

## EL GENERO « SENECIO » EN LA REPUBLICA ARGENTINA

### I. LA SECCION BRACHYPAPPUS

POR ANGEL LULIO CABRERA \*

#### ABSTRACT

The genus *Senecio* is the richest one in the Compositae Family. In Argentina it is represented for more than 230 species. The present paper is a revision of the Argentine species of the section *Brachypappus* which includes 16 species, all from the Andes and Patagonia. *Senecio diemii* and *S. cajonensis* are new species. *Senecio keshua* is a new name for *Culcitium oligocephalum* Cabr.

El género *Senecio* es probablemente el más rico en especies de la familia de las Compuestas. La gran extensión de su área, ya que es prácticamente cosmopolita, y la carencia de materiales o de monografías de muchas regiones del globo, hace por ahora imposible determinar el número de especies que comprende, pero éstas superan sin duda a los tres millares. El estudio de las especies de la República Argentina y de los países limítrofes, fue iniciado por el autor hace más de treinta años, publicándose las novedades en varias contribuciones y en dos revisiones, una para Chile y otra para Brasil, Paraguay y Uruguay<sup>1</sup>. Las especies chilenas, incluyendo adiciones posteriores,

\* Profesor Titular de Fitogeografía y Jefe de la División Plantas Vasculares de la Facultad de Ciencias Naturales y Museo, Universidad Nacional de La Plata. Miembro de la Carrera del Investigador del Consejo Nacional de Investigaciones Científicas y Técnicas.

<sup>1</sup> Cabrera, A. L., *Notas sobre los Senecio sudamericanos*, I-VIII, en *Notas Preliminares del Museo de La Plata*, 3 : 111-122, 1934 ; y *Notas del Museo de La Plata*, 1 :

alcanzan a unas 215, mientras que las de Brasil, Paraguay y Uruguay son sólo 91.

En la República Argentina existen más de 230 especies, la mayor parte en el Dominio Andino. Con este trabajo inicio la revisión de las mismas, habiendo considerado conveniente estudiar las diferentes secciones del género en trabajos separados por razones de índole práctica y con objeto de facilitar la publicación de esta monografía.

Para elaborar la revisión de los *Senecio* de la Argentina he consultado los principales herbarios europeos y norteamericanos, donde se conservan la mayor parte de los tipos de las especies de nuestra flora. También he revisado prácticamente todos los herbarios de la República Argentina. Al citar el material estudiado se indican los herbarios donde se halla, usando las abreviaturas propuestas por el *Index Herbariorum*.

Sect. BRACHYPAPPUS (Sch. Bip.) Benth. et Hook.

Bentham et Hooker, *Genera Plantarum*, 2 : 449, 1873.

*Brachypappus* Schultz Bipont, *Flora*, 38 : 119, 1855 (pro parte).

Sect. *Repentes* Cabrera, *Lilloa*, 5 : 69, 1939.

Sect. *Suffrutecius*, Subsect. *Repentes* Cabrera, *Lilloa*, 15 : 200, 1949.

Typus sectionis : *Senecio candidans* DC.

Hierbas perennes, rizomatosas, generalmente tomentosas o seríceas, más raramente glabras, con tallos erectos o ascendentes, raramente nulos, densamente hojosos en la parte inferior y con pocas hojas o escapiformes en la superior, raramente uniformemente hojosos. Hojas atenuadas en la parte inferior o francamente pecioladas, conspicuamente envainadoras en la base, con vainas persistentes sobre los tallos viejos. Lámina entera, dentada o partida. Capítulos discoideos, a veces nutantes, solitarios o en cimas corimbiformes paucicéfalas. Involucro

11-33, 91-112, 389-408 ; 4 : 71-113 ; 9 : 191-228 ; 15 : 71-115 ; y 18 : 191-240, 1935-1955.

Cabrera, A. L., *Las especies tucumanas del género Senecio*, en *Lilloa*, 5 : 65-120, 1939.

Cabrera, A. L., *El género Senecio en Chile*, en *Lilloa*, 15 : 27-501, 1949.

Cabrera, A. L., *Notes on the Brazilian Senecioneae*, en *Brittonia*, 7 : 53-74, 1950.

Cabrera, A. L., *Senecios sudamericanos nuevos o críticos*, en *Darwiniana*, 10 : 547-605, 1954.

Cabrera, A. L., *El género Senecio (Compositae) en Brasil, Paraguay y Uruguay*, en *Arquivos do Jardim Botânico, Rio de Janeiro*, 15 : 163-269, 1958.

acampanado o hemisférico, con cálculo corto o muy desarrollado dando lugar a un involuero aparentemente pluriseriado. Flores todas hermafroditas, con corola tubulosa pentadentada en el limbo. Ramas del estilo truncadas en el ápice donde llevan una coronita de pelos colectores. Aquenios glabros o, más raramente, pubescentes.

Sección representada en la República Argentina por 16 especies, todas en el Dominio Andino. Ocho de ellas se hallan en los distritos septentrionales de la Provincia Altoandina y las otras ocho en la Provincia Patagónica o en la parte sur de la Provincia Altoandina.

*Obs.*—La evidente relación entre algunas especies incluidas en la sección *Repentes* con miembros de la Sección *Brachypappus* han obligado a fusionar ambos grupos. Así ocurre con *S. roripaeifolius* y *S. asplenifolius*, claramente afines a *S. diemii*, el cual, por otra parte, está estrechamente relacionado con *S. gilliesii*. También he incluido en esta Sección *S. keshua* (= *Culcitium oligocephalum*) y *S. serratifolius*, antes pertenecientes al género *Culcitium*, pues si bien poseen un cálculo muy desarrollado, se aproximan por otros caracteres a los miembros de la Sect. *Brachypappus*, entre los cuales hay también especies con cálculo conspicuo y capítulos nutantes<sup>1</sup>.

Como es bien sabido, la delimitación de Secciones en el género *Senecio* es sumamente difícil y, en lo que se refiere a las especies sudamericanas, los intentos realizados hasta ahora sólo pueden considerarse como provisionales.

A. Hojas enteras, lineales u oblanceoladas. Capítulos solitarios.

B. Capítulo sésil. Hojas lineales, densamente sericeo-pubescentes.

1. *S. culcitenellus*

B'. Capítulo pedunculado.

C. Plantas adultas glabras.

2. *S. martiniensis*

C'. Plantas adultas tomentosas o sericeo-pubescentes.

D. Plantas sericeo-pubescentes. Hojas lineales.

3. *S. magellanicus*

D'. Plantas densamente tomentosas. Hojas oblanceoladas.

4. *S. vaginaefolius*

A'. Hojas dentadas o partidas.

E. Hojas dentadas o crenadas.

F. Capítulos varios dispuestos en una cima corimbiforme.

G. Cálculo muy desarrollado, formado por varias series de brácteas casi tan largas como el involuero.

5. *S. keshua*

G'. Cálculo formado por brácteas muy cortas.

<sup>1</sup> La unión de *Culcitium* y *Senecio* ya fue propuesta por Cuatrecasas en *Fieldiana, Botany*, 27 : 40, 1950.

- H. Hojas espatuladas, obtusas, atenuadas en la base en largo sendopecíolo. Brácteas involucrales 22-30. 6. *S. gilliesii*
- H'. Hojas anchamente ovadas, pecioladas. Brácteas involucrales unas 20. 7. *S. candidans*
- F'. Capítulos solitarios en el extremo de un tallo escapiforme, o sésiles.
- I. Plantas persistentemente tomentosas.
- J. Capítulos sésiles en el centro de una roseta de hojas. 8. *S. expansus*
- J'. Capítulo solitario en el extremo de un tallo escapiforme.
- K. Capítulos nutantes. Aquenios glabros. N-W de la Argentina. 9. *S. candollii*
- K'. Capítulos erectos. Aquenios papilosos. Sur de Patagonia. 10. *S. julianus*
- I'. Plantas adultas glabrescentes.
- L. Aquenios pubescentes. Brácteas involucrales  $\pm$  20. Sur de Argentina. 11. *S. diemii*
- L'. Aquenios glabros. N-W de la Argentina.
- M. Brácteas involucrales alrededor de 20. 12. *S. cajonensis*
- M'. Brácteas involucrales 30-40. 13. *S. serratifolius*
- E'. Hojas lobadas o partidas.
- N. Todas las hojas profundamente pinatisectas o bipinatisectas. Brácteas involucrales 16-20. 14. *S. jaruae*
- N'. Hojas lobadas o bien hojas enteras y partidas en la misma planta. Brácteas involucrales 22-35.
- O. Hojas oblanceoladas, más o menos profundamente lobadas, lanuginosas en el envés. 15. *S. asplenifolius*
- O'. Hojas lineales, unas enteras, otras con lóbulos o segmentos lineales en la misma planta, glabras. 16. *S. roripaefolius*

1. **Senecio culcitenellus** Cuatrecasas, *Fieldiana, Bot.* 27:43, 1950 (junio). — *Culcitium sessile* Spegazzini, *Rev. Fac. Agron. y Vet. La Plata*, 3:533, 1897 (no *Senecio sessilis* Thunb.). — *Culcitium tenellum* Dusén, en *Reports of the Princeton Exped. to Patagonia*, 8 (*Suppl. Botany*): 267, 1914 (no *Senecio tenellus* DC.). — *Senecio neosessilis* Cuatrecasas, *loc. cit.*: 44. — *Senecio santacruensis* Cabrera, *Not. Mus. La Plata*, 15:103, 1950 (agosto).

*Iconografía.* — Dusén, en *loc. cit.*: tab. III-6.

Hierba perenne, rizomatosa, con rizomas oblicuos de los que nacen tallos cortos que forman pulvínulos hemisféricos densos de 3-10 cm de altura. Tallitos densamente cubiertos de hojas hasta el ápice. Hojas muy amontonadas, lineales, agudas y cortamente mucronadas en el ápice, atenuadas hacia la base y luego dilatadas en una vaina membranacea que abraza el tallo, enteras y revolutas en el margen, den-

samente sericeo-plateadas en ambas caras, de 10-20 mm de longitud, por 1-1,5 mm de anchura. Capítulos discoideos, solitarios en los ápices de los tallos, sésiles o muy brevemente pedunculados. Involucro acampanado, de unos 8 mm de altura, por 10 mm de diámetro; bractéolas del cálculo numerosas, lineales, mucronadas, casi tan largas como el involucro; brácteas involucrales unas 20, lineal-oblongas, triangulares en el ápice, densamente sericeo-pubescentes en el dorso. Flores muy numerosas, isomorfas, hermafroditas, con corola tubulosa de

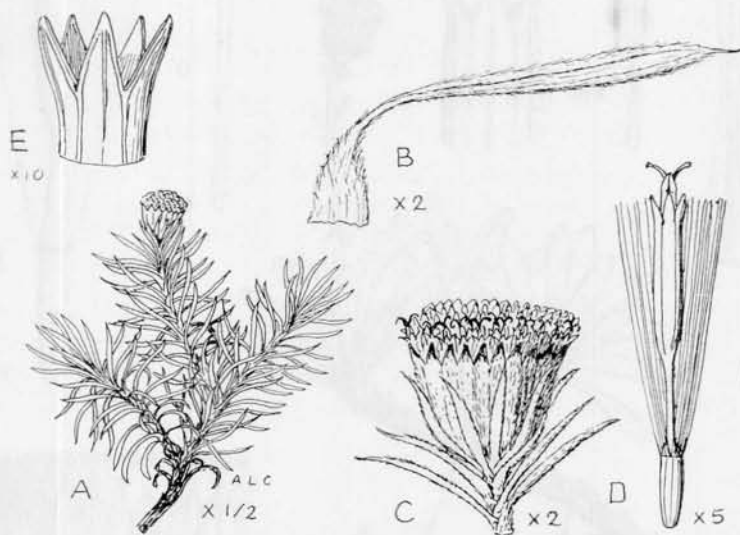


Fig. 1. — *Senecio culcitellus* Cuatr.: A, planta; B, hoja; C, capítulo; D, flor; E, detalle de la corola. (Ameghino II-1896)

7 mm de longitud; dientes lanceolados de 0,7 mm de largo. Aquenios glabros. Pappus blanco.

*Distribución geográfica.* — Especie rara en el norte de la Provincia de Santa Cruz.

**MATERIAL ESTUDIADO:**

*Material típico.* — “San Jorge, leg. C. Ameghino, II-1896” (Typus a *Calcitium sessile* Speg.: LPS.).

*Otros materiales.* — Provincia de Santa Cruz: altas mesetas al SW. del cerro Kuran-aik, Río Chico, leg. C. Ameghino, II-1898 (LPS.).

2. *Senecio martiniensis* Dusén, *Arkiv för Botanik*, 7 (2) : 43, 1907.

*Iconografía*. — Dusén, *loc. cit.*: tab. 3, 6 y 8. — Cabrera, *Lilloa*, 15: 45, fig. 2, 1949.

