

SINOPSIS DE LAS ESPECIES ARGENTINAS DEL GÉNERO *BROMUS* (POACEAE)

HUGO F. GUTIÉRREZ & JOSÉ F. PENSIERO¹

*Cátedra Botánica II, Facultad de Agronomía y Veterinaria, Universidad Nacional del Litoral, R.P.
Luis Kreder 2805, 3080 Esperanza, Santa Fe, Argentina.*

ABSTRACT: Gutiérrez, H. F. & Pensiero, J. F. 1998 Synopsis of the Argentine species of the genus *Bromus* (Poaceae). *Darwiniana* 35: 75-114.

The genus *Bromus* L. is represented in Argentina by 5 sections: sect. *Bromus*, with 6 species, sect. *Ceratochloa* (P. Beauv.) Griseb (9 spp.), sect. *Genea* Dumort (5 spp.), sect. *Pinigma* Dumort. (9 spp. and 3 varieties), and sect. *Neobromus* (Shear) Hitchc (1 sp.). Of these 30 species and 3 varieties, 13 are introduced and 17 are indigenous. Three species are endemic to Argentina, *B. bonariensis* Parodi & J. A. Cámara, *B. flexuosus* Planchuelo and *B. parodii* Covas & Itria. A key to recognize all species and varieties that inhabit in Argentina is given, as well as description of the species, synonymy, iconography, geographical distribution and ecological observations.

Keywords: Taxonomy, *Bromus*, Poaceae, Argentina.

Palabras clave: Taxonomía, *Bromus*, Poaceae, Argentina.

INTRODUCCIÓN

El género *Bromus* L., pertenece a la tribu Poeae, subfamilia Pooideae, e incluye alrededor de 150 especies distribuidas principalmente en las regiones templadas del mundo (Clayton & Renvoize, 1986).

En relación con las especies que habitan en el continente americano, Pavlick (1995) realizó el tratamiento taxonómico del género para Estados Unidos de América, mientras que Soderstrom & Beaman (1968) efectuaron el estudio de *Bromus* para México y Centro América.

Para Sudamérica existen referencias sobre las especies de *Bromus* que habitan en la región de los Andes Centrales (Hitchcock, 1927; Pinto Escobar, 1981, 1986), Brasil (Longhi, 1977, Smith et al., 1981; Renvoize, 1984, 1988), Perú (Standley, 1936), Bolivia (Foster, 1966; Killeen, 1990), Uruguay (Rosengurtt et al., 1970) y Chile (Matthei, 1986).

Ragonese & Marco (1941); Parodi (1947, 1956); Burkart (1969); Cámara Hernández (1970, 1978); Covas & Itria (1968); Naranjo (1977); Cladera (1979); Covas (1981a, b, c); Planchuelo (1983, 1991); Naranjo et al. (1990); Zuloaga et al. (1994), realizaron distintos estudios parciales de las especies de *Bromus* que habitan en Argentina, faltando aún una revisión de conjunto de este género.

El objetivo del presente trabajo es realizar una sinopsis taxonómica de las especies de *Bromus* que crecen en Argentina. En tal sentido, en Argentina el género *Bromus* se encuentra representado por 5 Secciones: secc. *Bromus* con 6 especies; secc. *Ceratochloa* (P. Beauv.) Griseb. con 9 especies; secc. *Genea* Dumort. con 5 especies; secc. *Pinigma* Dumort. con 9 especies y 3 variedades y secc. *Neobromus* (Shear) Hitchc. con 1 especie. De las 30 especies y 3 variedades que se reconocen para Argentina, 13 corresponden a especies exóticas, mientras que las 17 especies y 3 variedades restantes son nativas, de las cuales 3 son endémicas de Argentina.

¹ Miembro de la Carrera del Investigador, CONICET

MATERIALES Y MÉTODOS

Se han seguido los métodos clásicos para este tipo de estudio, analizando materiales de herbario y en algunos casos plantas vivas. Fueron consultadas las descripciones originales de la totalidad de las especies citadas, estudiándose además los tipos de algunas de ellas. La sinonimia se lista cronológicamente, comenzando con el basónimo. Los especímenes estudiados se citan ordenados alfabéticamente por país, y dentro de él por departamentos, estados o provincias. En algunas especies, además de los especímenes propios de Argentina, se citan aquéllos estudiados para otros países del mundo. Los herbarios consultados se citan conforme a las siglas que figuran en Holmgren et al. (1990). Se incluyen mapas de distribución geográfica para las especies nativas y naturalizadas presentes en Argentina.

BROMUS² L., Sp. Pl.: 76. 1753.

Espiguillas pediceladas, lateralmente comprimidas o cilíndricas, 2-multifloras, glumas 2, generalmente desiguales, persistentes, glabras, escabrosas o pubescentes, gluma inferior 1-7-nervia; gluma superior 3-11-nervia; lemma del antecio basal 5-13-nervia, glabra, escabrosa o pubescente, con el dorso carinado o redondeado, de ápice entero o con hendiduras apicales, en cuyo caso lleva 2 dientes angostos; arista subapical, recta o geniculada, plana o retorcida en la base; pálea tan larga o más corta que la longitud de la lemma, hialina, generalmente glabra y con los márgenes pestañosos; lodículas 2, enteras; flores hermafroditas, estambres 3; ovario de ápice bilobulado; estilos 2, subapicales; estigmas sésiles y plumosos; cariopsis alargada, pilosa en el ápice, soldada a la pálea y caediza a la madurez, con hilo linear y embrión pequeño menor de 1/3 de la longitud del mismo.

Plantas anuales, bianuales o perennes; cespitosas o rizomatosas, con cañas floríferas generalmente erectas, a veces procumbentes; nudos glabros o pilosos; vainas inferiores glabras, escabrosas o pubescentes, sólo abierta en su parte superior; lígula membranácea, glabra; láminas lineares, planas o conduplicadas, glabras, escabrosas o pubescentes; inflorescencia en panoja laxa o

contraída; ramificaciones con o sin ondulaciones.

Estructura anatómica foliar propias de las especies con proceso fotosintético tipo C_3 (Smith & Brown, 1973; Hattersley, 1984).

El número cromosómico básico es $x = 7$. Las especies de este género poseen distintos niveles de ploidía: 2x, 4x, 6x, 8x, 10x y 12x (Stebbins & Crampton, 1960; Auquier & Renard, 1975; Moore et al., 1976; Hindakova, 1978; Natarajan, 1978; Yurtsev & Zhukcova, 1978; Kozuharov et al., 1981).

Especie tipo: *B. secalinus* L. (Smith, 1985)

Subdivisiones del género

Las características que presenta el género *Bromus* permiten una fácil diferenciación del resto de los géneros que integran la familia. A la vez, las especies incluidas en dicho género poseen características que permiten reunirlos en grupos bien definidos. En tal sentido, algunos autores agruparon las especies en secciones (Hitchcock, 1950; Soderstrom & Beaman, 1968; Smith, 1970; Camara Hernández, 1978; Nicora & Rúgolo, 1987; Pavlick, 1995), mientras que otros consideraron subgéneros (Hackel, 1887; Stebbins, 1981; Matthei, 1986).

En el presente trabajo se sigue el criterio propuesto por Smith (1970), quien consideró que el tratamiento por secciones es la agrupación más adecuada a emplearse hasta tanto no se posea un conocimiento más profundo del grupo. En tal sentido, las 30 especies reconocidas en el presente estudio se agrupan en las cinco secciones que a continuación se describen.

1. Sección *Bromus*

Especie tipo: *B. secalinus* L.

Plantas anuales. Gluma inferior 3-5-nervia; gluma superior 5-7-9-nervia. Dorso de la lemma redondeado. Arista tan larga o más corta que la longitud de la lemma, raramente ausente, naciendo a 1,5 mm o menos del ápice.

Especies representadas en Argentina: *B. arvensis*, *B. commutatus*, *B. hordeaceus*, *B. japonicus*, *B. racemosus* y *B. secalinus*.

2. Sección *Ceratochloa* (P. Beauv.) Griseb. in Ledeb., Fl. Ross 4: 360 1853

Ceratochloa P. Beauv., Ess. Agrostogr. 75, 158 1812.

² Del griego *broma*. alimento

Especie tipo: *B. willdenowii* Kunth (= *B. catharticus* Vahl).

Plantas anuales, bianuales o perennes. Espiguillas fuertemente comprimidas. Dorso de la lemma carinado. Arista normalmente más pequeña que la longitud de la lemma, a veces reducida a un mucrón, naciendo a menos de 1,5 mm del ápice.

Especies representadas en Argentina: *B. bonariensis*, *B. brevis*, *B. catharticus*, *B. coloratus*, *B. lithobius*, *B. mango*, *B. parodii*, *B. cebadilla* y *B. tunicatus*.

3. Sección **Genea** Dumort., Observ. Gramin. Belg. 116. 1823.

Especie lectotipo: *B. sterilis* L.

Plantas anuales. Gluma inferior 1(-3)-nervia; gluma superior 3-5-nervia. Arista recta, no retorcida en la base, igual o más larga que la longitud de la lemma, naciendo a más de 1,5 mm del ápice.

Especies representadas en Argentina: *B. madritensis*, *B. rigidus*, *B. rubens*, *B. sterilis* y *B. tectorum*.

4. Sección **Pnigma** Dumort., Observ. Gramin. Belg. 117. 1823.

Especie lectotipo: *B. inermis* Leyss.

Plantas perennes. Espiguillas angostas, más o menos redondeadas, no lateralmente comprimidas (poco comprimidas en *B. araucanus* Phil.) Dorso de la lemma redondeado. Arista generalmente más corta que la longitud de la lemma.

Especies representadas en Argentina: *B. araucanus*, *B. auleticus*, *B. brachyanthera*, *B. erectus*, *B. flexuosus*, *B. inermis*, *B. lanatus*, *B. pellitus* y *B. setifolius*.

5. Sección **Neobromus** (Shear) Hitchc., Manual of the Grasses of the United States 55. 1935.

Neobromus Shear, Bull. 23, U.S. Dept. Agr. Div. Agrostol. 25. 1900.

Especie tipo: *B. berterianus* Colla (= *B. trinii* E. Desv.)

Plantas anuales. Espiguillas estrechamente elípticas. Gluma inferior 1-3-nervia; gluma superior 3-5-nervia. Lemma con notable hendidura apical y dos dientes angostos. Arista geniculada y retorcida en la base.

Especie representada en Argentina: *B. berterianus*.

Clave para reconocer las Secciones y especies

- | | | |
|------|---|-----------------------|
| 1 | Lemma del antecio basal con arista geniculada y retorcida en la base (Sección <i>Neobromus</i>) | <i>B. berterianus</i> |
| 1 | Lemma del antecio basal con arista recta, no retorcida en la base | 2 |
| 2(1) | Espiguillas fuertemente comprimidas, dorso de la lemma carinado; arista normalmente más pequeña que la longitud de la lemma, a veces reducida a un mucrón, naciendo a menos de 1,5 mm del ápice de la lemma (Sección <i>Ceratochloa</i>) | 3 |
| 2 | Espiguillas ± redondeadas, no fuertemente comprimidas, dorso de la lemma redondeado; arista de longitud variable, naciendo a ± 1,5 mm del ápice de la lemma | 11 |
| 3(2) | Glumas pubescentes .. | 4 |
| 3 | Glumas glabras, rara vez escabrosas | 5 |
| 4(3) | Plantas con rizomas, láminas glabras; ramas de la panoja de 0,5-3,5 cm long.; lemma con mucrón de 0,2-1 mm long.; pálea del antecio basal menor que el largo de su lemma | <i>B. mango</i> |
| 4 | Plantas sin rizomas; láminas pubescentes, ramas de la panoja de 2-9 cm long.; lemma con arista de (2,5-)3-6 mm long.; pálea del antecio basal de igual largo que su lemma | <i>B. lithobius</i> |
| 5(3) | Lemma del antecio basal raramente pubescente; ápice de la lemma sin lóbulos | <i>B. tunicatus</i> |

5	Lemma del antecio basal glabra; ápice de la lemma normalmente lobulado	6
6(5)	Lemma con mucrón menor de 1 mm long.; láminas conduplicadas; inflorescencia en panoja densa	<i>B. brevis</i>
6	Lemma con arista mayor de 1 mm long.; láminas planas rara vez conduplicadas, inflorescencia en panoja laxa o comprimida	7
7(6)	Gluma superior de 12-16 mm long., gluma inferior de (9-)10-13 mm long.	8
7	Gluma superior de 7-11(-13) mm long.; gluma inferior de 5-10(-11) mm long	9
8(7)	Ápice de la gluma superior muy agudo, formando un pequeño mucrón; arista de la lemma basal de 3- 6 mm long ; anteras de 3-8 mm long Láminas de 0,1-0,25(-0,4) cm lat., glabras o con algunos pelos en la base; arista de la lemma de 3-6 mm long.; anteras de 3-8 mm long.	<i>B. bonariensis</i>
8	Ápice de la gluma superior acuminado, nunca mucronado; arista de la lemma basal de 1-3 mm long., anteras de 2 mm long. Láminas de 0,3-0,8 cm lat., escabrosas; arista de la lemma de 1-3 mm long.; anteras hasta de 0,9 mm long.	<i>B. parodu</i>
9(7)	Panoja algo comprimida; gluma inferior de 5-8 mm long.; arista de la lemma de 3-10(-12) mm long., anteras de 3-4,5 mm long	<i>B. cebadilla</i>
9	Panoja laxa, gluma inferior de 7-11 mm long ; arista de la lemma de 0,5-5,5 mm long.; anteras de 1-2,5 mm long.	10
10(9)	Plantas perennes, gluma inferior 3(-5)-nervia; gluma superior 5(-7)-nervia; lemma 7-9-nervia	<i>B. coloratus</i>
10	Plantas anuales, bienales o perennes, gluma inferior 5-7-nervia; gluma superior 7-9-nervia, lemma 9-13-nervia	<i>B. catharticus</i>
11(2)	Plantas perennes (Sección Pnigma)	12
11	Plantas anuales	20
12(11)	Plantas con rizomas cortos o brevemente viajeros; vainas normalmente glabras	13
12	Plantas sin rizomas; vainas normalmente pubescentes	14
13(12)	Innovaciones sin fibras de vainas foliares secas; láminas de 0,5-1,5 cm lat.; espiguillas de 3-5(-7) mm lat , gluma inferior 1(-3)-nervia, gluma superior 3-nervia; pálea del antecio inferior menor que la longitud de su lemma	<i>B. inermis</i>
13	Innovaciones cubiertas por abundantes fibras de vainas foliares secas; láminas de 0,3-0,5 cm lat., espiguillas de 6-8 mm lat.; gluma inferior 3-nervia; gluma superior 5-nervia, pálea del antecio infe- rior igualando la longitud de su lemma	<i>B. auleticus</i>
14(12)	Glumas menores que la mitad del largo de la lemma del antecio inferior	<i>B. brachyanthera</i>
14	Glumas mayores o iguales a la mitad del largo de la lemma del antecio inferior	15
15(14)	Gluma inferior 3(-5)-nervia, gluma superior 5(-7)-nervia, lemma del antecio basal 7-9-nervia; lóbulos de la lemma de 1-2 mm long.	<i>B. setifolius</i>

15	Gluma inferior 1-nervia; gluma superior 3(-5)-nervia; lemma del antecio basal 5-7-nervia, lóbulos de la lemma menores de 1 mm long.	16
16(15)	Láminas de 0,5-1 cm lat.	17
16	Láminas menores de 0,5 cm lat.	18
17(16)	Nudos pilosos, gluma superior no aristulada	<i>B. araucanus</i>
17	Nudos glabros; gluma superior levemente aristulada.	<i>B. flexuosus</i>
18(16)	Glumas glabras; espiguillas de 20-30 mm long.; arista de la lemma basal de 4-7 mm long.; pálea del antecio inferior de 10-11 mm long.; plantas de 50-100 cm de alto	<i>B. erectus</i>
18	Glumas pubescentes; espiguillas de 13-20 mm long.; arista de la lemma basal de 1-4(-5) mm long.; pálea del antecio inferior de 7,5-9 mm long.; plantas de (5-)10-40 cm de alto	19
19(18)	Nudos pilosos; lígula de 0,5-1 mm long.; panoja densa; pedicelos menores de 10 mm long.; lemma del antecio basal densamente pilosa en toda su superficie ..	<i>B. pellitus</i>
19	Nudos glabros, rara vez escabrosos; lígula de 1,5-1,7(-3) mm long.; panoja laxa; pedicelos de 10-40 mm long.; lemma del antecio basal pubescente sólo en sus márgenes	<i>B. lanatus</i>
20(11)	Gluma inferior 1(-3)-nervia, gluma superior 3-5-nervia; arista normalmente igual o más larga que la longitud de la lemma, naciendo a más de 1,5 mm del ápice (Sección Genea) ..	21
20	Gluma inferior 3-5-nervia; gluma superior 5-7-9-nervia, arista tan larga o más corta que la longitud de la lemma, raramente ausente, naciendo a 1,5 mm o menos del ápice (Sección Bromus)	25
21(20)	Gluma inferior 15-21 mm long.; gluma superior 22-30 mm long.; lemma del antecio basal (20-)22-30 mm long.; lóbulos de la lemma mayores de 4 mm long.; arista de la lemma de 35-55 mm long.	<i>B. rigidus</i>
21	Gluma inferior menor de 13 mm long.; gluma superior menor de 20 mm long., lemma del antecio basal menor de 20 mm long.; lóbulos de la lemma menores de 4 mm long., arista menor o igual a 30 mm long.	22
22(21)	Láminas glabras ..	<i>B. madritensis</i>
22	Láminas pubescentes ..	23
23(22)	Panoja laxa, ramificaciones de 3-10 cm long.; pedicelos de 1-6 cm long.; antecios lateralmente comprimidos; glumas menores de la mitad del largo de la lemma inferior; lemma escabrosa	<i>B. sterilis</i>
23	Panoja densa, ramificaciones de 0,2-4 cm long.; pedicelos de 0,2-4 cm long.; antecios lateralmente redondeados; glumas mayores de la mitad del largo de la lemma inferior, lemma pilosa o glabra	24
24(23)	Panoja algo nutante, con las ramificaciones inferiores onduladas, mayores o iguales que el largo de las espiguillas	<i>B. tectorum</i>
24	Panoja erecta, con las ramificaciones inferiores rectas, menores o iguales que el largo de las espiguillas ..	<i>B. rubens</i>
25(20)	Glumas pubescentes; lemma pubescente	<i>B. hordeaceus</i>

- 25 Glumas glabras o escabrosas, lemma glabra, excepcionalmente escabrosa o con escasos pelos cortos en su tercio superior (en *B. commutatus*) 26
- 26(25) Glumas menores que la mitad del largo de la lemma contigua; nudos pubescentes, espiguillas de 20-30 mm long. *B. japonicus*
- 26 Glumas mayores o iguales que la mitad del largo de la lemma contigua; nudos glabros o pilosos; espiguillas de (8-)10-21(-23) mm long 27
- 27(26) Ramificaciones de la panoja onduladas, ápice de la gluma superior con mucrón de 1-1,2 mm long *B. arvensis*
- 27 Ramificaciones de la panoja rectas; ápice de la gluma superior místico 28
- 28(27) Inflorescencia en una panoja densa; pálea del antecio inferior menor que la longitud de su lemma *B. racemosus*
- 28 Inflorescencia en una panoja laxa, pálea del antecio inferior menor o igual que la longitud de su lemma 29
- 29(28) Espiguillas de 3-5 mm lat., lemma con lóbulos de 0,4-0,8 mm long *B. commutatus*
- 29 Espiguillas de 6-9,5 mm lat.; lemma con lóbulos de 0,8-1,5 mm long. *B. secalinus*

1 **Bromus araucanus** Phil., Anales Univ. Chile 94: 343. 1896. TIPO. Chile. "In pratis montium Cordillera de Nahuelbuta, Janeiro 1877", *Philippi* 470 (holotipo, SGO, no visto, fragmento, US-556382). (Fig. 1).

Bromus alpestris Steud. in Lechl, Berberid. Amer. Austral 52. 1857, nom. nud

Bromus obtusiflorus Hack. in Stuckert, Anales Mus Nac Hist. Nat. Buenos Aires 21. 171. 1911 *B. araucanus* Phil var *obtusiflorus* (Hack.) J. A Cámara in M. N Correa (ed), Fl. Patagónica Colecc. Ci Inst Nac. Tecnol. Agropecu. 8 (3). 86. 1978 TIPO. Argentina. "Stuckert, Herb. arg. n° 18 021 (20-I-1901) Río Corcovado, Chubut, Patagonia, Leg *Nicolás Illin 169*" (holotipo, W, no visto, fragmento, US-865448).

Iconografía Cámara Hernández (1978: 85, Fig 45), Matthei (1986: 82, Fig. 9, A)

Planta perenne, erecta y vigorosa, con cañas de 60-140 cm de alto, nudos 2-5, pilosos; vainas inferiores anchas, de 8-15 cm long, pilosas, lígula membranacea, dentada en el ápice, de (1,5-)3-5 mm long, láminas planas, lineares, de 15-30 cm long. por 0,5-1 cm lat, ligeramente pilosa, rara vez glabra, inflorescencia en panoja laxa, más o menos piramidal, de 15-23 cm long., ramificaciones de (2-)5-14 cm long., con ondulaciones o sin las mismas; pedicelos de 0,5-6 cm long., espiguillas poco lateralmente comprimidas, de 16-22 mm long. por 3-4(-6)

mm lat., (2-)3-6 floras; glumas desiguales, escabrosas, mayores de la mitad del largo de la lemma inferior, agudas en el ápice, gluma inferior de 6-10 mm long., 1-nervia; gluma superior de 9-13 mm long., 3-nervia; lemma del antecio basal de (10-)12-16(-18) mm long., 7-nervia, con pelos largos y sedosos especialmente sobre los márgenes, a veces sólo escabrosa, con el dorso redondeado y plano, arista subapical, recta, de (2-)3-7 mm long; lóbulos no aristados, menores de 1 mm long.; pálea del antecio inferior más corta que su lemma, de 7-11 mm long.; estambres 3, anteras 2-3 mm long; cariopsis plana, de 8-9 mm long., pubescente en el ápice.

Distribución geográfica y ecología crece en Chile y en las provincias argentinas de Río Negro, Chubut y Tierra del Fuego, habita en lugares húmedos y protegidos del ganado, entre los 600-900 m s m., preferentemente en los claros de bosques de *Nothofagus obliqua* (Mirb.) Blume. Esta especie se caracteriza por poseer buen macollaje y abundantes hojas anchas.

Material examinado

ARGENTINA. **Chubut** Dpto Florentino Ameghino. Lochiel, Camarones, 23-X-1946, *Soriano* 1975 (BAA) Dpto. Futaleufú: Lago Futalaufquen, 9-I-1948, *Soriano* 2863 (BAA, SI), Lago Futalaufquen, 21-I-1954, *Soriano* 4465 (BAA); Valle Río Frío, 28-I-1960, *Soriano* 5458

(BAA). **Río Negro.** Dpto Bariloche: Picada Laguna Los Césares, 25-II-1976, *Recheneg 391b* (SI). **Tierra del Fuego.** Dpto. Bahía Thetis: Ea. "Harberton", 25-II-1970, *Goodall 2413* (BAA).

CHILE. **IX Región.** Cautín: Volcán Llaima, 900 m s.m., en el bosque subandino, 30-I-1942, *Gunckel 12425* (BAA). **XII Región.** Última Esperanza: Puerto Bella Vista, 51° 30' S 73° 15' W, 7-XII-1979, *Roig et al 187* (BAA)

Observación: los caracteres señalados por Cámara Hernández (1978) para diferenciar *B. araucanus* var. *araucanus* y *B. araucanus* var. *obtusiflorus* (Hack.) J. A. Cámara, no permitieron, al menos en los materiales estudiados, la clara delimitación de los mismos, por lo que se optó tratarlos como sinónimos

2. ***Bromus arvensis* L., Sp. Pl. 77. 1753. *Serrafalcus arvensis* (L.) Godr., Fl. Lorraine. 3. 185, 1844. LECTOTIPO:** "Habitat in Europae ad versuras agrorum" (lectotipo designado por Smith, 1985, LINN-93.21, no visto)

Iconografía: Parodi (1947: 12, Fig. 2); Hitchcock (1950: 52, Fig. 34); Hubbard (1984: 74); Pavlick (1995: 73).

Planta anual, con cañas erguidas, de 40-80 cm de alto; nudos 3-4, glabros, vainas inferiores pilosas, de 4-12 cm long.; lígula membranacea, dentada en el ápice, de 2-3 mm long.; láminas planas, lineares, de 15 cm long. por 0,4-0,6 cm lat., pilosas; inflorescencia en panoja laxa, nutante, pudiendo alcanzar hasta 30 cm long., ramificaciones basales semi-verticiladas, onduladas, de (4-)8-14 cm long.; pedicelos escabrosos, de 1,5-6 cm long., espiguillas poco lateralmente comprimidas, de 10-17 mm long. por 3-5,5 mm lat., 5-10 floras; glumas desiguales, escabrosas, mayores o iguales de la mitad del largo de la lemma contigua, gluma inferior de 4-5(-6) mm long., 3-nervia, de ápice brevemente mucronado; gluma superior de 5,5-7 mm long., 5-7-nervia, de ápice bilobado con mucrón de 0,8-1,2 mm long.; lemma del antecio basal de 7-8 mm long., glabra, 7-nervia, de dorso redondeado y plano, con los márgenes enrollados; arista subapical, recta, de 8-11 mm long., lóbulos no aristados, de ± 1 mm long., pálea del antecio inferior de igual largo que su lemma; estambres 3, anteras de 3,5-4,5 mm long.; cariopsis no vista.

Nombre vulgar: "Field chess" (Estados Unidos de América).

Distribución geográfica y ecología. especie europea, rara en Argentina, ha sido coleccionada en los partidos de Morón y Rauch, de la provincia de Buenos Aires.

Material examinado

ARGENTINA. **Buenos Aires.** Partido Morón: Castelar, terreno anexo al Ministerio de Agricultura (Lab. de Botánica), XI-1923, *Arriaga s.n.* (BAB 53774). Partido Rauch: Miranda, año 1923, *Minolli 521* (BAA; BAB 72631).

BULGARIA. **Sofia:** In graminosis ad vias non procul urbe Sofia, ad cca 600 m s.m., 30-VI-1954, *Stojanov 312* (SI); In graminosis prope urbe Sofia, 22-VI-1954, *Stojanov 104* (SI 28304).

DINAMARCA. Ansager, año 1897, *Hartz s.n.* (LIL 291481)

ESPAÑA. **Asturias.** Oviedo: Polo de Lena, s.f., *Lagasca s.n.* (MA 13741). **Guadalajara:** El Recuenco, 9-VII-1976, *Mazimpaka 17602* (MA). **Madrid:** Embalse de Santillana, 9-VII-1981, *Romero s.n.* (MA 559437). **Navarra:** Petrillo de Aragón: 1000-1100 m s.m., 24-VII-1988, *Petrol et al. 3897* (MA 459794).

FRANCIA. **Haut-Rhin:** Guebwiller-Soultz, 16-VI-1989, *Rastetter 14769* (MA), Ottmarsheim, 28-VI-1986, *Rastetter 13782* (MA).

SUECIA. **Escania:** Esoderåsen: N Vraun, 23-VI-1949, *Orlog s.n.* (LIL 305172). **Västergötland:** Göteborg, 2-VIII-1927, *Ohlsen 259* (LIL); **Skåne:** Knis-tramtak, 7-VII-1937, *Tufvesson s.n.* (BAA).

3. ***Bromus auleticus* Trin. ex Nees, Fl. bras. enum. pl. 2: 468. 1829. *B. erectus* Huds. var. *auleticus* (Trin. ex Nees) Döll in Martius, Fl. Bras. 2 (3): 109, Fig. 32. 1878. *Bromopsis auletica* (Trin. ex Nees) Herter, Revista Sudamer. Bot. 6 (5-6). 144. 1940 TIPO:** Uruguay. "Montevideo", *Sellow s.n.* (holotipo, B, no visto, fragmento, US-865513) (Fig. 1).

Iconografía: Burkart (1969: 73, Fig. 21), Cámara Hernández (1970: 95, Fig. 24); Rosengurt et al., (1970: 110, Fig. 39); Longhi (1977: 336, Fig. 1); Smith et al., (1981: 201, Est. 41 j y k; 208 Est. 44).

Planta perenne, con rizomas brevemente viajeros, cañas erguidas, de 40-120 cm de alto; innovaciones numerosas cubiertas por abundantes fibras de vainas foliares secas; nudos 3-4, glabros o pilosos; vainas inferiores subglabras a retrorso-pilosas, de 5-15 cm long., lígula membranacea, de ápice truncado y rasgado, de 2-4 mm long.; láminas

lineares, retrorso-escabrosas, de 10-30(-50) cm long. por 0,3-0,5 cm lat., glabras o pilosas; inflorescencia en panoja contraída, erecta, hasta de 25 cm long., ramificaciones basales rectas, de 1-8 cm long.; pedicelos pilosos, de 0,3-6,5 cm long., espiguillas poco lateralmente comprimidas, de 20-30 mm long. por 6-8 mm lat., 6-11(-16) floras; glumas desiguales, ligeramente escabrosas o pubescentes, de ápice agudo, mayores de la mitad del largo de la lemma contigua, gluma inferior de 7-12 mm long., 3-nervia; gluma superior de 9-13 mm long., 5-nervia; lemma del antecio basal de 10-14 mm long., pubescente o subglabra, de dorso redondeado, 7-nervia, arista subapical, recta, de (1-)3-7 mm long.; lóbulos no aristados, de 0,6-1,2 mm long.; pálea del antecio inferior de igual largo o menor que su lemma; estambres 3, anteras de 3-8 mm long.; cariopsis lineal, de 10 mm long.

