

NOTAS SOBRE
LAS ESPECIES DE BRIZA
DE LA FLORA ARGENTINA

POR
LORENZO R. PARODI

*Trabajo del Laboratorio de Botánica de la Facultad de Agronomía
y Veterinaria*

Con motivo de la clasificación de algunas especies de *Briza* halladas el año pasado en una excursión al Tandil, me ví en la necesidad de consultar los ejemplares del Museo Nacional para asegurarme de mis determinaciones. Como en aquella valiosa colección encontré diversas especies interesantes, proseguí los estudios de este género extendiéndolos a todas las especies conocidas para el país. Reuní así un elevado número de ejemplares, más de 80, procedentes de los mejores herbarios de la Argentina y del Uruguay. Habiendo juzgado que estos hallazgos tienen cierto interés florístico, he creído útil darlos a conocer junto con un resumen de las otras especies ya conocidas de la Argentina.

Hubiese querido, sin embargo, presentar un trabajo más completo y definitivo, pero, ciertas dudas acerca de especies antiguas deficientemente descriptas y la falta de cotipos de las mismas, me imposibilitaron la realización de mi deseo.

Las especies que conocíamos para el país, según el Catálogo de las Fanerógamas de la Argentina de L. Hauman y G. Vandervecken (B. Aires 1917), eran 10. Hoy podemos agregar a ellas cuatro especies más, tres de las cuales nuevas y una conocida ya para el Brazil y Uruguay.

METODO SEGUIDO

He aceptado los tres subgéneros establecidos por Benthams y Hooker en su *Genera plantarum* y por Eduardo Hakel en la monografía correspondiente del *Pflanzenfamilien*; he tenido que agregar además, el subgénero *Poidium* fundado por Eckman en *Die*

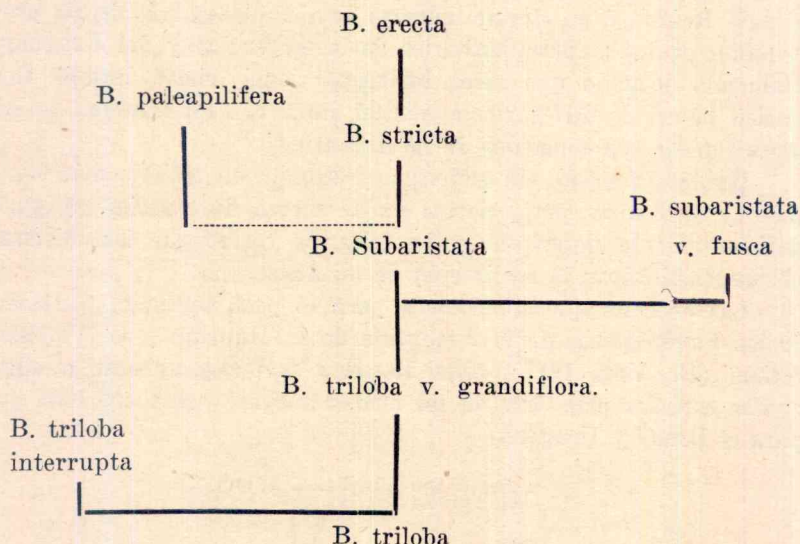
Graser des brasilianischen Staates Paraná para varias especies del Brasil, una de las cuales se extiende hasta nuestro país.

El género *Briza*, con las especies de la sección creada por Ekman, es muy difícil caracterizar y separar de los géneros afines principalmente de algunas *Poa*, pues los *Poidium* no presentan la glumela inferior con la escotadura cordiforme y otras características del género, aunque se ve en ellos una estrecha afinidad con las otras *Brizas*.

Varias de las especies de la sección *Chascolytrum*, las afines a *B. sub-aristata*, no me fué posible delimitarlas bien, pues no existe entre ellas un carácter que permita separarlas. El que he adoptado es el tamaño de las espiguillas y glumelas, pero, demasiao se sabe lo inestable que es este carácter que varía no sólo con el terreno, clima, etc., sino también con el grado de desarrollo de una misma planta.

La forma de las flores y espiguillas de *B. erecta*, *B. stricta*, *B. subaristata* y *B. triloba* es siempre la misma distinguiéndose solamente por las dimensiones como puede verse en la figura 3.

Agregando a estas cuatro especies: *B. Paleapilifera* y *B. subaristata v. fusca*, cuya afinidad con aquellas es muy estrecha, podemos establecer el siguiente árbol genealógico:



Estando unidos, los eslabones inferiores de la rama vertical principalmente, por todos los intermediarios imaginables.

DISTRIBUCION GEOGRAFICA DE LAS ESPECIES ARGENTINAS

Excepto las *Eubrizas* que son europeas, las demás especies son americanas, siendo su área geográfica circunscripta casi exclusivamente a América del Sud. Son casi todas de clima templado cálido o cálido, hallándose distribuídas desde las regiones tropicales donde son relativamente comunes, hasta el grado 40 de latitud S., y, desde las praderas bajas hasta los valles alpinos a 2 y 3 mil metros sobre el nivel del mar (Tucumán).

La característica de casi todas nuestras especies es la adaptación particular a las regiones montañosas y a los terrenos quebrados o barrancosos. Pocas especies habitan exclusivamente la pradera horizontal; las más características son *B. triloba* y *B. subaristata* que hallamos en la pradera pampeana, aunque en menos abundancia que en las sierras contiguas a esta formación.

Estas dos especies son, por otra parte, las más difundidas, pues se hallan desde Río Negro y Neuquén hasta Tucumán y Misiones.

La formación Megapotámica cuenta con las especies siguientes: *B. erecta* y *B. stricta* (que a veces se encuentran también en las montañas del interior) y *B. Hackeli*, hallada últimamente en E. Ríos, y conocida desde hace tiempo del Brasil y Uruguay.

Algunas especies prefieren terrenos abrigados, rocosos o bosquecillos húmedos, desarrollándose perfectamente al abrigo de la otra vegetación: tenemos *B. scabra* y *B. uniolae*, de las sierras pampeanas, formación megapotámica y Misiones, donde las hallamos junto a *B. calotheca*, característica de la F. subtropical.

Otras especies son exclusivas de las montañas y tierras pedregosas, sólo accidentalmente las encontramos en el llano, son ellas: *B. tandilensis* y *B. elegans* de las sierras pampeanas, *B. peleapilifera* de las S. de San Luis, Córdoba y Catamarca y *B. Lilloi* de los prados alpinos de las Sierras de Aconquija.

HERBARIOS CONSULTADOS

Además de mis colecciones he podido consultar material de los siguientes herbarios cuyos ejemplares cito en la enumeración.

Museo Nacional de Historia Natural, Buenos Aires.

Instituto de Botánica y Farmacología de la Fac. de Medicina.

Universidad Nacional de Córdoba (Varios ejemplares enviados por C. Hosseus).

Museo de Historia Natural de Montevideo (dos ejemplares remitidos por G. Devincenzi).

Herbario del Ministerio de Agricultura (direct. C. D. Girola).

Facultad de Agronomía y Veterinaria, Buenos Aires.

Herbario Miguel Lillo, Tucumán.

„ C. Osten, Montevideo.

„ C. M. Hicken, "Darwinion", Villa Progreso.

Obs.: De cada una de las especies estudiadas, quedará por lo menos un ejemplar depositado en el Museo Nacional de Historia Natural de Buenos Aires.

