NOTAS
DEL
MUSEO
DE LA
PLATA

I

NOTAS DEL MUSEO DE LA PLATA

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

INSTITUTO DEL MUSEO

NOTAS

DEL

MUSEO DE LA PLATA

DIRECTOR

JOAQUÍN FRENGUELLI

TOMO I

BUENOS AIRES

IMPRENTA Y CASA EDITORA « CONI »

684, CALLE PERÚ, 684

1936

UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

Ingeniero JULIO R. CASTIÑEIRAS,
Presidente.

Doctor HÉCTOR DASSO,
Vicepresidente.

Doctor BERNARDO ROCHA,
Secretario general y del Consejo superior.

CONSEJO SUPERIOR

Consejeros titulares : Doctor Alfredo D. Calcagno, profesor Francisco Romero, doctor Eduardo F. Giuffra, doctor Juan Carlos Rébora, doctor Enrique V. Zappi, doctor Antonio G. Pepe, doctor Hilario Magliano, ingeniero Enrique Humet, doctor Joaquín Frenguelli, profesor Milcíades Alejo Vignati, ingeniero agrónomo Santiago Boaglio, ingeniero agrónomo Santos Soriano, doctor Carlos J. B. Teobaldo, doctor Agustín Pardo, ingeniero Félix Aguilar, doctor Héctor Dasso y doctor Oreste E. Adorni.

Representantes de los alumnos : Titulares : Señor Exequiel Ortega y señor Eusebio Zubasti.

Consejeros suplentes : Profesor Rafael Alberto Arrieta, doctor Luis J. Guerrero, doctor Leonidas Anastasi, doctor Faustino J. Legón, doctor Angel Bianchi Lischetti, doctor Trifón Ugarte, ingeniero Evaristo Artaza, ingeniero Antonio Escudero, doctor Angel Cabrera, ingeniero agrónomo Juan B. Lindquist, ingeniero agrónomo Juan B. Marchionatto, doctor C. Natalio Logiudice, doctor Guido Pacella, doctor Eugenio A. Galli y doctor Diego M. Argüello.

INSTITUTO DEL MUSEO

PERSONAL DIRECTIVO, CIENTÍFICO Y DOCENTE

Doctor JOAQUÍN FRENGUELLI,
Director.

Profesor MILCÍADES ALEJO VIGNATI,
Vicedirector.

Señor ARTURO A. TRIBIÑO,
Secretario-Bibliotecario.

CONSEJO ACADÉMICO

Consejeros titulares : Ingeniero Nicolás Besio Moreno, doctor Max Birabén, doctora María Isabel Hylton Scott de Birabén, doctor Angel Cabrera, doctora Juana Cortelezzi, doctor Pablo F. C. Groeber, doctor Juan Keidel, doctor Emiliano J. Mac Donagh, profesor Enrique Palavecino, ingeniero agrónomo Lorenzo R. Parodi, doctor Walther Schiller y profesor Milcíades Alejo Vignati.

Representantes de los alumnos : Señor Pedro García Vizcarra y señor Raimundo Celeste.

DEPARTAMENTOS Y CÁTEDRAS

Antropología : Jefe de Departamento y profesor, profesor Milcíades Alejo Vignati.
Profesor suplente, profesor Enrique Palavecino.

Arqueología y Etnografía : Jefe de Departamento interino *ad honorem,* doctor Fernando Márquez Miranda.

Botánica : Jefe de Departamento interino y profesor, ingeniero agrónomo Lorenzo R. Parodi.
Profesor suplente, doctor Angel L. Cabrera.
Jefes de Trabajos prácticos : doctor Angel L. Cabrera, doctora María M. Job y doctora América del Pilar Rodrigo.

Cartografía y Topografía : Profesor, ingeniero Nicolás Besio Moreno.

Geología y Geografía Física; Mineralogía y Petrografía : Jefe de Departamento y profesor de Geografía física, doctor Walther Schiller.

Profesor de Mineralogía, doctora Juana Cortelezzi.

Profesor de Geología, doctor Juan Keidel.

Profesor suplente de Geología, doctor Pablo F. C. Groeber.

Jefe de Trabajos prácticos, señor Alberto Tosti.

Paleozoología (invertebrados) y Paleobotánica : Jefe de Departamento interino *ad honorem,* doctor Joaquín Frenguelli.

Paleozoología (vertebrados) : Jefe de Departamento y profesor de Paleontología, doctor Angel Cabrera.

Jefe de Trabajos prácticos, doctora Mathilde D. de Saez.

Zoología : Jefe honorario del Departamento, doctor Carlos Bruch.

Zoología (invertebrados) : Jefe de Departamento y profesor de Zoología, doctor Max Birabén.

Profesor suplente, doctora María Isabel Hylton Scott de Birabén.

Jefes de Trabajos prácticos : doctor Oreste Giacobbe y doctora Ernestina R. Langmann.

Zoología (vertebrados) : Jefe de Departamento y profesor de Zoología general, doctor Emiliano J. Mac Donagh.

Encargado *ad honorem* de la sección Herpetología y Jefe de Trabajos prácticos, doctor Pablo Gaggero.

Asistente de Departamento, señor Francisco Alberto Saez.

INSTITUTO DE BOTÁNICA « SPEGAZZINI »

Jefe : Ingeniero agrónomo Lorenzo R. Parodi.

Encargado de la Sección Micología : Ingeniero agrónomo Juan Carlos Lindquist.

ACADÉMICOS HONORARIOS Y CORRESPONDIENTES

NACIONALES Y EXTRANJEROS

ACADÉMICOS HONORARIOS

NACIONALES

† Doctor Angel Gallardo (Buenos Aires), 1907.
† Doctor Juan J. Kyle (Buenos Aires), 1907.
† Doctor Carlos Spegazzini (La Plata), 1912.
Doctor Carlos Bruch (Olivos), 1920.
Profesor Martín Doello-Jurado (Buenos Aires), 1934.
Doctor Luis María Torres (Buenos Aires), 1934.
Doctor Guillermo Bodenbender (Córdoba), 1936.
Doctor Roberto Dabbene (Buenos Aires), 1936.
Doctor Bernardo A. Houssay (Buenos Aires), 1936.
Doctor Fernando Lahille (Buenos Aires), 1936.

EXTRANJEROS

Doctor Eugen Bülow Warming (Dinamarca), 1907.
† Doctor Alberto Gaudry (Francia), 1907.
† Doctor Ernst Haeckel (Alemania), 1907.
† Doctor Théodore Jules Ernest Hamy (Francia), 1907.
† Profesor William H. Holmes (Estados Unidos), 1907.
† Doctor Otto Nordenskjöld (Suecia), 1907.
† Profesor Wilhelm Ostwald (Alemania), 1907.
† Doctor Santiago Ramón y Cajal (España), 1907.
† Doctor Johannes Ranke (Alemania), 1907.
† Profesor Eduard Suess (Austria-Hungría), 1907.
† Doctor Enrico Hillyer Giglioli (Italia), 1909.
† Profesor Frederic Ward Putnam (Estados Unidos), 1909.
† S. A. S. Albert I de Mónaco, 1910.
† Doctor William Jacob Holland (Estados Unidos), 1912.
Doctor Ignacio Bolívar (España), 1928.

Ingeniero agrónomo Lucien Hauman (Bélgica), 1934.
† Doctor Benjamín Lincoln Robinson (Estados Unidos), 1934.
Profesor Paul Rivet (Francia), 1934.
Doctor Charles Tate Regan (Inglaterra), 1934.
Doctor Helge Gotrik Backlund (Suecia), 1936.
Doctor Alfred L. Kroeber (Estados Unidos), 1936.
Doctor Wilhelm Schmidt (Austria), 1936.
Doctor Elmer Drew Merril (Estados Unidos), 1936.
Doctor William K. Gregory (Estados Unidos), 1936.
Doctor N. I. Vavilov (Rusia), 1936.
Doctor William Morton Weeler (Estados Unidos), 1936.
Doctor Walther Horn (Alemania), 1936.
Doctor Adolfo Lutz (Brasil), 1936.
Doctor Cayetano Rovereto (Italia), 1936.

ACADÉMICOS CORRESPONDIENTES

NACIONALES

† Doctor Juan B. Ambrosetti (Buenos Aires), 1907.
† Doctor Francisco Latzina (Buenos Aires), 1907.
† Doctor Miguel Lillo (Tucumán), 1907.
† Ingeniero Francisco Seguí (Buenos Aires), 1907.
† Señor Enrique Lynch Arribálzaga (Resistencia), 1925.
Doctor Franco Pastore (Buenos Aires), 1936.
Doctor Salvador Mazza (Jujuy), 1936.

EXTRANJEROS

Doctor Paul Vidal de la Blache (Francia), 1907.
† Doctor Albert Auguste de Lapparent (Francia), 1907.
Profesor Armand Gautier (Francia), 1907.
Doctor Yoshikiyo Koganei (Japón), 1907.
† Doctor Abraham Lissauer (Alemania), 1907.
† Doctor Richard Lydekker (Inglaterra), 1907.
† Doctor Giuseppe Sergi (Italia), 1907.
† Doctor Gustav Steinmann (Alemania), 1907.
† Doctor Hermann von Ihering (Brasil), 1907.
Profesor J. Wardlaw Redway (Estados Unidos), 1907.
† Profesor José Rodríguez Carracido (España), 1908.
Profesor Hawey W. Wiley (Estados Unidos), 1909.
† Doctor Rudolf Martin (Alemania), 1910.

† Doctor Stanislas Meunier (Francia), 1910.
Doctor Ricardo J. Hunt (Inglaterra), 1914.
† Doctor Moisés Bertoni (Paraguay), 1925.
Marqués de Crequi-Monfort (Francia), 1925.
† Doctor Henry Fairfield Osborn (Estados Unidos), 1925.
Doctor Manuel Gamio (México), 1925.
Doctor Rafael Karsten (Finlandia), 1925.
Sir Arthur Keith (Inglaterra), 1925.
† Profesor Erland Nordenskjöld (Suecia), 1925.
Profesor Carlos Porter (Chile), 1925.
Doctor Otto Wilckens (Alemania), 1925.
Doctor Buntaro Adachi (Japón), 1930.
Doctor Aureliano J. Oyarzun (Chile), 1930.
Doctor Hans Magnus Hausen (Finlandia), 1936.
Doctor A. H. P. Gerth (Holanda), 1936.
Doctor Eugenio Fischer (Alemania), 1936.
Doctor Otto Schlaginchaufen (Suiza), 1936.
Doctor Martín Gusinde (Austria), 1936.
Doctor Ricardo Latcham (Chile), 1936.
Doctor Luis E. Valcárcel (Perú), 1936.
Doctor Othenio Abel (Alemania), 1936.
Doctor Felipe Silvestri (Italia), 1936.
Doctor Alexander Wetmore (Estados Unidós), 1936.
Doctor Leo S. Berg (Rusia), (1936).
Doctor Cándido F. Mello Leitao (Brasil), 1936.
Doctor A. Da Costa Lima (Brasil), 1936.

PREMIO « FRANCISCO P. MORENO »

† En 1925, doctor Gustav Steinmann (Alemania).
† En 1927, doctor Miguel Lillo (Argentina).
En 1929, doctor Roberto Dabbene (Argentina).
En 1931, doctor Carlos Bruch (Argentina).
En 1933, doctor Luis María Torres (Argentina).
En 1935, ingeniero agrónomo Lucien Hauman (Bélgica).

INSTITUTO DEL MUSEO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

NOTAS DEL MUSEO DE LA PLATA

TOMO I Paleontología, Nº 1

« MELOSIRA DUBIA »

EN EL PLATENSE DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

POR JOAQUÍN FRENGUELLI

En varias circunstancias he mencionado los sedimentos tripoláceos del Platense que forma las bajas terrazas de los arroyos de la provincia de Buenos Aires. Su interesante contenido diatomológico formará el objeto de una monografía especial, abarcando también el análisis del Platense fluvial y lacustre de las demás regiones argentinas. Creo útil, sin embargo, anticipar algunas noticias referentes a formas nuevas o críticas, comenzando por una especie rara y poco conocida : la *Melosira (Eumelosira) dubia* Kütz.

En realidad, esta especie, desde su fundación (1844) fué indicada, siempre en muy escaso número de individuos, sólo en contadas localidades : en el limo de la boca del río Elba, cerca de Cuxhaven, en Alemania (Kützing, A. Schmidt), en Liverpool, en Inglaterra (Grunow), en las islas Färöer (Oestrup), en el estrecho de Torres, en Australia (Peragallo), en la bahía de Saly Bazar, sobre el borde europeo del Bósforo y en la isla de Helgoland (Hustedt). Su distribución esporádica en localidades tan distantes entre sí es, sin embargo, sólo aparente y debida al hecho, ya señalado por Peragallo (1908, pág. 445), de que a menudo esta especie no ha sido exactamente determinada por los diferentes autores.

En efecto, a veces ha sido atribuída a *Melosira Jürgensi* Ag., *M. moniliformis* (Müll.) Ag., *M. nummuloides* (Dillw.) Ag. o a *M. italica* (Ehr.) Kütz., y otras a *Podosira hormoides* (Mont.) o a *P. adriatica* Grun.

Por lo que se refiere a la Argentina, yo mismo varias veces la he confundido con *Melosira nummuloides* (Dillw.) Ag. (cf. : 1926, pág. 84 ; y 1928, págs. 36, 39 y 54).

La confusión derivó de la insuficiencia de la descripción y figuras originarias de Kützing (1844) y de la escasez de la especie que, en las preparaciones microscópicas, por lo común se presenta en ejemplares raros y aislados. Esta última condición provocó también la incertidumbre acerca de su posición sistemática, atribuyéndola algunos al género *Melosira* (Kützing, Ralfs, Rabenhorst, A. Schmidt) y otros al género *Podosira* (Grunow, De Toni, Peragallo).

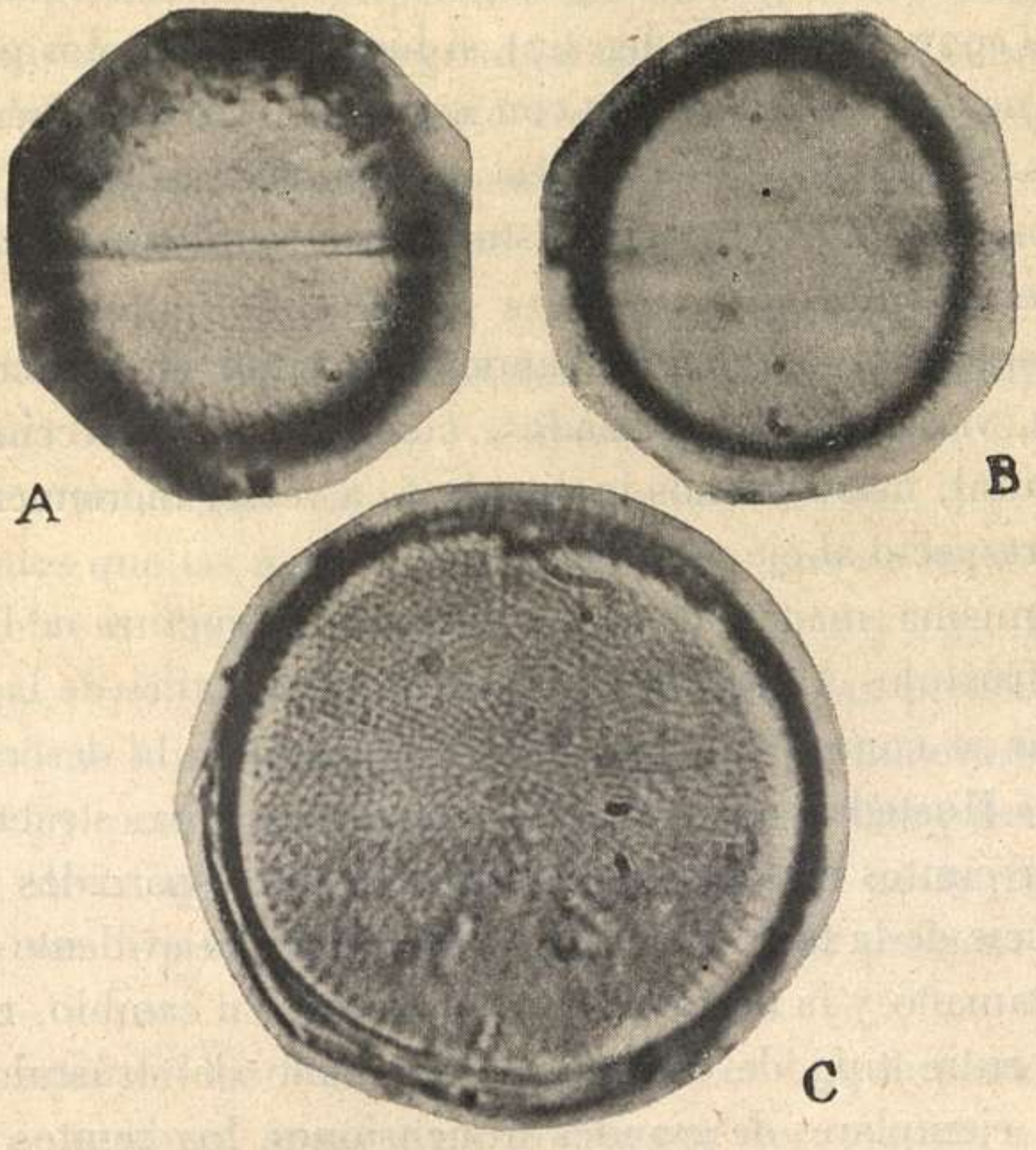
Sólo recientemente Hustedt (1927), disponiendo de materiales frescos y abundantes, pudo definir bien la especie y suministrar figuras suficientemente exactas.

En la Argentina, *Melosira dubia* se presenta como entidad netamente estuariana. Al estado viviente pude observarla solamente en la preparación número 354 de la colección de Tempère y Peragallo *(Diatomées du Monde entier*, 2ª edición, 1907), conseguida con materiales de sondeo del Río de la Plata (Buenos Aires) donde, a pesar de no haber sido mencionada por los autores en su lista (pág. 188) se halla con relativa frecuencia. Al estado subfósil, ella se encuentra en la mayor parte de los materiales tripoláceos del Platense de la región de la desembocadura de los arroyos ya mencionados que desaguan directamente en el océano.

En todos ellos por lo común *Melosira dubia* aparece como elemento raro. Debo exceptuar, sin embargo, los materiales coleccionados en las barrancas del río Quequén Salado y especialmente en proximidad del puente carretero del pueblo de Oriente (nº 288 de mi colección de Diatomeas Argentinas), donde ella se encuentra en abundancia y diría en condición de elemento predominante si no fuera que, en los mismos materiales, otro elemento estuárico, esto es *Diploneis interrupta* (Kütz.) Cleve y particularmente su var. *clancula* (A. Schm.) Cleve, concurre con la misma frecuencia.