Nombres vulgares: "Cebadilla chaqueña" (Argentina), "Cevadilha-crioula" (Brasil).

Distribución geográfica y ecología: frecuente en Argentina, sur de Brasil y Uruguay. Especie con buenas características forrajeras, habita en suelos arenosos o arenosos-humíferos, florece en abundancia pero la mayoría de los antecios carecen de cariopsis.

Material examinado

ARGENTINA. **Buenos Aires.** *Partido Ayacucho:* Ayacucho, 12-XII-1982, *León 3270* (BAA). *Partido Balcarce.* Sierra del Sombrero, X-1943, *Martínez Crovetto 2917* (BAB). *Partido Bolívar.* Pirovano, 8-XI-1935, *Burkart 7083* (SI). *Partido Coronel Suárez:* Sierra Pillahuincó, 2-XII-1948, *Meyer 14213* (LIL). *Partido Gral. Pueyrredón.* Camino de Mar del Plata a Balcarce, Sierra La Peregrina, 11-XI-1962, *Boelcke et al. 9320* (BAA). *Partido Junín:* Junín, 21-XII-1928, *Clos 3979* (BAB 45139). *Partido La Plata:* La Plata, 26-X-1940, *Martínez Crovetto 63* (BAB). *Partido Lincoln:* Lincoln, 21-XII-1944, *Schulz 5712* (LIL). *Partido Magdalena:* Rincón de Novario, camino a la Costa, 29-X-1958, *Vervoost 6145* (BAB 90003). *Partido Pehuajó:* Pehuajó, 13-XII-1967, *Carro 4006* (BAB). *Partido Tandil:* Tandil, Cerro del Parque Independencia, 15-XI-1953, *Burkart 19251* (SI). **Córdoba** *Dpto. Calamuchita:* Falda Oriental del Champaquí, 15-I-1952, *A. Hunziker 9629* (BAA). *Dpto. Punilla.* entre Tantí y Taninga, 5-XII-1958, *Ragonese 9295* (BAB 77939). *Dpto. Río Cuarto:* Sierra Chica, 1-XII-1928, *Parodi 8748* (BAA). **Corrientes.** *Dpto. Paso de Los Libres:* 48 km de Paso de Los Libres, Río Miriñay, Paso Rosario, 13-XI-1981, *Schinini*

et al. 21707 (LIL). *Dpto. Sauce:* 35 km N de Sauce, ruta 12, 21-X-1977, *Ahumada et al. 1197* (BAA). **Entre Ríos** *Dpto. Colón:* Parque Nacional El Palmar, 3-XI-1986, *Cusato 4005* (BAA). *Dpto. Concordia.* Salto Grande, 11-X-1950, *J. Hunziker 4537* (BAB). *Dpto. La Paz:* La Paz, 42 km SE de El Yeso, 8-XI-1965, *Burkart 25894* (SI, BAB). *Dpto. Uruguay.* Concepción de Uruguay, XII-1940, *Martínez Crovetto 235* (BAB). **La Pampa** *Dpto. Catrileo.* Lonquimay, 16-XII-1944, *Fortuna 9* (LIL). *Dpto. Maracó:* General Pico, XI-1948, *Williamson s.n.* (SI 28303). *Dpto. Realicó.* Realicó, 11-I-1945, *Schulz 5943* (LIL). **San Luis.** *Dpto. Pringles.* El Trapiche, XI-1980, *Leon 3004* (BAA). *Dpto. San Martín.* Cerro La Aguada, 5-XI-1940, *Burkart 10952* (SI). **Santa Fe** *Dpto. Castellanos:* ± 15 km de Lehmann, 29-XI-1983, *Pensiero 1193* (SF). *Dpto. Constitución:* entre Máximo Paz y Alcorta, 13-XI-1939, *Covas & Ragonese 4101* (BAA, SF). *Dpto. San Javier.* entre Alejandra y Romang, 24-XI-1937, *Ragonese 2717* (SF).

BRASIL. Distrito Federal. *Vila Manresa,* próximo a Porto Alegre, 18-XI-1950, *Rambo 48993* (BAA). **Rio Grande do Sul.** Montenegro, XI-1923, *Araujo 131* (BAA), Montenegro, s.f., *Rambo 2725* (BAA), San Borja, X-1926, *Araujo 294* (BAA).

URUGUAY Colonia: La Estanzuela, 17-XI-1949, *Burkart 18166* (SI). **Florida** Campo Experimental de Pastos, Ea. "Rincón de Santa Elena", Estación Dr. A. Gallinal, 13-XI-1948, *Rosengurt 6016* (BAA, MA). **Montevideo:** Sayago, cultivo experimental en Fac. Agron., año 1947, *Burkart 15782* (SI). **Salto:** San Antonio, IV-1936, *Reyes 6* (BAA).

Observación: Methol & Freire (1990) observaron que, en el Uruguay, *Bromus auleticus* presenta tres tipos de plantas: unas con hojas anchas (5-9 mm lat.), y glabras, otro con hojas angostas y semivelludas y el último con hojas angostas (3-5 mm lat.) y vellosas.

4. ***Bromus berterianus*** Colla, Mem. Reale Accad. Sci. Torino 39: 25. 1836. TIPO Chile. "Reperta fuit anno 1830 in Rancagua", (holotipo, TO, no visto). (Fig. 2).

Trisetum hirtum Trin., Linnaea 10: 300. 1836.

Bromus trinii E. Desv. var. *pallidiflora* E. Desv. in Gay, Fl. Chil. 6: 441. 1854. *Trisetum trinii* (E. Desv.) Louis-Marie var. *pallidiflora* (E. Desv.) Louis-Marie, Rhodora 30: 243. 1929. *Trisetobromus hirtus* (Trin.) Nesvki, Trudy Sredne-Aziatsk. Gosud. Univ., Ser. 8b, Bot. 17.15. 1934. TIPO: Chile. Andes de Chile Austral, Andes de Antuco, *Poeppig s.n.* (sintipo, P, no visto).

Bromus trunii E. Desv. var. *manicata* E. Desv. in Gay, Fl. Chil. 6: 441. 1854. *Trisetum trunii* (E.

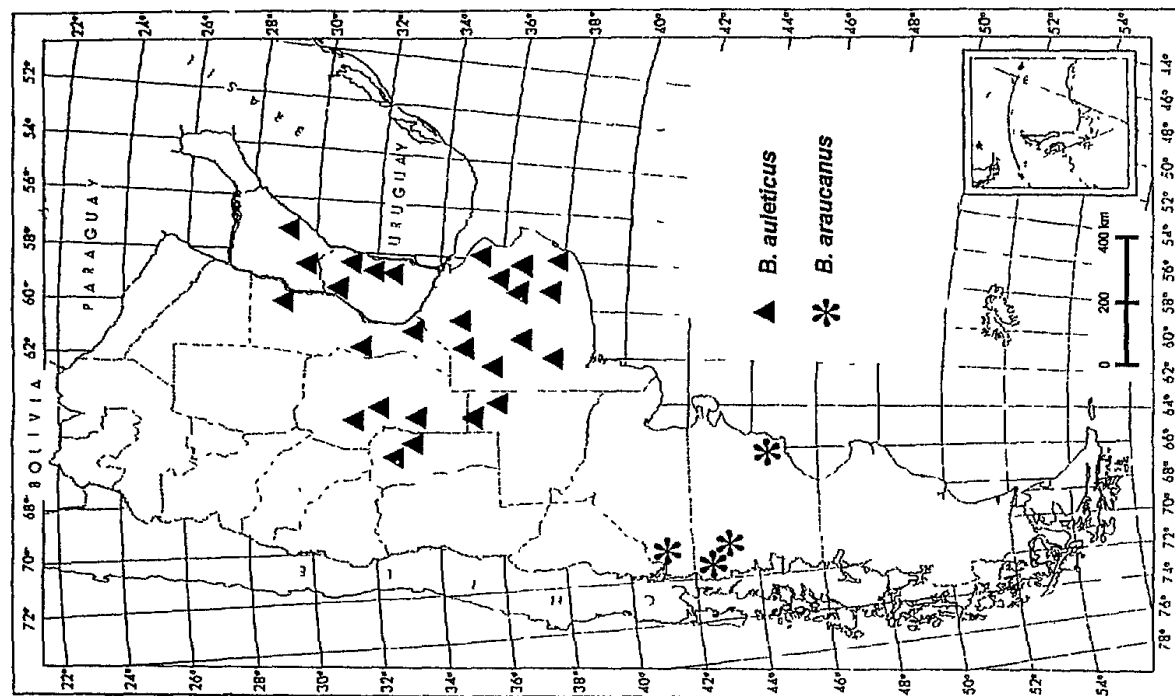


Fig. 1.- Distribución geográfica de *Bromus auleticus* y *B. araucanus* en Argentina.

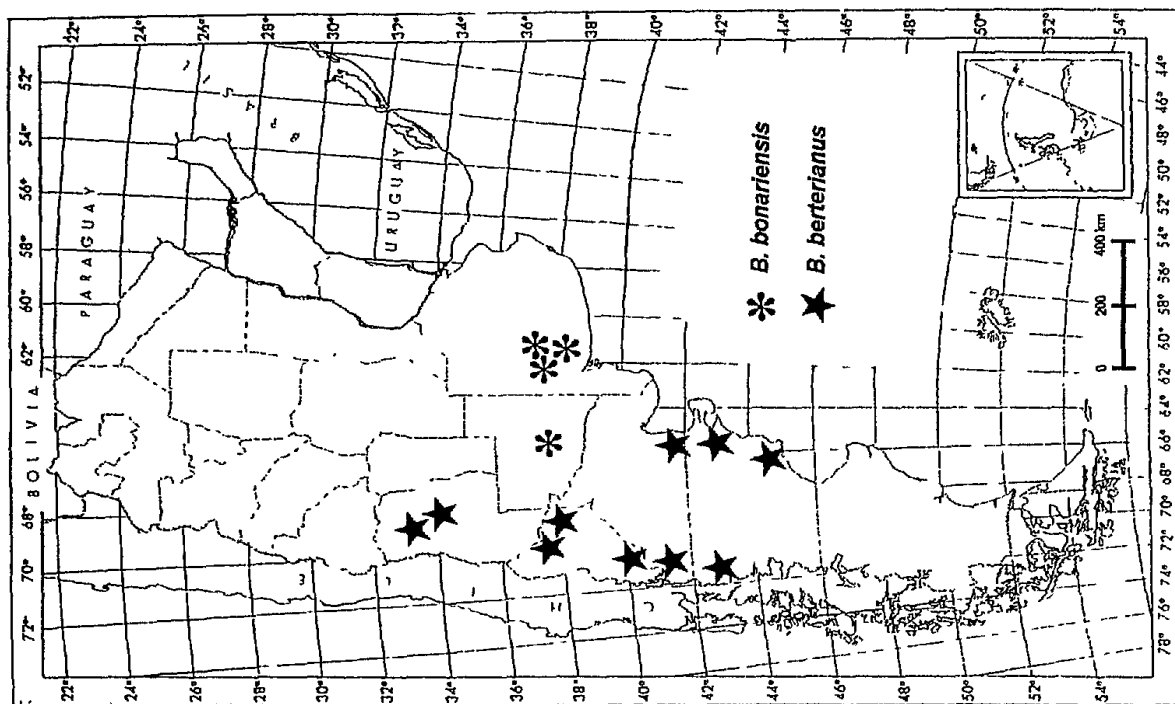


Fig. 2.- Distribución geográfica de *Bromus bonariensis* y *B. berterianus* en Argentina.

- Desv.) Louis-Marie var. *manicatum* (E. Desv.) Louis-Marie, Rhodora 30: 243. 1929. TIPO: Chile. Antuco, Poeppig s.n. (holotipo, P, no visto)
- Bromus trinii* E. Desv. var. *micranthera* E. Desv. in Gay, Fl. Chil. 6: 441. 1854. *Trisetum trinii* (E. Desv.) Louis-Marie var. *micrantherum* (E. Desv.) Louis-Marie, Rhodora 30: 243. 1929. TIPO: Chile. Valparaíso, sin colector (holotipo, P, no visto).
- Bromus trinii* E. Desv. var. *effusa* E. Desv. in Gay, Fl. Chil. 6: 442. 1854. *Trisetum trinii* (E. Desv.) Louis-Marie var. *effusum* (E. Desv.) Louis-Marie, Rhodora 30: 243. 1929. TIPO: Chile "Sobre las colinas marítimas en Coquimbo, por septiembre", Gay s.n. (sintipo, P, no visto).
- Bromus trinii* E. Desv. var. *stricta* E. Desv. in Gay, Fl. Chil. 6: 442. 1854. *Trisetum trinii* (E. Desv.) Louis-Marie var. *strictum* (E. Desv.) Louis-Marie, Rhodora 30: 243. 1929. TIPO: Chile Valparaíso, Gaudichaud s.n. (sintipo, P, no visto).

Iconografía: Hitchcock (1950: 56, Fig. 41); Soderstrom & Beaman (1968: 473, Fig. 1); Navas (1973: Fig. 14); Cámara Hernández (1978: 82, Fig. 44); Matthei (1986: 60, Fig. 1); Pinto Escobar (1986: 20, Fig. 2); Pavlick (1995: 129)

Planta anual, con cañas erguidas, simples o ramificadas desde la base, de (10-)20-100 cm de alto, nudos 2-5, glabros o pilosos, vainas inferiores de (3-)5-10 cm long., normalmente pilosas; lígula membranácea, hialina, de 1-3 mm long., láminas lineares, de 5-20 cm long. por (0,1-) 0,2-0,6 cm lat., pilosas; inflorescencia en panoja comprimida, de 10-25 cm long., con las ramificaciones basales algo extendidas, a veces ligeramente onduladas, de 1-6 cm long., pedicelos de 0,4-4,5 cm long., espiguillas lateralmente comprimidas, de 10-20(-25) mm long por 3-6 mm lat., 3-6(-9) floras; glumas desiguales, glabras, de ápice agudo, la inferior de 7-13 mm long., 1-3-nervia, gluma superior de 10-16(-18) mm long., 3-5-nervia, lemma del antecio basal de (7-)10-15 mm long., pubescente, de dorso ± redondeado, 5-7-nervia, arista sub-apical, brevemente geniculada y retorcida, de 8-13(-27) mm long.; lóbulos prolongados en dientes lineares de (0,5-)2-3,5 mm long.; pálea del antecio inferior igual o ligeramente menor que el largo que su lemma, glabra; estambres 3, anteras de 2-4,5 mm long.; cariopsis lineal, de 7-8 mm long., pubescente en el ápice, surco ventral, la lemma y pálea se encuentran fuertemente adheridas al cariopsis, conjunto que se desprende con facilidad de la espiguilla.

Nombres vulgares. "Pasto largo", "Teca", "Tucá", "Thuca" (Chile). "Chilean chess" (Estados Unidos de América). "Soclla" (Perú).

Distribución geográfica y ecología: especie americana, crece desde Estados Unidos de América hasta las provincias argentinas de Mendoza, Neuquén, Río Negro y Chubut. Frecuente además en Chile, Brasil, Uruguay, Bolivia, Perú y México. Habita preferentemente terrenos modificados, orillas de caminos, comportándose además como maleza de cultivos.

Material examinado

ARGENTINA. **Chubut.** Dpto. Florentino Ameghino. Entre Valle Pozos y Villegas, 1-I-1902, Onelli s.n. (BAB 72668). Dpto. Futaleufú: Esquel, al sur del cerro, 10-XI-1954, Soriano 3763 (BAA). Dpto. Rawson: Trelew, Laguna Salada vecina a la ciudad, 16-X-1946, Soriano 1862 (BAA). **Mendoza.** Dpto. Luján: Cacheuta, 2-XI-1947, Ruiz Leal 11240 (LIL). Dpto. Añelo: meseta al N de Mina Escondida, 12-X-1982, Boelcke et al. 8656 (BAA). **Neuquén.** Dpto. Collón Curá: entre el Chocón y Piedra del Aguila, 11-X-1991, Roig et al. 13396 (BAA). Dpto. Pehuenches: ruta prov. n° 8, 2 km S de El Cruce, 10-X-1982, Boelcke et al. 8557 (BAA). **Río Negro.** Dpto. Bariloche: frente al Lago Nahuel Huapi, 4-XI-1963, Vallerini 353 (SI). Dpto. San Antonio: Sierra Grande, en el vallecito de la gruta, entre 200-240 m s.m., 2-X-1969, Piccinini & García 1629 (BAB)

CHILE. **II Región.** Antofagasta Dpto. Taltal: Taltal, 500 m s.m., X-1925, Werdermann 833 (SI); Vicinity of Paposo, hill directly back of Punta Grande, ca. lat. 25° 7' S, 29 XI-1925, Johnston 5230 (BAA). **III Región.** Atacama Dpto. Huasco: carretera panamericana, 30 km N de Vallenar, 17-IX-1957, Cabrera 12640 (BAA). **IV Región.** Coquimbo Dpto. Ovalle: 40 km S de la Serena, 15-IX-1957, Cabrera 12588 (BAA), Cuesta Espino, 1000-1100 m s.m., 19-X-1945, Biese 2082 (LIL), Quillaicillo, 18-IX-1952, Ricardi 2024 (LIL). **Región Metropolitana.** Santiago. Río Yeso, Romeral, 1350 m s.m., 8-XI-1944, Biese 13 y 15 (LIL). **VII Región.** Curicó: Licantén, 16-X-1938, Barros 546 (SI). **VIII Región.** Bio-Bio: Concepción. Dichato, 20-XI-1944, Barros 3994 (BAA); Hualqui, 10-XII-1937, Barros 1038 (SI); San Pedro, 16-XI-1927, Barros 1022 (SI); Santa Bárbara, 25-I-1952, Parodi 10086 (BAA)

MÉXICO **Baja California Sur:** Isla Guadalupe, 29-III-1889, Palmer s.n., Amer. Gr. Nat. Herb. 898 y 899 (LIL).

PERÚ. **Ancash.** Alrededor de Chiquián, 3100-3200 m s.m., 9-V-1950, Ferreira 7291 (LIL). **Arequipa:** Jesús Chigüata, 2400-2900 m s.m., 31-III-1949, Vargas 861 (LIL).

5. ***Bromus bonariensis*** Parodi & J. A. Cámara, *Revista Argent Agron.* 29 (1-2): 12, Fig. 1. 1962. TIPO: Argentina. "Provincia de Buenos Aires, sierra de Curru-Malal, 9-XI-1932, común en grietas húmedas de los cerros", *L. R. Parodi 10329* (holotipo, BAA, no visto; isotipo, SI, US-1539642). (Fig. 2).

Iconografía: Cámara Hernández (1970: 88, Fig 22).

Planta perenne, cespitosa, con cañas erguidas, de 40-70 cm de alto, nudos 2-5, glabros; vainas inferiores de 5-9 cm long., en la parte inferior son glabras y cerradas, en la región superior abiertas y pilosas; lígula membranacea, de ápice obtuso, de 1-2,5 mm long.; láminas lineares, planas o ligeramente conduplicadas, de 6-20 cm long. por 0,1-0,25(-0,4) cm lat., glabras o con algunos pelos en la base; inflorescencia en panoja erguida, laxa, de 10-20 cm long., ramificaciones rígidas o apenas flexuosas, de 1,5-8 cm long.; pedicelos de 1,5-4,5 cm long., espiguillas lateralmente comprimidas, de 20-40 mm long. por 6-8(-12) mm lat., 6-9-floras; glumas desiguales, glabras o escabrosas, coriáceas, mayores de la mitad del largo de la lemma contigua, gluma inferior de ápice agudo, 10-13 mm long., 5(-7)-nervia; gluma superior de ápice muy agudo que se asemeja a un mucrón, 13-16 mm long., 7-9-nervia; lemma del antecio basal de 14-16 mm long., glabra, escabrosa, de dorso carinado, 7-9-nervia, arista subapical, recta, de 3-6 mm long.; lóbulos menores de 0,3 mm long.; pálea del antecio inferior igual o ligeramente menor que el largo que su lemma; flores hermafroditas con dos lodículas membranáceas, de 1 mm long., estambres 3, anteras de 3-8 mm long.; cariopsis de 7-9 mm long.

Nombre vulgar: "Cebadilla serrana" (Argentina, propuesto por Covas, 1981).

Distribución geográfica y ecología: especie endémica de Argentina, habita lugares húmedos de las sierras del sudoeste de la provincia de Buenos Aires, citado además para las sierras de Lihuel Calel de la provincia de La Pampa (Steibel et al., 1997).

Material examinado

ARGENTINA **Buenos Aires** *Partido Saavedra:* Sierra Curru-Malal, Quebrada al SW, 4-XI-1919, *Cabrera 5515* (BAA) *Partido Tornquist:* Sierra de Bravard, abra junto al arroyo, 5-XI-1962, *Cano & Cámara 60* (BAB); Sierra de la Ventana, Abra de la Ventana, 14-XI-

1962, *Boelcke et al. 9520* (BAA); Sierra de la Ventana, Cordón Esmeralda, falda sudeste, 6-XI-1962, *Cano & Cámara 120 y 134* (BAB); Sierra de la Ventana, Co. Napostá, Ea. "Laurina", pie de cima, 1070 m s.m., 17-XI-1972, *Gómez et al. s.n.* (BAA 11727); Sierra de la Ventana, Co. Ventana, 15-II-1962, *Boelcke et al. 9601* (BAA, SI); Sierra de la Ventana, Ea. "Laurina", 1100 m s.m., 17-XI-1972, *Gómez et al. s.n.* (BAA 11712 y 11723); Sierra de la Ventana, ruta 74, atrás del Hotel de Turismo, 24-XI-1968, *Giusti 208* (BAA).

6. ***Bromus brachyanthera*** Döll, in Martius, *Fl. bras.* 2(3): 110. 1878.

Planta perenne, cespitosa, con escasas innovaciones, cañas erguidas, de 40-90 cm de alto; nudos 2-4, glabros o cortamente pubescentes; vainas inferiores de 4-13 cm long., cerradas; lígula membranacea, glabra, de 2-4 mm long.; láminas lineares, de 10-25 cm long. por 0,5-1 cm lat., pilosas particularmente en su cara adaxial; inflorescencia en panoja laxa o densa, con ramificaciones de 1-14 cm long.; pedicelos glabros, escabrosos o pubescentes, de 1-10 cm long., espiguillas levemente comprimidas en forma lateral, glabras, escabrosas o pubescentes, de 13-22 mm long. por 4-8(-13) mm lat., (3-)5-9-floras; glumas desiguales, menores de la mitad del largo de la lemma contigua, gluma inferior de 3-6 mm long., 1-nervia; gluma superior de (5-)6-9 mm long., 3-5-nervia; lemma del antecio basal de 8-13 mm long., glabra, escabrosa, de dorso ± redondeado, 5-7-nervia, arista subapical, generalmente recta, de 6-15 mm long.; lóbulos menores de 0,5 mm long.; pálea del antecio inferior igual o ligeramente menor que el largo que su lemma; cariopsis lineal, de 6-8 mm long.

Observaciones: se sigue el criterio propuesto por Cámara Hernández (1970), reconociéndose las siguientes variedades:

- 1 Espiguillas y pedicelos glabros o escabrosos; lemma con ápice generalmente agudo
..... *B. brachyanthera* var. *brachyanthera*
- 1 Espiguillas y pedicelos pubescentes; lemma con ápice obtuso y anchamente bidentado
... .. *B. brachyanthera* var. *uruguayensis*

6a. var. ***brachyanthera***. TIPO: Brasil. "Habitat in insula S Catharinae", *Frid. Müller s.n.* (holotipo, KR, no visto, fragmento, US-865511). (Fig 3).

Bromus uruguayensis Arechav. var. *glabrescens* Arechav., *Anales Mus. Nac. Montevideo* 1: 496.

1897 TIPO: Uruguay. Río de Santa Lucía, a la sombra, noviembre (holotipo, MVM?, no visto) *Bromus uruguayensis* Arechav. var. *robustior* Arechav., Anales Mus. Nac. Montevideo 1: 496. 1897. TIPO: Uruguay. Campos gramíneos de Piríapolis, Pan de Azúcar, en plena luz, formando matas (holotipo, MVM?, no visto).

Iconografía. Ekman (1912 lám. 3, Fig. 1); Burkart (1969 72, Fig. 20), Cámara Hernández (1970: 91, Fig. 23), Rosengurtt et al. (1970: 110, Fig. 39); Longhi (1977. 337, Fig. 2); Smith et al (1981: Est. 41 y 43)

Nombre vulgar: "Capim-mimoso" (Brasil).

Distribución geográfica y ecología: crece en Brasil y en Argentina, citada además para Uruguay. Se la encuentra en las provincias de Entre Ríos, Misiones y Tucumán. Habita preferentemente en bosques húmedos, banquinas y terrenos modificados.

Material examinado

ARGENTINA. **Distrito Federal:** Palermo, X-1940, *Martínez Crovetto s.n.*, (Parodi 13413, BAA) **Entre Ríos** Delta del Paraná: Arroyo Martínez, X-1944, *Burkart 15041* (SI) **Dpto. Concordia:** Yuquerí Chico, Pte. Colorado, bosque en galería, 18-X-1971, *Burkart 28481* (SI). **Misiones.** **Dpto. Candelaria:** Mártires, 9-VIII-1947, *Bertoni 3398* (BAA). **Dpto. San Ignacio:** Salto Tabay, en interior de la selva, 15-II-1980, *Schinini s.n.* (BAB) **Tucumán.** **Dpto. Burruyacú:** Cerro del Campo, 1200 m s.m., 6-I-1929, *Venturi 7932* (SI) **Dpto. Famallá:** Villa Nogués, 850 m s.m., 19-XII-1920, *Venturi 1112* (LIL, SI) **Dpto. Taff:** San Javier, 11-XII-1949, *Hueck s.n.* (BAA)

BRASIL **Paraná.** Barigny, in aggare viae ferreae, 29-X-1914, *Dusén 15758* (SI) **Pirai,** XI-1948, *Araujo 46* (BAA) **Serra do Mar,** Desvío Ypiranga, 31-X-1914, *Dusén 15781* (SI, MA). **Serra do Mar,** Ypiranga, marginem viae ferreae, 8-XI-1911, *Dusén 13334* (SI). **Santa Catarina:** Mun. Catanduvás, E of Catanduvás, 700-800 m s.m., 27° 03' S 51° 45' W, 8-XI-1964, *Smith & Klem 12983* (SI)

6b. var. *uruguayensis* (Arechav.) J A. Cámara, en A. L. Cabrera (ed.), Fl. Prov. Buenos Aires, Colecc. Ci. Inst. Nac. Tecnol. Agropecu. 4 (2): 93. 1970. *B. uruguayensis* Arechav., Anales Mus. Nac. Montevideo 1: 493. 1897. *B. uruguayensis* Arechav. var. *genuinus* Arechav., Anales Mus. Nac. Montevideo 1. 496. 1897, nom. inval *Bromopsis uruguayensis*

(Arechav.) Herter, Revista Sudamer. Bot 6 (5-6). 144 1940 *Bromus brachyanthera* Döll subsp. *uruguayensis* (Arechav.) Roseng., B.R. Arrill. & Izag., Gram. Urug. 113. 1970. TIPO: Uruguay "Frecuentísimo en los bosques riverenses de la República", (holotipo, MVM?, no visto). (Fig. 4).

Distribución geográfica y ecología: crece en Brasil y en Argentina, citada además para Uruguay. Se la encuentra en las provincias argentinas de Buenos Aires y Entre Ríos.

Material examinado

ARGENTINA. **Buenos Aires** Delta del Río Paraná, 27-X-1927, *Burkart 1731* (SI), Delta Zanja de Correa, 25-XI-1931, *Burkart 3916* (SI). **Partido La Plata:** Conchitas, próximo a La Plata, 5-XI-1923, *Parodi 5302* (BAA), Punta Lara, 22-X-1916, *Parodi 543* (BAA) **Partido San Isidro.** Martínez, X-1940, *Martínez Crovetto 124* (BAA); San Isidro, 5-X-1924, *Parodi 5928* (BAA), 6510 (BAA) **Partido Tigre** alrededores de Tigre F.C.C.A., 1-XI-1946, *J. Hunziker 2424* (LIL, SI); Islas delta del Tigre, 22-I-1938, *Gautier s.n.* (BAB 62267). **Entre Ríos** Delta del Paraná, 9-XI-1956, *Burkart 20044* (BAA, SI).

BRASIL. **Rio Grande do Sul:** Pelotas, 10-XII-1953, *Costa Sacco 8* (SI)

7. *Bromus brevis* Nees ex Steud., Syn. Pl. Glumac. 1. 326. 1854. *B. unioides* Kunth var. *brevis* (Nees ex Steud.) Hack., Anales Mus. Nac. Hist. Nat. Buenos Aires 11: 144 1904 TIPO: Argentina. Mendoza (tipo no localizado). (Fig. 3)

Bromus unioides Kunth var. *rupestris* Speg., Contr. Fl. Sierra Vent.: 76 1896 TIPO: Argentina. Buenos Aires: Sierra de La Ventana, *Spe-gazzini 12624* (lectotipo aquí designado BAA Colec. Typus 478).