ABREVIACIONES USADAS

C. — Córdoba.

B. A. — Buenos Aires.

Ch. — Chaco.

Chub. — Chubut.

Cor. — Corrientes.

Ct. — Catamarca.

E. R. — Entre Ríos.

J. — Jujuy.

M. — Mendoza.

Mis. — Misiones.

P. — Pampa Central.

R. — La Rioja.

R. A. — República Argentina.

R. N. — Río Negro.

S. — Salta.

Sgo. — Santiago.

S. J. — San Juan.

S. L. — San Luis.

T. — Tucumán.

A mi profesor L. Hauman que ha tenido la bondad de revisarme este opúsculo y a los señores M. Lillo, C. M. Hicken, J. A. Domínguez, C. Hosseus, G. Devincenzi, C. Osten y C. D. Girola, mi sincero agradecimiento por el valioso material que me han facilitado.

CLAVE PARA LA DETERMINACION DE LAS ESPECIES

A. — *Glumela inferior* lisa o más o menos pubescente, pero nunca tuberculada ni granulosa. Estambres 3. Espiguillas generalmente mayores de 3 mm.

I. — *Glumela inferior* obtusa, mútica con nervaduras desvaneciéndose hacia el margen que es escarioso e íntegro. Panícula laxa con pedicelos capilares tenues.

a. — Glumas mayores que las glumelas inmediatas.

B. Minor L.

b. — Glumas menores que las glumelas inmediatas.

X. — Espiguillas aovado-cordiformes de 1.5 a 2 cm. de largo con 12 a 20 flores en cada una.

B. maxima L.

XX. — Espiguillas globosas 5-10-floras, de 4 a 6 mm. de largo.

B. media L.

II. — Glumela inferior obtusa, aguda o sub-aristada con nervaduras conniventes hacia el ápice; margen, en muchos casos, con dilataciones membranosas.

a. — Espiguillas comprimidas lateralmente. Glumela inferior mútica o mucronada con el margen angosto y entero.

X. — Inflorescencia amplia con ejes secundarios filifomes.

B. calotheca (Nees) Hack.

XX. — Inflorescencia densa espiciforme con ejes secundarios muy cortos.

1. — Espiguillas 6-8 floras de 4 a 5 mm. de largo. Glumela inferior aquillada, blanquecino-verdosa.

B. uniola Nees.

2. — Espiguillas 3-5-floras, de 2 a 2.5 mm. de largo. Glumela inferior más o menos gibosa de color castaño-lustroso.

B. scabra (Nees) Ekm.

b. — Espiguillas no comprimidas lateralmente, afectando una forma más o menos cilíndrica, o globosa. Glumela inferior con dilataciones membráceas.

X. — Glumela superior provista, en su superficie dorsal, de pelos papiliformes. Inflorescencia estrecha pauciflora.

B. paleapilifera L. P. Parodi.

XX. — Glumela superior con la superficie dorsal glabra; únicamente sobre las nervaduras laterales pueden haber cilias o pestañas.

§ — Glumela inferior con la giba verdosa, o más o menos pálida.

1. — Glumela inferior de 6.5 a 7 mm. de largo por otro tanto de ancho. Espiguillas muy grandes: 10 a 12 mm. de largo y 8 a 10 de ancho.

B. erecta Lamarck.

2. — Glumela inferior de 5-5.5 mm. de largo por otro tanto de ancho. Espiguillas de 8 a 10 mm. de largo y 6 a 8 mm. de ancho. Infl. más o menos densa.

B. stricta (Hook) Steud.

3. — Glumela inferior de 3.5-4 mm. de largo por otro tanto de ancho. Espiguillas de 6 a 8 mm. de largo y 5 a 6 mm. de ancho. Infl. más o menos laxa.

B. subaristata Lamarek.

4. — Glumela inferior de 2.5 a 3 mm. de largo por otro tanto de ancho. Espiguillas globosas sub-cuadriláteras de 6 mm. de largo por 4 mm. de ancho o menores que estas dimensiones. Inflorescencia más o menos contraída.

B. triloba Nees.

§ § — Glumela inferior con la giba de color castaño obscuro. Glumela superior elíptica, glabra. (Hábito de Briza subaristata Lam.)

B. subaristata Lam. var. *fusca* L. R. Parodi.

- III. — Glumela inferior acutiuscula, con las nervaduras con-
nivalentes hacia el ápice que es bifido y aristado; arista siempre mayor de 2 mm.; margen anchamente dilatado en su parte mediana e inferior.

- a.* — Espiguillas aovadas de 5 a 6.5 mm. de largo. Glumela inferior de 3.5 a 5 mm. con una arista de 2 mm.

B. tandilensis L. R. Parodi.

- b.* — Espiguillas de 8-12 mm. de largo. Glumela inferior de 7 a 8 mm. de largo con una arista de 5 mm.

B. elegans Doell.

B. — Glumela inferior tuberculada o granulosa. Estambre único. Espiguillas generalmente 2-5 floras, menores de 3.5 mm. de largo.

- I.* — Espiguillas 4-5 floras, de 3-3.5 mm. de largo. Inflorescencia laxa, pauciflora. Glumela inferior verrucosa con el borde cubierto de ciliás en la parte mediana. (Plantas con hábito de *Briza triloba*).

B. Lilloi L. R. Parodi.

- II.* — Espiguillas 2-3-floras, menores de 2.5 mm. Inflorescencias multifloras. Glumela inferior tuberculada, rígida, glabra. (Plantas con hábito de *Isachne*).

B. Hackelii (Lind) Ekman.

ENUMERACION Y DESCRIPCION DE LAS ESPECIES

I. — EUBRIZA Benth. et Hook.

Panicula laxa, con pedicelos capilares muy tenues. Glumela inferior obtusa, mítica, con las nervaduras desvaneciéndose hacia el margen que es escarioso e íntegro.

Plantas originarias de Europa donde a menudo se cultivan como vegetales de adorno. Una sola de las especies que cito, la *B. minor*, puede considerarse como acimatada al país; las otras dos no deben tomarse en cuenta como habitantes de la flora argentina, solo las enumero para completar el trabajo.

Briza minor L.

Trin. Spec. Graminum, Icon. et descript. Vol. III. Petrop. (1836).
Syn. *B. virens* L. Doell in Mart. Flor Bras II, par III, (1888).

Anual, de 20 a 40 cm. de altura. Inflorescencia en panoja abierta multiflora. Espiguillas triangulares, verdosas, 4-6 floras, de 2.5 a 3.5 mm. de largo. Glumas mayores que las glumelas inmediatas.

Introducida al país desde hace mucho tiempo, encontrándose hoy perfectamente aclimatada en las provincias estuáricas. Es común en las praderas fértiles donde durante la primavera constituye un pasto tierno de buena calidad.

Material estudiado:

Capital federal (San Isidro, Paternal X—1918-1920) H. Fac. Agr

„ „ (Martín García X—1920, leg. L.R.P.).

Buenos Aires (Tandil X—1919, leg. L.R.P.).

„ „ (Pergamino X—1917, leg. L. R. P.).

Entre Ríos (Concordia X—1918, leg. L. R. P.).

Santa Fe (Santo Tomé XI—1919, leg. G. Niedfeld).

Distribución geográfica en la R. A. (BA. ER. SF.).