Ya en otra oportunidad (1928, págs. 36-45) publiqué descripciones y perfiles de sus yacimientos y también una microfotografía de conjunto (1928, fig. 33).

Se trata de un material notable no sólo por la extraordinaria frecuencia de una entidad diatómica rara, sino también porque *Melosira dubia* aquí se presenta muy variable en la forma de sus tecas vegetativas y, además, con numerosos frústulos con toda probabilidad correspondientes a varios estadios reproductivos, hasta ahora completamente desconocidos.



Melosira dubia Kütz. A-B, auxosporo, en diferentes planos focales (superficial y pervalvar mediano); C, valva. — 1200 : 1

A pesar de tratarse de materiales subfósiles y sometidos a las ordinarias oxidaciones enérgicas, además de semitecas y tecas aisladas, en las preparaciones se observan también no raras cadenitas de dos, tres y cuatro células, entre sí bien adheridas.

La reciente descripción de Hustedt y las numerosas figuras dibujadas por mí en las láminas adjuntas me eximen de largas consideraciones. Me limitaré sólo a breves datos referentes a los hechos nuevos.

En cuanto a las medidas, los valores extremos en las semitecas observadas por mí son los siguientes: diámetro de 0,009 a 0,041 milímetros; alto de 0,007 a 0,041 milímetros. Las relaciones entre diámetro y altura son muy variables y en relación con la forma del frústulo observado desde el lado conectival.

Desde este punto de vista, las tecas vegetativas, además de presentar contornos globosos y elípticos, como en los dibujos de Hustedt (1927, pág. 235, fig. 97), si bien raramente los presentan también netamente cilíndricos con extremos valvares fuertemente convexos. No es raro observar, en una misma cadenita, tecas de contornos diferentes y hasta frústulos con semitecas por formas muy diversas entre sí.

Frecuentes son también las anomalías tanto en los contornos celulares, variamente deformados, como por la dirección de la línea sutural, más o menos inclinada y, a veces, fuertemente oblicua con respecto al eje pervalvar.

De la misma manera es muy variable la estructura de la superficie del frústulo. Al lado de células, cuya estructura de la superficie valvar y conectival, responde exactamente a la descripción y figuras de Hustedt, otras numerosas muestran una estructura formada por puntos más gruesos e irregularmente esparcidos por toda la superficie de la teca. En estos casos existe una evidente relación entre el tamaño y la densidad de los puntos. En cambio, no existe relación entre tipo de estructura y tamaño del frústulo. Pero, en raros ejemplares de grandes dimensiones, los puntos finos y densos se prolongan en forma de espinas cortas y delgadas. A veces en una misma teca se observan estructuras diferentes: una semiteca cubierta de puntos finos, arreglados en estrías más o menos regulares y de difícil resolución, mientras la otra diseminada de puntos más o menos ralos y robustos, distribuídos sin orden alguno. Especialmente en los frústulos de estructura irregular, con relativa frecuencia una línea de puntos robustos y más o menos regularmente distribuídos, acompañan el borde sutural de una o ambas semitecas. Su número es variable: más a menudo es de 10 en 0,01 milímetro, pero puede ser también mayor o menor. A veces se fusionan parcialmente entre sí hasta formar una especie de

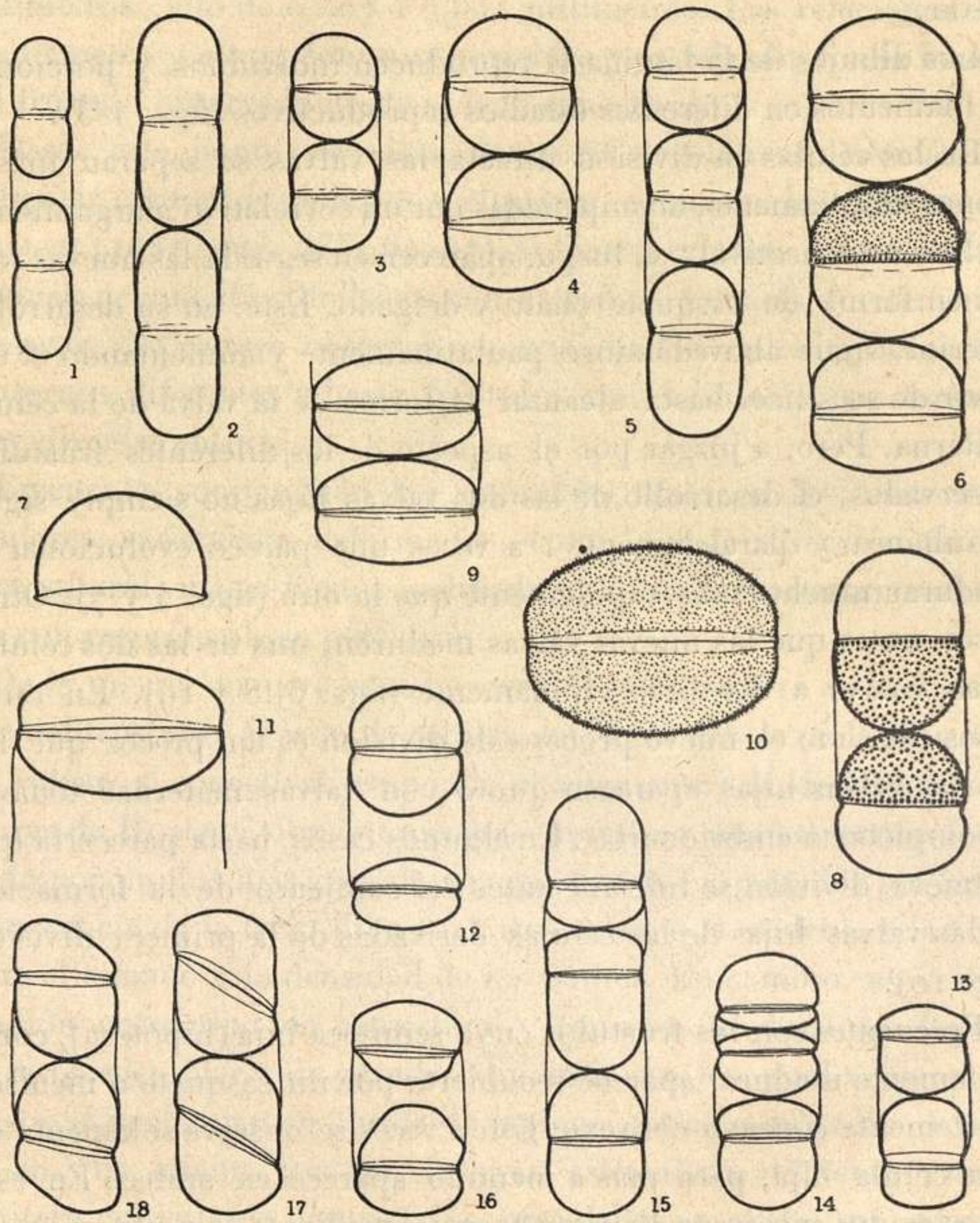
ribete parasutural granuloso. En algunos casos, en cambio, estos gránulos, adelgazándose, se prolongan un poco en sentido pervalvar.

Los dibujos de la lámina II reproducen individuos y porciones de filamentos en diferentes estadios reproductivos (figs. 1-3).

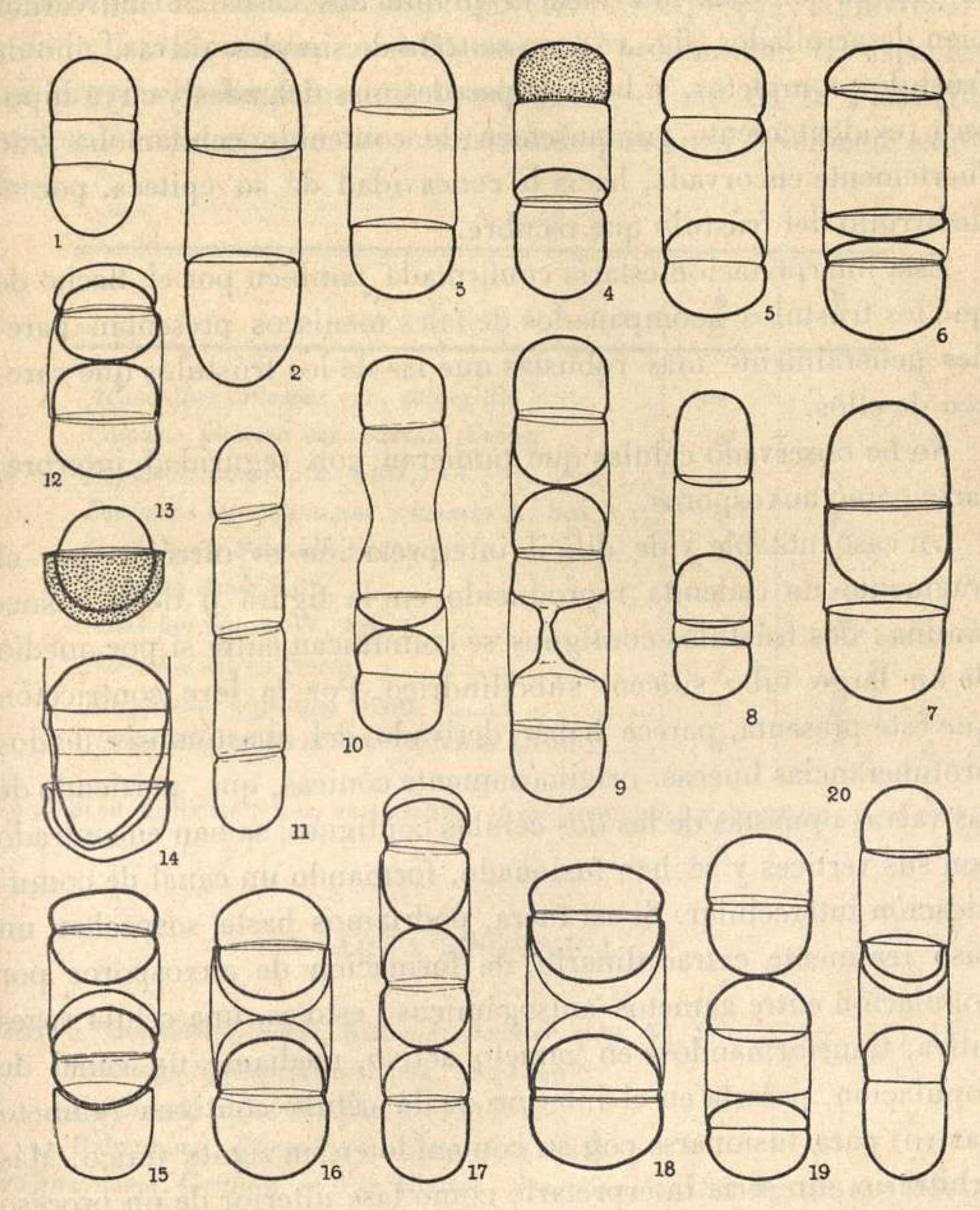
En las células en división directa las valvas se separan más o menos ampliamente, acompañadas por un correlativo alargamiento de la zona conectival ; y, luego, aparecen en seguida las nuevas valvas en forma de casquete chato y delgado. Este, en su desarrollo ulterior, sigue abovedándose paulatinamente y aumentando el espesor de su sílice, hasta alcanzar la forma de la valva de la célula materna. Pero, a juzgar por el aspecto de los diferentes frústulos observados, el desarrollo de las dos valvas hijas no siempre sigue simultánea y paralelamente : a veces una parece evolucionar y madurar mucho más rápidamente que la otra (figs. 4 y 7). Otras veces, antes que las nuevas valvas maduren, una de las dos células hijas vuelve a dividirse rápidamente (figs. 6, 8 y 19). En raros casos (fig. 11) el nuevo proceso de división es tan precoz que las nuevas valvas hijas aparecen junto con valvas maternas todavía incompletas o embrionarias. En algunos casos, hasta parecería que la nueva división se iniciará antes del comienzo de la formación de las valvas hijas de las células derivadas de la primera división (fig. 10).

Frecuentes son los frústulos cuya semiteca hija (hipoteca), completamente madura, aparece recubierta por un casquete o menisco fuertemente cóncavo-convexo. Este a veces se observa solamente en una célula hija, pero más a menudo aparece en ambas. En este caso los dos meniscos llegan a tocarse mediante la parte más saliente de sus bóvedas (figs. 16 y 18).

Las células reproducidas en mis figuras 14, 15, 16 y 18, presentan una evidente analogía con algunos frústulos figurados por P. Schulz (1928, lám. I, fig. 7 y lám. IV, fig. 1) e interpretados por este autor como auxosporos de *Melosira italica* con valvas dobles. En mi caso, yo los interpretaría, en cambio, como esporos de resistencia *(Dauersporen)* acompañados de células estériles análogas a las que resultan en el proceso de formación de los esporos de



Melosira dubia Kütz. Figs. 1-2, formas cilíndricas; 3-8, formas globosas; 9-11, formas elípticas; 12-15, frústulos jóvenes con valvas de neoformación incompletas; 16-18, nomalías. — 600 : 1.



Melosira dubia Kütz. Figs. 1-3, frústulos en división (o auxosporos ?); 4-8, frústulos en diferentes estadios de división; 9-11 y 19, frústulos en división atípica; 12-18 y 20, esporos de resistencia. — 600 : 1.

resistencia en las cadenitas de *Melosira arctica*. En efecto, como se observa con toda la evidencia en muchos casos de individuos bien desarrollados (fig. 14), no se trata de simples valvas, sino de frústulos completos, si bien de paredes más delgadas y cuya hipoteca (evidentemente por ausencia de contenido celular) ha sido fuertemente encorvada, hacia la concavidad de su epiteca, por el desarrollo del frústulo que recubre.

Esta interpretación estaría confirmada también por el hecho de que los frústulos acompañados de tales meniscos presentan paredes generalmente más robustas que las de los frústulos que carecen de ellos.

No he observado células que pudieran con seguridad interpretarse como auxosporos.

Un caso notable y de difícil interpretación es ofrecido por el fragmento de cadenita reproducido en la figura 9 de la misma lámina : dos frústulos contiguos se comunican entre sí por medio de un largo tubo silíceo, subcilíndrico. Por la leve contricción que éste presenta, parece haber derivado del anastómosis de dos protuberancias huecas, originariamente cónicas, que, partiendo de las valvas opuestas de las dos células contiguas, se han encontrado con sus vértices y se han fusionado, formando un canal de comunicación intercelular. Si así fuera, podríamos hasta sospechar un caso realmente extraordinario, de formación de auxosporos por copulación entre gametos anisogámicos : esto es, una célula vegetativa, transformándose en gameto activo, mediante un canal de copulación, pasaría en el interior de la célula contigua (gameto pasivo) para fusionarse con su contenido en un zigote único. Más arbitrario aún sería interpretarlo como fase ulterior de un proceso de división con progresiva estrangulación de la zona conectival, que parecería esbozarse también en la teca dibujada en la figura 10.

Las condiciones ecológicas que, en el ambiente de sedimentación del material estudiado, determinaron un *optimum* insólito para el desarrollo de esta rara *Melosira,* podrían deducirse por comparación con lo que hoy ocurre en el estuario platense. Tanto en el Platense del Quequén Salado como en el río de la Plata a la altura de Buenos Aires (cf. : preparación nº 354 de la colección Tempère y Pera-

gallo) se observan las mismas especies (excluyendo las raras), pero varían considerablemente las proporciones recíprocas : como resulta de la lista siguiente, en el Platense (A) predominan las especies más propias de los estuarios, mientras en el río de la Plata (B) predomina una especie característica de pantanos levemente salobres.

	A	B
Achnanthes brevipes var. *subsessilis* Kütz.....	*s*	*s*
Caloneis formosa var. *cuneata* Freng.....	*s*	*s*
Diploneis interrupta (Kütz.) Cl.....	*s*	—
Diploneis interrupta var. *clancula* A. Sm.....	*a*	*f*
Hyalodiscus Schmidti Freng.....	*s*	*s*
Melosira dubia Kütz.....	*a*	*s*
Nitzschia obtusa W. Sm.....	*f*	*r*
Nitzschia vitrea Norm.....	*f*	*s*
Rhopalodia argentina Brun.....	*r*	*p*
Rhopalodia gibberula var. *succinta* Grun	*s*	*r*

p = predominante ; *a* = abundante ; *f* = frecuente ; *s* = escasa ; *r* = rara.

LISTA SINONIMICA

Melosira (Gallionella) dubia, Kützing, *Bacillar.* pág. 53, lám. 3, fig. 11 (1844).
Kützing, *Species Algar.*, pág. 28 (1849).
Pritchard, *Infusoria*, pág. 817 (1861).
Rabenhorst, *Flora Europ.*, pág. 39 (1864).
Podosira dubia, Grunow en Van Heurck, *Synopsis*, lám. 84, figs 13-14 (1881).
De Toni, *Sylloge Algar.*, pág. 1363 (1894).
Peragallo, *Diat. France*, pág. 445, lám. 120, fig. 15 (1908).
Melosira dubia, A. Schmidt, *Atlas*, lám. 177, fig. 59 (1892).
Melosira nummulus, Meunier, *Mémoir. Mus. Hist. Nat. Belgique*, VIII-3, pág. 38, lám. 9, figs. 15-22 (1915).
Melosira (Eumelosira) dubia, Hustedt, *Kieselalgen*, I, pág. 235, fig. 97 (1927).

LISTA BIBLIOGRAFICA

FRENGUELLI, J., *Diatomeas fósiles del Prebelgranense de Miramar*, en *Bol. Acad. Nac. de Ciencias*, XXIV, 5-107, Córdoba, 1926.

FRENGUELLI, J., *Observaciones geológicas en la región costanera sur de la provincia de Buenos Aires*, en *Anal. Facultad de Ciencias Educ.*, II, 1-45, Paraná, 1928.

HUSTEDT, P., *Die Kieselalgen Deutschlands, Oesterreichs und der Schweiz*, I-1, en Dr. L. Rabenhorsts Kryptogamen, *Flora von Deutschlands, Oesterreich und der Schweiz*, VII, 1-272, Leipzig, 1927.

KÜTZING, F. T., *Die kieselschalingen Bacillarien oder Diatomeen*, Nordhausen, 1844.

PERAGALLO, H. et M., *Diatomées marines de France et des districts maritimes voisins*, Grez-sur-Loing (S. et M.), 1897-1908.

SCHULZ, P., *Süss und Brackwasserdiatomeen aus dem Gebiete der Freien Stadt Danzig und dem benachbarten Pommerellen*, en *50 Ber. des Westpreuss. Bot. Zool. Vereins.*, 86-190, 1928.

La Plata, 25-IV-1935.