Bromus brevis Nees ex Steud. subsp. *festuarioides* Covas & Millot, Apuntes Fl. Pampa 62. 247. 1981. TIPO: Argentina. La Pampa, Dpto. Caleu Caleu: La Adela, *Covas G. 2163* (holotipo, SRFA, no visto)

Iconografía: Cámara Hernández (1970: 91, Fig. 23; 1978: 80, Fig. 37); Cano (1988: 60, Fig. 28).

Planta anual o bienal, cespitosa, con escasas innovaciones de prefoliación conduplicada, cañas de (5-)20-70 cm de alto; nudos 1-3, glabros, vainas inferiores de 2-8 cm long., pubescentes, a veces

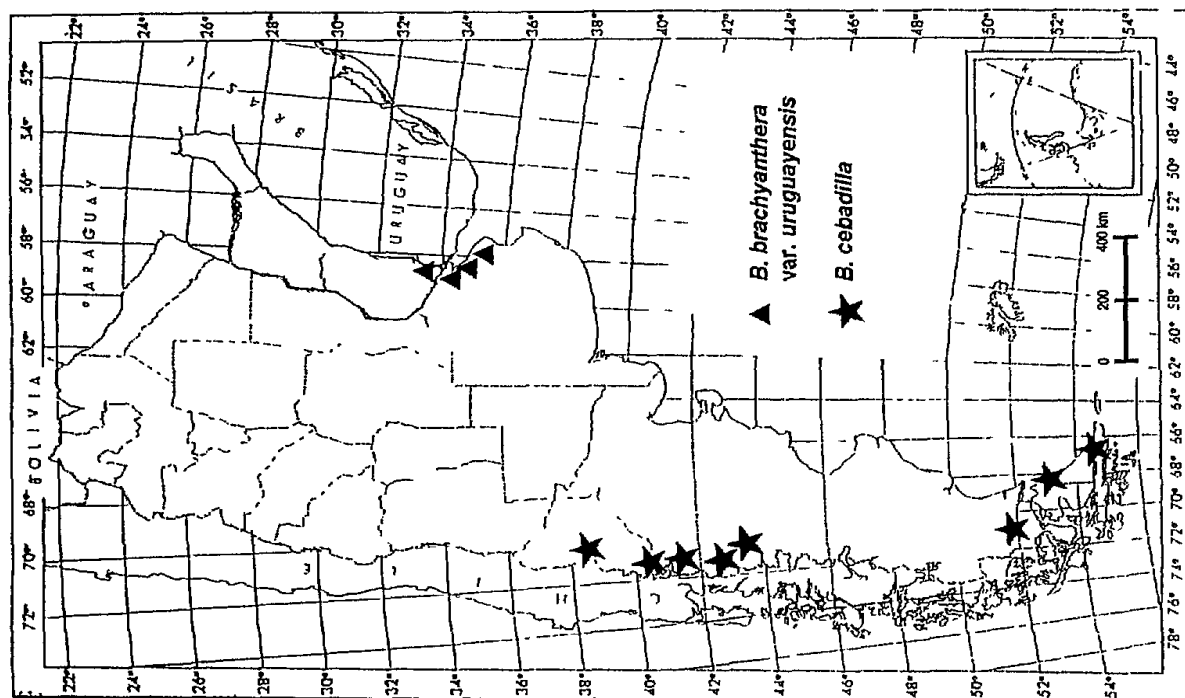


Fig. 4.- Distribución geográfica de *Bromus brachyanthera* var. *uruguayensis* y *B. cebadilla* en Argentina.

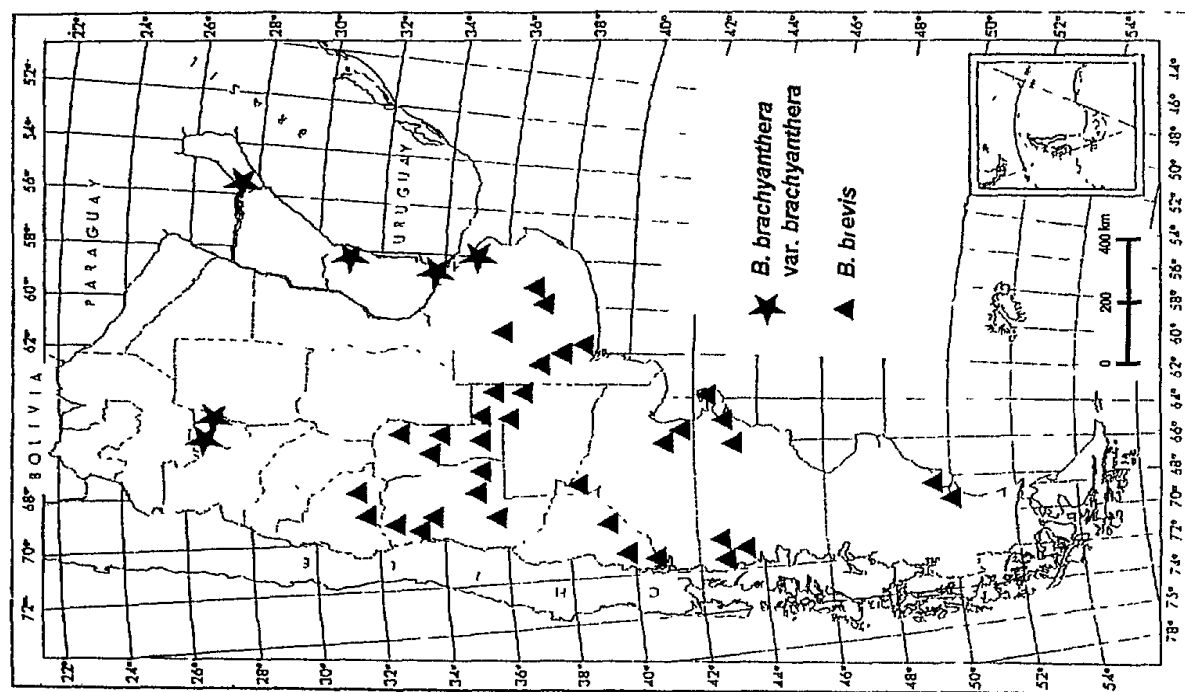


Fig. 3.- Distribución geográfica de *Bromus brachyanthera* var. *brachyanthera* y *B. brevis* en Argentina.

glabras; lígula membranácea, glabra, de 2-4 mm long.; láminas lineares, de 3-15 cm long. por 0,2-0,45 cm lat., glabras o pubescentes; inflorescencia en panoja erguida, densa, de 10-25 cm long., con ramificaciones rectas, de 0,4-5 cm long.; pedicelos de 0,2-3 cm long., espiguillas lateralmente comprimidas, de 15-24 mm long. por 4-6 mm lat., 5-8(-12)-floras; glumas desiguales, glabras o escabrosas, de ápice agudo, mayores de la mitad del largo de la lemma contigua, gluma inferior de 5,5-10,5 mm long., (5-)-7-nervia; gluma superior de 6,5-11,5 mm long., 9(-11)-nervia, lemma del antecio basal de 9-12 mm long., glabra, escabrosa, de dorso carinado, 11(-13)-nervia, mucronada o con arista subapical, recta, menor de 1 mm long.; pálea del antecio inferior menor que el largo de su lemma, de 7-10 mm long.; estambres 3, anteras de 3-4 mm long.; cariopsis no vista.

Nombre vulgar: "Cebadilla pampeana" (Argentina)

Distribución geográfica y ecología: en Argentina habita las provincias de Buenos Aires, Chubut, Entre Ríos, La Pampa, Mendoza, Neuquén, Río Negro, San Juan, San Luis y Santa Cruz. Planta xerófila que desarrolla sin inconvenientes en suelos arenosos. En la zona semiárida pampeana integra praderas polifíticas permanentes. Vegeta desde mediados de otoño hasta fines de primavera.

Material examinado

ARGENTINA. Buenos Aires. Partido Bolívar: Pirovano, 8-XI-1935, *Burkart* 7043 y 7081 (SI). Partido Coronel de Marina Leonardo Rosales: Punta Alta, 17-XI-1944, *Meyer* 6956 (LIL). Partido Guaimini: Álamos, 10-XI-1938, *Parodi* 13155 (BAA). Partido Saavedra: Pigué, 11-XI-1932, *Burkart* 4866 (SI). Partido Tandil: Tandil, 20-XI-1953, *Burkart* 19283 (SI). Partido Tornquist: Sierra de la Ventana, 2-XII-1941, *Dawson & Núñez* 24 (LIL). **Chubut.** Dpto. Cushamen: 35 km N de Gastze, 24-XI-1967, *Cozza et al.* 4160 (LIL). Dpto. Futaleufú. Esquel, 19-I-1945, *Castellanos s.n.* (LIL 114282). Dpto. Gaiman: Dolavon, 7-XII-1944, *Ibarra* 1222 (BAA). Dpto. Rawson. Trelew, X-1946, *Soriano* 1862 2/3 (BAA). Dpto. Viedma: Península de Valdéz, Itsmo Carlos Ameghino, 16-XI-1968, *Piccinini & García* 1266 (BAA). **Distrito Federal.** Paternal, XI-1915, *Parodi* 545 (BAA). **Entre Ríos.** Dpto. Gualeguaychú: entre Ceibas y Médanos, 19-IX-1961, *Burkart* 22438 (SI). **La Pampa.** Dpto. Catriló. Catriló, 10-XII-1944, *Fortuna* 13 (LIL). Dpto. Conhelo: Eduardo Castex, 7-XI-1972, *Turpe* 2719 y 2723 (LIL). Dpto. Maracó: Gral. Pico, 9-XI-1939, *Burkart* 9792 (SI). Dpto. Rancul: La Maruja, 11-XI-1939,

Burkart 9870 (SI). **Mendoza.** Dpto. Las Heras: Cerro de la Gloria, 850 m s.m., 27-XI-1949, *Caseres* 53 (LIL); Puente del Inca, 18-I-1969, *Meyer* 22879 (LIL). Dpto. Luján: Cacheuta, 2-XI-1947, *Ruiz Leal* 11245 (LIL). Dpto. Malargüe: Malargüe, 11-II-1942, *Covas* 375 (SI). Dpto. San Rafael: 15 km S de Monte Coman, 35° lat. S, ± 500 m s.m., 22-XI-1955, *Bocher et al.* 1111 (SI). Dpto. Tunuyán: Los Arbolitos, Ea. "Silva", 6-XII-1947, *Ruiz Leal* 11390 (LIL); Valle del Arroyo Grande, entre Puesto Gendarmería Alferez Portinari y Puente sobre Arroyo Arenal, 21-I-1963, *Boelcke et al.* 10147 (BAA, LIL). Dpto. Tupungato: camino a Ea. "Silva", 1500 m s.m., 2-XII-1949, *Cáceres* 40 (BAA, LIL). **Neuquén.** Dpto. Los Lagos: Rincón Chico, a orilla del Río Limay, 28-XI-1963, *Vallarini* 369 (BAA). Dpto. Huiliches. Parque Nacional Lanin, 3-II-1954, *Castellanos* 20530 (LIL). Dpto. Zapala: El Chenque, camino a Zapala, 5-XI-1972, *Turpe* 2703 (LIL). **Río Negro.** Dpto. General Roca: Paso Córdoba, Barda del Medio, 7-XI-1972, *Zardini & Kiesling* 68 (LIL). Dpto. San Antonio: Sierra Grande, 20-X-1979, *Boelcke et al.* 7098 (BAB). **San Juan.** Dpto. Caucete: Pié de Palo, 14-XI-1945, *Cuezzo* 1085 (LIL). Dpto. Rivadavia: La Bebida, XI-1945, *Cuezzo* 1453 (LIL). Dpto. Sarmiento: Media Agua, 1-XII-1945, *Cuezzo* 1627 (LIL). **San Luis.** Dpto. Chacabuco: La Toma, 892 m s.m., 16-XI-1944, *Varela* 557 (LIL). Dpto. Gobernador Vicente Dupuy: entre el Río Salado y Nueva Gales, s.f., *Guiñazú* 173 (SI). Dpto. Gral. Pedernera. Est. Exp. Agrop. San Luis, cerca de Mercedes, lote 22, 17-XI-1967, *Anderson* 1232 (BAB). Dpto. La Capital: San Luis, 5-XI-1940, *Burkart* 10681 (SI). Dpto. Pringles. Saladillo, 9-XI-1940, *Burkart* 10987 (SI). **Santa Cruz.** Dpto. Corpen Aike: Puerto Santa Cruz, 17-XI-1983, *Pinto s.n.* (BAA 19048).

Observación: sobre la base de las distintas formas de compresión en los antecios y cariopsis, *Covas* (1981) describió *Bromus brevis* Nees ex Steud. subsp. *festucarioides* *Covas & Millot*. El mismo autor observó "toda una gama de variación que va desde las características propias de *Bromus brevis* subsp. *brevis* hasta las de *B. brevis* subsp. *festucarioides*", hallando además "formas intermedias y otras que se aproximan más a la subespecie tipo o a la *festucarioides*". Por tal motivo, y frente a la imposibilidad de delimitar claramente ambos taxones por otros caracteres exomorfológicos, se ha creído conveniente tratarlos como sinónimos.

8. Bromus catharticus Vahl, *Symb. Bot.* 2: 22. 1791. *Ceratochloa cathartica* (Vahl) Herter, *Revista Sudamer. Bot.* 6: 144. 1940. LECTOTIPO: Perú. "Habitat in Lima", *Dombey s.n.* (lectotipo designado por Pinto Escobar, 1976, P-JU 2426, no visto). (Fig. 5)

Festuca unioides Willd., Hort. Berol. 1: 3, t. 3. 1803. *Ceratochloa unioides* (Willd.) P. Beauv., Ess. Agrostogr. 75, t. 15, f. 7. 1812. *Bromus willdenowii* Kunth, Révis Gramin. 1: 134. 1829 TIPO Estados Unidos de América "Habitat in Carolina", *Herb Willdenow 2103* (holotipo, B, no visto)

Bromus unioides Kunth in Humb., Bonpl. & Kunth, Nov. Gen. Sp 1: 151. 1816. TIPO: Ecuador. "Crescit locis alsis regni Quitensi prope Chillo, Conocoto & Sangolqui, alt. 1340 hexap.", *Humboldt & Bonpland 2286* (holotipo, P, no visto, fragmento, US-1009587, BAA Colec. Typus 472).

Ceratochloa haenkeana J. Presl, Reliq. Haenk. 1: 285. 1830. *Bromus haenkeanus* (J. Presl) Kunth, Enum. Pl. 1: 416. 1833. *B. unioides* Kunth f. *haenkeanus* (J. Presl) Shear, U.S.D.A. Div Agrostol. Bull. 23: 52. 1900. *B. willdenowii* Kunth var. *haenkeanus* (J. Presl) Shear, Bull. Torrey Bot Club 28: 244. 1901 TIPO. Perú-Chile. "Hab. In cordilleris chilensibus, inque montanis peruviae", *Haenke s.n.* (sintipo, PRC, no visto, fragmento US-865713).

Bromus unioides Kunth var. *sanyuanina* Hieron., Bol. Acad. Nac. Ci. 4 (1): 69. 1881. LECTO-TIPO: Argentina. "Provincia de San Juan", *Satle Schegaray s.n.*, XII-1875 (lectotipo aquí designado, BAA Colec. Typus 482).

Bromus unioides Kunth var. *humilis* Speg., Revista Fac. Agron. Veterin. 30-31: 587. 1897, hom. illeg. TIPO: Argentina Santa Cruz, "in altiplanitie glareosa arida in Leon Range, Rio Gallegos et Rio Santa Cruz, año 1882", *Spegazzini s.n.* (tipo no localizado)

Bromus unioides Kunth f. *chasmogama* Hack., Anales Mus. Nac. Hist. Nat. Buenos Aires 13: 527. 1906. TIPO: Argentina "Altos Sud de Córdoba, 6-X-1897", *Stuckert 3448a.* (holotipo, W, no visto).

Bromus unioides Kunth f. *typica cleistogama* Hack., Anales Mus. Nac. Hist. Nat. Buenos Aires 13: 527. 1906, nom. inval. TIPO: Argentina. "Provincia de Tucumán, Dpto. Tafí, Cerro Muñoz, 4300 m s.m., 28-I-1903", *Stuckert 15369* (holotipo, W, no visto).

Iconografía: Hitchcock (1950: 34, Fig. 3), Burkart (1969: 68, Fig. 17, 18); Burbidge (1970: lám. 15); Cámara Hernández (1970: 91, Fig. 23; 1978: 82, Fig. 43); Rosengurt et al., (1970: 112, Fig. 40); Longhi (1977: 341, Fig. 4); Pinto Escobar (1981: 448, Fig. 1, 1986: 24, Fig. 3), Smith et al., (1981: Est. 41 y 42); Matthei (1986: 87, Fig. 11); Pavlick (1995: 103).

Planta anual, bienal o perenne, cespitosa, con

abundantes innovaciones de prefoliación convolutada, cañas de (10-)20-100 cm de alto; nudos 2-4, glabros; vainas abiertas en su parte superior, las inferiores de 3-10 cm long., glabras o pubescentes; lígula membranácea, glabra, de 2-3(-5) mm long.; láminas planas, de 5-30(-35) cm long. por 0,2-0,5(-1) cm lat., normalmente pubescentes; inflorescencia en panoja generalmente laxa, algo piramidal, con ramificaciones rectas, péndulas o erguidas, de 0,8-6(-10) cm long.; pedicelos de 0,3-3 cm long., espiguillas lateralmente comprimidas, de (16-)20-25(-35) mm long. por 4-5 mm lat., (3-)5-8(-10)-floras; glumas desiguales, glabras, de ápice agudo, la inferior de 7-11 mm long., (3-)5-7-nervia; gluma superior de 9,5-13 mm long., 7-9-nervia; lemma del antecio basal de 10-20 mm long., glabra, de dorso carinado, 9-11-13-nervia, aguda o con arista subapical; recta, de 0,5-3(-4) mm long.; pálea del antecio inferior menor que el largo de su lemma, de 7-11 mm long.; estambres 3, anteras de 1-1,5 mm long.; cariopsis linear-lanceolada, de 7-8 mm long.

Nombres vulgares: "Cebadilla", "Cebadilla criolla", "Cebadilla australiana" (Argentina, Uruguay). "Cevadinha", "Avena-louca" (Brasil). "Realidad", "Triguillo", "Yerba de perro", "Paja del perro" (Colombia). "Lanco", "Lancu", "Pasto del perro" (Chile). "Ashcu-miuna" (Ecuador). "Rescue grass" (Estados Unidos de América). "Socella" (Perú). "Hierba del caballo", "Triguillo" (Venezuela)

Distribución geográfica y ecología: especie de amplia distribución geográfica, desde el sur de Estados Unidos de América hasta el sur de Argentina. Excelente forrajera natural que se ha domesticado para su cultivo, posee una notable capacidad de macollaje y facilidad para fructificar en condiciones extremas de pastoreo. Prospera en suelos fértiles, sueltos y bien drenados.

Material examinado

ARGENTINA. Buenos Aires. Partido Coronel Dorrego. Coronel Dorrego, 21-XII-1944, *Rodríguez 894* (LIL). Partido Coronel Pringles. Coronel Pringles, 2-XII-1948, *Meyer 14321* (LIL). Partido Gral. Alvarado. Miramar, 16-XII-1944, *Rodríguez 797* (LIL). Partido Gral. Pueyrredón. Mar del Plata, 23-XII-1948, *Meyer 14551* (LIL). Partido La Plata. La Plata, 1-XII-1944, *Rodríguez 404* (LIL). Partido Olavarría. Olavarría, 6-XII-1948, *Meyer 14353* (LIL). Partido Tordillo. Gral. Conesa, La Bagatela, 18-II-1947, *Burkart 15669* (SI). Partido Tornquist. Sierra de La Ventana, 12-XII-1948,

Meyer 14248 (LIL). **Catamarca.** Dpto. Ambato: El Rodeo, 1-1910, *Castillon* 1878 (LIL). Dpto. Andalgalá: Andalgalá, 9-X-1915, *Jorgensen* 1109 (LIL). Dpto. Belén: Barranca Larga, $\pm$ 2400 m s m., II-1937, *Schreiter* 10320 (LIL). Dpto. Capital: Catamarca, 10-IX-1909, *Castillon* 1798 (LIL). Dpto. El Alto: próximo a El Alto, 17-XI-1972, *Cuezzo* 9347 (LIL). Dpto. Santa María: Cerrillos, Sierra Aconquija, 16-XII-1933, *Peirano* s.n. (LIL 269). **Córdoba.** Dpto. Ischilín: Dean Funes, 20-XII-1946, *Villafañe* 129 (LIL). Dpto. Punilla: Capilla del Monte, 11-I-1947, *Villafañe* 428 (LIL). Dpto. San Javier: Villa Dolores, 4-XI-1944, *Varela* 403 (LIL). Dpto. Santa María: Alta Gracia, 9-I-1940, *A. Hunziker* 506 (LIL). **Corrientes.** Dpto. Santo Tomé: Establecimiento Las Marías, 7-XII-1981, *Tressens et al.*, 1731 y 1814 (LIL). **Chaco.** Dpto. 1° de Mayo: Coloma Benítez, 6-XI-1943, *Schulz* 399 (BAB). Dpto. Bermejo: Las Palmas, XI-1917, *Jorgensen* 2411 (LIL). Dpto. San Fernando: Fontana, IX-1929, *Meyer* 2 (LIL). **Distrito Federal:** Caballito, 20-V-1944, *J. Hunziker* 69 (LIL). **Entre Ríos.** Dpto. Federación: Federación, 16-XII-1946, *Meyer* 11067 (LIL). Dpto. Gualaguaychú: Gualaguaychú, 16-XI-1946, *Meyer* 10388 (LIL). Dpto. La Paz: 20 km E de Santa Elena, 9-XI-1984, *Pensiero* 1760 (SF). **Formosa.** Dpto. Formosa: Formosa, X-1918, *Jorgensen* 3101 (LIL). **Jujuy.** Dpto. Humahuaca: Iturbe, 8-III-1960, *Meyer et al.* 21359 (LIL). Dpto. Ledesma: Abra de Cañas, 1707 m s.m., 9-X-1973, *Türpe* 2785 (LIL). Dpto. Tucumán: Tucumán, 7-II-1940, *Meyer et al.* 11971 (LIL). Dpto. Tumbaya: Volcán, Loma del Tambo, 21-II-1924, *Schreiter* 2975 (LIL). Dpto. Yaví: 1 km W de La Quiaca, 11-II-1960, *Meyer et al.* 21275 (LIL). **La Pampa.** Dpto. Catrileo: La Gloria, 5-XI-1944, *Fortuna* 6 (LIL). Dpto. Chalileo: La Mesada, 3000 m s.m., 13-I-1942, *Meyer* 4103 (LIL). **La Rioja.** Dpto. Gral Belgrano: Olta, 10-III-1944, *Gómez s.n.* (LIL 106679). **Mendoza.** Dpto. La Paz: inmediaciones del Rancho de Totorá, 500 m s m., 9-IV-1944, *Ruiz Leal* 9023 (LIL). Dpto. Las Heras: Los Hornillos, 2650 m s m., 3-I-1950, *Cáceres & Paci* 249 (LIL). Dpto. San Rafael: Cienaguita, Río Salado, 25-I-1946, *Rossi* 18 (LIL). Dpto. Tunuyán: Puesto El Manzano, precordillera, 17-X-1934, *Ruiz Leal* 2325 (LIL). **Misiones.** Dpto. Caingúas: Campo Grande, 1-XI-1946, *Pierotti* 5314 (LIL). Dpto. Candelaria: Cerro Corá, 22-X-1945, *Bertoni* 2236 (LIL). Dpto. San Ignacio: Gobernador Roca, 15-X-1948, *Schwarz* 6401 (LIL). **Neuquén.** Dpto. Los Lagos: Parque Nacional Nahuel Huapi, Ea. "Fortín Chacabuco", 3-XI-1949, *Boelcke* 3493 (BAA). Dpto. Zapala: sin localidad, 4-XII-1944, *Descole* 2167 (LIL). **Río Negro.** Dpto. Pilcaniyeu: Los Juncos, $\pm$ 500 m s m., 27-II-1934, *Parodi* 11366 (BAA). **Salta.** Dpto. Capital: Quebrada de San Lorenzo, 1200 m s.m., 31-I-1940, *Parodi* 13610 (BAA). **San Juan.** Dpto. Angaco: Sierra de Pie de Palo, Mogote de Los Corralitos, 3130 m s m., 18-II-1986, *Kiesling et al.* 6280 (SI). Dpto. Iglesias: Ruta 150, a 15-20 km W de Arrequintín, 3710 m s.m., 15-II-1985, *Hunziker & Gamero* 11373 (SI). **San-**

ta Fe. Dpto. Constitución: entre Figuera y Rabón, 14-XI-1937, *Ragonese* 2882 (SF). Dpto. Gral. López: Venado Tuerto, 12-V-1939, *Ragonese* 4010 (SF). Dpto. Gral Obligado: Florencia, 1-I-1924, *Chiarelli* 3345 (SF). Dpto. La Capital: Ángel Gallardo, 9-VIII-1939, *Ragonese* 3976 (SF). Dpto. Las Colonias: Esperanza, 1-IX-1982, *Pensiero* 270 (SF). Dpto. San Cristóbal: Ea. "La Fortuna", 30-IX-1982, *Alonso s.n.* (SF 521). Dpto. San Jerónimo: Coronda, 14-XII-1936, *Ragonese* 2551 (SF). **Santiago del Estero.** Dpto. Choya: Frías, Río Albigasta, cerca de la Calera, 23-IX-1989, *Pérez Moreau & Petetin* 4680 (BAB). **Tucumán.** Dpto. Tafí: Tafí del Valle, 2300 m s.m., 12-I-1950, *Hueck* 2 (SI).

BOLIVIA. Cochabamba. Cochabamba, 2500 m s m., IV-1938, *Musch* 5 (SI). **La Paz.** Prov. Omasuyos: Laja 3900 m s.m., 28-II-1950, *Krapovickas* 7045 (SI).

BRASIL. Rio Grande do Sul. Instituto Agronómico do Sul: 8-II-1950, *Miguel s.n.* (MA 365743), Pelotas, 5-X-1954, *Costa Sacco* 188 (MA).

COLOMBIA. Boyacá: Labranzagrande, 1150 m s m., año 1932, *Guevara & Amortegui* 327 (MA). **Cundinamarca:** Bogotá, 2600 m s m., 28/29-IV-1986, *Fernández Alonso & Caballero* 6395 (MA).

CHILE. XII Región. Magallanes. Río Verde, a 150 km del estrecho, XII-1926, *Guñazú* 330 (BAA).

VENEZUELA. Mérida: Cañada del Cerro, $\pm$ 2300 m s.m., 20-IX-1942, *Tamayo* 2360 (BAA).

Observación. el nombre correcto de esta especie ha sido largamente discutido por numerosos autores (Hitchcock, 1934; Hubbard, 1956; Parodi, 1956). En el presente trabajo se sigue el criterio propuesto por Pinto Escobar (1976) quien, luego de estudiar el problema, concluyó que *Bromus catharticus* Vahl es un nombre válido, designando como lectotipo al ejemplar del Herbario Jussieu (P-JU), número de catálogo 2426 recolectado en Lima por Joseph Dombey. Dicho criterio fue también adoptado por Covas (1981); Matthei (1986) y Pavlick (1995).

El análisis estadístico de algunos caracteres exomorfológicos de *B. catharticus sensu lato* (*B. catharticus*, *B. brevis* y *B. bonariensis*), permitió a Planchuelo (1991) considerarlo como un complejo taxonómicamente indivisible a nivel específico. Sin embargo, el estudio biosistemático realizado por Naranjo (1992) para las especies relacionadas con *B. catharticus*, mostró que: *B. brevis* presenta mayor similitud con *B. parodii*, diferenciándose ambas de *B. catharticus* y *B. bonariensis*, especies éstas últimas disímiles entre sí. No obstante, el mismo autor señala que determinados caracteres, fáciles de observar en plantas vivas, no se conservan bien en

materiales de herbarios.

- 9 **Bromus cebadilla** Steud., Syn Pl. Glumac 1. 321. Abril 1854 TIPO: Chile. "Bromus 117, 118, 861 et 1411 Berter. Hrbr. (Valde magnitudine varians.) Chili Ins. Juan Fernand" (sintipo, Bertero 117 en P, no visto, fragmento, US-865524, BAA Colec. Typus 424). (Fig. 4).

Bromus untoloides Kunth var. *elata* E. Desv. in Gay, Fl. Chil 6: 438. 1854 TIPO. Chile Gay s.n. (holotipo, P, no visto)

Bromus stamineus E. Desv. in Gay, Fl. Chil 6. 440 1854. TIPO Chile. "Rancagua", Bertero 117 (holotipo, P, no visto, fragmento, US-865470, BAA Colec. Typus 463).

