

The yellowish bloom and prominent reticulate lower surface of the leaves are the most distinctive characteristics.

WESTERN FUKIEN: Wong Ka Chi, *Dunn 164-HH 3429*, TYPE of *M. reticulatus* Dunn (HK, AA). KWANGTUNG: Lung-tau-shan, *LU 12890* (*To & Tsang*) (CCC; fragment, AA). HONGKONG: *Ford* (AA).

One sheet from Futschau (Foochow) collected in 1887, namely *Warburg 5876*, has leaves with a somewhat dentate margin, but these leaves are subcoriaceous, much thinner than those of the typical variety, and lacking the yellowish bloom and the somewhat distinct raised reticulations; hence is placed here with doubt.

Below I am adding a key to characterize and distinguish the species in the "barbatus" group, namely *M. barbatus* Müll.-Arg., *M. barbatus* var. *pedicellaris* Croizant, *M. luchenensis* Metcalf, *M. lotingensis* Metcalf, and *M. Croizatianus* Metcalf.

KEY TO THE "BARBATUS" GROUP OF MALLOTUS

- a. Spines of capsule forming a continuous stratum.
 - b. Capsules yellowish.
 - c. Pedicels short, 1 cm. or less, mostly less; capsules about 12 mm. diam.; branchlets shaggy-tomentose (Yunnan, Szechuan). *barbatus* Müll.-Arg.
 - cc. Pedicels longer, 1-4.5 cm.; capsules 15-16 mm. diam.; branchlets tomentose (Szechuan). . . *barbatus* var. *pedicellaris* Croizat
 - bb. Capsules reddish or reddish orange; branchlets rather shaggy-tomentose (Kwangsi, Kwangtung, Tonkin).. *luchenensis* Metcalf
- aa. Spines of capsule not forming a distinct stratum but appearing somewhat echinate.
 - b. Capsules about 1 cm. diam. and somewhat congested or confluent in the spike; branchlets shaggy-tomentose (Kwangtung and Annam). *lotingensis* Metcalf
 - bb. Capsules about 2 cm. diam., scattered, not congested or confluent; branchlets shaggy-tomentose (Kwangsi). . . *Croizatianus* Metcalf

ARNOLD ARBORETUM,

HARVARD UNIVERSITY.

RELCHELA PANICOIDES STEUDEL
GRAMINEAE ENDEMICA EN CHILE¹

CARLOS MUÑOZ²

Con una lámina

DURANTE las observaciones sobre algunos géneros de Gramineae representados en Chile, Dr. Agnes Chase nos llamó la atención sobre las características peculiares de *Relchela panicoides* Steudel, haciéndonos ver las posibilidades de reconocer este género mono-específico en su verdadero valor taxonómico y filogénico. La abundancia de material crítico encontrado en el Herbario de Gramíneas del Museo Nacional de los EE.UU. nos indujo a efectuar un estudio sobre el mencionado tema.

Relchela Steudel (20) es un anagrama creado por el autor a base de Lechler, colector de la especie. *Lechlera*, nombre inédito, solo ha sido mencionado por Steudel en correspondencia a botánicos y amigos suyos.

Desde la época de su creación (1854) el género ha sido mal interpretado. Su única especie, *Relchela panicoides* Steudel, descrita en Paniceae, ha sido incluida en el género *Calamagrostis* y sus sinónimos descritos en *Panicum* y *Agrostis*.

Bentham (2: 91) la incluye por primera vez en *Deyeuxia* Clarion (*Lachnagrostis* Trinius), comentando que "*Relchela*, Steud., . . . *Cinnastrum*, Fourn. (at least as to *Deyeuxia poaeformis*, Kunth.), *Deyeuxia mutica*, Wedd., and *D. breviglumis*, Benth., with a few other South-American species, form a little group with a glabrous rhachilla and the awn reduced to a small point." Al mismo tiempo indica *Agrostis sesquivalvis* Desv. (error para *A. sesquiflora* del mismo autor) como sinónimo.