(Briza máxima L.).

Trin. *op. cit.* t. 291.

Planta anual de 30 a 50 cm. de altura. Espiguillas aovado-cordiformes de 1, 5 a 2 cm. de largo, con 12 a 20 flores en cada una.

Escapada de los cultivos, se halla rarísima vez en praderas fértiles o a orilla de vías férreas. Florece en la primavera.

Material estudiado:

B. Aires (Fac. Agr. XI—1918, cult. in Hort. Bot.).

Santa Fe (Capital, III—1920, leg. Molino) H. Fac. Med.

(Briza media L.).

Trin. *op. cit.* t. 292.

Planta perenne de 20 a 30 cm. de altura. Espiguillas globosas 5-10 floras, de 4 a 6 mm. de largo. Glumas menores que las glumelas inmediatas.

Únicamente cultivada, puede observarse esta especie que florece durante la primavera y verano.

II.—CHASCOLYTRUM Benth. et Hook.

Glumela inferior 5-7-nerviada, nervaduras conniventes hacia el ápice que es acutiusculo o bifido, mucronado o aristulado; márgen de la glumela, a menudo con dilataciones escariosas. Inflorescencia densa o contraída, rara vez laxa o longi-ramea.



Fig. 1. — 1, *Briza calotheca*; 2, *B. uniolae* (tamaño natural).

Briza calotheca (Nees) Hackel.

Hackel in *Bull. Herb. Boissier Plant. Hasslerianae* II, p. 378, (1904).
Syn *B. Neesii* Doell in *Mart. Flor. Bras. Vol. II par III*, p. 132 (1888).
Eragrostis calotheca Trin. in *Mem. Ac. St. Peterb.* VI, p. 414 (1831).

Planta perenne, glaba, de 0.80 a 1.60 m. de altura. Láminas planas, escabrosas, de 30 a 40 cm. de largo. Inflorescencia suberecta, amplia de ejes secundarios filiformes, tenues. Espiguillas comprimidas lateralmente, elíptico-aovadas, 4-6-floras, de 4 a 6 mm. de largo. Glumela inferior comprimida, mútica, carenada, de dorso blanquecino-vedoso o, más o menos violáceo.

Es común en Misiones donde ha sido recogida por diversos coleccionistas.

Material estudiado:

Misiones (San Ignacio, Leg. Quiroga X—1913) Herb Mus. Nac.

Misiones (Santa Ana, leg. A. de Llamas, X-1901) H. Min. Agr.

Brasil (Butantan, Leg. A. Gehrt., ex herb. Hort. "Osvaldo Cruz", N.º 796, X, 1917, det. S. G. Kuhlman). H. Fac. Med.

Distribución geográfica: (Brasil), Paraguay, Uruguay, Argentina (Mis.).

Briza uniolae Nees ab Esenb

Doell in *Mart. op. cit.* pág. 130.

Planta perenne de 0.60 a 1 m. de altura. Hojas estriadas, escabrosas son lígula bien desarrollada. Inflorescencia densa, espiciforme, erecta de 10 a 15 cm. de largo. Espiguillas 5-8 floras, de 4 a 5 mm. de largo, comprimidas lateralmente y densamente aglomeradas sobre la panoja.

Glumela inferior aquillada, subescabrosa, mucronada, blanquecino verdosa o violascente, de tamaño mayor que las glumas.

Habita en lugares montañosos o en terrenos pedregosos pero más o menos húmedos.

Dos formas se han observado en la R. A.: la *típica* con los caracteres que acabo de describir y la f. *robustior* Doell, con inflorescencia de 25 cm. de alto y con ramas laterales visiblemente desarrolladas y densifloras.

Material estudiado:

a) Forma típica.

Buenos Aires (Sierra Ventana Leg. L. Hauman XII, 1905)
H. Mus. Nac.

Buenos Aires (Sierra Ventana Leg. S. Horovitz I—1920) H. Fac. Agr.

Buenos Aires (Tandil Leg. L. R. P. XI—1919).

Chaco (Las Palmas, leg. Jorgensen N.º 2412, XI—1917) H. Mus. Nac.

Misiones (San Ignacio, leg. H. Quiroga, IX—1913) H. Mus. Nac.

Uruguay (Carrasco "in dunis" leg. C. Osten XI—1918)

b) Forma robustior Doell.

Tucumán (Río Chico: Escoba, Leg. M. Lillo XII, 1913, N.º 15639). Habita en los pajonales a mil metros de altura.

Distribución geográfica:

Brasil, Paraguay, Uruguay, Argentina (BA., ER., Ch., Mis. T).

Briza scabra (Nees) Ekman

Ekman, Ed. *Die Grasser des brasilianischen Staates Parana. Ark. för Botanik, Band 13*, N.º 10 (1913), p. 53.

Syn. *B. glomerata* Hack. et Arech. Arechavateta, *Las Gram. Urug.* p. 409 t. LIX, Montevideo 1894.

B. glomerata OK. *Revisio*, III, 2 (1898) p. 342.

Planta perenne de rizomas cortos y tallos elevados, erectos, de hasta 1.50 m. de altura. Hojas planas, glabras, con lígula membranácea. Panoja densiflora menor de 10 cm., con ejes secundarios muy cortos y de color canela pálido, o, más o menos intenso según el estado de fructificación. Espiguillas triangulares, 3-5 floras de 2 a 2.5 mm. de largo. Glumela inferior gibosa de color castaño lustroso.

Habita lugares barrancosos húmedos o entre rocas, donde a veces llega a una altura considerable. En terreno llano, sin estar abrigada de los fuertes soles, no prospera bien como lo he podido comprobar en el jardín botánico de nuestra Facultad, donde la cultivamos desde hace años sin haber alcanzado nunca una altura mayor de 45 cm.

Material estudiado:

Buenos Aires (Conchitas, en los bosquecillos húmedos, leg. L. R. P. XI—1916).

Buenos Aires (Martín García, en los bosquecillos, leg. L. R. P. XI—1920).

Buenos Aires (Campana, leg. L. Hauman XI—1918) H. Fac. Agr.

Buenos Aires (Tandil, leg. L. R. P., XI—1919).

Entre Ríos (Paranacito. leg. Hauman XII—1917). H. Mus. Nac.

Santa Fe (En las Islas próx. a la Capital, leg. Molfino III—1920). H. Mus. Farm.

Uruguay (En los campos, leg. I. Arechavaleta 1903). H. Mus. Nae. Montevideo.

