

EL GENERO *MEGALACHNE* STEUDEL (GRAMINEAE)

POR

OSCAR R. MATTHEI (*)

RESUMEN

Basado especialmente en caracteres florales, el autor separa definitivamente el género *Megalachne* Steudel (Gramineae) de *Bromus* L. Además da a conocer la nueva combinación: *Megalachne masafuerana* (Pilger) Matthei.

ABSTRACT

The genus *Megalachne* Steudel (Gramineae) is definitively separated from *Bromus* L. on the basis of floral characteristics. A new combination: *Megalachne masafuerana* (Pilger) Matthei is also given.

INTRODUCCION

El género *Megalachne* fue creado por Steudel (1854:237) basado en material colectado por Bertero en las Islas de Juan Fernández, describiendo una sola especie: *M. berteroniana* Steud. La descripción, tanto del género como de la especie, son bastante breves, pero es interesante hacer recalcar que al final de ella coloca: "*Bromus*?", seguramente para señalar una posible relación con este género y lo que llevó, posteriormente, a que otros autores lo consideraran como sinónimo de él.

R. A. Philippi, sólo dos años más tarde (1856) describe nuevamente tanto en los Anales de la Universidad de Chile como en *Botanische Zeitung*, el género previamente descrito por Steudel (l.c.) bajo el nuevo nombre de *Pantathera*. El material que sirvió de base a esta nueva especie fue recolectado por Germain en las Islas de Juan Fernández. La descripción para esta nueva especie *P. fernandeziana* Phil. es muy breve y al final de ella comenta no haber podido describir ni los estambres ni el ovario por haber sido comidos por larvas de insectos.

(*) Depto. de Botánica. Instituto de Biología Universidad de Concepción.

Bentham in Bentham & Hooker (1883:1200) sólo cita al género *Pantathera* Phil. no reconociendo la identidad con *Megalachne* Steud. a pesar de citar a este género en p. 1155, pero sólo lo cita para indicar que es diferente al que describiera *Thwaites* (1864) para Ceylan bajo el mismo nombre (*Megalachne* Thw. = *Eriachne* R. Br.). A la descripción original de Philippi agrega Bentham las características de los estambres y ovario. Respecto a este último órgano comenta: "Ovarium (an semper?) glabrum", lo que está indicando las dudas que le merecían al describirlo de tal manera.

Hemsley (1884:63) al disponer de mayor cantidad de material, agrega a la descripción original de Philippi los siguientes caracteres: "The outer glumes have been described as three-nerves, but they are really five-nerved, the two lateral nerves on each side being confluent from the base upwards to the middle of the glume or even higher; and the very coriaceous flowering glume is also five nerved, though inconspicuously. The spikelets are much laterally compressed, and the glumes consequently strongly keeled, and the long awns spread and curve downwards only with age. Curiously enough, the ovary in all the flowers examined bore three distinct styles; this was so in flowers from different spikelets from the same specimen. In a quite young state the ovary is glabrous, and the ripe caryopsis also; but some unfertilised misshapen ovaries of intermediate age were found, which were little hairy about the upper part. No trace was seen of the hairy appendage characteristic of the genus *Bromus*. The ripe caryopsis is about three line long, free from the glume and palea, though very closely invested by them".

Hackel (1887:76) es el primero en reconocer que el género *Pantathera* es sinónimo de *Megalachne* y lo separa de *Bromus* por las siguientes características diferenciales:

- a.— Estigmas 3, saliendo del ápice del ovario. Glumas prolongadas en largas aristas *Megalachne*
- a'.— Estigmas 2, saliendo de la parte frontal del ovario. Glumas sin aristas *Bromus*

Johow (1896:140) acepta el criterio de Hackel (l.c.) al citar solamente al género *Magalachne*.