Bentham & Hooker (3: 1153) la menciona como *Deyeuxia*, hoy día considerada sub-sección de *Calamagrostis*, indicando una vez más *Agrostis sesquiflora* como sinónimo.

Hackel (11) la sigue considerando *Calamagrostis* (§ *Deyeuxia*), haciendo notar su anomalía dentro de ella. *Index Kewensis* (15) la anota también bajo *Deyeuxia*, y Dalla Torre & Harms (9) la coloca bajo *Calamagrostis* Adans. Bews (4) adopta la misma opinión de Hackel.

¹Leído ante la sección respectiva del Congreso Científico Americano, el 17 de Mayo de 1940, en Washington, DC.

²Manuscrito realizado bajo el auspicio de John Simon Guggenheim Memorial Foundation, durante la renovación de la beca latino-americana para Chile, con que fué agraciado durante 1939-40.

Ultimamente Pilger (19) crea una nueva sección del género *Briza* (§ *Relchela*), basando su nueva combinación específica en *Agrostis sesquiflora* Desv., atendiendo seguramente a la opinión de los autores anteriormente citados.

Estos antecedentes fundamentados en consideraciones a priori, sin la consulta previa de material crítico, y la diagnosis genérica y específica dada por el autor (errónea y poco precisa) crearon una confusión en la interpretación de *Relchela*.

Sus caracteres quedan perfectamente bien definidos por la posición y número de antecios (1-2), compresión lateral y consistencia perfectamente indurada de la glumela, apenas 5-7-nerviada, callo robusto, coronado de pelos tiesos, raquilla prolongada y pubescente, caryopsis hirsuto en el ápice e hilio basal, lanceolado-linear. Consideramos *Relchela panicoides* perteneciente a la tribu Festuceae, sub-tribu Festucinae.

El género y la especie son endémicos en Chile, con una distribución geográfica comprendida entre Aconcagua y Llanquihue, desde la costa al valle central. La época de floración, de acuerdo con el material que nos ha sido posible estudiar, varía desde Diciembre a Febrero.

Durante la disección de las espiguillas de un solo antecio, notamos la presencia de caryopsis completamente desarrollados y anteras de tamaño muy reducido, que agrupadas y entremezcladas con el resto de estigma coronaban su ápice. La glumela y la palea se unían por sus bordes fuertemente, y la separación de la primera se hacía dificultosa debido a su consistencia estremadamente coriácea. Este hecho nos hace reconocer un fenómeno de cleistogamia en esta clase de elementos. Hemos tratado de ilustrar esta característica, común en otros géneros americanos, en la lámina que adjuntamos, en la que puede apreciarse el tamaño de las anteras en los antecios cleistógamos y aquellos normales.

En el material estudiado, la especie encierra también un complejo de variaciones, que aparentemente podrían tomarse como fijos. Por ejemplo, la glumela se presenta algunas veces completamente escabra en la mitad inferior (*Buchtien*, Valparaiso, US. no. 1099593); otras veces, la forma generalmente aovada de la glumela se inclina a lanceolada (*Joseph* 5113). Los antecios son en la mayoría de los especímenes más cortos que las glumas; en cambio en el material citado anteriormente el primer antecio tiene el mismo largo que las glumas y el segundo sobresale bastante de ellas, lo que afirma su posición dentro de la tribu. La palea es más corta que la glumela y otras veces de su misma dimensión. La longitud de las anteras presenta ligeras variaciones respecto de las anotadas.

Hemos creído necesario dar a conocer en detalle la discusión de cada

uno de los tipos y presentar una diagnosis completa basada en material crítico, con el fin de aclarar su valor taxonómico.

Relchela panicoides Steudel, Syn. Pl. Gram. 1: 101. 1854.

