

## LAS ERIOCAULACEAS ARGENTINAS \*

POR DELIA ABBIATTI

Las Eriocauláceas son plantas de aspecto graminiforme, generalmente pequeñas, por lo común perennes, con un tallo abreviado y un penacho denso de hojas radicales muy apretadas, de cuyas axilas nacen uno o más escapos, simples o ramificados, que llevan capítulos con flores diminutas densamente agrupadas y circundados por un involucre de brácteas.

Familia bien delimitada y especializada, ha sido considerada como tal por Desvaux <sup>1</sup> en 1828, designándola *Eriocauloneae*. Ruhland <sup>2</sup>, en su monografía sobre la familia, distinguió 9 géneros: *Eriocaulon*, *Mesanthemum*, *Paepalanthus*, *Blastocaulon*, *Leiothrix*, *Tonina*, *Lachnocaulon*, *Syngonanthus* y *Philodice*. He considerado dos de ellos: *Eriocaulon* y *Syngonanthus*, únicos existentes en el país.

La familia fué mencionada para la Flora Argentina por Niederlein <sup>3</sup>, y posteriormente confirmada su existencia por Hauman <sup>4</sup>. Molfino <sup>5</sup>, por vez primera, registra para el país 4 especies: *Eriocaulon crassiscapum*, *Syngonanthus anthemidiflorus*, *S. caulescens* y *S. gracilis*, a las que agrega, posteriormente <sup>6</sup>, otra especie: *Eriocaulon magnificum*. Ruhland <sup>7</sup>, más tarde, menciona para la Argentina (sin indicación de lugar) *Eriocaulon bifistulosum* Heurck & Muell. *Arg.*, especie que habita en África tropical y Madagascar. Esta cita, según mi parecer, debe tratarse de un error, probablemente el autor ha tomado por Argentina, la abreviatura *Arg.* de *Argoviensis*.

Por mi parte, considero para la Argentina 4 especies: una de ellas nueva

\* Trabajo del Laboratorio de Botánica del Museo de La Plata.

<sup>1</sup> *Ann. Sc. Nat.* 13: 39 y 45, 1828. Martius, la llamó *Eriocaulaceae*, en *Nov. Act. Acad. Cur.* 17 (1) (según Koernicke, *Fl. Bras.* 3 (1): 273, 1842-71); *Ann. Sc. Nat.* (2ª sér.), 2: 25-43, 1834. Lindley, la denominó *Eriocaulaceae*, en *Veg. Kingd.*, 3 ed.: 122, 1853, nombre con el que actualmente se la designa.

<sup>2</sup> *Pflzreich.* 4 (30), 1903.

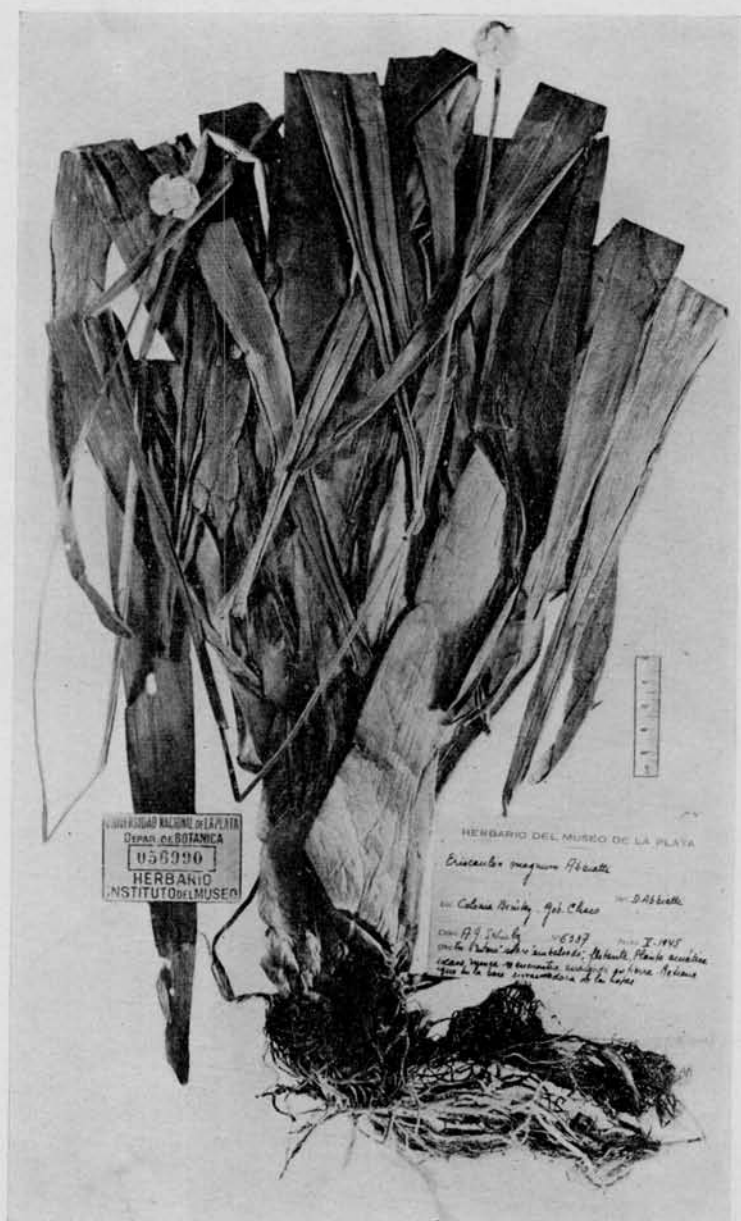
<sup>3</sup> *Bol. Mus. Prod. Agr.* 3 (n° 31): 336, 1890.

<sup>4</sup> *Physis* 4: 585, 1919.

<sup>5</sup> *Physis* 6: 361-363, 1922.

<sup>6</sup> *An. Soc. Cient. Arg.* 108: 101, 1929.

<sup>7</sup> *Pflz.fam.*, 2. ed. 15a: 49, 1930.



*Eriocaulon magnum* Abbatti, Chaco, Colonia Benítez, A. G. Schulz 6337. *Typus speciei*

que designo *Eriocaulon magnum*, dos ya registradas: *Eriocaulon crassicapum* y *Syngonanthus caulescens*, y una nueva para el país: *Eriocaulon leptophyllum*. Esta última determinación ha sido hecha en base al ejemplar Niederlein 2257, mencionado por Molfino <sup>1</sup>, como *Syngonanthus gracilis*. En cuanto a *S. anthemidiflorus* no he podido ver el material de ella, razón por la cual no la incluyo en este estudio. Respecto a *E. magnificum*, ningún material argentino que he estudiado corresponde a esta especie <sup>2</sup>.

Hago referencia en el trabajo a una especie brasileña: *Syngonanthus elegans*, cuyas flores blancas, teñidas de los colores más diversos, se venden frecuentemente en nuestras florerías, habiéndose hecho de ellas un comercio muy activo.

#### MÉTODO Y MATERIAL DE ESTUDIO

He tomado como base para la identificación de las especies, además de las obras de Bongard y Kunth, las monografías de Koernicke y Ruhland, habiendo seguido el criterio de este último autor para la delimitación de los géneros. Las descripciones de las especies son originales, hechas sobre material de herbario, habiéndome resultado muy valioso el cotejo con los ejemplares de los países limítrofes, Paraguay, Brasil y Uruguay.

Salvo la figura 9, que reproduce la lámina original de *Syngonanthus elegans*, todas las demás han sido hechas sobre material de herbario, quedando consignado en cada caso, el número del ejemplar correspondiente. A fin de reproducir con fidelidad los caracteres, todos los dibujos han sido obtenidos con cámara clara. La figura 10 ha sido dibujada por el señor Alberto A. Nicemboin, alumno del doctorado en Ciencias Naturales, en este Instituto, a quien agradezco su colaboración. Todos los demás han sido hechos por la autora.

*Herbarios consultados*: El material consultado pertenece a las siguientes Instituciones:

Museo de La Plata (LP.) e Instituto Spegazzini del Museo de La Plata (LPS.): doctor A. L. Cabrera.

Instituto de Botánica Darwinion, San Isidro (SI.): ingeniero agrónomo A. Burkart.

Museo Argentino de Ciencias Naturales, Buenos Aires (BA.): doctor R. Pérez Moreau.

Jardín Botánico del Paraguay, Asunción (AS.): profesor T. Rojas.

Instituto de Botánica, São Paulo (SP.): doctor F. C. Hoehne.

Herbario Anchieta, R. G. do Sul (ANCH.): B. Rambo, S. J.

Dejo constancia de mi reconocimiento a los directores y conservadores de los Institutos mencionados.

<sup>1</sup> *Loc. cit.*: 363, 1922.

<sup>2</sup> Véase lo expuesto en la página 325.

Del mismo modo, agradezco al señor A. G. Schulz del Chaco (Argentina) por el material remitido.

También quiero expresar mi gratitud al personal del Instituto Darwinion, por las facilidades otorgadas en la consulta del valioso material bibliográfico.

#### MORFOLOGÍA

**RAÍZ.** — La raíz principal tiene una duración efimera, sólo dura pocas semanas, y es reemplazada por numerosas raíces adventicias. Éstas son simples o poco ramificadas, su grosor no pasa de 3 mm (*Eriocaulon magnum*). En *Eriocaulon* están rodeadas de una corteza blanca, gruesa y esponjosa, provista de anillos transversales bien visibles. En la subfamilia *Paepalanthoideae* faltan estos anillos y por lo general, en especies perennes, las raíces son duras y leñosas.

**TALLO.** — Por lo común es breve, a veces es un rizoma, y lo que se observa no es más que la terminación de éste, coronado por una roseta de hojas (*Eriocaulon*). En *Paepalanthus* los tallos son breves o, alargados y ramificados, en plantas perennes, gruesos y leñosos. En *Syngonanthus caulescens*, en *Tonina* y en ciertos *Eriocaulon* sumergidos, el tallo es alargado e igualmente folioso.

En general, en *Eriocaulon* los tallos aéreos son casi nulos, débilmente ramificados; pero en *Paepalanthoideae*, la ramificación es mucho más complicada.

**HOJA.** — Las hojas son graminiiformes, linear o lanceolado-agudas, enteras, a veces muy anchas (*Eriocaulon magnum*), raramente cilíndricas o filiformes. En *Eriocaulon*, por lo común son finas, transparentes y fenestradas (fig. 4 A), de modo que entre dos nervaduras longitudinales, cruzan transversalmente placas de clorénquima separadas por grandes cámaras de aire (Ruhland, 1903: fig. 2 E-G: *E. crassiscapum*). Por el contrario, en *Paepalanthus* y *Syngonanthus*, son en general gruesas y consistentes. El indumento es variable.

Su posición en el tallo responde a  $1/2$ ,  $1/3$ ,  $2/5$ ,  $3/8$ , pero por lo general es más complicada, especialmente en los tallos breves con hojas muy tupidas.

**ESCAPO Y VAINA.** — Los escapos son por lo general cilíndricos, terminados por una cabezuela con flores pequeñísimas. Están munidos en su superficie de 3-6 costillas, raramente más de 11, por lo común son tortuosos. En general son erectos, de grosor variable, pero más bien delgados; en *Blastocaulon* son finos como pelos.

Están circundados en su base por una vaina membranosa cerrada, amplia, o más o menos estrecha, truncada u oblicuamente dividida. La vaina está

formada por los profilos del escapo que se han adosado, el cual en el resto es áfalo (Ruhland, 1930: 40). En *Tonina* la vaina es abierta; en *Philodice* está reemplazada por una hoja de follaje. Excepcionalmente falta en algunos *Paepalanthus*.

Los escapos son axilares o terminales. Son únicos, o por excepción, hay varios colaterales en la axila de la hoja. En *Paepalanthus* subgén. *Platycaulon* son aplastados como cintas, rodeados por una vaina en su base y terminados por varias cabezuelas <sup>1</sup>.

En general, en *Eriocaulon* los escapos son monocéfalos y únicos en la axila de la hoja; pero en *Paepalanthus* existen notables variaciones en su ramificación. Este carácter sirve, lo mismo que en el tallo, para la taxonomía del género. En *Syngonanthus caulescens*, los escapos son terminales, umbeliformes y de distinta longitud.

**INFLORESCENCIA.** — La inflorescencia de las Eriocauláceas es un capítulo esférico, aovado o globoso, que recuerda al de las Compuestas, por lo que esta familia representa el tipo de Compuestas dentro de las Monocotiledóneas. El receptáculo es plano o más o menos convexo, glabro o piloso; está rodeado por un involucre de brácteas, estériles, anervadas, de forma y tamaño variable, pequeñas y ocultas por las flores, pero a veces se despliegan (*Syngonanthus* sect. *Eulepis*, etc.) e irradian sobrepasando dos o más veces su longitud. Las flores son pequeñísimas (1,5-5,5 mm de largo), unisexuadas, situadas en las axilas de brácteas, que a veces faltan. Salvo contadas especies, cuyos capítulos son dioicos, todos son monoicos. No obstante, a veces (*Eriocaulon leptophyllum*), hay en ellos un predominio marcado de uno de los sexos. Raramente ambas flores están irregularmente mezcladas, por lo común las flores ♂ están en el exterior y las ♀ en el centro o viceversa. En *Tonina* se disponen por parejas. La marcha de la floración es centripeta.