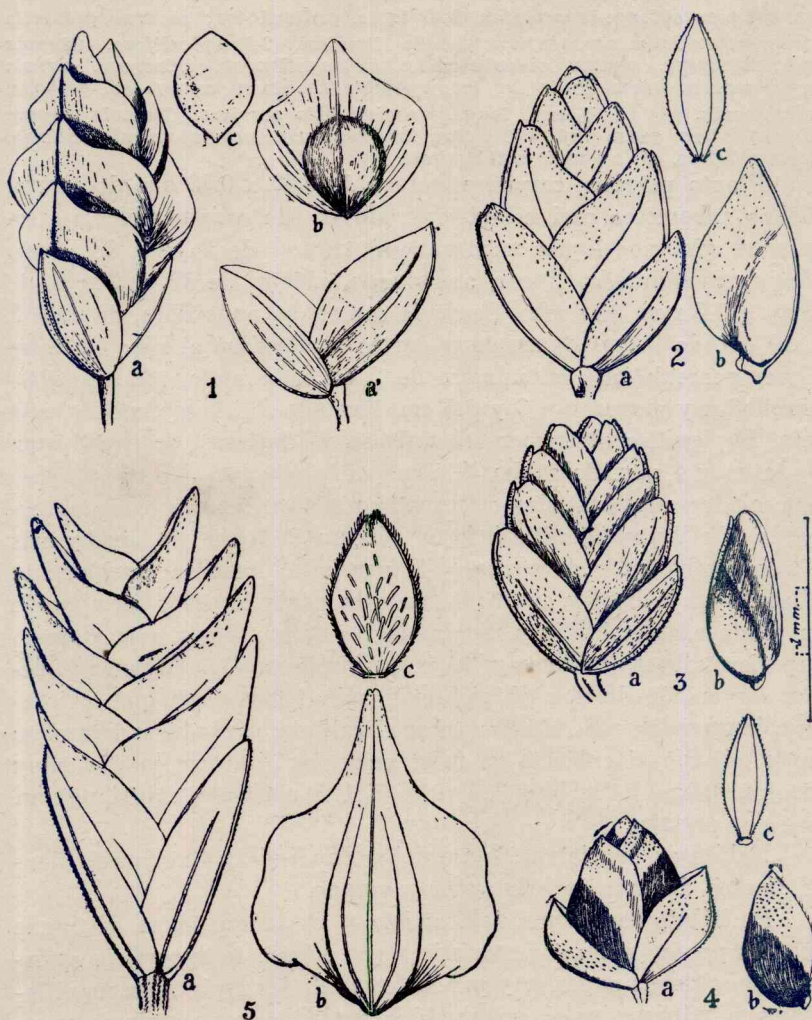


Fig. 2. — 1, *B. subaristata* v. *fusca*; 2, *B. calotheca*; 3, *B. uniokae*; 4, *B. scabra*; 5, *B. paleapilifera* (a, espiguilla; b, glumela inferior; c, glumela superior).

Distribución geográfica: Brasil, Uruguay, Argentina (BA., ER., SF., C. Mis.).

Briza paleapilifera nov. spec.

Perennis, caespitosa, glaberrima; culmi subrecti 0.30-0.60 cm. alti, subteretcs. Vagina foliorum striata, glaberrima; ligula lata membranacea, truncata; lamina convoluta, acuminata, glabra. Panícula stricta, pauciflora, spiculae oblongo-lanceolatae, 8-10-florae, pedicellatae; superne pedicello quam spiculae minor, inferne 2-4-plo longiori, 2-4 spiculifero. Glumae subcompressae, ovatae obtusiusculae, subaequilongae, trinerves, nervis scabriusculis. Glumella infera late rhomboidca, dorso compressa, gibbosa, acutiuscula, glabra, 5 mm. long., margine late scarioso. Glumela supera late elliptica quam infera 1½ brevior, binervia, nervis minute ciliatis, dorso pilifero, pilis paucis nitidissimis.

Planta perenne, cespitosa, glabra de 0.30 a 0.60 cm. de altura. Tallos suberectos casi cilíndricos. Hojas con vainas abiertas, estriadas, glabras; lígula membranosa, trunca, de 3 mm. de largo; lámina convolutada, linear, acuminada, glabra, de 10 a 20 cm. de largo y 1.5 mm. de ancho. Panícula contraída, pauciflora, de unos 8 a 10 cm. de largo. Ramas muy cortas y adosadas al eje; las inferiores generalmente en número de 2 en cada nudo, son más desarrolladas y alcanzan a 3 y 3.5 cm. llevando 2 a 4 espiguillas cada una. Espiguillas oblongo rectangulares, 8-10 floras, de 6 a 8 mm. de largo y 4 mm. de ancho. Glumas subiguales, aquilladas, elíptico lanceoladas, obtusiúsculas o llevando un mucrón más o menos pequeño en el ápice. Glumela inferior cóncava de 5 mm. de largo y más o menos otro tanto de ancho, 5-7 nerviada; margen anchamente dilatado en la base y atenuado hacia la parte superior terminando en punta a veces bífida o mucronulada; dorso, frente a la glumela superior, giboso, coriáceo y de color verde pálido. Glumela superior lanceolado-elíptica, obtusiúscula, mitad más corta que la inferior, binerviada, con pestañas sobre el callus y nervaduras laterales; superficie dorsal cubierta de ralos pelos papiliformes erectos, muy característicos. Estambres 3. Fruto elíptico alargado, subtriangular, de color castaño.

Habita en las sierras de Córdoba, San Luis y Catamarca, donde florece durante la primavera y verano.

De hábito semejante a *B. stricta* y *B. suberecta*, se distingue de ellas por los pelos característicos que cubren la superficie externa de la glumela superior y por la forma de las espiguillas no cilíndricas ni globosas y sí, en cambio, levemente rectangulares y un poco comprimidas lateralmente.

Material estudiado:

Catamarca (El Rodeo, leg. Castellón I—1910) Herb. M. Lillo, N° 14653.

Córdoba (Capital, leg. Lizer 1910) H. Fac. Agr.
 „ (Cuesta del Mogote Bayo, leg. R. Baez III—1920). H. Mus. Nac.

San Luis (Sierra de Morro), leg. F. Pastore, 1913). Herb. Darwinion.

Distribución geográfica: Argentina (Cat. C. S. L.)

Briza erecta Lamarck.

Doell in Mart. *op. cit.* p. 133.

Planta perenne de 0.40 a 0.80 cm. de altura. Inflorescencia contraída, o más o menos laxa, constituida por espiguillas globosas muy grandes (10-12 mm. de largo y 8-10 de ancho). Glumela inferior de forma circular, midiendo tanto el largo como el ancho, unos 5.5 a 6 mm.; ápice generalmente íntegro o, a veces, bifido con una pequeña arístula entre los dientes. Glumela superior elíptica, glabra, de 2.5 mm. de largo y 2 mm. de ancho.

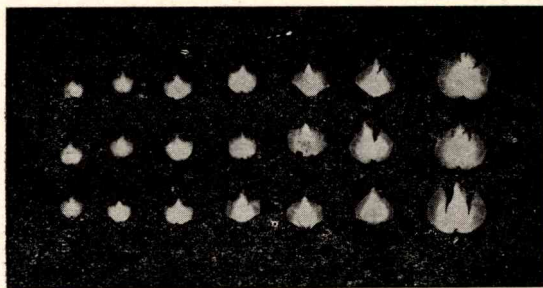


Fig. 3. — Glumelas inferiores de Briza: de izquierda a derecha: 1 y 2, *B. triloba*; 3, *B. triloba* v. *grandiflora*; 4, *B. subaristata*; 5 y 6 *B. stricta*; 7, *B. erecta* (t. natural).

Se diferencia de las otras especies de esta sección por el tamaño muy grande de las espiguillas y por la lígula muy desarrollada.

Vive principalmente en tierras húmedas de la Formación Megapotámica.

Material estudiado:

Entre Ríos (Ibicuy, leg. L. Hauman XI—1918). H. Mus. Nac.

R. Uruguay (La Colonia, leg. L. Hauman II—1918). H. Mus. Nac.

Distribución geográfica: Brasil, Uruguay, Argentina (ER., SF., C. Cor. BA.).