El tipo se encuentra conservado en el Herbario del Museo de París. El ejemplar colectado por Lechler, no. 435, Arique, Chili, Dc. 51, con la etiqueta de Lechler, lleva otra que dice, "*Relchela panicoides* Steudel (*Lechlera*, seguido de un nombre específico inédito), *Lechlera* Miq. est aliud genus. Prope Arique Chili. *Lechler* Hrbr. no. 435" [manuscrito del autor]. Está formado por dos ejemplares de 60 cm. de altura (culmo de uno de ellos quebrado), perenne; grupos pequeños de pocos a varios culmos; hojas lacias, aplanadas, de 3 mm. de ancho; panículas sobremaduras, de 5-9 cm. Las espiguillas llevan un solo antecio; el ovario completamente desarrollado, y anteras pequeñas coronando su ápice. Una segunda hoja correspondiente al mismo colector y número la forman ejemplares pequeños, más jóvenes; culmos de 25-40 cm., designados por Steudel con un nombre varietal inédito.

Isotipos de la especie se encuentran (1) en U. S. National Herbarium (US. no. 1127141), ex Wien. Nat. Mus. (W). "W. Lechler pl. chilensis. Ed. R. F. Hohenacker, 435, *Relchela panicoides* Steudel, novum. Panicearum genus, *Relchela* anagramma e *Lechlera*, prope col. Arique et pr. Techa. Dec. m. 1851." Es un ejemplar completo bien conservado, de dos culmos y mostrando la presencia de estolones; (2) en el Jardín Botánico de Leningrado (LE), fragmento en US., obtenido por Hitchcock, en 1907; (3) en el Herbario de Cambridge, Inglaterra (CGE), Chili (Arique) *Lechler* 435, obtenido por Prof. Hitchcock; (4) en el Herbario Pittier & Durand, Bruselas (BR) (*Lechlera*, seguido del mismo nombre específico inédito), "*Relchela panicoides* Steudel" Valdivia, Chili, *Lechler* (Hohenacker) 435, nombre manuscrito por el autor; fragmento obtenido por Hitchcock en 1935; (5) en el Herbario del Museo Nacional de Historia Natural, Santiago, Chile (SGO), Herbario Philippi. Según Espinosa³ existe otro ejemplar colectado en "Arique (Valdivia) en 1851." También en US. no. 1761967, en hoja separada, se encuentran 4 ejemplares completos, de panículas delgadas y reducidas, W. Lechler pl. chilensis, Ed. R. F. Hohenacker, 435, *Relchela panicoides* Steudel, n. gen., "in virgultus prope Arique. Novembr.m.1853" (Nótese que el año, mes y anotaciones difieren de la etiqueta considerada original).

Planta perenne, raíz fibrosa, estolonífera, innovaciones extravaginales, 20-60 cm. de altura, formando grupos de pocos o varios culmos. Estos

³Según M.R. Espinosa, también existe bajo esta misma denominación en SGO un ejemplar colectado en "Huallihuapi" ad originem Rio Futa (Valdivia).