**FLOR.** — La estructura floral responde típicamente a de las Monocotiledóneas (fig. 1): las flores son pentacíclicas, 3-meras o 2-meras <sup>2</sup>, actinomorfas, o medianamente zigomorfas. Las piezas florales están ordenadas según la siguiente fórmula  $P n + n, A n + n, G n (n = 2 \text{ ó } 3)$ , con supresión del androceo o gineceo respectivamente. El perianto es doble, las flores son heteroclamídeas, en las ♂ existe además, dos ciclos de estambres (en *Eriocaulon* y *Mesanthemum*), reducido por aborto al interno (en los demás géneros), y un gineceo rudimentario; en las ♀ sólo existe además del perianto, el gineceo. Nunca hay vestigios de estambres en estas flores.

Las flores son sentadas o pediceladas, siempre ebracteoladas y provistas o no, de pelos articulados en la base.

**Perianto.** — Es heteroclamídeo, los sépalos son iguales, o desiguales,

<sup>1</sup> KOERNICKE, (*Fl. Bras.* 3 (1): 281, 1842-71), opina que se trata de una fasciación hereditaria.

<sup>2</sup> Por excepción, los ciclos florales son heterómeros.



libres o unidos en una extensión variable, petaloideos, a menudo amarillentos; los pétalos son libres o unidos, iguales o desiguales, a veces reducidos a simples dientes. En la subfamilia *Eriocauloideae*, los pétalos están provistos de una glándula<sup>1</sup> fusca o negruzca, en su cara interna, cerca del ápice (fig. 3 C, *gl.*)

*Androceo*. — Formado por dos ciclos en *Eriocaulon* y *Mesanthemum*, y por consiguiente es en número doble a los pétalos, o por uno sólo, en los demás géneros, por aborto del ciclo externo, siendo los estambres epipétalos. En el primer caso, los filamentos del ciclo interno son los de mayor longitud. Las anteras son submesifijas, introrsas, ditécicas (con 4 lóculos), salvo en *Blastocaulon*, *Toniina*, *Philodice* y *Lachnocaulon* que son monotécicas (con dos lóculos); cada teca se abre por una dehiscencia longitudinal. Las anteras son esféricas u oblongas, blanquecinas, amarillentas, castaño-olivá-

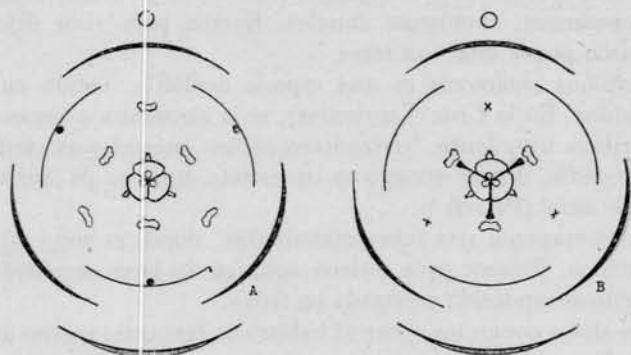


Fig. 1. — Diagramas florales: A, *Eriocaulon*; B, *Syngonanthus* (basado en Eichler)

ceas o negruzcas, siendo la coloración característica para cada especie. Polen globoso. En las flores ♀ falta por completo el androceo, sin dejar rastros.

*Gineceo*. — El ovario es súpero, pedicelado o sésil, compuesto por 2-3 carpelos; cada carpelo forma una cavidad, de cuyo vértice súpero-interno pende un óvulo ortótropo con micrópila inferior.

El ovario se continúa en un estilo que se divide superiormente en tres ramas estigmatíferas. En *Eriocaulon* y *Mesanthemum*, estas ramas son dorsales (opuestas a los carpelos), (fig. 1 A); pero en los restantes géneros son comisurales (en el tabique de separación de los carpelos), y el estilo lleva entre sus divisiones, apéndices dorsales de configuración diversa, la mayoría de las veces papilosas, semejantes a los estigmas, pero que no llenan su función<sup>2</sup>

<sup>1</sup> Para Koernicke (*Fl. Bras.* 3 (1): 290, 1842-71) se trata de una formación paracórica, hipótesis que comparte Eichler (*Blüthendiagramme* 1: 137, 1875).

<sup>2</sup> Bongard (*Mem. Acad. Imp. St. Pétersb.* (VI sér.), 1: 614, 1831, según Martius, *Ann. Sc. Nat.* (2ª sér.), 2: 27, 1834), ha tomado estas formaciones por los verdaderos estigmas, mientras que para él, los estigmas comisurales no eran más que apéndices de los primeros. Martius (*loc. cit.*: 27, 1834), cree ver en ellos, los residuos de un segundo

(fig. 1 B y fig. 8 J). Las ramas estigmatíferas pueden permanecer indivisas (*Syngonanthus*) o ser bifidas (ciertos *Paepalanthus*, *Lachnocaulon*, etc.).

FRUTO y SEMILLA. — El fruto es una cápsula membranácea, loculicida. Las semillas son oblongas o elípticas, péndulas y únicas en cada lóculo. La testa es córnea, brillante, amarilla, castaña o rojiza, esculpida por líneas longitudinales, o longitudinales y transversales, o munida de protuberancias hialinas papilosas, formadas por una parcial desorganización de la epidermis.

El embrión es pequeño, lenticular, opuesto al hilo, situado en la base de un copioso albumen harinoso.

#### ETOLOGÍA

Son plantas palustres, acuáticas, terrestres o de sitios arenosos, por lo común perennes, raramente anuales. Exigen para vivir determinados medios, razón por la cual son raras.

*Syngonanthus caulescens* es una especie acidófila, habita en esteros y bañados ácidos. En la Cruz (Corrientes), se la encuentra a escasos kilómetros de la ribera uruguense, viviendo en suelos anegados asociada con *Heleocharis grandis*, donde arraiga en un estrato turboso de *Sphagnum* impregnado de agua (Parodi <sup>1</sup>).

*Eriocaulon magnum* vive sobre embalsados, donde es muy rara. Es una planta acuática, flotante, que retiene agua en la base envainadora de las hojas, no encontrándose arraigada en tierra.

No tengo datos concretos sobre el habitat de las otras especies argentinas.

Polinización. — Es muy poco conocida, pero es probable que sea en parte entomófila. Lecomte <sup>2</sup>, sostiene que las oscuras glándulas en los pétalos de *Eriocaulon* son nectarios. Uphof <sup>2</sup>, estudió la polinización en tres especies norteamericanas, y opina que es muy raro que los capítulos sean

verticilo carpelar, y Koernicke (*Fl. Bras.* 3 (1) : 298, 1842-71) admite que eran dependencias carpelares, semejantes a la paracorola de *Amaryllidaceae* y *Silene*. Eichler (*Blüthen-diagramme* 1 : 138, 1875), interpreta estas formaciones de la siguiente manera : « Cuando se encuentran al mismo tiempo estigmas comisurales y apéndices dorsales, cada carpelo se divide en su cima en 3 ramas, una central y dos laterales, que se unen a las ramas laterales de los carpelos vecinos y forman los estigmas comisurales, que muchas veces se hacen bifidos, mientras que la central se hace un apéndice sin función. Cuando solamente hay estigmas dorsales, la cima del carpelo no se divide, se desarrolla como en la mayor parte de las plantas para formar el estigma ». Dice además : « ... esto explicaría, porque, en el gineceo rudimentario de las flores ♂ sólo se desarrollan apéndices dorsales (siendo un desarrollo en grado mínimo no se llega a una división en tres). Por esta causa se tiene que, en los giteceos completos hay a veces estigmas comisurales y apéndices dorsales sin función, a veces solamente estigmas dorsales, y en los gineceos rudimentarios, solamente esto último ».

<sup>1</sup> *Darwiniana* 6 : 144, 1913.

<sup>2</sup> Según RENDLE, *Flow. Pl.* 1 : 393, 1930.

*Am. Jour. Bot.* 14 : 44, 1926.

visitados por insectos voladores, pues son poco vistosos e inodoros, pero si lo son por ciertos Coleópteros y Dípteros, que van hacia ellos a comer los granos de polen. Algunos de estos granos quedan asidos a sus cuerpos, los cuales al deslizarse por los capítulos polinizan los estigmas. Este autor, señala como eficaces polinizadores a ciertos Ácaros que viven entre las brácteas florales y flores, muy abundantes en algunas especies. Él ha observado que las flores permanecen abiertas de 3-8 horas, en algunos casos más; en verano se abren temprano a las 5 ó 6 horas, en invierno más tarde poco antes de las 9 horas. El periodo de floración de cada cabezuela, es de acuerdo a la estación, de 3-4 semanas.

*Diseminación.* — En las Eriocauláceas, cuando fructifican, caen los escapos, los capítulos, o solamente las flores, que el agua o el viento se encargan de diseminar.

Lecomte <sup>1</sup> ha estudiado la diseminación en especies de *Eriocaulon* que viven en los arrozales en el este de Asia. En ellas, halló una serie de modificaciones florales, todas destinadas a permitir que las semillas puedan flotar. Este autor destaca la presencia, en las flores ♀, de sépalos naviculares muy cóncavos y profundos, otros, aquillados, alados o en forma de casco, los cuales flotan conteniendo las semillas, hasta que éstas encuentren un medio húmedo, apto para germinar. Estos caracteres faltan o son poco acentuados en los sépalos ♂ de las mismas especies. En algunas especies sudamericanas y de África, los sépalos son erguidos, unidos inferiormente, y en la fructificación se vuelven duros, secos y encorvados, los cuales, por la presión entre las flores, se desprenden llevando consigo las cápsulas.

Las semillas son pequeñas, cubiertas de estrías o papilas que actúan como anclas para retenerlas en el fango, impidiendo su arrastre en aguas profundas. En especies que viven en pantanos, pueden quedar asidas a las patas de las aves vadeadoras y ser dispersadas por su intermedio.

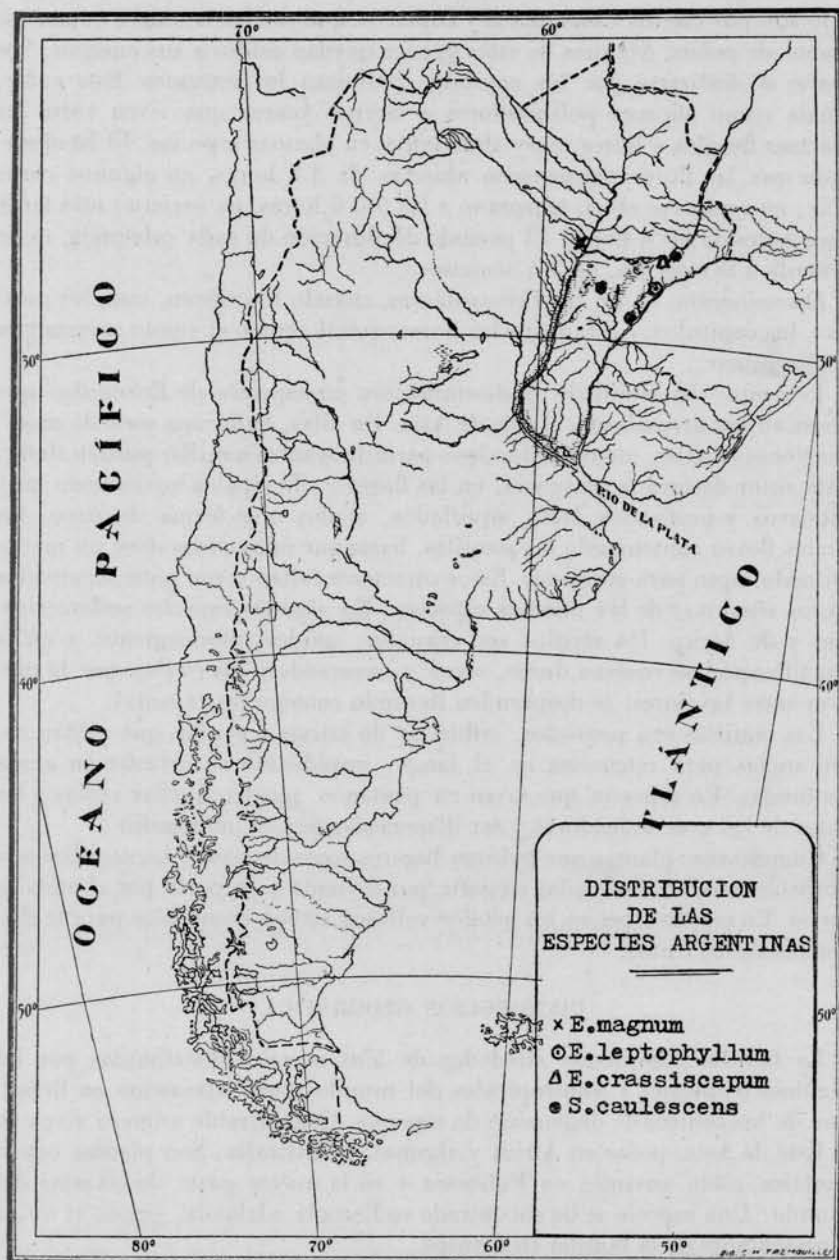
Cuando son plantas que habitan lugares secos arenosos, las semillas son probablemente diseminadas en parte por el viento o en parte por el agua de lluvia. En ciertas especies los pétalos vellosos actúan como alas para la dispersión de los frutos.