NOTAS DEL MUSEO, Nº 1, tomo I : Buenos Aires, 22 de agosto de 1935

INSTITUTO DEL MUSEO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

NOTAS DEL MUSEO DE LA PLATA

TOMO I Botánica, Nº 1

NOTAS SOBRE LOS « SENECIO » SUDAMERICANOS

II [1]

Por ÁNGEL L. CABRERA

En esta nueva serie de notas sobre las especies sudamericanas del género *Senecio* me he ocupado principalmente de identificar algunas plantas descriptas por Grisebach y frecuentemente no bien definidas en las diagnosis originales. Además describo tres especies nuevas para la ciencia y amplío la distribución geográfica de otras ya conocidas.

Los nombres de los herbarios consultados, a cuyos conservadores o propietarios quedo muy agradecido, han sido abreviados en la forma siguiente : herbario del Royal Botanic Gardens de Kew, doctor A. W. Hill (K.); herbario del Naturhistoriska Riksmuseet de Estocolmo, doctor G. Samuelsson (Estocolmo); herbario del Museum National d'Histoire Naturelle de Paris, doctor H. Humbert (Paris); herbario del Botanische Anstalten der Universitat de Gotinga (G.); herbario del Museo de Historia Natural de la Universidad de Tucumán, señor R. Schreiter (T.); herbario del Museo Argentino de Ciencias Naturales de Buenos Aires, doctor A. Castellanos (BA.); herbario del Ministerio de Agricultura de la Nación, Buenos Aires, señor J. F. Molfino (MA.); herbario del Instituto de Botánica y Farmacología de la Facultad de Medicina de Buenos Aires, señor J. F. Molfino (F.); herbario del Museo de La

[1] La primera serie se publicó en *Notas Preliminares del Museo de La Plata*, III (1934) páginas 111-122.

Plata, ingeniero L. R. Parodi (LP.); herbario Spegazzini del Museo de La Plata (Sp.); herbario del ingeniero agrónomo A. Burkart (B.); herbario del autor (C.).

Además debo agradecer el envío de interesante material de este género a los señores G. Grüner, de Loreto, Misiones; A. Ragonese, Buenos Aires; M. Espinosa Bustos, Santiago de Chile; G. Looser, Santiago de Chile, y A. G. Schulz, de Colonia Benítez, Chaco.

1. **Senecio algens** Wedd.

Weddell, *Chloris Andina*, I (1855) p. 104 : « Hab. Bolivie ».

Material estudiado :

Bolivia. — Potosí, Quebrada de las Lagunas, al nivel de las nieves, leg. A. d'Orbigny, nº 1405 (Tipo : Museo de Hist. Nat. de París; fot. C.).

Argentina. — Salta : Nevado del Cajón, 5200 m. s. m., leg. D. Rodríguez, nº 1403, 3-III-1914 (C.); Cerro de Cachi, leg. C. Spegazzini, I-1897 (Sp. nº 1006). — Catamarca : Catamarca, 1000 m. s. m., leg. Rodríguez, I-1914 (T. nº 8136; C.).

Planta cespitosa provista de largos rizomas muy ramificados, de los que nacen rosetas de hojas espatuladas, de alrededor de 2 centímetros de longitud y capítulos solitarios sobre pedúnculos cortos, discoideos, con involucro caliculado formado por 12-15 brácteas de ± 1 cm. de longitud.

Hasta ahora esta especie no había sido mencionada para la República Argentina.

2. **Senecio anacephalus** Griseb.

Grisebach, *Symbolae ad Floram Argentinam* (1879) p. 208 : « S[alta] : Nevado del Castillo, alt. 10-15000′ ».

Material estudiado :

Salta : Nevado del castillo, leg. P. G. Lorentz et G. Hieronymus, nº 91, 19 a 23-III-1873 (Tipo : G.). — Catamarca : Catamarca, leg. Rodríguez, I-1914 (T. nº 8142; C.); Negro-ara, 4960 m.

s. m., leg. D. Rodríguez, nº 1401, 12-IV-1914 (C.).—La Rioja: Sierra Famatina, Portezuelo del Remanso, leg. A. Castellanos, 20-I-1928 (BA. nº 28/439; C.).

Plantita perenne, densamente lanosa, con hojas arrosetadas, oblongo-espatuladas, más o menos atenuadas en la base en forma de pecíolo, enteras o dentado-festoneadas, y capítulos hemisféricos discoideos, cabizbajos, solitarios en el extremo de pedúnculos escapiformes poco más largos que las hojas. Brácteas involucrales lanosas en número de 20-24. Aquenios glabros.

El ejemplar tipo tiene las hojas de 5-11 cm. de longitud, mientras en el resto del material estudiado sólo alcanzan a 3 ó 4 cm.

3. **Senecio argophylloides** Griseb.

Grisebach, *Plantae Lorentzianae* (1874), p. 141 : « Catamarca, in regionis Puna arenosis inter Nacimientos et Laguna Blanca ».

Material estudiado :

Salta : Quebrada de Incahuasi, cerca de Parcha, leg. J. Keidel, 24-I-1932 (LP.); Cuesta de las Arcas, leg. C. Spegazzini, I-1897 (Sp. nº 1136); entre Cuesta del Arca y Trancas, leg. C. Spegazzini, I-1897 (Sp. nº 1137). — Tucumán : Cumbre del Chorro, Dep. Tafí, 3400 m. s. m., leg. S. Venturi, nº 4130, 22-IV-1926 (C.). — Catamarca : Andalgalá, Las Miras, leg. P. Jörgensen, nº 1752, 4-III-1916 (C.); Catamarca, 1000 m. s. m., leg. Rodríguez, I-1914 (T. nº 9762; C.); Chuculo a Reales Blancos, Dep. Tinogasta, 4500 m. s. m., leg Schreiter, 2-II-1930 (T. nº 6101; C.); San Antonio, Dep. Santa María, 3180 m. s. m., leg. D. Rodríguez, nº 1387, 10-III-1914 (LP.).

Especie caracterizada por el denso tomento que recubre toda la planta, las hojas lineales y enteras, redondeadas en el ápice, y los capítulos radiados solitarios en el ápice de las ramas o agrupados en corto número, con involucro formado por ± 12 brácteas lanceoladas y aquenios pubescentes.

El tamaño de las hojas es muy variable. Ordinariamente tienen 3-4 cm. de longitud por 1-2 mm. de anchura, pero hay ejempla-

res (Venturi nº 4130) en que llegan hasta 7 cm. de largo, mientras en otros (Schreiter nº 6101) apenas alcanzan 1 cm.

Esta planta ha sido también mencionada para La Rioja por Hicken [1].

4. **Senecio asplenifolius** Griseb.

Grisebach, *Symbolae ad Floram Argentinam* (1879), p. 207 : « C[a]t[amarca] : Cerro de las Capillitas ».

Material estudiado :

Catamarca : Cerro Yutuyaco, Dep. Andagalá, 3500 m. s. m., leg. P. Jörgensen, nº 1322, 29-II-1916 (BA.).

Especie herbácea de 10-12 cm. de altura, con tallos muy cortos, arañentos, sencillos o ramificados en la base. Hojas agrupadas en la parte inferior del tallo, lanceoladas, atenuadas en la base en forma de pecíolo y profundamente runcinado-lobadas, con lóbulos deltoideos, glabras en el haz y tomentosas en el envés, de ± 7 cm. de longitud por 10-12 mm. de anchura. Capítulos discoideos, solitarios en el ápice de pedúnculos bracteados de la misma longitud que las hojas. Involucro hemisférico caliculado, de 14-15 mm. de altura, formado por 20-26 bracteas lanceoladas atenuadas en el ápice. Aquenios costados glabros.

Aunque no he visto el tipo de esta especie y la descripción original indica « acheniis puberulis », la forma de las hojas y la extructura del involucro, que coinciden perfectamente con la diagnosis, me hacen creer que mi identificación es exacta.

5. **Senecio Bomani** Fries.

R. E. Fries, *Arkiv for Botanik*, V, nº 13 (1906), p. 26, lám. III, figs. 6-11.

Material estudiado :

Jujuy : Laguna Sausal, leg. R. E. Fries, nº 412, 27-VII-1901 (Tipo : Museo de Historia Natural de Stockholm ; fragmento C.).

[1] Hicken, *Darwiniana*, I (1922), página 38.

— Salta : Río Maíz Gordo, leg. A. Ragonese, nº 332, 23-VII-1934 (C.). — Tucumán : Río Colorado, Dep. Famaillá, leg. S. Venturi, nº 244, VIII-1919 (BA.); Río Salí, Dep. Capital, 450 m. s. m., leg. S. Venturi, nº 344, 15-IX-1922 (LP.); Lomas del Naranjal, Dep. Tafí, 500 m. s. m., leg. Schreiter, VIII-1918 (T. nº 78; BA; C.); Tucumán, 450 m. s. m., leg. M. Lillo, nº 2138, VIII-1898 (Sp. nº 1170).

Arbusto de ± 2 m. de altura, con hojas oblongas pecioladas, más o menos pilosas en el haz y arañento-tomentosas en el envés. Capítulos radiados muy numerosos, dispuestos en panojas. Involucro formado por 8 brácteas más cortas que las flores del disco. Aquenios glabros.

Próximo a *S. peregrinus* Griseb. que tiene hojas glabras y capítulos menores.

6. **Senecio capillarifolius** Speg.

Spegazzini, *Anales de la Sociedad Científica Argentina*, LIII (1902), p. 18 (Separado : II, p. 8) : « In aridis inter S. Julian et Río Deseado, vere 1898 (C. A.) et secus Río Chubut, aest. 1899 (N. Illin) ».

Senecio chubutensis Spegazzini, *loc. cit.*, p. 19 (Separado p. 9) : « In altiplanitie aridissima prope Choiquelauen, Febr. 1899 (N. Illin) ».

Material estudiado :

Chubut : Campo alto, leg. ?, 1899 (Sp. nº 1003, probablemente tipo de *S. chubutensis* Speg.); Río Carren-leofú, leg. N. Illin, 1899 (Sp. nº 1002); Trelew-Tekachoique, leg. N. Illin, XII-1899 (Sp. nº 1004). — Santa Cruz : entre San Julián y Río Deseado, leg. C. Ameghino, 1899 (Cotipo de *S. capillarifolius* Speg. : Sp. nº 1005); Puerto San Julián, leg. E. Carette, 1915 (LP.).

El estudio de los tipos de *S. capillarifolius* y *S. chubutensis* no deja lugar a dudas de que se trata de una sola especie con hojas que, dentro del mismo individuo, van desde enteras hasta pinatifidas.

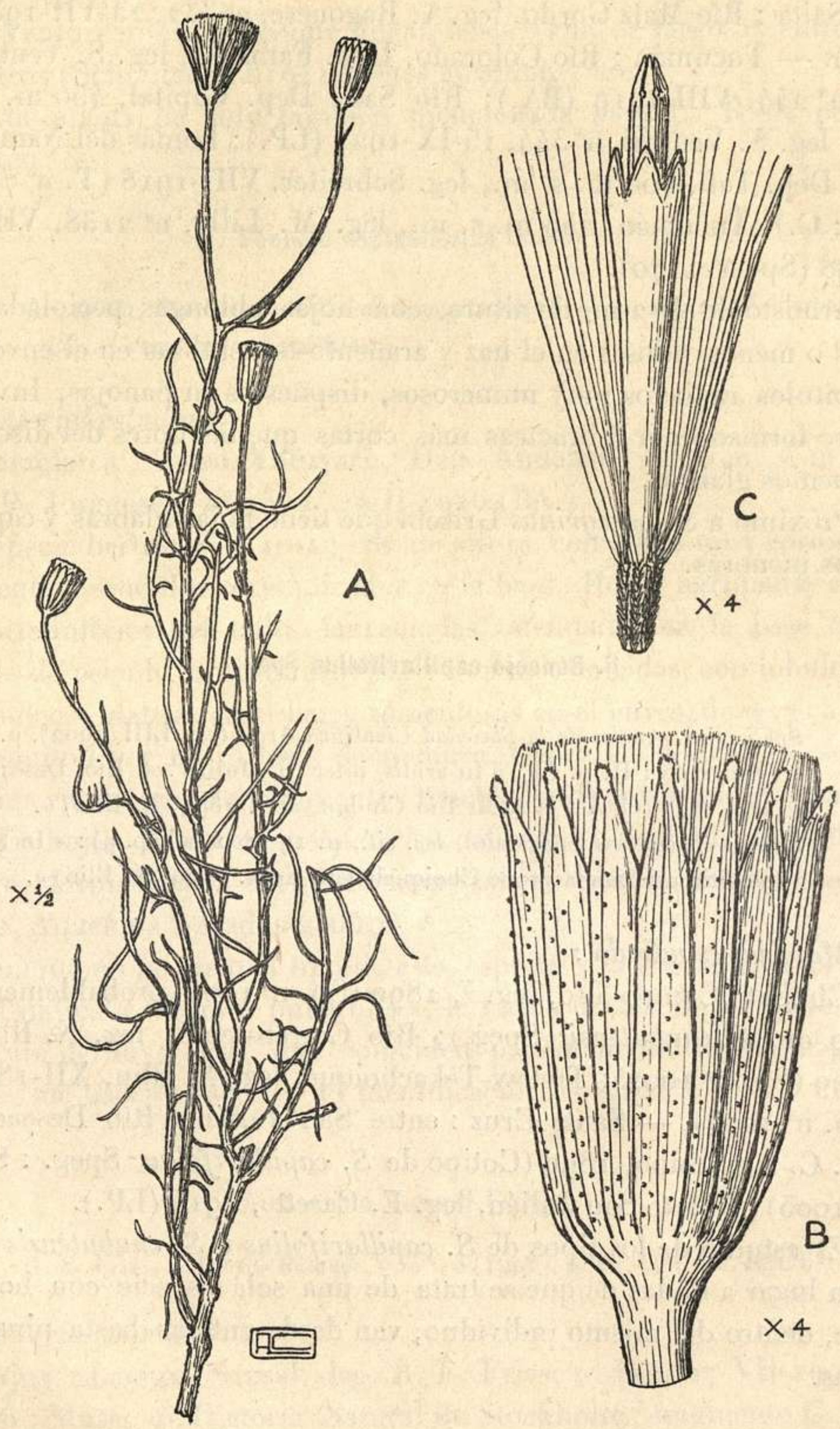


Fig. 1. — *S. capillarifolius* Speg. (Sp. nº 1002) : A, aspecto de la planta B, capítulo; C, flor

7. **Senecio deferens** Griseb.

Grisebach, *Plantae Lorentzianae* (1874), p. 145 : « Santiago del Estero, gregarie ad sepes et ad fl. Rio dulce. Catamarca, ubique ad vias pr. Fuerte de Andalgalá ». — Grisebach, *Symbolae* (1879), p. 206 : « Variat pedicellorum longitudine, inde forsam *S. stenopterus* Gr. non satis distinctus. — C. Ct. »

Senecio stenopterus Grisebach, *Plantae Lorentzianae* (1874), p. 145 : « Catamarca, frequens pr. Fuerte de Andalgalá ».

Material estudiado :

Salta : Orán, leg. C. Spegazzini, IX-1902 (Sp. nº 1142); Tabacal, leg. J. Bortagaray, nº 52, 6-VI-1933 (MA., C.); Metán, leg. A. L. Cabrera, nº 2955, 2-VI-1933 (C.) y nº 3124, 2-VI-1933 (C.); Pampa Grande, leg. E. Holmberg, III-1900 (Sp. nº 1139); entre Salta y Cafayate, leg. C. Spegazzini, XII-1896 (Sp. nº 1141). — Tucumán : Quebrada del Chorro, 300 m. s. m. Dep. Tafí, leg. S. Venturi, nº 4149, 24-IV-1926 (C.); Tafí Viejo, 700 m. s. m., Dep. Tafí, leg. S. Venturi, nº 2568, 8-VII-1923 (LP.); entre Tapia y Raco, al borde del camino en la formación del cebil, 1000 m. s. m., Dep. Tafí, leg. A. Burkart, nº 5205, 22-I-1933 (C.); alrededores de Tucumán, leg. C. Spegazzini, I-1896 (Sp. nº 1138); campos cultivados cerca de Tucumán, 450 m. s. m., leg. M. Lillo, nº 2099, 7-XI-1898 (Sp. nº 1140). — Catamarca : Aguada del Fuerte de Andalgalá, leg. F. Schickendantz, XI-1875 (F. nº 122/136); Andalgalá, leg. A. L. Cabrera, nº 1049, 22-II-1929 (C.).

Especie ampliamente distribuída por el noroeste de la República Argentina, frecuente tanto en los bosques como cerca de las habitaciones. Se caracteriza a primera vista por sus capítulos radiados dispuestos en corimbos copiosos, y sus hojas tomentoso-arañentas en el envés y largamente decurrentes, dando lugar a tallos alados. El número de brácteas involucrales es generalmente 12 ó 13, pero puede oscilar de 10 a 20. Suelen tener 5-6 mm. de longitud.

8. **Senecio diclinus** Wedd.

Weddell, *Chloris Andina*, I (1855), p. 107 : « Hab. Perou! ».

Material estudiado :

Perú?, Chile?, leg. Dombey, IV-1782 (Tipo : Museo de Historia Natural de París; fot. C.).

Argentina. — Tucumán : Cañada del Alazán, Dep. Tafí, 3800 m. s. m., leg. Schreiter, 5-IX-1926 (T. nº 4254; C.).

Plantita rizomatosa de alrededor de 10 cm. de altura. Tallos casi nulos y hojas semiarrosetadas de contorno circular, prolongadas en largo pecíolo, densamente tomentosas en el envés y casi glabras en el haz. Margen más o menos profundamente dentado. Capítulos dioicos, solitarios en el extremo de pedúnculos lanosos. Brácteas involucrales ± 14, tomentosas exteriormente y con margen escarioso. Flores femeninas tubulosas con limbo profundamente pentáfido y anteras abortivas. Aquenios cilíndricos, glabros con 10-12 costillas. Flores hermafroditas tubulosas con limbo pentáfido, anteras bien desarrolladas y estilo de brazos cortos. Los ovarios parecen ser estériles.

Los ejemplares de Tucumán coinciden casi perfectamente con el tipo, diferenciándose únicamente por el haz de la hoja casi glabro.

La localidad típica de esta especie es muy dudosa. Hay dos etiquetas del colector. En una de ellas se lee : « *Verbena* vulgo. — Singenesie non décrite, elle paroit etre dioique. — Chili 1782. aprilis ». En la otra pone únicamente : « Perou. Dombey ». La palabra « Perou » ha sido tachada posteriormente y encima se ha escrito « Chili ».

Weddell observa al pie de la descripción de la planta : « Les èchantillons de cette plante, qui font partie de l'herbier du Muséum, sont accompagnés d'une petite note de la main de Dombey, écrite au Chili en 1782 ; mais cela ne vent pas dire, je pense, que l'espèce soit originaire de ce pays. Une seconde étiquette portant le mot « Pérou », avec le nom du collecteur, semble en effet indiquer qu'elle est de même provenance que les espèces qui précèdent ».

El hallazgo de esta planta en las montañas de Tucumán no resuelve la duda de la procedencia del tipo ya que tanto puede ser una especie chilena como una especie peruana que, como otras del mismo género, se extienda a lo largo de la cordillera.