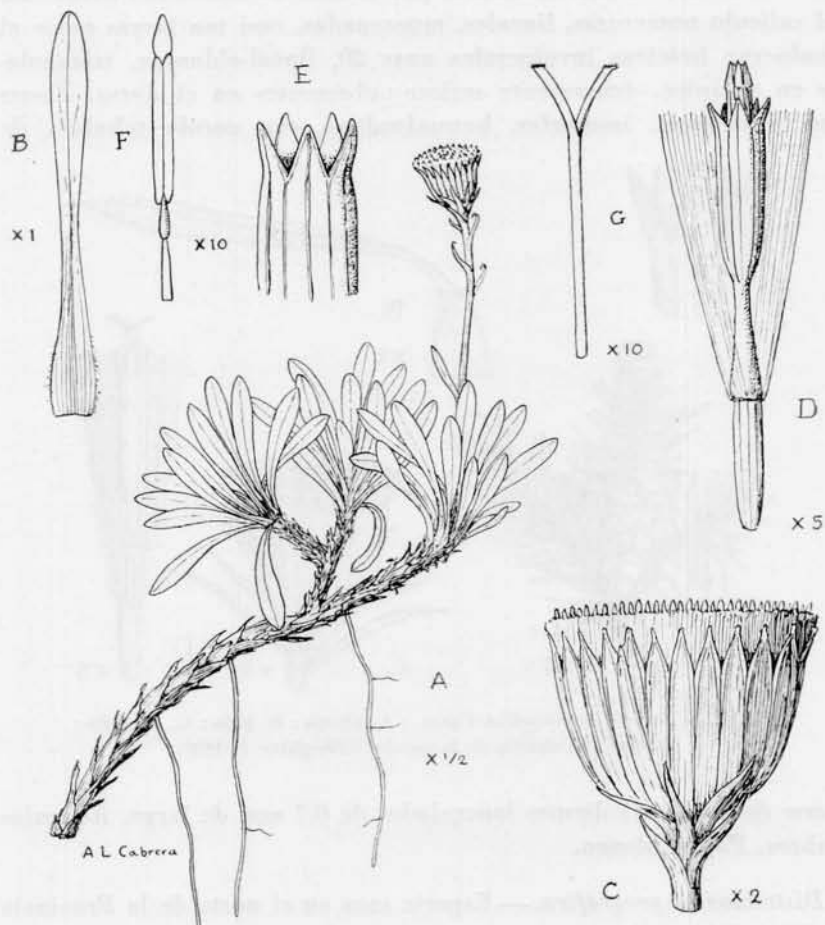


Fig. 2. — *Senecio martiniensis* Dusén : A, planta ; B, hoja ; C, capítulo ; D, flor ; E, detalle de la corola ; F, antera ; G, estilo. (Witte 62)

Hierba perenne, rizomatosa, con rizoma horizontal u oblicuo, ramoso, cubierto por los restos de las vainas secas, con raíces filiformes abundantes, de 5-7 mm de grosor. Hojas dispuestas en rosetas en el extremo de las ramificaciones del rizoma, algo carnosas, oblanceolado-espátuladas, obtusas en el ápice, atenuadas en su parte inferior y dilatadas en una vaina membranosa en la base, enteras, algo tomentosas

cuando jóvenes y luego completamente glabras, de 3-8 cm de longitud, por 3-5 mm de anchura. Tallos escapiformes, simples, glabros, estriados, con algunas brácteas lineales agudas, ensanchadas en la base y semiabrazadoras, de 4-15 cm de altura. Capítulo solitario en el extremo del escapo, discoideo, con involuero anchamente acampanado, caliculado, de 8-11 mm de altura, por 10-16 mm de diámetro. Bracteolas del cálculo numerosas, lineales, las interiores casi tan largas como el involuero. Brácteas involucrales 13-22, oblongo-lineales, atenuadas y peniciladas en el ápice, glabras y rojizas en el dorso. Flores muy numerosas, amarillas, isomorfas, hermafroditas, con corola de unos 8 mm de longitud, pentadentada en el ápice: dientes triangulares, de 0,7 mm de largo, con nervadura central. Aquenios cilíndricos, costados, glabros, de cerca de 4 mm de largo. Papus blanco de unos 8 mm de longitud.

*Distribución geográfica.* — Especie endémica de las montañas del oeste del Chubut y Santa Cruz. Es posible que exista también en las regiones limítrofes de Chile.

#### MATERIAL ESTUDIADO:

*Material típico.* — Santa Cruz: lago San Martín, montañas a 500 m s. m., leg. P. Dusén, 6053, III-1905 (Isotypus: LP.; B., Fot. Field. Mus. 15.643).

*Otros materiales.* — Provincia del Chubut: Lago Blanco, leg. Koslowsky, II-1961 (LP.).

Provincia de Santa Cruz. — Cerro Solo, Lago Viedma, 1200 m s. m., leg. Witte, 62 (LP.); Cerro Fitz Roy, leg. P. Agostini, B-33 (LP.); Estancia Cerro Fitzroy, Rio de las Vueltas, 1150 m s. m., leg. H. Sleumer, 1428 (LP.); Margen de la Meseta Quemada, Rio de las Vueltas, leg. H. Sleumer, 1369 (LP.).

3. *Senecio magellanicus* Hooker et Arnott, en *Hooker's Journ. of Bot.*, 3:343, 1841. — *Calcitium magellanicum* Hombron et Jacquinet, *Voyage au Pôle Sud*, Atlas, tab. 11-X, 1845. — *Senecio tunicatus* O. Kuntze, *Rev. Gen. Plant.* 3 (2): 179, 1898. — *Calcitium magellanicum* f. *typica* Skottsberg, *Kungl. Svensk. Vet. Akad. Handlingar*, 56 (5): 318, 1916. — *Calcitium magellanicum* f. *angustifolia* Skottsberg, *loc. cit.*: 318.

*Iconografía.* — Hombron et Jacquinet, *Voyage au Pôle Sud*, Atlas, tab. 11-X, 1845. — Cabrera, *Lilloa*, 15: 47, fig. 3, 1949.

Planta herbácea, perenne, con rizoma oblicuo y tallos ramificados en la base, densamente cespitosos, cubiertos en la parte inferior por las vainas de las hojas secas, densamente hojosos en su parte inferior, con hojas reducidas y distantes, semiescapiformes, en la superior, monocéfalos, densamente sedoso-pubescentes, de 15-40 cm de altura. Hojas linear-lanceoladas, agudas en el ápice, atenuadas hacia la base y luego dilatadas en una ancha vaina membranácea, enteras en el margen que, a veces, es algo revoluto, densamente cubiertas de pubescencia sedosa plateada en ambas caras; lámina de 20-80 mm de longitud, por 2-4 mm de anchura; vaina glabrescente de 20-50 mm de largo, por 3-5 mm de ancho. Hojas superiores lineales, desprovistas de vaina, gradualmente menores. Capítulos discoideos, solitarios en los ápices de los tallos. Involucro hemisférico, caliculado, de unos 8 mm de altura, por 12 mm de diámetro, algo más corto que las flores. Bracteolas del cálculo lineales, agudas, densamente seríceas, generalmente numerosas y tan largas como las brácteas involucrales. Estas son alrededor de 20, lineal-lanceoladas, agudas y peniciladas en el ápice, densamente velludo-sedosas en el dorso. Flores muy numerosas, amarillas, isomorfas, con corola tubulosa de unos 8 mm de longitud, pentadentada en el ápice: dientes triangulares de 0.5 mm de longitud. Ramas del estilo truncadas y con una coronita de pelos en el ápice. Aquenios cilíndricos, costados, glabros, de 3.5-4 mm de largo. Pappus copioso, blanco, de unos 7 mm de longitud.

*Distribución geográfica.*— Especie endémica del sur de la Provincia de Santa Cruz y de la Tierra del Fuego. También existe en las regiones chilenas limítrofes.

#### MATERIAL ESTUDIADO:

*Material típico.* “Détroit de Magellan. Baie gente grade. Voyage de l’Astrolabe et de la Zélée 1838-1840. M. Jacquinet.” (Typus a *Culcitium magellanicum* Hombr. et Jacq.: P.; Fot. Field. Mus. 37835.) “Patagon. 44/6°. F. P. Moreno 714” (Typus a *S. tunicatus* OK.: NY. Fot. LP.).

#### *Material argentino.*

Provincia de Santa Cruz.— Sierra Buenos Aires, leg. Hicken, 1097 (SI.) ; Lago Argentino, leg. E. Grondona, 2256 (LP.) ; Lago Argentino, leg. Hauthal (LP.) ; Lago Argentino, Cerro El Calafate, leg. H. Sleumer, 1190 (LP.) ; Río Gallegos, leg. H. Sleumer, 766 (LP.) ; Río Gallegos, Cerro Los Conventos, leg. H. Sleumer, 977 (LP.).



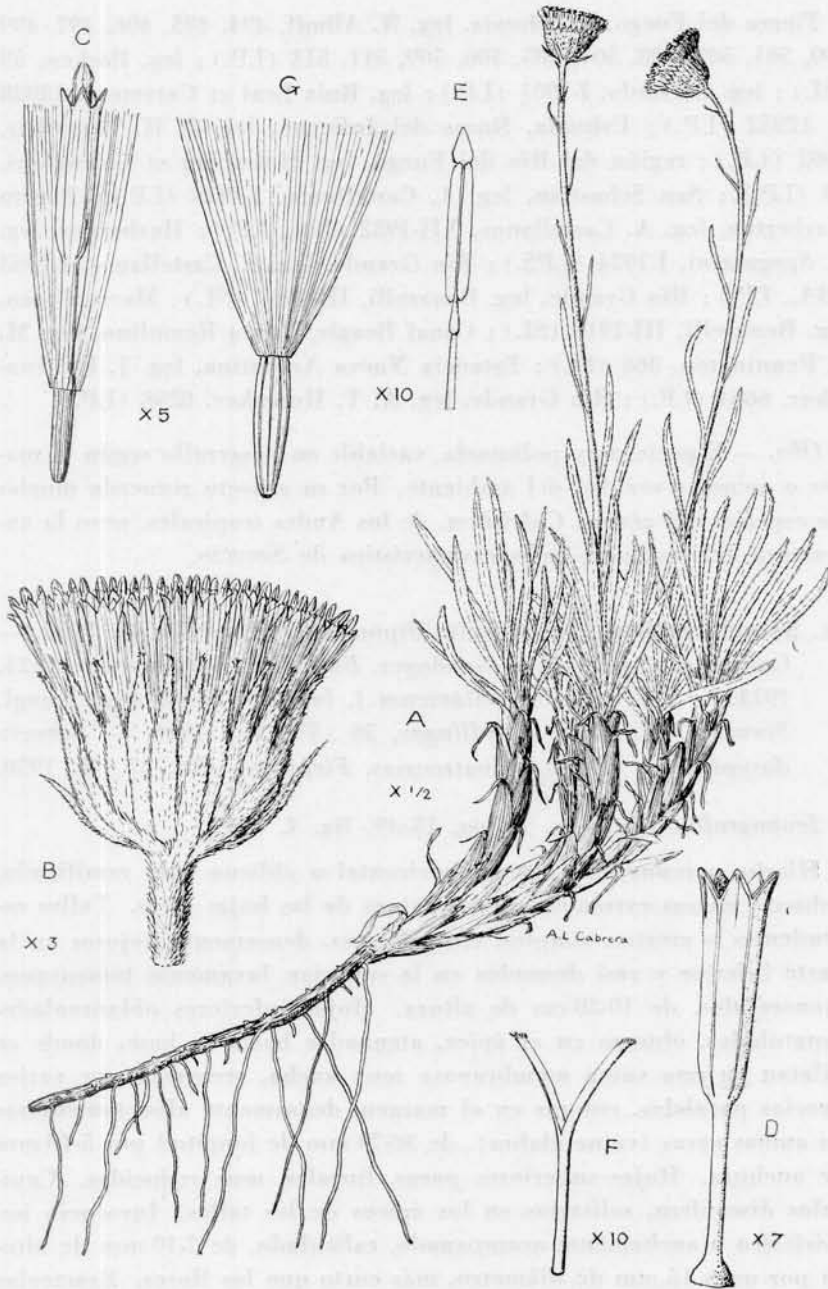


Fig. 3. — *Senecio magellanicus* Hook. et Arn. : A, planta ; B, capítulo ; C, flor ; D, corola ; E, antera ; F, estilo ; G, aquenio. (Alboff 510)

Tierra del Fuego.— Ushuaia, leg. N. Alboff, 494, 495, 496, 497, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 509, 511, 513 (LP.) ; leg. Hicken, 59 (SI.) ; leg. Gallardo, I-1901 (LP.) ; leg. Ruiz Leal et Carretero, 12928 et 12952 (LP.) ; Ushuaia, Bocas del Infierno, leg. J. H. Hunziker, 6602 (LP.) ; región del Río del Fuego, leg. Holmberg et Calcagnini, 40 (LP.) ; San Sebastián, leg. A. Castellanos, I-1933 (LP.) ; Puerto Harberton, leg. A. Castellanos, XII-1932 (BA., LP.) ; Harberton, leg. C. Spegazzini, I-1924 (LPS.) ; Río Grande, leg. A. Castellanos, I-1933 (BA., LP.) ; Río Grande, leg. Bonarelli, III-1917 (SI.) ; Morro Chico, leg. Bonarelli, III-1917 (SI.) ; Canal Beagle, Punta Remolino, leg. M. S. Pennington, 366 (SI.) ; Estancia Nueva Argentina, leg. J. H. Hunziker, 6664 (LP.) ; Río Grande, leg. A. T. Hunziker, 8258 (LP.) .