#### DISTRIBUCIÓN GEOGRÁFICA

La familia comprende alrededor de 550 especies distribuidas por las regiones tropicales y subtropicales del mundo, particularmente en Brasil, uno de los centros de dispersión de especies. Considerable número viven en el Este de Asia, pocas en África y algunas en Australia. Son plantas continentales, están ausentes en Polinesia y en la mayor parte de las islas del mundo. Una especie se ha encontrado en Escocia e Irlanda, siendo el único representante de la familia en Europa.

<sup>1</sup> In *Dissémination des fruits et graines chez les Eriocaulonées*, in *Journ. de Bot.*, Paris, 1908, pp. 129 (según RIDLEY, *The dispersal of plants*: 236, 1939).





El área de dispersión de la familia en la Argentina es muy reducida, limitada a Misiones, Norte de Corrientes y región oriental del Chaco, no pasando los 29° latitud sur. Las especies que habitan en nuestro país son las siguientes <sup>1</sup>:

*Syngonanthus caulescens* es la especie más ampliamente difundida, se extiende en Sudamérica, desde Venezuela a Bolivia, y en el Este hasta la costa atlántica del Brasil, llegando en este país hasta Rio Grande do Sul. También existe en el Paraguay. En la Argentina habita en Misiones y Corrientes, donde vive en esteros y pantanos ácidos, siendo el representante más meridional de la familia.

*Eriocaulon magnum* vive en nuestro país, en el Chaco, sobre embalsados, en los riachos del río Paraná. Existe también en el Paraguay; Spegazzini coleccionó la especie en los esteros del riacho Jejuí.

*E. leptophyllum* habita en el noroeste de Corrientes (Santo Tomé). La especie ha sido descrita originariamente para el Brasil meridional.

*E. crassiscapum* es de la región oriental brasileña (São Paulo, Minas Gerais), que llega en nuestro país hasta Misiones.

#### USOS

No conozco ningún dato referente al uso de las especies argentinas de esta familia. Es interesante registrar la aplicación de *Syngonanthus elegans*, especie procedente de São Paulo (Brasil), cuyos capítulos originariamente blancos con brácteas involucrales escariosas, teñidos de muy diversos colores, se venden en las florerías, constituyendo verdaderas siemprevivas, habiéndose extendido su comercio a muchas partes del mundo.

#### DESCRIPCIÓN DE LA FAMILIA <sup>2</sup>

Flores pequeñísimas, heteroclamídeas, sésiles o pediceladas, actinomorfas o medianamente zigomorfas, *unisexualadas*, 3-meras, raramente 2-meras <sup>3</sup>, densamente agrupadas en *capítulos* circundados por un involucro de brácteas. Perianto *escarioso* o *membranoso*; piezas en *dos ciclos distintos*, el exterior libre o (raramente) más o menos soldado, el interior a menudo estipitado y cupuliforme. Estambres libres en dos ciclos alternados y en número doble a los pétalos (*Eriocaulon*), o con supresión del ciclo externo, y

<sup>1</sup> Hay que tener en cuenta la exigencia de estas plantas para habitar determinados medios (véase lo expuesto en el capítulo de Etología), muchos de ellos poco explorados, a lo que se agrega el reducido tamaño de muchas especies, por lo que son difíciles de encontrar.

<sup>2</sup> Con referencia, en particular, a las especies argentinas.

<sup>3</sup> En algunas especies de los géneros *Eriocaulon* y *Paepalanthus*, no representadas en nuestro país.

entonces, en número igual a los pétalos y opuestos a ellos (*Syngonanthus*); anteras ditecas, introrsas, de dehiscencia longitudinal. Polen esférico. Ausencia de estaminodios en las flores ♀. Ovario súpero, 3-gamocarpelar, 3-locular; óvulo ortótropo *solitario* y *péndulo* en cada lóculo. Estilo terminado en 3 ramas estigmátíferas, acompañado, a veces, por tres apéndices (*Syngonanthus*). Presencia de gineceo rudimentario en las flores ♂. Fruto membranoso, capsular, con dehiscencia loculicida, semillas solitarias, péndulas. Embrión lenticular, opuesto al hilo, situado en la base de un copioso endosperma farináceo.

Plantas de aspecto gramiforme, perennes, raramente anuales, algunas especies son pequeñísimas. Tallo aéreo muy breve que lleva hojas basilares, membranosas, estrechas, y muy amontonadas, o raramente alargado. Escapos áfilos rodeados en su base por una vaina, delgados, terminados por cabezuelas esféricas, aovadas o cilíndricas. Receptáculo de la inflorescencia plano o convexo, rodeado de un involucre de brácteas, las cuales, a veces, irradian tomando la inflorescencia el aspecto de un capítulo de las Comuestas. Flores ♂ y ♀ mezcladas en el capítulo, pero por lo común, los ♂ en el exterior y las ♀ en el centro, o viceversa; muy raramente los capítulos son dioicos. La marcha de la floración es centripeta.

*Afinidades*: Familia natural y bien delimitada, ha sido incluida entre las Juncáceas <sup>1</sup> y Restiáceas <sup>2</sup>, pero fué posteriormente respetada como propia <sup>3</sup>.

Esta familia forma con las Comelináceas, Xiridáceas y Restionáceas, el orden *Enantioblastae* <sup>4</sup>, así designado por la situación constante del embrión en la extremidad de la semilla opuesto al hilo. Forma también con las Bromeliáceas, Pontederiáceas, Mayacáceas, Centrolepidáceas, etc., además de las familias citadas, el orden de las *Farinosales* <sup>5</sup>, a causa de su copioso endosperma farináceo. En la moderna clasificación de Hutchinson <sup>6</sup>, constituye la única familia del orden *Eriocaulales*.

Su parentesco más cercano es con las Restionáceas y Centrolepidáceas, especialmente con la primera, a la que se acerca por el ovario con 2-3 ca-

<sup>1</sup> JUSSIEU (1789): 44.

<sup>2</sup> KUNTH (1815): 251 (*Restiaceae*, sect. *Eriocaulaeae*). Lindl. (1836): 387 (Ord. *Restiaceae*, sub ord. *Eriocauloneae*).

<sup>3</sup> DESVAUX (1828): 39 y 45 (*Eriocauloneae*); Mart. (1834): 25-43 (*Eriocaulaeae*); Endl. (1836-40): 122 (Ord. *Eriocauloneae*); Kunth (1841): 492 (*Eriocaulaeae*); Lindl. (1853): 122 (Ord. *Eriocaulaceae*); Steud. (1855): 267 (*Eriocauloneae*); Kecke. (1854): 561 y (1842-71): 273 (*Eriocaulaceae*); Benth. et Hook. (1883): 1019 (Ord. *Eriocaulaeae*); Hieron. (1888): 21 (*Eriocaulaceae*); Baillon (1894): 396 (*Eriocaulacées*); Ruhl. (1903) y (1930): 39 (*Eriocaulaceae*); Rendle (1930): 273 (*Eriocaulonaceae*); Wettst. (1944): 941 (*Eriocaulaceae*); Hutch. (1944): 66 (*Eriocaulaceae*).

<sup>4</sup> MARTIUS, *Ann. Sc. Nat.* (2 sér.), 2 (1834): 42; Endl. (1836-40): 119; Ruhl. (1903): 23; Wettst. (1944): 938.

<sup>5</sup> ENGLER, *Pflz.fam. Nachtr.* (1897): 343; Rendle (1930): 271; Engl. und Diels (1936): 153 (*Farinosae*, Unterreihe *Enantioblastae*).

<sup>6</sup> *Flow. Pl.* 2: 65, 1944.

vidades 1-ovuladas, por los ovulos ortótropos, péndulos, por la estructura de la semilla y dirección del embrión, pero se distingue fácilmente por su habitat, por su porte, por la forma y aspecto de los capítulos, por el modo de inserción del androceo y por el aspecto y consistencia de las piezas del perianto, hialinas o escariosas, nunca glumáceas. Las Centrolepidáceas se asemejan por la estructura de la flor (*Gaimardia*) y además por las inflorescencias capituliformes (*Juncella*), pero se apartan por la reducción de las flores que carecen de verdaderas envolturas florales.

#### CLAVE PARA LA DETERMINACIÓN DE GÉNEROS Y ESPECIES

A) Estambres 6 (en número doble a los pétalos), pétalos provistos de una glándula en la cara interna cerca del ápice. Subfam. **Eriocauloideae** Ruhl.<sup>1</sup>.

Pétalos en las flores ♂ soldados en un tubo trilobado, en las flores ♀ libres. Anteras ditecas. Estilos sin apéndices. I. **Eriocaulon**<sup>2</sup>.

Flores 3-meras. Flores ♂ con sépalos foliáceos y corola tubulosa 3-lobada. Flores ♀ con sépalos libres, pétalos libres, por lo común blanco-amarillentos (no oscuros). (Subgen. **Eueriocaulon** Kecke.).

a) Vaina transversalmente truncada, de borde liso, íntegra, finalmente dividida. Planta muy grande hasta de 1,20 m de altura; hojas anchamente lineares con el ápice cuculado, la base dilatada y fenestrada, miden hasta 70 cm de largo por 6 cm de ancho en la base y 3 cm en la zona media. Capítulos globosos, albo-afelpados, mamelonados, hasta de 20 mm de diámetro. Brácteas involucrales anchamente elípticas, totalmente ocultas por las flores. I. **E. magnum**.

b) Vaina oblicuamente dividida. Plantas pequeñas o medianas de 8-20 cm de altura; capítulos de 3,5-5 mm de diámetro.

α) Vaina amplia, membranosa, entera, finalmente algo hendida. Hojas tenues, membranosas, lineares, largamente subuladas, 5-nervadas, hacia el ápice 3-nervadas. Escapos numerosos, gráciles. Capítulos subglobosos, de 3,5 mm de diámetro, de aspecto sórdido. 2. **E. leptophyllum**.

β) Vaina amplia 5-lacerada. Hoja lanceolada, atenuado-obtusa, de ápice levemente acuminado, en la base 7-nervada. Escapos solitarios o muy pocos, robustos. Capítulos ovoido-globosos de 4-5 mm de diámetro. 3. **E. crassiscapum**.

B) Estambres 3 (en número igual a los pétalos y opuestos a ellos), pétalos eglandulosos.

Subfam. **Paepalanthoideae** Ruhl.<sup>3, 4</sup>.

Pétalos en las flores ♀ soldados por sus bordes en la zona media, y libres en las regiones superior e inferior. Anteras ditecas. Estilos con apéndices. II. **Syngonanthus**<sup>5</sup>.

<sup>1</sup> RUHLAND, en *Pflzreich.* 4 (30): 30, 1903; *Pflzfam.*, 2 ed. 15 a: 49, 1930; Engl. und Diels, *Syll. Pflzfam.* 1 (Aull.): 154, 1936.

<sup>2</sup> Del gr. *ἐριον* « lana » y *καύλος* « tallo », término usado por los botánicos anteriores a Linneo (Plukenet, *Amalth.*, t. 409, f. 5), (según Ruhl., *loc. cit.*: 30, 1903).

<sup>3</sup> RUHLAND, *loc. cit.*: 121, 1903; *loc. cit.*: 50, 1930; Engl. und Diels, *loc. cit.*: 154, 1936.

<sup>4</sup> Nombre derivado de *Paepalanthus*, del gr. *παιπίον* « harina » y *ἄθος* « flor », a causa de que en este género los capítulos son blanco vellosos (según Kecke., *Fl. Bras.* 3 (1): 306, 1842-71), carácter que también poseen muchas especies de *Syngonanthus* y *Leiothrix*.

<sup>5</sup> Del gr. *σύνθησις* « unión » y *ἄθος* « flor », en alusión a la soldadura de los pétalos ♀ en la zona media (según Ruhl., *loc. cit.*: 242, 1903).

- a) Flores ♀ con los pétalos más breves que los sépalos e involutos en el ápice. Flores ♂ con los pétalos en un tubo urceolado trilobo, más breve que los sépalos, subcarnoso en la mitad inferior y terminado en 3 lóbulos romboidales, tenues e involutos. Brácteas involucrales de igual o casi igual longitud que las flores. Capítulos ± glabros, hemisféricos, pajizos. Estilo con 3 apéndices de ápice subcapitado (Sect. **Carphocephalus** <sup>1</sup> Kecke.).

Tallo alargado, simple o subsimple e igualmente folioso. Hojas extendidas, anchamente lineares, lanceoladas u oblongo lineares, alejadas entre sí. Escapos terminales umbeliformes de distinta longitud. Flores ebracteadas. 1. *S. caulescens*.

- [b) Flores ♀ con los pétalos marcadamente de mayor longitud que los sépalos, erguidos. Brácteas involucrales membranosas, radiantes, que superan ± 2-3 veces al receptáculo, desiguales, las exteriores son débilmente fuscas o amarillentas, mucho más breves que las interiores que son blancas. Capítulos ± glabros, deciduos. Estilo con apéndices. Tallo abreviado. Flores ebracteadas (Sect. **Eulepis** <sup>2</sup> Bong.).