cilíndricos, erectos o algo geniculados en la base,⁴ de 0.8–1 mm. de diámetro, retrorso-escabros, de 2 nudos visibles, separados entre 12–13 cm., circulares, negruzcos, de 0.3 mm. de ancho, desnudos. Vaina glabra o muy escasamente pubescente, amarillenta, estriada, más corta que la lámina, 4–10 cm., envolviendo o no por completo el culmo. Lígula 2 mm. de largo, blanquecina, membranosa, pubescente al interior, decurrente sobre la vaina. Lámina plana, la inferior 15–20 cm., 2–3 mm. de ancho, lanceolada-acuminada, de 13–15 nervios prominentes, escariosos; la superficie inferior de las más maduras cubierta en los nervios de apéndices largos, blanquecinos, separados. Algunas veces, la lámina superior del culmo de 6 cm. de largo, alcanzando a la mitad de la panoja. Panícula contraída, erecta, 4–8 cm., por 3–5 de ancho; las ramificaciones escariosas, ascendientes, en verticilos de 3–5, separados entre 1.5–2 cm.; el verticilo más corto de 0.5 cm., y el más largo de 2 cm.; cada ramificación principal o secundaria desnuda inferiormente. Espiguillas 1–2 antecios, el primero sésil, incluido por completo por las glumas, el segundo en una raquilla igual a la mitad del primero, ambos hermafroditas. Glumas aquilladas, casi iguales, de márgenes membranosos, transparentes, de bordes enteros o muy finamente aserrados; carena escariosa; la inferior de 4–4.5 mm. y 0.5 mm. de ancho, 1-nerviada; la superior 4.3–4.5 mm. y 0.5 mm. de ancho, 3-nerviada en su base. Glumelas cilíndricas y dorso encorvado, 3.3–3.5 mm. y 0.4 mm. de ancho, de ápice obtuso, y el nervio medio no sobresaliendo entre los lóbulos de ella, induradas, gruesas, con la base coronada de pelos cortos, de bordes escariosos, lisa inferiormente, algo escariosa hacia el extremo, 5–7-nerviada, oscuramente así; los antecios lateralmente comprimidos. Palea 2-nerviada, más corta que la glumela o del mismo largo, 2.6–3.1 mm. de largo, por 0.5 mm. entre los nervios; estos escariosos o casi ciliados hacia el vértice, el ápice entero. El segundo antecio 2.3 mm., igual en estructura al inferior, con la palea del mismo largo que la glumela. Estambres 3, con los filamentos $\frac{1}{4}$ más cortos que las anteras, éstas 1.7–2.2 mm. de largo. El callo robusto, redondeado, amarillento, estrangulado hacia la base de la glumela, bordeado por pelos blancos, tiesos, cortos de no más de 0.5 mm. Ovario 0.5 mm., angosto hacia la base, con el estigma poco plumoso, 1.8 mm.; estilos cortos y aplanados, naciendo separados. Caryopsis hirsuto en el ápice, 1.2 mm. y 0.4 mm. de ancho, subtriangular, de surco más o menos profundo; hilio lanceolado-linear, negruzco. Lodículos bilobulados, con uno de ellos más corto y colocado lateralmente, 1 mm. de largo, y 0.3 de ancho.

⁴*Panicum oligostachium* (según descripción) Fr. Vidal Gormaz, Maullín en 1874.

Panicum oligostachium Steudel, Syn. Pl. Gram. 1: 97. 1854.

Hemos estudiado un ejemplar del Herbario Steudel, Museo de París, que lleva en la etiqueta el nombre manuscrito por el autor, seguido de: "prope Conception, Chili, legit Urville"; se trata de un espécimen pobre, obtenido por Mrs. Chase en 1935.

Isotipo de la especie, en el Herbario de Caen, Francia (CN); la etiqueta dice: "Chauvin 1851, Hb. Urville, Chile,"⁵ que le suponemos como tal. No lleva indicaciones manuscritas por el autor. Se trata de un ejemplar pequeño, de más o menos 12 cm. de altura. Chase, 1935.

Ramificaciones de la panoja verticiladas, con 2-4 ramificaciones escabras; la espiguilla de dos antecios, 3.4 mm. de largo, de pedicelo escarioso; gluma inferior 3.7 mm. y 0.5 mm. de ancho, 1-nerviada, escariosa en la mitad superior y borde finamente aserrado; gluma superior 3-nerviada, escariosa como la primera de 3.5 mm., y 0.8 mm. de ancho; antecio de 3 mm. por 0.6 mm. de ancho, coronado por pelos en su base, lanceolado-oblongo. Glumela levemente 7-nerviada, 0.7 mm. de ancho, escariosa; palea de 2 mm. de largo y 0.5 mm. de ancho, 2-nerviada, francamente escarioso-pubescente en los bordes. El segundo antecio 1.8 mm., 0.5 mm. de ancho; la proporción entre palea y glumela es la misma como en el primer antecio. Anteras 0.4 mm. de largo, con el filamento muy corto. Ovario 0.4 mm. de largo, escasamente pubescente. El segundo antecio en este espécimen es más pequeño que en el material observado anteriormente, y la palea del primer antecio difiere por su longitud notablemente más corta.