9. **Senecio Friesii** sp. nov.

Suffrutex erectus sesquipedalis ramosus glanduloso-pubescens, ramis usque ad apicem foliosis ; foliis alternis sessilibus, glanduloso-pubescentibus bipinnatipartitis segmentis brevibus acutis ; capitulis laxe corymbosis radiatis, involucro late cylindraceo, subecaliculato, bracteis 8-12 lanceolatis acutis glanduloso-pubescentibus ; receptaculo plano alveolato ; achaeniis puberulis ; pappi setis albidis.

Argentina. — Jujuy : Humahuaca, leg. De Carles, 1915 (Tipo : BA.) ; Usquia, 2800 m. s. m., leg. F. Claren, 20-II-1921, « Kurtz, Herbarium Argentinum, n° 11726 » (F.).

Planta perenne, subarbustiva, de ± 0,5 m. de altura. Tallos erectos, ramificados desde la base, de 2-3 mm. de diámetro, cubiertos totalmente por una pubescencia glandulosa corta y densa, apenas apreciable a simple vista. Ramas hojosas hasta el ápice. Hojas alternas (entrenudos de 5-20 mm. de longitud), sesiles, cubiertas en ambas caras de pubescencia glandulosa, de contorno lanceolado, bipinatipartidas, con raquis lineal agudo de 15-25 mm. de largo por 1 mm. de ancho y 6-8 pares de segmentos primarios cortos (raquis de 2-4 mm. de largo), opuestos o casi alternos, que llevan a su vez 1-2 pares de segmentitos secundarios de 1-2 mm. de largo. Capítulos dispuestos en corimbos flojos, con pedúnculos de 1-2 cm. de largo, desnudos o con 1-2 bracteitas lineales. Involucro cilíndrico, de 9 mm. de altura por 5-6 mm. de diámetro, provisto de 3-4 bractéolas en la base o ecaliculado. Brácteas involucrales 8-12, lanceoladas, agudas, de 8-9 mm. de longitud por 1 mm. de anchura, cubiertas exteriormente de papilas glandulosas. Receptáculo plano, alveolado. Flores dimorfas ; las centrales ± 20 hermafroditas, tubulosas, con corola de 7 mm. ; las marginales 5-6 femeninas, liguladas, con lígula de 2,5 mm. de longitud por 1 mm. de anchura. Aquenios cilíndricos, lanceo-

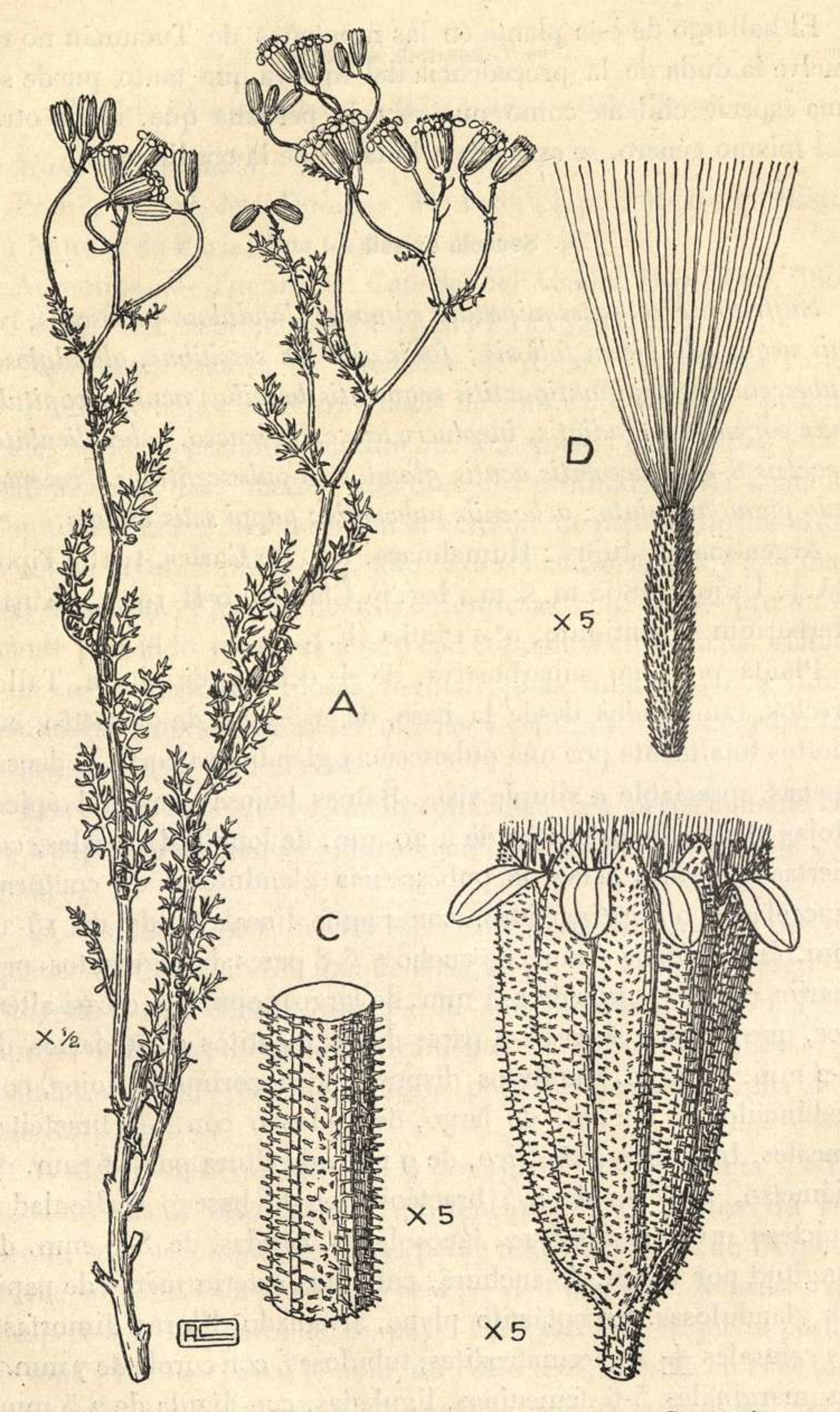


Fig. 2. — *S. Friesii* Cabr. (Tipo) : A, aspecto de una rama; B, capítulo C, trozo de tallo; D, aquenio

lado-lineales, cubiertos totalmente de pelitos blancos, de 5 mm. de longitud. Papus formado por ∞ sedas, de 7 mm. de largo.

Planta endémica, al parecer, de las montañas de Jujuy, próxima a *S. balsamicus* Phil., *S. hirsutulus* Phil., *S. ventanensis* Cabr. y *S. Luridus* Phil. De las tres primeras se diferencia principalmente por el menor número de brácteas involucrales, y de *S. luridus* por las hojas menores con segmentos lineales.

El doctor Rob. E. Fries, al cual me complazco en dedicar esta especie, en su estudio sobre la flora alpina de Jujuy y Salta [1] menciona el ejemplar de Claren bajo el nombre de *S. glandulosus*. Esta especie es completamente distinta de la anteriormente descrita.

10. **Senecio graveolens** Wedd.

Weddell, *Chloris Andina*, I (1855), p. 111 : « Hab. Bolivie ».

Material estudiado :

Bolivia. — Departamento de La Paz : fuentes del río Uchumayo, 4360 m. s. m., leg. Pentland, 1838 (Tipo : Museo de Historia Natural de París ; fot. C.).

Argentina. — Salta : Cerro de Cachi, 4500 m. s. m., leg. C. Spegazzini, I-1897 (Sp. nº 1171). — Tucumán : Sierra del Cajón, La Silla, Dep. Tafí, 3600 m. s. m., leg. S. Venturi, nº 4144, 2-V-1926 (C.) ; Cañada del Alazán al Real, Dep. Tafí, 3800 m s. m., leg. Schreiter, 5-X-1926. (T. nº 4244, C.); Estancia Santa Rosa, Dep. Chicligasta, 4000 m. s. m., leg. Venturi, nº 3158, 14-III-1924 (LP.). — Catamarca : Lago del Cerro Negro, Nevado de la Bolsa, 4600 m. s. m., leg. D. Rodríguez, nº 1386, 21-III-1914 (LP.).

Arbustito de hojas carnosas, pequeñas, provistas de dos o tres dientes a cada lado, y capítulos discoideos, con involucro caliculado, sesiles o brevemente pedunculados, en ramitas axilares y generalmente cabizbajos.

[1] *Nova Acta Regiae Societatis Scientiarum Upsaliensis*, Serie IV, volumen I, número 1 (1905), página 89.

Esta especie ha sido mencionada para Chile (Tarapacá y Atacama) por Reiche [1], y en la República Argentina para Salta por Fries [2] y para La Rioja por Hicken [3].

En Catamarca y Tucumán recibe esta planta el nombre vulgar de « Chacha-coma ».

11. **Senecio heterotrichius** DC.

De Candolle, *Prodromus*, VI (1837), p. 419 : « In Brasiliae prov. Río-Grande ». — Baker, en Martius, *Flora Brasiliensis*, VI, 3 (1884), p. 311.

Material estudiado :

Argentina. — Misiones : Santa Ana, leg. A. Burkart, nº 1415, 4-VII-1927 (C.); Loreto, leg. G. Grüner, nº 1439, 3-VII-1933 (C.). — Entre Ríos : Barrancas del Paraná, leg. J. R. Baez, nº 62, VIII-1932 (C.). — Isla Martín García : en las dunas, leg. A. L. Cabrera, nº 394, 30-IX-1928 (C.) y nº 2909, X-1934 (C., LP.). — Buenos Aires : alrededores de La Plata, Los Talas, leg. A. L. Cabrera, nº 2490, 5-IX-1932 (C.).

Uruguay. — Montevideo, leg. J. Arechavaleta, nº 4000, X-1896 (Sp. nº 1150), leg. J. Arechavaleta (Sp. nº 1168), leg. Gibert, nº 113, IX-1880 (Sp. nº 1166), nº 1484, X-1880 (Sp. nº 1165), nº 754, X-1867 (Sp. nº 1162) y nº 82, IX-1876 (Sp. nº 1161); Atahualpa, leg. G. Herter, nº 82330, X-1927 (C.); Punta Brava, leg. J. Arechavaleta, nº 4003, XI-1876 (Sp. nº 1167).

Hierba muy característica por estar cubierta en su parte inferior de tomento blanco denso y en la superior de espesa pubescencia glandulosa. El tallo es ramificado y las hojas oblanceoladas, agudas o más o menos obtusas en el ápice y auriculadas en la base, con el margen aserrado. Los capítulos son radiados y están dispuestos en

[1] Reiche, *Anales de la Universidad de Chile*, CXIV (1904), página 172, y *Flora de Chile*, IV (1905), página 244.

[2] R. E. Fries, *Nova Acta Regiae Societatis Upsaliensis*, serie IV, volumen I, número 1 (1905), página 86.

[3] Hicken, *Darwiniana*, I (1922), página 38.

corimbos bastante densos. El involucro es acampanado y caliculado. Lo forman alrededor de 20 bráteas. Los aquenios son pilosos.

Existe esta especie en el sur del Brasil (Río Grande do Sul), en el Uruguay y en el nordeste de la República Argentina, donde vegeta en terrenos arenosos o secos.

La única mención que existe de esta especie para nuestro país es de Otto Kuntze [1] que la cita para Córdoba. No he podido confirmar este dato que considero dudoso.

12. **Senecio hieracium** Remy

Remy, en Gay, *Historia Física y Política de Chile, Botánica*, IV (1849), p. 202 : « Esta planta se halla en la República ». — Reiche, *Anales de la Universidad de Chile*, CXII (1903), p. 415, y *Flora de Chile*, IV (1905), p. 167.

Material estudiado :

Chile. — Ñuble : Baños de Chillán; Aguas Calientes, 2200 m. s. m., leg. E. Werderman, nº 1311, III-1927 (C.). Sin localidad determinada, leg. Cl. Gay, 1839 (Tipo : Museo de Historia Natural de París; fot. C.).

Argentina. — Neuquén : Baños de Copahue, leg. O. Asp., 1-VI-1900 (Sp. nº 1111). — Río Negro : Nahuel Huapí, Cerro López, 1700 m. s. m., leg. A. Burkart, nº 6158 (C.).

Especie conocida hasta ahora únicamente para Chile, que también existe en las regiones limítrofes de Río Negro y Neuquen. El tamaño de las hojas es muy variable, pero siempre se caracterizan por los largos pecíolos de las basales y los lóbulos en la base de las superiores. Las brácteas involucrales son alrededor de 20 y su anchura también es variable oscilando entre 0,5 y 1 mm. La pubescencia del aquenio suele ser laxa, pero algunos ejemplares presentan aquenios densamente pubescentes.

[1] *Revisio Generum Plantarum*, III, 2 (1898), página 174.

13. **Senecio Lorentzii** Griseb.

Grisebach, *Plantae Lorentzianae* (1874), p. 145 : « Tucumán », y *Symbolae* (1879), p. 206.

Material estudiado :

Salta : Alrededores del Nevado del Castillo, leg. P. G. Lorentz et G. Hieronymus, III-1873 (F. nº 103). — Tucumán : Valle de Tafí, leg. Bruch, nº 2034, 1908 (LP.), y nº 2035, 1908 (LP.).

Especie perenne, herbácea o sufruticosa, con tallos arañentos, simples o más o menos ramificados, terminados en corimbos contraídos paucicéfalos. Hojas inferiores lanceoladas, agudas, aserradas, largamente atenuadas en la base; las superiores lineares, agudas, aserradas o enteras. Todas ellas arañentas en el haz y densamente tomentosas en el envés. Capítulos radiados con involucro hemisférico, caliculado, de 5-7 mm. de altura, formado por 18-20 brácteas lanceoladas, glabras. Aquenios glabros estriados.

14. **Senecio missionum** sp. nov.

Senecio peregrinus Grisebach, *Symbolae ad Floram Argentinam* (1879), p. 205 (Quoad plantam paraguariensem : Balansa nº 931). — Baker, in Martius, *Flora Brasiliensis*, VI, 3 (1884), p. 320. (Non *S. peregrinus* Gris. quoad plantam Tarijae.)

Frutex elatus erectus ramosus glaber; caulibus usque ad anthelam foliatis; foliis alternis membranaceis glabris subtus pallidioribus, petiolatis, ovato-lanceolatis, apice acuminatis, basi rotundatis, argute dentatis; capitulis radiatis dense paniculatis, paniculae rhachi flexuoso; involucro cylindraceo-campanulato floribus disci aequante, breviter caliculato; bracteis 8 lanceolatis glabris apice penicillatis, margine stricte subhyalinis; floribus aureis dimorphis, marginalibus ± 8 ligulatis femineis, disci ± 13 tubulosis androgynis; achaeniis cylindraceis glabris 5-costatis; pappi setis albidis.

Argentina. — Misiones : Loreto, leg. G. Grüner, nº 1150, 7-VIII-1932 (C.) y nº 1150-A, 19-VIII-1933 (Tipo : C.).

Arbusto de 2-4 m. de altura, erecto, glabro. Tallos estriados,

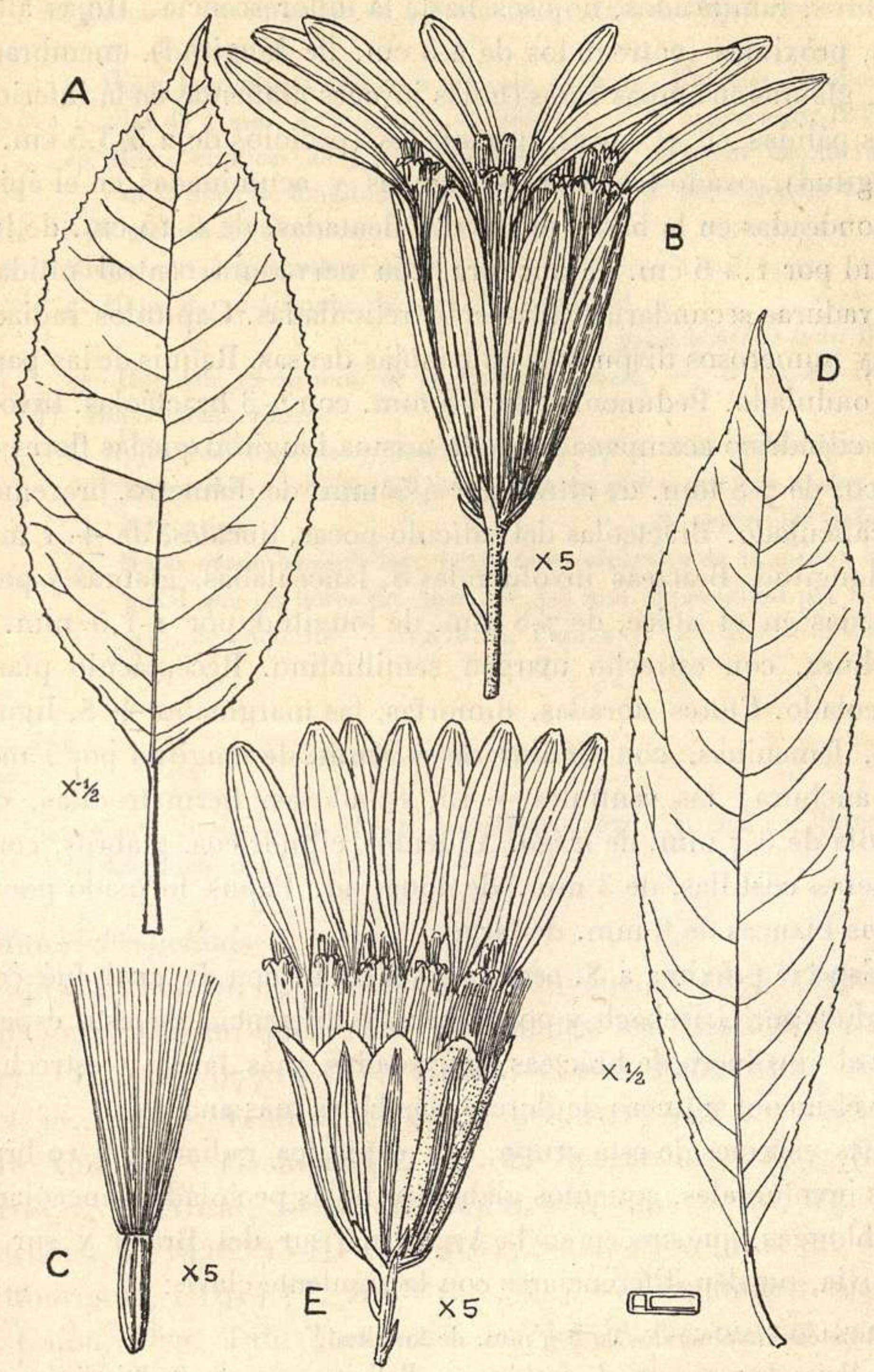


Fig. 3. — A-C. *S. missionum* Cabr. (Tipo) : A, hoja; B, capítulo; C, aquenio
D, E, *S. peregrinus* Griseb. (Venturi nº 900) : D, hoja; E, capítulo

glabros, ramificados, hojosos hasta la inflorescencia. Hojas alternas, próximas (entrenudos de 2-5 cm. de longitud), membranosas, glabras en ambas caras (hojas jóvenes arañentas en la inferior), más pálidas en el envés, pecioladas (pecíolos de 2,5-3,5 cm. de longitud), ovado-lanceoladas, agudas y acuminadas en el ápice, redondeadas en la base, finamente dentadas, de 6-15 cm. de longitud por 1,5-6 cm. de anchura, con nervadura central nítida y nervaduras secundarias finamente reticuladas. Capítulos radiados muy numerosos dispuestos en panojas densas. Raquis de las panojas ondulado. Pedúnculos de 6-8 mm. con 2-3 bractéolas. Involucro cilíndrico acampanado, de la misma longitud que las flores del disco, de 7-8 mm. de altura por 4-5 mm. de diámetro, brevemente caliculado. Bracteolas del calículo pocas, lineales, de ± 1 mm. de longitud. Brácteas involucrales 8, lanceoladas, glabras y penicilladas en el ápice, de 7-8 mm. de longitud por 1-1,5 mm. de anchura, con estrecho margen semihialino. Receptáculo plano, alveolado. Flores doradas, dimorfas, las marginales ± 8, liguladas, femeninas, con lígulas de 7-8 mm. de longitud por 1 mm. de anchura; las centrales ± 13, tubulosas, hermafroditas, con corola de 6-7 mm. de largo. Aquenios cilíndricos, glabros, con 5 gruesas costillas, de 3 mm. de longitud. Papus formado por ∞ sedas blancas de 6 mm. de largo.