Briza stricta (Hook) Steudel

Steudel Syn. I 287, *Nomenclat.* Ed. II, I, 225.

Syn. *Calotheca Stricta* Hook. Bot. Beech, Voy. Chile p. 50 (1841).

Chascolytrum strictum (Hook.) Desv. in Gay *Flor Chil* p. 384 (1853).

Briza erecta Lam. var *micrantha* Doell in Mart. *Flor. Bras.* II p. III (1888).

Planta perenne de 30 a 60 cm. de altura con hojas planas y estriadas. Panoja más o menos contraída y a veces inclinada debido al peso de las espiguillas; ramas secundarias cortas, adosadas al eje principal o un tanto extendidas. Espiguillas globosas de 8 a 10 mm. de largo y 6 a 8 mm. de ancho. Glumela inferior cordiforme de 4.5-5 mm. de largo por 5 mm. de ancho, con márgenes laterales membranáceo-escariosos a menudo ensanchados hacia arriba; ápice terminado en punta bífida con una arístula entre los dientecillos.

Se distingue de la especie anterior, por el tamaño más reducido de las espiguillas y por la ligula más corta.

Es común en terrenos arenosos y húmedos de la formación megapotámica, encontrándose también en las provincias de B. Aires, Santa Fe y Córdoba. Debido a la consistencia de sus hojas se puede considerar como un pasto fuerte.

A veces presenta formas de pequeñas dimensiones ostentando inflorescencias violáceas más o menos cortas y espiciformes.

Material estudiado:

B. Aires (Tandil, leg. L.R.P. X—1919) Cult. in H. Bot. Fac. Agr.

E. Ríos (Concordia leg. L.R.P. XI—1903) H. Mus. Nac.

S. Fe (Mocoví, leg. Venturi, XI—1903) H. Mus. Nac.

„ (Guadalupe leg. L.R.P., I—1920).

R. Uruguay (Salto leg. L.R.P. XI—1918).

Distribución geográfica: Brasil, Uruguay, Chile, Argentina, (C. T. ER. BA. SF. Cor.)

Briza subaristata Lamarck

Doell in Mart. *op. cit.* p. 133.

Thellung A., *La Flor. Adv. Montpel.* p. 113 (1912).

Syn. *Chascolytrum subaristatum*. Desv. (1810).

Calotheca brizoides. Palis. Beauv. *Agrost.* p. 86, t. 17, (1812).

Chascolytrum rotundatum Kunth. *Rev. Gram.* I, p. 121 (1829).

Briza rotundata Steud. *Syn. pl. Glum.* I, p. 284. (1855).

Briza Lamarckiana. Nees ab. Esenb. *Agr. Bras.* 481.

Planta perenne de 30 a 60 cm., de altura con hojas planas y ligula bien desarrollada. Inflorescencia en panoja multiflora más o

menos laxa y a veces violascente. Espiguillas globosas, tetrágonas de 6 a 8 mm. de largo. Glumela inferior de 4 mm. de largo y otro tanto de ancho; ápice bífido aristulado.

Es muy semejante a la especie anterior de la cual se diferencia por el tamaño menor de los órganos florales.

Está muy difundida en la República encontrándose en las formaciones pampeana, del monte, megapotámica y subtropical. Material estudiado:

Tucumán: (Dep. R. Chico: Escoba, alt. 1000 m. leg. M. Lillo N° 15637, XII—1913).

Tucumán: (Villa Nogués, Alt. 1200 m. leg. M. Lillo IX—1911)

Córdoba: (Capital, leg. C. Lizer, 1910) H. Fac. Agr.

„ (Sierra Achala, leg. Hieronymus XII—1887) H. Univ. Cord.

Santa Fe: (Guadalupe, leg. L. R. P. I—1920).

„ (Las Avispas, leg. G. Niedfeld XI—1918).

B. Aires: (Sierras del Tandil, leg. L. R. P. X—1919).

B. Aires: (B. Blanca, leg. L. Hauman, XII-1916).

Entre Ríos: (Concordia, leg. L. R. P. XI—1918).

„ (Ibicuy, leg. L. Hauman XI—1918) H. Mus. Nac.

Misiones: (San Ignacio, leg. Quiroga XII—1903) H. Mus. Nac.

„ (Santa Ana, leg. Rodríguez N° 575, IX—1912) H. Mus. Nac.

Neuquén: (Pino Hachado, leg. L. Hauman II—1920).

Chubut (Corcovado, leg. N. Illin, I—1900) H. Min. Agr.

Distribución geográfica:

Brasil, Uruguay, Chile, Argentina (T. C. SF. ER. BA. Mis. N. RN. Chub.).

Briza subaristata. Lamark var fusca nov. var.

Syn. *Briza Neesü* Arechavaleta, non Doell. *Las Gram. Urug.* p. 467.
Differt a typo, f'osculis fuscescentibus, pallea elliptica glabra.

Planta de hábito semejante a la var. tipo, diferenciándose de ella por la glumela superior elíptica completamente glabra y por el color castaño oscuro de las espiguillas y glumelas.

No ha sido coleccionada aún en la República Argentina, aunque es muy probable que exista en la Provincia de Entre Ríos.

Material estudiado:

R. del Uruguay: (En los campos, leg. J. Arechavaleta XI—1903) sub *B. Neesü* Doell det Arech. Com. G. Devincenzi direct. Mus. Nac. Montevideo.

Distribución geográfica: Uruguay.

Briza triloba Nees ab Esenb.

Trinius, Spec. Gram. Icon. et Descript. Vol. III, t. 294 (1836).

Doell in Mart. Flor Bras. Vol. II, p. III, p. 133. (1888).

Syn. *Chascolytrum trilobum*. (Nees) Desvaux in Gay. Hist. Chile Bot. VI, 383. (1853).

Briza poaeformis (Spr.) OK. Rev. III, 342.

Planta perenne de hojas planas, estriadas y más o menos escabrosas. Inflorescencia paniculada más o menos contraída, multiflora. Espiguillas globosas, subcuadriláteras de 6 a 7 mm. de largo por 5 mm. de ancho, llevando 8 a 14 flores verdosas o violáceas densamente empizarradas. Glumela inferior de 2, 8 a 3 mm. de largo por otro tanto o un poco más de ancho, gibosa, con el margen dilatado, membranaceo-escarioso y atenuado hacia la extremidad que es obtusa o bífida y a menudo aristulada. Glumela superior elíptica, binerviada con pestañas finas sobre las nervaduras.

Especie variable tanto en la forma y dimensiones de la inflorescencia como en el aspecto y tamaño de la planta.

Es muy vecina de la especie anterior de la cual a penas puede diferenciarse por las glumelas un poco más pequeñas. En las formas intermediarias en que este carácter no puede establecerse, no es posible precisar si se trata de una *B. triloba* de flores grandes o de una *B. subaristata* de flores pequeñas.

Se distinguen las siguientes formas y variedades:

A—Espiguillas formadas por flores cuya glumela inferior no pasa de 2, 8 a 3 mm.

- 1). Panicula alargada, laxa, de ejes secundarios arrimados al eje principal. Hojas bien desarrolladas.

B. triloba Nees *typica*.

- 2). Panícula corta (5 a 7 cm.) densa, subespiciforme.