Tallo muy breve. Planta acaule, densamente cespitosa. Hoja setáceo-linear, mucronada aguda, ± de 13 cm de largo por 0,5 mm de ancho, cubierta densamente. en su base, de pelos hirsutos amarillo rojizos. Pedúnculos de 30-50 cm de longitud. Vaina apretada. 2. *S. elegans*]

## ENUMERACIÓN Y DESCRIPCIÓN DE LAS ESPECIES ARGENTINAS

### ERIOCAULON L.

Linneo, *Gen. Pl.*, 2 ed.: 35, 1742 (obra no vista). Linn., *Sp. Pl.*: 87, 1753. Juss., *Gen. Pl.*: 44, 447, 1789. H. B. K., *Nov. Gen.* 1: 251, 1815. Kunth, *Enum. Pl.* 3: 539, 1841. Kcke., in *Fl. Bras.* 3: 473, 1842-71. Benth. et Hook. f., *Gen. Pl.* 3 (2): 1020, 1883. Hieron., in *Pflz.fam.* 2 (4): 26, 1888. Baillon, *Hist. des Plantes*, 12: 401, 1894. Ruhl., in *Pflzreich.* 4 (30): 30, 1903: Ruhl. in *Pflz.fam.* 2 ed., 15 a: 49, 1930. Engl. und Diels, *Syll. Pflz.fam.* 11 Aufl.: 154, 1936.

Flores 3-meras, en capítulos monoicos, raramente dioicos. Perianto doble. Flores ♂: sépalos libres o ± soldados en una espata; pétalos soldados en un tubo trilobado, cada lóbulo con una glándula fusca o negruzca en su cara interna, cerca del ápice; estambres en número doble a los pétalos, salientes; anteras ditecas por lo común negruzcas. Flor ♀: sépalos libres (o raramente) ± soldados en una espata; pétalos siempre libres, glandulosos, como en las flores ♂; estilos desprovistos de apéndices y terminados en tres estigmas. Flores bracteadas. Sépalos y pétalos, en ambos sexos, con un mechón de pelos en el ápice. Tallo aéreo, por lo común casi nulo, raramente alargado. Hojas ± lineares, membranáceas, frecuentemente fenestradas. Raíces fasciculadas, fibrosas, blancas, con anillos transversales.

<sup>1</sup> Del gr. *πάγος* «paja» y *κέφαλή* «cabeza», por el aspecto pajizo de los capítulos (según Kecke., *loc. cit.*: 465, 1842-71).

<sup>2</sup> Del gr. *εὖ* «bien» y *λεπίς* «escama», en alusión al tamaño y aspecto de las brácteas involucrales. (Según Kecke., *loc. cit.*: 435, 1842-71).



Género muy numeroso (alrededor de 250 especies) extendido por todas las regiones tropicales y subtropicales del mundo. En el este de Asia se encuentran una gran parte de las especies; una sola habita en Europa. Para Sudamérica se han registrado alrededor de 45 especies, de éstas sólo 3 llegan hasta nuestro país:

1. **Eriocaulon magnun**, nov. sp.

Figs. 2 y 3, Lám. 1

*Rhizomatosum magnum*, usque 1,20 m altum, glaberrimum, in sicco stramineum; radicibus fasciculatis fibrosis, simplicibus, albis, 3 mm crassis, transversis annulatis; caule aereo subnullo, foliis erectis, late linearibus, basi dilatatis vaginantibus, inferne membranaceis fenestratis, apice cucullatis, usque 70 cm longis, ad basin 6 cm latis, parte media 3 cm latis; pedunculis folia superantibus sed non duplicantibus, striatis, tortuosis, 12-14 costatis; vagina ampla, membranacea, quam folia longiora, apice truncata, laeve; capitula globosa, mammatata, circa 20 mm crassa, albo-villosa; bracteis involucrentibus in capitulo florigero occultis, concavis, late ellipticis, apiculatis, glaberrimis; periantho stramineo, tenue.

*Material estudiado:*

ARGENTINA. — Chaco Colonia Benítez, planta acuática, flotante, escasa, en estero, sobre embalsado, flor blanca, leg. A. G. Schulz 6337, X-1945 (*Typus speciei*: LP. n° 56990).

PARAGUAY. — Estero al norte de Jejuí, flor blanca, leg. C. Spegazzini, VIII-1883 (LPS. n° 16390). Pirayú, Estero campestre, flores blancas, leg. Pavetti y Rojas 5701, IX-1931 (AS.).

Planta rizomatosa que mide hasta 1,20 m y más de altura, toda glabra, en seco pajiza. Raíces fasciculadas, fibrosas, simples, blancas, esponjosas, gruesas, hasta de 3 mm de grosor y provistas de numerosos anillos transversales. Tallo aéreo casi nulo. Hojas erectas, anchamente lineares, con la base muy ampliamente dilatada, envainadora, membranosa y fenestrada, hacia arriba más consistentes y con el ápice cuculado, glabras, en seco pajizas, brillantes; miden hasta 70 cm de largo por 6 cm de ancho en la base y 3 cm en la zona media. Escapos cilíndricos, erectos, tortuosos, muy robustos, en número alrededor de 4 (en el material estudiado); miden hasta 1,10 m de altura por 3 mm de diámetro, en seco pajizos, recorridos longitudinalmente por 12-14 costillas; vaina amplia, membranosa, estriada, glabra, más larga que las hojas (hasta 75 cm), por excepción de la misma longitud, de ápice truncado, liso, entero, que se hiende en algunos casos. Capítulos grandes, globosos, mamelonados, blanco-vellosos, duros y persistentes, llegando a medir 20 mm de diámetro. Receptáculo piloso; pelos articulados, agudos. Brácteas involucrales muy cóncavas, anchamente elíp-

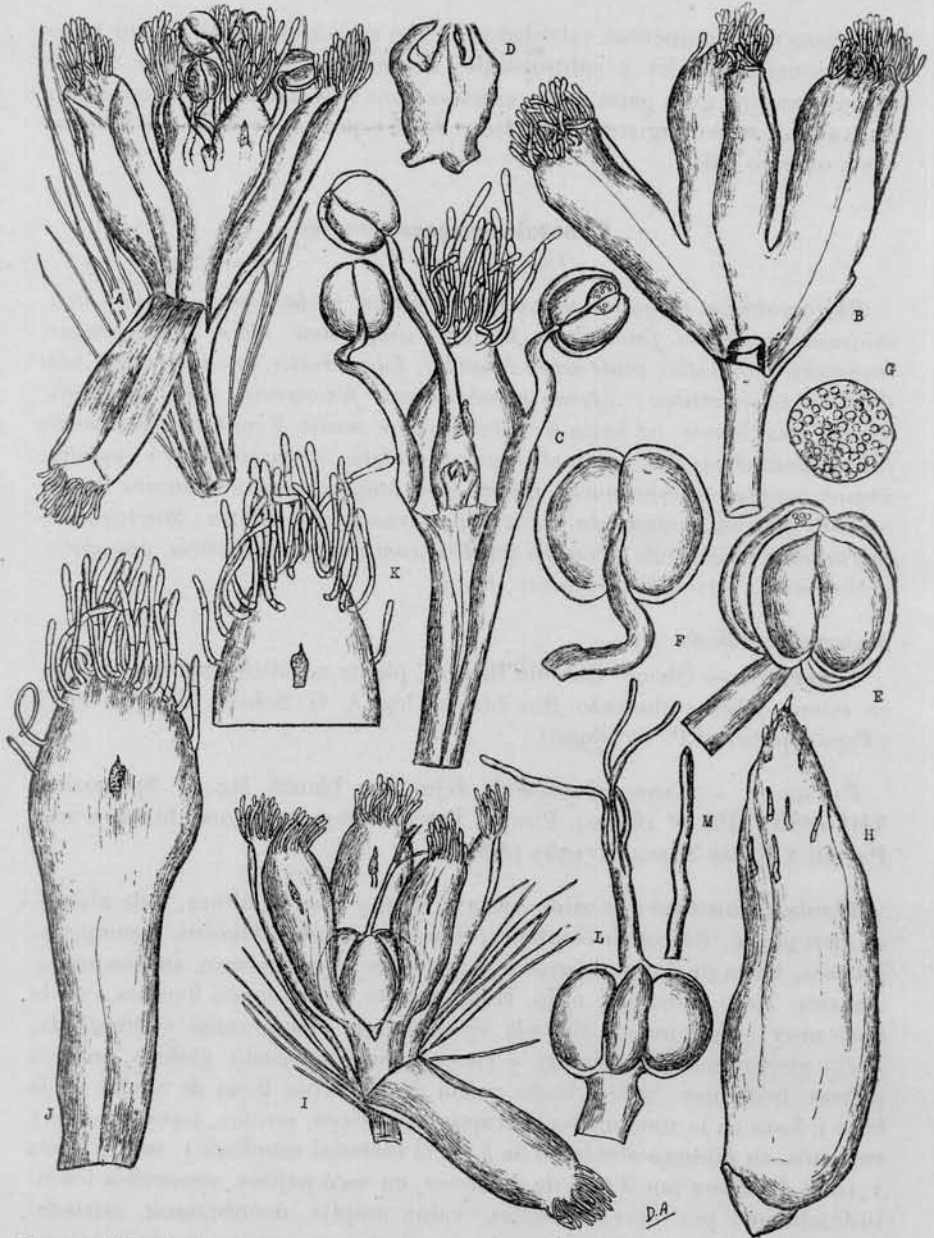


Fig. 2. — *Eriocaulon magnum* Abbiatti. A-G, flor ♂ : A, flor ( $\times 12$ ) ; B, cáliz, cara interna ( $\times 13$ ) ; C, un pétalo con los estambres, cara interna ( $\times 19$ ) ; D, gineceo rudimentario ( $\times 59$ ) ; E, antera y parte del filamento, cara interna ( $\times 36$ ) ; F, la misma, vista cara externa ( $\times 36$ ) ; G, grano de polen ( $\times 450$ ). H, bráctea de la flor ♂ ( $\times 12$ ). I-M, flor ♀ : I, flor ( $\times 12$ ) ; J, pétalo cara externa ( $\times 27$ ) ; K, sección de la parte superior del mismo, cara interna ( $\times 27$ ) ; L, gineceo ( $\times 16$ ) ; M, ápice del estigma ( $\times 32$ ). (Chaco, Colonia Benítez, A. G. Schultz 6337).

ticas, apiculadas, glabras pajizas, totalmente ocultas por las flores. Brácteas florales tan largas como las flores, ovoido-oblongas, agudas, pajizas, débil-

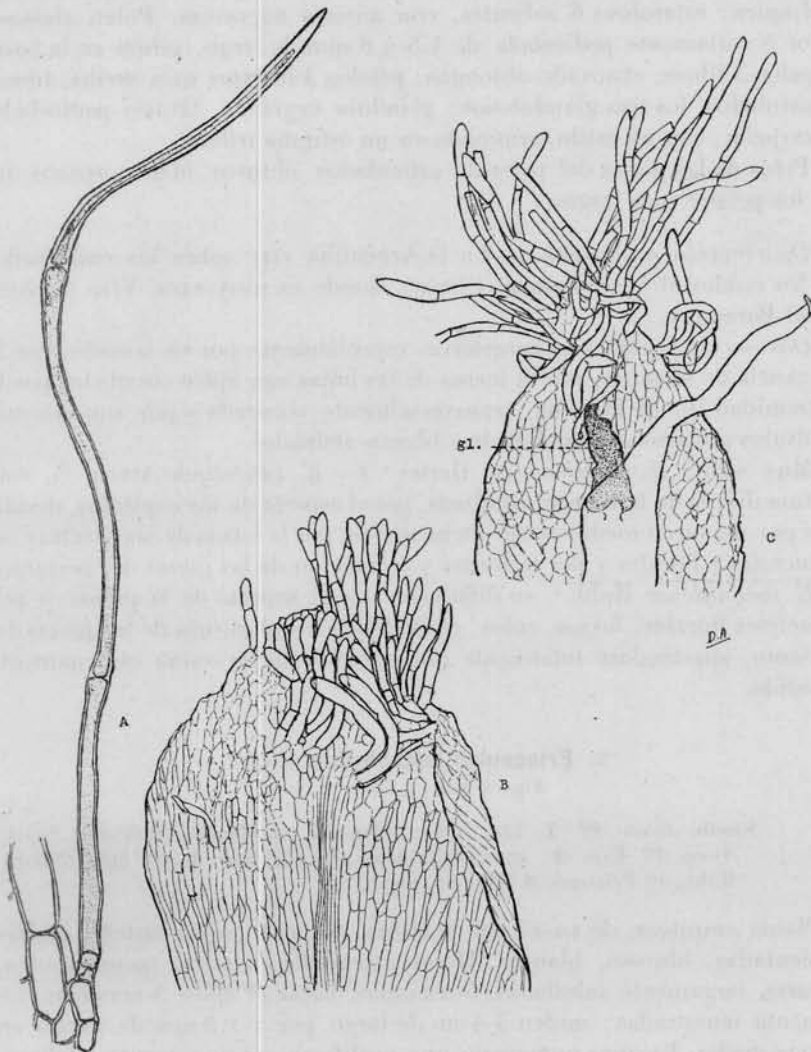


Fig. 3. — *Eriocaulon magnum* Abbiatti. A-C, flor ♂ : A, pelo de la base flor ( $\times 85$ ); B, región superior del sépalo, cara interna ( $\times 43$ ); C, región superior del pétalo, cara interna (véase: glándula, filamento de un estambre donde la antera ha caído ( $\times 43$ )). (Chaco, Colonia Benítez, A. G. Schultz 6337).

mente pilosas. Flores con las piezas del perianto amarillentas o blancuzco-amarillentas; siendo los pétalos más claros y tenues. Sépalos y pétalos provistos de un denso mechón de pelos en el ápice. Flor ♂ pedicelada de 5,4 mm de largo, con pelos en su base; sépalos 3 obovado-oblongos, unidos

inferiormente, más o menos iguales; corola tubulosa trilobada, lóbulos extendidos siendo uno algo mayor, los tres con una glándula negruzca cerca del ápice; estambres 6 salientes, con anteras negruzcas. Polen globoso. Flor ♀ cortamente pedicelada de 4,5-4,8 mm de largo, pilosa en la base; sépalos 3 libres, abovado-oblongos; pétalos 3 insertos más arriba, libres, espatulados, los tres glandulosos; glándula negruzca. Ovario pedicelado, 3-carpelar, con un estilo terminado en un estigma trifido.