Especie próxima a *S. peregrinus* Griseb. con la cual fué confundida por Grisebach y por Baker. Se diferencia de esta especie por el involucro de brácteas lanceoladas, más largas y estrechas, por el menor número de flores y las hojas más anchas.

Las especies de este grupo, con capítulos radiados, 6-10 brácteas involucrales, aquenios glabros y hojas pecioladas lanceoladas u oblongas, que crecen en la Argentina, sur del Brasil y sur de Bolivia, pueden diferenciarse con la siguiente clave:

a. Brácteas involucrales de 8-9 mm. de longitud.
  b. Hojas de 7-20 mm. de anchura. — Bolivia. *S. Buchtienii* Greenm.
  bb. Hojas de 25-50 mm. de anchura. — Brasil. *S. organensis* Casar.
aa. Brácteas involucrales de 4-8 mm. de longitud.
  c. Hojas ± pubescentes en el envés.
    d. Brácteas involucrales de 6-7 mm. de longitud. Hojas de hasta 26 cm. de longitud. — Argentina. *S. Bomani* Fries.

dd. Brácteas involucrales de 4-5 mm. de longitud. Hojas hasta de 10 cm. de longitud.

e. Hojas lanceoladas de 18-25 mm. de anchura. Brácteas involucrales de 4 mm. de longitud. — Brasil. *S. brachycodon* Baker.

ee. Hojas elípticas de 25-50 mm. de anchura. Brácteas involucrales de 5 mm. de longitud. — Brasil. *S. pluricephalus* Cabr.

cc. Hojas glabras en el envés.

f. Hojas coriáceas o subcoriáceas.

g. Hojas de 20-40 mm. de anchura. — Brasil. *S. pellucidinervis* Sch. Bip.

gg. Hojas de 12-25 mm. de anchura. — Brasil. *S. limosus* Dus.

ff. Hojas membranosas.

h. Hojas oblanceoladas ; brácteas involucrales más cortas que las flores del disco, de 4-6 mm. de largo por 2 mm. de ancho. — Argentina. *S. peregrinus* Griseb.

hh. Hojas ovado-lanceoladas ; brácteas involucrales de la misma longitud que las flores del disco, de 7-8 mm. de longitud por 1-1,5 mm. de anchura. — Argentina, Paraguay. *S. missionum* Cabr.

15. **Senecio octolepis** Griseb.

Grisebach, *Symbolae ad Floram Argentinam* (1879), p. 204 : « J[ujuy] : ad Lagunam del Volcan ».

Material estudiado :

Jujuy : El Volcán, leg. Lorentz et Hieronymus, V-1873. (Tipo? : F. nº 707) ; Volcán, quebradas occidentales, leg. Castillón, 12-I-1927. (T. : nº 9770 ; C.) ; Tilcara, Cerros Peña Alta, 2600 m. s. m., leg. S. Venturi, nº 4911, 9-II-1927 (LP.). — Salta : entre Amblaio y Cachipampa, leg. C. Spegazzini, I-1897 (Sp. nº 1007) ; El Alisal, Sierra del Cajón, 2800 m. s. m., leg. D. Rodríguez, nº 1428, 23-III-1914 (C.) ; Salta, 1200 m. s. m., leg. D. Rodríguez, I-1914 (T. : nº 8138 ; C.). — Tucumán : Sierra del Cajón, Dep. Tafí, 4000 m. s. m., leg. S. Venturi, nº 4113, 3-V-1926 (LP.).

Especie arbustiva de medio metro de altura, con hojas lineales, agudas, enteras, de 4-5 cm. de longitud por 1-2 mm. de anchura, y capítulos radiados dispuestos en corimbos, con involucro de 6-8 mm. de altura, formado por 8-12 brácteas.

16. **Senecio Parodii** sp. nov.

Herba perennis rhizomatosa glabra vel infra capitulum araneosa, caule simplice scapiforme striato monocephalo ad basim dense foliato supra paucis foliis bracteiformibus distantibus vestito ; foliis basalibus sub-rosulatis, oblanceolato-spathulatis, obtusis basi longe attenuatis, vaginatis, margine integerrimo revoluto ; capitulis radiatis solitariis ; involucro campanulato caliculato ; bracteolis caliculi pluribus linearibus acutis, dorso araneosis, involucrum fere aequantibus ; bracteis involucri 20-26 lanceolatis acutis, glabris vel dorso araneosis, apice penicillatis ; receptaculo plano alveolato ; floribus aurantiaceis dimorphis, centralibus tubulosis, marginalibus ligulatis ; achaeniis glabris costatis, pappi setis albidis.

Argentina. — Río Negro : Lago Nahuel Huapí, Puerto Blest, en pantanos con *Fitzroya patagonica,* leg. A. Burkart, nº 6364, 6-II-1934. (Tipo : C.), leg. Cabrera y Job, nº 257, 12-I-1935 (LP.). — Neuquén : Pino Hachado, leg. L. Hauman, II-1920 (BA.).

Planta herbácea, perenne, rizomatosa, glabra o ligeramente arañenta bajo el capítulo y en las axilas de las hojas superiores, de 50-60 cm. de altura. Tallos erectos, sencillos, escapiformes, monocéfalos, estriados, densamente hojosos en la base y casi desnudos en el resto. Hojas basales semiarrosetadas, oblanceolado-espatuladas, obtusas en el ápice y largamente atenuadas en la base, envainadoras, con margen entero y revoluto, de 10-18 cm. de longitud total (algo más de la mitad forma el pseudopecíolo) por 7-10 mm. de anchura. Nervadura central fuerte y nervaduras laterales inconspicuas. Hojas tallinas pocas, las inferiores lanceoladas distantes, las superiores lineares, bracteiformes. Capítulos radiados, solitarios en el ápice del tallo. Involucro acampanado de 10-13 mm. de altura por 12-15 mm. de diámetro, caliculado. Bracteolas del calículo numerosas, lineales, agudas, arañentas en el dorso, de 5-6 mm. de longitud y a veces casi tan largas como el involucro. Brácteas involucrales 20-26 lanceoladas, agudas, glabras o arañentas en el dorso, penicilladas en el ápice, de 12 mm. de longitud por 1 mm. o poco más de anchura. Receptáculo plano, alveolado. Flores dimorfas anaranjadas ; las centrales 80-100, tubulosas,

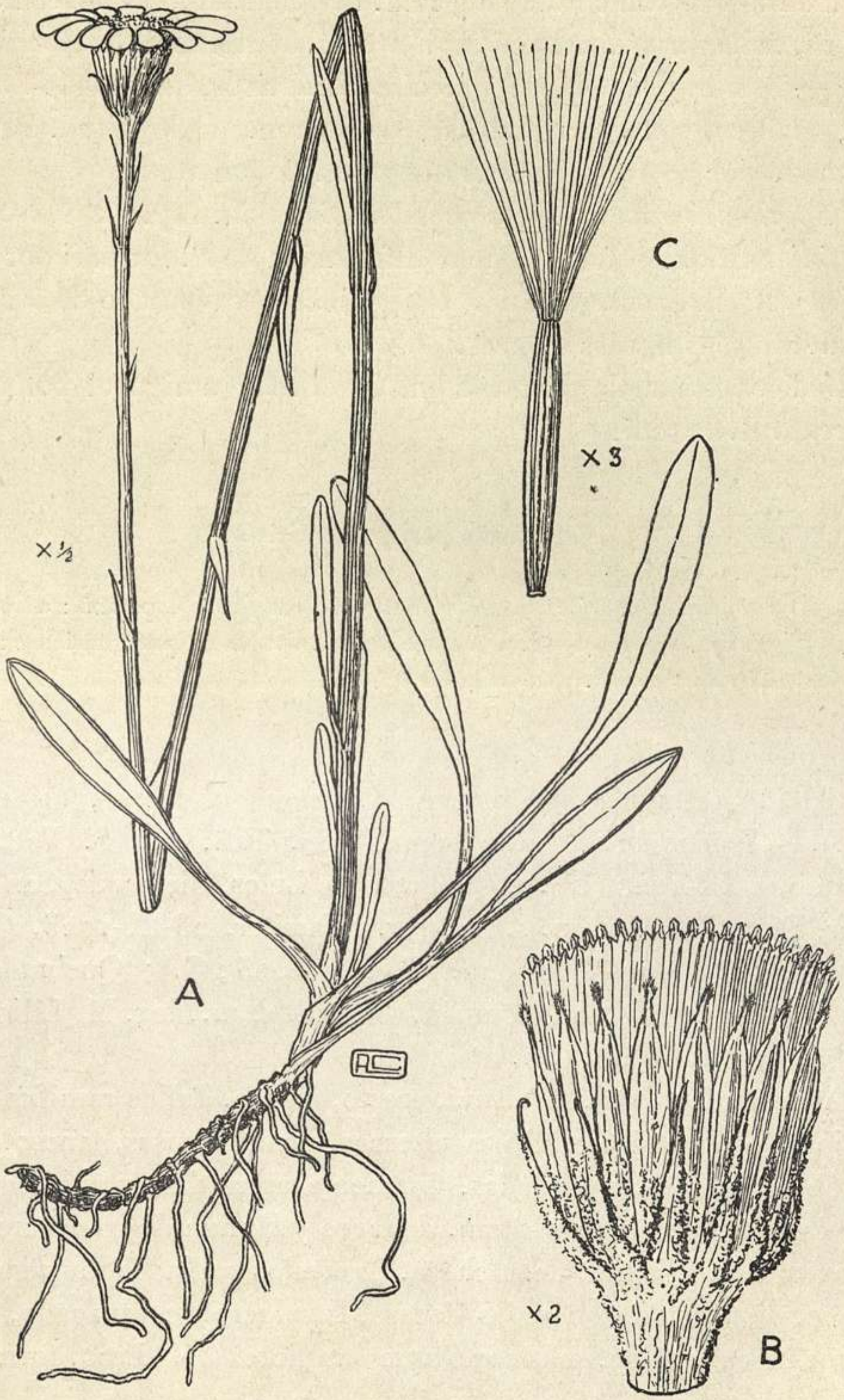


Fig. 4. — *S. Parodii* Cabr. (Tipo) : A, planta; B, capítulo sin las lígulas; C, aquenio

hermafroditas, con corola de 9 mm. de longitud ; las marginales 12-16, femeninas, liguladas, con lígula de 14 mm, de longitud por ± 3 mm. de anchura. Aquenios cilíndricos, lanceolado-lineales, glabros, con 9-10 costillas, de 9 mm. de longitud. Papus formado por ∞ sedas blancas de 9 mm. de longitud.

Especie próxima a *S. potamogetonifolius* Sch. Bip. y a *S. zoosteraefolius* Hook. et Arn. [1] que se diferencian de *S. Parodii* por sus hojas estrechamente lineales, el involucro ecaliculado de 5 mm. de altura y las lígulas blancas.

Dedico esta bella planta a mi maestro y amigo el botánico Lorenzo R. Parodi.

17. **Senecio peregrinus** Griseb.

Grisebach, *Symbolae ad Floram Argentinam* (1879), p. 205 : « O[ran], Tarija, Cuesta de S. Luisina ». (Excl. specimen paraguariense : Balansa nº 931) [2].

Material estudiado :

Salta : Cresta de Gallo, leg. A. E. Ragonese, nº 291, VII-1934 (C.). — Tucumán : Yerba Buena, Dep. Tafí, leg. S. Venturi, nº 900, 1-IX-1920 (LP.) ; Quebrada de Lules, Sierra de San Javier, Dep. Tafí, 500 m. s. m., leg. Schreiter, 23-IX-1923. (T. : nº 9763 ; C.) y 20-VIII-1922. (T. : nº 2323 ; C.) ; Quebrada de las Piedras, cerca de Tucumán, 800 m. s. m., leg. M. Lillo, nº 2552, 19-VIII-1900. (Sp. nº 1169).

Arbusto de 2-3 m. de altura, erecto, glabro. Tallos ramificados, hojosos hasta el ápice. Hojas alternas, membranosas, lanceoladas u oblanceoladas, pecioladas, finamente aserradas, pálidas en el envés, con pecíolo de 1-3 cm. de largo y lámina de 10-20 cm. de longitud por 2-5 cm. de anchura. Capítulos radiados muy numerosos, dispuestos en panojas densas. Involucro acampanado, brevemente caliculado, más corto que las flores del disco, formado

[1] Según Klat, *Leopoldina*, XXIV (1888), p. 128, *S. zoosteraefolius* y *S. potamogetonifolius* son la misma especie, que debe llevar el primer nombre.

[2] Véase página 24.

por 8 brácteas oblongas de 4-6 mm. de largo por 2 mm. de anchura, glabras o ligeramente pilosas en el dorso, triangulares en el ápice, que es más o menos pestañoso, y con ancho margen semihialino. Flores dimorfas, las marginales ± 8, liguladas, blancas, con lígula de 6-7 mm. de longitud ; las interiores 20-25 tubulosas. Aquenios cilíndricos, costados, glabros o con algunos pelitos largos y flojos, de 3 mm. de longitud. Papus formado por ∞ sedas blancas de 7-8 mm. de largo.

18. **Senecio Rahmeri** Phil.

Philippi, *Anales del Museo Nacional de Chile, IIª Sec. Botánica*, VIII (1891), p. 42 : « Pasto largo ».

Material estudiado :

Chile. — Atacama : Pastos Largos, leg. F. Philippi, I-1885. (Tipo : C.).

Argentina. — Salta : Pucará, Angostura, leg. C. Spegazzini, II-1897 (Sp. nº 1151). — Los Andes : Pastos Grandes, leg. C. Spegazzini, II-1897 (Sp. nº 1152); camino a Agua Escondida, leg. G. F. Gerling, 8-I-1898 (LP.).

Planta de 10-15 cm. de altura más o menos leñosa en la base, con hojas lineales, erectas, tomentosas y capítulos discoideos, solitarios o agrupados en corto número, con involucro formado de 14-20 brácteas y aquenios glabros.

No había sido mencionada hasta ahora para la República Argentina.

19. **Senecio saltensis** Hook. et Arn.

Hooker et Arnott, in Hooker, *Journal of Botany*, III (1841), p. 338. — Walpers, *Repertorium*, II (1843), p. 658 : « Crescit in monte Salto prope Tucumán ». — Baker, in Martius, *Flora Brasiliensis*, VI, 3 (1884), p. 314.

Material estudiado :

Salta : Tolloche, Dep. Anta, leg. A. L. Cabrera, nº 2972, 2-VII-1933 (C.). — Santiago del Estero : Monte Quemado, leg. A. L.

Cabrera, nº 2988, 27-VII-1933 (C.). — Entre Ríos : Concepción del Uruguay, leg. P. G. Lorentz, X-1875 (F.), nº 1709, IX-1877 (F.), y nº 1651, invierno 1878 (F.); Gualeguaychú, leg. A. Burkart, nº 4165, 6-I-1932 (B., C.). — Santa Fe : Huanqueros, leg. A. Ragonese, nº 325, VIII-1934 (C.).

Especie muy próxima a *S. heterotrichius* DC. de la que se diferencia por ser generalmente algo leñosa en la base, por carecer de tomento blanco, por las hojas dentado-festoneadas y por el corimbo menos denso.

20. **Senecio uspallatensis** Hook. et Arn.

Hooker et Arnott, in Hooker, *Journal of Botany*, III (1841), p. 335. — Walpers, *Repertorium*. II (1843), p. 656. — Remy, en Gay, *Historia Física y Política de Chile, Botánica*, IV (1849), p. 179.

Senecio uspallatensis β. *tenuior* Hooker et Arnott, in *loc. cit.* — Walpers, *loc. cit.* — Remy, en *loc. cit.*

Senecio uspallatensis γ, *retroflexus* Hooker et Arnott. in *loc. cit.* — Walpers, *loc. cit.* — Remy, en *loc. cit.*

Senecio incae Philippi, *Anal. Univ. Chile*, LXXXVIII (1894), p. 273 : « Habitat in via Uspallatensi l. d. Baños del Inca. Aug. Borchers ».

Material estudiado :

Mendoza : Uspallata, leg. ?, nº 61. (Tipo : K., fot. C.); Baños del Inca, leg. ? (Tipo de *S. incae* Phil. ? : Sp. nº 1148); en las montañas próximas al Paramillo de Uspallata, leg. C. Spegazzini, I-1896 (Sp. nº 1149); Puente del Inca, leg. L. Hauman, nº 400, III-1910 (BA.); entre Casa de Piedra y Cueva del Toro, leg. W. Bodenbender, I-1897 (BA.); Quebrada del Toro, 2000 m. s. m., leg. A. E. Ragonese, nº 236, 8-II-1934 (C.); Punta de Vacas, leg. C. Spegazzini, 27-II-1901 (Sp. nº 1008) y III-1901 (Sp. nº 1009); Precordillera del Tupungato, 2000 m. s. m., leg. Sanzin, nº 465, I-1916 (BA. nº 25/2288); Río Atuel superior, entre Ubilla y Cerro Sosneado, leg. Kurtz nº 7585, 19-I-1893 (Sp. nº 1159).

El estudio de una fotografía del tipo de *S. uspallatensis* y de un probable duplicado del tipo de *S, incae*, que se halla en el Herbario Spegazzini, me ha permitido ver que estos dos nombres corres-

ponden a una sola especie. En cuanto a las variedades *tenuior* y *retroflexus* parecen ser solamente formas individuales.