*Obs.* — Especie muy polimorfa, variable en desarrollo según la mayor o menor severidad del ambiente. Por su aspecto recuerda mucho las especies del género *Culcitium*, de los Andes tropicales, pero la estructura del involucreo es la característica de *Senecio*.

4. ***Senecio vaginaefolius*** Schultz Bipontinus, *Flora*, 38:117, 1855. — *Culcitium dasyphyllum* Gandoger, *Bull. Soc. Bot. France*, 60:23, 1913. — *Culcitium magellanicum* f. *latifolia* Skottsberg, *Kungl. Svensk. Vet. Akad. Handlingar*, 56 (5): 318, 1916. — *Senecio dasyphyllum* (Gand.) Cuatrecasas, *Fieldiana, Bot.* 27: 43, 1950.

*Iconografía.*—Cabrera, *Lilloa*, 15:49, fig. 4, 1949.

Hierba perenne, con rizoma horizontal u oblicuo muy ramificado, cubierto en sus extremos por las vainas de las hojas secas. Tallos ascendentes o erectos, simples, escapiformes, densamente hojosos en la parte inferior y casi desnudos en la superior, laxamente tomentosos, monocéfalos, de 10-20 cm de altura. Hojas inferiores oblanceolado-espátuladas, obtusas en el ápice, atenuadas hacia la base, donde se dilatan en una vaina membranosa muy ancha, recorrida por varios nervios paralelos, enteras en el margen, densamente albo tomentosas en ambas caras (vainas glabras), de 30-70 mm de longitud por 5-10 mm de anchura. Hojas superiores pocas, lineales, muy reducidas. Capítulos discoideos, solitarios en los ápices de los tallos. Involucro hemisférico o anchamente acampanado, caliculado, de 7-10 mm de altura por unos 15 mm de diámetro, más corto que las flores. Bracteolas del cálculo pocas, lineales, cortas. Brácteas involucrales 15-20, oblongas, semiobtusas en el ápice, lanosas en el dorso. Flores amarillas

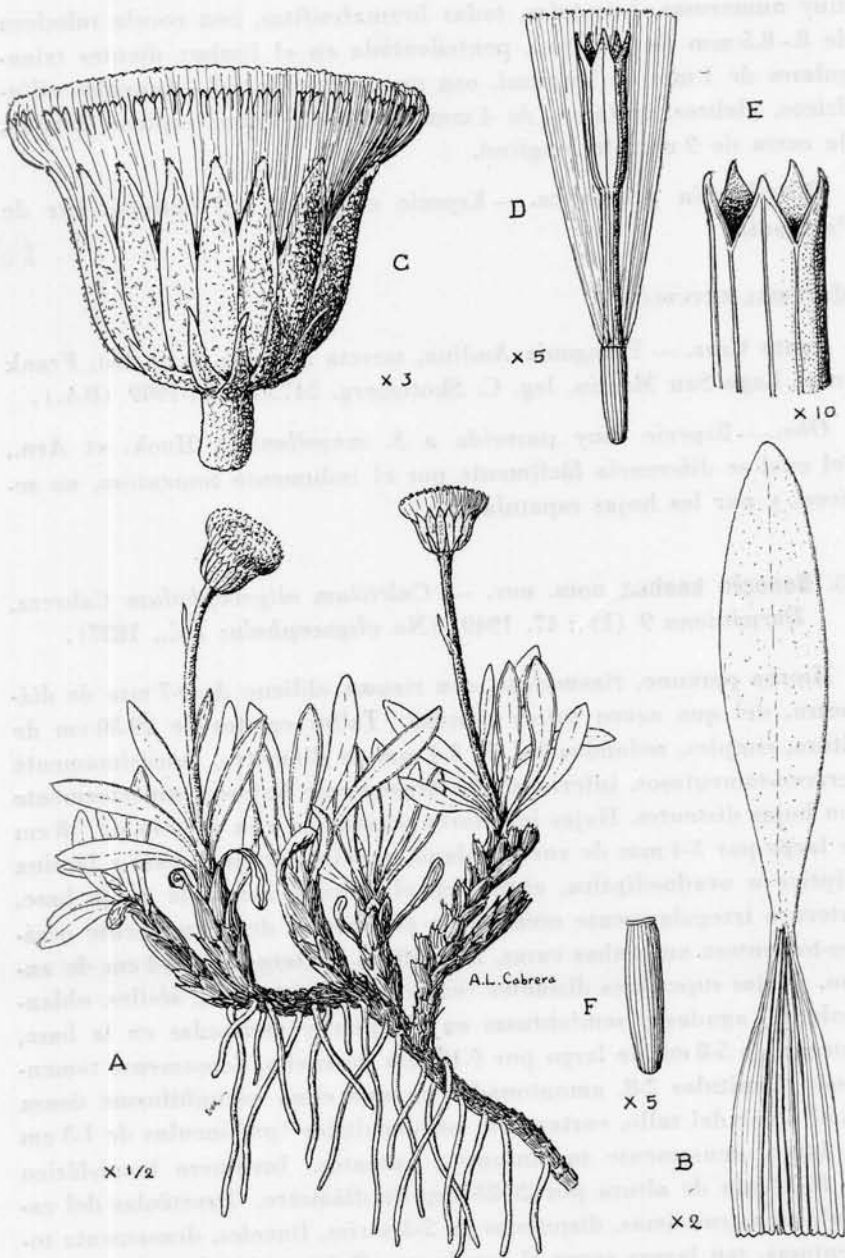


Fig. 4. — *Senecio vaginaefolius* Sch. Bip.: A, planta; B, hoja; C, capítulo; D, flor; E, detalle de la corola; F, aquenio. (Riggi 61)

muy numerosas, isomorfas, todas hermafroditas, con corola tubulosa de 8-8.5 mm de longitud, pentadentada en el limbo: dientes triangulares de 1 mm de longitud, con nervadura central. Aquenios cilíndricos, glabros, costados, de 4 mm de largo. Pappus copioso, blanco, de cerca de 9 mm de longitud.

*Distribución geográfica.* — Especie endémica del extremo sur de Patagonia.

MATERIAL ESTUDIADO:

Santa Cruz. — Patagonia Andina, meseta al norte de la Est. Frank en el Lago San Martín, leg. C. Skottsberg, 24758, 15-I-1909 (BA.).

*Obs.* — Especie muy parecida a *S. magellanicus* Hook. et Arn., del cual se diferencia fácilmente por el indumento tomentoso, no seríceo, y por las hojas espatuladas.

5. *Senecio keshua* nom. nov. — *Culcitium oligocephalum* Cabrera, *Darwiniana* 9 (1) : 47, 1949. (No *oligocephalus* DC., 1837).

Hierba perenne, rizomatosa, con rizoma oblicuo de 6-7 mm de diámetro, del que nacen raíces simples. Tallos erectos de 20-30 cm de altura, simples, redondeados, de 3-4 mm de diámetro, densísimamente ocráceo-tomentosos, inferiormente densamente hojosos, superiormente con hojas distantes. Hojas inferiores pecioladas, con peciolo de 7-8 cm de largo por 3-4 mm de ancho, plano, envainador en la base y lámina elíptica u ovado-elíptica, obtusa en el ápice y atenuada en la base, entera o irregularmente crenada en el margen, densísimamente ocráceo-tomentosa en ambas caras, de 6-10 cm de largo por 2-4 cm de ancho. Hojas superiores distantes (entrenudos de 4-5 cm), sésiles, oblanceoladas, agudas o semiobtusas en el ápice y atenuadas en la base, enteras, de 5-8 cm de largo por 9-15 mm de ancho, densamente tomentosas. Capítulos 2-8, amontonados en una cima corimbiforme densa en el ápice del tallo, cortamente pedunculados (pedúnculos de 1-3 cm de largo, densamente tomentosos), nutantes. Involucro hemisférico de 10-12 mm de altura por 20-25 mm de diámetro. Bractéolas del cálculo numerosísimas, dispuestas en 2-3 series, lineales, densamente tomentosas, tan largas como el involucro. Brácteas involucrales alrededor de 30, lineal lanceoladas, atenuadas en el ápice, densamente tomentosas en el dorso. Flores muy numerosas, isomorfas, hermafrodi-

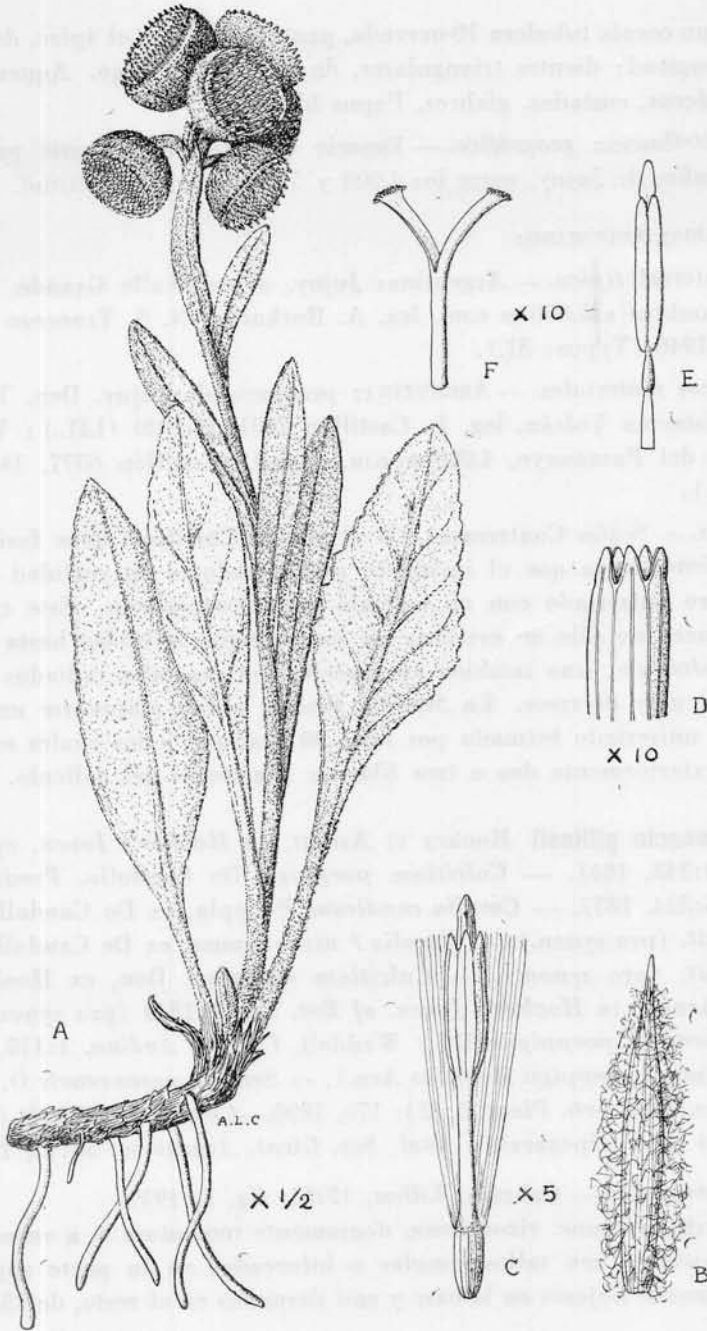


Fig 5. — *Senecio keshua* Cabr. : A, planta ; B, bráctea del calículo ; C, flor ; D, detalle de la corola ; E, antera ; F, estilo. (Burkart et Troncoso 11817)

tas, con corola tubulosa 10-nervada, pentadentada en el ápice, de 8 mm de longitud; dientes triangulares, de 0.5 mm de largo. Aquenios cilíndricos, costados, glabros. Pappus blanco.

*Distribución geográfica.*— Especie conocida únicamente para las montañas de Jujuy, entre los 4.000 y 5.000 metros de altitud.

**MATERIAL ESTUDIADO:**

*Material típico.*— Argentina: Jujuy, depto. Valle Grande, Caspa-lá, cumbres a 5.000 m s.m., leg. A. Burkart y N. S. Troncoso 11817, 3-III-1940 (Typus: SI.).

*Otros materiales.*— ARGENTINA: provincia de Jujuy, Dep. Tumbaya, Estación Volcán, leg. L. Castellón 7001, II-1920 (LIL.); Volcán, Abra del Paraguayo, 4.000 m s.m., leg. L. Castellón 6877, 14-I-1920 (LIL.).

