarse como un solo taxon.

Como señalan J. Gamisans & al. (loc. cit.), las plantas del Alto Atlas denominadas *Ph. alpinum* subsp. *trabutii* Litard. & Maire in Mém. Soc. Sci. Nat. Maroc 4: 23 (1924), que en ocasiones se han relacionado con *Ph. brachystachyum*, tienen una gluma ciliada en la mitad basal y con una arista muy corta, lo que lo acercaría a *Ph. pratense* [cf. M.F. Kerguélen in Lejeunia ser. 2, 75: 232 (1975)].

Phleum brachystachyum subsp. *abbreviatum* puede ser en ocasiones difícil de separar de *Ph. pratense,* pues hay plantas de esta última especie con glumas ciliadas en buena parte de su longitud. El corto rizoma vertical y los frecuentes estolones de *Ph. brachystachyum* subsp. *abbreviatum* así como la falta de tubérculos y la vaina de las hojas caulinares apreciablemente inflada, permitirían confirmar la identificación de los ejemplares dudosos.

3. **Ph. alpinum** L., Sp. Pl.: 59 (1753) [alpínum]

Ph. commutatum Gaudin in Alpina 3: 4 (1808)

Ind. loc.: "Habitat in Alpibus" [lectótipo designado por W.M. Bowden in Canad. J. Bot. 43: 286 (1965): LINN]

Ic.: C.E. Hubb., Grasses ed. 3: 322 (1984) [sub *Ph. commutatum*]; Husn., Graminées, lám. 3 (1896); Paunero in Anales Jard. Bot. Madrid 11(1): 370, 384 lám. 13 (1953); fig. 7 a

Hierba perenne, cespitosa, con rizoma corto, ± vertical. Tallos (4)20-26(43) cm, por lo general numerosos, erectos, cilíndricos, con entrenudos ahuecados, finamente estriados, verdes, con 1-4 nudos visibles u ocultos bajo las vainas, glabros. Hojas basales con vaina de márgenes libres, glabra, lígula de 0,2-0,6(1,6) mm, ovada, truncada u obtusa, entera o erosa, escariosa, glabra, y limbo de (15)28-74(117) × 2,4-5,1 mm, plano, agudo, glabro –rara vez con algún cilio disperso en la zona de inserción con la vaina–, ± antrorso-escábrido en los márgenes; las caulinares 1-4, similares a las basales, con vaina de (22)36-65(93) × 2-4 mm, apreciablemente inflada, libre hasta la base, verde, lígula de 0,7-1(1,9) mm, y limbo de (11)19-27(51) ×1,5-4,6 mm, ± aplicado al tallo, verde. Panícula (1)1,2-2,3(3,1) × 0,6-1,1 cm, de ± ovoide a subcilíndrica, estrechada hacia la base y el ápice –muy ocasionalmente subtendida por una bráctea foliácea–, con raquis glabro o escábrido, del que nacen ramos congestos, con ramas adnatas al mismo, formados por grupos de 2-5 espiguillas. Espiguillas (3,9)4,1-5,2(6,2) mm, comprimidas lateralmente, lanceoladas, sobre pedúnculos muy cortos, escábridos, un poco ensanchados en el ápice, con 1 flor hermafrodita. Glumas subiguales (relación longitud de la gluma inferior / longitud de la gluma superior = 0,9-1,1), libres, lanceoladas, abruptamente truncadas, con una arista de (1,4)1,5-2(2,7) mm –± escábrida, a veces con cilios en el cuarto basal–, sin ala, escariosas en el margen y ± verdosas o purpúreas entre los nervios, y 3 nervios gruesos, con la quilla ciliada en toda su longitud, con cilios de 0,5-1,2 mm; la inferior de (3,9)4,1-5(6,2) × 1-1,8 mm, y la superior de (4,2)4,3-4,9(6,2) × 0.8-1,2 mm. Artejo apical de la raquilla inapreciable. Lema (1,5)1,7-1,9(2,4) × 0,5-0,8 mm, lanceolado, de ápice obtuso, eroso, con los márgenes libres, escarioso, con 5 nervios –el central sobresale levemente–, con pelos aplicados dispersos por toda la superficie, mútico. Pálea