Agrostis* ? *asperula Phil. Linnaea 29: 89. 1857-58.

Desconocemos dónde pueda encontrarse el tipo de Philippi, pero su descripción concuerda en todos sus caracteres con *Relchela*. El autor indica su posición dudosa en *Agrostis*. Pilger (19) dice haber observado un espécimen determinado por Philippi como tal, pero cuyas espiguillas llevan un solo antecio. El ejemplar citado más adelante, también determinado por Philippi, concuerda más con su descripción (NY). En el Museo de Santiago (SGO), Espinosa⁶ nos da cuenta que ejemplares bajo esta especie existen dos: uno de Puyehue, Prov. Valdivia, y otro de San Juan, Mirador, Enero de 1865, que difieren de la localidad original del tipo.

Agrostis limonias Phil. Linnaea 33: 287. 1864-65.

El tipo de esta especie se encuentra conservado en el Herbario Hackel,

⁵Chauvin fué el médico del barco en la Expedición comandada por D'Urville. Probablemente los especímenes de este último fueron colectados por Chauvin.

⁶Carta fecha 29 de Enero, 1940.

Museo de Viena (W). Nos ha sido posible estudiar un fragmento de él y una fotografía del mismo ejemplar. La etiqueta dice: Pantanos [Manuscrito de Philippi] *Agrostis limonias* Ph. Valdivia [Manuscrito de Reiche]. Además no. 150, que corresponde al envío de material efectuado por el Museo Nacional de Santiago al Prof. E. Hackel. El espécimen se compone de un solo culmo quebrado, y sus vainas alcanzan casi hasta la altura de la panícula; las espiguillas de color amarillo claro. La gluma inferior de 3.5 mm., la superior casi del mismo largo. Antecio de 2.8 mm., visiblemente coronado por un círculo de pelos tiesos. La glumela difiere un tanto del ejemplar de Lechler por tener la superficie de su mitad inferior casi completamente lisa y brillante, de color amarillo pálido. Anteras 1-1.2 mm., flavas. Palea 2.5 mm. por 0.4 mm. de ancho, escariosa hacia arriba, los nervios casi paralelos en la mitad. La raquilla pubescente, de 2 mm. de largo.

Agrostis* ?? *corralensis Phil. *Linnaea* **33**: 286. 1864-65.

Hemos estudiado fotografía y fragmento de un ejemplar, conservado en el Herbario de Viena (W). Ejemplares de esta especie no se encuentran representados en Santiago. La etiqueta dice: "Agrostis corralensis Ph. no. 161,⁷ Valdivia" [en manuscrito de Reiche]. La fotografía muestra un espécimen de un solo culmo, desprovisto de la parte basal. Las vainas alcanzando hasta el nacimiento de la panícula; las láminas son anchas, planas, lanceoladas, acuminadas, notablemente estriadas. En general este material aparece más robusto que los otros especímenes estudiados. Espiguillas de 2 antecios, de 4 mm. de largo; el primer antecio 3.5 mm. por 1.6 mm. de ancho, 3-nerviado, muy oscuramente 5-nerviado, escarioso, de ápice angostamente obtuso; palea 2-nerviada, escariosa en sus $\frac{3}{4}$ superiores, 3 mm. de largo y raquilla 0.8 mm. de largo. El segundo antecio 3 mm., escarioso, raquilla 2 mm. de largo, pubescente. La raquilla del primer antecio es ensanchada en su término y está provista de abundantes pelos blancos, que la sobrepasan en su mismo largo. Anteras del primero 1.5-2 mm.; ovario 0.5 mm., no desarrollado, pubescente; lodículos 1 mm. de largo, 0.3 mm. de ancho.