*Obs.*— Según Cuatrecasas (1) el género *Culcitium* debe fusionarse con *Senecio*, ya que el involucre pluriseriado es en realidad un involucre uniseriado con un cálculo muy desarrollado. Este tipo de involucre no sólo se presenta en las especies incluidas hasta ahora en *Culcitium*, sino también en especies con capítulos radiados de aspectos muy diversos. En *Senecio keshua* puede observarse un involucre uniseriado formado por unas 30 brácteas, a las cuales se agregan exteriormente dos o tres filas de bractéolas del cálculo.

6. *Senecio gilliesii* Hooker et Arnott, en *Hooker's Journ. of Bot.*, 3:343, 1841. — *Culcitium poeppigii* De Candolle, *Prodromus*, 6:324, 1837. — *Cacalia candicans* Poeppig, ex De Candolle, *loc. cit.* (pro synonym.). — *Cacalia ? nivea* Kunze, ex De Candolle, *loc. cit.* (pro synonym.). — *Culcitium dentatum* Don, ex Hooker et Arnott, in *Hooker's Journ. of Bot.* 3:343, 1841 (pro synonym.). — *Senecio poeppigii* (DC.) Weddell, *Chloris Andina*, 1:118, 1856. (no *S. poeppigii* Hook. et Arn.). — *Senecio pasus-crucis* O. Kuntze, *Rev. Gen. Plant.* 3 (2): 176, 1898.—*Culcitium gilliesii* (Hook. et Arn.) Spegazzini, *Anal. Soc. Cient. Argentina*, 53:13, 1902.

*Iconografía.*— Cabrera, *Lilloa*, 15:51, fig. 5, 1949.

Hierba perenne, rizomatosa, densamente tomentosa o, a veces, algo glabrescente, con tallos simples o bifurcados en la parte superior, densamente hojosos en la base y casi desnudos en el resto, de 15-30 cm

<sup>1</sup> *Fieldiana: Botany*, 27: 40, 1950.

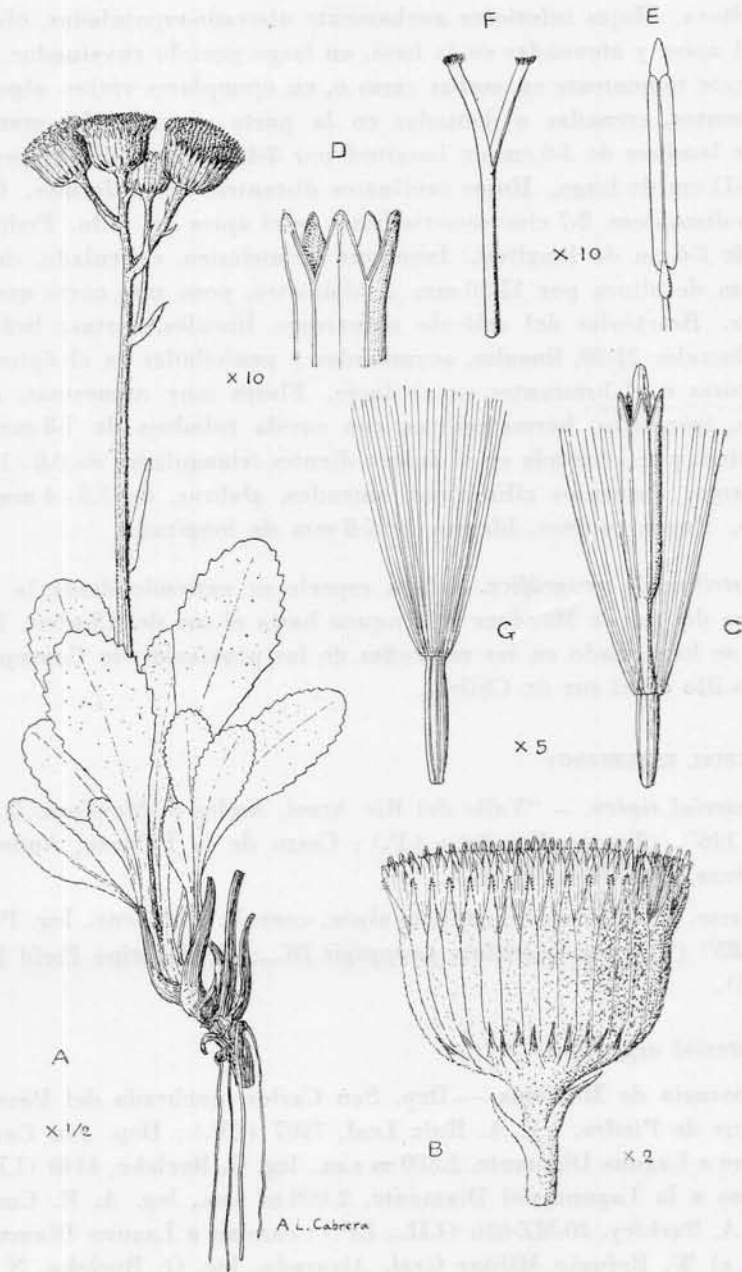


Fig. 6. — *Senecio gilliesii* Hook. et Arn. : A, planta ; B, capítulo ; C, flor ; D, detalle de la corola ; E, antera ; F, estilo ; G, aquenio. (Ruiz Leal 7267)

de altura. Hojas inferiores anchamente obovado-espátuladas, obtusas en el ápice y atenuadas en la base, en largo pecíolo envainador, densamente tomentosas en ambas caras o, en ejemplares viejos, algo glabrescentes, crenadas o dentadas en la parte superior del margen; parte laminar de 3-6 cm de longitud por 2-4 cm de anchura; pecíolo de 4-11 cm de largo. Hojas caulinares distantes, bracteiformes. Capítulos discoideos, 2-7 cimoso-corimbosos en el ápice del tallo. Pedúnculos de 2-6 cm de longitud. Involucro hemisférico, caliculado, de 10-12 mm de altura por 15-20 mm de diámetro, poco más corto que las flores. Bractéolas del cálculo numerosas, lineales, cortas; brácteas involucrales 22-30, lineales, acuminadas y peniciladas en el ápice, tomentosas o glabrescentes en el dorso. Flores muy numerosas, amarillas, isomorfas, hermafroditas, con corola tubulosa de 7-8 mm de longitud, pentadentada en el ápice; dientes triangulados de 0.8-1 mm de largo. Aquenios cilíndricos, surcados, glabros, de 3.5-4 mm de largo. Pappus copioso, blanco, de 7-8 mm de longitud.

*Distribución geográfica.* — Esta especie se extiende desde la Cordillera del sur de Mendoza y Neuquén hasta el sur del Chubut. También se ha hallado en las montañas de las provincias de Concepción y Bio-Bio en el sur de Chile.

#### MATERIAL ESTUDIADO:

*Material típico.* — “Valle del Río Atuel, Andes of Mendoza, D. Gillies 146”. (Typus: K.; fot.: LP.); Cerro de la Polcura, Andes of Mendoza, D. Gillies, 96 (K.).

“Cresc. in Chil. austr. rupibus alpin. convall. Antucens., leg. Poeppig 185” (Typus a *Culcitium poeppigii* DC., B; Fototipo Field Mus. 18148).

#### *Material argentino:*

Provincia de Mendoza. — Dep. San Carlos, quebrada del Paso de la Cruz de Piedra, leg. A. Ruiz Leal, 7267 (LP.); Dep. San Carlos, camino a Laguna Diamante, 2.500 m s.m., leg. O. Boelcke, 4148 (LP.); camino a la Laguna del Diamante, 2.600 m s.m., leg. A. R. Cuezco et F. A. Barkley, 20-MZ-626 (LIL., LP.); camino a Laguna Diamante, 6 km al W, Refugio Militar Gral. Alvarado, leg. O. Boelcke, N. M. Bacigalupo et M. N. Correa, 9900 (LP.); Dep. San Carlos, Quebrada del Paso de la Cruz de Piedra, leg. A. Ruiz Leal, 11673 et 11773



(LP.) ; Dep. San Rafael, al N de Calmuco, leg. G. Covas, 420 (LP.) ; cerros al N de Calmuco, 1.900 m s.m., leg. Burkart, Troncoso et Nicora, 14331 (SI., LP.) ; Alto Valle del Sosneado, 2.600 m s.m., leg. Burkart, Troncoso et Nicora, 14335 (SI., LP.) ; Dep. San Rafael, Valle del Atuel, 2.600 m s.m., leg. Böcher, Hjerting et Rahn, 1942 (LP.) ; Laguna El Sosneado, leg. Böcher, Hjerting et Rahn, 721 (LP.) ; El Sosneado, Arroyo Malo, leg. H. A. Fabris, 1275 (LP.) ; Arroyo Calabozo, leg. Gerth, 132 (SI.) ; Cerro de Los Molles, leg. F. Kurtz, 7537 (CORD.).

Provincia de Neuquén. — Sierra del Auca Mahuida, leg. H. A. Fabris, 912 (LP.).

Provincia del Chubut. — Estancia Lochiel, 30 km al W de Camarones, leg. A. Soriano, 1925 (LP.) ; Golfo de San Jorge, leg. C. Ameghino (LPS.) ; Pampa del Castillo, leg. A. Castellanos, I-1932 (LP., BA.) ; Camarones, leg. Tschudi, 4 (CORD.) ; Cabo Raso, leg. C. C. Hosseus, 52 (CORD.) ; Carrenleufú, leg. N. Illín, III-1900 (LPS.) ; de Trelew a Tekachoique, leg. N. Illín, XII-1899 (LPS.) ; de Río Frías a Putrachoique, leg. N. Illín, I-1899 (LPS.).

*Observaciones.* — Especie variable en altura, número de capítulos y densidad de la pubescencia tomentosa. El borde de las hojas suele ser crenado-aserrado, pero en los ejemplares del Chubut coleccionados por N. Illín, presenta dientes muy agudos.

7. **Senecio candidans** De Candolle, *Prodromus*, 6:412, 1837. — *Calcalia candidans* Vahl, *Symbolae*, 3:91, tab. 71, 1794. — *Culcitium gayanum* Remy, en Gay, *Flora Chilena*, 4:130, 1849. — *Brachypappus candidans* (Vahl) Schultz-Bip. en *Flora*, 38: 120, 1855. — *Senecio culciremy* Cuatrecasas, *Fieldiana: Botany*, 27 (1):43, 1950. (No *Senecio candidans* Wall.).

*Iconografía.* — Vahl, *Symbolae*, 3: tab. 71, 1794. — Hombron et Jacquinot, *Voyage au Pôle Sud*, Atlas, tab. 30-A, 1845. — Hooker fil., *Flora Antarctica*, 2: tab. 109, 1846. — Macloskie, en Scott, *Reports Princeton Univ. Exped. to Patagonia*, 8:840, fig. 99, 1906. — Skottsberg, en *Kungl. Svensk. Vet. Akad. Handlingar*, 50 (3) : tab. 3-1, 1913. — Vallentin, E. F., *Illustrations of the Flowering Plants and Ferns of the Falkland Islands*: tab. 30, 1921.

Hierba perenne de 20-60 cm de altura, con rizoma corto, vertical u oblicuo, del que nacen numerosas raíces fibrosas. Tallos erectos o

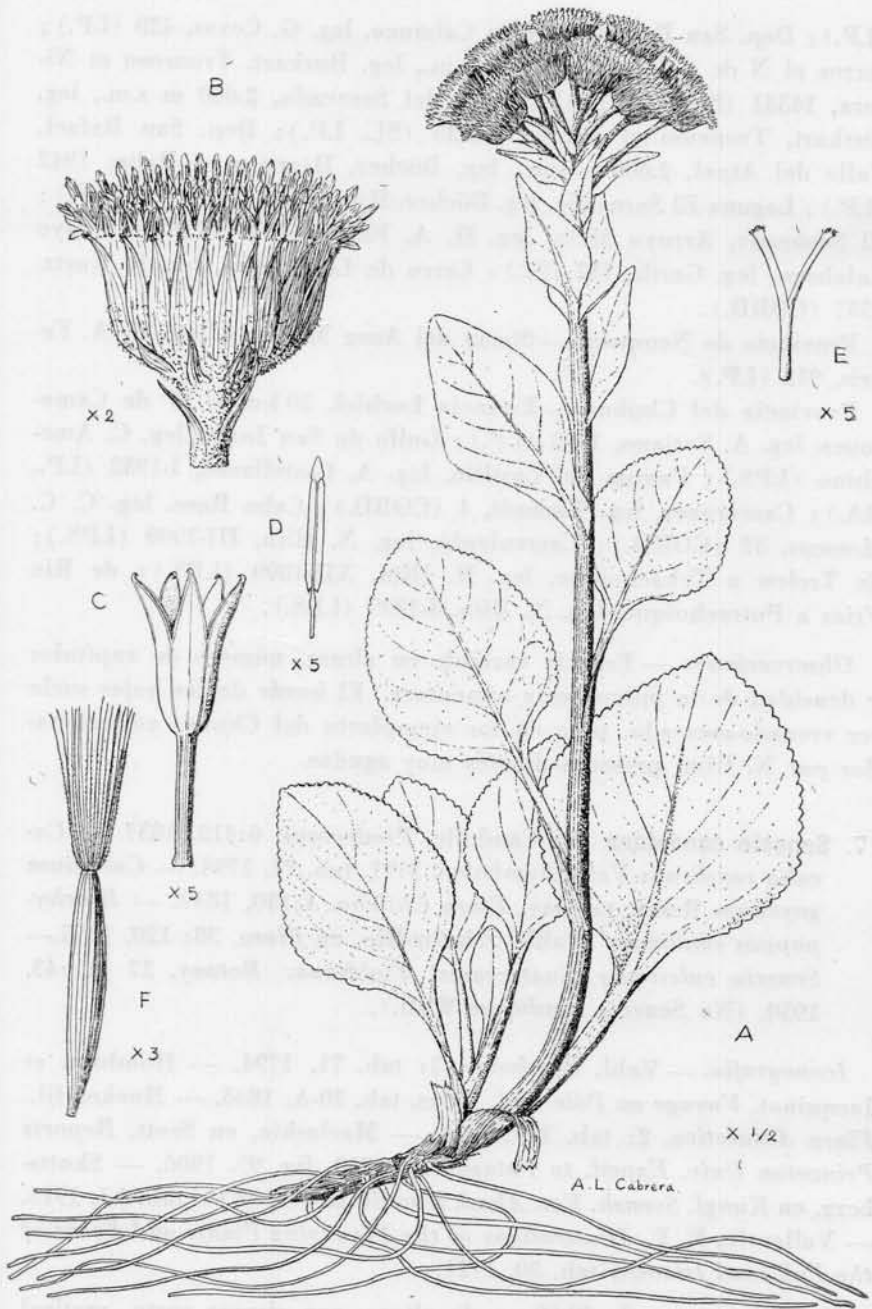


Fig. 7. — *Senecio candidans* DC. : A, planta; B, capítulo; C, corola; D, antera; E, estilo; F, aquenio. (Castellanos 7951)