4 Gramineae_pp 108-199_Esp 11-19 (6).qxp_Vol. XIX(I).qxd 30/7/09 19:50 Página 183

(1,4)1,5-1,7(2) × 0,5-0,8 mm, lanceolada, de ápice obtuso, escariosa, con 2 nervios, con papilas dispersas por toda la superficie, mútica. Lodículas 0,4-0,7 mm, escariosas, bilobadas, con lóbulos desiguales, glabras. Anteras 1,2-1,3(2,3) mm, subcilíndricas, amarillas. Cariopsis 1,2-1,5 × 0,4-0,5 mm, ± comprimida lateralmente, elipsoidal, pardusca; hilo 0,2-0,3 mm. $2n = 28$*.

Claros de hayedo y pinar, matorrales subalpinos de enebros, turberas, herbazales megafórbicos, cervunales, praderas, repisas de roquedo, generalmente sobre substratos silíceos; 1350-2400(2600) m. (V)VII-IX. Europa –principalmente en las montañas del S–, Anatolia, Cáucaso, C de Asia, Japón, N de América y Andes chilenos y argentinos. Pirineos, Cordillera Cantábrica y Sistema Ibérico (Sierras de la Demanda, Urbión y Moncayo). **And. Esp.:** B Bu Ge Hu L Le Lo Lu Na O P S So Z. **N.v.,** *cat.:* flèum alpí.

Observaciones.–Phleum rhaeticum (Humphries) Rauschert in Feddes Repert. 90(7-8): 399 (1979) [*Ph. alpinum* subsp. *rhaeticum* Humphries in Bot. J. Linn. Soc. 76: 339 (1978), basión.] es una especie muy semejante a *Ph. alpinum*, de la que se distinguiría por sus panículas generalmente más largas (3-6 cm), por sus glumas con aristas ciliadas en casi toda su longitud y por su número cromosomático $2n = 14$. En *Ph. alpinum* las aristas de las glumas son por lo general glabras o escábridas, aunque ocasionalmente también se encuentran ejemplares en los que los cilios de la quilla alcanzan la base de la arista, lo que hace difícil la identificación de algunos ejemplares. *Phleum rhaeticum* es una especie alpina que se ha citado en los Pirineos. Entre los ejemplares ibéricos estudiados no se ha encontrado ninguno que se pueda atribuir a *Ph. rhaeticum. Phleum alpinum* se ha confundido en ocasiones con *Alopecurus alpinus* Vill. por sus glumas aristadas, panícula ovoide y vainas foliares infladas. La primera se distingue fácilmente por su lema sin arista y por sus glumas de ápice truncado que acaban bruscamente en una arista, en contraste con las glumas de ápice decurrente en una arista de *Alopecurus alpinus*.

4. Ph. phleoides (L.) Karsten, Deut. Fl.: 374 (1881) [phleoídes]

Phalaris phleoides L., Sp. Pl.: 55 (1753) [basión.]
Ph. boehmeri Wibel, Prim. Fl. Werth.: 125 (1799), nom. illeg.
Ph. phleoides var. *blepharodes* (Asch. & Graebn.) Halácsy, Consp. Fl. Graec. 3: 346 (1904)
Ind. loc.: "Habitat in Europae versuris" [lectótipo designado por M. Doğan in Karaca Arbor. Mag. 1: 62 (1991): LINN]
Ic.: C.E. Hubb., Grasses ed. 3: 316 (1984); Paunero in Anales Jard. Bot. Madrid 11(1): 369, 382 lám. 11 a-i (1953); fig. 7 c