Bromus valdivianus Phil., Linnaea 29 102 1857 TIPO Chile. "In collibus apricis prov Valdiviae frequens", Philippi s.n. (holotipo, SGO, no visto)

Iconografía: Cámara Hernández (1978 82, Fig. 41); Matthei (1986 93, Fig. 12); Pavlick (1995 115)

Planta perenne, erecta, con cañas de (30-)50-80(-120) cm de alto; nudos 2-3, glabros; vainas inferiores abiertas sólo en su región superior, de 3-12 cm long., generalmente pubescentes, lígula membranácea, de 2-3 mm long., de ápice dentado, láminas lineares, planas, de 7-30 cm long. por 0,2-0,7 cm lat., glabras o pubescentes; inflorescencia en panoja erguida, algo comprimida, de 10-20 cm long., ramificaciones rectas, de 1-7(-10) cm long., glabras, pubescentes o escabrosas; pedicelos de 0,3-6,5 cm long.; espiguillas poco lateralmente comprimidas, de 14-30 mm long. por 3-5 mm lat., 4-7-floras, glumas desiguales, escabrosas, mayores de la mitad del largo de la lemma contigua, gluma inferior de 5-8 mm long., 5-7-nervia; la superior de 7-10(-13) mm long., 9-nervia; lemma del antecio basal carinada, glabra o escabrosa, de 8,5-13 mm long., 7-9-11-nervia, arista subapical, recta, de 3-10(-12) mm long.; lóbulos menores de 1 mm long.; pálea del antecio basal de 7-8 mm long., con los márgenes pestañosos, lodículas 2, de 0,5-1 mm long., estambres 3, anteras de 3-4,5 mm long.; cariopsis linear, de 7-8 mm long., fuertemente adherida a sus glumelas.

Nombres vulgares. "Lanco", "Llanco", "Cebadilla", "Pasto del perro" (Chile)

Distribución geográfica y ecología: habita en la región andino-patagónica de Argentina y Chile. En lugares húmedos esta especie produce buen follaje, por lo que es considerada una buena forrajera

Material examinado

ARGENTINA. **Chubut** Dpto Futaleufú: Lago Futaleufquen, 9-I-1948, Soriano 2868 (BAA) Dpto. Languñeo: 20 km E de Corcovado, 14-I-1948, Soriano 3045 (BAA) Neuquén. Dpto Aluminé: Lago Quillén, 29-XII-1937, Giacobbe s.n. (LIL 64129). Dpto. Lácar: San Martín de los Andes, XII-1938, Nuemeyer s.n. (Parodi 13212 y BAA). Dpto. Los Lagos: Isla Victoria, Lago Nahuel Huapi, camino entre Piedra Blanca y Puerto Pampa, 7-I-1936, Gruner 15 (BAA). **Río Negro** Dpto Bariloche: Bariloche, 750 m s.m., 26-I-1964, Parodi 15552 (BAA); Laguna de Frías, región montañosa cerca del Lago Nahuel Huapi, ± 900 m s.m., 8-II-1934, Parodi 11748 (BAA); Parque Nacional Nahuel Huapi, camino a Bahía López, 2-II-1954, Crespo s.n. (SI 28302); San Carlos de Bariloche, 28-I-1964, Vallerini 456 (SI); Ventisquero del Tronador, ± 2000 m s.m., 5-II-1964, Parodi 15676 (BAA) **Santa Cruz** Dpto. Guer Aike. al W de Glencross, 51° 46' S 71° 43' W, 19-XII-1976, Latour et al 508 (BAB) **Tierra del Fuego**. Dpto. Bahía Thetis Lago Fagnano, IV-1927, Guñazú 232 (BAA) Dpto. San Sebastián: Ea "Cameron", Lago Blanco, NW 53° 54' S 68° 26' W, 10-III-1969, Moore 2136 (SI).

CHILE **IV Región Coquimbo**: Desvío Pola hasta Tunel, 1200-1350 m s.m., 12-X-1945, Biese 2128 (LIL). **VIII Región. Concepción**. Gualpén, Parque Pedro del Río, ± 150 m s.m., 36° 46' S 73° 12' W, 1-I-1941, Gunckel 12918 (BAA); Lirquen, 11-XII-1950, Ricardi 438 (LIL); Talcamán, 13-XII-1950, Barros 9870 (BAA); Tomé, s.f., Weiz 40 (LIL). **IX Región. Cautín**. Curacautín, 2-II-1939, Burkart 9470 (SI); Curacautín, 28-II-1939, Burkart 9434 (SI) **X Región Llanquihue**: La Poza, 1-XII-1939, Gunckel 9345 (BAA, LIL), Valdivia. Lago Ranco, Lilitén, 14-XII-1964, Boelcke 216 (SI), Lago Ranco, Río Calcurrupe, 16-XII-1944, Boelcke 320 (SI), Valdivia, 18-XI-1899, Buchtien s.n. (SI 27653). **XII Región Magallanes**. Pto Natales, próximo al frigorífico, 24-XI-1955, Boelcke 7478 (LIL); Última Esperanza: Punta Arenas, 20-I-1904, Hicken 49 (SI 27652).

Observación: si bien *Bromus cebadilla* Steud. y *B. stamineus* E. Desv. fueron publicados en el mismo año, se considera como nombre válido para esta especie al primero, ya que, tal como lo señalan Stafleu & Cowan (1976, 1985), la obra de Steudel - Vol 1, fasc. 3-, fue publicada en Abril de 1854; mientras que el Vol 6 de la obra de Gay, probablemente se publicó luego de mediados de 1854. Por otra parte, el Dr. Clodomiro Marticorena (com. pers.), no pudo hallar en Chile ningún dato sobre la fecha cierta de publicación de la obra de Gay, sugiriendo que la obra de Steudel tiene prioridad sobre Desvaux.

10. **Bromus coloratus** Steud., Syn. Pl. Glumac. 1 429. 1854. *Bromus unioloides* (Willd.) Raspail var. *coloratus* (Steud.) Pilg., Kongl. Svenska Vetenskapsakad. Handl. 56 (5): 179. 1916. TIPO: Argentina. "Prov. Sandy Point Magellan.", Hrb. *Lechler 1221* (holotipo, P, no visto, fragmento, US-87197, BAA Colec. Typus 427, isotipo, K, no visto, fragmento, BAA Colec. Typus 427). (Fig. 6).

Bromus patagonicus Phil., Anales Univ. Chile 43. 577. 1873. TIPO: Argentina. "A orillas del río Aysén, en Patagonia", *Simpson s.n.* (holotipo, SGO, no visto, fragmento y foto US-556390).

Iconografía. Cámara Hernández (1978: 80, Fig. 38); Matthei (1986: 93, Fig. 12).

Planta perenne, cespitosa, con abundantes innovaciones, cañas erectas o geniculadas en la base, de 30-100 cm de alto, nudos 2-4, glabros; vainas abiertas en su parte superior, las inferiores de 5-13 cm long., pubescentes, lígula membranácea, de (1-)2-3(-5) mm long., glabra, ápice dentado; láminas planas, de 6-30 cm long. por 0,2-0,6 cm lat., normalmente glabras, a veces pubescentes, pelos cortos, ralos, menores de 0,5 mm long., inflorescencia en panoja laxa, con ramificaciones rectas, de 3-9 cm long.; pedicelos de (0,6-)1-5(-6,5) cm long., espiguillas lateralmente comprimidas, de (10-)15-30 mm long. por (4-)5-7 mm lat., (3-)4-7(-9)-floras; glumas desiguales, glabras, por lo general sobrepasan en largo a la mitad de la lemma contigua, la inferior de 7-9(-11) mm long., 3(-5)-nervia, gluma superior de 9-11(-13) mm long., 5(-7)-nervia; lemma del antecio basal de 10-13(-15) mm long., glabra, de dorso carinado, 7-9-nervia, superficie generalmente ondulada, con los márgenes curvos hacia su interior, aguda, con arista subapical, recta, no retorcida, de (1-)2-5,5 mm long.; pálea del antecio inferior menor que el largo de su lemma, de 9-11(-13) mm long.; lodículas 2, de 1-1,2 mm long., lineal-lanceoladas; estambres 3, anteras de 1-1,5 mm long., cariopsis no vista.

Distribución geográfica y ecología: en Argentina crece en la región andino-patagónica, desde Neuquén hasta Tierra del Fuego. Habita preferentemente en claros de bosques de *Nothofagus* Blume. En lugares húmedos puede producir buen follaje, lo que representa una posibilidad como forrajera. Se la encuentra además en el sur de Chile.

Material examinado

ARGENTINA **Chubut.** *Dpto. Languñeo:* Cordillera del Chubut, Río Corcovado, II-1903, *Illin 95* (SI). **Neuquén.** *Dpto. Huiliches:* Parque Nacional Lanín, camino a Tres Lagunas, 3-II-1954, *Castellanos 20526* (LIL). *Dpto. Lácar:* San Martín de los Andes, Cerro Chapelco, 1700 m s.m., 14-II-1961, *Calderón & León 1030* (BAA). **Río Negro.** *Dpto. 25 de Mayo:* Los Juncos, ± 500 m s.m., 27-II-1934, *Parodi 11366* (BAA). *Dpto. Bariloche:* Parque Nacional Nahuel Huapi, 27-XI-1945, *Barba 719* (LIL), Parque Nacional Nahuel Huapi, Pampa Linda, Ventisqueros del Tronador, 7-II-1963, *Boelcke et al. 10445* (BAA, SI); Ventisquero del Tronador, 2000 m s.m., 5-II-1964, *Parodi 15651* (BAA). **Santa Cruz.** *Dpto. Guer Aike.* Ea. "Punta Alta", 51° 44' S 71° 56' W, 24-I-1976, *Latour et al. 4447* (BAB); Valle superior del Río Turbio, Próximo a Puesto Tres Marías, 640 m s.m., 51° 29' S 71° 06' W, 4-II-1978, *Ambrosetti & Méndez 385* (BAB). *Dpto. Lago Argentino.* Lago Argentino, Glaciar Ameghino, 10-XII-1963, *Correa 3115* (BAA). **Tierra del Fuego.** *Dpto. Bahía Thetis:* Al sur de Lago Fagnano, Monte Huehuepen, 54° 31' S 67° 07' W, 7-II-1972, *Moore s.n.* (BAB), Lago Fagnano, IV-1927, *Guiñazú 235* (BAA). *Dpto. Ushuaia:* Orilla Canal del Beagle, 14-I-1955, *Gronzona 4245* (BA); Ushuaia, a orilla Canal del Beagle, 12-I-1960, *Correa & Pérez-Moreau 1929* (BAB); Ushuaia, 24-II-1953, *Ruiz Leal & Roig 15284* (BAA).

CHILE. **V Región.** *Valparaíso:* Viña del Mar, Quilpué, 18-XII-1962, *Zollner 103b* (BAA). **XI Región.** *Coihaique:* Región entre Lago Buenos Aires Norte y Codo Río Mayer: Arroyo Niere, Afluente Río Mayer, 600 m s.m., 12-III-1903, *Platen & Greiner 75* (SI). **XII Región.** *Magallanes.* 15 km S de Punta Arenas, 6-VI-1939, *Eyerdam et al. 24117* (SI); Ea. "Dos Lagunas", sección Tranquilo, Lago Balmaceda, 51° 53' S 72° 15' W, 23-I-1977, *Latour et al. s.n.* (BAB), Laguna Blanca, XII-1926, *Guiñazú 66* (BAA); Laguna Blanca, XII-1926, *Guiñazú 182* (BAA); Río Verde, a 150 km del estrecho, II-1927, *Guiñazú 327* (BAA); Río Verde, a 150 km del estrecho, XI-1926, *Guiñazú 169 y 329* (BAA); Torres del Payne, 19-I-1977, *Latour et al. s.n.* (BAB).

11. **Bromus commutatus** Schrad., Fl. Germ. 1. 353. 1806. *Serrafalcus commutatus* (Schrad.) Bab., Man. Brit. Bot. 1. 374. 1843. TIPO: Alemania. "Inter segetes, ad vias, sepes, alibique" (tipo no localizado).

Iconografía: Parodi (1947: 9, Fig. 1), Hitchcock (1950: 49, Fig. 28); Cámara Hernández (1970: 95, Fig. 24); Rosengurtt et al. (1970: 112, Fig. 40); Longhi (1977: 339, Fig. 3.1), Hubbard (1984: 84), Pavlick (1995: 77).

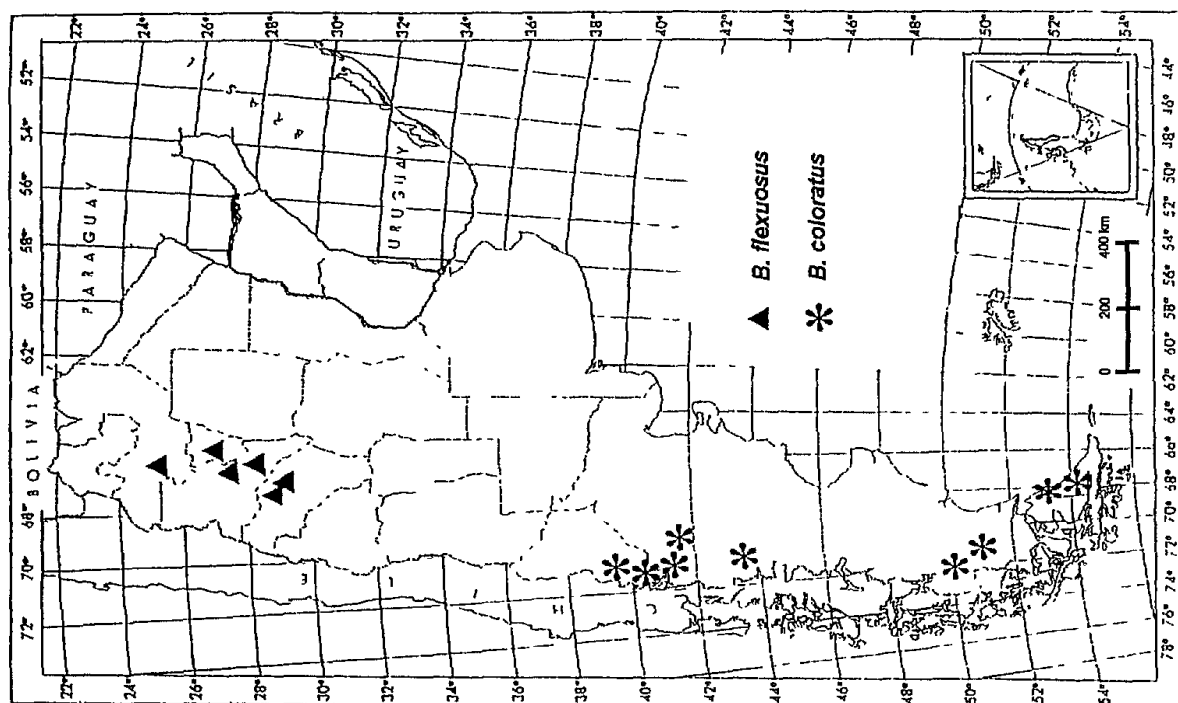


Fig. 6.- Distribución geográfica de *Bromus flexuosus* y *B. coloratus* en Argentina.

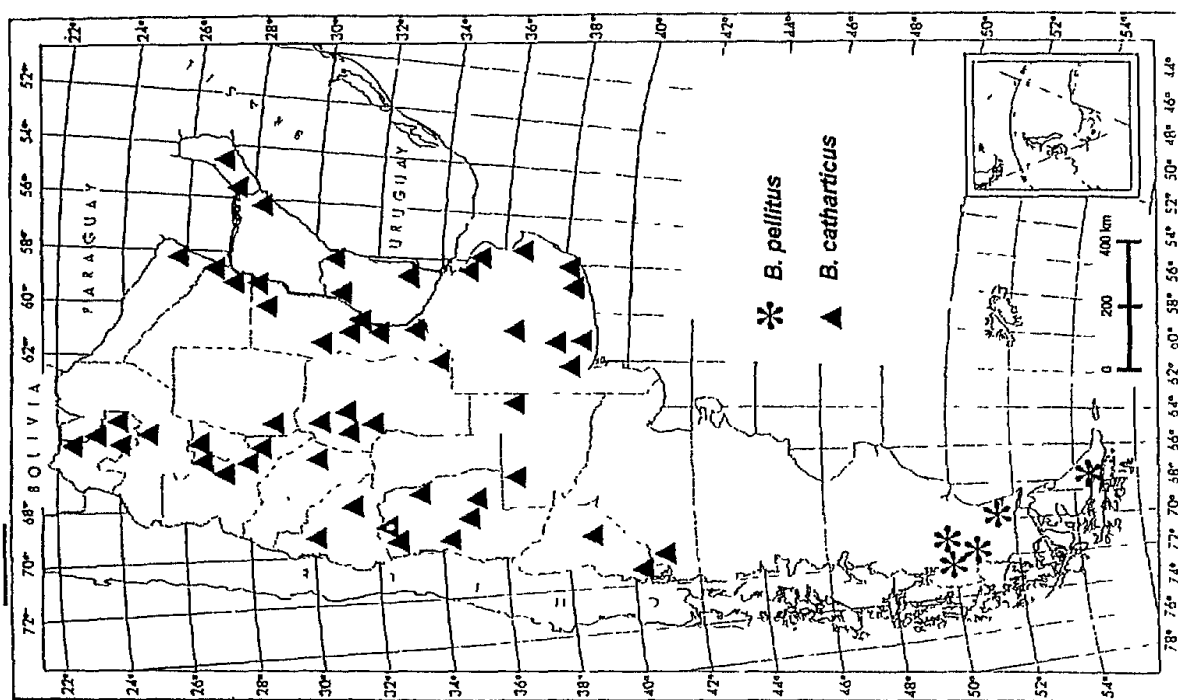


Fig. 5.- Distribución geográfica de *Bromus pellitus* y *B. catharticus* en Argentina.

Planta anual, con escasas innovaciones, cañas erguidas, de 30-80(-100) cm de alto; nudos 3-4, glabros o pilosos; vainas inferiores de 3-9 cm long, retorso-pilosas; lígula membranacea, de (1-)2-3(-4) mm long, glabra, ápice dentado; láminas planas, de 10-30 cm long por 0,3-0,4(-0,6) cm lat., pubescentes, inflorescencia en panoja laxa, normalmente nutante, con ramificaciones por lo general rectas, de 5-10 cm long, las inferiores verticiladas; pedicelos de 1,5-6 cm long., espiguillas poco lateralmente comprimidas, de (14-)17-21(-23) mm long. por 3-5 mm lat., 7-10 (-12)-floras; glumas desiguales, glabras, mayores de la mitad del largo de la lemma contigua, gluma inferior de (4-)5-6 mm long, 3-5-nervia; gluma superior de 6-8 mm long., 7-9-nervia; lemma del antecio basal de 7-9 mm long., glabra, a veces escabrosa o con escasos pelos cortos en su tercio superior, 7-9-nervia, superficie generalmente ondulada, con los márgenes ligeramente involutados hacia su interior, con arista subapical, recta, no retorcida, de 4-6(-8) mm long; pálea del antecio inferior menor que el largo de su lemma, de 6-7(-8,5) mm long; estambres 3, anteras de 0,5-3 mm long; cariopsis no vista.

Nombres vulgares: "Hairy chess", "Meadow brome" (Estados Unidos de América).

Distribución geográfica y ecología: especie europea, naturalizada en países de clima templado. En Argentina fue hallada en cultivos de semillas importadas de festuca y de céspedes. Citada además para Brasil y Uruguay.

Material examinado

ARGENTINA. **Buenos Aires** *Partido Balcarce* alrededor del Cerro del Agua, XI-1947, *Martínez Crovetto & Grondona s.n.* (BAA) *Partido Lobería:* Lobería, XII-1903, *Lavalle s.n.* (BAB 10366) **Corrientes.** *Dpto San Miguel.* Loreto, I-1928, *Burkart 8532* (BAA) **Distrito Federal.** Villa Ortuzar, 30-XI-1923, *Parodi 5414* (BAA) y *5415* (BAA; SI); Villa Ortuzar, Fac. Agr. y Vet., 12-XII-1930, *Clos 4564* (BAA), Villa Ortuzar, 23-XI-1946, *Parodi 15156* (BAA), Villa Ortuzar, planta cultivada en el Jardín Botánico de la Fac. Agronomía, 6-XII-1953, *Infantes 4308* (LIL); Villa Ortuzar, planta cultivada en Fac Agronomía, XI-1960, *Conti s.n.* (BAA 10353) **Mendoza.** *Dpto La Capital:* Quinta Agronómica, 10-I-1943, *Covas 804* (BAA; SI). **Neuquén** *Dpto. Los Lagos* Lago Nahuel Huapi, en un semillero de *Festuca*, 14-II-1944, *Diem 778* (LIL) **Río Negro** *Dpto Bariloche.* Lago Nahuel Huapi, 27-XI-1945, *Barba 720* (LIL).

CANADÁ. **Ontario.** Ottawa: Columbus, 28-VI-1939, *Dore 600* (BAB)

ESPAÑA **Lugo.** *Villardiaz.* Fonsagrada, 7-VIII-1954, *Carreira s.n.* (MA 167399) **Soria** de Beltejar hacia Blocona, 1150 m s m, 18-VI-1994, *Mateo 9129* (MA) **Valencia.** La Albufera, 23-VII-1956, *Borja & Rodríguez s.n.* (MA 165298).

URUGUAY **Montevideo** Sayago, Fac. Agronomía, año 1935, *Ordaz s.n.* (*Rosengurt 1175*, BAA).

12. **Bromus erectus** Huds, Fl. Angl. 39. 1762 *Bromopsis erecta* (Huds.) Fourr., Ann. Soc. Linn. Lyon, ser 2, 17. 187 1869 TIPO. Reino Unido. "Habitat in cretaceis circa Rochester, Dartford and Gravesend, in Cantio" (tipo no localizado).

Bromus collinus Phil., Linnaea 29 101. 1858 TIPO Chile "Prope Santa Rosa in prov. Aconcagua", *Gay Herb chil.* 196 (fragmento de holotipo, SGO, no visto)

Iconografía Hubbard (1984 72); Matthei (1986. 81, Fig 8); Pavlick (1995 29).

Planta perenne, cespitosa, con cañas erguidas, 50-100 cm de alto, nudos 2-3, glabros; vainas abietas en su parte superior, las inferiores de 2-8 cm long, normalmente pubescentes, lígula membranacea, de 1-2(-3) mm long., glabra, ápice dentado; láminas planas, lineares, de (5-)10-20 cm long. por 0,2-0,4 cm lat., por lo general pubescentes; inflorescencia en panoja erecta, angosta, de 7-30 cm long., ramificaciones erectas o ascendentes, generalmente rectas, de 2-7 cm long, pedicelos de 1-5 cm long., espiguillas de 20-30 mm long por 5-8 mm lat, 5-10-floras; glumas desiguales, glabras, mayores de la mitad del largo de la lemma contigua, gluma inferior de 7-10,5 mm long., 1-nervia; gluma superior de (9-)11-12 mm long, 3-nervia; lemma del antecio basal de 10-13 mm long., glabra o pubescentes sobre las nervaduras o márgenes, de dorso redondeado o apenas comprimido, 5-7-nervia, superficie plana, con arista subapical, recta, no retorcida, de 4-7 mm long.; pálea del antecio inferior igual o ligeramente menor que el largo de su lemma, de 10-11 mm long., lodículas 2, de 0,8-1 mm long., estambres 3, anteras de 4-6 mm long., cariopsis no vista

Nombres vulgares: "Meadow brome", "Upright brome" (Estados Unidos de América).

Distribución geográfica y ecología. especie europea, en Argentina fue coleccionada en las provincias de Buenos Aires, Córdoba y Santa Fe

Material examinado

ARGENTINA **Buenos Aires.** *Partido Coronel Suárez*: Sierra Cura Malal, 16-XII-1899, *Spegazzini* 65 (BAB 72640). *Partido Gral. La Madrid*: La Colina, Santa Rosa, s.l., *Hoare* s.n. (BAB 72644). *Partido Gral Pueyrredón*: Chapadmalal, 13-II-1907, s.n. (BAB 72636). *Partido de La Plata*: La Plata, 21-XI-1923, *Parodi* 5259 (BAA), La Plata, Fac. Agron., cultivada como forraje, 28-XI-1923, *Parodi* 5385 (BAA). *Partido Pergamino*: Manantiales, 9-II-1925, *Parodi* 6073 (BAA). *Partido Tandil*: Tandil, I-1929, *Rigal* s.n. (*Parodi* 2685, BAA). **Córdoba** *Dpto Unión*: Bell-ville, Chacra Experimental, III-1908, *Spegazzini* 153 (BAB), San Marco, XII-1920, *Parodi* 3052 (BAA). **Santa Fe** *Dpto Gral. López*: Rufino, Ea "San Miguel", XI-1900, *Spegazzini* s.n. (BAB 72639).

BULGARIA. **Golo Bardo**: Ostrica, 1400 m s.m., 14-VI-1954, *Bondév* 773 (SI).

CHILE **VIII Región Concepción** San Pedro, 16-XII-1927, *Barros* 1974 (BAA).

ESPAÑA **Barcelona**: Bago, 850 m s.m., 15-VI-1969, *Fernández Casas* 940 (MA). **Huesca** Catatuero Ordesa, 10-VIII-1935, *Ceballos* s.n. (MA 12283). **Lérida**: Boixols, 1400 m s.m., 20-VI-1970, *Fernández Casas* s.n. (MA 414890). **Navarra**: Jaurrieta, 23-VII-1960, *Ceballos* s.n. (MA 176273). **Teruel**: Sierra de Gudar, VII-1960, *Borja* s.n. (MA 170206). **Zaragoza** Las Viejas: Río Erla, 19-VI-1955, *Rodríguez* s.n. (MA 192541).

FRANCIA. **Montpellier** Grabelle, 20-VI-1935, *Parodi* 12166 (BAA). **Vaucluse**: Mont Ventoux, 1800 m s.m., 11-VII-1990, *García et al.* s.n. (MA 506264).

ITALIA **Región Toscana**: Cerdeña, Lirvia, 1220 m s.m., 2-VII-1927, *Sennen* 6278 (SI).

SUECIA. **Bornholms Amt. Herred**: Bjurholm Sogn, Gudhjem, 18-VI-1950, *Pedersen* 637 (SI). **Göteborg** *tonuniark*. Askinus, 29-VI-1933, *Hylander* 74 (SI). **Gotland**. *Paroecia Garda*: Nygårds, 21-VI-1926, *Ausplund* 254 (LIL). **Stockholm**. *Kungsholmen*: Kristineberg, VII-1876, *Lofgren* s.n. (LIL 372883).

13. ***Bromus flexuosus*** Planchuelo, Kurtziana 16. 123, f. 1. 1983. TIPO: Argentina. "Prov Catamarca, Dpto. Pomán, subiendo desde El Rincón rumbo al Cerro Manchado, más arriba de Las Casitas, 2500/2750 m s.m., 19-II-1970", A. T. *Hunziker* 20464 (holotipo, CORD, no visto; isotipo, US-2669022). (Fig. 6)

Plantas perennes, cespitosas, con cañas erguidas, de 50-110 cm de alto, nudos 2-4, glabros; vainas retrorso escabrosas o pubescentes; prefoliación convolutada; lígula laciniada; láminas planas,

de 10-50 cm long. por 0,5-0,8 cm lat., con la cara adaxial provista de pelos largos ralos y la abaxial glabra o escabrosa; inflorescencia en panoja laxa, de 20-25 cm long., raquis y pedicelos pilosos o escabrosos, ramas muy flexuosas y onduladas, a veces con tintes violáceos; espiguillas poco lateralmente comprimidas, de (14-)16-25 mm de long., 6-8-floras, con antecios poco imbricados los que a la madurez se separan y dejan ver la raquilla pilosa; glumas desiguales, pilosas, escabrosas o subglabras, normalmente con tintes violáceos hacia los bordes y ápice, mayores de la mitad del largo de la lemma contigua, gluma inferior de 6-10(-11) mm long., 1-nervia, gluma superior de 8-12(-13) mm long., 3-nervia, levemente aristulada; lemma del antecio basal ovoide, de 9-13(-15) mm long., escabrosa o pilosa, 7-nervia, de ápice finamente dentado; arista subapical, flexuosa, de 5-8 mm long., a veces con tintes violáceos; pálea del antecio inferior membranacea, un poco menor que su lemma, escabrosa en el dorso; lodículas 2, con las bases soldadas entre sí; estambres 3, anteras de 2-3 mm long.; cariopsis elipsoide, aplanada, con surco ventral, embrión pequeño ubicado hacia la base del mismo, hilo lineal tan largo como la cariopsis.

Distribución geográfica y ecología: especie endémica, habita las sierras del noroeste de Argentina, hallándose su límite austral en la Sierra de Famatina de la provincia de La Rioja, donde alcanza los 3900 m s.m.

Material examinado

ARGENTINA **Catamarca** *Dpto. Belén* La Ciénaga, 5-II-1933, *Parodi* 11049 1/2 (BAA). **La Rioja**. *Dpto. Chilecito*: Chilecito, Sierra de Famatina, camino a la Meji-cana, 2500 m s.m., 5-II-1927, *Parodi* 8010 (BAA). *Dpto. desconocido*, La Mesada, Sierra de Famatina, 3900 m s.m., 15-I-1947, J. *Hunziker* 1925 (BAA). **Salta**. *Dpto. Cachi*: Las Pailas, 3000 m s.m., 24-II-1987, *Nicora et al.* 9144 (SI).