B. triloba Nees *f. pumila* Hack.

- 3). Panícula interrumpida, es decir, formando glomérulos separados entre sí.

B. triloba Nees *v. interrupta* Hack.

B—Espiguillas formadas por flores cuya glumela inferior llega a 3, 5 mm. Inflorescencia contraída.

B. triloba Nees *v. grandiflora* Doell.

Briza triloba Nees *typica*

Planta erecta, foliosa, de 30 a 50 cm. de altura. Inflorescencia

laxa multiflora, formada de espiguillas pequeñas a menudo con tintes violáceos, pero muy fugaces, pues, a la madurez de los frutos difícilmente puede observarse esta coloración.

Se halla muy difundida en el país habitando desde R. Negro y Neuquén hasta las formaciones subtropicales. Es la variedad más común de la pradera pampeana.

Material estudiado:

Córdoba: (San Francisco, leg. E. Bragagnolo I—1919).

„ (Canals, leg. A. Dince XII—1917).

Santa Fe: Venado Tuerto, leg. M. Estrada XII—1908). H. Fac. de Agr.

Santa Fe: (Guadalupe, leg. G. Niedfeld I—1919).

„ (Las Avispas, leg. G. Nielfeld XII—1918).

B. Aires: (Tandil, leg. L. R. P. XI—1919). H. Mus. Nac.

„ Sierra Ventana, leg. S. Horovitz I—1920). H. M. N.

„ (Pergamino, leg. L. R. P. XII—1917).

„ (Lincoln, leg. L. R. P. I. 1916).

„ (Valdes Leg. L. Hauman III. 1911). H. F. Agr.

Capital (Paternal, Palermo leg. L. R. P. Primavera).

Entre Ríos (Concordia leg. L. R. P. XI—1918).

Distribución geográfica: Brasil, Chile, Paraguay, Uruguay, Argentina.

***Briza triloba* Nees f. *pumila* Hack**

Hackel in Stuckert Las Gram. Arg. I, N° 167, (1904).

Forma muy estable de la *B. triloba*, caracterizada por su pequeña estatura (15 a 25 cms.) y por sus inflorescencias densas y multifloras. Posiblemente haya que elevarla a la categoría de variedad.

Es más rara que la especie tipo con la cual vive a veces asociada.

Material estudiado:

Córdoba (Valle de los Reartes, leg. Castellanos, XII—1919).

Buenos Aires (Pergamino, leg. L. R. Parodi I—1917) H. M. N.

Distribución geográfica: Argentina (C., BA.)

***Briza triloba* Nees var. *interrupta* Hackel.**

Hackel in Stuckert Las Gram. Arg. III, N° 313, (1911).

Planta de 30 a 50 cms. de altura cuya panoja linear está for-

mada de ramas cortas, que dejan entre si espacios claros o desprovistos de flores.

Material estudiado:

Tucumán (Burruyaco, Las Cuchillas alt. 1100 m. leg. M. Lillo N° 5307 XI—1906).

Distribución geográfica: Argentina (T., C.)

Briza triloba Nees var. grandiflora Doell

Doell in Mart. *op. cit.* p. 133.

Difiere de la especie tipo por las espinillas mayores, por la glumela inferior de 3 a 3.5 mm. de largo y por la inflorescencia generalmente contraída y densiflora. Es muy semejante a *B. subaristata* con la cual habrá quizás que reunir.

Material estudiado:

B. Aires (Palermo, leg. L. R. P. XII—1918).

„ (Martín García, formando el cespced en las partes claras del bosquecillo, leg. L. R. P. XI—1920). H. Museo Nacional.

„ (Pergamino, leg. L. R. P. I—1916).

„ (Pirovano leg. R. Neira, I—1916) H. Fac. Agr.

Entre Ríos (Concordia, leg. L. R. P. XI—1918).

Santa Fe (Capital, leg. Niedfeld I—1918).

Distribución geográfica: Brasil, Uruguay, Argentina (ER., SF., BA.).

III.—**CALOTHECA** Benth, et Hook.

Glumela inferior 5-7 nerviada, nervaduras conniventes hacia el ápice y prolongadas en arista; márgenes con dilataciones escariosas anchas. Inflorescencia extendida formada por espiguillas comprimidas lateralmente

Briza elegans Doell.

Doell in Mart. *op. cit.* pg. 135.

Syn. *Briza brizoide*. (Lam.) OK. Rev. pg. 341, (basado en *Bromus brizoide* Lam.).

Planta perenne, cespitosa, erecta de 20 a 50 cm. de altura. Panojas amplias, erectas, pauciespigadas, de ejes secundarios filiformes. Espiguillas violáceas o plateadas, comprimidas lateralmente; de 8 a 12 mm. de largo y 6 a 10 de ancho. Glumela inferior (vista de perfil) triangular, con aristas de 4 a 5 mm. y dilataciones marginales anchas muy características.

Florece durante la primavera y verano siendo común en los terrenos pedregosos y faldas de cerros en el Sud de la provincia de Buenos Aires.

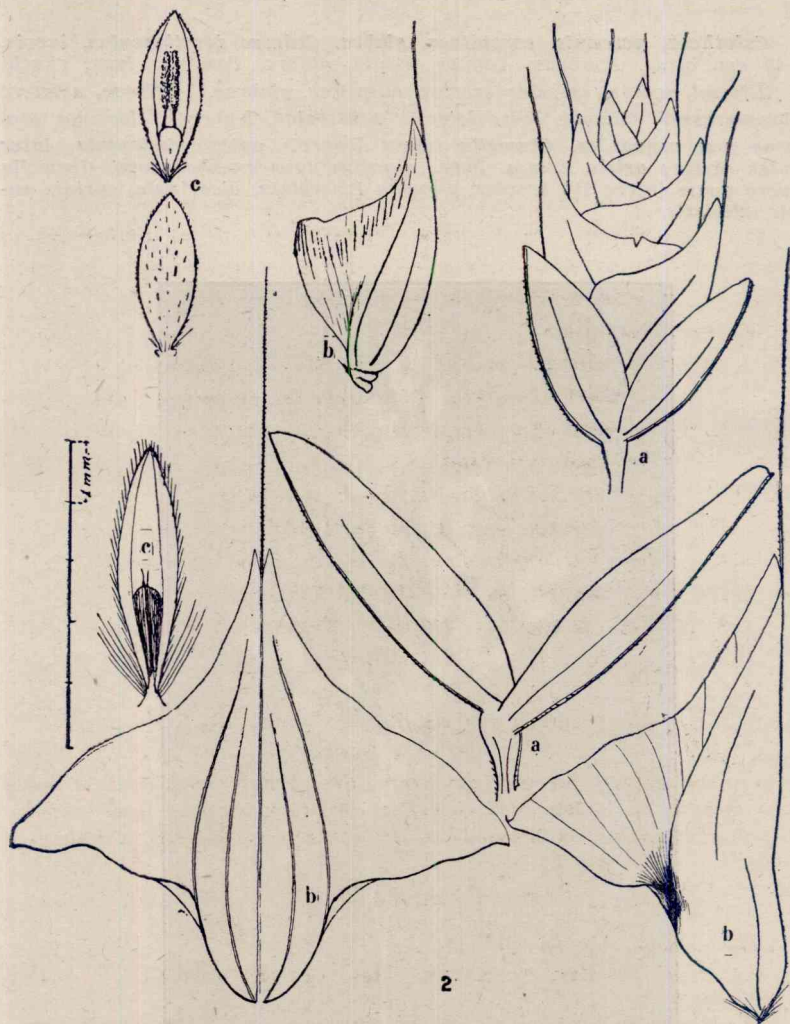


Fig. 4. — 1, *B. tandilensis*; 2, *B. elegans* (a, glumas; b, glumela inferior; c, glumela superior).