Skottsberg & Pilger (1920:385) describen una nueva especie como *Bromus* (*Megalachne*) *masafueranus*; ellos no reconocen la validez del género *Megalachne*, pero no dejan lugar a dudas en la relación que posee con éste, al intercalarlo entre ambos epítetos. En la descripción de esta nueva especie dejan claramente establecido que su ovario es piloso y con dos estilos. Posterior a la descripción Pilger da las razones que lo llevaron a considerar al género *Megalachne* como sinónimo de *Bromus*. Manifestando al respecto: "Die neue Art ist im

Blütenbau mit *Bromus megalachne* Pilger nom. nov. verwandt, doch wie aus der Beschreibung hervorgeht, im Aufbau der Vegetationsorgane durchaus verschieden. Nach Untersuchung eines grösseren Material von *Megalachne*, auch aus der Skottsbergischen Sammlung von Juan Fernández, kann ich diese Gattung nicht anerkennen, sondern muss sie mit *Bromus* vereinigen. Die Pflanze ist in Voy. Callenger Bot. Vol. I Part III, 63 beschrieben und auch abgebildet worden (t. 61). Es wird dabei hervorgehoben, dass der Fruchtknoten kahl ist und dass 3 Griffel vorhanden sind. Ich habe bei dem Skottsbergischen Exemplar N^o 425 von Juan Fernández schmale ovale, etwas zusammengedrückte Caryopsen gefunden, die an der Spitze behaart waren und mit langer Rinne versehen waren, und wie bei *Bromus* der Vorspelze fast anhafteten. Blüten eines Moseleyschen Exemplares von J. Fernández zeigten Fruchtknoten mit 2 Griffeln oder der eine Griffel war über der Basis in zwei Narben gespalten. In bezug auf den Fruchtknoten oder die Frucht ist also ein sicherer Unterschied gegenüber *Bromus* nicht vorhanden. Die grannenartige Verlängerung der Huellspelzen als Gattungscharakter ebensowenig in Betracht kommen wie die Tatsache, dass die Deckspelze aus der Spitze begrannt ist. Das kommt bei der Sektion *Ceratochloa* auch vor. *Megalachne* muss also mit *Bromus* vereinigt werden, die beiden charakteristischen Arten von Juan Fernández zeigen Verwandtschaft mit der Sektion *Ceratochloa* (für die auch das Vorkommen von 3 Griffeln) angegeben wird".

En cuanto a la especie *Megalachne berteroniana*, Pilger es de opinión de darle un nuevo nombre al transferirla al género *Bromus* y propone el de *Bromus megalachne* Pilger, aludiendo que en caso contrario se confundiría con *Bromus berterianus* Colla, previamente existente.

Skottsberg (1922:102) comparte la opinión de Pilger en cuanto a la posición de *Megalachne* como sinónimo de *Bromus*, pero no acepta en cambio la combinación creada por éste. En su lugar, y de acuerdo al código de nomenclatura botánica, hace la nueva combinación basándose en el sinónimo más antiguo, que en este caso es el de Philippi y hace la nueva combinación: *Bromus fernandezianus* (Phil.) Skottsberg.

Pilger (1954:310-311), 34 años después de haber pasado el género *Megalachne* a la sinonimia de *Bromus*, y como si se hubiera olvidado de este hecho, reconoce como válidos ambos géneros, colocándolo en la subtribu *Brominae* y separándolo de *Bromus* por los siguientes caracteres:

- a.— Glumas aristadas. Lemma prolongada en arista. Estilo aproximadamente en el ápice del ovario. Callus de la lemma corto y piloso. Juan Fernández *Megalachne*

a'.— Glumas no aristadas o rara vez con arista. Estilo saliendo nítidamente bajo el ápice del ovario. Callus pequeño o no desarrollado. Distribución mundial *Bromus*

Tateoka (1962:338) separa el género *Megalachne* de *Bromus* y escribe al respecto: "*Megalachne* has generally been regarded to be a relative of *Bromus*, especially of the section *Ceratochloa*, in view of strongly flattened spikelets and compressed-keeled lemmas. The styles of *Megalachne*, however, arise from the tip of the hairy ovary and not from its side as in *Bromus*. Further, the lodicules of *Megalachne* are two-toothed (Fig. 1), while in *Bromus* the lodicules are never two-toothed. So far as the flower characters are concerned, *Megalachne* is closer to *Festuca* and its relatives than to *Bromus*".

El envío de material que nos ha hecho el Dr. F. G. Meyer del U. S. National Arboretum, Washington D. C. de su reciente expedición (1965) a las Islas Juan Fernández ha brindado la posibilidad de dilucidar la exacta posición taxonómica de este género, la que exponemos a continuación.

Megalachne Steudel

Steudel, Syn. Pl. Gl. 1:237. 1854.