ascendentes, estriados, densamente albo-tomentosos, simples, laxamente hojosos, de unos 5 mm de diámetro. Hojas inferiores largamente pecioladas, con lámina ovada o casi circular, obtusa en el ápice y algo atenuada en la base, crenado-dentada en el margen, de 6-11 cm de longitud, por 4-10 cm de anchura; pecíolo envainador de 6-14 cm de longitud; hojas caulinares superiores obovado-lanceoladas, sésiles y semiabrazadoras en la base, subenteras en el margen, gradualmente menores; todas las hojas densamente albo-tomentosas en ambas caras o glabrescentes en la superior. Capítulos varios, discoideos, dispuestos en una cima corimbiforme en el extremo del tallo; pedicelos bracteolados de 15-50 mm de longitud. Involucro hemisférico, caliculado, de 9-11 mm de altura por 15-20 mm de diámetro; bractéolas del cálculo pocas, cortas; brácteas involucrales cerca de 20, lanceoladas, atenuadas y peniciladas en el ápice, más o menos glabrescentes en el dorso. Flores isomorfas, muy numerosas, amarillas, todas hermafroditas, con corola tubulosa de 8 mm de longitud, ensanchada y pentalobada en el limbo; lóbulos agudos de 2 mm de longitud. Aquenios cilindráceo-fusiformes, costados, glabros, de hasta 11 mm de largo. Papus formado por numerosos pelos gruesos, blancos, denticulados, de 7-8 mm de largo.

*Distribución geográfica.*— Vive en las regiones australes de Chile y en el territorio de Tierra del Fuego e Islas Malvinas, en la Argentina.

#### MATERIAL ESTUDIADO:

*Material típico.*— “Fretum Magellanicum, leg. Commerson” (Typus: P.; Fot. Field. Mus. 22632). — “Chile: leg. Cl. Gay, 142, 1839” (Typus a *Culcitio gayano* Remy: P.; Fot. Field. Mus. 37833).

#### *Material argentino:*

Territorio de Tierra del Fuego.— Río Grande, leg. M. N. Correa et R. L. Pérez-Moreau 2028, 26-I-1960 (BAB., LP.); Río Grande, leg. A. Castellanos, 12-I-1933 (BA., LP.); Bahía Thetis, leg. A. C. Umana, 192, III-1941 (LP.); San Sebastián, leg. N. Alboff, 20-IV-1896 (LP.); Tierra del Fuego, leg. Banks et Solander, I-1769 (GH.); leg. Capt. Wilkes (GH.); leg. C. Spegazzini (LPS.); Isla de los Estados: Puerto Vancouver, leg. A. Castellanos, 16-I-1934 (BA., LP.).

Islas Malvinas.— Isla Soledad, Port. Hamit, leg. C. Skottsberg 25036, 2-II-1908 (BA.).

8. *Senecio expansus* Weddell, *Chloris Andina*, 1:107, 1856.

Hierba perenne, acaule, rizomatosa, con rizoma oblicuo de 3-4 mm de diámetro, cubierto por las vainas de las hojas muertas, del que nacen numerosas raíces fibrosas. Hojas dispuestas en roseta, pecioladas, con limbo ovado, elíptico o circular, obtuso en el ápice y contraído en la base, crenado en el margen, densamente ceniciento-to-

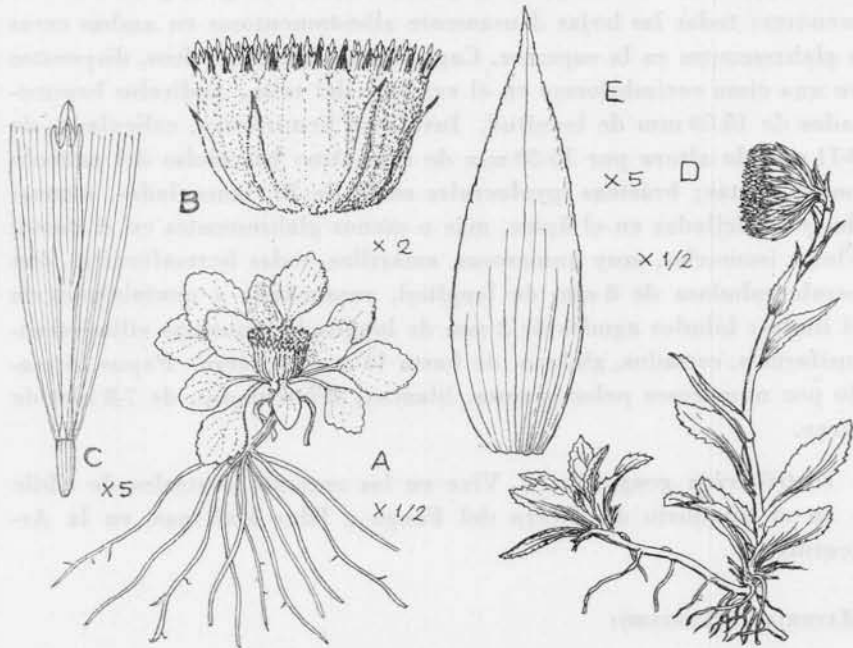


Fig. 8. — A-C, *Senecio expansus* Wedd.: A, planta; B, capítulo; C, flor. (Sleumer et Vervoorst 2939). D-E, *Senecio serratifolius* Cuatr.: D, planta; E, bráctea del calículo. (Copiado de Weddell).

mentoso en ambas caras, de 10-25 mm de largo por 10-22 mm de ancho; pecíolo plano, envainador, de 10-15 mm de largo. Capítulo solitario, sésil en el centro de la roseta, discoideo, con involuero anchamente acampanado, caliculado, de 10 mm de altura por 10-15 mm de diámetro; bractéolas del calículo pocas, lineales, tomentosas, casi tan largas como el involuero; brácteas involucrales 20-25, lineales, agudas y negruzcas en el ápice, tomentosas en el dorso. Flores muy numerosas, amarillas, isomorfas, con corola tubulosa de 7-8.5 mm de largo, pentadentada en el ápice; dientes de 0.5 mm de largo. Aquenios cilíndricos, glabros. Papus blanco.

*Distribución geográfica.* — Altas montañas del Perú, Bolivia y noroeste de Argentina.

**MATERIAL ESTUDIADO:**

*Material típico.* — “De las lagunas de Potosí, M. d’Orbigny 1418, 18-VI-1850” (Typus: P; Isotypi: G. Fot. Field. Mus. 28419, W. Fot. Field. Mus. 33342).

*Material argentino:*

Provincia de Jujuy. — Dep. Yavi, Cerro Cajas, 4.300 m s.m., leg. H. Sleumer 3654, 31-I-1953 (LIL.); Dep. Humahuaca, Cerro La Soledad, 3.500 m s.m., leg. S. Venturi 8599, 23-III-1929 (US., GH.); Dep. Capital, Refugio del Nevado de Chañi, 4.200 m s.m., leg. H. A. Fabris 4041, III-1963 (LP.).

Provincia de Salta. — Alrededores del Nevado del Castillo, leg. P. G. Lorentz et G. Hieronymus 99, III-1873 (CORD., LP.); Dep. Caldera, Quebrada del río Potrero Castillo, arriba del Real de los Pastores, 3.900-4.000 m s.m., leg. H. Sleumer et F. Vervoorst 2939, 15-III-1952 (LIL., LP.).

*Obs.* — Especie muy característica por sus pequeñas rosetas de hojas tomentosas y sus capítulos sésiles.

9. *Senecio candollii* Weddell, *Chloris Andina*, 1:106, 1856. — *Culcitium humile* De Candolle, *Prodromus*, 6:325, 1837 (no *S. humilis* Desf.). — *Culcitium glaciale* Meyen et Walpers, *Nov. Act. Acad. Caes. Leop. Carol.* 19 (Supl. 2): 278, 1843 (no *S. glacialis* Sch. Bip. ni Wedd.). — *Senecio mandonianus* Weddell, *Chloris Andina*, 1:228, 1857. — *Senecio anacephalus* Grisebach, *Abhand. Königl. Ges. Wissensch. Göttingens*, 24:208, 1879. — *Senecio glacialis* (Mey. et Walp.) Cuatrecasas, *Fieldiana, Bot.* 27:46, 1950.

Hierba perenne, rizomatosa, con rizomas horizontales u oblicuos, muy ramificados, de los que nacen rosetas de hojas oblanceoladas, agudas u obtusas en el ápice y atenuadas en seudopeciolo envainador en la base, enteras o, más frecuentemente, irregularmente sinuadas o dentadas en el margen, densamente tomentosas en ambas caras, de 3-8 cm de longitud total (incluyendo el seudopeciolo), por 0.5-2 cm de anchura. Capítulos nutantes, solitarios en el extremo de escapos

de 5-15 cm de altura, provistos de dos o tres brácteas lineales o lanceoladas, enteras o con uno o dos dientes en su base, densamente albotomentosos. Involucro acampanado o hemisférico, caliculado, de 10-12 mm de altura, por 13-20 mm de diámetro; bractéolas del cálculo numerosas, lineales, agudas, tomentosas o casi glabras, de 6-7 mm de largo por 0.5-1 mm de ancho; brácteas involucrales 18-24, lineal-lanceoladas, agudas, lanosas en el dorso y violáceas en el ápice. Flores

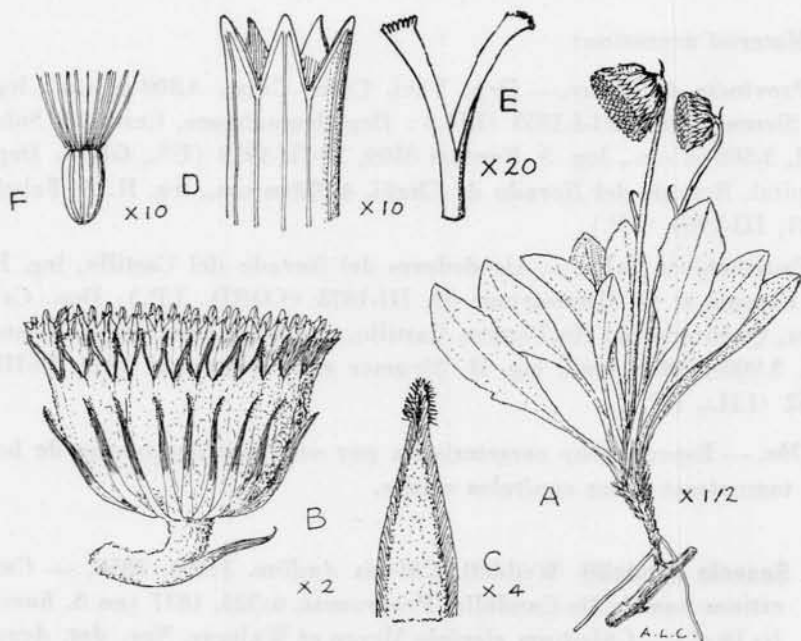


Fig. 9. — *Senecio candollii* Wedd.: A, planta; B, capítulo; C, detalle del ápice de una bráctea involucral; D, detalle de la corola; E, parte superior del estilo; F, aquenio con la parte inferior del pappus. (Venturi 8620).

muy numerosas, isomorfas, todas hermafroditas, con corola amarilla tubulosa de 8-9 mm de longitud. Aquenios glabros, costados. Pappus copioso, blanco.