Material estudiado:

B. Aires (Sierras de la Ventana, leg. Hauman, XII—1905)
Herb. Museo Nacional.

" (Sierras del Tandil, leg. L. R. P. XI—1919) H. M.N.

Distribución geográfica: Brasil, Uruguay, Argentina (B. A., Misiones).

Briza tandilensis nov. spec.

Calotheca, perennis, caespitosa, glabra. Culmus teretiusculus, laevis, 30-40 cm. altus. Foliorum vagina striata, glabra. Panicula laxa, rhachi de filiformi, scabro, spiculae erectae, ellipticae, glabrae, 7-8-florae, a latere subcompressae. Glumae lanceolatae, acutiusculae, 3-nerves, flosculos proximos non aequantes. Glumella infera 5-nervis apice bidentata, inter dentes arista; arista 2 mm. long., margine lato membranaceo. Glumella supera quam infera $1\frac{1}{3}$ brevior, angusta lanceolata, bicarinata, carinis minute ciliolatis.



Fig. 5. — Inflorescencia de *B. tandilensis* (tamaño natural).

Planta perenne, cespitosa, glabra de 30 a 40 cm. de altura y de tallos cilíndricos. Vainas suavemente helicoidales, estriadas, glabras, más largas que los entrenudos; lígula membranácea mayor de

1 mm., láminas convolutadas, de 1.5 a 2 mm. de ancho y 6 a 10 cm. de largo. Panoja laxa, de ejes secundarios capilares, en número de 2 a 3 en cada nudo, llevando 4 a 8 espiguillas cada uno. Espiguillas 7—8 floras, lanceolado-elípticas o globosas, comprimidas lateralmente más o menos violáceas o con reflejos plateados; miden 5 a 7 mm. de largo y 3 a 4 de ancho. Glumas 2, aquilladas, trinerviadas un poco menores que las flores inmediatas. Glumela inferior de 3.5 a 4 mm. de largo comprimida lateralmente 5—7 nerviada, bífida, aristada, arista de 1.5 a 2 mm., margen con una dilatación membranaceo-escariosa muy pronunciada en la parte mediana dando al conjunto un aspecto romboidal. Glumela superior lanceolada, binerviada con las nervaduras cortamente ciliadas y el dorso cubierto por pelos muy pequeños.

Habita en las faldas de los cerros del Tandil, asociada a otras especies del género, entre las cuales puede fácilmente pasar desapercibida. Florece durante la primavera.

En cuanto al aspecto se asemeja a *B. subaristata*, de la cual se distingue por la compresión de las espiguillas. Por la constitución y caracteres florales se acerca mucho a *B. elegans*, diferenciándose de ella por la forma y tamaño menor de la glumela inferior, por las aristas más cortas y por las espiguillas globosas, aovadas y más pequeñas.

Material estudiado:

Buenos Aires (Tandil, leg. L. R. P. XI—1919) H. Mus. Nac.

Distribución geográfica: Argentina (B. A.)

IV. POIDIUM (Nees) Ekman

Espiguillas, menores de 3 mm., 2-5 floras, comprimidas lateralmente. Glumela inferior con el dorso tuberculado o granuloso. Estambre único. Fruto comprimido, alargado. Inflorescencia laxa.

Briza Lilloi nov. spec.

Poidium, perenne, caespitosum, culmis suberectis 20-30 cm. altis, teretiusculis. Vagina foliorum emortuorum inferne in fibras solutae; ligula membranacea 1-2 mm. longa; laminae planae, acuminatae, glabrae; panicula laxa pauciflora; spiculae 5-florae, parvulae, 3-3.5 mm. long., compressae. Glumae 3-nerviae lanceolatae, obtusiusculae, quam glumella infera breviores, in dorso verrucoso subpubescentes. Glumella infera obtusa, 5-nervia a latere compressa, dorso verrucoso; margines superne late membranacci glabriusculi, inferne ciliolati, pubescentes. Glumella supera quam infera $1\frac{1}{4}$ brevior, lanceolata, hyalina, binervia, nervis minute ciliatis. Stamen unicum. Caryopsis subtriquetrus, compressus.

Planta perenne, cespitosa de 20 a 30 cm. de altura, de tallo cilíndrico y delgado. Hojas glabras; vainas escabrosas, estriadas, deshílachándose a la vejez; lígula bien desarrollada, membranosa, de 1 a 2 mm. de largo; láminas planas, acuminadas de 1.5 a 2.5 mm. de ancho y 5 a 10 cm. de largo. Panoja laxa, tenue, mayor de 5 cm., formada de ejes secundarios capilares. Espiguillas 4—5 floras de 3,5 mm. de largo y 3 mm. de ancho comprimidas lateralmente y

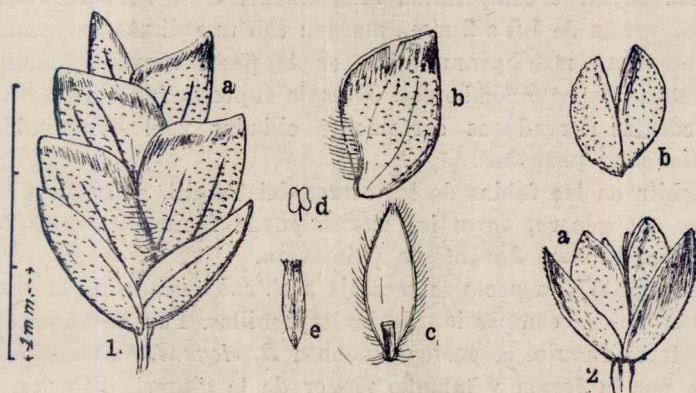


Fig. 6. — 1, *B. Lilloi*; 2, *B. Hackelii* (a, espiguilla; b, flosculos; c, glumela superior, d, estambre; e, fruto no maduro).

coloreadas a menudo de tintes violáceos. Glumas menores que las glumelas inmediatas, aquilladas, obtusiusculas, con el dorso subverrucoso. Glumela inferior de 2,5 mm. de largo, obtusa, mítica, 5 nerviada y de dorso verrucoso; márgenes dilatados, membranáceos, glabros hacia la parte superior, ciliado-pestañosos hacia la parte interior. Glumela superior $3\frac{1}{4}$ de la inferior, lanceolada, hialina, bicarenada con las nervaduras y callus pilosos. Estambre único con anteras de $1\frac{1}{3}$ de mm. Ovario lineal.

Crece en prados alpinos de las montañas de Tucumán a 2000 y más metros de altura donde florece en el verano.

Para esta descripción no tuve más que un ejemplar a mi disposición. Revisando más planta se observarán mejor ciertos datos y será menester introducir modificaciones, en algunos de los caracteres anotados referentes al hábito.

Por el hábito se asemeja a *Briza brasiliensis* (Nees) Ekm. y a *B. Itatiaiae* Ekm.; se distingue de ellas por las espiguillas 5—floras y por las cillas o pelos largos que salen de la parte media e inferior del margen de las glumelas.