Las dimensiones anotadas en las descripciones son las correspondientes a material observado en seco. Los órganos florales (sexuales) y lodículos fueron observados después de remojar los antecios durante 3 a 5 minutos en agua caliente, agregando 2 o 3 gotas de glicerina. Las abreviaciones empleadas para los diferentes herbarios son aquellas publicadas por *Chronica Botanica* (**5**: 142-150. 1939), de acuerdo con la standarización que se quiere establecer en este sentido.

⁷Numeración correspondiente al material enviado a Viena.

Ciertos ejemplares presentaban pústulas negruzcas sobre las láminas, que corresponden al patógeno *Phyllachora graminis* (Pers.) Fkl., de la familia Dothideaceae, indicando con ello un nuevo mesonero para este hongo.⁸

La comparación del tipo de *Agrostis sesquiflora* Desv.,⁹ conservado en el Museo de París, y del cual hemos observado fragmentos, nos lleva a la conclusión que la combinación nueva de Pilger, establecida recientemente, *Briza* (§ *Relchela*) *sesquiflora* (Desv.) Pilger, no tiene base. Desvaux (10) al término de la diagnosis dice que el rudimento del pedicelo de una segunda flor es siempre más corto que la cuarta parte de la palleta inferior, algunas veces pestañado en el vértice, y pocas líneas antes dice que las espiguillas son ovales, unifloras, presentando generalmente un rudimento del pedicelo de segunda flor.

La primera de estas citaciones de la diagnosis dada por Desvaux ha servido seguramente de base para que la interpretación del rudimento de segunda flor quede relacionada a nuestra *Relchela panicoides*. Sin embargo, *Agrostis sesquiflora* Desv. está afortunadamente muy bien definido e ilustrado en la Flora de Claudio Gay, y evidentemente nada existe de común con *Relchela*.¹⁰ *A. sesquiflora* alcanza de 30–35 cm.;¹¹ láminas 5–7.5 cm. de largo, 1.5–2 mm. de ancho, vainas lisas; panojas 5–7.5 cm.; espiguillas estrictamente unifloras con un rudimento de raquilla angosta, cilíndrica, que alcanza a la cuarta parte de la glumela; glumas uninerviadas, 2–2.5 mm.; glumela 1, 5-nerviada, membranosa, delgada, 2 mm. de largo; palea de la misma consistencia que la glumela, 2-nerviada, más corta y truncada en el vértice; callo glabro; lodículos oval-alargados, enteros; anteras 0.4–0.5 mm. de largo; ovario ovoideo con los estilos naciendo casi juntos; caryopsis cilindroideo, de 1 mm., glabro, de hilio punctiforme.

El rudimento de segunda flor de las especies de *Agrostis* ha sido también observado en algunas especies norteamericanas, e Hitchcock (13) lo expresa como caracter fundamental en su clave.

Por otro lado — y esto hasta donde nos ha sido posible observar —

⁸Determinación del Dr. Annie E. Jenkins, del Departamento de Agricultura, Washington, D. C., y comprobado por el Dr. E. R. Orton, especialista en el género.

⁹El tipo de Desvaux se compone de 4 especímenes y 4 culmos extras, una base mostrando un rizoma delgado, rastrero, 2.5 cm. de largo; los culmos de 18–30 cm. de altura, hojosos en la base láminas planas, flexibles; las panículas de 4.5–7 cm., todas angostas pero sueltas. La etiqueta tiene anotado: "Desv. 3, *Agrostis sesquiflora* nob. Em. Desvx." [manuscrito del autor]. En etiqueta de Gay: "185 m.ch. antuco Chili (Province de...)."

¹⁰Serán considerados sinónimos de esta especie: *Briza sesquiflora* (Desv.) Pilger y *Deyeuxia sesquiflora* (Desv.) Benth. & Hook. f. ex Jackson.

¹¹Claudio Joseph 4229, Yumbel, Jan. 1928 (US. no. 1423582); Herb. R. A. Philippi, s.n., Baños de Chillán, Jan. 1877 (US. no. 556343).

Agrostis sesquiflora parece ser una especie que habita la alta cordillera andina. Nuestra especie, en cambio, queda localizada principalmente en el valle central y los cordones de la cordillera de la costa.