Pantathera Philippi, Anales Univ. Chile 169. 1856. Bot. Zeitung (Berlin) (36): 649. 1856.

Bromus sensu Skottsberg & Pilger, Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 16:385. 1920.

Bromus sensu Skottsberg, The Nat. History of Juan Fernández and Easter Island. 2:102. 1922.

Typus generis: *Megalachne berteroniana* Steudel.

Plantas perennes, densamente cespitosas con cañas floríferas de 30-100 cm de alto. Panoja laxa, multiflora. Láminas planas o convolutadas, de 10-20 cm de largo y de 1-3 mm de ancho, pubescentes en la cara adaxial. Vainas glabras, abiertas, cubriendo desde la mitad hasta la totalidad del entrenudo. Lígula glabra, membranacea, profundamente partida, de 3-13 mm de largo. Espiguillas 3-6 floras. Glumas 3-5 nervadas, lineales, de 11 a 35 mm de largo. Raquilla de 1.5 a 3 mm de largo. Lemma fuertemente aplanada, 5-nervada, pilosa sólo en la base, de 10-15 mm de largo y prolongada en una arista que mide 8 a 35 mm de largo y la cual, a la madurez, se dobla hacia atrás. Pálea de 9-11 mm de largo, carena escabrosa y ápice bidentado. Lodículas 2, de 0.8 mm de largo y bidentadas en el ápice. Anteras 3, de 4.5-6.5 mm de largo. Ovario pubescente en el ápice, estilos 2(3) naciendo de la parte apical del ovario. Cariopse de 6-7 mm de largo, hilo linear, llegando a las $\frac{3}{4}$ partes del fruto, ápice piloso.

DISTRIBUCION.

Endémica de las Islas Juan Fernández.

CLAVE PARA LAS ESPECIES

- a.— Gluma superior de 33 a 35 mm de largo, con su arista larga y bien diferenciada 1. *M. berteroniana*
 a'.— Gluma superior de 11 a 25 cm de largo, con su arista por lo general no diferenciada 2. *M. masafuerana*

1.— *Megalachne berteroniana* Steudel.

Steudel, Syn. Pl. Gl. 1:237. 1854 = *Bromus megalachne* Pilger, Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 16:385. 1920 (Typus: Bertero hrbr. nr. 1440. Ins. Juan Fernández. Non vidi).

= *Pantathera fernandeziana* Philippi, Anales Univ. Chile 169. 1856; Bot. Zeitung (Berlin) 14(36):649. 1856. = *Bromus fernandezianus* (Philippi) Skottsberg, The Nat. History of Juan Fernández and Easter Island 2:102. 1922 (Typus: Juan Fernández. SGO. Isotypus B. Fotogr. CONC).

= *Pantathera avenacea* Philippi ex Hemsley, The Voyage of H.M.S. Callenger 3. Lam. 61. 1884. Nomen nudum.

Icones: Hemsley (1884, Lám. 61); Skottsberg (1922:103. Fig. 2,i); Tateoka (1962. Fig. 1). En el texto: Fig. 1 B.

Cañas floríferas erguidas o decumbentes, de 30 a 100 cm de alto, nudos glabros y a menudo abultados. Láminas de 10-20 cm de largo y de 2-4 mm de ancho. Vainas de 3-4 cm de largo, llegando a la mitad o $\frac{3}{4}$ partes del internodo. Lígula de 8-13 mm. Espiguillas 3-4 floras. Glumas 5(3) nervadas, la inferior de 2.8-3.2 cm de largo, la superior de 3.3-3.5 cm de largo, incluyendo la arista que mide 2-2.5 cm de largo. Lemma de 4-5 cm de largo, incluyendo la arista que mide 3-3.5 cm de largo, la cual se dobla hacia el dorso en la madurez. Raquilla glabra de 1.5-3 mm de largo. Pálea de 9.5-11 mm de largo. Ovario pubescente en el ápice, estilos 2(3). Cariopse 6-7 mm de largo, hilo linear, llegando a las $\frac{3}{4}$ partes del fruto, ápice piloso.