21. **Senecio wernerioides** Wedd.

Weddell, *Chloris Andina*, I (1855), p. 128, tab. 19, C. : « Perou ».

Material estudiado :

Salta : Salta, leg. D. Rodríguez, I-1914 (T. nº 9771 ; C.); Puerta de Tastil, leg. A. Burkart, nº 2972, VII-1928 (C.); Cerro del Cajón, 4100 m. s. m., leg. D. Rodríguez, nº 1417, 6-III-1914 (C.). — Los Andes ? : Puna de Atacama, leg. E. L. Holmberg, V-1900 (Sp. nº 1160).

Especie acaule, con hojas arrosetadas, oblongo-lanceoladas, profundamente dentadas, glabras, y capítulos brevemente pedunculados, radiados, con involucro formado por 15-20 brácteas y aquenios glabros.

Departamento de Botánica del Museo de La Plata, mayo 17 de 1935.

Notas del Museo, Nº 1, tomo I : Buenos Aires, 22 de agosto de 1935

INSTITUTO DEL MUSEO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

NOTAS DEL MUSEO DE LA PLATA

TOMO I Paleontología, Nº 2

TRAQUELOMÓNADAS DEL PLATENSE

DE LA COSTA ATLÁNTICA DE LA PROVINCIA DE BUENOS AIRES

Por JOAQUÍN FRENGUELLI

Los sedimentos tripoláceos del Platense (Holoceno inferior) del tramo terminal de los arroyos, que alcanzan el Atlántico entre Mar del Plata y Bahía Blanca, además de su característico contenido diatómico, encierran también caparazones de silíceos de Traquelomónadas, cuya frecuencia y cualidad varían visiblemente con los caracteres diatomológicos de los mismos sedimentos.

En general, se observan antagonismos análogos a los ya recordados en otra oportunidad (**7**, págs. 13-14) : las Traquelomónadas aumentan en número de especies e individuos cuando las Diatomeas disminuyen y, sobre todo, cuando éstas quedan reducidas a formas heloneríticas halófilas.

En las diferentes muestras examinadas he determinado las especies y variedades que siguen a continuación.

Género : Clericia.

Clericia volvocina (Ehr.) Freng., en todas las muestras : Las Brusquitas, Cañadón Chapar, Durazno, Punta Hermengo, La Tigra, Chocorí, Malacara, Claromecó, Quequén Salado, Napostá Grande.

Clericia volvocina var. *compressa* Drez. : Punta Hermengo, La Tigra.

Clericia volvocina var. *cervicula* (Stok.) Lemm. : Las Brusquitas, Durazno, Punta Hermengo.

Clericia Stanleyi (Skv.) Freng., figs. 6-7 : ofrece las mismas

variaciones observadas en el Plioceno de las Guayquerías (**7**, pág. 21, lám. 1, figs. 11-17) además de las figuradas; Las Brusquitas, Durazno, Punta Hermengo, Malacara, Napostá Grande.

Clericia Dybowski (Drez.) Freng., figs. 1-2 : Las Brusquitas, Punta Hermengo, Malacara, Claromecó.

Clericia verrucosa var. *semilaevis* n. var., fig. 3 : difiere de *Cl. verrucosa* (Stok.) por las verrugas que se acumulan alrededor del poro, dejando el resto de la superficie del caparazón completamente liso ; diámetro del caparazón 0,018 mm., diámetro del poro 0,0036 mm. ; un solo ejemplar en el Platense de Punta Hermengo (Miramar).

Clericia megastoma n. sp., fig. 5 : caparazón ovoidal, largo 0,016 a 0,017 mm., ancho 0,013 mm., cubierto de pequeños botones ralos, irregulares en su destribución y tamaño, con poro grande, de 0,005 mm. de diámetro, y rodeado de un robusto espesamiento anular de su borde ; por su forma y las características del poro oral coincide con la forma que Deflandre ha llamado *Tr. teres forma ?* (**2**, pág. 72, lám. 2, fig. 153), pero difiere de ésta (de caparazón completamente liso) por la ornamentación de su superficie ; rara en el Platense del arroyo Chocorí.

Clericia pustulosa var. *laevis* n. var., fig. 4 : difiere del tipo (**7**, pág. 24, lám. 2 fig. 10) por el carácter de sus esculturas en forma de botones más numerosos, más pequeños, menos elevados y visibles con alguna dificultad ; largo 0,015 mm., ancho 0,0135 mm. ; rara en el Platense de Punta Hermengo.

Clericia platensis n. sp., fig. 9 : caparazón ovoidal, largo 0,033 mm., ancho 0,0285, recubierto por espesamientos laminares, que se reúnen formando una red de mallas grandes, irregularmente ovaladas, de amplitud variable, generalmente más espesa y elevada en sus puntos nodales ; poro oral circular, grande, de 0,0054 mm. de diámetro, con borde provisto de espesamiento anular ; un solo ejemplar en el Platense del arroyo Chocorí.

Clericia abrupta (Swir.) Freng., fig. 8 : rara en el Platense de Punta Hermengo.

Clericia orientalis (Skv.) Freng. : rara en el Platense del arroyo Claromecó.

Clericia cylindrica (Ehr.) Freng. : rara en el Platense del arroyo de Las Brusquitas.

Clericia Mangini (Defl.) Freng., fig. 10 : rara en el Platense del arroyo Malacara.

Clericia Playfairi (Defl.) Freng., fig. 14 : Punta Hermengo.

Clericia laguncula Freng. : Punta Hermengo, Las Brusquitas.

Clericia cristata Freng. : Las Brusquitas, Cañadón Chapar, Durazno, Punta Hermengo, La Tigra, Malacara, Napostá Grande.

Clericia cristata var. *paucicostata* Freng. : arroyo La Tigra.

Clericia cristata var. *acanthostoma* Freng., fig. 12 : además de ejemplares normales se observan también raros caparazones algo deformes (cf. figura) ; Punta Hermengo, Malacara.

Clericia hirsuta Freng. : Las Brusquitas, Cañadón Chapar, Punta Hermengo, Malacara, Napostá Grande.

Clericia hirsuta fa. *seminuda* n. fa., 13 : difiere del tipo por carecer de espinas en la mitad antiporal de su caparazón ; rara en el Platense del Malacara.

Clericia hirsuta var. *semispinosa* Freng. : rara en el Platense del Cañadón Chapar (Miramar).

Clericia spinigera Freng. : Las Brusquitas, Durazno, Punta Hermengo.

Clericia argentina var. *platensis* n. var., fig. 11 : difiere del tipo especialmente por el carácter de las espinas, las cuales van disminuyendo progresivamente en longitud desde el polo poral al antiporal, donde se transforman en botones de escaso relieve ; largo del caparazón 0,018 mm., ancho 0,015 mm. ; rara en el Platense del arroyo Chocorí.

Clericia acarus Freng. : Las Brusquitas, Punta Hermengo, La Tigra.

Clericia complexa Freng. : Las Brusquitas, Durazno, Punta Hermengo, La Tigra, Chocorí, Malacara, Claromecó, Napostá Grande.

Clericia complexa var. *obtecta* Freng. : Punta Hermengo, Malacara, Claromecó, Napostá Grande.

Clericia complexa var. *appendiculata* Freng. : Punta Hermengo.

Clericia pyriformis var. *cristata* n. var., figs. 31-32 : co-

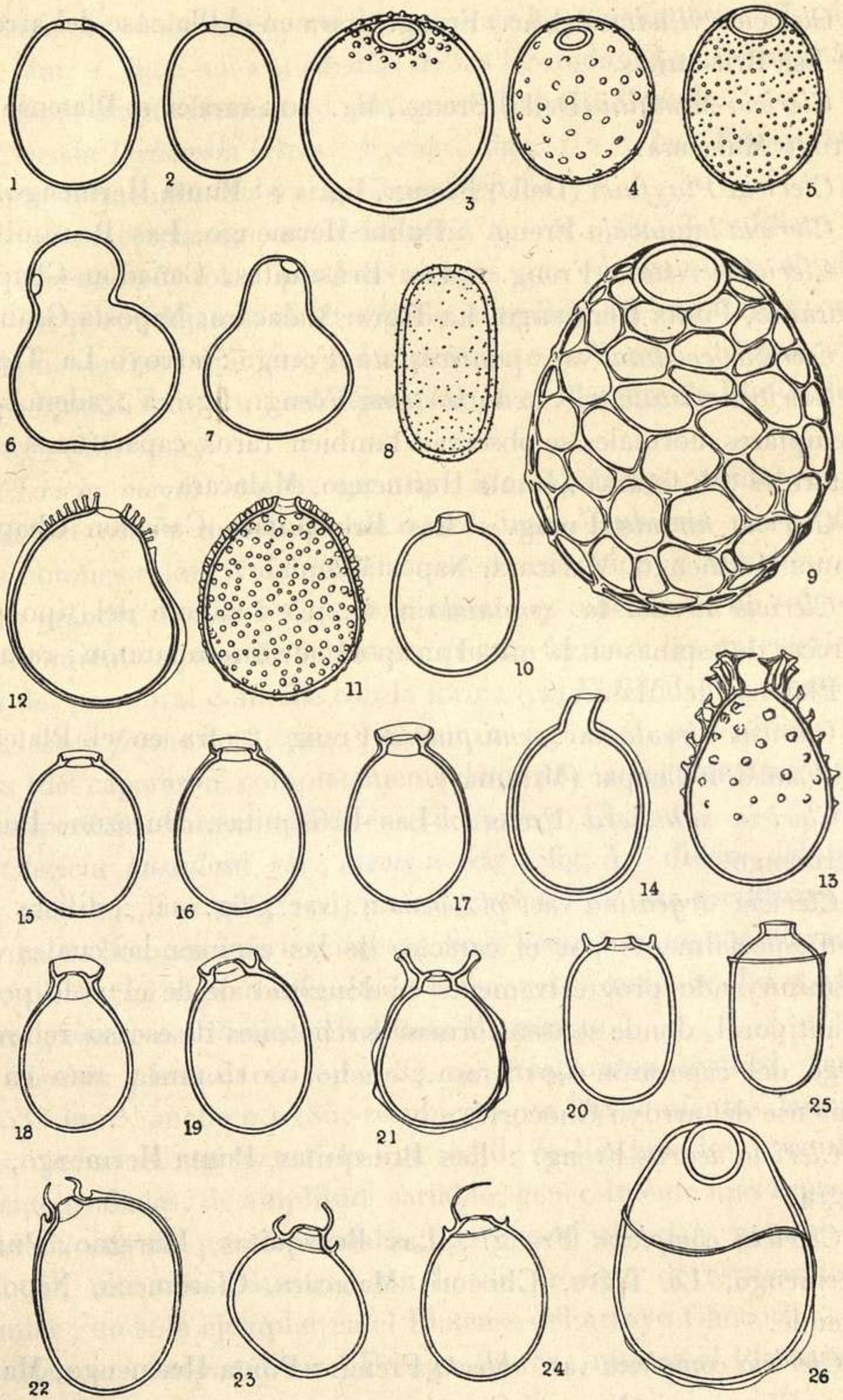


Fig. 1. — 1-2, *Clericia Dybowski* Drez.; 3, *Cl. verrucosa* var. *semilaevis* n. v.; 4, *Cl. pustulosa* var. *laevis* n. v.; 5. *Cl. megastoma* n. sp.; 6-7, *Cl. Stanleyi* Skv.; 8, *Cl. abrupta* Swir.; 9, *Cl. platensis* n. sp.; 10, *Cl. Mangini* Defl.; 11, *Cl. argentina* var. *platensis* n. v.; 12, *Cl. cristata* var. *acanthostoma* Freng.; 13, *Cl. hirsuta* f^a *seminuda* n. f.; 14, *Cl. Playfairi* Defl.; 15-20, *Outesia torquata* Freng.; 21, *O. yberiensis* var. *undulata* n. v.; 22, *O. tecta* var. *bitecta* n. v.; 23-24, *O. tecta* n. sp.; 25, *O. marginella* Skv.; 26, *Carnegia Pantocseki* var. *levis* n. v. × 1200.

rresponde al tipo (**7**, pág. 27, lám. 1, fig. 28) excepto en los caracteres del espesamiento pericervical, cuyo borde libre se prolonga en tres robustos apéndices triangulares, cuyo vértice se encorva sensiblemente hacia adentro ; caparazón, largo 0,015 a 0,02 mm. (sin calcular el largo de las apéndices), ancho, 012 a 0,015 mm. ; Punta Hermengo.

Clericia pyriformis var. *opima* n. var., fig. : más grande que

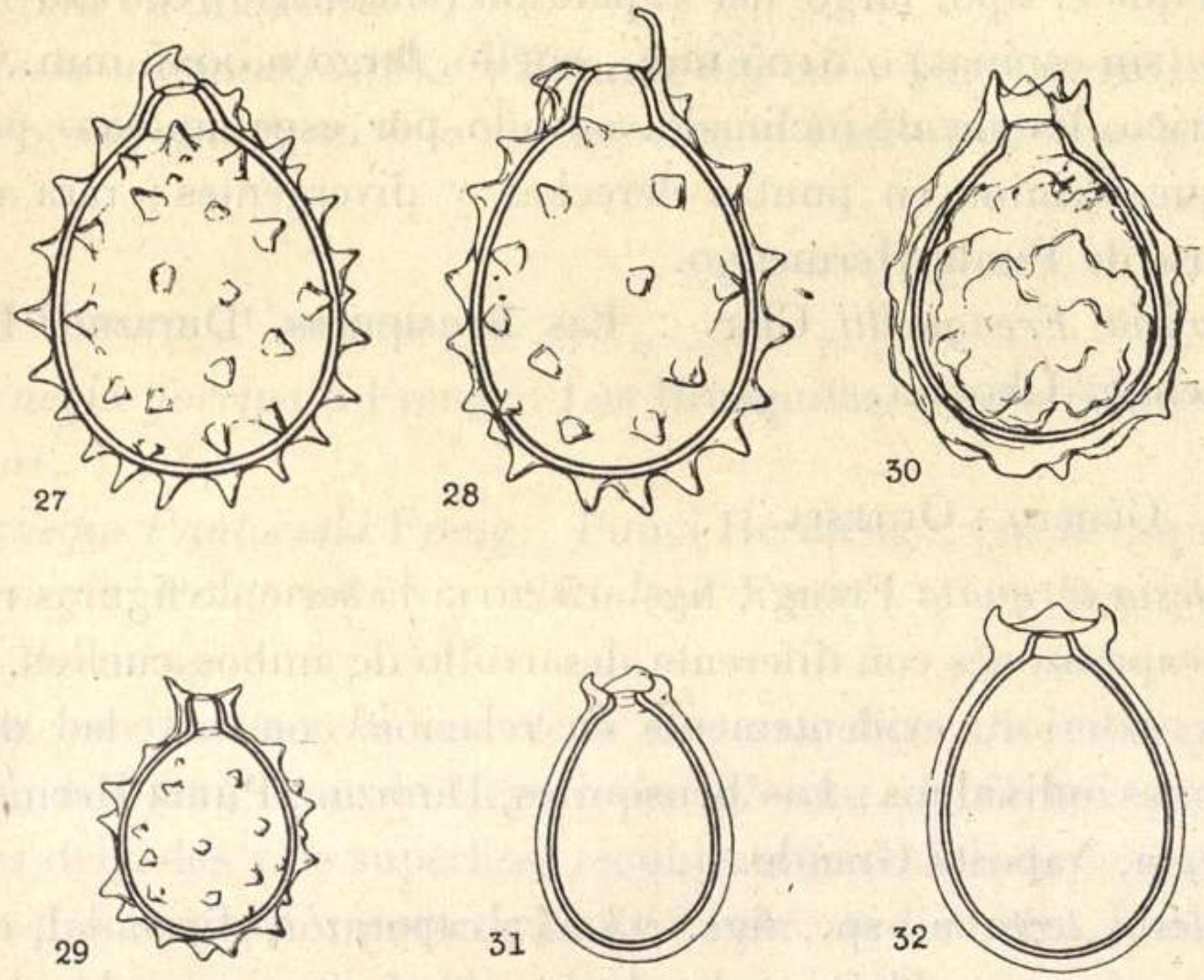


Fig. 2. — 22-28, *Clericia miramaris* n. sp.; 29, *Cl. miramaris* var. *pulchella* n. v. ; 30, *Cl. pyroformis* var. *opima* n. v. ; 31-32, *Cl. pyriformis* var. *cristata* n. v. × 1200.

la variedad anterior, largo 0,024 mm., ancho 0,018 mm., de paredes más espesas y de superficie recubierta por engrosamientos sinuosos que, alrededor del cuello, se prolongan en cuatro puntas robustas y casi derechas ; un solo ejemplar en el Platense de Punta Hermengo.

Clericia miramaris n. sp., figs. 27-28 : caparazón, largo 0,022 a 0,025 mm. (sin calcular el largo de las apéndices) y ancho 0,016 a 0,017 mm., con cuello cónico truncado, largo 0,0025 a 0,003 mm. y de 0,0017 a 0,002 mm. de diámetro en su orificio externo ; revestido por robustas espinas cónicas, ralas y distribuí-

das irregularmente ; desde el borde del cuello se levanta una gruesa expansión laminar algo retorcida hacia el orificio cervical ; en su aspecto general se asemeja a *Cl. spinigera*, pero difiere de ésta por la forma ovoidal de su caparazón, tamaño y caracteres del cuello ; rara en el Platense de Punta Hermengo, y del Cañadón de Chapar.

Clericia miramaris var. *pulchella* n. var., fig., 29 : más pequeña que el tipo, largo del caparazón (sin cuello) 0,0125 mm., ancho (sin espinas) 0,0105 mm., cuello, largo 0,0025 mm., subcilíndrico, levemente inclinado,rodeado por espesamiento periférico que termina en puntas derechas y divergentes ; rara en el Platense de Punta Hermengo.

Clericia Frenguellii Cler. : Las Brusquitas, Durazno, Punta Hermengo, Chocorí.

Género : Outesia.

Outesia torquata Freng., figs. 15 20 : la serie de figuras representa caparazones con diferente desarrollo de ambos cuellos, interior y exterior, evidentemente en relación con la edad de los diferentes individuos ; Las Brusquitas, Durazno, Punta Hermengo, Malacara, Napostá Grande.

Outesia tecta n. sp., figs. 23-24 ; caparazón elipsoidal, a menudo variamente deformado, largo 0,015 mm. ; ancho 0,012-0,013 mm., de paredes delgadas; cuello interno cónico truncado, bajo, relativamente ancho, pero con poro angosto (diámetro 0,0008 mm.), provisto de una apéndice filiforme, más o menos larga, encorvada hacia adentro en forma de gancho ; por este carácter recuerda *Cl. Frenguellii,* en la cual, sin embargo, el apéndice que se encorva a recubrir el poro es mucho más ancho y robusto, además, si bien provista de un reborde pericervical (carácter de transición entre *Clericia* y *Outesia), Cl. Frenguellii* carece de un cuello exterior, siempre bien desarrollado en *O. tecta;* Cañadón Chapar, Durazno, Punta Hermengo, La Tigra, Chocorí, Malacara, Napostá Grande.