Hierba perenne, cespitosa, con rizoma corto, ± vertical. Tallos 33-70(97) cm, por lo general numerosos, erectos, cilíndricos, con entrenudos ahuecados, finamente estriados, verdes, con 2-4 nudos visibles u ocultos bajo las vainas, glabros. Hojas basales con vaina de márgenes libres, glabra, lígula de 0,6-1,6 mm, ovada, obtusa, entera o erosa, escariosa, glabra, y limbo de (36)59-127(171) × 1,5-3,1(4) mm, plano, agudo, glabro –rara vez con algún cilio disperso en la zona de inserción con la vaina–, ± antrorso-escábrido en los márgenes y en los nervios por ambas caras; las caulinares 3-4, similares a las basales, con vaina de (76)97-150(155) × 1,6-2,7 mm, algo inflada, libre hasta la base, verde, lígula de 0,7-3 mm, y limbo de (17)20-35(46) ×1,6-3,5 mm, ± aplicado al tallo, rara vez envolviendo parcialmente la panícula, verde. Panícula (3,5)5,6-11,9(16,9) × 0,5-0,8(1) cm, cilíndrica, estrechada hacia la base y el ápice, con raquis escábrido, del que nacen ramos ± congestos, ramificados desde la base –con ramas libres, no adnatas al raquis–, formados por grupos de 10-28 espiguillas. Espiguillas 2,7-3,4(4) mm, comprimidas lateralmente, lanceoladas, sobre pedúnculos cortos, escábridos, un poco ensanchados en el ápice, con 1 flor hermafrodita. Glumas subiguales (relación longitud de

4 Gramineae_pp 108-199_Esp 11-19 (6).qxp_Vol. XIX(I).qxd 30/7/08 19:50 Página 184

la gluma inferior / longitud de la gluma superior = 0,9-1), libres, lanceoladas, oblicuamente truncadas, con una arista de (0,2)0,3-0,6 mm –escábrida, sin cilios–, sin ala, escariosas en el margen y ± verdosas entre los nervios, y 3 nervios gruesos, por lo general escábridas sobre la quilla y la superficie superior, ocasionalmente con cilios de 0,2-0,6 mm, dispersos, sobre la mitad apical de la quilla; la inferior de 2,6-3,5(4) × 0,6-1 mm, y la superior de 2,6-3,5(4) × 0.8-1,2 mm. Artejo apical de la raquilla de 0,4-0,9 mm. Lema (1,6)1,8-2,1(2,5) × 0,8-1,1 mm, lanceolado, de ápice obtuso, con los márgenes libres, escarioso, con 5 nervios, con pelos aplicados dispersos por toda la superficie, mútico. Pálea (1,5)1,6-1,9(2) × 0,5-0,8 mm, lanceolada, de ápice obtuso, escariosa, con 2 nervios –entre los nervios se forma una zona deprimida que le da un aspecto biaquillado a la pálea–, con papilas dispersas por toda la superficie, mútica. Lodículas 0,3-0,5 mm, escariosas, bilobadas, con lóbulos desiguales, glabras. Anteras (0,8)1-1,4 mm, subcilíndricas, amarillas. Cariopsis 1-1,3 × 0,3-0,5 mm, ± comprimida lateralmente, elipsoidal, pardusca; hilo 0,1-0,2 mm. $2n$ =14*, 28 +1-5B*.