SPECIMINA VISA:

J. Fernández. Más a Tierra. Plazuela Yunque. 300 m alt. Suelo Volcánico. 10.1934. Leg. C. Bock (CONC). Más a Tierra. Quebrada de la Damajuana, sobre rocas, 400 m. 3.3.1955. Leg. B. Sparre (CONC). ditto, Tufted plant with long clambering culms, often forming a dense, loose mat among *Escallonia* and *Pernettya* shrubs on crest of ridge. 1350 ft. Cerro Salsipuedes. Common. 10.12.1965. Leg. F. G. Meyer 9508 (NA, CONC); ditto, South side of Cerro Alto, above Porto Ingles. Abundant 1000 ft. 14.12.1965. Leg. F. G. Meyer 9567 (NA, CONC).

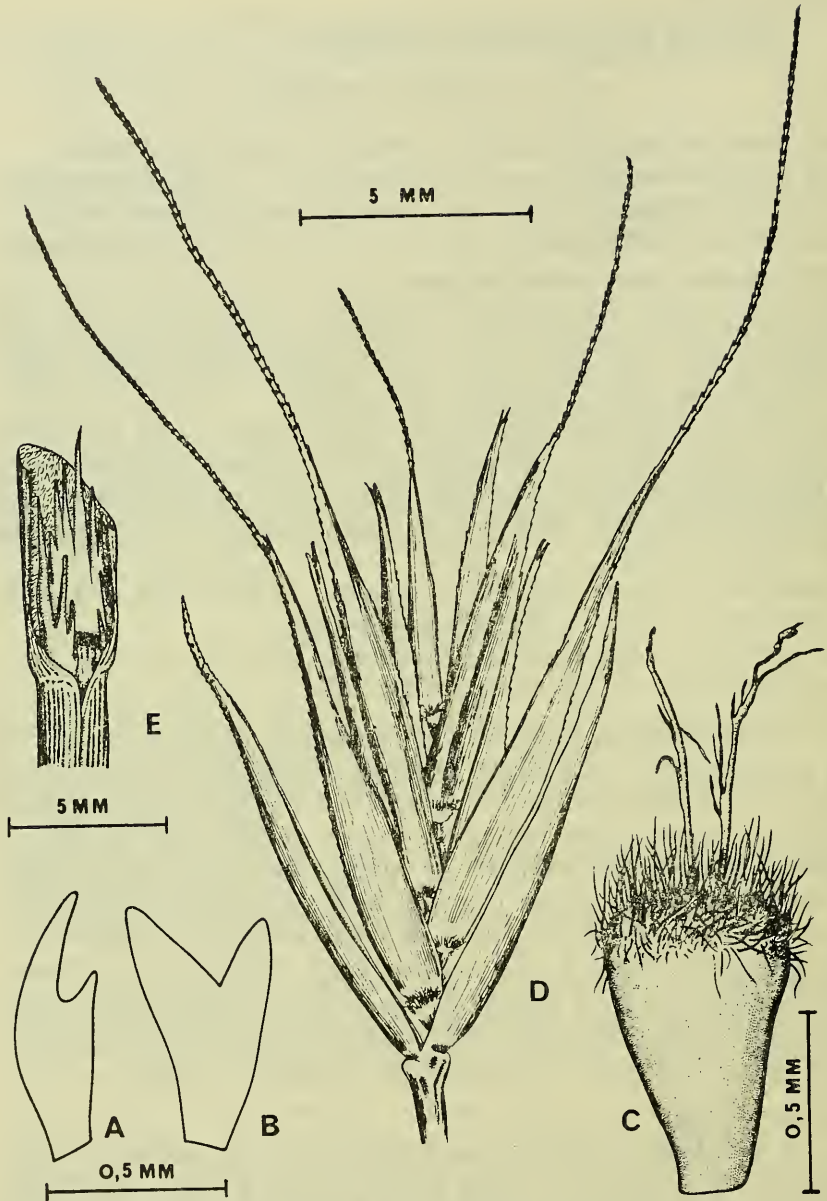


Fig. 1.— *Megalachne masafuerana* (Meyer 9405): A, Lodicula; C, Ovario; D, Espiguilla; E. Lígula. *M. berteroniana* (Meyer 9508) B. Lodicula.