Pelos de las piezas del perianto articulados, obtusos, blanco-opacos, los de los pétalos más largos.

*Distribución geográfica.* — En la Argentina vive sobre los embalsados en los riachos del río Paraná (Chaco), donde es muy rara. Vive también en el Paraguay.

*Obs.* — Esta planta se caracteriza especialmente por su tamaño, por la elegancia de su porte, por la forma de las hojas con ápice cuculado, por la extremidad lisa de la vaina, transversalmente truncada y por sus enormes capítulos globosos, mamelonados, blanco-afelpados.

Muy afin a *E. Arechavaleta* Herter<sup>1</sup> (= *E. latifolium* Arech.<sup>2</sup>), esta última difiere de la especie estudiada, por el aspecto de los capítulos, divididos por un surco medio en dos hemisferios, por la forma de las brácteas involucrales y florales y por la forma y coloración de las piezas del perianto.

*E. magnificum* Ruhl.<sup>3</sup>, se diferencia por el aspecto de la planta y por caracteres florales: forma, color, consistencia e indumento de las piezas del perianto, apartándose totalmente por el ápice de la vaina oblicuamente dividido.

## 2. *Eriocaulon leptophyllum* Kunth

Figs. 4 A-C y 5, Lám. II, 2

Kunth, *Enum. Pl.* 3: 549, 1841: «*Brasilia meridionalis* (Sellow)». Steud., *Synop. Pl. Cyp.* 2: 270, 1855. Kecke., in *Fl. Bras.* 3 (1): 494, 1842-71. Ruhl., in *Pflzreich.* 4 (30): 57, 1903.

Planta cespitosa, de 12-13 cm de altura, en seco pajizo-castaño. Raíces fasciculadas, fibrosas, blancas. Hojas extendidas, tenues, membranosas, lineares, largamente subuladas, 5-nervadas, hacia el ápice 3-nervadas, totalmente fenestradas; miden 3-4 cm de largo por 1-1,3 mm de ancho en la zona media. Escapos numerosos que proliferan continuamente, glabros, algo tortuosos, recorridos a lo largo por 5 (ó 4) costillas; miden en estado adulto alrededor de 7 cm de longitud. Vaina amplia, membranosa, glabra, más breve que las hojas, de 2,5 cm de largo, ápice oblicuamente dividido,

<sup>1</sup> *Rev. Sudam. Bot.* 2 (nº 4-5): 125, 1935.

<sup>2</sup> *An. Mus. Nac. Montevideo* 4 (1-2): 21, 1903.

<sup>3</sup> RÜHLAND, *Pflzreich.* 4 (30): 48, 1903. He cotejado el material estudiado, con la fotografía del tipo de esta especie, *Field Mus. Chicago* nº 10562, gentileza de la Institución citada.

entero, finalmente algo hendido. Capítulos subglobosos, en seco de aspecto sórdido, de 3,5 mm de diámetro. Receptáculo piloso; pelos articulados, finos, agudos. Brácteas involucrales cóncavas, subelípticas en seco pajizo-castañas, de ápice obtuso-redondeado, totalmente glabras, a veces hendidas,

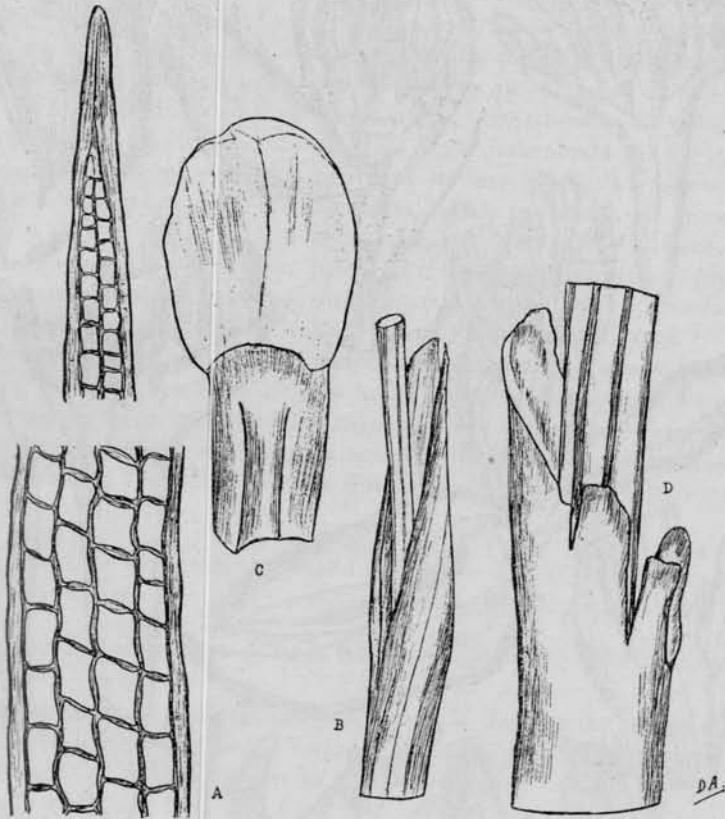


Fig. 4. — A-C, *Eriocaulon leptophyllum* Kunth : A, zona media y apical de la hoja ( $\times 17$ ); B, extremidad de la vaina y parte del escapo ( $\times 5$ ); C, bráctea involucral, cara externa ( $\times 19$ ). D, *Eriocaulon crassiscapum* Bong.: extremidad de la vaina y parte del escapo ( $\times 10$ ). A-C (Corrientes, Dep. Santo Tomé, Niederlein 2257). D (Misiones, Loreto, leg. Muniz, BA. 16.373).

en capítulos jóvenes cubren la inflorescencia, en los florecidos las flores las ocultan. Brácteas florales espatulado-oblongas, acuminadas, pilosas en el dorso y ápice, de casi igual longitud que las flores, o bastante más largas (en las flores más externas del capítulo). Capítulos monoicos o dioicos (en el material estudiado, de dos capítulos observados, uno poseía un gran predominio de flores ♀ siendo las ♂ escasísimas, que ocupaban la porción periférica; en el otro sólo había flores ♀).

Flores ♂ de 1,8-1,9 mm de largo, subsésiles, sépalos 3, soldados en la





Fig. 5. — *Eriocaulon leptophyllum* Kunth : A, flor ♀ con su bráctea (× 32) ; B, bráctea de la flor ♂ (× 32). C-F, flor ♂ ; C, flor (× 32) ; D, D', cáliz visto anterior y posterior (× 32) ; E, flor privada del cáliz (× 45) ; F, parte superior de la misma extendida, cara externa (a los estambres se les ha retirado las anteras) (× 45). G-H, flores ♂, las más periféricas del capítulo ; G, flor (× 43) ; H, flor privada del cáliz (× 85). (Corrientes, Dep. Santo Tomé, Niederlein 2257).

base, algo desiguales, cóncavos, oblongos, débilmente naviculares, obtusos, pilosos en el ápice y dorso; corola tubulosa trilobada, más larga que el cáliz con los lóbulos más o menos iguales, tenuísimos, pilosos en el ápice y provistos los tres de una glándula castaño fusca; estambres 6 con anteras negruzcas. Rudimento de gineceo. Las flores ♂ más externas son largamente pediceladas y de menor longitud (alrededor de 1,5 mm); cáliz algo espatáceo, formado por 3 sépalos desiguales, soldados inferiormente, de ápice obtuso-redondeado, pilosos en el ápice y dorso; corola tubulosa trilobada muy breve, los tres lóbulos son tenuísimos, uno de ellos marcadamente de mayor tamaño, llevan pelos en el ápice y están provistos de una glándula castaño-fusca. Estambres 6, con anteras fusco-negruzcas. Existe rudimento de gineceo.

Flores ♀ de 2 mm o más de largo, pediceladas. Sépalos 3 libres, obovados, giboso-naviculares, con pelos en el ápice y en el dorso; pétalos 3 libres, espatulados, muy tenues, uno mayor, los tres pilosos y glandulosos; ovario pedicelado, 3-carpelar, rojizo, terminado en tres estigmas.

Brácteas florales y sépalos en ambos sexos, en seco grisáceo-fuscos, en material hervido castaño-fuscos, en la cara interna más claros. Pétalos en ambos sexos amarillentos o blancuzco-amarillentos. Pelos de las piezas del perianto articulados, blanco-opacos, interiormente granulados, muy obtusos o redondeados; los de las brácteas florales como éstos, pero más agudos.

*Material estudiado:*

ARGENTINA. — Corrientes: Bañado del Monte Justo, Dep. Santo Tomé, leg. Gustavo Niederlein 2257, 11-X-1886 (BA. n° 16375).

*Distribución geográfica.* — En la República Argentina se halla en el noreste de Corrientes.

*Obs.* — Ejemplar determinado en base a la descripción original de la especie, con la que concuerda, También coincide con la descripción de la misma dada por Koernicke. No he visto el ejemplar tipo de la especie, ni me ha sido posible obtener su fotografía, cuyo examen decidirá, en definitiva, si se trata o no de ella.

### 3. *Eriocaulon crassiscapum* Bong.

Figs. 4 D y 6, Lám. II, 1

Bongard, in *Mém. Acad. Imp. Sc. St. Petersb.* (VI sér.) 1: 628, t. 44, 1831 (obra no vista). Kunth, *Enum. Pl.* 3: 575, 1841. Steud., *Syn. Pl. Cyp.* 2: 269, 1855. Kecke., in *Fl. Bras.* 3 (1): 487, 1842-71. Ruhl., in *Pflzreich.* 4 (30): 52, fig. 7, 1903; in *Pflzfam.*, 2 ed., 15 a: fig. 17, 1930. Molino, en *Physis* 6: 362, 1922. No he visto la descripción ni la lámina original de esta especie, pero los ejemplares argentinos y brasileños estudiados, coinciden bien con la minuciosa diagnosis de Koernicke y con la descripción y lámina de la especie dada por Ruhlant. (Véase Obs.).

Planta cespitosa, de 8-20 cm de altura. Raíces fibrosas, fasciculadas, simples, blancas, provistas de numerosos anillos transversales; miden hasta

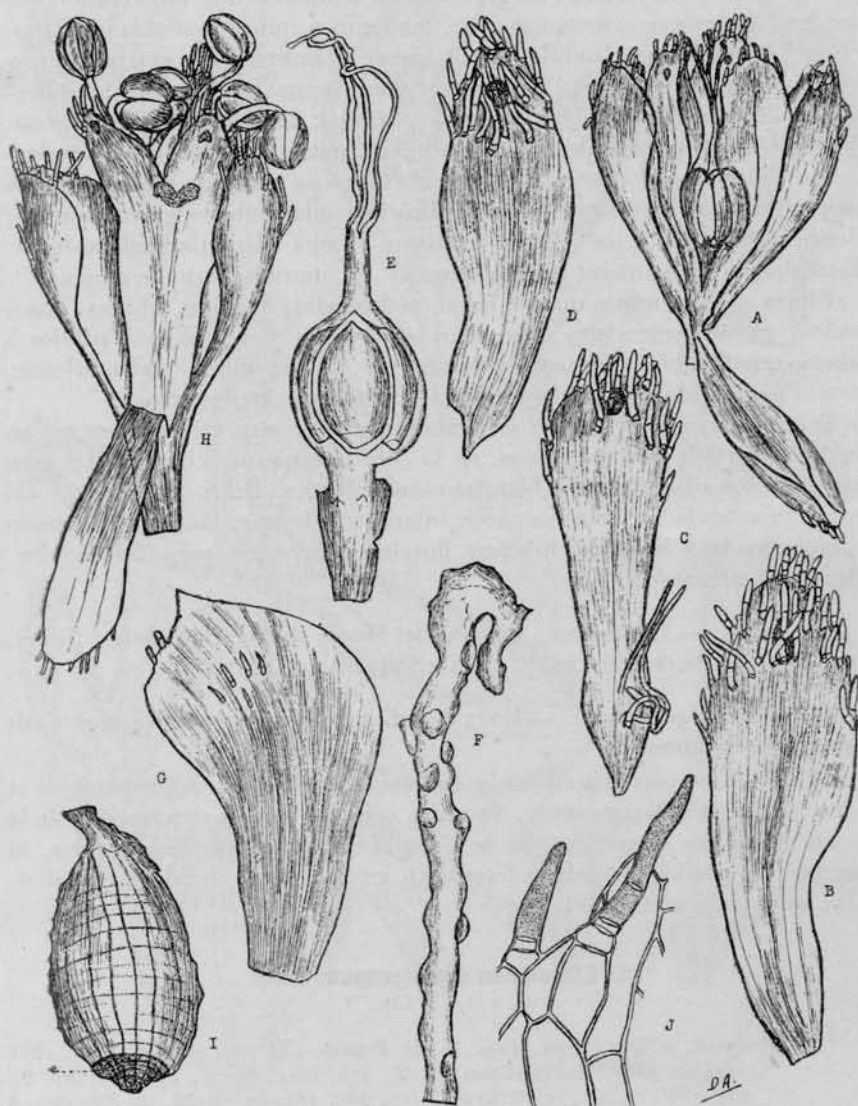


Fig. 6. — *Eriocaulon crassiscapum* Bong. A-F, flor ♀ : A, flor, vista posterior ( $\times 20$ ) ; B, C, D, pétalos ( $\times 32$ ) ; E, gineceo ( $\times 35$ ) ; F, ápice del estigma ( $\times 190$ ). G, bráctea de la flor ♂ ( $\times 28$ ). H, flor ♂, vista posterior ( $\times 28$ ) ; I, fruto ( $\times 78$ ), e, embrión ; J, pelos de un sépalo de la flor ♂ ( $\times 85$ ). (Misiones, Loreto, leg. Muniez, BA. 16.373).