14. ***Bromus hordeaceus*** L., Sp. Pl.: 77. 1753. NEOTIPO: "Habitat in Europae collibus aridissimis sabulosis" (neotipo designado por Smith, 1985, LINN-93.7, no visto). (Fig. 8).

Bromus mollis L., Sp. Pl. (ed. 2) 1. 112. 1762. TIPO: "Habitat in Europae australioris siccis" (holotipo LINN, no visto).

Iconografía: Hegi (1936. lam. 37, Fig. 3); *Parodi* (1947. 9, Fig. 1); *Hitchcock* (1950. 49, Fig. 29);

Muenschner (1955: Fig. 8), Matthei (1963. lam. 5, 1986: 68, Fig. 3); Burkart (1969: 70, Fig. 19); Cámara Hernández (1970: 95, Fig. 24; 1978. 88, Fig. 49); Rosengurtt et al., (1970: 112, Fig. 40); Navas (1973: Fig. 15); Longhi (1977: 339, Fig. 3 2), Hubbard (1984: 76), Pavlick (1995. 79).

Planta anual, con cañas erguidas o procumbentes, de 10-60 cm de alto; nudos 1-3, glabros o pilosos, vainas inferiores de 1,7-7 cm long., pilosas; lígula membranácea, de 2-3 mm long., glabra, ápice dentado; láminas planas, de 3-8(-15) cm long por 0,2-0,4 cm lat., pubescentes; inflorescencia en panocha densa, con ramificaciones rectas, de 0,5-1,5 cm long.; pedicelos de 0,3-1 cm long., espiguillas con el dorso redondeado, de (10-)15-17(-22) mm long por 4-6(-7) mm lat., 6-12-floras, glumas desiguales, pubescentes, por lo general sobrepasan en largo a la mitad de la lemma contigua, la inferior de 5-7 mm long., 3-5-nervia; gluma superior de 6,5-9 mm long., 5-7-nervia, lemma del antecio basal ovoide, de 7,5-9 mm long., pubescente, pelos cortos y densos, 7-9-nervia, redondeada en el dorso, con arista subapical, recta, no retorcida, de 3-7 mm long., pálea del antecio inferior menor que el largo de su lemma, de 5-7 mm long., estambres 3, anteras de 1-2 mm long., cariopsis de 6-7 mm long.

Nombres vulgares: "Cebadilla", "Triguillo" (Chile). "Lopgrass" (Estados Unidos de América).

Distribución geográfica y ecología. especie europea, naturalizada en las regiones templadas. En Argentina es común en las estepas gramíneas al sur del paralelo 30; es frecuente en la estepa pampeana y en los bosques subantárticos desde Neuquén hasta Tierra del Fuego. Frecuente además en el sur de Chile. Invasora de los cultivos de alfalfa, lino y a veces de trigo.

Material examinado

ARGENTINA Buenos Aires Partido Bahía Blanca. Punta Alta, 5-XI-1940, *Parodi* 13868 (BAA). Partido Coronel Suárez: Sierra a Pillahuincó, 1-XII-1948, *Meyer* 14210 (LIL). Partido General Pinto: Ea "El Destino", 21-XI-1982, *Tortosa* s.n. (BAA 18486, LIL). Partido General Pueyrredón: Mar del Plata, 15-XII-1946, *La Porte* 15159 (BAA), Mar del Plata, 11-XII-1953, *Calderón* 238 (SI). Partido La Plata: Campo de Torres, 4-XI-1945, *Krapovickas* 2645 (LIL). Partido Pergamino: J. A. Peña, 5-XII-1919, *Parodi* 975 (BAA). Partido Quilmes: Quilmes, 6-XI-1912, *Rodríguez* 41 (SI), Quilmes, Parada km 29 F.C.S., 29-X-1944, *Krapovickas* 579 (LIL). Parti-

do Tandil: Los Leones, 22-XI-1937, *Pastore* 1219 (SI), Los Nogales, 21-XI-1937, *Pastore* 1173 (SI). Partido Tigre: Río Luján, cerca de Tigre, 1-XI-1947, *J. Hunziker* 2430 (LIL). Partido Tornquist: Sierra de La Ventana, 21-XI-1937, *Peralta* 166 (SI); Sierra de La Ventana, 2-XI-1941, *Dawson & Núñez* 33 (LIL). **Chubut Dpto Futaleufú.** Esquel, 19-I-1945, *Castellanos* s.n. (LIL 114954), Esquel, 690 m s.m., 5-XI-1945, *Meyer* 9330 (LIL). **Distrito Federal.** Paternal, 28-X-1919, *Parodi* 3390 (BAA). **Mendoza Dpto. Maipú:** Gutiérrez, 17-II-1951, *Tomé* 212 (BAA). **Río Negro Dpto. Bariloche** El Bolsón, ± 400 m s.m., 24-XI-1945, *Meyer* 9409 (LIL); Lago Nahuel Huapi, 791 m s.m., 28-I-1934, *Parodi* 11465 (BAA); Lago Nahuel Huapi, 27-XI-1945, *Barla* 720 (BAA); San Carlos de Bariloche, 28-I-1934, *Burkart* 6094 (BAA), San Carlos de Bariloche, 29-XII-1944, *Meyer* 7634 (LIL). **Santa Cruz Dpto. Guert Aike:** al norte del puesto "El Doce", 51° 39' S 71° 48' W, 21-I-1976, *Latour et al.* 503 (BAB).

CHILE V Región Valparaíso: Cerro Roblé, above Calco, 2-XII-1951, *Hutchinson* 71 (LIL). **VIII Región Concepción.** Concepción s.f., *Gunkel* 2024 1/2 (SI), Concepción, s.f., *Gunkel* 2027 1/5 (SI); Desembarcadero del Bio-Bio, P. de Concepción, 5-XI-1950, *Pfister* 286 y 289 (LIL), Isla Quiriquina, 20-XI-1950, *Ricardi* 393 (LIL); Línquén, P. de Concepción, 11-XII-1950, *Ricardi* 495 (LIL), P. de Concepción, 11-XII-1950, *Ricardi* 487 (LIL); Ramuncho, Concepción, 12-XII-1950, *Ricardi* 540 (LIL). **XII Región Magallanes** Isla Fairway, Canal Smith, 17-III-1945, *Biese* 1372 (LIL).

DINAMARCA Prés de Fynshav, 10-V-1977, *Larsen* 9923 (MA).

ESPAÑA. Cantabria. Santander Cires cerca de Liebana, s.f., *Salcedo* s.n. (MA 13881). **Huesca.** Hecho 940 m s.m., 10-VI-1986, *Montserrat & Villar* s.n. (MA 499846). **La Rioja.** Logroño. Orillas del Ebro, s.f., *Zubia* s.n. (MA 13813). **Lugo:** alrededores de Lugo, 28-VI-1992, *Carreira* s.n. (MA 513453). **Teruel:** Alcala de la Selva, 25-VI-1955, *Paunero* s.n. (MA 183962). **Zaragoza:** entre Egea y Tauste, 20-VI-1955, *Paunero* s.n. (MA 183959).

URUGUAY Colonia entre Colonia y La Estanzuela, 17-XI-1949, *Krapovickas* 6549 (LIL), Punta Piedras, 10-XI-1946, *Castellanos* 17094 (LIL). **Montevideo:** Montevideo, XI-1925, *Herter* 122 (SI, LIL); Pajas Blancas, 10-XI-1947, *Castellanos* 839 (LIL).

15 Bromus inermis Leyss, Fl. Halens. 1: 166 1761. TIPO: Alemania "In pratis fertilibus succulentis Pomariis in den Pulverweiden in Amstgarten ad Belberg Crollwitz et alibi frequens" (tipo no localizado).

Iconografía: Hitchcock (1950 38, Fig. 10), Pavlick (1995: 35)

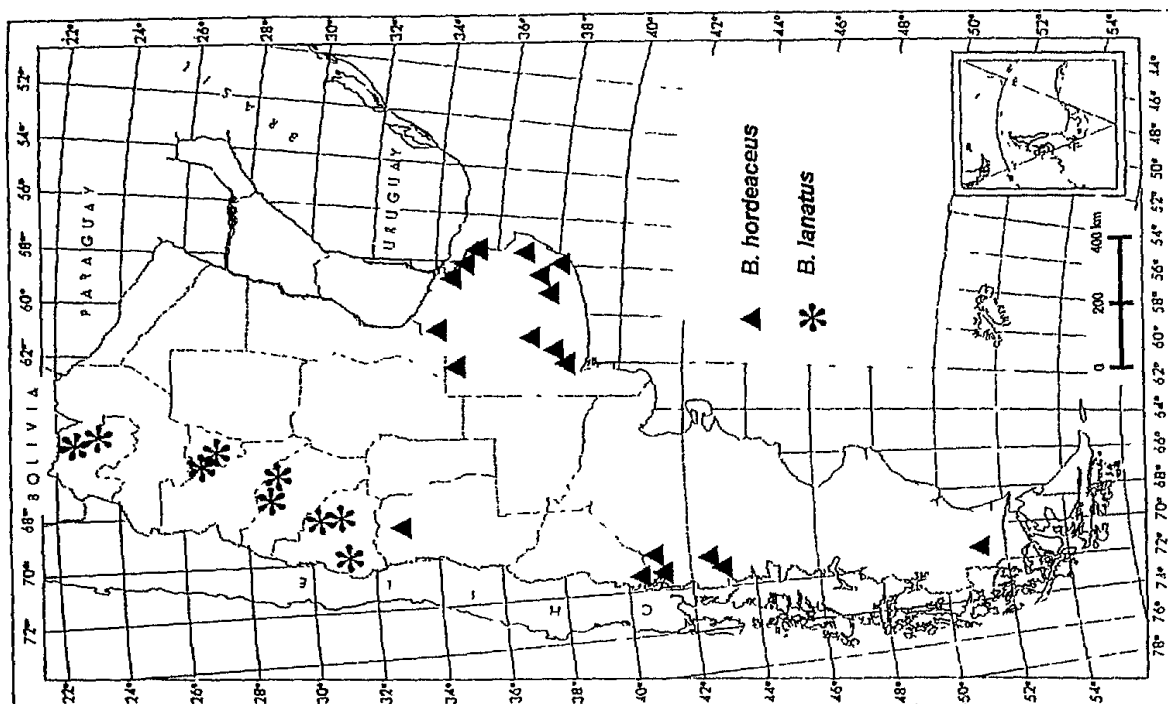


Fig. 8.- Distribución geográfica de *Bromus hordeaceus* y *B. lanatus* en Argentina

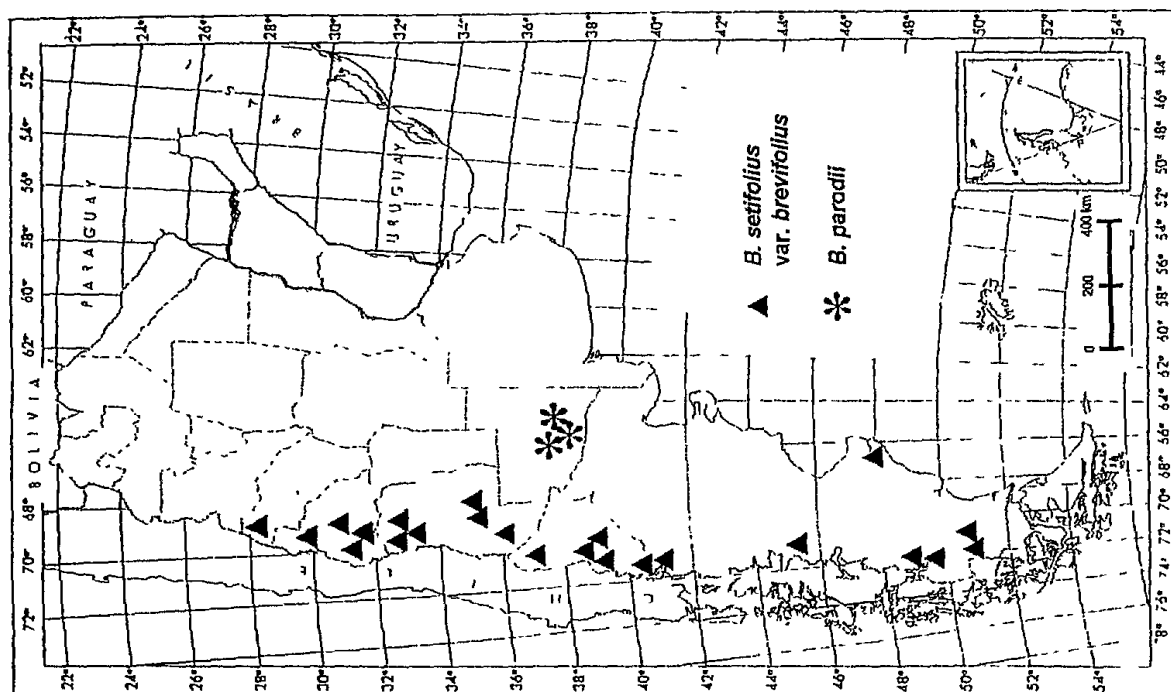


Fig. 7.- Distribución geográfica de *Bromus setifolius* var. *brevifolius* y *B. parodii* en Argentina.

Perenne, rizomatosa, con cañas erguidas o decumbentes, de 50-130 cm de alto; innovaciones sin fibras de vainas foliares secas; nudos 3-5, glabros o rara vez pubescentes; vainas normalmente glabras, lígula membranácea, de 0,8-3 mm long., con ápice truncado; láminas glabras o pilosas, de 10-35 cm long por 0,5-1,5 cm lat., inflorescencia en panoja erguida, laxa, de 10-28 cm long., con las ramas por lo general ascendentes, de 2-6 cm long.; espiguillas de (17-)20-35 mm long por 3-5(-7) mm lat., (5-)8-10-floras, con el dorso ligeramente redondeado, glumas desiguales, glabras, mayores o iguales en largo a la mitad de la lemma contigua, la inferior de 5-8 mm long., 1(-3)-nervia, la superior de 7-10 mm long., 3-nervia; lemma del antecio basal de 9-13 mm long., glabra o escabrosa, a veces con pubescencia rala sobre los márgenes y menos frecuentemente en la base, 5-7-nervia, arista ausente, a veces presente, en este caso subapical, hasta de 3 mm long., pálea del antecio inferior más corta que su lemma; estambres 3, anteras de 3,5-6 mm long., cariopsis de 6-10 mm long.

Nombres vulgares. "Hungarian brome", "Smooth brome" (Estados Unidos de América).

Distribución geográfica y ecología especie nativa de Europa, Siberia y China, ha sido cultivada en Argentina, citada además para Uruguay

Material examinado

ARGENTINA. **Buenos Aires.** Partido de Pergamino Pergamino, 12-XI-1955, *Burkart* 19967 (SI) **Distrito Federal** Facultad Agr. de Buenos Aires, 1-XI-1920, *Parodi* 2641 (BAA), Jardín Botánico de la Facultad, 9-I-1934, *Llorca* 233 (BAA), Villa Ortuzar, Fac. Agr. y Vet., II-1951, *Parodi* 15267 (BAA); Villa Ortuzar, Fac. Agr. y Vet., 17-XII-1952, *Parodi* 15409 (BAA), Villa Ortuzar, XII-1953, *Parodi* s.n. (SI)

CANADÁ **Ontario** Elgin County: 1 a 1/2 miles E of St. Thomas, 26-VI-1956, *James* 2940 (BAB). **Quebec** Road embankment, Saint Adolph Howard, VII-1946, *Rolland-Germain* 1404 (SI).

ESPAÑA. **Madrid** Lozoya, 2-VI-1983, *Luceño* s.n. (MA 446744)

ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA **California** E of Borse, 5-VI-1942, *Macfadden* 25068 (BAA) **Illinois** Putnam, 28-VI-1951, *Chase* 12035 (BAA). **Maryland** Washington County rt. 40 E side of Sideling Hill Creek, 20-VI-1981, *Hill* 10343 (BAA) **Wyoming** Plate County rt. 87 roadside at Laramie River, 27-V-1947, *Beetle* 4447 (BAA).

FINLANDIA. **Kymi** Heinola 61° 12' N 26° 0' E, 14-VII-1978, *Laine & Lempiäinen* s.n. (MA 492412)

FRANCIA. Geishouse, 660 m s.m., 11-VI-1982, *Rastetter* 11922 (MA). **Haut-Rhin**: Bord E de l'Aerodrome de Habsheim, 15-VII-1971, *Rastetter* 6390 (MA).

URUGUAY **Colonia** La Estanzuela, 28-X-1947, *Burkart* 15779 (SI).

16 **Bromus japonicus** Thunb ex A Murray, Syst Veg. (ed 14) 14: 119. Mayo-Junio 1784 *Bromus japonicus* Thunb., Fl. Jap 52, t. 11. Agosto 1784, nom. illeg superfl TIPO Japón (tipo no localizado)

Bromus patulus Mert & Koch, Deutschl. Fl 1: 685 1823 *Serrafalcus patulus* (Mert & Koch) Parl., Fl. Ital 1: 394 1848. TIPO. Austria. "In Oestreich, und bei Braunschweig" (tipo no localizado).

Iconografía: Parodi (1947: 9, Fig 1), Hitchcock (1950: 51, Fig. 33); Cámara Hernández (1970: 95, Fig. 24, 1978: 85, Fig 48); Pavlick (1995: 83).

Planta anual, cespitosa, con cañas erguidas, de 30 a 70 cm de alto; nudos 1-2, pubescentes, vainas inferiores de 3-6 cm long., densamente pubescentes, lígula membranácea, ápice dentado, de 2-3 mm long.; láminas lineares, de 6-15 cm long por 0,3 cm lat., pubescentes en ambas superficies; inflorescencia en panoja laxa, nutante, verdosa, de 10-20 cm de largo, con las ramas inferiores onduladas, semiverticiladas, de (1-)3-7 cm long.; pedicelos glabros, de 0,5-2 cm long.; espiguillas cilíndricas, glabras, de 20-30 mm long por 3-4,5 mm lat., (6-)9-11-floras, con los antecios imbricados, glumas desiguales, glabras a escabrosas, menores de la mitad del largo de la lemma contigua, gluma inferior aguda, de 4-5 mm long., 3-5-nervia, gluma superior de 6-7(-8) mm long., 7-nervia, lemma del antecio basal redondeada en su dorso, ovoide, de 7-8(-9) mm long., (7-)9-nervia, de ápice obtuso, apenas bilobado, arista subapical, flexuosa, de 3-10 mm long.; pálea del antecio inferior lanceolada, pestañosa, menor que su lemma, de 6-7 mm long., estambres 3, anteras de 1-1,5 mm long., cariopsis no vista

Nombre vulgar "Japanese chess" (Estados Unidos de América).

Distribución geográfica y ecología especie originaria de Japón, naturalizada en Europa y Estados Unidos de América En Argentina fue hallada en las provincias de Chubut y Río Negro.

Material examinado

ARGENTINA **Chubut.** Dpto. Cushamen: Cholila, común en mallines, II-1945, *Martínez Crovetto 3101* (LIL), Lago Puelo, falda suboriental, 10-II-1955, *Burkart 19924* (BAA) Dpto. Futaleufú Trevelin, 6-XI-1945, *Meyer 9311* (LIL) Dpto. Viedma. Isla de Los Pájaros, Itsmo Ameghino, Golfo San José, 42° 51' S 64° 31' W, 26-9-1969, *Piccinini & García 1510* (BAB) **Río Negro** Dpto. Bariloche: El Bolsón, ± 350 m s.m., 4-II-1964, *Parodi 15636* (BAA)

BULGARIA. 1 km N of Village Kerlanovo NE of Melnik, 550-600 m s.m., 2-VII-1980, *Frost-Olsen 2956* (MA).

CANADÁ **Quebec** Ottawa: Along roadway Columbus, Franklin County, 27-VI-1939, *Dore 594* (BAB 72660)

ESPAÑA **Valladolid:** Encinas de Esgueva, 6-VIII-1979, *Fernández Alonso s.n.* (MA 294903)

ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA **California** Kern County: near Tehachapi, s.t., *Beetle 2668* (SI). **Illinois:** vicinity of Urbana Champaign County, 12-VI-1953, *Ahles 7395* (BAA) **Indiana:** Bloomington, 3-VI-1930, *Weatherwax s.n.* (BAA 10358) **Louisiana.** Twin City Mall: N of Louisville Avenue, 2-VI-1984, *Taylor 7291* (MA). **Missouri.** Sheffield. Jackson County, 16-VI-1896, *Bush 588* (BAB). **Texas.** Mc Lenann County: E of Waco Roadside, 14-VI-1947, *Smith 643* (BAA); Mc Lenann County. Temple Highway, 17-VI-1947, *Smith 708* (BAA) **Wyoming.** Weston County: 12 miles N of Newcastle, 22-VII-1948, *Beetle 9074* (BAA)

SUDÁFRICA **Cape Province:** Springs, 15-IX-1963, *Burkart 24364* (SI)

SUECIA. **Västmanland.** Arboga, 27-VI-1950, *Fridell s.n.* (MA 149866).

17 ***Bromus lanatus*** Kunth, in Humb., Bonpl. & Kunth, Nov. Gen. Sp. 1: 150. 1816. *Schenodorus lanatus* (Kunth) Roem. & Schult., Syst. Veg. 2: 708. 1817 TIPO: Ecuador. "Crescit in devexis montis igni-vomi Anti-sanae, alt 2180 hexap. (Regno Quitensi)", *Bonpland 1833* (holotipo, P, no visto, fragmento US-865493, BAA Colec. Typus 434) (Fig. 8).

Festuca mollis Kunth, Révis Gramin. 1. 132 1835, nom illeg superfl TIPO Ecuador "Antisana" (holotipo, P, no visto).

Bromus oliganthus Pilg., Bot Jahrb Syst. 25 718. 1898 TIPO Ecuador "Crescit in provincia Imbabura in Paramo de Pinán, alt s.m. 4200 m", coll. *ecuad n° 61h* (sintipo, B, no visto, fragmento US-81611).

Bromus pflanzu Pilg., Bot Jahrb Syst. 49: 189

1912. SINTIPOS Bolivia. "Bolivien, Palca-La Paz, 3700 m ü M., K. Pflanz n° 272 und 274. März 1908; Takapaya, in Felsspalten bei 3850 m", K. Pflanz n° 349 April 1910" (sintipos B, no vistos, fragmento US-81740).

Iconografía Pinto Escobar (1981: 452, Fig. 2; 1986: 29, Fig. 5), Matthei (1986: 82, Fig. 9).

Planta perenne, cespitosa, con cañas erguidas, de 10-30 cm de alto, nudos 1-2, cubiertos por las vainas, glabros a escabrosos; vainas inferiores de 2-6 cm long., pubescentes particularmente en los márgenes; lígula membranácea, glabra, de 1,5-1,7(-3) mm long.; láminas lineares, planas, pubescentes, de 4-17 cm long. por 0,1-0,25 cm lat., inflorescencia en panoja laxa, 3-6 cm de largo, con ramificaciones tenues y péndulas, onduladas, de 1,5-3,5(-6) cm long.; pedicelos de 1-4 cm long.; espiguillas de 15-20 mm long. por 4-6(-8) mm lat., (3-)4-6-floras; glumas desiguales, con pelos cortos y densos, mayores de la mitad del largo de la lemma contigua, gluma inferior de 6-8 mm long., 1-nervia; la superior de 8-10 mm long., 3(-5)-nervia, lemma del antecio inferior de 9-13 mm long., 5-7-nervia, con el dorso redondeado y glabro, márgenes provistos de pelos cortos y densos, arista subapical, recta, no retorcida, de 1-4(-5) mm long.; pálea del antecio inferior menor que su lemma, glabra, de 7,5-9 mm long.; lodículas lineal-lanceoladas, 1 mm long.; cariopsis lineal, de 6 mm long.

Distribución geográfica y ecología: habita la región altoandina de Chile, Argentina, Bolivia, Perú, Ecuador, hasta los páramos de Colombia y Venezuela. Normalmente se la encuentra a partir de los 3000 m s.m. Se considera un buen pasto en la Puna.

Material examinado

ARGENTINA **Catamarca** Dpto. Ambato. La Puerta, 4000 m s.m., 28-I-1933, *Parodi 10893* (BAA). **Jujuy.** Dpto. Humahuaca: Esquinas Blancas, 20-I-1976, *Cabrera et al. 27430* (SI); Tres Cruces, 3700 m s.m., 20-II-1959, *Fabris & Marchionni 1791* (BAA). Dpto. Valle Grande Caspalá, 3800-4200 m s.m., 1-III-1940, *Burkart & Troncoso 11920* (BAA). Dpto. Yaví. Cerro Negro, 5000 m s.m., 1-IV-1940, *Meyer & Bianchi 14921* (LIL). **La Rioja** Dpto. Chilecito. Chilecito, Sierra de Famatina, Camino a la Mejicana, ± 3800 m s.m., 4-II-1927, *Parodi 7976* (BAA); Chilecito, Sierra de Famatina, Camino a la Mejicana, 3300 m s.m., 4-II-1927, *Parodi 7963* (BAA), 5-II, 7919 (BAA) **San Juan.** Dpto. Angaco: Sierra Pie de Palo, Mogote de los Corralitos, 16-II-1984, *Kiesling 4454*

(SI), 3-II-1987, *Kiesling et al.* 6696 (SI) Dpto Calingasta Cordillera de Ansilla, Quebrada del Fierro, 3000-3100 m s.m., 21-II-1988, *Kiesling et al.* 6976 (SI) Tucumán Dpto Taí: Cumbres San José, La Mina, 3500 m s.m., III-1933, *Díaz* 9574 (BAA); Taí del Valle, ± 3900 m s.m., 26-II-1959, *Diers* 268 (SI); Valle Calchaquí, Peñas Azules, 3500 m s.m., 27-I-1933, *Parodi* 10953 (BAA); Valle Calchaquí, Región montañosa entre San Javier, Cumbres Calchaquíes y Amaicha, 4200 m s.m., 30-I-1933, *Parodi* 10857 (BAA).

BOLIVIA Cochabamba Cochabamba: Cervecería Taquíña, V-1944, *Cárdenas* 3450 (BAA). **La Paz** Chinchaya, 11-VI-1959, *Gimenez* 82 (BAA).

COLOMBIA Tolima: Nevadas del Tolima Central, 4450 m s.m., 15-V-1932, *Cuatrecasas* 2929 (MA)

ECUADOR Pichincha. Volcán Iliniza 78° 42' W 0° 39' S, 4430 m s.m., *Holm-Nielsen et al.* 24905 (MA)

PERÚ. La Libertad. Prov. Huamachuco: Cachu-pampa, 3150 m s.m., 12-II-1948, *Infantes Vera* 1968 (BAA) Prov. Laja Laguna de Tuctuca, 4200 m s.m., entre Runatullo y Carrizal, 30-I-1953, *Ochoa* 2015 (BAA)

18 **Bromus lithobius** Trin., Linnaea 10: 303 1835

TIPO: Chile. "Chil, in lapidosis And. de Sta Rosa", *Poeppig s.n.* (holotipo, LE, no visto, fragmento US-865494). (Fig. 11).

Bromus unioides Kunth var. *humilis* E. Desv. in Gay, Fl. Chil. 6 438. 1854. TIPO: Chile "Santiago", *Gay s.n.* (sintipo, P, no visto, fragmento US-865476)

Bromus fonku Phil., Linnaea 29: 102 1857 TIPO: Chile "In insula Lemuy, locis cultis invenit cl.", *Dr Fonk s.n.* (holotipo, SGO, no visto, fragmento BAA Colec. Typus 431)

Bromus scaber Phil., Anales Univ. Chile 94: 341. 1896. TIPO: Chile "In dumetis praedii mei S. Juan in prov. Valdivia sat rarus", *Philippi* 469 (holotipo, SGO, no visto, fragmento y foto, US-556391).

Bromus andinus Phil., Anales Univ. Chile 94: 342. 1896 TIPO: Chile "In Andibus de Chillán, c. 1250 m. supra mare invenit", *Philippi* 460 (holotipo, SGO, no visto, fragmento y foto US-556381)

Iconografía: Cámara Hernández (1978: 80, Fig 39); Matthei (1986: 93, Fig. 12).

Planta perenne, cespitosa, con cañas erguidas, 30-80 cm de alto, nudos 2-3, glabros; vainas inferiores de 3-9 cm long., pubescentes; lígula membranacea, glabra, de 1-3(-4) mm long., láminas lineares, pubescentes en ambas superficies, de 6-16 cm long por 0,2-0,6 cm lat., inflorescencia en panoja con-

traída, erecta, de 5-15 cm long., ramificaciones rectas, de 2-9 cm long.; pedicelos de 0,4-2,5 cm long., espiguillas de 14-20 mm long por 3-6 mm lat., 4-8-floras, lateralmente comprimidas; glumas desiguales, pubescentes, por lo general sobrepasan en largo a la mitad de la lemma contigua, la inferior de (4-)5-8 mm long., (5-)7-nervia, la superior de 6-9(-10) mm long., 7-9-nervia, lemma del antecio inferior 8-11 mm long., 9(-11)-nervia, pubescente, pelos cortos y densos, carinada; arista subapical, recta, no retorcida, de (2,5-)3-6 mm long., pálea del antecio inferior de 8-11 mm long., pestañosa en los márgenes; lodículas lineal-lanceoladas, de 0,8-0,9 mm long.; estambres 3, anteras de 2-3,2 mm long.; cariopsis carinada, de 8 mm long.