*Distribución geográfica.*—Vive en las montañas elevadas del sur del Perú, Bolivia y noroeste de la República Argentina, entre los 3.500 y los 4.800 m de altura sobre el mar. En nuestro país ha sido hallado en las provincias de Jujuy, Salta, Tucumán, Catamarca y La Rioja.

MATERIAL ESTUDIADO:

*Material típico.* — “Reg. mont. American. an Mex. an Peru, leg. Haenke” (Typus a *Culcitium humile* DC.: M.; Isotypus: P.).

“Perú, leg. Meyen” (Typus a *Culcitium glaciale* Meyen et Walp.: B., fot. Field. Mus. 18144).

“Bolivia. Prov. Larecaja, Vicin. Sorata, leg. G. Mandon, 109, 1857” (Typus a *Senecio mandonianus* Wedd.: P.; Isotypi: G.S.K.B.).

“Salta. Nevado del Castiillo, leg. G. Hieronymus et P. G. Lorentz, N° 91, III-1873” (Typus a *Senecio anacephalus* Griseb.: B., CORD., LP.).

*Material argentino:*

Provincia de Jujuy. — Tres Cruces, Puente del Diablo, 4.000 m s. m., leg. H. A. Fabris et J. M. Marchionni, 1737 (LP.); Dep. Humahuaca, Cerro de Caspala, 3.000 m s.m., leg. S. Venturi, 8620 (LP., US., GH.); Mina Aguilar, 4.800 m s.m., leg. M. Birabén, I-1946 (LP.); Mina Aguilar, toma de agua, 4.900 m s.m., leg. H. A. Fabris et J. M. Marchionni, 1834 (LP.); Dep. Tilcara, Alto de la Laguna Negra, 4.100 m s.m., leg. A. L. Cabrera et P. Hernández, 13972 (LP.).

Provincia de Salta. — Dep. Rosario de Lerma, Nevado del Castillo, 3.800 m s.m., leg. S. Venturi, 9276 (US.); Dep. Caldera, Quebrada del río Potrero Castillo, 3.900 m s.m., leg. H. Sleumer et F. Vervoorst, 2940 (LP., G.).

Provincia de Tucumán. — Dep. Tafí, Lagunas del Negrito, 4.300 m s.m., leg. Schreiter, 4250 (LIL.).

Provincia de Catamarca. — Dep. Santa María, Campo Colorado, 4.400 m s.m., leg. S. Venturi, 6564 (US., GH.); Dep. Santa María, Sierra del Aconquija, 4.400 m s.m., leg. S. Venturi, 6467 (US., GH.); Dep. Santa María, Cuesta del Negroara, San Antonio, 4.600 m s.m., leg. D. Rodríguez, 1401 (LP.).

Provincia de La Rioja. — Sierra Famatina, La Mesada, Río Amarillo superior, 3.000 m s.m., leg. F. Kurtz, 13798 (CORD.); Sierra Famatina, Portezuelo del Remanso, leg. A. Castellanos, I-1928 (BA., LP.).

*Observaciones.* — Esta especie parece ser muy variable en lo referente a tamaño de las hojas y número de brácteas involucrales, variabilidad atribuible al mayor o menor grado de severidad del ambiente.

10. *Senecio julianus* Spegazzini, *Anal. Soc. Cient. Argentina*, 53:13, 1902.

Hierba perenne, rizomatosa, con rizoma oblicuo de 3-4 mm de diámetro y tallos erectos simples, escapiformes, de 7-13 cm de altura, laxamente albo-tomentosos, monocéfalos. Hojas basales arrosetadas, pecioladas, con lámina algo crasa ovada o elíptica, obtusa o subaguda en el ápice y cuneiforme en la base, irregularmente dentada en el

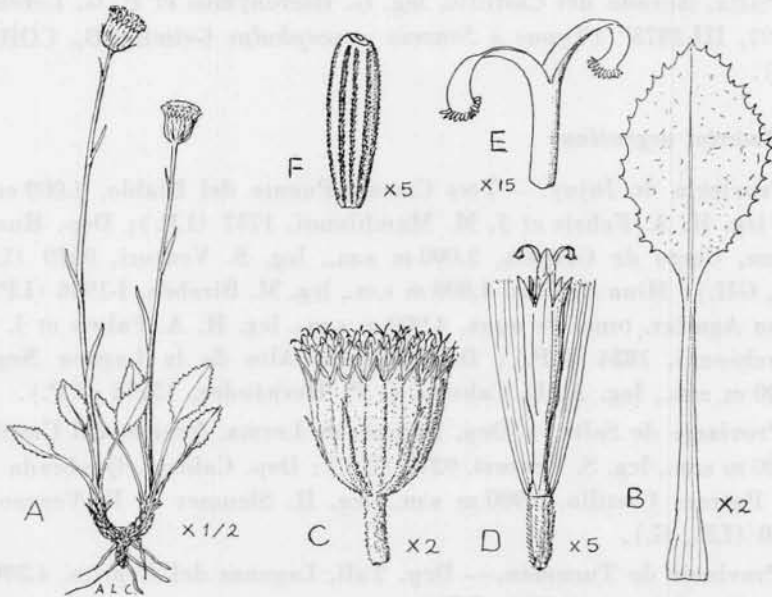


Fig. 10. — *Senecio julianus* Speg. : A, planta ; B, hoja ; C, capítulo ; D, flor ; E, parte superior del estilo ; F, aquenio. (Ameghino 1899)

margen con numerosos dientes agudos, densamente tomentosa en ambas caras o glabrescente en la superior, de 10-15 mm de longitud por 6-10 mm de anchura; peciolo plano, envainador en la base, de 10-20 mm de largo. Hojas caulinares pocas, lineales, bracteiformes. Capítulo solitario en el ápice del tallo, discoideo. Involucro acampanado, caliculado, de 8-9 mm de altura, por 9-10 mm de diámetro. Bractéolas del cálculo pocas, lineales, casi tan largas como el involucro; brácteas involucrales 16-18, lineal-lanceoladas, agudas en el ápice y más o menos tomentosas en el dorso. Flores amarillas, numerosas, isomorfas, todas hermafroditas, con corola tubulosa de 6 mm de longitud, pentadentada en el ápice; dientes agudos de 0.9 - 1 mm de lar-



go. Aquenios cilindráceos, costados, densamente papilosos entre las costillas, de 5 mm de longitud. Papus blanco.

*Distribución geográfica.* — Especie endémica de la región costera de la provincia de Santa Cruz, Argentina.

**MATERIAL ESTUDIADO:**

*Material típico.* — “S. Julián-R. Deseado, Vere 1899. C. Ameghino” (Typus: LPS.).

*Otros materiales.* — ARGENTINA. Prov. Santa Cruz: Comandante Piedrabuena, leg. C. A. O'Donnell 3923, 1-XII-1945 (LIL., LP.).

*Obs.* — Especie muy característica por su reducido tamaño, sus hojas pecioladas, tomentosas y sus tallos escapiformes monocéfalos.

**11. *Senecio diemii* nov. sp.**

*Herba perennis rhizomatosa, rhizomate obliquo, ramoso, 5-7 mm crasso; radicibus filiformibus, multis. Caules erecti simplices, scapiformes, ca. 10-18 cm alti, laxe tomentosi vel glabri. Folia inferiora subrosulata, crassiuscula, oblanceolato-spathulata, apice obtusa, inferne in pseudopetiolo vaginante attenuata, margine crenato-dentata: dentibus utrinque 7-10 obtusis, utrinque glabra, 35-70 mm longa, 10-14 mm lata. Folia caulinarum pauca, inferiora basalia similia, superiora bracteiformia. Capitulum discoideum, solitarium; involucri late campanulato, calyculato, 8-10 mm altum, 12-15 mm crassum; bracteolis calyculi linearibus, dorso tomentosis, ad dimidium involucri aequantibus; bracteis involucralibus 20-25, oblongo-lanceolatis, apice acutis penicillatisque, dorso lanuginosis vel glabrescentibus. Flores luteo-aurantiacei, multi, isomorphi, hermaphroditi, corolla tubulosa ca. 7 mm longa, apice pentalobata (lobulis lanceolatis, acutis, 1 mm longis). Achaenia cylindracea, costata, breviter papillosa. Papus albus.*

*Holotypus.* ARGENTINA: Neuquén, Parque Nacional Nahuel Huapi, nacimientos del río Estacada (este) en faldeos hacia el filo que conduce al cerro Viola, 1.600-1.700 m s.m., leg. J. Diem 3114, 28-II-1963 (LP.).

Hierba perenne, rizomatosa, con rizoma oblicuo, ramoso, cubierto por los restos de las vainas de las hojas muertas, de 5-7 mm de diámetro. Raíces numerosas, filiformes. Tallos erectos, simples, escapi-

formes, de 10-18 cm de altura, laxamente tomentosos o glabros. Hojas inferiores subarrossetadas, algo crasas, oblanceolado-espátuladas, obtusas en el ápice y atenuadas en su mitad inferior en un pseudopetíolo envainador, crenado-dentadas en el margen, con 7-10 dientes obtusos a cada lado, glabras en ambas caras, de 35-70 mm de longitud por 7-14 mm de anchura. Hojas caulinares pocas, las inferiores semejantes

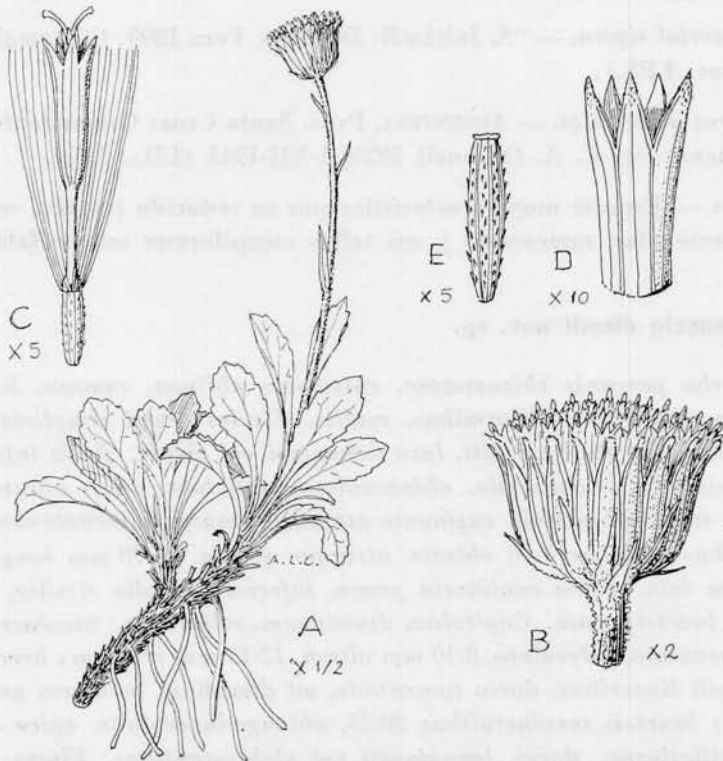


Fig. 11. — *Senecio diemii* Cabr.: A, planta; B, capítulo; C, flor; D, detalle de la corola; E, aquenio. (Diem 3114)

a las basales, las superiores bracteiformes. Capítulo solitario, discoideo. Involucro anchamente acampanado, caliculado, de 8-10 mm de altura por 12-15 mm de diámetro; bractéolas del cálculo lineales, tomentosas en el dorso, alcanzando hasta cerca de la mitad del involucro; brácteas involucrales 20-25, oblongo-lanceoladas, agudas y peniciladas en el ápice, lanuginosas o glabras en el dorso. Flores amarillo-anaranjadas, muy numerosas, isomorfas, hermafroditas, con corola tubulosa de 7 mm de largo, pentalobada en el ápice: lóbulos lanceo-

lados, agudos y papilosos en el ápice, de 1 mm de largo. Aquenios cilíndricos, costados, cortamente papilosos. Pappus blanco.

*Distribución geográfica.* — Montañas del sur de Neuquén, del oeste de Río Negro y del noroeste del Chubut.

MATERIAL ESTUDIADO.

*Argentina.* Provincia de Neuquén: faldeos del cerro Viola (macizo entre los lagos Nahuel Huapí y Trafal), 1.800 m s.m., leg. J. Diem 2917, 29-II-1960 (LP.); Neuquén, leg. O. Asp 138, VI-1901 (LPS.).

Provincia de Río Negro: Tronador, 1800 m s.m., leg. J. J. Neumeyer 473, 25-II-1941 (LP.); Arroyo Goye, leg. C. C. Hosseus 296 (LP.).

Provincia del Chubut: Lago Verde, cerro al NW, 1800 m s.m., leg. A. Soriano 4235, 21-II-1950 (LP.).

*Obs.* — Esta especie fue confundida por mí<sup>1</sup> con *Senecio gilliesii* Hook. et Arn. del que difiere por los tallos menores, siempre monocefalos, por las hojas glabras y por los aquenios papilosos. Dedico esta planta al excelente pteridólogo don José Diem, colector del ejemplar tipo.