3,5 cm de largo por 0,75-1 mm de grosor. Tallo brevísimo. Hoja verde, lanceolada, hacia arriba atenuado-obtusa, de ápice levemente acuminado, glabra, toda fenestrada, en la base 7-nervada; mide hasta 3,2 cm de largo por 3 mm de ancho en la base y 2 mm en la zona media. Escapos solitarios o pocos, robustos, de 7-17 cm de largo por 1 mm de grosor, glabros, algo tortuosos, surcados a lo largo por 7 costillas. Vaina amplia, de igual longitud que las hojas, o un poco mayor o menor, oblicuamente dividida, 5-lacerada, aguda, algo pelúcida, nervosa-fenestrada (este carácter visible en la cara interna). Capítulos aovado-globosos, de 4-5 mm de diámetro, en seco pajizo-castaños, albo-pilosos. Brácteas involucrales obovadas, obtuso-redondeadas, membranáceas, glabras, algo cóncavas, con un margen superior muy tenue. Receptáculo piloso; pelos articulados, agudos. Brácteas florales cuneadas, agudas o muy agudas, membranosas, hacia arriba castaño-oliváceas, en la región inferior amarillentas, con pelos escasos y muy breves en el dorso. Flores ♂ brevemente pediceladas de 2,5 mm de largo; cáliz espátiforme formado por tres sépalos libres o casi libres: dos ántero-posteriores y uno posterior más pequeño, espatulado-oblongos, obtusísimos, amarillentos, en la región superior subcuculados y débilmente castaño-oliváceos, con pelos breves en el dorso y en el ápice. Corola tubulosa trilobada, tenue, toda amarillenta; lóbulo anterior mucho mayor, los tres lóbulos pilosos en el ápice y en la región interna y provistos de una glándula fusco-negrucza (que generalmente falta en el lóbulo mayor). Estambres 6; anteras redondas, negruzcas. Gineceo rudimentario en el centro de la flor. Flores ♀ subsésiles de 2,3 mm de largo; sépalos 3 libres, semejantes a los de las flores ♂, amarillentos, en la región superior subcuculados y débilmente castaños; pétalos 3, insertos más arriba, espatulados, tenues, el anterior algo mayor, los tres glandulosos (por lo común, el anterior desprovisto de glándula), pilosos en el ápice y en la región súpero-interna. Ovario brevemente pedicelado, tricarpelar; estilo terminado en tres estigmas filiformes. Fruto rojizo, aovado-oblongo, con numerosas estrias longitudinales y transversales.

Pelos del perianto obtusos, breves, blancos e interiormente granuloso.

*Distribución geográfica.* — Esta especie habita en la región oriental del Brasil; en nuestro país ha sido coleccionada en Misiones.

*Material estudiado:*

ARGENTINA. — Misiones, Loreto, in montibus, leg. A. A. Muniez, IX-1919 (det. J. F. Mollino), (BA. n° 16373).

BRASIL. — Corrego Alegre (Minas Gerais<sup>2)</sup>), Serra da Mantiqueira, leg. A. Loefgren 6-I-1897, ex Herv° Comm. Geogr. Geol. S. Paulo, n° 3576 (det. A. Loefgren), (SP. n° 10.175). Bragança, S. Paulo, leg. C. Duarte 37, 19-VII-1910 (SP. n° 10.176). Santo Amaro, Cap., S. Paulo, leg. A. C. Brade, 5536, 24-XII-1911 (det. Hoehne & Herzog), (SP. n° 6581). Butantan, Cap., S. Paulo, terreno brejoso, leg. F. C. Hoehne, 27-VII-1917 (det.

Hoehne & Herzog), (SP. n° 368). Cantareira, S. Paulo, leg. ♀, 8-IV-1901, ex Herv° Comm. Geogr. Geol. S. Paulo n° 74 (SP. n° 10.177).

Obs. — Todos los ejemplares estudiados coinciden con la lámina de la especie dada por Ruhlant, pero se apartan por la profundidad de los sépalos de la flor ♂, que son libres o casi libres.

## II. SYNGONANTHUS Ruhl.

RUHLANT, in Urb. *Symb. antill.* 1: 487, 1900. Ruhlant, in *Pflzreich.* 4 (30): 242, 1903; *Pflzfam.*, 2. ed., 15 a: 55, 1930. Engl. und Diels, *Syll. Pflzfam.* 11 Aufl.: 154, 1936.

Flores 3-meras. Perianto doble. Sépalos  $\pm$  libres. Flores ♂ con los pétalos soldados en un tubo infundibular trilobo, glabro, generalmente involuto; estambres 3, opuestos a los pétalos; anteras ditecas. Flores ♀ con los pétalos soldados por sus bordes en la zona media y libres en las regiones superior e inferior; estilo cilíndrico con 3 apéndices; estigmas simples, nacidos a la misma altura que los apéndices del estilo. Brácteas florales por lo común nulas. Capítulos glabros o pilosos; pelos siempre agudos. Tallo breve o alargado, simple o ramificado; raíces fibrosas, blancas.

El género comprende alrededor de 80 especies distribuidas en América, especialmente en Sud América; muy pocas viven en África. En la Argentina habita una sola especie: *S. caulescens*.

### 1. *Syngonanthus caulescens* (Poir.) Ruhl.

Figs. 7 y 8, Lám. II, 3

- Ruhlant, in *Pflzreich.* 4 (30): 267, fig. 38, 1903; *Pflzfam.*, 2. ed. 15 a: 57, fig. 24, 1930. Molino, en *Physis.* 6: 363, 1922. Hauman, *Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique.* 64: 41, 1931. Parodi, en *Darwiniana.* 6: 144, 1943.
- Eriocaulon caulescens* Poir. *Encycl. Suppl.* 3: 162, 1813: «*Eriocaulon maximum*, caule folioso foliis ensiformibus; pedunculis longissimis, numerosis, pilosis; capitulis argenteis, glabris; squamis acutis... Cette plante croit à Cayenne...». Baillon, *Hist. des Plantes.* 12: 397, figs. 368-370, 1894. Steud., *Synop. Pl. Cyp.* 2: 275, 1855.
- Eriocaulon splendens* Bong., in *Mém. Acad. Imp. Sc. St. Pétersb.* (VI sér.), 1: 633, t. 66, 1831. Kunth, *Enum. Pl.* 3: 578, 1841. (Según Koernicke, 1842-71).
- Paepalanthus caulescens* (Poir.) Kunth, *Enum. Pl.* 3: 537, 1841. Kcke., in *Fl. Bras.*, 3 (1): 466, 1842-71.
- Dupatya caulescens* (Poir.) O. Ktze., *Rev. Gen.* 2: 745, 1891.

Planta muy variable, de 10-32 cm de altura. Raíz fasciculada, fibrosa, blanca. Tallo generalmente alargado, simple o subsimple igualmente folioso, a veces muy breve, de 1-12 cm de longitud. Hojas anchamente lineares, lanceolado u oblongo-lineares, membranáceas, alejadas unas de otras, muy rara vez densamente agrupadas, en los tallos muy breves, de ápice acuminado, con frecuencia encorvado, o mucronado-agudo, o truncado-emarginado, multinervadas, a veces débilmente fenestradas en su región inferior, varia-



bles en el indumento, siempre albo-lanosas en la base; miden de 2-2,5 cm de largo por 2 mm de ancho. Escapos en el ápice del tallo, en fascículos umbeliformes, en general numerosos y de distinta longitud, raramente pocos, por excepción solitarios, con largos pelos esparcidos, surcados a lo largo por 3 costillas; miden de 2-20 cm de longitud. Vaina oblicuamente dividida, aguda, a veces con el ápice encorvado, entera, débilmente pubescente; mide de 15-25 mm de longitud. Capítulos hemisféricos, pajoso-argenteos, glabros, de 4 mm de diámetro. Receptáculo piloso; pelos articulados, agudos. Brácteas involucrales pajizas, brillantes, oblongo-agudas (las internas aún más agudas), de la misma longitud de las flores o superándolas algo, disminuyendo su tamaño hacia el exterior. Flores ebracteadas. Flor ♂ pedicelada de 1,7 mm de largo, pilosa en la base; sépalos 3 soldados en la base, ovoido-oblongos, aguzados, cóncavos, glabros; pétalos 3 soldados en un tubo turbinado-infundibular mucho más breve que los sépalos, subcarnoso en la base, en la región superior trilobo, involuto y muy tenue; estambres 3, con anteras elípticas, amarillentas. En el centro de la flor existe un gineceo rudimentario, trifido. Flor ♀ brevemente pedicelada, de igual longitud que la ♂, pilosa en la base; sépalos 3 libres, semejantes en su forma a los ♂, pero de mayor tamaño; pétalos 3 más breves que los sépalos, oblongos, soldados por sus bordes en la zona media; en esta región subcarnosos y pilosos, hacia el ápice hialinos e involutos, hacia la base unguiculados. Ovario sésil, 3-carpelar; estilo breve con 3 apéndices subcapitados. Estigmas 3, alargados, filiformes, simples. Cápsula redondeada; semilla elíptica, castaño-fusca, provista de costillas longitudinales. Pelos siempre agudos.

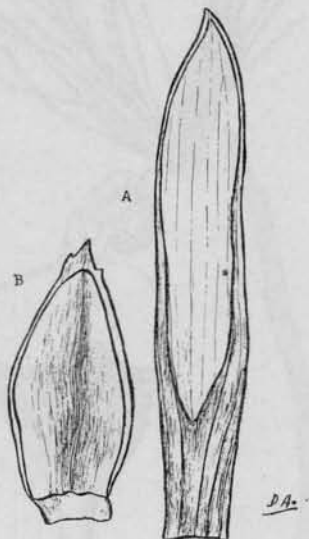


Fig. 7. — *Syngonanthus caulescens* (Poir.) Ruhl. : A, vaina ( $\times 10$ ); B, bráctea involucral externa, cara interna ( $\times 21$ ). (Corrientes, La Cruz, A. Burkart 7893).

*Distribución geográfica.* — Especie sudamericana ampliamente distribuída desde Venezuela a Bolivia y en el este hasta la región oriental del Brasil, llegando hasta Río Grande do Sul. Habita también en el Paraguay. En la Argentina vive en Misiones y norte de Corrientes.

*Material estudiado:*

ARGENTINA. — Corrientes: La Cruz, Estancia de Olmedo, bañadito en pendiente, leg. A. Burkart 7893, 10-XI-1936 (SI.). Mburucuyá, Dep. Mburucuyá, en el pantano « El Bajo », poco frecuente, leg. A. T. Hunziker 5918, XI-1944 (LP. n.º 56728, Herb. Hunziker).