Distribución geográfica y ecología: crece en la región andino-patagónica de Argentina y Chile. Se la encuentra desde el nivel del mar hasta los 1800 m s.m., común en campos naturales y orillas de caminos

Material examinado

ARGENTINA Neuquén Dpto Los Lagos. Parque Nacional Nahuel Huapi, 7-XI-1949, *Boelcke & Hunziker* 3646 (BAB), Parque Nacional Nahuel Huapi, Puerto Manzano, 22-II-1953, *Boelcke & Correa* 7244 (BAA), Parque Nacional Nahuel Huapi, 24-III-1983, *Cusato* 2623 (BAA). **Río Negro** Dpto Bariloche: Parque Nacional Nahuel Huapi, Valle Río Frías, 13-I-1952, *Boelcke & Correa* 5561 (BAA); Parque Nacional Nahuel Huapi, 22-I-1952, *Boelcke & Correa* 5868 (BAA), San Carlos de Bariloche, ± 800 m s.m., 27-I-1934, *Parodi* 11414 ½ (BAA); San Carlos de Bariloche, 750 m s.m., 26-I-1964, *Parodi* 15549 (BAA); San Carlos de Bariloche, 750 m s.m., 27-I-1964, *Parodi* 15569 (BAA), San Carlos de Bariloche, Plaza Barrio Belgrano, 27-I-1964, *Vallerini* 453 (SI)

CHILE IV Región. Coquimbo: La Serena, Cerro Grande, 17-IX-1933, *Tow* 3720 (BAA). **V Región. Concepción.** Lago Laja, Los Barros, 22-I-1969, *Burkart* 27447 (SI). **IX Región. Cautín** Curacautín, 28-II-1939, *Burkart* 9457 (SI); Palena: Caleta Puelches, 12-XII-1990, *Roig & Juñent* 13032 (BAB). **Temuco.** Cerro Ñielol, 160 m s.m., *Gunckel* 12555 (BAA). **X Región. Valdivia:** Chaihuim, XI-1928, *Gunckel* 490 (BAA), Llancacura, 100 m s.m., 21-XII-1947, *Gunckel* 17046 (BAA), Niebla, 40 m s.m., 26-XII-1932, *Gunckel* 12625 (BAA).

19. **Bromus madritensis** L., Cent. Pl. I: 5. 1755. *Festuca madritensis* (L.) Desf., Fl. Atlant. 1: 91. 1798. *Anisantha madritensis* (L.) Nevski, Trudy Sredne-Aziatsk. Gosud. Univ., Ser 8b,

Bot. 17-21. 1934. LECTOTIPO: España. "Habitat in Hispania" (lectotipo designado por Smith, 1985, LINN-93.35, no visto).

Iconografía. Parodi (1947: 15, Fig. 3); Hitchcock (1950: 54, Fig. 39); Burbidge (1970: Lam. 38); Cámara Hernández (1970: 100, Fig. 25); Hubbard (1984: 64); Matthei (1986: 75, Fig. 6); Pavlick (1995: 119).

Planta anual, con cañas erectas, de 10-60 cm de alto; nudos 2-4, glabros; vainas inferiores de 2,5-6 cm long., cerradas en casi su totalidad, glabras, rara vez pubescentes; lígula membranácea, de ápice dentado, de 1,5-4 mm long.; láminas lineares, glabras, de 2-12 cm long. por 0,1-0,3 cm lat.; inflorescencia en panoja erecta, contraída, en forma de abanico, de 3-10 cm long., ramificaciones glabras, de 1-6 cm long.; pedicelos de 0,8-3,5 cm long.; espiguillas de 20-35 mm long. por 4-9 mm lat., 5-9-floras, ligeramente comprimidas; glumas angostas, desiguales, glabras, mayores de la mitad del largo de la lemma contigua, gluma inferior de 7-10 mm long., 1-nervia, la superior de 11-14(-15) mm long., 3-nervia, lemma del antecio basal angosta, glabra o escabrosa, de (12-)14-18(-20) mm long., 7-nervia, bilobada en el ápice, lóbulos de 2-3(-4) mm long., arista recta, no retorcida, de (10-)12-25 mm long.; pálea del antecio basal de 12-14 mm long., membranácea, hialina hacia el ápice y márgenes pestiñosos, lodículas lineares, de 0,6 mm long., estambres 3, anteras de 0,5-1 mm long.; cariopsis lineal, de 10-11 mm long.

Nombre vulgar: "Madrid brome" (Estados Unidos de América).

Distribución geográfica y ecología: especie de origen europeo, rara en Argentina, citada para Chile y Uruguay. Habita suelos arenosos.

Material examinado

ARGENTINA. **Buenos Aires** Partido La Plata. La Plata, s.f., *Spegazzini* 16167 (BAA). **Neuquén.** Dpto. Los Lagos. Puerto Manzano, 3-II-1964, *Parodi* 15620 (BAA). **Jujuy** Dpto. El Carmen. Perico, "nacida entre semillas importadas de U.S.A.", 3-XI-1947, *Cabrera* s.n. (BAB).

AUSTRALIA. **Adelaide.** Northern Yorke Peninsula, Hundred of Wiltunga, 24-IX-1966, *Copley* 648 (SI).

ESPAÑA. **Alicante.** Valleta d'Agres, 580 m s.m., 6-V-1988, *Nebot* s.n. (MA 502511). **Baleares.** Mahon, 16-IV-1901, *Pons* s.n. (MA 13543). **Barcelona.** Sant Celoni, 4-V-1969, *Fernández Casas* 660 (MA 415050);

Tibidaso, 30-V-1935, *Parodi* 12287 (BAA); Tibidaso, 12-VI-1935, *Parodi* 12291 (BAA). **Lugo:** alrededores de la ciudad, 27-VI-1992, *Carreira* s.n. (MA 513454). **Lleida:** Ponts, 11-VI-1985, *Pedrol* 5836 (MA). **Madrid:** El Prado, V-1960, *Borja* s.n. (MA 190428), Navacerrada, 2-VI-1968, *Paunero* s.n. (MA 192539). **Zaragoza:** Egea de Los Caballeros, 18-VI-1955, *Paunero* s.n. (MA 190430).

ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA. **California.** San Francisco. Golden Gate Park, 23-V-1960, *Rose* 60028 (LIL).

FRANCIA. Souvenal, VI-1935, *Parodi* 12163 (BAA). **Montpellier.** Pres de Léntrée du chemin de Font-Carada, 14-VI-1977, *Dubuis* 8912 (LIL).

GRAN BRETAÑA. Prope Bristolium, 14-VII-1909, *White* s.n. (LIL 336054).

HUNGRÍA. **Budapest:** Lagymanyos, 15-V-1931, *Antal* s.n. (BAA).

SUECIA. **Escania.** Lackalanga: Furulund, 12-VII-1949, *Olrog* s.n. (LIL 305171).

URUGUAY. **Maldonado.** Punta Ballena, XI-1931, *Villega Suárez* s.n. (*Parodi* 9901, BAA); Punta del Este, XII-1929, *Villega Suárez* s.n. (*Parodi* 9341, BAA).

20. **Bromus mango** E. Desv., in Gay, Fl. Chil. 6: 436. 1854. *Ceratochloa mango* (E. Desv.) Holuby, Folia Geobot. Phytotax. 8(2): 170. 1970. TIPO: Chile. "El señor Gay no ha podido procurársela mas que al sur de Chiloe, en donde también su cultivo es raro", *Gay* s.n. (holotipo, P, no visto, fragmento US-865442, fragmento y foto BAA Colec. Typus 441). (Fig. 9).

Bromus burkartii Muñoz, Agric. Téc. 8: 83, f. 16-18. 1948. TIPO: Chile. "Prov. Cautín, Lonquimay; Cordillera de Las Raíces, 2-III-1939", *Burkart* 9504 (holotipo, SGO, no visto; isotipos, SI, BAA Colec. Typus 420).

Iconografía: Gay (1854: 437, Lam. 82); Muñoz (1948: Fig. 16-18); Parodi & Cámara Hernández (1964: 546, Fig. 1; 1978: 80, Fig. 40); Matthei (1986: 85, Fig. 10).

Planta bienal o perenne, con breves rizomas, innovaciones con prefoliación convolutada; cañas erectas, de (20-)30-80 cm de alto; nudos 2-3, glabros; vainas inferiores de 3-7 cm long., con los márgenes cerrados en casi su totalidad, glabras o suavemente pubescentes, las basales deshaciéndose en fibras; lígula membranácea, de ápice obtuso, de 2-4 mm long.; láminas lineares, planas, glabras, de 8-30 cm long. por 0,3-0,5 cm lat.; inflorescencia en panoja erguida, a veces algo nutante, de 10-30 cm

long, ramificaciones rectas, de 0,5-3,5 cm long; pedicelos de 0,2-1,5 cm long, espiguillas de 7-18(-23) mm long por (2,5-)4-5 mm lat, (3-)4-6(-8)-floras, lateralmente comprimidas, cortamente pubescentes, con los antecios muy caedizos; glumas desiguales, oval-lanceoladas, acuminadas, cortamente pubescentes, mayores de la mitad del largo de la lemma contigua, gluma inferior de (3,5-)4-10 mm long, 3-5-7-nervia, la superior de 5-11 mm long, 5-7-9-nervia, lemma del antecio basal densamente pubescente, carinada, de 6-13 mm long., 7-9-nervia, con el ápice mucronado, mucrón de 0,2-1 mm long.; pálea del antecio basal de 7,5-10 mm long, cariopsis elipsoide, de 4,5-7,5 mm long

Nombre vulgar: "Mango" (Argentina, Chile).

Distribución geográfica y ecología: especie originalmente descrita para Chile, antiguamente cultivada por los araucanos como cereal, se estima que se dejó de cultivar con la llegada de los españoles. En Argentina habita la región andino-patagónica, se la encuentra hasta los 2000 m s.m

Material examinado

ARGENTINA **Chubut** Dpto. Languñeo: Arroyo Caquel, 15 km SW de Ea. "La Mimosa", 25-II-1964, *Pereyra et al* 101 (BAA) **Neuquén** Dpto. Aluminé: Lago Quillén, 2-XII-1937, *Giacobbi s n* (BAA), Lago Quillén, s f, *Parodi* 12140 (BAA) Dpto. Catán Lil: camino de Laguna Blanca a Espinazo del Zorro, 19-I-1977, *Rúgolo de Agrasar* 240 (BAA) Dpto. Huiliches: Lago Huechulafquen, subida al cerro Los Angeles, 7-II-1948, *Dawson & Schwabe* 2599 (BAA) **Río Negro** Dpto. Bariloche: Parque Nacional Nahuel Huapi, Pampa Linda, Ventisquero Tronador, 7-II-1963, *Boelcke et al* 10447 (BAA), Pedreros Tronador, 6-II-1961, *Dimitri & Luna* 2809 (BAA), Perito Moreno, Ea "San Ramón", potrero Chilotes, 1200 m s.m., 14-XII-1962, *Vallarini* 264 (BAA), Ventisquero Tronador, ± 2000 m s.m., 5-XI-1964, *Parodi* 15652 (BAA)

CHILE **XI Región. Coihaique** Región entre Lago Buenos Aires Norte Codo Río Mayer, 46° 10' S 72° 20' W, 400 m s.m., 10-III-1903, *Platen & Greiner* 85 (BAA).

Observación: para la sinonimia de esta especie se siguió el criterio propuesto por Parodi & Cámara Hernández (1964).

21. **Bromus parodii** Covas & Itria, Bol. Soc. Argent. Bot. 12: 113. 1968. TIPO: Argentina "Provincia La Pampa, Anguil; plantas cultivadas de granos coleccionados en El Carancho,

Dpto. Utracán", *Covas & Itria* 2351 (holotipo, LP, no visto; isotipos, BAA Colec Typus 452, BAB). (Fig. 7).

Planta perenne, cespitosa, con cañas hasta de 80 cm de alto; nudos 3-5, glabros, a veces en la base puede observarse un anillo de pelos muy cortos, vainas inferiores solo abiertas en la parte superior, generalmente pilosas, lígula membranacea, dentada en el ápice, de 2-3 mm long., láminas planas, escabrosas, de 10-40 cm long por 0,3-0,8 cm lat; inflorescencia en panoja laxa, hasta de 30 cm long., con ramificaciones que nacen unilateralmente de 2 a 5 en cada nudo del raquis, ramas inferiores hasta de 12 cm long., las superiores más cortas; pedicelos hasta de 25 mm long., espiguillas lanceoladas, de 27-35 mm long. por 5-10 mm lat., 8-12-floras; glumas desiguales, lanceoladas, de ápice acuminado, escabrosas, la inferior de 9-13 mm long, 5-7-nervia, la superior de 12-15 mm long., 7-9-nervia; lemma del antecio basal de 12-15 mm long, 9-nervia, comprimida lateralmente, escabrosa especialmente en las nervaduras, arista subapical, recta, escabrosa, de 1-3 mm long., lóbulos no aristados; pálea del antecio inferior más corta que su lemma, con las carinas ciliadas en la parte superior, estambres 3, anteras hasta de 0,9 mm long; cariopsis linear-oblonga, de 6-8 mm long., pubescente en el ápice

Nombre vulgar: "Cebadilla intermedia" (Argentina)

Distribución geográfica y ecología: especie descrita para la provincia de La Pampa, habita campos bajos, húmedos, de suelos ligeramente alcalinos, teniendo muy buenas posibilidades como cultivo forrajero por su palatabilidad, rusticidad y persistencia.

Material examinado

ARGENTINA. **La Pampa.** Dpto. Utracán El Carancho, s.f, *Schwabe & Fabris* 63 (BAA), El Carancho, 42 km W de General Acha, 29-XI-1959, *Boelcke & Nicora* 8023 (BAA).

22. **Bromus pellitus** Hack., in Dusén, Wiss. Ergeb. Schwed. Exped. Magellanslande 3 (5): 230. 1900. TIPO: Argentina "Fuegia australis, Río Grande", *Dusén s.n* (holotipo, W, no visto, fragmento US-87195, BAA Colec Typus 455, isotipo US-1161219). (Fig. 5)

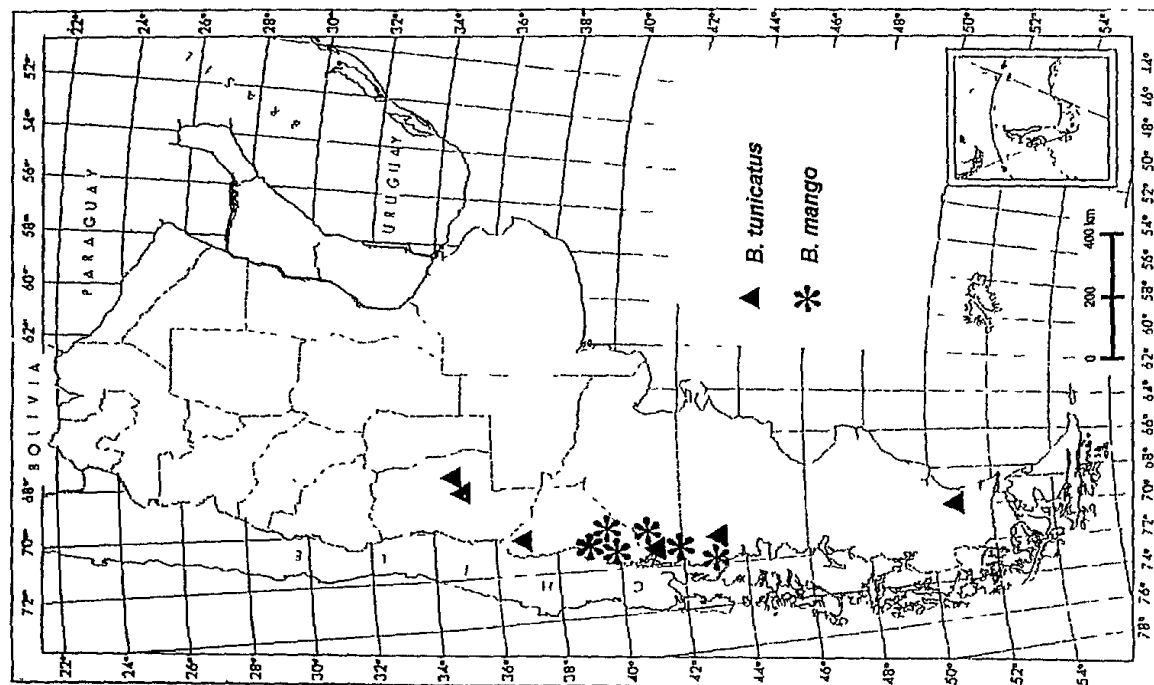


Fig. 9.- Distribución geográfica de *Bromus tunicatus* y *B. mango* en Argentina.

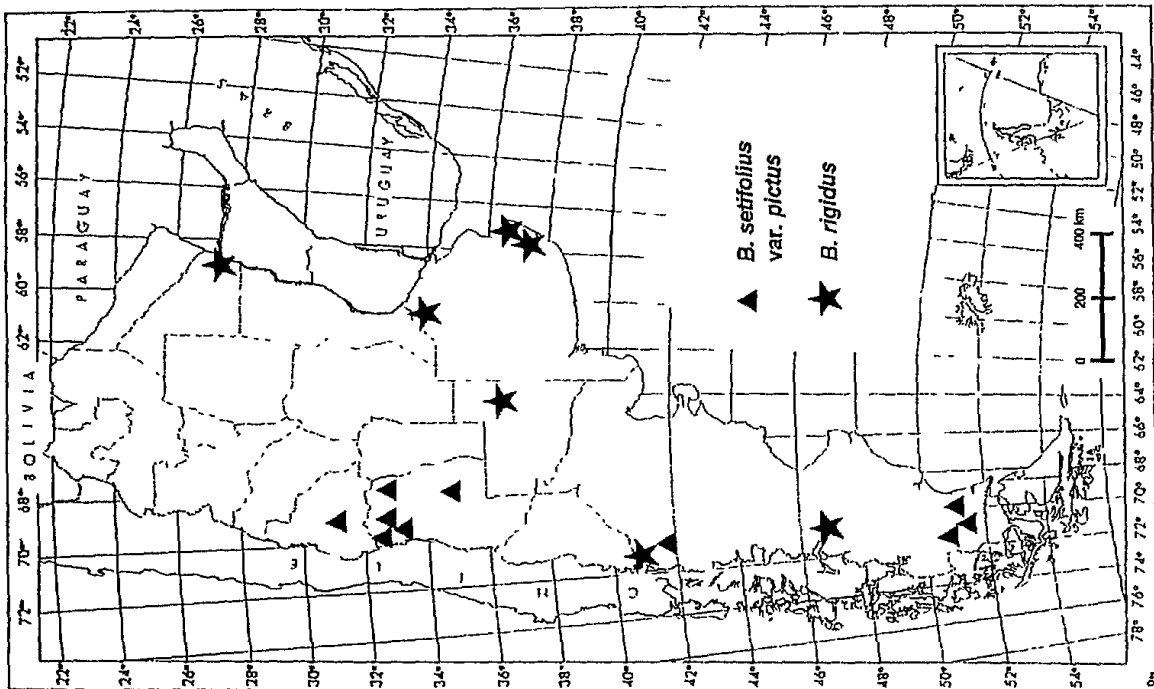


Fig. 10.- Distribución geográfica de *Bromus setifolius* var. *pictus* y *B. rigidus* en Argentina.

Iconografía: Cámara Hernández (1978: 85, Fig 46), Matthei (1986: 82, Fig. 9).

Planta perenne, erecta, con cañas de (5-)10-40 cm de alto, nudos 2-3, pilosos, vainas pilosas, abiertas sólo en su parte superior; lígula membranacea, glabra, truncada, 0,5-1 mm long.; láminas pilosas, generalmente lineares, de 2-5 cm long. por 0,1-0,3 cm lat.; inflorescencia en panoja breve, densa, de 3-5 cm long., con el raquis y los ejes de las ramificaciones pubescentes; pedicelos cortos, menores de 1 cm long., pubescentes; espiguillas poco lateralmente comprimidas, de 13-17 mm long., 4-7-floras; glumas desiguales, oval-oblongas, pubescentes, con el ápice obtuso a agudo, menores de la mitad del largo de la lemma contigua, gluma inferior 5-6 mm long., 1(-3)-nervia, la superior de 7,5-8 mm long., 3-nervia; lemma del antecio basal de 8-10 mm long., 5-7-nervia, densamente pilosa en toda su superficie, dorso redondeado y margen membranaceo; arista subapical, de 1-4 mm long., recta o curva, pálea del antecio inferior de 8-9 mm long., tan larga como su lemma, plana y finamente lanosa en su región central, carinas densamente pestañosas; estambres 3, anteras de 1,5-1,8 mm long.; lodículas lineal-lanceoladas, 1-1,2 mm long.; cariopsis de 6-7,5 mm long.

Distribución geográfica y ecología: habita en las praderas estépicas y entre rocas eruptivas de las provincias de Tierra del Fuego y Santa Cruz, citada además para el sur de Chile.

Material examinado

ARGENTINA. **Santa Cruz.** Dpto. *Guer Aike* al W de Glencross, 51° 55' S 70° 52' W, 20-XII-1976, *Latour et al.* 509 (BAB); Cumbre de la Cordillera Chica, Co Punta Alta, 51° 27' S 72° 06' W, 995 m s.m., 5-II-1978, *Ambrosetti & Méndez* 537 (BAB); Ea "Cóndor", cerca del casco, en ladera sur de Cerrillos, 52° 10' S 69° 04' W, 9-XII-1976, *Latour et al.* 171 (BAB); Ea "La Carlota", Sección San Elias, 10 km N, 51° 24' S 72° 32' W, 19-I-1978, *Roig et al. s.n.* (BAB); Ea. "La Verdadera Argentina", en ladera Co. de la Virgen, 50° 49' S 72° 14' W, ± 900 m s m, 18-I-1977, *Arroyo et al.* 2253 (BAB), Ea "Las Viscachas", Co. Puerto La Piedra, faldas SE, al W de Arroyo Bueno, 50° 43' S 72° 08' W, 26-I-1977, *Arroyo et al.* 2506 (BAB); Ea. "Rospentek", proximidades del puesto Dos Antonios, 51° 38' S 72° 11' W, 200 m s m., 1-II-1978, *Ambrosetti & Mendez* 927 y 953 (BAB), Monte Aymond, 22-I-1949, *Soriano* 3291 (BAB), Morro Philippi, 51° 44' S 71° 36' W, 14-XII-1976, *Latour et al.* 303 (BAB); Sección San Antonio, 51° 24' S 72° 34' W, 19-I-1978, *Roig et al. s.n.* (BAB) **Tierra del Fuego** Dpto.

Ushuaia: Miranda, Ea "M Behety", 27-I-1955, *Soriano* 4859 (BAB); Miranda, Ea "M. Behety", 31-I-1955, *Soriano* 4935 (BAB)

CHILE **XII Región Última Esperanza.** Ea "La Cumbre", Sierra Baguales, ± 800 m s.m., 13-III-1972, *Pisano* 3656 (BAA).

23. **Bromus racemosus** L., Sp. Pl. ed 2, 1 114. 1762 *Serrafalcus racemosus* (L.) Parl., Rar. Pl Sicilia 2. 14 1840. LECTOTIPO: Reino Unido. "Habitat in Anglia" (lectotipo designado por Smith, 1985, LINN-93 31, no visto)

Iconografía Hegi (1936: Fig. 156); Parodi (1947: 9, Fig. 1); Hitchcock (1950. 50, Fig 31); Cámara Hernández (1978. 88, Fig. 50), Hubbard (1984: 82); Pavlick (1995: 87)

Planta anual, con cañas erectas o procumbentes, de (10-)30-80 cm de alto, nudos 2-5, glabros o cortamente pilosos, vainas inferiores de 2,5-12 cm long., cerradas en casi su totalidad, pubescentes, lígula membranacea, de ápice dentado, de 1-3 mm long.; láminas planas, lineares, pubescentes, 5-25 cm long., por 0,1-0,4 cm lat., inflorescencia en panoja erecta, densa, de 3-10 cm long., ramificaciones rectas, finamente pubescentes, de 0,2-3,5 cm long.; espiguillas de (8-)13-21 mm long. por 4-9 mm lat., 5-12-floras; glumas desiguales, glabras a escabrosas, mayores de la mitad del largo de la lemma contigua, gluma inferior lanceolada de (4-)6-8 mm long, 3-5-nervia, la superior aovado-elíptica, de (4,5-)7-9 mm long, (5-)7-nervia; lemma del antecio basal de dorso redondeado, glabra o escabrosa, de (6,5-)8-10 mm long., 7-9-nervia, bilobada en el ápice, lóbulos hasta de 1 mm long.; arista recta, no retorcida, de (3-)5-9 mm long., pálea del antecio basal de 6-8 mm long, membranacea, hialina hacia el ápice, márgenes pestañosos, lodículas aovado-elípticas, de 0,2-0,3 mm long.; estambres 3, anteras de 2-3 mm long; cariopsis lineal-elíptica, de 6-8 mm long

Nombre vulgar "Smooth brome" (Estados Unidos de América).

Distribución geográfica y ecología: especie europea, adventicia en el sur de Chile y Argentina.

Material examinado

ARGENTINA **Distrito Federal.** Puerto de Buenos Aires, planta europea, 7-X-1905, *Muniz* 7 (BAB 15000). **Chubut.** Dpto *Cushamen.* Leleque, a orillas del Río Leleque, 13-I-1947, *Soriano* 2321 (BAA) Dpto Río

Senguerr: Alto Río Senguerr, 4-XII-1962, *Lahutti & Roquero 116* (BAB); Lago Fontana, 18-I-1948, *Krapovickas 4204* (BAB). *Dpto Tehuelches* Río Pico, Ca Tromenco, 7-III-1954, *Soriano 4667* (BAA).

CHILE. **X Región** *Valdivia*. Corral: Mal Paso, 25 m s.m., 15-XI-1931, *Gunckel 7197* (BAA).

DINAMARCA *Ishoj Strand*. SW of Copenhagen, 11-VI-1984, *Hansen 12787* (MA).

ESPAÑA. **Ávila**: Hoyos del Espino, 22-VI-1915, *Villar s.n.* (MA 158343). **Barcelona**: Sant Celoni, 4-V-1969, *Fernández Casas 658* (MA) **La Rioja**: Logroño Rosillo de Cameros, s.f., *Zubia s.n.* (MA 13781). **Segovia**: Navares de La Cueva, 1150 m s.m., s.f., *Romero s.n.* (MA 569306).

ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA. **California**: *Brione Hills*. Contra Costa County, año 1942, *Davis B66* (SI), 1 mile west of Rodeo, Contra Costa County, año 1942, *Davis B70, B72 y B74* (SI) **District of Columbia**. Washington, 31-V-1905, *Hutchcock s.n.*, *Amer. Gr. Nat. Herb.* 891 (LIL).

FRANCIA. **Bas-Rhin**: Boofzheim ried á lést de Benfeld, 1-VI-1984, *Rastetter 12788* (MA) **Des Ardennes**: Autry, 14-VI-1976, *Duvigneaud 76-f-383* (MA). **Morbihan**: Riantec, Le Stang, 15-V-1989, *Gillevic 14772* (MA).

HOLANDA. **Utrecht**: De Bilt near Utrech, 12-VI-1953, *Leeuwenberg s.n.* (MA 166373)

24. ***Bromus rigidus*** Roth, in Roem & Usteri, Mag. Bot. 10: 21. 1790 (Fig. 10).

Bromus madritensis L var *rigidus* (Roth) Bab. ex Syme, Engl. Bot. (ed. 3b) 11. 161. 1873 *Bromus villosus* Forssk. var. *rigidus* (Roth) Aschers & Graebn., Syn. Mitteleur. Fl. 2 (1): 596. 1901. *Anisantha rigida* (Roth) Hyl., Uppsala Univ. Årsskr. 7: 32. 1945 NEOTIPO: "Habitat in Europa australi", *Roth s.n.* (neotipo designado por Sales, 1993, B, no visto). (Fig. 10).

Bromus maximus Desf., Fl. Atlant. 1: 95. 1798, hom. illeg. TIPO: Africa. "Habitat in arvis" (holotipo, P, no visto).

Iconografía: Parodi (1947: 17, Fig. 4); Hitchcock (1950: 53, Fig. 36); Soderstrom & Beaman (1968: 473, Fig. 1); Cámara Hernández (1970: 100, Fig. 25; 1978: 92, Fig. 54); Navas (1973. lám. 15); Matthei (1986: 72, Fig. 4); Pavlick (1995: 121).