12. *Senecio cajonensis* nov. sp.

*Herba perennis, rhizomatosa, rhizomate obliquo 3-4 mm crasso; radicibus tenuibus, fibrosis; caulibus scapiformibus, adscendentibus erective, tenuibus, laxe laguginosis vel glabris 4-6 cm altis. Folia basalia rosulata, obovata vel oblanceolata, apice obtusa vel subacuta, basi in longo petiolo vaginante attenuata, margine irregulariter dentata, utrinque glabra; lamina 25-30 mm longa, 6-10 mm lata; petiolo 15-30 mm longo. Folia caulinarum 1-3, linearia, minima. Capitulum solitarium; nutante, discoideum involucri 8-10 mm altum, 12-15 mm crassum, calyculatum; bracteolis calyculi multis, linearibus, glabris, involucri subaequantibus; bracteis involucralibus 18-25, lanceolatis, acutis, glabris. Flores multi, isomorphi, hermaphroditi, corolla tubulosa ca. 6 mm longa, apice pentadentata: dentibus deltoideis 0.6 mm longis. Achaenia cylindrica, costata, glabra. Pappus albus.*

Holotypus. ARGENTINA: Provincia de Catamarca, sierra del Cajón, Negro Ara, Bolsa, 4600 m s.m., leg. L. Castellón 3334, 17-I-1914 (LP; Isotypus: LIL.).

<sup>1</sup> *Rev. Mus. La Plata (N. S.), Bot.*, 2: 296, 1939.

Hierba perenne, rizomatosa, con rizoma oblicuo cubierto por las vainas de las hojas muertas, de 3-4 mm de diámetro, del cual nacen raíces delgadas y tallos escapiformes, ascendentes o erectos, delgados,

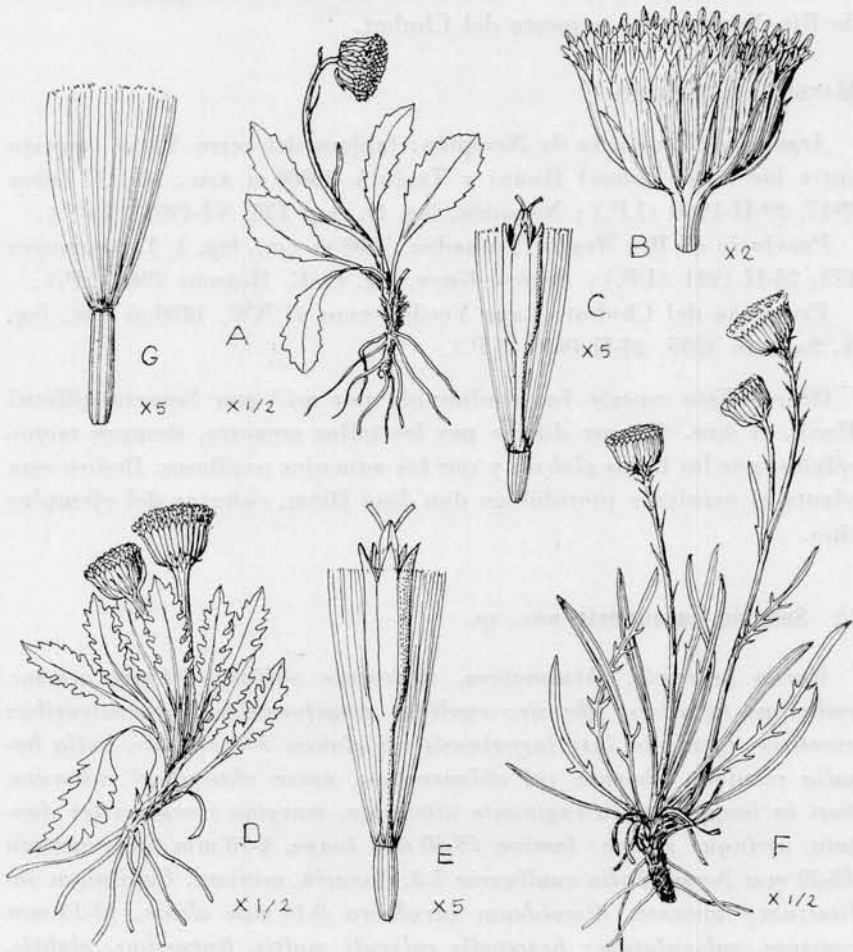


Fig. 12. — A-C, *Senecio cajonensis* Cabr.: A, planta; B, capitulo; C, flor. (Castillón 3331). D-E, *Senecio asplenifolius* Griseb.: D, planta; E, flor. (Schikendantz 329). F-G, *Senecio roripaeifolius* Cabr.: F, planta; G, aquenio. (Lillo 7421).

levemente lanuginosos o glabros, de 4-6 cm de altura. Hojas basales arrosetadas, obovadas u oblanceoladas, obtusas o subagudas en el ápice y atenuadas en largo pecíolo envainador en la base, irregularmente dentadas en el margen, glabras en ambas caras; lámina de 25-30 mm de largo por 6-10 mm de ancho; pecíolo de 15-30 mm de largo. Hojas

caulinares 1-3, lineales, bracteiformes. Capítulo solitario, nutante, discoideo, con involucre anchamente acampanado, caliculado, de 8-10 mm de altura por 12-15 mm de diámetro; bractéolas del cálculo numerosas, lineales, glabras, casi tan largas como el involucre; brácteas involucrales 18-25, lanceoladas, agudas, glabras. Flores muy numerosas, isomorfas, hermafroditas, todas tubulosas, con corola de unos 6 mm de longitud pentadentada en el ápice (dientes triangulares, agudos, de 0.6 mm de largo). Aquenios cilíndricos, costados, glabros. Pappus blanco.

*Distribución geográfica.* — Especie hallada únicamente en la sierra del Cajón, provincia de Catamarca, Argentina.

*Obs.* — Especie próxima a *Senecio serratifolius*, pero con capítulos menores y brácteas involucrales más estrechas y dispuestas en una sola serie.

13. **Senecio serratifolius** (Mey. et Walp.) Cuatrecasas, *Fieldiana : Botany*, 27 (1) : 45, 1950. — *Culcitium serratifolium* Meyen et Walpers, *Nov. Act. Acad. Caes Leop. Carol.* 19 (Suppl. 2) : 278, 1843. — *Senecio cernuus* Philippi, en *Anal. Mus. Nac. Chile, Bot.* 8 : 44, 1891. — *Senecio cernuiflorus* Cabrera, en *Not. Prelim. Mus. La Plata*, 3 : 114, 1934.

*Iconografía.* — Weddell, *Chloris Andina*, 1 : tab. 22-C, 1856. — Cabrera, en *Not. Prelim. Mus. La Plata*, 3 : 114, fig. 2, 1934. — Cabrera, en *Rev. Invest. Agríc.* 11 (4) : 365, fig. 11-D, 1957.

Hierba perenne, rizomatosa, con rizomas oblicuos y tallos simples, escapiformes, de 8-20 cm de altura, monocéfalos, ligeramente lanuginosos o glabros. Hojas inferiores arrosietadas, oblanceoladas, atenuadas y envainadoras en la base, agudas en el ápice, aserrado-dentadas en el margen que a veces es algo revoluto, ligeramente lanuginosas o glabras, de 5-10 cm de largo, por 5-10 mm de ancho. Hojas caulinares bracteiformes, lanceoladas, sésiles y semiabrazadoras en la base y largamente atenuadas en el ápice, gradualmente menores. Capítulo solitario, nutante, con involucre violáceo, hemisférico, de 10-15 mm de altura por 20-40 mm de diámetro; bractéolas del cálculo numerosas, lanceoladas, casi tan largas como el involucre; brácteas involucrales 30-40, sub-biseriadas, lanceoladas, agudas, con tres nervaduras oscuras. Flores amarillas muy numerosas, isomorfas, hermafroditas, con corola tubulosa de 6-9 mm de largo. Aquenios glabros. Pappus blanco.

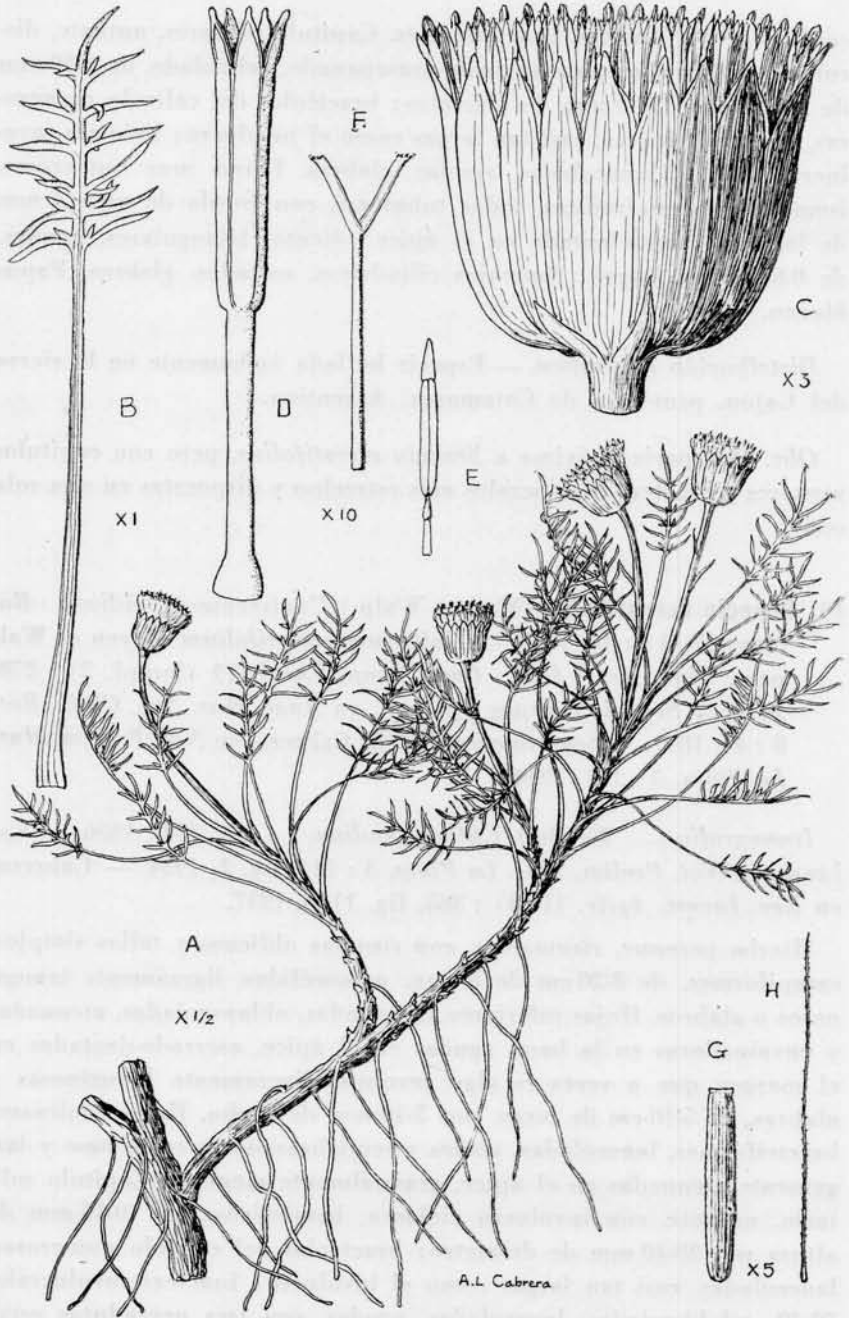


Fig. 13. — *Senecio jarai* Phil. : A, planta ; B, hoja ; C, capítulo ; D, corola ; E, antera ; F, estilo ; G, aquenio ; H, cerda del pappus. (Rodríguez 1357)

*Distribución geográfica.* — Especie de las vegas pantanosas de las altas montañas del Perú, Bolivia, norte de Chile y noroeste de la Argentina.

MATERIAL ESTUDIADO.

*Material típico.* — “Cebollar 4200 m prope Ascotam. Febr. 1885” (Typus a *S. cernuus* Phil. : SGO; Isotypi : LP, B [Fot. Field. Mus. 15547]).

*Material argentino:*

Provincia de Jujuy. — Mina Aguilar, Toma de Agua, 4900 m s.m., leg. H. A. Fabris et J. M. Marchionni 1831 et 1832 (LP.).

Provincia de Salta. — Dep. Poma, Mina Esperanza, cerca de San Antonio de los Cobres, leg. A. L. Cabrera et H. Schwabe 110 (BAB.); Dep. Caldera, Quebrada del Río Potrero Castillo, 3800-4000 m s.m., leg. H. Sleumer et F. Verveorst 2938, III-1952 (LIL, LP.); Cerro del Cajón, leg. D. Rodríguez 1384 (LP.).

Provincia de Catamarca. — Dep. Santa María, sierra del Aconquija, 4.000 m s.m., leg. S. Venturi, 6471, 17-II-1925 (US.).