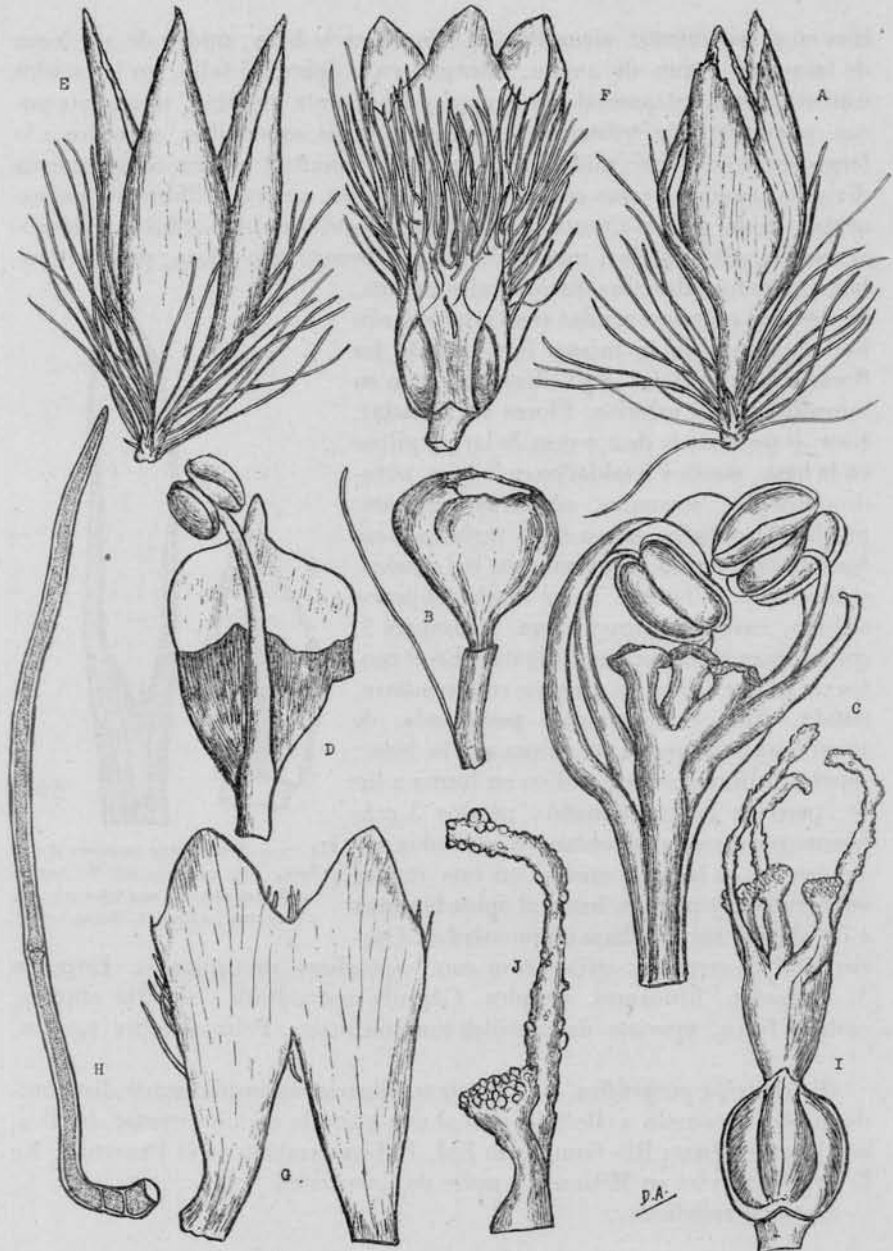


Fig. 8. — *Syngonanthus caulescens* (Poir.) Ruhl. A-D, flor ♂ : A, flor (× 34); B, flor privada del cáliz (la parte superior de los pétalos son involutos) (× 35); C, sección longitudinal de una flor privada del cáliz (véase : corola, involuta en la región superior; androceo con 3 estambres, en uno la antera ha caído; rudimento de gineceo) (× 74); D, pétalo que se ha extendido (la línea transversal indica la zona de separación entre la región subcarnosa y la tenue del pétalo) (× 40). E-J, flor ♀ : E, flor (× 34); F, corola (× 38); G, corola, cara interna (se ha dibujado dos pétalos extendidos) (× 38); H, pelo de la corola (× 98); I, gineceo (× 44); J, estigma y rama subcapitada del estilo (× 88). (Corrientes, La Cruz, Burkart 7893).

*Misiones* : San Ignacio, leg. Hauman, I-1918 (det. J. F. Molfino), (BA. n° 16/374). Posadas, leg. C. Spegazzini, 15-I-1907 (LPS. n° 16240). Loreto, bañados, leg. G. Grüner 1182, 25-IX-1932 (LP. n° 21335). Loc. no indic., habita bañados, flor blanca, leg. F. M. Rodríguez 104, 5-III-1930 (SI., LP. n° 56727, BA. n° 30/1940).

PARAGUAY. — Villa Rica, en esteros, leg. P. Jörgensen 4174, sin data (SI., LP. n° 8198, BA. n° 28/1655). Villa Azara, campo bajo, flores blancas, leg. C. Spegazzini, VIII-1883 (LPS. n° 16391). Cordillera Sapucay, leg. C. Spegazzini, 18-XI-1899 (LPS. n° 16388). Villa San Pedro, esteros « Sargento Loma » y « Ypayeré », hierba de 10-15 cm, leg. T. Rojas 2032, XII-1916 (SI.). San Bernardino, campos bajos, esteros, hierba de 5-15 cm, leg. Hassler 1522, X-1915 (SI.). San Bernardino, campo húmedo, leg. T. Rojas 1522, X-1915 (AS.). Villa San Pedro, Alto Paraguay, Campo estero Sargento Loma, leg. T. Rojas 2032 y 2032 a, XII-1916 (AS.). Pedro Juan Caballero, Sierra de Amanbay, campo estero, flores blancas, leg. T. Rojas 6832 a, X-1933 (AS.). Centurión (Apa), leg. Fiebríg 4671, año 1909 (AS.). Loc. no indic., sin data, leg. K. Fiebríg 711 (AS.).

BRASIL : Tupanciretan, Chacara Fernandes (R. G. do Sul) in paludosis, leg. B. Rambo 9717, 29-I-1942 (ANCH., LP. n° 56724). Cidade Jardim, Cap., S. Paulo, leg. M. Kuhlmann, 1-XII-1933 (det. comp. W. Hoehne), (SP. n° 31369). Ouro Fino, Minas Gerais, leg. F. C. Hoehne, 15-V-1927 (det. comp. O. Handro), (SP. n° 19562). Pouso Alegre, Minas Gerais, brejos, leg. F. C. Hoehne, 27-IV-1927 (det. comp. O. Handro), (SP. n° 19223). Turvo, Minas Gerais, leg. F. C. Hoehne & A. Gehrt, 25-IV-1926 (det. comp. O. Handro), (SP. n° 17560). Avenida Paulista, Cap., S. Paulo, leg. A. Usteri, 30-IX-1906 (det. Beauvêt), ex Herv° Polyt. S. Paulo n° 241 (n° 7), (SP. n° 10186). Sta. Bárbara do Matto Dentro, Minas Gerais, terreno brejoso, leg. F. C. Hoehne, 17-I-1921 (SP. n° 5006). Jabaquara, Cap., S. Paulo, terreno brejoso, leg. F. C. Hoehne & A. Gerth, 24-I-1924 (SP. n° 4850). Butantan, Cap., S. Paulo, brejos, leg. F. C. Hoehne, 23-VII-1917 (SP. n° 612). Curityba, in campo paludoso, 900 m s m, leg. Dusén 15619, 15-X-1914 (SI.).

BOLIVIA. — Cantón Buena Vista, Dep. Santa Cruz, 450 m s m, hab. sitios húmedos especialmente en las orillas de las quebradas, flores blancas, leg. J. Steinbach 1392, 11-IV-1916 (BA. n° 22/295). Igual localidad, leg. Steinbach 6908, 6-II-1925 (BA. n° 27/464). Igual localidad, leg. J. Steinbach 2789, 11-IV-1916 (SI.).

*Obs.* — Especie variable en el tamaño de la planta, en la longitud de los tallos y distancia entre los nudos, estando las hojas apretadas o alejadas entre sí; varía además en la forma, tamaño e indumento de las hojas y en la longitud de los escapos.

APÉNDICE

**Syngonanthus elegans** (Bong.) Ruhl.

Figs. 9 y 10

Rubland, in Engler *Pfl.:reich.* 4 (30): 275, 1903.

*Eriocaulon elegans* Bong. *Essai monographique sur les espèces d'Eriocaulon du Brésil*, in *Mém. Acad. Imp. Sc. St. Pétersb.* (VI sér.), 2 (3): 225, tab. 13, 1832.

Inserto íntegramente la descripción y lámina original, por tratarse de una publicación rara. « Acaule, foliis caespitosis vaginas subaequantibus setaceis pubescentibus, basi fusco-lanatis; pedunculis caespitosis tenuibus glabris; vaginis pubescentibus. Radix annua, fibrosa: fibrillis tenuibus subsimplicibus. Folia dense caespitosa, erecta, setacea, hinc plana illinc convexa, acuta, submucronata, juniora pubescentia, demum glabra, scabriuscula basi incrassata et fuscolanata, vaginas subaequantia v. saepius parum excedentia, pollices circiter 4 longa, 1/4 lineae lata. Pedunculi caespitosi, elongati, erecti, tenues, subquadrangulares, glabri, 12-15 pollices longi, pallide fusci, nitentes. Vaginae angustae, pubescentes, inferius pilosae, apice oblique fissae, acutae, 3 pollices longae. Capitula eleganter radiata, magnitudine florum Matricariae Chamomillae. Squamae involucrentes steriles, imbricatae, extimae obovatae, basi attenuatae, nervo medio percusae, glabrae, fusciscentes; marginales radiantes, ovatae, basi longe attenuatae, concaviusculae, disco duplo longiores, albae. Bracteae breves, oblongae obtusae, carinatae, albae. Receptaculum pilosum: pilis albis. Flores masculi cum femineis mixti, pedicellati. Perigonii exterioris partes 3 liberae, oblongae, obtusae, concaviusculae, glabrae, albae. Interioris partes 3 liberae (an semper?) exterioribus similes, sed tenuiores. Stamina 3, brevissima. Antherae oblongae, flavidae. Flores feminei longe pedicellati, frequentes in ambitu. Perigonium exterius e 3 partibus oblongis, concavis, obtusis, glabris, albis, in aliqua distantia sub ovario insertis formatum. Interioris partes tres exterioribus triplo longiores, lineares, obtusiusculae, glabrae, arcte inter se cohaerentes, sed non concreatæ, pistillo longiores. Ovarium ovatum, trigonum, glabrum, pedicello suffultum. Styli tres, subliberi, stigmatibus obtusis. Appendices tres, breves, stylis triplo breviores. Semina oblonga, rugulosa, purpurascencia ». — Steud., *Synop. Pl. Cyp.* 2: 281, 1855.

*Paepalanthus elegans* (Bong.) Kunth, *Enum. Pl.* 3: 527, 1841. Kecke., in *Fl. Bras.* 3 (1): 435, 1842-71.

*Dupatya elegans* (Bong.) O. Kuntze, *Rev. Gen.* 2: 745, 1891.

Planta cespitosa de 30-50 cm de altura. Tallo muy abreviado. Hoja linear-cerdosa, rígida, mucronada aguda o algo obtusa, de más o menos 13 cm de largo por 0,5 mm de ancho, algo dilatada en su base en una vaina densamente cubierta de pelos hirsutos amarillo-rojizos. Pedúnculos de 30-50 cm de altura, erectos, subcuadrangulares, apenas tortuosos, glabros, amarillo-fuscos y muy brillantes; vaina estrecha, estriada, más breve que las hojas, de 7,5 cm de longitud, de ápice oblicuamente dividido, agudo, con un denso mechón de pelos en su base y débilmente pilosa en toda su extensión. Capítulo de 10-11 mm de diámetro, fácilmente deciduo. Bráctea del involucreo escariosas, obtusas, imbricadas, glabras; las externas e inferiores son amarillentas, obovadas y gradualmente más pequeñas que



*Eriocaulon elegans.*

*Agnes Sill*

Fig. 9. — *Syngonanthus elegans* (Bong.) Ruhl. Reproducción de la lámina original de *Eriocaulon elegans* Bong. (*Mém. Acad. Imp. Sc. St. Pétersbourg*. VI sér., 2 (3) : tab. XIII). Aspecto de la planta : 1, hoja ; 2, bráctea exterior del capítulo ; 3, bráctea marginal radiante del capítulo ; 4, flor ♂ cerrada ; 5, la misma abierta ; 6, flor ♀ cerrada ; 7, la misma sin el cáliz ; 8, gineceo ; 9, semilla. (Tamaño : aspecto general de la planta y 1, disminuído ; 2-9, aumentado).