Planta anual, cespitosa, con cañas erguidas, de 35-100 cm de alto; nudos 3-6, glabros; vainas inferiores de 3,5-10 cm long., pubescentes particularmente en los márgenes; lígula membranacea, glabra, 3-5 mm long.; láminas planas, pubescentes, de 5-18 cm long. por 0,3-0,7 cm lat.; inflorescencia en panaja

densa, erecta, 10-20 cm long., con ramificaciones escabrosas, rectas, de 0,5-2,5 cm long.; pedicelos de 0,5-6 cm long.; espiguillas de 27-37 mm long. por (3)4-7 mm lat., 3-7-floras, lateralmente comprimidas, glumas desiguales, angostas, escabrosas, mayores de la mitad del largo de la lemma contigua, gluma inferior de 15-21 mm long., 1-nervia; la superior de 22-30 mm long., 3-5-nervia; lemma del antecio inferior lineal-lanceolada, de (20-)22-30 mm long., 5-7-nervia, con el dorso escabroso, márgenes hialinos, ápice bidentado, dientes de 4-7(-9) mm long., arista subapical, recta, no retorcida, de 35-55 mm long.; pálea del antecio inferior menor que su lemma, glabra, con márgenes pestañosos, de 10-17(-20) mm long.; estambres 3, anteras de 0,5-1,5 mm long.; cariopsis de 10-15 mm long.

Nombre vulgar "Ripgut grass" (Estados Unidos de América).

Distribución geográfica y ecología: especie originaria de Europa y norte de África. Naturalizada en Argentina, habita en el noroeste de Patagonia y en las provincias de Buenos Aires, Chaco y La Pampa, citada además para la región central de Chile. Es maleza dañina para las ovejas ya que sus antecios penetran en la lana y llegan a herir la piel.

Material examinado

ARGENTINA. **Buenos Aires**. *Partido Gral. Alvarado*: 5 km de Punta Mogotes hacia Miramar, 12-X-1972, *Medán & Medán s.n.* (BAA 17038). *Partido Gral. Madariaga* Cariló, 13-X-1979, *Cullen s.n.* (BAA 17083). *Partido Pergamino* Estación Exp de Pergamino, 30-XI-1953, *Orbea s.n.* (SI 18802). **Chaco**. *Dpto. 1º de Mayo*: Colonia Benítez, cultivada, 29-X-1961, *Schulz 11634* (BAB 78521), Colonia Benítez, cultivada Est. Exp. INTA, 16-XI-1963, *Schulz 12618* (BAB). **La Pampa**. *Dpto. Capital*: Santa Rosa, 17-IV-1902, *Heller 5322* (SI) **Río Negro**. *Dpto. Bariloche*: Parque Nacional Nahuel Huapi, 8-XI-1949, *Boelcke 3668* (BAB); San Carlos de Bariloche, XII-1945, *Diharce s.n.* (BAB), San Carlos de Bariloche, en vías férreas junto al cruce Ruta 237, 26-XI-1962, *Vallerini 250* (SI). **Santa Cruz**. *Dpto. Lago Buenos Aires*: Los Antiguos, 24-XI-1965, *Correa & Nicora 3610* (BAB).

CHILE. **VIII Región**. *Concepción* Concepción, 16-XI-1944, *Barros 3992* (BAA); Chepe, *Barros 557*, 24-X-1936 (SI); Gualpén, 50 m s.m., 1-I-1941, *Gunckel 12917* (LIL).

ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA. **California**: *Alameda County*. Berkeley, 20-V-1941, *Beetle 2727* (LIL); University of California Campus, IV-1935, *Long*

249 A 3 (LIL), Berkeley, 11-VI-1920, *Kennedy s n.* (LIL 366442), California, 11-IV-1942, *Beetle* 2968 (SI) *Placer County*. near Cisco, $\pm$ 3000 m s m., 26-V-1941, *Beetle* 2718 (SI, LIL) *Santa Clara County* Stanford University, 23-IV-1932, *Keck* 1445 (LIL); *Santa Cruz County*. W of Pacheco Pass, 13-IV-1941, *Beetle* 2685 (LIL). **Oregon** *Curry County*. S of Pistol, river along highway, 13-V-1956, *Steward* 7076 (LIL), *Medford* Jackson County, 9-VII-1950, *Barker* 6932 (LIL).

FRANCIA. **De l' Hérault**: Mauguio, 6-VI-1977, *Dubuis* 8917 (MA) **Gironde**: Villenave d'Ornon Lisière des bois, au château Carbonnoux, 12-VI-1921, *Bouchon & Furon* 3955 (SI) **Morbihan**: Ploëmeur, 25-VI-1989, *Guillevic* 14773 (MA)

GRAN BRETAÑA Jersey, año 1983, *Lagasca s.n.* (MA 149858).

ITALIA. **Savonia**: Albenga, 15-IV-1993, *Galasso* 16672 (MA).

25. **Bromus rubens** L., Cent. Pl. I: 5. 1755. LECTOTIPO: España "Habitat in Hispania", *Loefling* 84 (lectotipo designado por Smith, 1985, LINN-93.28, no visto)

Iconografía: Parodi (1947: 15, Fig. 3), Hitchcock (1950: 54, Fig. 38), Pavlick (1995: 121)

Planta anual, con cañas erectas, de (8-)15-50 cm de alto; nudos 1-4, glabros, vainas inferiores de 2,5-8 cm long, cerradas en casi su totalidad, pubescentes; lígula membranácea, de ápice dentado, de 2-4 mm long; láminas lineares, pubescentes, de 5-15 cm long. por 0,2-0,4 cm lat., inflorescencia en panoja erecta, densa, en forma de abanico, de 4-10 cm long, ramificaciones inferiores rectas, glabras, menores o iguales que el largo de las espiguillas, de 0,2-3 cm long.; pedicelos de 0,2-0,8 cm long., espiguillas pubescentes de 20-30(-35) mm long. por 4-6(-9) mm lat., 5-10-floras, glumas angostas, desiguales, pubescentes, mayores que la mitad del largo de la lemma contigua, gluma inferior de 8-11 mm long., 1-nervia; la superior de 10-15 mm long., 3-nervia; lemma del antecio basal angosta, con el dorso redondeado y piloso, de 12-17 mm long, 7-nervia, bilobada en el ápice, lóbulos de 2-4 mm long.; arista subapical, recta, no retorcida, de 8-12(-18) mm long., pálea del antecio basal menor que su lemma, de (9-)10-13(-15) mm long, membranácea, de márgenes pestañosos; estambres 3, anteras de 0,5-1,5 mm long, cariopsis no vista

Nombres vulgares: "Foxtail chess", "Red Bromé" (Estados Unidos de América).

Distribución geográfica y ecología: especie europea, naturalizada en América. En Argentina fue coleccionada en las provincias de Buenos Aires, Catamarca, Mendoza y Neuquén.

Material examinado

ARGENTINA **Buenos Aires** *Partido La Plata*: La Plata, Facultad de Agronomía, 20-XII-1949, *Piergentili* 88 (SI). **Catamarca** *Dpto Capital* Catamarca, IX-1943, *Palacios s.n.* (BAA, BAB 65436). **Mendoza** *Dpto Guaymallén*. 8 km de Guaymallén, "maleza en cultivo de guayule", 4-XI-1943, *Covas* 1376 (SI, BAA) **Neuquén** *Dpto Zapala*: 15 km S de Zapala, 19-XI-1969, *Ancibor et al s.n.* (BAB 90262)

ESPAÑA **Almería**: Agua Amarga, 20-III-1984, *Fábregas s n.* (MA 492491), Olula del Río, 21-V-1971, *Galiano et al s.n.* (MA 190257) **Barcelona** *Monistral*, 3-VI-1935, *Parodi* 12726 (BAA) **Cádiz**: Sierra de Lizar, 500 m s m, 19-IV-1983, *Aparicio s n.* (MA 467217) **Córdoba** *Cabra*, 4-V-1918, *Vicioso s n.* (MA 13439) **Granada** *Coviles* cerca de Baza, 20-V-1971, *Galiano et al. s n.* (MA 190256) **Huelva**: El Rocío, 13-V-1966, *Galiano et al. s n.* (MA 183195) **Madrid**: Casa de Campo, 6-V-1935, *Parodi* 12683 (BAA). **Málaga**. Sierra del Torcal, 24-IV-1966, *Galiano et al s.n.* (MA 190032).

ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA. **California**. *Kern County*. S of Tehachapi, 5 miles S of Monolith, 12-III-1941, *Beetle* 2666 (LIL), *Contra Costa County*. Pinole Creek in Pinole Valley near Castro Ranch Road, 75-125 m s m., 30-IV-1987, *Anderson* 3505 (MA); Chico, 26-IV-1918, *Eseltine s n.*, *Amer. Gr. Nat Herb.* 895 (LIL; BAB). *Kern County* Mohave Desert, Indian Wells Valley, 10 miles S of Inyokern, 11-IV-1941, *Beetle* 2682 (LIL); *Contra Costa County*. Taber Island, 22-III-1942, *Beetle* 2930 (SI); *Tulare County*: N of Delano, 10-IV-1941, *Beetle* 2646 (LIL)

FRANCIA **Montpellier**. Hérault, 12-V-1902, *Mandov s n.* (MA 13484)

26. **Bromus secalinus** L., Sp. Pl. 76. 1753. *Bromus mollis* L. var. *secalinus* (L.) Hudson, Fl. Angl (ed 2) 2: 49. 1778. *Avena secalinus* (L.) Salisb., Prodr. Sturp. Chap. Allerton 22. 1796. NEOTIPO: "Habitat in Europae agris secalinis arenosis" (neotipo designado por Smith, 1985, LINN-93.1, no visto).

Iconografía: Hegi (1936: lám. 37, Fig. 4), Parodi (1947: 9, Fig. 1); Hitchcock (1950: 48, Fig. 27), Muenscher (1955: Fig. 8), Hubbard (1984: 86), Matthei (1986: 68, Fig. 3), Pavlick (1995: 91)

Planta anual, erecta, con cañas de 30-100 cm de alto; nudos 3-5(-7), glabros o con pelos cortos; vainas cerradas en su casi totalidad, las inferiores de 2,5-8 cm long., glabras o con pelos ralos y cortos, lígula membranacea, dentada en el ápice, de 1-3 mm long.; láminas lineares, planas, de 5-20 cm long. por 0,2-0,6 cm lat., pubescentes; inflorescencia en panoja erecta, a la madurez nutante, de 5-20 cm long., ramas inferiores de 0,6-10 cm long., glabras o finamente pubescentes, rectas; pedicelos de 0,2-4,5 cm long.; espiguillas de 12-20 mm long. por 6-9,5 mm lat., (4-)5-9(-10)-floras; glumas mayores de la mitad del largo de la lemma inferior, glabras a escabrosas, la inferior de 4-7 mm long., 3-5-nervia, la superior de 5-8 mm long., (5-)7(-9)-nervia; lemma del antecio basal de 6,5-9 mm long., 7(-9)-nervia, con el dorso redondeado, glabra o escabrosa, arista subapical, rudimentaria o de 1-6(-8) mm long., recta o tortuosa, pálea del antecio inferior menor o tan larga como su lemma, de 6,5-9 mm long., pestañosa lateralmente, lodículas de 0,2-0,3 mm long., elipsoides, estambres 3, anteras de 1-2 mm long., cariopsis de 6-9 mm long., fuertemente adherida a las glumelas.

Nombre vulgar: "Ryebrome" (Estados Unidos de América).

Distribución geográfica y ecología especie europea, adventicia en el centro-sur de Argentina y Chile. Se la puede encontrar como maleza en cultivos de avena, centeno y trigo

Material examinado

ARGENTINA **Buenos Aires.** *Partido San Fernando.* camino de San Fernando a Pacheco, orilla Río Las Conchas, 13-XII-1952, *Boelcke 6655* (SI). **Chubut.** *Dpto. Cushamen.* Cholila, II-1945, *Crovetto 3101* (SI) **Distrito Federal:** Jardín Botánico Palermo, 17-X-1917, *Parodi 1749* (BAA) **Neuquén.** *Dpto. Huiliches:* Junín de Los Andes, X-1927, s/col. (BAA), Junín de Los Andes, ex cult in Fac Agr. Bs As, 25-XI-1927, *Hofmann 8090* (BAA) **Río Negro** *Dpto. Bariloche:* Región del Lago Nahuel Huapi, Puerto Pañuelo, Trigal de Vázquez, 16-II-1934, *Burkart 6580* (BAA), San Carlos de Bariloche, 10-II-1934, *Parodi 11878* (BAA), San Carlos de Bariloche, 18-II-1934, *Burkart 6583* (BAA, SI).

CHILE **VIII Región.** *Temuco:* en el Cerro La Fortuna, ± 600 m s m, 9-II-1940, *Grandjot 3980* (SI). **X Región** *Ancud:* Escuela Agrícola, III-1935, *Montero 3096* (BAA)

ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA **Indiana.** *Owen County* near Romona, 25-VI-1911, *Deam 8934* (BAB) **Michigan.** *Cass County* Along Hoffman Road,

about 7,5 miles NW of Three Rivers, 28-V-1955, *Bennett s n.* (MA 167394).

FRANCIA. **Allier:** Bellerive-sur-Allier, 260 m s.m., 1-VII-1983, *Deschatres 12790* (MA). **Haut-Rhin:** entre Village-Neuf & Roseneu, 5-VII-1975, *Rastetter 8107* (MA) **Montpellier:** Grabelle, VI-1935, *Parodi 12185* (BAA) **Pyrénées-Orientales** Osseja, 9-VII-1989, *Bosc 14774* (MA).

SUECIA **Närke.** *Suenevad.* Prästgarden, 27-VII-1950, *Kjellmert s n* (LIL 389627) **Göteborg-Bohus:** Göteborg, VIII-1910, *Belfrage s n* (LIL 356754).

27 ***Bromus setifolius*** J. Presl, Reliq. haenk. 1: 261. 1830.

Planta perenne, densamente cespitosa, con cañas erguidas, de 5-40 cm de alto; nudos 1-3, glabros; vainas abiertas sólo en la región superior, de 2-8 cm long., pubescentes; lígula membranacea, de 1-5(-7) mm long., finamente lacerada en el ápice; láminas lineares, convolutadas o planas, de 3,5-10(-18) cm long. por 0,1-0,4 cm lat., normalmente pubescentes, a veces sólo escabrosas, inflorescencia en panoja contraída, con ramas cortas, rectas, las inferiores de 1-5 cm long.; pedicelos pubescentes, de 0,3-2,5 cm long.; espiguillas de 15-36 mm long. por 4-11 mm lat., 4-10-floras; glumas desiguales, glabras, mayores o iguales a la mitad del largo de la lemma inferior, con el ápice agudo o redondeado, gluma inferior 7-14(-16) mm long., 3(-5)-nervia; la superior de 9-17(-20) mm long., 5(-7)-nervia; lemma del antecio inferior con el dorso redondeado, de (10-)12-25 mm long., 7-9-nervia, pubescente, márgenes con pocos pelos o fuertemente pilosos, arista subapical, recta, de 3-6(8) mm long.; pálea del antecio inferior menor que el largo de su lemma, de 9-18 mm long.; lodículas de 0,7-0,8 mm long., cariopsis elipsoide, de 9-15 mm long., fuertemente adherida a las glumelas.

Observación: en los materiales estudiados se han observado variaciones morfológicas que dificultan una clara delimitación entre sus variedades. Estudios biosistemáticos, que exceden la presente contribución, permitirían aclarar este complejo. No obstante, se ha creído conveniente seguir la delimitación propuesta por Cámara Hernández (1978) y Matthei (1986), los que reconocen las siguientes variedades:

- 1 Láminas lineares, filiformes, de 1 mm lat
" " " " " " " " " *B. setifolius* var. *setifolius*
- 1 Láminas planas, de 2-4 mm lat. 2

2(2) Espiguillas menores de 24 mm long., lemma del antecio basal por lo general menor de 15 mm long., márgenes con pocos pelos. *B. setifolius* var. *pictus*

2 Espiguillas mayores de 25 mm long., lemma del antecio basal por lo general mayores de 16 mm long., márgenes fuertemente pilosos *B. setifolius* var. *brevifolius*

27a. var. **setifolius**. *Bromus macranthos* E. Desv var *setifolius* (J Presl) E. Desv in Gay, Fl Chil 6. 443. 1854. TIPO: Chile. "Hab in Cordilleris Chilensibus, in Mexico ?", *Haenke s.n.* (holotipo, PRC, no visto; isotipo, W, no visto, fragmento US-865468). (Fig. 11)

Distribución geográfica y ecología: frecuente en el sur de Argentina y Chile, coleccionada además en la provincia de Mendoza

Material examinado

ARGENTINA. **Chubut**. Dpto *Languineo* Ea "La Blanche", 6-XII-1946, *Soriano* 2233 (BAB) Dpto *Sarmiento* Estación Zootécnica Río Mayo, 22-II-1954, *Soriano* 4586 (BAB); Estación Zootécnica Río Mayo, 23-V-1958, *Soriano & Pereyra* 5295 (BAB); *Sarmiento*, 1-XII-1949, *Soriano* 4000 (BAB) **Mendoza**. Dpto. *Las Heras* Puente del Inca, 16-II-1951, *Hueck s.n.* (SI 18169) Dpto. *Malargue*: Alrededores de Los Molles, 19-I-1982, *Cabrera et al* 33454 (SI). Dpto. *San Rafael*: Los Molles, arriba del "Cuchillo", 2700 m s.m., 31-XII-1949, *Sleumer* 618 (LIL). **Río Negro**. Dpto. *Avellaneda*: Valle Languineu, Los Menucos, 8-II-1945, *Castellanos s.n.* (LIL 14263) **Santa Cruz**. Dpto *Deseado*: 30 km S de Caleta Olivia, 18-I-1977, *Lotti Di Stange* 127 (LIL). Dpto. *Güer Aike*: Ea. "Las Viscachas", 50° 46' S 72° 08' W, 29-I-1977, *Arroyo et al.* 153 (BAB); Ea. "Punta Loyola", 51° 50' S 69° 11' W, 6-XII-1976, *Latour et al.* 108 (BAB); Ea. "Rospentek", proximidades puesto Dos Antonios, 51° 38' S 72° 11' W, ± 200 m s.m., 1-II-1978, *Ambrosetti & Mendez* 949 (BAB), sobre ruta 293, 3 km E del Puesto Mulato, 51° 57' S 70° 55' W, 18-XII-1976, *Latour et al.* 477 (BAB). Dpto. *Lago Argentino*. ruta 40, entre El Calafate y Lago Viedma, 50° 17' S 71° 54' W, 21-I-1967, *Boelcke et al.* 12633 (BAB).

CHILE. **XII Región Magallanes**. Última Esperanza, Ea "Cerro Castillo", 30 km N de Rincón Negro, 51° 0' S 72° 16' W, 16-XII-1975, *Steppe* 624a (SI).

27b var **brevifolius** Nees, Nov. Actorum Acad. Caes. Leop -Carol. German. Nat. Cur 19: 36 1841. (Fig. 7).

Bromus macranthos Meyen, Reise Erde 1: 311 1834, nom nud *B macranthos* E. Desv. var. *macrantha* E. Desv. in Gay, Fl. Chil 6. 443. 1854, nom illeg. superfl. TIPO Chile "In montibus republicae Cordillera de S Fernando dictus, ad flumen Tinguirica, alt. 8000-9000", *Meyen s.n* (holotipo, B, no visto)

Iconografía: Cámara Hernández (1978. 85, Fig 47); Matthei (1986: 78, Fig. 7)

Distribución geográfica y ecología: frecuente en el sur de Argentina y Chile, coleccionada además en las provincias de La Rioja, Mendoza y San Juan. Crece en taludes de piedras sueltas protegida por rocas o pequeños arbustos, desde el nivel del mar hasta los 4.000 m s m.

Material examinado

ARGENTINA. **Chubut**. Dpto. *Río Senguerr*. Valle de la Laguna Blanca, 45° 52' S 71° 15' W, 12-XII-1901, *Koslowsky* 141 (SI) **La Rioja**. Dpto *Gral Sarmiento* Portezuelo de Arce, 15-I-1941, *Castellanos* 199 (LIL) **Mendoza** Dpto *Las Heras* Las Cuevas, Refugio Militar Gral Lamadrid, 3200 m s.m., 9-I-1963, *Boelcke et al.* 9681 (SI), Puente del Inca, 2800 m s m., 20-XII-1946, *Sparre* 1529 (LIL). Dpto. *Luján*: Cancha de Esquí, 3000 m s m., 3-II-1950, *Cuezco* 2534 (LIL) Dpto *Malargue* Alto Valle del Atuel, Quebrada del Arroyo Nield, 2300 m s m, 9/17-I-1954, *Ruiz Leal* 15642 (BAA), Valle Atuel, near El Sosneado, 35° lat. S, 1600 m s m, 10-XI-1955, *Böcher et al.* 890 (SI). Dpto. *San Rafael*: Las Animas, Río Salado, 11-II-1946, *Rossi* 23 (LIL); Río Grande, Minacar ± 2500 m s m., 10-II-1945, *Lourteig* 822 (LIL). **Neuquén**. Dpto *Aluminé*: Lago Quillén, Ea "La Ofelia", 20-I-1948, *Dawson & Schawabe* 2853 (BAA) Dpto *Los Lagos* Isla Victoria, Lago Nahuel Huapi, 30-I-1944, *Diem* 762 (LIL). Dpto. *Norquín*: Tralalhue, 26-XII-1944, *O'Donnell* 2132 (LIL). Dpto. *Picunches*. Paso de Pino Hachado, Primeros Pinos, ± 1500 m s.m., 8-XII-1990, *Roig & Juñent* 13034 (BAB) Dpto *Zapala*. Parque Nacional Laguna Blanca, 27-I-1954, *Castellanos* 20297 (LIL). **Río Negro** Dpto. *Bariloche*. Parque Nacional Nahuel Huapi, Cerro Otto, 7-I-1946, *Boelcke* 1806 (LIL) **San Juan**. Dpto *Calingasta*. al oeste de Barreal, El Pachón, Los Erizos, 3300 m s.m., 9/15-II-1977, *Kiesling & Sáenz* 1375 (SI), Río del Palque, II-1960, *Fabris & Marchioni* 2375 (LIL), Río Manantiales, al NW de Calingasta, 31° 05' S 69° 50' W, 3300 m s.m, 15-II-1990, *Kiesling* 7485 (SI) Dpto *Iglesias*: Tocota, 29-I-1950, *Castellanos s n* (LIL 439854) **Santa Cruz** Dpto *Deseado*: Puerto Deseado, 16/17-XI-1945, *O'Donnell* 3573 (LIL). Dpto *Güer Aike*. Lomas de Rospentek, Río Turbio, 51° 40' S 72° 08' W, 30-I-1978, *Roig et al s n.* (BAB), Pie Morro Philippi, en borde de terraza en ladera SW, 51°

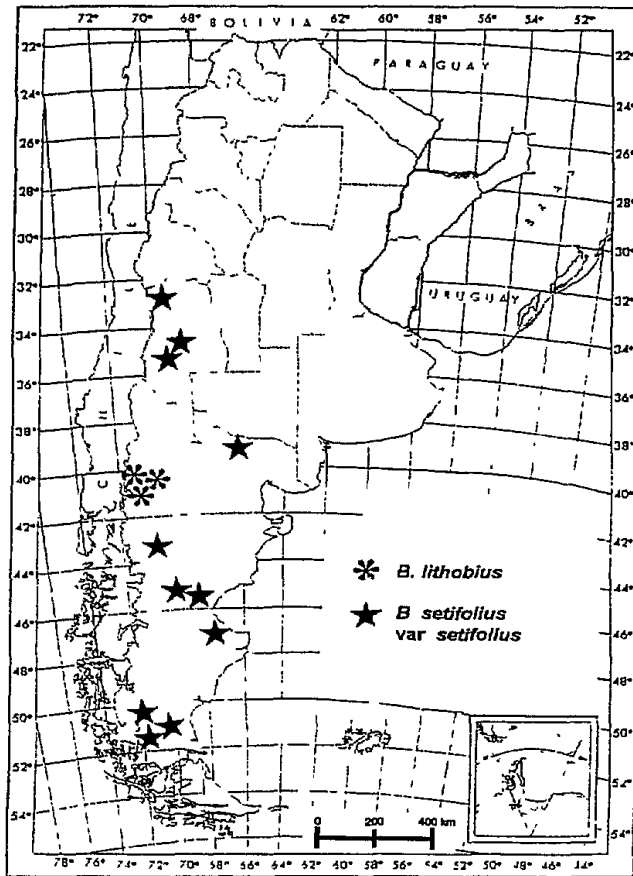


Fig. 11 - Distribución geográfica de *Bromus lithobius* y *B. setifolius* var. *setifolius* en Argentina

44° S 71° 36' W, 14-XII-1976, *Latour et al* 267 y 278 (BAB). Dpto. Lago Argentino: Ea. "Fitzroy", ± 500 m s.m., 26-XII-1950, *Sleumer* 1300 a (LIL); Lago Rico, laguna 3 de Abril, 220 m s.m., 6-II-1971, *Vervoort* 8126 (LIL).

CHILE Región Metropolitana Santiago. Cordillera Río San Francisco: Fierro Carrera, 3000 m s.m., I-1925, *Werdermann* 620 (SI, LIL); Paso de Uspallata, Juncal, 2300 m s.m., 20-I-1903, *Buchtien* s.n. (SI); Peñalolén, 2300 m s.m., 30-XII-1928, *Looser* 905 (SI); Río Yeso, Lago Negro, 2700 m s.m., 18-I-1945, *Biese* 1000 (LIL); Río Yeso, Laguna Piuquenes, 2500 m s.m., 13-I-1945, *Biese* 876 (LIL); Río Yeso, Romeral, 10-XI-1944, *Biese* 189 (LIL); Zona del Juncalillo, 7-II-1946, *Nicora* 4408 (SI) **XI Región. Coihaique:** Región entre Lago Buenos Aires Norte y Codo Río Mayer: Arroyo Niere, Afluente del Río Mayer, 6° 10' S 71° 20' W, 4600 m s.m., 12-III-1903, *Platen & Greiner* 86 (SI). **XII Región Magallanes** Última Esperanza. Est. Cerro Castillo, 13-XII-1975, *Boelcke et al* 422 (SI).

27c. var. **pictus** (Hook f.) Skottsbl., Kongl. Svenska Vetenskapsakad. Handl. 56 (5): 179. 1916. *Bromus pictus* Hook. f., Fl. antarct. 1 (2): 387. 1847. *B. setifolius* J. Presl var. *pictus* (Hook. f.) J. A. Cámara in M. N. Correa (ed.), Fl. Patagónica. Colecc. Ci. Inst. Nac. Tecnol. Agropec. 8 (3): 87. 1978. comb. superfl. TIPO: Chile. "Hab. Strait of Magalhaens, Port Gregory", *Capt. King* s.n. (holotipo, K, no visto, fragmento, US-865451, BAA Colec Typus 456). (Fig. 10).

Bromus macranthos Meyen ex E. Desv. var. *minor* E Desv in Gay, Fl. Chil 6: 443. 1854. SIN-TIPOS: Chile. "Estrecho de Magallanes, Port Gregory (King in Hook.), Puerto del Hambre (Hook in herb Boiss.), Cordillera de los Patos, provincia de Coquimbo (Gay). En el fondo de los Valles de Pasto Blanco, rara, altura de 2687 met. (Gay)" (sintipos no vistos).

Distribución geográfica y ecología: frecuente en Chile y Argentina, hallándose en las provincias de Mendoza, Río Negro, San Juan y Santa Cruz.

Material examinado

ARGENTINA Mendoza. Dpto. Las Heras: Laguna Horcones, 3-I-1950, *Melis & Poci* 205 (LIL); Quebrada Cajón de Minas, 24-IV-1938, *Ruiz Leal* 5147 (LIL); Villavicencio, 18-I-1943, *Bartlett* 19416 (SI); Villavicencio, 7-XII-1945, *Covas* 6908 (BAA). Dpto. Laval: Cruz de los Paramillos, 2900 m s.m., 2-II-1946, *Nicora* 4355 (BAA). Dpto. San Rafael: Valle del Río Atuel, 5-II-1950, *Boelcke* 4170 (BAB). **Río Negro.** Dpto. Bariloche: San Carlos de Bariloche, s.f., *Ellenberg* 1141 (BAA). **San Juan.** Dpto. Calingasta: Quebrada de Las Burras, 3000-3300 m s.m., 31° 15' S 69° 45' W, 13-II-1990, *Kiesling et al.* 7455 (SI). **Santa Cruz.** Dpto. Güer Aike: Ea. "Bella vista", 51° 52' S 70° 35' W, 6-I-1978, *Latour et al.* s.n. (BAB); Ea. "Las Viscachas", Co. Las Viscachas, laderas inferiores, 50° 46' S 72° 01' W, 25-I-1977, *Arroyo et al.* 152 (BAB); Ea. "Rospentek", próximo al lote 2, 51° 41' S 72° 10' W, 250 m s.m., 30-I-1978, *Ambrosetti & Mendez* 176 (BAB).

Observación: estudios citológicos y de taxonomía numérica realizados por Naranjo et al. (1990), sobre biotipos correspondientes al complejo de *Bromus setifolius*, permitieron que dichos autores consideren con rango específico a *Bromus pictus* Hook. f. Si bien se presenta evidencia citológica para la diferenciación entre *B. setifolius* ($2n=4x=28$) y *B. pictus* ($2n=10x=70$), los autores no proponen caracteres exomorfológicos que permitan una clara

separación entre ellos. En la presente sinopsis se ha creído conveniente mantener para *B. pictus* el rango varietal, ya que en los caracteres exomorfológicos que hemos estudiado se ha observado gran variabilidad.

En el herbario de Smithsonian se estudiaron los siguientes ejemplares. "Pasto Blanco, Prov. Coquimbo, Gay 383" y "Cordillera de los Patos, Prov. Coquimbo, Gay 631", US-865443 y 865444 ex P). Probablemente dichos ejemplares correspondan a fragmentos de sintipos de *Bromus macranthos* Meyen ex E. Desv. var. *minor* E. Desv.