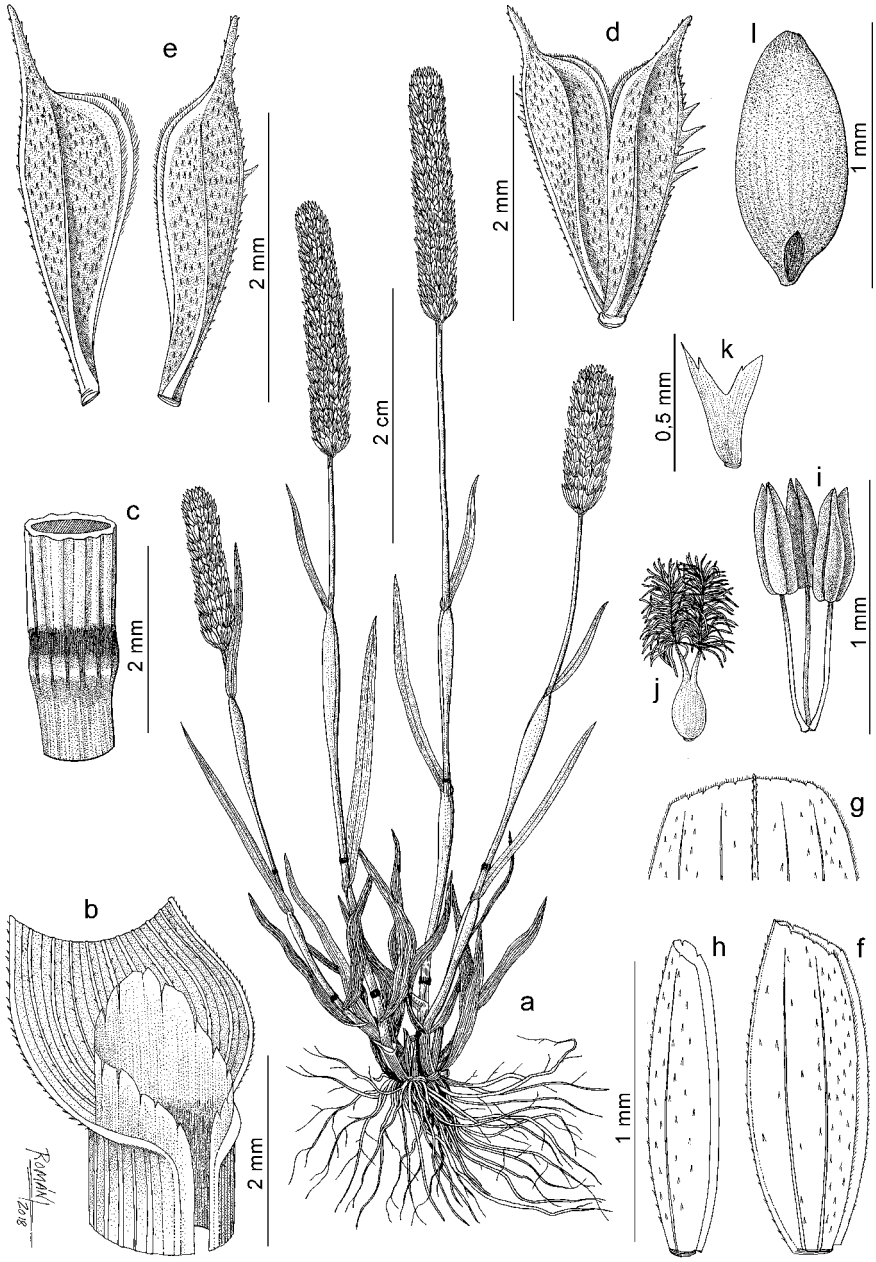
Pastizales, claros de matorral, bordes de camino, lindes de hayedos, melojares, encinares o pinares; 100-1800(2400) m. V-IX. Europa –desde la Península Ibérica hasta el S de Escandinavia, C de Rusia y Grecia–, NW de África, Cáucaso, Asia central y China. Mitad N de la Península Ibérica, más algunas localidades dispersas en el C y E. **And. Esp.:** A Ab Av B Bi Bu (C) Cc CR Cs Cu Ge Gu Hu (J) L Le Lo Lu M Mu Na O Or P S Sa Sg So SS T Te V Va Vi Z Za. **Port.:** BB TM.

Observaciones.–Phleum phleoides se distingue fácilmente por su panícula un tanto menos congesta, debido a que las ramas que portan las espiguillas no están adnatas al raquis como en el resto de las especies ibéricas perennes. En estas últimas las espiguillas nacen en ramas adnatas al raquis, sobre cortísimos pedúnculos. El ápice de las glumas de *Ph. phleoides* es oblicuamente truncado, en contraste con el de *Ph. pratense* o *Ph. alpinum* que es abruptamente truncado. Las glumas del primero son por lo general escábridas, sin cilios en la quilla, mientras que las de las otras especies perennes son siempre ciliadas. No obstante, se encuentran por todo el territorio ejemplares bien caracterizados como *Ph. phleoides,* tanto por su panícula como por la forma de las glumas, que llevan algunos cilios en la parte superior de la quilla. Estas formas, a las que actualmente no se les otorga reconocimiento taxonómico, han sido llamadas var. *blepharodes.*