MATERIAL ESTUDIADO.

VALPARAÍSO: *Otto Buchtien s.n.*, Valparaíso, Agosto, 1894 (US. no. 1099593). CURICÓ: *Claudio Joseph 4269*, Curicó, Enero, 1928 (US. no. 1423606); *Claudio Joseph 4254*, Curicó, Enero, 1928 (US. no. 1423597). CONCEPCIÓN: *Claudio Joseph 5714*, Concepción, Nov. 1927 (US. no. 1423625); *Claudio Joseph 4602*, Concepción, San Pedro, Oct. 1926 (US. no. 1299006); *Claudio Joseph 182*, Concepción, Oct. 1925 (US. no. 1258854); *F. W. Neger s.n.*, Concepción (US. no. 1129015); *Claudio Joseph 4212*, Tomé, Nov. 1929 (US. no. 1283793); *Claudio Joseph 5713*, Concepción, Nov. 1927 (US. no. 1423624). MAULE: *R. A. Philippi 559*, Prov. Maule (US. no. 1761968). ÑUBLE: *E. W. D. & M. M. Holway 277*, Recinto, Jan. 1920. CAUTÍN: *Claudio Joseph 4664*, Temuco, Dec. 1926 (US. no. 1299005); *E. W. D. & M. M. Holway 167*, Temuco, Nov. 1919. VALDIVIA: *Otto Buchtien, s.n.*, Valdivia, Sept. 1905 (US. no. 1099592); *H. Gunckel 2812*, Cerros del Bolsón, Corral, Dec. 1931 (US. no. 1538160); *H. Gunckel 1512*, Amargos, Feb. 1930 (US. no. 1502456); *Claudio Joseph 2644*, Panguipulli, Enero, 1924 (US. no. 1198570). LLANQUIHUE: *Fr. Vidal Gormaz s.n.*, Maullín (SGO. no. 226). SIN LOCALIDAD: *R. A. Philippi* (SGO. no. 589) (US. no. 556334); *R. A. Philippi* (SGO. no. 20) (US. no. 1761969); *Philippi*, Chile (NY).

Agradecimientos: El trabajo fué realizado bajo la dirección de Dr. Agnes Chase, a cargo del Herbario de Gramíneas del Museo Nacional, en Washington, y a quien expresamos nuestro más sincero aprecio y reconocimiento por su inteligente ayuda y crítica. A Dr. Jason R. Swallen, del Departamento de Agricultura, por su crítica en la discusión de la posición sistemática del género, los hacemos extensivos.

SUMMARY

(1) The genus *Relchela* Steudel has been ignored or misinterpreted since its erection, and its only species, *Relchela panicoides* Steudel, has been considered an anomalous species of *Agrostis*, *Calamagrostis*, and more recently as the type-species of a new section of *Briza*.

(2) Because of its well-defined floral characters, *Relchela* has a definite phylogenetic and taxonomic status and belongs to the tribe Festuceae, subtribe Festucinae.

(3) *Agrostis sesquiflora* Desv. and *Relchela panicoides* Steudel being

compared with *Briza sesquiflora* (Desv.) Pilger, based on the former, Pilger's combination is invalid.

(4) A new diagnosis is given for critical type-material and isotypes, and a new synonymy as well.

(5) Spikelets formed by a single floret are interpreted as cleistogamous elements.

(6) The species is a host to *Phyllachora graminis* (Pers.) Fkl.