28 **Bromus sterilis** L., Sp. Pl. 77. 1753. *Anisantha sterilis* (L.) Nevski, Trudy Sredne-Aziatsk Gosud. Univ., Ser. 8b, Bot. 17: 20. 1934. LECTOTIPO "Habitat in Europae australioris agris sylvis", *Loefling* 82 (lectotipo designado por Smith, 1985, LINN-93.19, no visto). Según Veldkamp et al. (1991), este lectotipo correspondería a *Bromus diandrus* Roth.

Iconografía. Parodi (1947: 17, Fig. 4); Hitchcock (1950: 53, Fig. 37); Bor (1968: Fig. 54); Cámara Hernández (1978: 92, Fig. 53); Hubbard (1984: 60); Pavlick (1995: 125).

Planta anual, con cañas erectas o geniculadas en la base, de 30-120 cm de alto; nudos 3-5, glabros; vainas abiertas sólo en la región superior, las inferiores de 2,5-13 cm long., pubescentes; lígula membranácea, hialina, de 2-3 mm long., dentada en el ápice, láminas lineares, planas, pubescentes, de 5-25 cm long. por 0,2-0,6 cm lat., inflorescencia en panoja laxa, de 10-20 cm long., ramificaciones inferiores a veces onduladas, de 3-10 cm long.; pedicelos de 1-6 cm long.; espiguillas con los antecios divergentes en forma de abanico, de 15-30 mm long. por (4-)5-7 mm lat., glumas desiguales, glabras, menores que la mitad del largo de la lemma contigua, la inferior de 6-11 mm long., 1(-3)-nervia, la superior de 10-15(-20) mm long., 3(-5)-nervia; lemma del antecio basal de (12-)13-18 mm long., 7(-9)-nervia, escabrosa, arista recta, no retorcida, de (15-)20-30 mm long.; lóbulos no aristados, hasta de 2 mm long., pálea del antecio inferior menor que largo de su lemma, con las carinas pestañosas, de 10-16 mm long.; estambres 3, anteras de 1-1,5 mm long.; lodículas linear-lanceoladas de 0,8 mm long.; cariopsis de 12-13 mm long., fuertemente adherida a las glumelas.

Nombre vulgar: "Barren brome" (Estados Unidos de América).

Distribución geográfica y ecología: especie europea, naturalizada en América. Habita a orilla de caminos, terrenos baldíos y campos cultivados de Argentina y Chile.

Material examinado

ALEMANIA. **Rheinland-Pfalz.** Rheingav bei Lorchhausen, 8-VI-1983, *Strassen s.n.* (LIL 588127).

ARGENTINA. **Distrito Federal:** Villa Ortúzar, Fac. de Agronomía, s.f., *Valencia s.n.* (SI). **Chubut.** Dpto. Futalufé: Esquel, I-1945, *Soriano 1404* (BAA); Lago Futalufé: Jardín Hostería "Los Tepúes", 8-II-1955, *Burkart 19881* (BAA), Parque Nacional Los Alerces, Río Percey, 660 m s.m., 8-XII-1962, *Lahitti & Roquero 5252* (BAB). Río Negro. Dpto. Pilcaniyeu: Ñirihuau, XII-1946, *Conessa 1* (SI). **Santa Fe.** Dpto. Gral. López: Rufino, Ea "San Miguel", s.f., *Hicken s.n.* (SI).

CHILE. **VIII Región.** Malleco: Mininco, 8-II-1952, *Gunkel 2028 1/4* (BAA).

DINAMARCA. Fedeviksbog Amt, s.f., *Pedersen 3423* (SI), Sjælland, Lyngby, año 1900, *Hartz s.n.* (LIL 291427).

ESPAÑA. **Alicante:** Valle de Gallinera, Collado de Benisili, 850 m s.m., 22-V-1996, *Soler & Signes 5089* (MA). **Huesca:** Fonc, 400 m s.m., 17-VI-1985, *Pedrol 540* (MA). **La Coruña:** Río Pasaje, VII-1965, *Rivas Ponce s.n.* (MA 190080). **Lleida:** Entre Ponts y Sanahuja, 400 m s.m., 10-VI-1985, *Pedrol 525* (MA). **Pontevedra:** Moaña: Arroyo Pedreira, 25-VI-1971, *Castroviejo s.n.* (MA 196621). **Teruel:** Las Parras de Martín, 5-VI-1885, *Badal s.n.* (MA 13710), Sierra de Albarracín, s.f., *Zapater s.n.* (MA 13709).

ESTADOS UNIDOS DE AMÉRICA. **District of Columbia.** Deanwood, 10-VI-1905, leg. *Chase s.n.*, *Amer. Gr. Nat. Herb.* 894 (LIL).

GRAN BRETAÑA. Jersey, V-1832, *Lagasca s.n.* (MA 177925). **Kew:** near London, Thames River, 3-VI-1958, *Burkart 20707* (LIL).

HOLANDA. **Limburg:** Roermond, 19-V-1950, *Hattum & Geesteranus s.n.* (LIL 412952). **Utrecht:** Near Utrecht, 27-VI-1949, *Van Zeist s.n.* (MA 166372).

ITALIA. **Campania.** Napoli: Valle de S. Rocco treno Napoli, 30-VIII-1913, *Guadagno s.n.* (MA 13728).

PORTUGAL. **Coimbra.** Penacova: Oliveira do Mondego, 13-V-1982, *Marques 1891* (MA). **Lisboa:** Lisboa, 19-IV-1958, *Burkart 20686* (SI).

RUMANIA. **Bacău:** 200 m s.m., 7-VIII-1971, *Mittelu & Barabas 318* (BAB).

SUECIA. **Skåne.** Paroecia: Kavlinge, ad pagum Kavlinge, 14-VII-1927, *Tedin 258* (LIL).

29. **Bromus tectorum** L., Sp. Pl 77 1753
Anisantha tectorum (L.) Nevski, Trudy Sredne-Aziatsk. Gosud. Univ, Ser 8b, Bot 17: 20, 22 1934. LECTOTIPO. "Habitat in Europae collibus siccis & tectis terrestribus" (lectotipo designado por Smith, 1985, LINN-93.23, no visto).

Iconografía: Parodi (1947: 15, Fig. 3); Hitchcock (1950: 55, Fig. 40); Muenscher (1955: Fig. 8); Cámara Hernández (1978: 92, Fig. 52); Hubbard (1984: 62); Matthei (1986: 74, Fig. 5), Pavlick (1995: 127)

Planta anual, cespitosa, con cañas erectas, de 18-40(-50) cm de alto; nudos (1-)2-3(-4), glabros; vainas inferiores pubescentes, de 2,5-7 cm long.; lígula membranácea, de 1-2(-3) mm long., de ápice fimbriado; láminas lineares, planas, pubescentes, de 2-6 cm long. por 0,2-0,4 cm lat., inflorescencia en panocha densa, algo nutante, de 8-15 cm long.; ramificaciones inferiores generalmente onduladas, mayores o iguales que el largo de las espiguillas, de 1-4 cm long., por lo general las ramas se disponen en forma péndula hacia un mismo lado; pedicelos de 0,4-2 cm long.; espiguillas lateralmente redondeadas, de 10-20(-25) mm long. por 3-5 mm lat., 4-8-floras, glumas desiguales, glabras o pubescentes, mayores que la mitad de la lemma contigua, la inferior de 4-9,5 mm long., 1-nervia; la superior de 8-12 mm long., 3(-5)-nervia; lemma del antecio basal de 9-12(-14) mm long., 5-7-nervia, pilosa sobre los márgenes, base o el dorso, a veces totalmente glabra, dorso redondeado, arista subapical, recta, no retorcida, de 8-15 mm long.; lóbulos de (1-)2-3 mm long., hialinos; pálea del antecio basal menor que su lemma, de 6-11 mm long.; estambres 3, anteras de 0,5-1 mm long., lodículas lineares, de 1 mm long., cariopsis de 8-9 mm long., fuertemente adherida a sus glumelas.

Nombres vulgares: "Cheatgrass", "Downy chess" (Estados Unidos de América).

Distribución geográfica y ecología: especie europea, introducida en América. En Argentina y Chile se la ha encontrado como maleza en cultivos cuyas semillas fueron importadas de Estados Unidos de América. Citada además para Uruguay.

Material examinado

ALEMANIA. **Hessen** *Oberkleen*: Zwischen Butzback und Wetzlar, 14-VIII-1981, *Conert s.n.* (LIL 588306).

ARGENTINA **Chubut** *Dpto. Languiño* a pocos

kms de Tecka, 5-XII-1946, *Soriano* 2236 (BAA); Tecka, Ea. "La Mimosa", 22-XII-1945, *Meyer* 9550 (BAA). **Neuquén**. *Dpto. Aluminé* Alto Río Aluminé, 8-XII-1981, *Cabrera et al.* 32905 (SI); Aluminé, 16-I-1945, *Parodi* 1287 (SI, BAA); Bajada Rahue y Aluminé, 22-XII-1937, *Giacobbi s.n.* (BAA 12930) *Dpto. Catán Lil*. Ea. "Santa Isabel", Cerro Negro, 850 m s.m., 29-X-1977, *Centili* 660 (BAA). *Dpto. Collón Curá*: Piedra del Águila, 29-X-1972, *Zardini & Kiesling* 40 (LIL). *Dpto. Lacar*: Faldas de San Martín de Los Andes, cerca del Hotel Lacar, III-1940, *Hirschhorn* 816 (BAA); San Martín de Los Andes (Parque Lanín), 9-XI-1956, *Ruiz Leal & Roig* 18168 (BAA). *Dpto. Zapala*. Bosque petrificado, 33 km S sobre ruta prov. 34, desde el empalme con ruta nac. 22 (km 1357), 5-XI-1972, *Krapovickas et al.* 22516 (BAA); camino a Zapala, El Chenque, 5-XI-1972, *Turpe* 2704 (LIL). **Río Negro**. *Dpto. Bariloche*: Golondrina (El Bolsón), Estación Forestal, 30-XI-1954, *Soriano* 4685 (BAA). *Dpto. Norquino*: entre Jacobacci y Río Chico, 9-XI-1949, *Soriano* 3739 (BAA). *Dpto. Pucallpa*: Ruta 237 cerca desvío Estación F. C. Nirihiuau, 13-XI-1962, *Vallerini* 206 (SI)

CANADÁ **Ontario**. *Carleton County*. ¾ miles S of Carling Ave., on Woodroffe road, S of Woodroffe, I-VII-1950, *Frankton* 1130 (LIL)

CHILE **VIII Región Concepción** Concepción, desembarcadero del Río Bio-Bio, 5-XI-1950, *Pfister* 285 (LIL).

DINAMARCA. **Sjælland** *Saltbæk Vig.*, 16-VI-1900, *Hartz s.n.* (LIL 291428)

ESPAÑA **Huesca**. *Lérida*: Valle de Arán, s.f., *Villiers s.n.* (MA 13374). **Madrid** El Pardo, 29-V-1927, *Victoso s.n.* (MA 584627) **Murcia**. Moratalla. proximidades de El Sabinar, 1160 m s.m., 25-IV-1977, *Aedo et al. s.n.* (MA 591049) **Teruel**: Villar del Cobo, 10-VII-1965, *Paunero & Rivas Ponce s.n.* (MA 183155). **Toledo**: Toledo, V-1935, *Parodi* 12283 (BAA) **Valencia**: Carriera a Ollería, 18-V-1980, *Palasí s.n.* (MA 331619).

ESTADOS UNIDOS DE AMERICA. **California**. *Callahan*: Banks of E Fork of Scott River at Callahan Ranger Station, 27-V-1950, *Wiggins* 12356 (LIL). **Illinois**. *Springfield*: Alton Railroad embankment at Brushy Creek Bridge, 11-V-1941, *Reeder* 242 (LIL). **Louisiana**: Along rail road tracks S of U.S., 80 and 120 at Tremont E of Choudrant, 6-V-1986, *Thomas* 95857 (MA) **Nevada**. *Humboldt National Forest*: NW of Mt. Moriah, 16-VI-1990, *Lyman et al.* 517 (MA); *Lassen County*, Susanville, 15-VI-1935, *Farris s.n.* (LIL 311529); *Ormsby County*, 25-V-1941, *Beetle* 2691 (SI); *Tulare County* Sierra Nevada, The Kern River Trail, opposite Dry Meadow Creek Falls, 7-V-1970, *Twisselmann* 16545 (LIL). *Washoe County*: near Steamboat, 26-V-1941, *Beetle* 2698 (LIL) **Texas**. *Grayson County*: along the Texas and Pacific RR E of Sherman, 7-V-1983, *Nee & Diggs* 27178 (MA).

GRECIA *Thracia occidentalis*: Phanarion prope Porto Lagos, 29-IV-1961, *Rechinger 22405* (MA).

HOLANDA *Utrecht*. Buitenwegpolder N of Utrecht, 9-VI-1954, *Kramer s n.* (MA 166371)

PORTUGAL. *Algarue*. *Serra de Monchique* entrada para Marmeleite, 14-VI-1978, *Beliz & Guerra 14516* (MA).

SUECIA *Escania*. Kristianstad, 16-VI-1947, *Torén s n.* (LIL 304986) *Gotland Esmalandria*. Oskarshamn, 18-VI-1947, *Olrog s n.* (LIL 305170); Visby, ad marginem viae versus Galgberget, 26-VI-1926, *Asplund 257* (LIL)

30. *Bromus tunicatus* Phil., *Linnaea* 33: 298. 1864. TIPO. Chile. "In Andibus prov. Santiago", *Philippi s n.* (holotipo, SGO 37503, no visto, fragmento y foto, US-1939355) (Fig 9).

Bromus culmineus Phil., *Anales Univ Chile* 94. 343. 1896 TIPO. Chile. "In cacumine montis cujusdan prope thermas Chillanensis", *Philippi s n.* (holotipo, SGO, no visto, fragmento, BAA Colec Typus 429, isotipo B, no visto, fragmento y foto US-556385)

Bromus unioloides Kunth var. *hirsuta* Speg., *Revista Fac Agron. Veterin.* 30-31: 586. 1897 TIPO. Argentina "Non rarus in pratis siccioribus secus Río Santa Cruz, anno 1882", *Spegazzini s n.* (holotipo LPS, no visto, isotipo BAA Colec. Typus 474)

Iconografía: Cámara Hernández (1978 82, Fig. 42), Matthei (1986 87, Fig. 11)

Planta perenne, cespitosa, con cañas erectas, de 30-70 cm de alto, generalmente acompañadas en su base por las vainas en estado de desintegración, nudos 2-4, glabros; vainas inferiores de 4-9 cm long., glabras o con pelos cortos y ralos; lígula conspicua, de 2-6(-7) mm long., membranacea, glabra, rasgada en el ápice; láminas lineares, planas, de 4-15 cm long. por 0,2-0,5 cm lat., glabras o pubescentes; inflorescencia en panoja erguida, contraída, de 8-12 cm long., ramificaciones inferiores rectas, de 1-8(-15) cm long.; pedicelos de 0,7-4 cm long.; espiguillas lateralmente comprimidas, de 18-25(-30) mm long. por 5-7 mm lat., 4-7-floras; glumas desiguales, glabras, sobrepasando la mitad del largo de la lemma contigua, la inferior (6-)8-12 mm long., 5-7-nervia; la superior (7-)10-14 mm long., 7-9(-11)-nervia, lemma del antecio basal carinada, de 12-17 mm long., 9-11-nervia, raramente pubescente, arista subapical recta, no retorcida, de 0,3-1,5 mm long.; pálea del antecio basal más corta que su

lemma, de 8-12 mm long., márgenes pestañosos, lodículas lanceoladas, de 1,5 mm long., estambres 3, anteras de 1,2-4 mm long., cariopsis de 9 mm long

Distribución geográfica y ecología: habita en la región precordillerana de Argentina y Chile, entre los 1100 y 3600 m s m.

Material examinado

ARGENTINA. *Chubut* Dpto *Futaleufú*. Esquel, 10 km SW de Esquel, Cabaña "El Principio", 27-XI-1963, *Pereyra Abadie 39* (BAA) *Mendoza* Dpto. *San Rafael*. Nihuil, 1165 m s m., 30-XI-1940, *Ruiz Leal 6937* (LIL); Valle Hermoso, 15 km E del Portezuelo, 2500 m s m., 28-I-1963, *Boelcke et al. 10322* (BAA). *Neuquén*. Dpto. *Chos Malal*: cajón inferior del Arroyo Turbio, 2300 m s m., 36° 44' S 70° 23' W, 28-I-1964, *Boelcke et al. 11331* (BAA, SI) *Río Negro* Dpto *Bariloche*: Perito Moreno, Ea. "San Ramón", 5-I-1965, *Vallerini 563* (SI) *Santa Cruz*. Dpto. *Guer Aike*: Río Coyle, Establecimiento Las Vegas, año 1917, *Dauber 166* (BAA)

CHILE *Región Metropolitana* *Santiago*. Cordillera de Santiago, San Gabriel, 2600 m s.m., I-1939, *Grandjot 3481* (SI); Río Yeso, Laguna Pirquenes, ± 2600 m s m., 13-I-1946, *Biese 877* (LIL). *VIII Región* *Bio Bio*. La Laja, faldeo este Volcán Antuco, 1350-1500 m s m., 22-I-1969, *Boelcke 6471 y 6482* (BAA) *Ñuble*. Baños de Chillán, 2300-2500 m s.m., III-1927, *Werdermann 1330* (LIL, SI) *IX Región* *Cautín*. Volcán Llamis, "Tres Pinos", 29-I-1942, *Montero 4245* (BAA). *XII Región*. *Última Esperanza*, próximo a primera Angostura, 52° 20' S 69° 40' W, 22-XII-1976, *Seibert et al s n* (BAB), Puerto Prat, Cerro Última Esperanza, 30-I-1904, *Hicken s n.* (SI 27650), Torres del Payne, 19-I-1977, *Latour et al. 996* (BAB)

BIBLIOGRAFÍA

- Auquier, P. & Renard, R 1975 Nombres chromosomiques de quelques Angiospermes du Rwanda, Burundi et Kivu (Zaire) *Bull Jard Bot. Etat* 45: 421-445
- Bor, N. L 1968. *Gramineae Flora of Iraq* Vol. 9 Ministry of Agriculture. Baghdad.
- Burbidge, N. T 1970 *Australian Grasses*. Vol 3. Angus & Robertson Ltd. Sidney
- Burkart, A 1969. *Bromus*, en A. Burkart (ed.), *Flora Ilustrada de Entre Rios (Argentina)* *Colecc Ci Inst Nac. Tecnol Agropecu* 6(2): 65-74.
- Cámara Hernández, J. 1970 *Bromus*, en A. L. Cabrera (ed.), *Flora de la Provincia de Buenos Aires* *Colecc. Ci. Inst Nac. Tecnol Agropecu* 4(2) 85-101
- 1978 *Bromus*, en M. N. Correa (ed.), *Flora*

- Patagónica. *Colecc. Ci. Inst. Nac. Tecnol. Agropecu.* 8(3): 77-93.
- Cano, E. 1988. *Pastizales naturales de La Pampa, descripción de las especies más importantes*. Tomo 1, 425 pp. Convenio AACREA-Prov. La Pampa. Santa Rosa.
- Cladera, J. 1979. *Polimorfismo isoenzimático y variación para la longitud de las anteras en la cebadilla (Bromus unioloides H B K)*. Tesis Magister Scientiae. Escuela Graduados Ciencia Agropecuaria INTA Castelar. Argentina.
- Clayton, W. D. & Renvoize, S. A. 1986. Genera graminum Grasses of the world. *Kew Bulletin Additional Series* 13: 1-389.
- Covas, G. 1981a. Las especies pampeanas de *Bromus* (Gramineae). *Apuntes Fl. Pampa* 62: 247-248.
- . 1981b. Las especies pampeanas de *Bromus* (Gramineae). *Apuntes Fl. Pampa* 63: 249-252.
- . 1981c. Las especies pampeanas de *Bromus* (Gramineae). *Apuntes Fl. Pampa* 64: 253-255.
- & C. D. Itria. 1968. Una nueva especie de *Bromus* de la Flora Argentina. *Bol. Soc. Argent. Bot.* 12: 113-116.
- Ekman, E. L. 1912. Beiträge zur Gramineenflora von Misiones. *Ark. Bot.* 11: 1-61.
- Foster, R. C. 1966. Studies in the Flora of Bolivia IV. *Rhodora* 68: 110-112.
- Gay, C. 1854. *Atlas de la historia física y política de Chile*. Imprenta E. Thunot, París.
- Hackel, E. 1887. Gramineae en Engler, A. & Prantl, K. *Nat.flanzenfam.* 2(1): 1-97.
- Hattersley, P. W. 1984. Characterization of C₄ type leaf anatomy in grasses (Poaceae) mesophyll bundle sheath area ratios. *Ann. Bot.* 53: 163-179.
- Hegi, G. 1936. *Illustrierte Flora von Mittel-Europa*, 1: 457-474. Ed. 2. J. F. Lehmanns Verlag. München.
- Hindakova, M. 1978. An Index of chromosome numbers of Slovakian flora. Part 6. *Acta Fac. Rerum Nat. Univ. Comenianae, Bot.* 26: 1-42.
- Hitchcock, A. S. 1927. The grasses of Ecuador, Perú and Bolivia. *Contr. U. S. Natl. Herb.* 24: 314-318.
- Hubbard, C. E. 1956. Answering queries on the taxonomy and nomenclature of some grasses. *Agron. Lusit.* 18: 7.
- . 1984. *Grasses. A guide to their structure, identification, uses and distribution in the British Isles*. Penguin Books. London.
- Killeen, T. J. 1990. The grasses of Chiquitania, Santa Cruz, Bolivia. *Ann. Missouri Bot. Gard.* 77: 125-201.
- Kozuharov, S., Petrova, A. & Ehrendorfer, F. 1981. Evolutionary patterns in some brome grass species (*Bromus*, Graminaea) of the Balkan Peninsula. *Bot. Jahrb. Syst.* 102: 381-391.
- Longhi, M. H. 1977. O genero *Bromus* L. (Gramineae) no Rio Grande de Sul. *XXVI Congresso Nacional de Botanica, Rio de Janeiro*: 333-342.
- Matthei, O. 1963. *Manual ilustrado de las malezas de la provincia de Ñuble*. Chillán. Universidad de Concepción.
- . 1986. El género *Bromus* L. (Poaceae) en Chile. *Gayana, Bot.* 43: 47-110.
- Methol, M. & Freire, A. 1990. Evaluación primaria de *Bromus auleticus*. Segundo Seminario Nacional de Campo Natural. Tacuarembó, Uruguay: 77-82. Ed. Hemisferio Sur, Buenos Aires.
- Moore, R. J., Dore, W. G. & McNeill, J. 1976. In IOPB chromosome number reports LIII. *Taxon* 25: 483-500.
- Muenschner, W. C. 1955. *Weeds*. Ed. 2. The Macmillan Co. N. York.
- Muñoz, C. 1948. Cinco especies nuevas de plantas para Chile. *Agric. Técn.* 8: 83-85.
- Naranjo, C. A. 1977. Homologías cromosómicas y proteicas en *Bromus* (Gramineae). *III Congreso Latinoamericano de Genética. Actas*: 35. Montevideo.
- . 1992. Estudios biosistemáticos en especies de *Bromus* (sección Ceratochloa, Poaceae). I. Sistemas reproductivos y barreras de aislamiento. *Darwiniana* 31: 173-183.
- , Arias, F. H., Gil, F. E. & Soriano, A. 1990. *Bromus pictus* of the *B. setifolius* complex (section Pnigma): numerical taxonomy and chromosome evidence for species rank. *Canad. J. Bot.* 68: 2493-2500.
- Natarajan, G. 1978. In IOPB chromosome number reports LXII. *Taxon* 27: 519-535.
- Navas, L. E. 1973. *Flora de la Cuenca de Santiago de Chile*. Universidad de Chile. Ed. Andrés Bello. Santiago.
- Nicora, E. G. & Rúgolo, Z. E. 1987. *Los Géneros de Gramíneas de América Austral*. Ed. Hemisferio Sur. Buenos Aires.
- Parodi, L. R. 1947. Las gramíneas del género *Bromus* adventicias en la Argentina. *Revista Argent. Agron.* 14: 1-19.
- . 1956. Noticias sobre el ejemplar tipo de *Bromus catharticus* Vahl. *Revista Argent. Agron.* 23: 115-121.
- & J. Cámara Hernández. 1964. El Mango, cereal extinguido en cultivo, sobrevive en estado salvaje. *Ci. & Invest.* 20: 543-549.
- Pavlick, L. 1995. *Bromus L. of North America*. Royal British Columbia Museum.
- Pinto Escobar, P. 1976. Nota sobre el ejemplar tipo de *Bromus catharticus* Vahl. *Caldasia* 11: 9-16.
- . 1981. The genus *Bromus* in northern South America. *Bot. Jahrb. Syst.* 102: 445-457.
- . 1986. El género *Bromus* en los Andes Centrales de Sudamérica. *Caldasia* 15: 15-34.
- Planchuelo, A. M. 1983. Una nueva especie de *Bromus* (Poaceae) de Argentina. *Kurtziana* 16: 123-131.
- . 1991. Estudios sobre el complejo *Bromus cathar-*

- ucus* (Poaceae) I Evaluación estadística de los caracteres taxonómicos *Kurtziana* 21. 243-257
- Ragonese, A. E. & Marco, P. R. 1941 Observaciones sobre la biología floral de cebadilla criolla. *Revista Argent Agron* 8: 196-199.
- Renvoize, S. A. 1984 *The grasses of Bahia*. Royal Botanical Gardens, Kew
- . 1988 *Hatschbach's Paraná grasses*. Royal Botanical Gardens, Kew
- Rosengurtt, B., Arrillaga de Maffei, B. R. & Izaguirre de Artucio, P. 1970. *Gramíneas Uruguayas*. Montevideo, Uruguay.
- Sales, F. 1993 Taxonomy and nomenclature of *Bromus* sect. *Genea* *Edinb. J. Bot.* 50. 1-31.
- Smith, B. N. & Brown, W. V. 1973. The Kranz syndrome in the Gramineae as indicated by carbon isotopic ratios. *Amer. J. Bot.* 60: 505-513
- Smith, L. B., Wasshausen, D. C. & Klein, R. M. 1981. *Bromus* L., en R. Reitz (ed.), *Flora Ilustrada Catarinense*, Fasc. 1: 199-209.
- Smith, P. M. 1970 Taxonomy and nomenclature of the Brome-grasses (*Bromus* L.) *Notes Roy. Bot. Gard Edinburgh* 30. 361-375
- . 1985 Observations on Turkish Brome-grasses I. Some new taxa, new combinations and notes on typification *Not. Royal Bot. Gardens* 42. 491-501.
- Soderstrom, T. R. & Beaman, J. H. 1968 The genus *Bromus* (Gramineae) in Mexico and Central America *Publ. Museum Michigan St Univ. Biol. Series* 3. 469-519.
- Stafleu, F. A. & Cowan, R. S. 1976 *Taxonomic Literature-II*. Ed. 2, vol. 1: 1-1136.
- . 1979 *Taxonomic Literature-II*. Ed. 2, vol. 2: 1-991
- . 1985. *Taxonomic Literature-II*. Ed. 2, vol. 5. 1-1066.
- Standley, P. C. 1936, en J. F. Mc Bride, *Flora of Perú* Part 1. Field Museum of Natural History, Bot. Ser. 351. 114-116
- Stebbins, G. L. 1981. Chromosome and evolution in the genus *Bromus* (Gramineae). *Bot. Jahrb Syst.* 102. 359-379.
- & Crampton, B. 1960 A suggested revision of the grass genera of temperate North America, in Recent advances in Botany from lectures and symposia presented to the IX International Botanical Congress, Montreal. 1. 133-145. Toronto University Press, Toronto..
- Steibel, P. E., Rúgolo de Agrasar, Z. E., Troiani, H. O. & Martínez, O. 1997. Sinopsis de las gramíneas (Gramineae Juss.) de la Provincia de La Pampa, República Argentina *Revista Fac. Agron. Univ. Nac. La Pampa* 9, supl. 1: 1-125
- Veldkamp, J. F., Eriks, M. & Smit, S. S. 1991 *Bromus* (Gramineae) in Malasia *Blumea* 35. 483-497
- Yurtsev, B. A. & Zhukcova, P. G. 1978. The cytotaxonomical survey of the monocots of the easternmost Chukchi Peninsula *Bot. Zurn. SSSR* 63, 8: 1132-1144
- Zuloaga, F. O., Nicora, E. G., Rúgolo de Agrasar, Z. E., Morrone, O., Pensiero, J. & Cialdella, A. M. 1994 Catálogo de la familia Poaceae en la República Argentina *Monogr. Syst. Bot. Missouri Bot. Gard.* 47. 1-178

Original recibido el 21 de noviembre de 1997; aceptado el 6 de abril de 1998

Copyright of Darwiniana is the property of Instituto de Botanica Darwinion. The copyright in an individual article may be maintained by the author in certain cases. Content may not be copied or emailed to multiple sites or posted to a listserv without the copyright holder's express written permission. However, users may print, download, or email articles for individual use.