5. Ph. paniculatum Huds., Fl. Angl.: 23 (1762) [paniculátum]

Ph. asperum Jacq., Collect. Bot. 1: 110 (1787)
Ind. loc.: "Habitat in pratis infra King's Weston prope Bristolium"
Ic.: Jacq., Icon. Pl. Rar. 1, tab. 14 (1781-1787) [sub *Ph. asperum*]; Paunero in Anales Jard. Bot. Madrid 11(1): 368, 381 lám. 10 a-i (1953); lám. 25

Hierba anual. Tallos 8-24(45) cm, por lo general numerosos, erectos, a veces acodados en el nudo inferior y ascendentes, cilíndricos, con entrenudos ahuecados, lisos, verdes, con 3-5 nudos visibles u ocultos bajo las vainas, glabros. Hojas basales con vaina de márgenes libres, glabra, lígula de 1-3,2 mm, ovada, obtusa, entera o erosa, escariosa, glabra, y limbo de (20)29-51(71) × 1,8-2,8 mm, plano, agudo, glabro, ± antrorso-escábrido en los márgenes y en los nervios por ambas caras; las caulinares 3-5, similares a las basales, con vaina de (18)38-56(86) × 1,5-3,4 mm, algo inflada, libre hasta la base, verde, lígula de 1,2-4,3 mm, y limbo de (11)22-38(45) ×1,5-4,5 mm, ± aplicado al tallo, rara vez cubre parcialmente la panícula, verde. Panícula (1,7)2,5-5,2(10) × 0,3-0,9 cm, cilíndrica, estrechada hacia la base y el ápice, con raquis papiloso, del que nacen ramos congestos, ramificados desde la base –con



Lám. 25.–*Phleum paniculatum*, a-c, i-k) entre Ponts y Sanaüja, Lérida (MA 314596); d-h, l) Cerro Negro, Madrid (MA 5696): a) hábito; b) lígula; c) nudo; d) espiguilla; e) glumas; f) lema; g) ápice del lema; h) pálea; i) estambres; j) gineceo; k) lodícula; l) cariopsis.

4 Gramineae_pp 108-199_Esp 11-19 (6).qxp_Vol. XIX(I).qxd 30/7/09 19:50 Página 186

ramas libres, no adnatas al raquis–, formados por grupos de 6-16 espiguillas. Espiguillas 2-2,7 mm, hinchadas en la parte superior, oblanceoladas, sobre pedúnculos muy cortos, papilosos, un poco ensanchados en el ápice, con 1 flor hermafrodita. Glumas subiguales (relación longitud de la gluma inferior / longitud de la gluma superior = 0,9-1), libres, hinchadas en la parte superior, oblanceoladas, truncadas, con una arista de 0,2-0,4 mm –con papilas, sin cilios–, sin ala, escariosas en el margen y ± verdosas entre los nervios, y 3 nervios gruesos, con la superficie papilosa, con cilios de 0,1 mm en el margen, papilosas en la quilla; la inferior de (2)2,1-2,4(2,7) × 1-1,4 mm, y la superior de (2)2,1-2,4(2,6) × 1-1,4 mm. Artejo apical de la raquilla de 0,1-0,2 mm. Lema (1)1,1-1,2(1,4) × 0,6-1 mm, lanceolado, de ápice obtuso, con los márgenes libres, escarioso, con 5 nervios, con pelos aplicados dispersos por toda la superficie, mútico. Pálea (0,9)1-1,2(1,3) × 0,4-0,8 mm, lanceolada, de ápice subagudo, escariosa, con 2 nervios, con papilas dispersas por toda la superficie, mútica. Lodículas 0,3-0,4 mm, escariosas, bilobadas, con lóbulos desiguales, glabras. Anteras 0,4-0,5(0,6) mm, subcilíndricas, amarillas. Cariopsis 0,7-1,1 × 0,3-0,5 mm, ± comprimida lateralmente, elipsoidal, pardusca; hilo 0,1-0,2 mm. $2n = 28$*.