OBSERVACIONES:

Megalachne berteroniana Steudel posee glumas 5-nervadas, a menudo los nervios laterales son difíciles de observar, de ahí que aparezcan como 3-nervadas. El ovario en todos los ejemplares estu-

diados, y en desacuerdo con Hemsley l.c., es pubescente en el ápice, donde nacen los estilos; en cuanto al número de estilos; éstos son dos en las flores normales, en las flores superiores de las espiguillas, donde a menudo el ovario no se desarrolla normalmente, éste posee 3 estilos.

2.— *Megalachne masafuerana* (Pilger) Matthei comb. nova = *Bromus masafueranus* Skottsberg & Pilger ex Pilger, Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg. 16:385. 1920. (Typus: Juan Fernández: Masafuera, Hochland bei Las Torres, sterile felsen, 1370 m u. M. Februar 1917. Leg. C. & I. Skottsberg 415. Non vidi).

Icones: Skottsberg (1922. 2: 103. Fig. 2 k, l, m, n, o, p, r). En el texto Fig. 1 A; C; D y E.

Cañas floríferas erguidas o decumbentes de 30 a 100 cm de alto. Láminas de 10-20 cm de largo y de 1-3 mm de ancho. Vainas de 3-6 cm de largo cubriendo las $\frac{3}{4}$ partes o la totalidad del internodo. Lígula de 3-6 mm de largo. Espiguillas 5-6 floras. Glumas 5(3) nervadas, la inferior de 11-22 mm de largo, la superior de 12-22 mm de largo, arista no mayor de 10 mm. Lemma de 10-15 mm de largo incluyendo la arista que mide 10-30 mm de largo. Pálea de 9-12 mm de largo. Anteras de 4.5-5 mm de largo. Ovario de 0.8 mm de largo, densamente piloso en el ápice. Estilos 2.

SPECIMINA VISA:

Juan Fernández. Mas Afuera. Densely tufted and of a very lax habit. On canyon walls, Quebrada Angosta about 1.000 yards from entrance a few feet above the sea: local and never abundant 1.12.1965. Leg. F. G. Meyer 9405 (NA. CONC). Masafuera, 30.12.1891. Leg. F. Johow (SGO). Masatierra, 24.9.1911. Leg. A. Horst (SGO).

CONCLUSIONES

En base al material estudiado, se puede concluir que el género *Megalachne* es un género independiente de *Bromus*, tal como lo manifestara Pilger (1954) y Tateoka (1962). Sus principales diferencias son:

- a.— Estilos nacen en el ápice del ovario. Lodículas bilobadas. Pálea sólo adheridas al fruto. Glumas prolongadas en largas aristas. Lígula profundamente partida. Vaina abierta. Plantas endémicas de las Islas de Juan Fernández *Megalachne*
- a'.— Estilos nacen de la parte lateral del ovario. Lodículas enteras. Pálea fuertemente soldada al fruto. Glumas generalmente no prolongadas en largas aristas. Lígula entera o sólo dentada. Vaina soldada. Plantas cosmopolitas *Bromus*

BIBLIOGRAFIA

- Bentham in Bentham & Hooker. 1883. *Genera Plantarum*. Vol. 3. Reprint Weinheim.
- Hackel in Engler & Prantl. 1887. *Die natürlichen Pflanzenfamilien*. 2,2:130. Leipzig.
- Hemsley, B. 1884. *The Voyage of H.M.S. Challenger. Botany. Report on the Botany of Juan Fernández, the South-Eastern Moluccas, and the Admiralty Islands*. 333 p. Edinburgh & London.
- Johow, F. 1896. *Estudios sobre la Flora de las Islas de Juan Fernández*. 287 p. Santiago.
- Philippi, R.A. 1856. *Anales Univ. Chile* 169.
- Philippi, R. A. 1856. *Bot. Zeitung (Berlin)* 14(36). 649.
- Pilger, R. 1954. *Das System der Gramineae*. *Bot. Jahrb. Syst.* 76:310-311.
- Skottsberg, C. & R. Pilger. 1920. *Feddes Repert. Spec. Nov. Regni Veg.* 16. 385.
- Skottsberg, C. 1922. *The Natural History of Juan Fernández and Easter Island*. 2:102.
- Stuedel, E. G. 1854. *Syn. Pl. Glum. I*. Stuttgart.
- Tateoka, T. 1962. *Bot. Mag. (Tokyo)* 75:338.
- Thwaites, G. H. 1864. *Enumeratio plantarum Zeylaniae*. 372.