Outesia tecta var. *bitecta* n. var., fig. 22 : con dos apéndices cervicales en situación opuesta, cuello exterior poco desarrolla-

do, largo del caparazón 0,018 mm., ancho 0,014 mm.: Punta Hermengo, Napostá Grande.

Outesia yberiensis Freng. : Las Brusquitas.

Outesia yberiensis var. *undulata* n. var., figs. 21 : difiere del tipo (**6**, pág. 566, lám. 32, figs. 16-17) por el cuello exterior menos prolongado y la superficie del caparazón recubierta por espesamientos silíceos ondulados; largo 0,014 mm., ancho 0,0125 mm.; rara en Malacara.

Outesia marginella (Skv.) Freng., fig. 25 : largo 0,015 mm., ancho 0,009 mm.; un solo ejemplar en el Platense de Punta Hermengo.

Género : Carnegia.

Carnegia forcipata Freng. : Las Brusquitas, Punta Hermengo, Chocorí.

Carnegia Pantocseki Freng. : Punta Hermengo, Las Brusquitas.

Carnegia Pantocseki var. *undulata* Freng. : Las Brusquitas, Punta Hermengo.

Carnegia Pantocseki var. *levis* n. var., fig. 26 : caparazón grande, de 0,024 mm. de largo y 0,0195 mm. de ancho, pero de paredes delgadas y de superficie recubierta de ondulaciones escasas y poco pronunciadas; poro de 0,0045 mm. de diámetro, liso, provisto de espesamiento anular únicamente; collar simple y poco desarrollado; probablemente es una forma juvenil de la variedad anterior; un solo ejemplar en el Platense de Punta Hermengo.

El conjunto estudiado agrega nuevas especies y variedades a la lista de formas ya conocidas en los sedimentos argentinos. Pero, no sugiere consideraciones particulares que puedan modificar mis anteriores observaciones al respecto. Antes bien, confirman cuánto pude afirmar acerca de la edad y del habitat de estos microrganismos todavía un tanto problemáticos.

En efecto, el conjunto, en su aspecto general, ofrece una estrecha analogía con los conjuntos ya conocidos para los sedimentos palustres terciarios y cuaternarios y en las actuales lagunas de la Argentina. Esta analogía se hace evidente sobre todo si observamos que tanto en el plioceno de las Guayquerías, en el pleistoceno me-

dio de Miramar y en los esteros del Yberá, como en el holoceno que acabamos de considerar, las especies predominantes son siempre las mismas : *Clericia volvocina, Cl. cristata, Cl. complexa, Cl. hirsuta, Cl. spinigera, Cl. Frenguellii, Outesia yberiensis.*

Por vivir todavía hoy en los esteros del Yberá, alimentados exclusivamente por aguas llovidas y casi carentes de sales disueltas, todas estas especies deben considerarse como microrganismos de agua dulce. Para los sedimentos del Platense lo demuestra también el carácter de su Moluscos *(Littoridina Parchappi* d'Orb., *Planorbis peregrinus* d'Orb., *Succinea meridionalis* d'Orb.) y de sus Diatomeas. Es un hecho a destacarse que, en las mismas localidades, los subyacientes sedimentos del Querandinense marino o estuariano carecen de Traquelomónadas o contienen contados ejemplares de *Clericia volvocina* únicamente.

Especies idénticas o análogas se hallan también en la mayor parte de las preparaciones de la Colección de Tempère y Peragallo *(Diatomées du Monde entier,* 2e édition, 1907) hechas con materiales fósiles y actuales de aguas estancadas, especialmente palustres, de aguas dulces.

En canbio, mis investigaciones sobre materiales marinos, fósiles y actuales, han resultado negativas, si se exceptúa uno que otro caparazón de las especies de mayor difusión, cuya presencia en ellos parecería del todo accidental.

Sin embargo, los recientes estudios de Deflandre (**3**, **4**, **5**), sin duda de notable interés, me obligan a aceptar que, en épocas pasadas, las Traquelomónadas vivieron también (y posiblemente viven aún) en el mar bajo determinadas condiciones de ambiente. Parece confirmarlo, además, el hecho de que las especies descriptas por Deflandre, salvo casos contados, no coinciden con las especies continentales.

Pero, no puedo convenir con el distinguido micrólogo de París en separar todas estas formas, marinas y terrestres, de los *Trachelomonas* de Ehrenberg, para reunirlas en una familia propia y diferente [1].

[1] Al corregir estas pruebas llega a mis manos un nuevo e importante estudio del doctor Georges Deflandre sobre el mismo argumento (Deflandre, G., *Sur*

Al respecto, ya he demostrado cómo el género *Trachelomonas* fué fundado por Ehrenberg precisamente para reunir diminutos caparazones salíceos idénticos o muy parecidos a los que hoy Deflandre utiliza para fundar sus *Archaeomonadaceae*. Y también recientemente (**8**) he insistido sobre el hecho de que la enredada confusión sufrida por estas formas, de parte de biólogos y paleontólogos, se debe sobre todo al desconocimiento que desmotraron los autores modernos acerca de la naturaleza silícea de las formas establecidas por Ehrenberg, desde 1838.

Tampoco puedo aceptar su punto de vista cuando Deflandre, al mismo tiempo que coincide conmigo en la necesidad de permanecer en una prudente expectativa acerca de estas formas, cuyo significado preciso todavía desconocemos, con el propósito de evitar confusiones ulteriores, cree oportuno crear una nueva familia, nuevos géneros y nuevas especies.

Sin duda, las necesidades impuestas por la interpretación de los sedimentos que las encierran, obligan a catalogar aun fuera de una manera provisoria tales microrganismos tan abundantes y tan difundidos; pero, a mi juicio, tal catalogación bien puede hacerse respetando las viejas denominaciones, con derechos a prioridad, por lo menos hasta tanto no será posible sustituirlas con otras certeras y definitivas.

Dado que se trata de microrganismos, que seguramente, en su mayor parte, viven aún, la solución decisiva será tarea del biólogo. Mientras tanto, cada vez más se hace camino la posibilidad de que gran parte de los *Trachelomonas* de caparazón silíceo *(Theca-*

l'abus de l'emploi, en paléontologie, du nom de genre Trachelomonas et sur la nature de quelques ex « Trachelomonas » siliceux (Chrysomonadines) tertiaire et quaternaires, en *Annales de Protistologie*, IV, 151-165. Paris, 1934). Las nuevas observaciones del eximio protistólogo, realizadas sobre materiales vivientes y provistos de su contenido protoplástico, me obligarán a modificar sensiblemente los conceptos vertidos en esta nota. Por ser ya tarde, lamento no poderlo hacer ahora mismo. Pero, en espera de una próxima oportunidad, desde ya me complazco en declarar que, a mi juicio, el nuevo estudio de Deflandre significa no sólo una notable contribución al problema que se discute, sino también una *mise au point* muy plausible y, al estado actual, muy satisfactoria.

monadina Perty, *Chysostomataceae* Chodat, *Archaeomonadaceae* Deflandre) correspondan a quistes de *Chrysomonadinae* continentales o marinas. Además de los datos ya recordados en otra oportunidad, resulta realmente impresionante un reciente estudio de Conrad (**1**), cuyas figuras no sólo sugieren la posiblidad de que muchas especies de *Trachelomonas* representen determinadas especies de *Mallonomas* enquistadas, sino también que varias de ellas, parecidas entre sí por forma y estructura, pertenezcan a formas diferentes del género recién mencionado : lo que, sin duda, complicaría y dificultaría sensiblemente la tarea del paleontólogo.

LISTA BIBLIOGRAFICA

1. Conrad, W., *Revision du genre Mallonomas Perty (1851), incl. Pseudomallonomas Chodat (1920)*; en *Mémoires du Musée Royal d'Hist. Natur. de Belgique*, nº 56; Bruxelles, 1933.
2. Deflandre, G., *Monographie du genre Trachelomonas*, *Nemours*, 1926.
3. Deflandre, G., *Archaeomonadaceae, une famille nouvelle de Protistes fossiles marins à loge siliceuse*, en *C. R. Acad. d. Sciences*, CXCIV, 1859-1861, séance du 23 mai 1932.
4. Deflandre, G., *Note sur les Archaeomonadacées*, en *Bull. Soc. Botan. de France*, LXIX, 346-355, séance du 27 mai 1932.
5. Deflandre, G., *Seconde note sur les Archaeomonadacées*, en *Bull. Soc. Botan. de France*, LXXX, 79-90, séance du 24 février 1933.
6. Frenguelli, J., *Trachelomonas de los esteros de la región del Yberá en la provincia de Corrientes (Argentina)*, en *Revista Chilena de Hist. Nat.*, XXXIII (1929), 563-568.
7. Frenguelli, J., *Trachelomonadi del pliocene argentino*, en *Memorie Soc. Geol. Italiana*, I, 1-44, Roma, 1931-1933.
8. Frenguelli, J., *Einige Bemerkungen zu den Archaeomonadaceen*, en *Archiv für Protistenkunde*, LXXXIV-1, 232-241, Jena, 1935.

La Plata, junio 25 de 1935.

Notas del Museo, Nº 1, tomo I : Buenos Aires, 22 de agosto de 1935

INSTITUTO DEL MUSEO DE LA UNIVERSIDAD NACIONAL DE LA PLATA

NOTAS DEL MUSEO DE LA PLATA

TOMO I Botánica, Nº 2

OBSERVACIONES SOBRE EL GÉNERO « LECANOPHORA »

Y SUS RELACIONES CON « SIDA » Y « CRISTARIA »[1]

POR AMÉRICA DEL PILAR RODRIGO

Poco antes de su fallecimiento, el doctor Carlos Spegazzini publicó la descripción de un nuevo género de Malváceas [*Rev. Arg. Bot.*, I (1926), 4ª, p. 211], el que denominó *Lecanophora* y cuyas especies pertenecían unas al género *Sida* y otras al género *Cristaria*.

El carácter en que Spegazzini funda este nuevo género es la existencia de una expansión del toro en forma de plato, debajo de los carpelos, completamente independiente de éstos y del cáliz. En los frutos maduros, al caer los carpelos, y muchas veces los sépalos, esta formación membranosa de color paja queda siempre adherida al pedúnculo floral, destacándose del cáliz por su forma, consistencia y coloración, además de ser completamente glabra. Los carpelos, antes de su madurez, se asientan sobre este disco cuyo diámetro varía de 4 a 8 milímetros; el borde del cual es ondeado, festoneado, etc., y está algo levantado ajustándose a la parte inferior del dorso de los carpelos.

[1] Los ejemplares que he revisado pertenecen al Museo de La Plata (LP.) e Instituto Spegazzini (Sp.), y además a los herbarios del Museo Nacional de Buenos Aires (BA.); Laboratorio de Farmacología de la Facultad de Medicina de Buenos Aires (F.); Ministerio de Agricultura de la Nación (MA.); y Universidad de Córdoba (C.), a cuyos encargados y conservadores agradezco las facilidades ofrecidas.

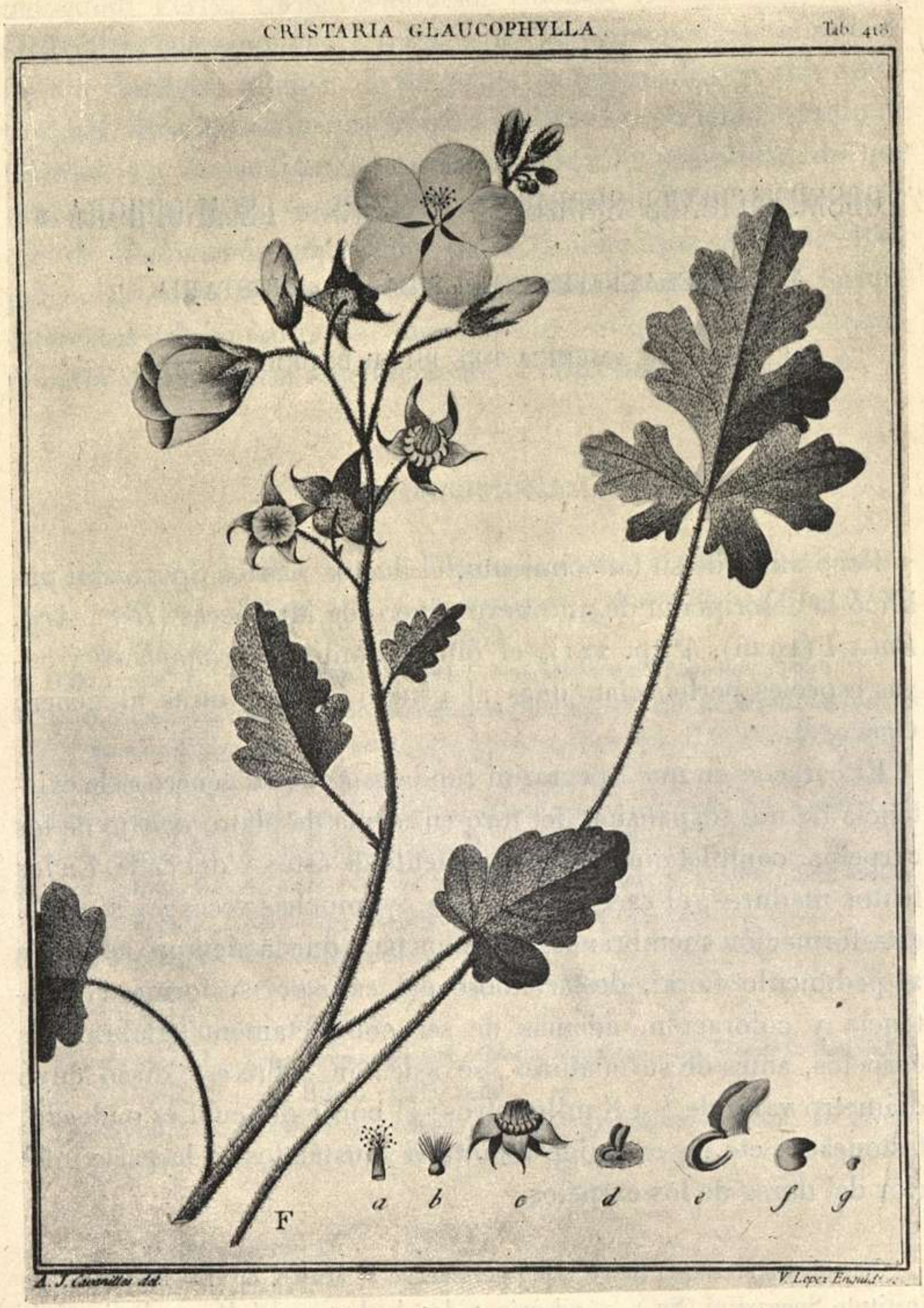


Fig. 1. — *Cristaria glaucophylla* Cav. (Icones, tab. 418)

El doctor Spegazzini al crear este género basado en el disco infracarpelar, ha incluído la *Cristaria glaucophylla* Cav., especie tipo de *Cristaria*, por lo cual de ningún modo puede ser pasada a otro género, pues si bien es cierto que Cavanilles no menciona ese carácter en la descripción de *Cristaria (Icones*, V, p. 10), lo ha dibujado claramente en su especie tipo : *Cristaria glaucophylla (Icones*, tab. 418), cuya copia fotográfica acompaño [1]. Todas las especies de *Cristaria* que he podido observar, tienen este disco.

Sin embargo, considero muy acertada la creación de este género de Spegazzini, en lo que respecta a las especies anexadas anteriormente a *Sida (L. patagonica, L. Ameghinoi, L. tehuelches)*, a cuyo género no pueden pertenecer, en primer lugar, por la presencia del disco y también por sus hojas, que son lobadas, digitadas o disectas. Además, estas especies son exclusivamente patagónicas, mientras que el género *Sida* es de regiones tropicales y subtropicales.

Estas especies de *Lecanophora* de ningún modo pueden anexarse a *Cristaria*, a pesar del disco, desde el momento que sus carpelos no son alados, carácter anotado claramente por Cavanilles en la descripción de su género : « *Arilli versus centrum bialati, alis in globum agregatis.* »

Los géneros *Sida, Cristaria* y *Lecanophora* pueden diferenciarse entre sí por los siguientes caracteres :

A. Toro dilatado en forma de disco entre los carpelos y el cáliz. Hojas disectas o lobadas.
  1. Carpelos alados. *Cristaria.*
  2. Carpelos no alados. *Lecanophora.*

B. Toro no dilatado en forma de disco. Hojas enteras *Sida.*

Lecanophora Speg. emmend. Rodrigo

Char. Brateolae 0. Calyx 5-fidus. Columna staminea apice in filamentis ∞ divisa. Ovarii loculi 1-ovulati; styli rami totidem filiformis, apice truncati v. capitato-stigmatosi; torus in centro gynoe-

[1] Debida a la gentileza del Director de este Instituto doctor Joaquín Frenguelli.

cii conicus, ultra gynoecium non productus, sub gynoecio in disco membranaceo carpella fulcente abrupte dilatato. Carpella radiato-verticillata, matura membranacea v. coriacea, apicibus erecto-conniventibus muticis, ab axi et a cupula tori secedentia, dorso 2-valvia, lateribus clausis. Semen pendulum.

Herbae erectae v. prostratae, glabrae v. tomentosae. Folia angulata lobata v. saepius dissecta. Flores axillares v. varie dispositi, saepissime violacei.

Las flores de este género son grandes y vistosas, alcanzando sus pétalos en algunas especies hasta 2.50 centímetros de largo, siendo por lo general dos y tres veces el largo de los sépalos.

Por lo tanto, considero válido el género *Lecanophora* de Spegazzini para las siguientes especies : *Lecanophora patagonica, L. tehuelches, L. Ameghinoi* y *L. chubutensis*.

1. **Lecanophora patagonica** (O. K.) Speg.

(Fig. 2, A, B, C, D)

Cristaria patagonica O. Kuntze in : Kuntze, *O. Revisio Genera plantarum*, III (1898), p. 18.

Cristaria Kuntzei (O. K.), Sepg. in : Spegazzini, *Nova addenda ad Floram patagonicam. An. Mus. Nac. Bs. As.*, VII (1902), p. 245.

Lecanophora patagonica (O. K.), Speg. in. : *Ramillete patagónico. Rev. Arg. Bot.*, I (1926), 4ª, p. 212.

Ejemplares examinados : Chubut; Valle dél río Chubut, leg. Spegazzini, XII-1901 (Herb. Sp., 1228). — Mendoza; Sierra Bonilla, leg. ?, nº 69 (Herb. LP.).

2. **Lecanophora Ameghinoi** (Speg.) Speg.