Cultivos, céspedes de terófitos sobre suelos arenosos, inundados o margosos, a veces en terrenos ruderalizados; 0-1100 m. V-VIII. C y S de Europa, Anatolia, Cáucaso, Asia central, China y Japón. Disperso por diversos puntos del C y E de la Península. **Esp.:** Ab B Hu J L M T Te Va.

Observaciones.–Especie muy fácilmente identificable por sus características glumas oblanceoladas, hinchadas hacia el ápice, papilosas y sin cilios en la quilla. En el herbario del Real Jardín Botánico de Madrid se conserva un pliego cuya etiqueta indica: "Se cria en el Reyno de Sevilla Cadiz y otras partes", probablemente colectado hacia finales del siglo XVIII (MA 152660). Otro pliego de esa época, cuya etiqueta indica "ex Baetica", fue colectado por el naturalista gaditano Antonio Cabrera (MA 185200). La especie no parece haberse colectado posteriormente en esa región.

6. Ph. arenarium L., Sp. Pl.: 60 (1753) [arenárium]

Ind. loc.: "Habitat in Europae locis arenosis" [lectótipo designado por S. Cafferty & al. in Taxon 49: 254 (2000): LINN]
Ic.: C.E. Hubb., Grasses ed. 3: 314 (1984); Husn., Graminées, lám. 3 (1896); Paunero in Anales Jard. Bot. Madrid 11(1): 369, 381 lám. 10 j-r (1953); fig. 7 b

Hierba anual. Tallos 3-17(39) cm, por lo general numerosos, erectos, a veces acodados en el nudo inferior y ascendentes, cilíndricos, con entrenudos ahuecados, lisos, verdes, con 2-3 nudos visibles u ocultos bajo las vainas, glabros. Hojas basales con vaina de márgenes libres, glabra, lígula de 1-3,4 mm, ovada, obtusa, erosa, escariosa, glabra, y limbo (16)21-25(78) × 1,8-4,5 mm, plano, agudo, glabro, ± antrorso-escábrido en los márgenes y en los nervios por el haz; las caulinares 2-4, similares a las basales, con vaina de 14-61 × 1,8-4 mm, netamente inflada, libre hasta la base, verde, lígula de 1,2-2,9 mm, y limbo de (9)13-21(37) ×1,9-4,8 mm, ± aplicado al tallo, a veces cubre parcialmente la panícula, verde. Panícula (1,3)1,9-3,9(4,9) × 0,4-0,9 cm, cilíndrica, estrechada hacia la base y el ápice, con raquis peloso, del que nacen ramos congestos, ramificados desde la base –con ramas libres, no adnatas al raquis–, formados por grupos de 4-9 espiguillas. Espiguillas 2,7-4,5 mm, comprimidas lateralmente, lanceoladas, sobre pedúnculos muy cortos, por lo general glabros, un poco ensanchados en el ápice, con 1 flor hermafrodita. Glumas subiguales (relación longitud de la gluma inferior / longitud de la gluma superior =

4 Gramineae pp 108-199 Esp 11-19 (Grupp Vol XIX(1).qxd 30/9/09 19:30 Página 187

0,9-1,1), libres, no hinchadas, lanceoladas, gradualmente estrechadas hacia el ápice, agudas, con una arista de 0,3-0,4(0,5) mm –con papilas, sin cilios–, sin ala, escariosas en el margen y ± verdosas entre los nervios, con 3 nervios gruesos, y superficie escábrida, con cilios de 0,1-0,2 mm en el margen y de 0,4-0,7 mm en aproximadamente la mitad superior de la quilla –relación longitud ciliada / longitud total = 0,40-0,52–; la inferior de (2,6)3,3-4,2(4,4) × 0,9-1,4 mm, y la superior de (2,6)3,4-3,9(4,2) × 0,9-1,5 mm. Artejo apical de la raquilla de 0,2-0,4 mm. Lema (1)1,1-1,2(1,4) × 0,4-0,6 mm, lanceolado, de ápice truncado e irregularmente dentado, con los márgenes libres, escarioso, con 5 nervios, con pelos aplicados en toda la superficie, mútico. Pálea (0,9)1-1,2(1,3) × 0,4-0,6 mm, lanceolada, de ápice truncado, escariosa, con 2 nervios, con pelos aplicados en toda la superficie, mútica. Lodículas 0,2-0,8 mm, escariosas, bilobadas, con lóbulos desiguales, glabras. Anteras (0,4)0,6-0,7(0,9) mm, subcilíndricas, amarillas. Cariopsis 0,7-1,1 × 0,3-0,4 mm, ± comprimida lateralmente, elipsoidal, pardusca; hilo 0,1-0,2 mm. $2n = 14$*.