Material estudiado:

Tucumán: (La Cienaga, 2600 m. leg. M. Lillo N° 4094, 15, II, 1905). H. M. N.

Distribución geográfica: Argentina (T).

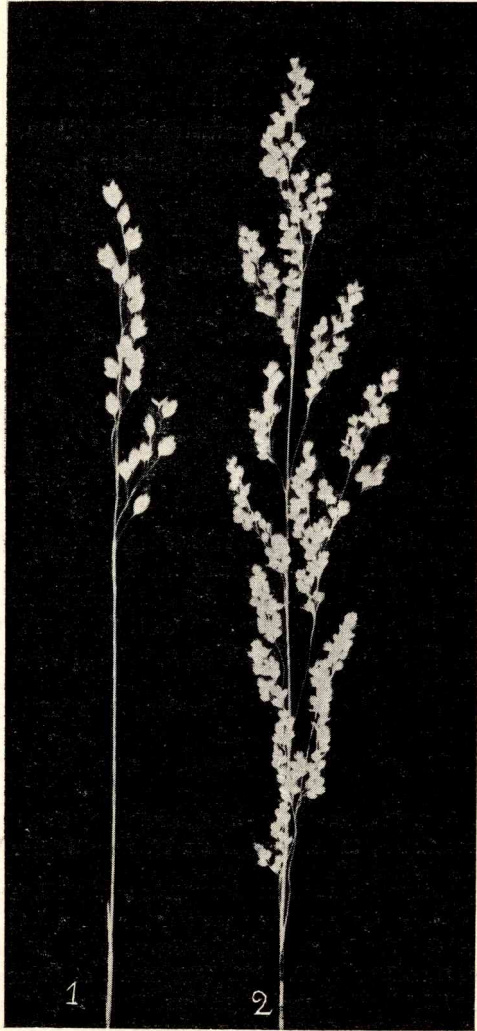


Fig. 7. — 1, *B. Lilloi* 2, *B. Hackelii* (tamaño natural).

Briza Hackelii (Lindm) Ekm.

Die Gräser des Brasilianischen Staates Parana (1913).

Syn. *Isachne Hackelii* Lindm. *Beitrage zur gramincenflora südamerikas* p. 11. t. v. (1900). Arechavaleta *An. Mus. Nac. Montevideo*, p. 83 (1903).

Planta perenne, glabra de 30 a 60 cm. de altura. Inflorescencia laxa multiflora, de 10 a 15 cm. de largo, con ramas secundarias numerosas, arimadas al eje principal. Espiguillas 2-3 floras de 2 mm. de largo. Glumas persistentes sobre el ráquis a la madurez del fruto. Glumela inferior tuberculada, endurecida, glabra, mítica.

Habita lugares arenosos húmedos y florece a fin de primavera.

Material estudiado:

Entre Ríos (Ibicuy, leg. L. Hauman XII—1917). H. M. N.

R. Uruguay (Carrasco, in dunis, leg. C. Osten N° 14659, XI—1918).

Distribución geográfica: Brasil, Uruguay, Argentina (ER.).

BIBLIOGRAFIA

Arechavaleta, J., *Las gramineas uruguayas*, en *An. del Mus. Nac. de Montevideo*, 1894-1897.

Arechavaleta, J., *Analcs del Museo Nac. de Montevideo* p. 83, 1903.

Ball, J., *Flora of North Patagonia and the adjoim. Territ.* 1884.

Bentham, G., et J. D. Hooker, *Genera Plantarum*, Lond. 1862-1883.

Doell, J. C., in Martius, *Flora Brasiliensis*, t. II, p. III, 1888.

Desvaux, E., in C. Gay. *Historia física y política de Chile, Botánica*, t. VI, 1853.

Ekman., E. L., *Beiträge zur gramineen-flora von Misiones. Ark. for Botanik.*, Band XI, N° 4 Stokholmo, 1912.

Ekman., E. L., *Die grässeer des Brasilianischen Staates Parana. ibid.* Band XIII, 1913.

Crisebach, A., *Symbolae ad Floram Argentinam*, Gottingem 1879.

Hackel, E., *Gramineen*, in A. Engler un K. Prantl, *Die natürl. Pflanzenfamilien*, Leipzig, 1887-1900.

Hackel, E., *Graminee in Plantae Hasslerianae*, Bull. Herb. Bois, tomo IV, 1904.

Hauman, L., et G. Vanderveckca, *Catalogue des Phanerogames de l'Argentine*, *Analcs. Mus. Nac.* t. 29, 1917. (Gymnosp. et Monocotyledoneae).

Hicken, C. M., *Chloris plantesis argentina*, B. Aires 1910.

Hieronymus, J., *Plantae diaph. flor. argent. Bol. Acad. Nac. Cicnc. Córdoba* T. IV, 1882.

Kunth. E. S., *Enumeratio plantarum*, 1833-1835.

Kuntze, O., *Revisio generum Plantarum*, t. III, 2, 1898.

- Kurtz, F., *Collectanea ad floram argentinam*, en *Bol. Acad. Nac. Cienc. de Córdoba*, t. XVI, 1900.
- Lillo M., *Flora de la Prov. de Tucumán, Gramineas*, 1916.
- Lindman, C. A. M., *Beiträge zur Gramineen-flora sudamerikas*. Stockholm. 1900.
- Palisot de Beauvois, M. F. J., *Essai d'une nouvelle Agrostographie ou nouveaux genres des graminées*. Paris 1812.
- Spegazzini, C., *Contribución al estudio de la flora del Tandil*, La Plata, 1901.
- Spegazzini, C., *Contribución al estudio de la flora de la Sierra de la Ventana*, La Plata, 1896.
- Stuckert, I., *Contribución al conocimiento de las gramíneas argentinas*, en *An. Mus. Nac. de B. Aires*, t. XI, 1904.
- Stuckert, I., *Segunda contribución*. Ibid. t. XIII. 1906.
- Stuckert, I., *Tercera contribución*. Ibid. t. XXI, 1911.
- Stuckert, I., *Quatrième contribution a la connaissance des graminées argentines*, en *Annuaire du conservatoire et du Jardin Botanique de Genève*, t. XXVIII, 1914.
- Trinius, C. B., *Species graminum, Iconibus et Descriptionibus*, Petropoli 1836.
- Thellung, A., *La Flore Adventice de Montpellier*, Janv. 1912.

INDICE

Briza brizoides	130	— tandilensis	132
— brasiliensis	134	— triloba	128
— calotheca	121	— " grandiflora	130
— elegans	130	— " interrupta	129
— erecta	125	— " pumila	129
— " micrantha	126	— " typica	129
— glomerata	122	— uniolae	121
— Hackelii	136	— virens	119
— Italiae	134	Bromus brizoides	130
— Lamareckiana	126	Calotheca	130
— Lilloi	133	Calotheca stricta	126
— Máxima	120	— brizoides	126
— Media	120	Chascolytrum	120
— Minor	119	— rotundatum	126
— Poaeformis	128	— strictum	126
— Neesii	127	— subaristatum	126
— Paleapilifera	124	— trilobum	128
— rotundata	126	Eragrostis calotheca	122
— scabra	122	Eubrizia	119
— stricta	126	Isachne Hackelii	136
— subaristata	126	Poidium	133
— " v. fusca	127		