*Obs.* — Considero conveniente seguir el criterio de Cuatrecasas (*loc. cit.*) y reunir con *Senecio* el género *Culcitium*. En *Senecio serratifolius* el involuero tiene las características de un típico *Culcitium* pero existen tantas formas de transición hasta el involuero uniseriado de *Senecio*, que realmente es imposible establecer un límite real entre ambos géneros.

14. *Senecio jarae* Philippi, en *Anal. Mus. Nac. Chile, Bot.* 8 : 44, 1891.

*Iconografía.* — Cabrera, en *Lilloa*, 5 : tab. 1, 1939. — Cabrera, en *Lilloa*, 15 : 201, fig. 67, 1949.

Especie herbácea, rizomatosa, con rizoma leñoso muy ramificado del que nacen tallos ascendentes, cortos, densamente hojosos en la base y escapiformes en la parte superior, glabros, de 6-20 cm de altura. Hojas amontonadas en la parte inferior de los tallos, densas, glabras, de contorno lanceolado, profundamente pinatisectas, con raquis lineal de 1-1.5 mm de anchura, y 5-12 pares de segmentos lineales, agudos, enteros o divididos, dispuestos casi en ángulo recto con el ra-

quis, de 3-12 mm de longitud por 0.5-1 mm de anchura, atenuadas en la parte inferior en un largo pecíolo incluyendo el cual las hojas alcanzan una longitud total de 40-150 mm. Capítulos discoideos, solitarios en el extremo del tallo. Involucro anchamente acampanado, caliculado de 11-15 mm de altura por 15-20 mm de diámetro. Bractéolas del cálculo pocas, cortas. Brácteas involucrales 16-20, oblongo-lanceoladas, con frecuencia soldadas en grupos de dos o de tres, agudas en el ápice y glabras en el dorso, de unos 2 mm de anchura. Flores muy numerosas, amarillas, isomorfas, tubulosas, con corola de unos 8 mm pentalobada en el ápice: lóbulos triangulares de 0.7 mm de largo. Aquenios cilíndricos, costados, glabros, de unos 5 mm de largo. Pappus copioso, blanco.

*Distribución geográfica.* — Especie de las altas montañas del norte de Chile y del noroeste de la Argentina, desde Jujuy a San Juan. También ha sido coleccionada en el sur del Perú y en el oeste de Bolivia. Vegeta entre los 3.000 y los 5.000 metros de altura sobre el mar.

**MATERIAL ESTUDIADO:**

*Material típico.* — “Calalaste. Jan. 1885” (Typus: SGO; Isotypi: LP., B [Fot. Field. Mus. 15622]).

*Material argentino.*

Provincia de Jujuy. — Dep. Susques, Cerro Tuzgle, 5000 m s.m., leg. A. L. Cabrera 8371, 2-II-1944 (LP.); Dep. Susques, de Cauchari a Tocomar, leg. A. Castellanos, 13-III-1927 (BA.); Dep. Tumbaya, Volcán, 3500 m s.m., leg. S. Venturi 10146, 23-II-1926 (US.).

Provincia de Salta. — Dep. Rosario de Lerma, Nevado del Castillo, 3500 m s.m., leg. S. Venturi 8577, 11-I-1929 (US.); cerro del Cañón, La Laguna Seca, 4250 m s.m., leg. Rodríguez 1357, 16-II-1914 (LP.); Dep. Orán, Cerro Escalera, 3500 m s.m., leg. Cermelich, Tortorelli et Rial Alberti, IX-1937 (LP.).

Provincia de Tucumán. — Dep. Chichigasta, Estancia Las Pavas, 3200 m s.m., leg. S. Venturi 4601, 5-XII-1926 (GH.); Dep. Tafí: La Queñoa a Campo de La Flora, Cerro San José, leg. R. Schreiter 7004, XII-1931 (LIL, LIP.); El Infiernillo, 3000 m s.m., leg. A. L. Cabrera 10579, 18-X-1948 (LP.); entre Abra del Infiernillo y Amaicha, leg. A. Ruiz Leal 12295, 19-X-1948 (LP.); Dep. Tafí, Abra del Infiernillo, 3000 m s.m., leg. E. de la Sota 2042, XII-1958 (LIL, LIP.).



Provincia de Catamarca. — Dep. Santa María, Sierra del Aconquija, 4400 m s.m., leg. S. Venturi 6472, 18-II-1925 (US.) ; Dep. Tinogasta, Negro Muerto a Reales Blancos, 4300 m s.m., leg. R. Schreiter 6104, 2-II-1930 (LIL., LP.) ; Chucula, leg. Castellanos, 2-II-1930 (BA., LP.) ; Dep. Antofagasta de la Sierra, Punillas, 4500 m s.m., leg. A. L. Cabrera 8953, 5-II-1946 (L.P.) ; Dep. Belén, faldeos al N del Portezuelo del Río Blanco, arriba de Granadillas, 3600 m s.m., leg. H. Sleumer et F. Vervoorst 2597, 29-I-1952 (LIL., LP.).

Provincia de La Rioja. — Chilecito, camino a La Mejicanita, 3900 m s.m., leg. L. R. Parodi 7975, 6-II-1927 (LP., GH.) ; Sierra Famatina, en las cercanías de la Mina Yareta, leg. G. Hieronymus et G. Niederlein 803, 25-I-1879 (CORD.) ; Sierra Famatina, leg. F. Kurtz 15117, II-III-1906 (CORD.) ; Cordillera, Mulás Muertas, 4200 m s.m., leg. J. H. Hunziker 2170, 5-II-1947 (LP.).

Provincia de San Juan. — Dep. Calingasta, La Laguna, E. del Espinazito, leg. Pérez-Moreau et Perrone, 12-II-1950 (BA.) ; La Colorada, Cordillera del Espinazito, leg. W. Bodenbender, I-1879 (BA.) ; Dep. Calingasta, entre Las Casitas y Portezuelo de La Laguna, E del Espinazito, leg. Pérez-Moreau et Perrone, 12-II-1950 (BA.) ; Dep. Calingasta, Cuesta de la Ollita, oeste del Cerro Castaño, leg. H. A. Fabris et J. M. Marchionni 2369, II-1960 (LP.) ; Espinazito, Quebrada Fría, Río Las Leñas, leg. F. Roig 10-II-1949 (LP.) ; cordillera del Espinazito, La Colorada, 3800 m s.m., leg. F. Kurtz 9628, II-1897 (LP.) ; Quebrada Coonta, Las Vicuñitas, leg. R. Pérez-Moreau, 3-I-1930 (BA., LP.).

*Obs.* — El ejemplar tipo fue coleccionado en territorio argentino: provincia de Catamarca, Dep. Antofagasta de la Sierra. Calalaste, leg. F. Philippi, I-1885. La fotografía del isotipo que se encuentra en Berlín, distribuida por el Chicago Museum of Natural History (antes Field Museum) lleva indicada la localidad errónea "Tarapacá", debido probablemente a que esta especie fue descrita en el *Catalogus praevis plantarum in itinere ad Tarapaca a Friderico Philippi lectarum*.

15. **Senecio asplenifolius** Grisebach, *Symbolae*, en *Abhandl. Königl. Ges. Göttingen*, 24 : 207, 1879.

Hierba perenne, rizomatosa, con rizoma oblicuo de 5-6 mm de diámetro, del que nacen raíces simples y tallos erectos, simples o dividi-

dos cerca de la base, subescapiformes, laxamente lanuginosos o glabrescentes, algo engrosados en el ápice, monocéfalos, de 5-10 cm de altura. Hojas inferiores subarrosetadas, oblanceoladas, agudas en el ápice y atenuadas en la base en un corto pecíolo plano envainador, más o menos profundamente lobadas en el margen, con 7-9 pares de lóbulos agudos, enteros o con 1-2 dientes, generalmente con el borde revuelto, glabrescentes en el haz y más o menos lanuginosas en el envés, de 40-70 mm de longitud total, por 7-12 mm de anchura. Hojas caulinares pocas, lineales, bracteiformes. Capítulos solitarios discoideos, con involucre anchamente acampanado, caliculado, de 10-11 mm de altura, por 15-20 mm de diámetro; bractéolas del cálculo numerosas, lineales, cortas, lanosas en el dorso; brácteas involucrales 25-35, lineales, agudas y peniciladas en el ápice, glabrescentes en el dorso. Flores muy numerosas, amarillas, isomorfas, todas hermafroditas, con corola tubulosa de 8 mm de largo, pentadentada en el ápice: dientes agudos de 0.8 mm de longitud. Aquenios cilíndricos, costados glabros. Pappus blanco.

*Distribución geográfica.* — Especie endémica de las montañas del sistema del Aconquija en Tucumán y Catamarca. Vegeta en lugares húmedos entre los 3500 y los 4500 metros de altitud.

#### MATERIAL ESTUDIADO:

*Material típico.* — “Cerro de las Capillitas, provincia Catamarca, I-1874, leg. F. Schickendantz, 329” (Typus: GOET; Isotypi: CORD, LP., B [Fot. Field. Mus. 15524]).

#### *Otros materiales:*

Provincia de Tucumán. — Dep. Tafí, Calchaquíes, Cerro Isabel, 4500 m s.m., leg. B. Sparre 9716, 9-III-1952 (LIL.); Dep. Tafí, Calchaquíes, Morro de la Mina, leg. B. Sparre 9732, 9-III-1952 (LIL.).

Provincia de Catamarca. — Dep. Andalgalá, Cerro Yutuyaco, 3500 m s.m., leg. P. Joergensen 1322, 29-II-1916 (LP.); subida al cerro Yutuyaco desde Capillitas, 3600-3700 m s.m., leg. H. Sleumer 2719, 3-III-1952 (LIL., LP.).

*Obs.* — Especie muy característica por sus hojas lobadas, tomentuosas en la cara inferior.

16. *Senecio roripaefolius* Cabrera, *Lilloa*, 5 : 77, 1939.

*Iconografía.* — Cabrera, *loc. cit.* : 78, fig. 1.

Hierba perenne, glabra, con rizoma vertical u oblicuo del que nacen numerosas raíces y rosetas de hojas oblanceolado-lineales, agudas en el ápice y largamente atenuadas en la base, enteras o más o menos profundamente pinatisectas, generalmente revolutas en el borde, de 40-90 mm de largo, por 4-8 mm de anchura; las partidas con segmentos lineales, agudos, enteros, algo encorvados hacia la pared superior. Tallos ascendentes, escapiformes, sencillos o bifurcados, de 7-15 cm de altura, bracteolados en la parte superior y con alguna hoja reducida en la inferior. Capítulos solitarios en el extremo de los escapos o de sus ramificaciones, discoideos. Involucro hemisférico, caliculado, de 9-10 mm de altura por unos 15 mm de diámetro. Bractéolas del cálculo cortas, estrechamente lineales. Brácteas involucrales 22-30, lineal-lanceoladas, atenuadas y peniciladas en el ápice, de 10 mm de longitud, por 1.5 mm de anchura. Flores isomorfas, amarillas, todas hermafroditas, tubulosas, con limbo pentadentado. Ramas del estilo muy delgadas y terminadas en una coronita de pelos. Aquenios cilíndricos, costados, glabros, de 3 mm de largo. Pappus blanco, de 6 mm de longitud.

*Distribución geográfica.* — Montañas elevadas del noroeste de la Argentina, desde Tucumán a La Rioja.

**MATERIAL ESTUDIADO.**

*Material típico.* — Tucumán: Tafí, Cerro Muñoz, 3900 m s.m., leg. M. Lillo, 7421, 27-1-1908 (Typus: LP.; Isotypus: LIL.).

*Otros materiales:*

Provincia de Tucumán. — Cerro Muñoz, leg. M. Lillo, 7396 (LIL.); Cerro Muñoz, leg. Castellón, 1-1900 (LIL.); Sierras Calchaquies, faldas orientales, 4000 m s.m., leg. A. Burkart, 5186 (LP.); Cumbres Calchaquies, leg. L. Castellón, 3547 (LIL.); Cumbres Calchaquies, 4200 m s.m., leg. M. Lillo, 5586 (LIL.); entre El Alazán y Las Lagunas, 3800 m s.m., leg. Schreiter, 4241 (LIL.); Cuesta del Infiernillo, 3500 m s.m., leg. M. Lillo 5633 (LIL.); Dep. Tafí, Quebrada del Barón, Los Planchones, leg. H. A. Fabris, 1397 (LP.); Dep. Tafí, Calchaquies, Quebrada Alazán 4.000 m s.m., leg. B. Sparre, 9751 (LIL.).

Provincia de La Rioja. — Cuesta del Tocino, Sierra Famatina, leg. G. Hieronymus et G. Niederlein, 683, 11-II-1879 (CORD.) ; en las cercanías de la Mina Yareta, Sierra Famatina, leg. G. Hieronymus et G. Niederlein, 816 (CORD.).

*Obs.* — Esta especie es parecida a *S. jarae* Phil. pero se diferencia muy bien por poseer generalmente hojas enteras y pinatisectas en la misma planta, y por sus involucros con 22-30 brácteas.

División Plantas Vasculares, Museo de La Plata, junio 1965.