Dunas marítimas, arenales interiores, claros de pinar o carrascal, y terrazas fluviales; 0-1800 m. IV-VII. Desde el Báltico y mar del Norte hasta el S de Portugal y el litoral septentrional del Mediterráneo, Anatolia y Crimea, más localidades dispersas por el interior del C y S de Europa, y Marruecos; naturalizada en Australia. Litoral atlántico, desde el límite con Francia hasta el C de Portugal, más localidades dispersas por el interior y por el litoral mediterráneo. **Esp.:** A Ab B (Bi) Bu C CR Cu Ge Gu Hu J Lu M O PM[Mll] Po S (Sg) So SS (Te) (V) Va Vi T. **Port.:** (AAl) (BL) (DL) (E) (Mi).

Observaciones.–Especie anual muy bien caracterizada por sus glumas lanceoladas, ciliadas en la mitad superior de su longitud. En el herbario del Real Jardín Botánico de Madrid se conserva un pliego procedente de Málaga, colectado por José González Albo el 25-VI-1935, con una etiqueta en la que no figuran más detalles (MA 5535). Esta localidad relativamente alejada de las conocidas en la actualidad y tan imprecisa tendría que ser confirmada.

18. **Pholiurus** Trin.*

[Pholiúrus, -i – m. or. inc. gr. ἡ φολίς, escama de reptil / τό φωλίον, covacha de zorro : ὁ φωλεός, cueva, madriguera; ἡ οὐρᾱ́, rabo, cola. Nombre de género publicado por C.B. von Trinius, Fund. Agrost.: 131-132 (1820) para clasificar una única especie de gramínea natural de la antigua Panonia, *Rottboellia pannonica* Host. No explicó la etimología del nuevo nombre, en especial la del primero de los términos utilizados en su acuñación, ni parece fácil hacerlo hoy, por más que cualquiera que sea esté relacionada con algo relativo a la inflorescencia. Encontramos que algunos han asociado este primer término al griego ἡ φολίς –cf. T. Clifford & P.D. Bostock, Etym. Dict. Grasses: 228 (2007)–, que fue utilizado en zoología para designar la escama de los reptiles, concebida antaño como de naturaleza córnea u ósea, en oposición a la de los peces, ἡ λεπίς. Y es que el tudesco, efectivamente, bien pudiera haber pensado en el aspecto de la inflorescencia de *Rottboellia pannonica*, armada de espiguillas que parecen imbricadas como escamas y cuya parte más expuesta, las glumas, tienen esta textura más o menos firme, dura y acorde con el epíteto empleado en el protólogo: "(…) *glumis cartilagineis flosculis longior.*" –otrosí y, tal vez, de manera oportuna hagamos cuenta del nombre de género publicado una década antes, *Ophiurus* R. Br. nom. illeg., que clasificaba plantas similares, como *Rottboellia corymbosa* L. fil., que podemos aquí verter al volapié como "cola de serpiente" (cf. gr. ὁ ὄφῐς) y que, naturalmente, Trinius tendría en las mientes–; acaso con embargo y a modo de epígrafe, advertidos quedemos también del contenido de las primeras líneas del protólogo, en las que se describen las "excavaciones" dejadas por las espiguillas caídas en el eje de la inflorescencia –"*Spiculae racheos continuae excavationibus impressae*"–, por lo que también podría pensarse en tales para traer a colación el término τό φωλίον, que fue utilizado en un

* T. Rodríguez & J.A. Devesa