BIBLIOGRAFIA

1. ARBER, AGNES (1934). Gramineae. A study of Cereal, Bamboo, and Grass. Cambridge.
2. BENTHAM, G. (1881). Notes on Gramineae. Jour. Linn. Soc. Bot. 19: 14-134.
3. ——— and J. D. Hooker (1883). Genera Plantarum 3 (2). London.
4. BEWS, J. W. (1929). The World's Grasses. London.
5. CHASE, AGNES (1908). Notes on cleistogamy of grasses. Bot. Gaz. 45: 135-136.
6. ——— (1911). Notes on Genera of Paniceae. IV. Proc. Biol. Soc. Wash. 24: 103-159.
7. ——— (1918). Axillary cleistogenes in some American grasses. Am. Jour. Bot. 5: 254-258.
8. ——— (1924). Aciachne, a cleistogamous grass of the high Andes. Jour. Wash. Acad. Sci. 14: 364-366.
9. DALLA TORRE, C. G. & H. HARMS (1900-07). Genera Siphonogamarum. Lipsiae.
10. DESVAUX, E. (1853). Gramineas, in Gay, Historia Física y Política de Chile, Botánica 6: 233-469; Atlas Botánica, Fanerógam. lám. 74-83.
11. HACKEL, E. (1890). The true grasses. New York.
12. ——— (1937). Sulla cleistogamia nelle Graminacee. Revis. Arg. Agron. 4: 1-26.
13. HITCHCOCK, A. S. (1935). Manual of the grasses of the United States. U. S. Dept. Agr. Misc. Publ. 200. Washington.
14. HUBBARD, C. E. (1934). Gramineae, in Hutchinson, J. The families of flowering plants, 2: 199-229. London.
15. JACKSON, B. D. (1895). Index Kewensis 1: 740. London.
16. PARODI, L. R. (1920). Notas sobre las especies de Briza de la flora Argentina. Revis. Fac. Agron. y Vet. [Univ. Buenos Aires] 3: 113-138.
17. PHILIPPI, R. A. (1857-58). Plantarum novarum Chilensium. Linnaea 29: 1-110.
18. ——— (1864-65). Plantarum novarum Chilensium. Linnaea 33: 1-308.
19. PILGER, R. (1938). Über die systematische Stellung und Nomenklatur einiger Gramineen-Gattungen. Repert. Sp. Nov. 45: 1-8.

20. STEUDEL, E. G. (1854-55). *Synopsis plantarum graminearum. Stuttgartiae.*

EXPLICACION DE LA LAMINA

- Fig. A. Habitat, Vidal Gormaz, año 1874. $\times 1$.
- Fig. 1. Espiguilla mostrando los dos antecios y la raquilla pubescente.
- Fig. 2. Primer antecio.
- Fig. 3. Segundo antecio y prolongación de la raquilla.
- Fig. 4. Palea vista ventralmente.
- Fig. 5. La misma desde el dorso. [Dibujados del tipo, $\times 20$].
- Fig. 6. Caryopsis normal $\times 40$ (*Joseph 5819*).
- Fig. 7. Caryopsis de elementos cleistogámicos $\times 40$ (Tipo).
- Fig. 8. Organos sexuales $\times 20$ (Isotipo, Hb. Pittier & Durand).
- Fig. 9. Lodículos de los mismos $\times 20$.
- Fig. 10. Mapa mostrando la distribución geográfica en la parte centro-sur de Chile.

WASHINGTON, D. C.



Muñoz, Carlos. 1941. "Relchela panicoides Steudel Gramineae Endemica En Chile." *Journal of the Arnold Arboretum* 22(2), 209–218.

<https://doi.org/10.5962/p.185427>.

View This Item Online: <https://www.biodiversitylibrary.org/item/33598>

DOI: <https://doi.org/10.5962/p.185427>

Permalink: <https://www.biodiversitylibrary.org/partpdf/185427>

Holding Institution

Missouri Botanical Garden, Peter H. Raven Library

Sponsored by

Missouri Botanical Garden

Copyright & Reuse

Copyright Status: In copyright. Digitized with the permission of the rights holder.

Rights Holder: Arnold Arboretum of Harvard University

License: <http://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/3.0/>

Rights: <https://biodiversitylibrary.org/permissions>

This document was created from content at the **Biodiversity Heritage Library**, the world's largest open access digital library for biodiversity literature and archives. Visit BHL at <https://www.biodiversitylibrary.org>.