(Fig. 3, A, B, C)

Sida Ameghinoi Speg. in : Spegazzini, *Nov. Add. Fl. Pat. An. Soc. Cient. Arg.*, XLVII (1899), p. 225.

Lecanophora Ameghinoi (Speg.) Speg. in : Spegazzini; *Ramillete patagónico, Rev. Arg. Bot.*, I (1926), 4ª, p. 213.

Ejemplares examinados : Mendoza; El Sosneado (1700 mts.), leg. E. Carette, nº 263; I-1921 (Herb. LP.). — Chubut; Valle de

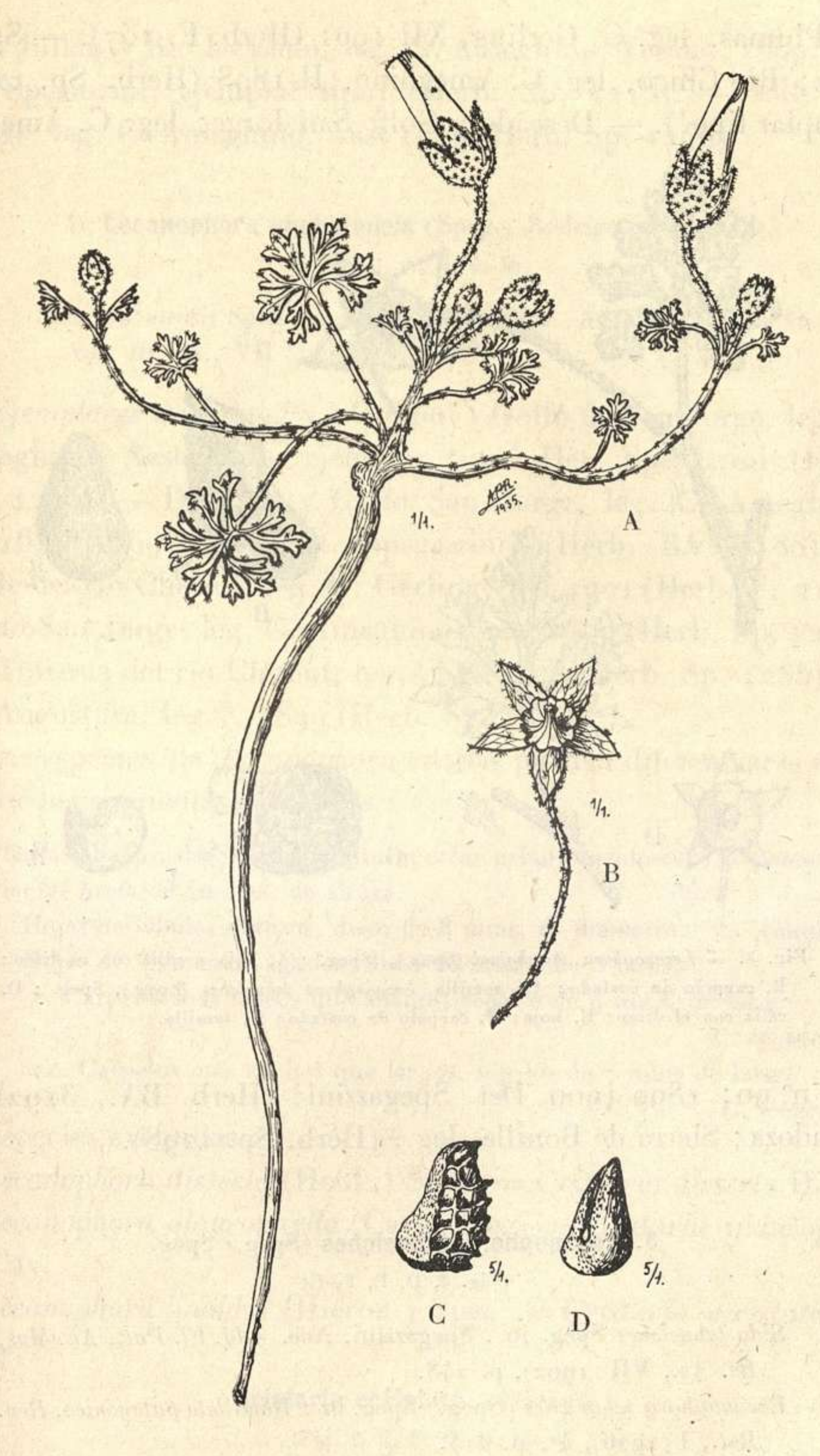


Fig. 2. — *Lecanophora patagonica* (O. K.) Speg. : A, aspecto general de la planta B, cáliz con el disco; C, carpelo de costado; D, semilla

las Plumas, leg. G. Gerling, XII-1901 (Herb. F. 107). — Santa Cruz; Río Chico, leg. C. Ameghino, II-1898 (Herb. Sp. 1297, ejemplar tipo!). — Deseado y Golfo San Jorge; leg. C. Ameghi-

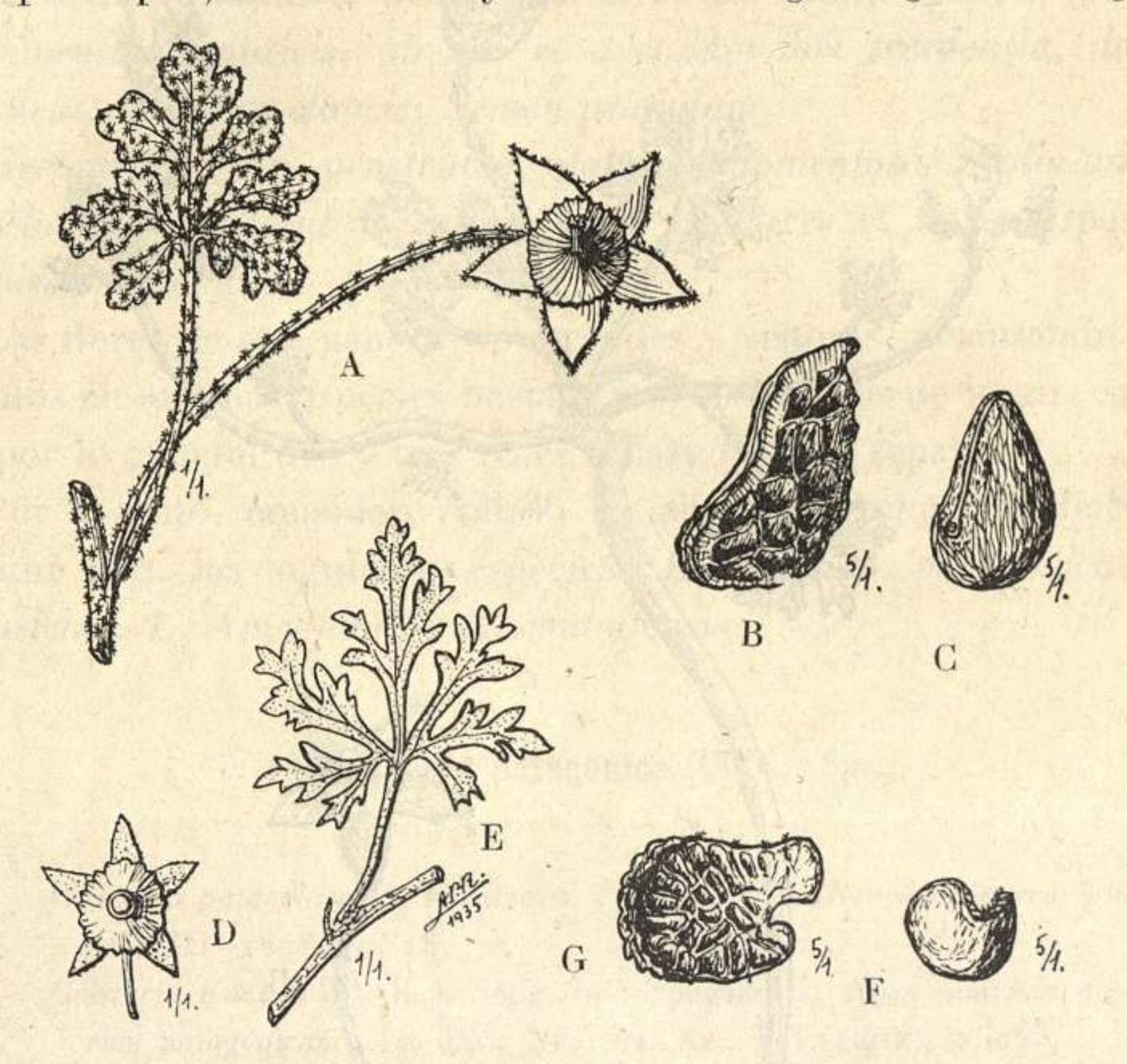


Fig. 3. — *Lecanophora Amehginoi* (Speg.), Speg. : A, hoja y cáliz con el disco; B, carpelo de costado; C, semilla. *Lecanophora tehnelches* (Speg.), Speg. : D, cáliz con el disco; E, hoja; F, carpelo de costado; G, semilla.

no, nº 90; 1899-1900. Det. Spegazzini! (Herb. BA., 3192). — Mendoza; Sierra de Bonilla, leg.? (Herb. Sp. 1298).

3. **Lecanophora tehuelches** (Speg.) Speg.

(Fig. 3, D, E, F, G)

Sida tehuelches Speg. in : Spegazzini, *Nov. Add. Fl. Pat., An. Mus. Nac. Bs. As.*, VII (1902), p. 248.

Lecanophora tehuelches (Speg.) Speg. in : *Ramillete patagónico, Rev. Arg. Bot.*, I (1926), 4ª, p. 213.

Ejemplares examinados : Chubut; Comodoro Rivadavia, leg. M. Renard, Det. L. H. (Herb. BA. 3168). — Santa Cruz; entre

San Julián y Río Deseado, leg. C. Ameghino, Verano, 1899. Det. C. Spegazzini, ejemplar tipo! (Herb. Sp. 1248). — Golfo San Jorge, leg. C. Ameghino, Aest 1899 (Herb. Sp. 1249).

4. **Lecanophora chubutensis** (Speg.) Rodrigo, nov. comb.

(Fig. 4, A, B, C, D)

Sida chubutensis Speg. in : Spegazzini, *Nov. Add. Fl. Pat.*, *An. Mus. Nac. Bs. As.*, VII (1902), p. 246.

Ejemplares examinados : Chubut : Golfo de San Jorge, leg. C. Ameghino, Aest 1899, ejemplar tipo! Det. Spegazzini (Herb. Sp. 1283). — Deseado y Golfo San Jorge, leg. C. Ameghino, nº 168; 1899-1900. Det. Spegazzini! (Herb. BA. 3188). — Valle del río Chubut, leg. G. Gerling, XII-1901 (Herb. F. 21. — Golfo San Jorge, leg. C. Ameghino, Aest 1899 (Herb. Sp. 1284). — Travesía del río Chubut, leg.? XII-1898 (Herb. Sp. 1285). — La Angostura, leg.?, 1899 (Herb. Sp. 1286).

Las especies de *Lecanophora* citadas pueden diferenciarse entre sí por los siguientes caracteres :

A. Plantas enanas, de 8 cms. de altura, color gris, tomentosas. *L. patagonica.*
B. Plantas hasta de 40 cms. de altura.
  1. Hojas de lóbulos obtusos, disco de 8 mms. de diámetro. *L. Ameghinoi.*
  2. Hojas de segmentos agudos, disco de menos de 8 mms.
    x. Carpelos más largos que anchos, sépalos de 9 mms. de largo. *L. chubutensis.*
    xx. Carpelos más anchos que largos, sépalos de 7 mms de largo. *L. tehuelches.*

Especies excluídas :

Lecanophora dissecta (Hook.) Speg. = *Cristaria dissecta* Hook

Lecanophora glaucophylla (Cav.) Speg. = *Cristaria glaucophylla* Cav.

Lecanophora linoides (Hieron.) Speg. = *Cristaria ecristata* A. Gray.

Cristaria ecristata A. Gray.

(Fig. 4, E, F, G, H, I)

Cristaria ecristata A. Gray, *Bot. U. S. Expl. Exped.* (1854), p. 165. — Hauman, *Étud. Phytog. Rio Negro, An. Mus. Nac. Bs. As.*, XXIV (1913), p. 404. — Hicken, *Pl. Rio Negro, Physis*, IV (1918), p. 304.

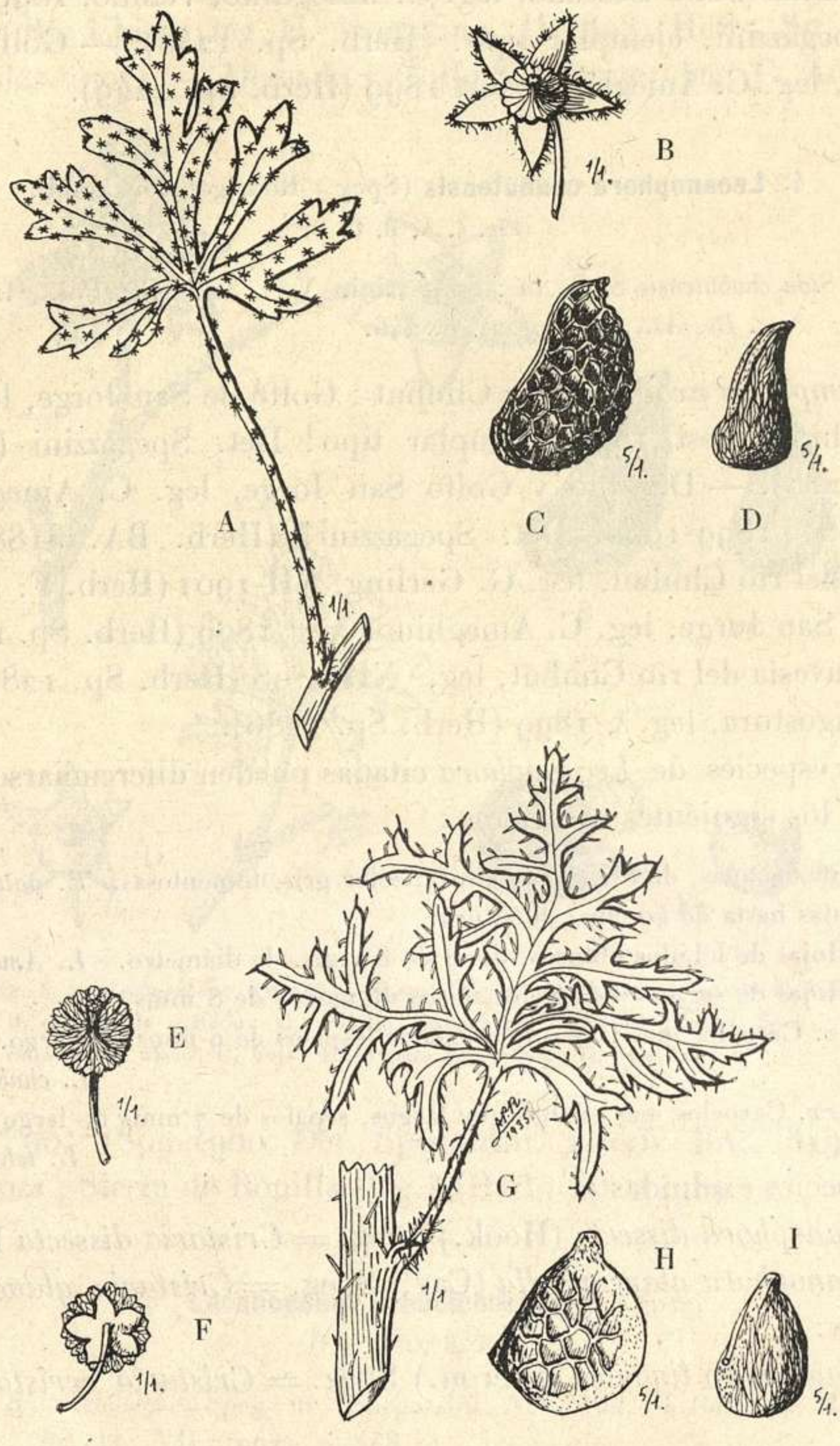


Fig. 4. — *Lecanophora chubutensis* (Speg.), Rodrigo : A, hoja; B, cáliz y disco; C, carpelo de costado; D, semilla. *Cristaria ecristata*, A, Gray. : E, disco, parte superior; F, disco y cáliz, parte inferior; G, hoja; H, carpelo de costado; I, semilla.

Malvastrum linoides, Hieron. in Hieronymus, *G. Sertum patagonicum, Bol. Acad. Nac. C. de Córdoba*, III (1879), p. 336.

Cristaria linoides (Hieron.) Speg. in Spegazzini, *Nov. Add. Fl. Pat.* (parte I), *An. Soc. Cient. Argent.*, XLVII (1899), p. 224.

Sida linoides (Hieron.) Speg. in : Spegazzini, *Nov, Add. Fl. Pat.* (parte III), *An. Mus. Nac. Bs. As.*, VII (1902), p. 245.

Lecanophora linoides (Hieron.) Speg. in : Spegazzini, *Ramillete patagónico, Rev. Arg. Bot.*, I (1926), 4ª, p. 213.

Ejemplares examinados : Prov. de Buenos Aires; Carmen de Patagones, leg. C. Spegazzini, II-1898 (Herb. Sp. 1695, 1696, 1697 y 1291). — Mendoza; Cordillera, El Sosneado, leg. E. Carette, nº 267, I-1921 (Herb. LP.). — Arroyo Las Mangas (1900 mts.), leg. E. Carette, nº 265, I-1921, Det. Hicken! (Herb. LP.). — Tres Esquinas (2200 mts.), leg. E. Carette, nº 266, I-1921, Det. Hicken ! (Herb. LP.). — Cordillera del Portillo de la Llareta, leg. F. Kurtz, nº 11.056, 18-III-1900 (Herb. C.). — Neuquén; Confluencia del Limay, leg. S. Roth, 1896 (Herb. LP.). — Chubut; Río Chubut, leg. Spegazzini, 1899 (Herb. Sp. 1289). — Valle Pozos y Villegas, leg. C. Onelli, I y II-1902 (Herb. MA. 5895). — Santa Cruz; Golfo San Jorge, leg. C. Ameghino, 1899 (Sp. 1288 y 1701). — Río Chico, leg. C. Ameghino, II-1898 (Sp. 1290). — Lago Argentino, leg. R. Hauthal, I-1902 (Sp. 1287). — Lago Buenos Aires, leg. von Platen et Greiner, I-1903 (F. 126).

Observaciones : En su trabajo sobre *Lecanophora*, el doctor Spegazzini incluyó en dicho género la especie *Malvastrum linoide* Hieron, la cual es sinónima de la especie creada por A. Gray en 1854, *Cristaria ecristata* y a cuyo género pertece desde que, además del disco, sus carpelos tienen alas, aunque son muy rudimentarias, carácter que la excluye de *Sida* y de *Lecanophora*.

Departamento de Botánica del Museo de La Plata, agosto 3 de 1935.

Notas del Museo, tomo I : Buenos Aires, 22 de agosto de 1935