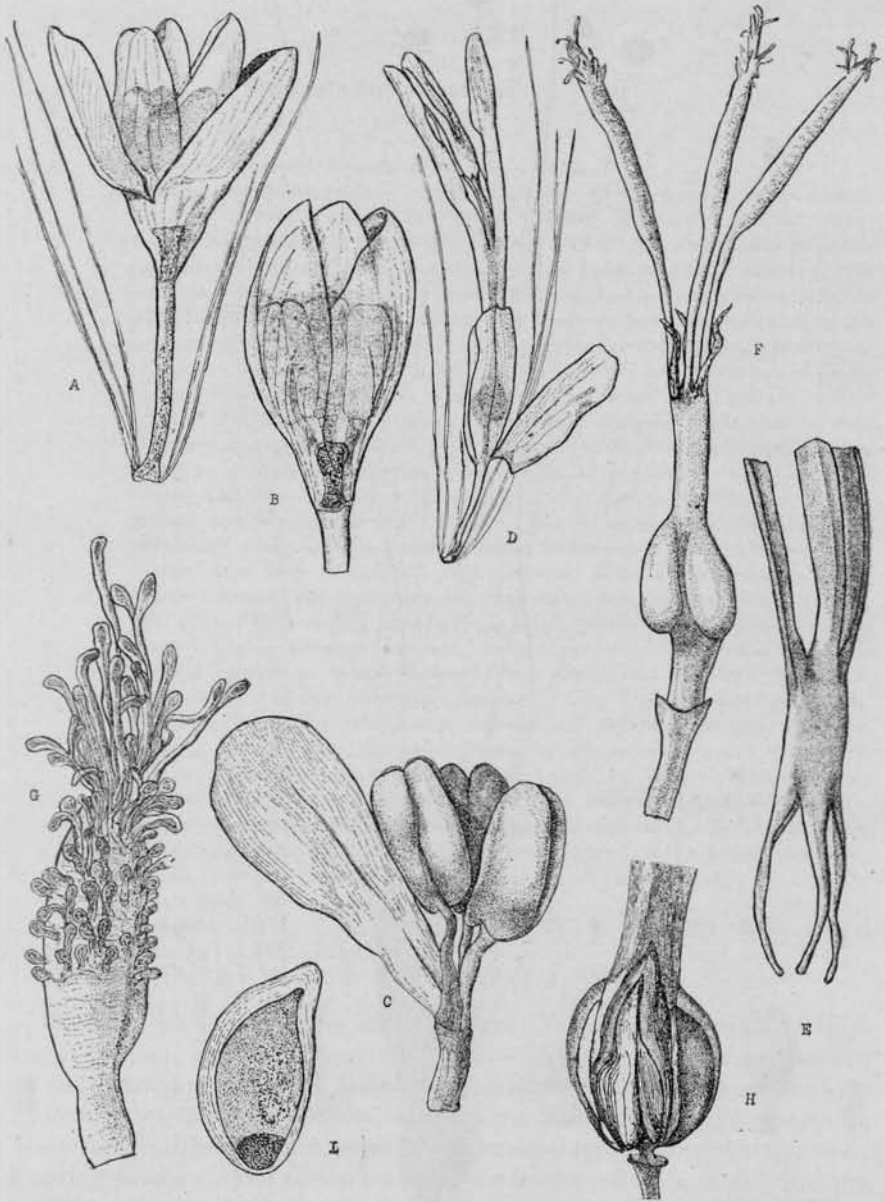


Fig. 10. — *Syngonanthus elegans* (Bong.) Ruhl. : A-C, flor ♂ ; A, flor ( $\times 30$ ) ; B, flor privada del cáliz ( $\times 38$ ) ; C, androceo acompañado de un pétalo (la base del pétalo se ha seccionado) ( $\times 50$ ). D-I, flor ♀ ; D, flor (se ha separado un sépalo para ver su forma), ( $\times 30$ ) ; E, corola separada de la flor (se ha seccionado la parte superior), ( $\times 38$ ) ; F, gineceo ( $\times 60$ ) ; G, ápice del estigma ( $\times 100$ ) ; H, base de una flor en estado de madurez y donde el cáliz se ha retirado ( $\times 41$ ) ; I, semilla ( $\times 41$ ). (Brasil, Sete Lagoas, Minas Gerais, leg. Derby SP. 8444). (Dibujado por A. A. Nicolson).

las internas que son blancas, radiantes, obovado-espatuladas, cóncavas, atenuadas en la base, formando una corona que supera 2-3 veces al disco. Receptáculo de la inflorescencia piloso; pelos blancos, articulados, agudos. Flores ebracteadas de 2-2,3 mm de largo, ♂ y ♀ mezcladas en el mismo capítulo. Flor ♂ largamente pedicelada; sépalos 3 y pétalos 3 soldados en su base, blancos, obtusos, cóncavos y glabros, siendo los pétalos más tenues y de menor longitud. Estambres 3, libres, incluidos; anteras oblongas, amarillas. Gineceo rudimentario, 3-fido, en el centro de la flor. Flor ♀ pedicelada; sépalos, 3 libres, blancos, oblongos, cóncavos, obtusos, glabros; corola 3 veces más larga que los sépalos, formada por 3 piezas lineares, obtusas, blancas, glabras, soldadas en la región media, hacia la base marcadamente unguiculadas, y erguidas en la región superior. Ovario pedicelado, 3-carpelar; estilo breve acompañado por tres cortos apéndices eglandulosos y terminado por tres largos estigmas obtusos, papilosos. Semilla fusca, aovada u oblonga.

*Distribución geográfica.* — Habita en Brasil oriental.

*Material estudiado:*

BRASIL: Sete Lagoas, Minas Gerais, Campo seco, V-1898, leg. O. A. Derby, ex Herv. Comm. Geogr. Geol. S. Paulo n° 4024 (det. Jm. F. Toledo), (SP. 8444). — Diamantina, Minas Gerais, VIII-1931 (det. Jm. F. Toledo), (SP. 28.145).

**Resumen.** — El trabajo consiste en una revisión de la familia *Eriocaulaceae*, representada en nuestro país por dos géneros: *Eriocaulon* y *Syngonanthus*. El número de especies descritas para la Argentina es de 4, una de ellas nueva, designada *Eriocaulon magnum*, una nueva para el país, *E. leptophyllum* y dos ya citadas, *E. crassiscapum* y *Syngonanthus caulescens*. No se ha incluido *S. anthemiflorus*, especie citada para la Argentina, por no haber sido posible obtener el material de ella. Se ha hecho referencia a una especie brasileña, *Syngonanthus elegans*, por hallarse en venta en las florerías de una gran parte del mundo.

*Obs.* — Estando en la revisión de las últimas pruebas del trabajo, ha llegado a mis manos un ejemplar de otra especie argentina, cuya determinación comunicaré oportunamente.

INDICE DE LAS ESPECIES CITADAS <sup>1</sup>

<i>Dupatya</i>		<i>E. magnum</i> .....	322
<i>D. caulescens</i> .....	331	<i>E. splendens</i> .....	331
<i>D. elegans</i> .....	335	<i>Paepalanthus</i>	
<i>Eriocaulon</i> .....	321	<i>P. caulescens</i> .....	331
<i>E. caulescens</i> .....	331	<i>P. elegans</i> .....	335
<i>E. crassiscapum</i> .....	328	<i>Syngonanthus</i> .....	331
<i>E. elegans</i> .....	335	<i>S. caulescens</i> .....	331
<i>E. leptophyllum</i> .....	325	<i>S. elegans</i> .....	335

OBRAS CONSULTADAS

- ARECHAVALETA, J. 1903. *Contribución al conocimiento de la flora de la República Uruguay, en An. Mus. Nac. Montevideo*, 4 (1): 1-24, 1903. Montevideo.
- BAILLON, H. 1894. *Histoire des plantes*, 12: 397-402. Paris.
- BONGARD, M. 1832. *Essai monographique sur les espèces d'Eriocaulon du Brésil*, in *Mém. Acad. Imp. Sc. St. Pétersbourg*. (VI sér.), 2 (3 livr.): 219-237. St. Pétersbourg.
- BENTHAM, G. et HOOKER, J. D. 1883. *Genera Plantarum*, 3 (2): 1019-1025. Londini.
- DESVAUX, M. 1828. *Observations sur quelques familles de plantes monocotylédones d'après les manuscrits de feu le Baron Palisot de Beauvois*, in *Ann. Sc. Nat.* (sér. 1), 13: 37-52. Paris.
- EICHLER, A. W. 1875. *Blüthendiagramme*, 1: 136-138. Leipzig.
- ENDLICHER, S. 1836-40. *Genera Plantarum*: 122-125. Vindobonae.
- ENGLER, A. und DIELS, L. 1936. *Syllabus der Pflanzenfamilien*, 11. Aufl.: 154. Berlin.
- HAUMAN, L. 1919. *Nuevas familias de Fanerógamas para la flora Argentina*, en *Physis*, 4: 585. Buenos Aires.
- 1931. *Esquisse phytogéographique de l'Argentine subtropicale et de ses relations avec la Géobotanique sud-américaine*, en *Bull. Soc. Roy. Bot. Belgique*, 64: 41. Bruxelles.
- HERTER, W. G. 1935. *Additamenta ad Floram Uruguayensem*, en *Rev. Sudamer. Bot.*, 2 (4-5): 125. Montevideo.
- HIERONYMUS, G. 1888. *Eriocaulaceae*, in ENGLER und PRANTL, *Die Natürlichen Pflanzenfamilien*, 2 (4): 21-27. Leipzig.
- HUTCHINSON, J. 1944. *The families of flowering plants*, 2: *Monocotyledons*: 65-67. London.
- JUSSIEU, A. L. 1789. *Genera Plantarum*: 44, 447. Parisiis.
- KOERNICKE, Fr. 1854. *Eriocaulacearum monographia supplementum*, in *Linnaea*, 27: 561-692. Halle.
- 1842-71. *Eriocaulaceae*, in MARTIUS, *Flora Brasiliensis*, 3 (1): 273-508. Monachii.
- KUNTH, 1815. in BOMPLAND et HUMBOLDT, *Nova Genera et Species Plantarum*, 1: 251-254. Parisiorum.
- 1841. *Enumeratio Plantarum*, 3: 492-580. Stutgardiae et Tubingae.
- KUNTZE, O. 1891. *Revisio Generum Plantarum*, 2: 745-746. Leipzig.
- LINDLEY, J. 1836. *A natural system of Botany or A systematic view*. 2 ed.: 387. London.
- 1853. *The Vegetable Kingdom*, 3 ed.: 122. London.
- LINNAEI, C. 1753. *Species Plantarum*, 1: 87. Holmiae.

<sup>1</sup> En letra común los nombres válidos.

- MALME, O. A. : N. 1934. *Einige während der zweiten Regnellschen Reise gesammelte Phanerogamen*, in *Arkiv för Botanik*, **26 A** (n° 9). Stockholm. 1935.
- MARTIUS. 1834. *Die Eriocaulaceae als Selbstaendige Pflanzen-Familie aufgestellt und erlaeuert*, von Dr. von Martius. *Les Eriocaulées considérés comme une famille distincte*, par le D. Martius. (Extrait d'une mémoire lu à l'Académie royale des sciences de Bavière, le 19 mars 1832 [por Steinhel]), en *Ann. Sc. Nat.* (sér. 2), **2** : 25-43. Paris.
- MOLFINO, J. F. 1922. *Cuatro Eriocauláceas para la Argentina*, en *Physis*, **6** : 361-3. Buenos Aires. 1923.
- 1929. *Monocotiledóneas nuevas para la Argentina (IV)*, en *An. Soc. Cient. Arg.*, **108** : 101-102. Buenos Aires.
- NIEDERLEIN, G. 1890. *Resultados botánicos de exploraciones hechas en Misiones, Corrientes y países limítrofes desde 1833 hasta 1888*, en *Bol. Mus. Prod. Agr.*, **3** (n° 31) : 336. Buenos Aires.
- PARODI, L. R. 1943. *La vegetación del Departamento de San Martín en Corrientes*, en *Darwiniana*, **6** (n° 2) : 127-178. Buenos Aires.
- POIRET, J. L. M. 1813. en LAMARK, *Encyclopédie methodique. Supplément*. **3** : 162. Paris.
- RENDLE, A. B. 1930. *The classification of flowering plants*, 2 ed., **1** : 273-274, 393. Cambridge.
- RICHARD, M. 1811. *Embryons endorhizes ou monocotylédonés et particulièrement de celui des Graminées*, en *Ann. Mus. Hist. Nat.*, **17** : 465. Paris.
- RIDLEY, H. N. 1930. *The dispersal of plants throughout the world*. Ashford, Kent.
- RUHLAND, W. 1898-1900. in URBAN, *Symbolae Antillanae*, **1** : 482-494. Berolini.
- 1903. *Eriocaulaceae*, in ENGLER, *Das Pflanzenreich*, **4** (30), 294 pp. Leipzig.
- 1908. *Eriocaulaceae*, en WETTSTEIN u. SCHIFFNER, *Ergebnisse der botanischen Expedition der Kaiserlichen Akademie der Wissenschaften nach Südbrasilien 1901*. Bd. **1** : *Pteridophyta und Anthophyta*, en *Denkschr. Akad. Wiss. Math.-Natur. Kl.*, **79** : 87-88. Wien.
- 1914. *Zur Geographischen Verbreitung der Eriocaulaceen*, en *Engl. Bot. Jahrb. Suppl.*, **50** : 363-374. Leipzig.
- 1930. *Eriocaulaceae*, in ENGLER und PRANTL, *Die Natürlichen Pflanzenfamilien*, 2 ed., **15a** : 39-57. Leipzig.
- STEUDEL, E. G. 1855. *Synopsis Plantarum Cyperace*, **2** : 267-281. Stuttgartiae.
- UPHOF, J. C. TH. 1926. *The floral behavior of some Eriocaulaceae*, en *Amer. Journ. Bot.*, **14** (n° 1) : 44-48. Lancaster. 1927.
- WETTSTEIN, R. 1944. *Tratado de botánica Sistemática*. Trad. 4 ed. alem. : 911-942. Buenos Aires-Montevideo.