

ESTUDIOS SOBRE *SOLANACEAE*. XVIII. SINOPSIS  
TAXONOMICA DE *BOUCHETIA*POR ARMANDO T. HUNZIKER<sup>1</sup> y ROSA SUBILS<sup>2</sup>

## SUMMARY

Taxonomic survey of the small genus *Bouchetia* Dunal. The authors discuss its delimitation, especially in connection to *Salpiglossis* R. et P. and related genera (*Nierembergia* R. et P., *Hunzikeria* D'Arcy, *Leptoglossis* Benthham and *Reyesia* Gay), recognizing 3 species: *B. erecta* Dunal (U.S.A.: Central and Southern Texas; Mexico: Coahuila, Chihuahua, Hidalgo, Mexico, Michoacan, N. León, Puebla, S. Luis Potosí, Tamaulipas and Zacatecas), *B. arniatera* Robinson (Mexico; Zacatecas and S. Luis Potosí; Jalapa) and *B. anomala* (Miers) Britton et Rusby (Paraguay, Southern Brazil, Uruguay and Argentina). The article includes one map, 3 illustrations and 1 plate.

## INTRODUCCION

En la literatura botánica se advierte la confusión que siempre ha rodeado a *Bouchetia* Dunal, sea en cuanto a su delimitación genérica, o en lo que a la diferenciación de sus especies se refiere. El reciente trabajo de D'Arcy (1978) es buena prueba de ello, pues confunde a este género, pequeño pero bien característico, con *Salpiglossis* R. et P. proponiendo la fusión de ambos.

## DELIMITACION DEL GENERO Y SUS AFINIDADES

*Bouchetia* presenta su máxima afinidad con *Nierembergia* R. et P. y *Hunzikeria* D'Arcy; pero también tiene relaciones estrechas con *Leptoglossis* Benthham, *Salpiglossis* R. et P. y *Reyesia* Gay.

La clave inserta a continuación pone de relieve sus semejanzas y diferencias esenciales:

<sup>1</sup> Miembro de la Carrera del Investigador Científico (CONICET). Instituto Multidisciplinario de Biología Vegetal (IMBIV: Conicet-Univ. Nac. Córdoba), Casilla de Correo 495, 5000 Córdoba, Argentina.

<sup>2</sup> Cátedra de Plantas Vasculares, IMBIV, Casilla de Correo 495, 5000 Córdoba, Argentina.

CLAVE PARA DIFERENCIAR *BOUCHETIA* DE GENEROS AFINES

1. Estambres y parte distal del gineceo exsertos. Disco nectarífero ausente.
1. *Nierembergia*
- 1'. Estambres y parte distal del gineceo inclusos. Siempre con un disco nectarífero cupuliforme.
2. Corola ventricósa en la mitad distal del tubo y por debajo del labelo (tubo cilíndrico estrecho). Disco nectarífero sin picos. Anteras ventrifijas.
3. Cáliz con bandas enervadas, desde los senos interlobulares hasta la base.
2. *Leptoglossis*
- 3'. Cáliz uniformemente retinervado.
3. *Hunzikeria*
- 2'. Corola no ventricosa (el tubo se ensancha gradualmente hacia el limbo). Disco nectarífero navicular con dos picos pronunciados sobre la zona de unión de los carpelos.
3. Estambres 5, o 4 y 1 estaminodio, o 4 estambres.
4. Anteras ventrifijas. Embrión recto o apenas encorvado en los cotiledones.
4. *Bouchetia*
- 4'. Anteras dorsifijas. Embrión muy encorvado y en toda su extensión.
5. *Salpiglossis*
- 3'. Estambres 2 y 3 estaminodios. Anteras basifijas. Embrión muy encorvado y en toda su extensión.
6. *Reyesia*

Vista la sinonimia propuesta por D'Arcy (1978: 714) entre *Bouchetia* y *Salpiglossis* —y rebatida por nosotros poco después (1979: 5)—, creemos conveniente volver sobre el asunto, resumiendo las principales diferencias entre uno y otro género de la siguiente manera:

BOUCHETIA	SALPIGLOSSIS
Indumento Tricomas glandulares en el cáliz, de 2 tipos: unos, con pie unicelular y cabeza pluricelular (apenas 5 o 6 células); otros, con el pie largo (hilera de 4 a 6 células) y cabeza siempre unicelular.	Tricomas glandulares en el cáliz de un tipo único: pie largo (hilera de 4 a 6 células) y cabeza siempre pluricelular (más de 20 células).

Androceo	Anteras ventrifijas.	Anteras dorsifijas.
Gineceo	Zona receptiva del estigma gruesa y con 2 prolongaciones laterales en forma de arco. Estilo con alas laterales espesas (aprox. de 1/2 a 1/3 de la anchura), angostas (contenidas unas 2 veces en el canal estilar), y con el borde papiloso.	Zona receptiva del estigma en forma de lámina delgada, sin prolongaciones laterales. Estilo con alas laterales muy delgadas (aprox. de 1/15 de la anchura), tan anchas como el canal estilar, y sin papilas.
Embrión	Recto o levemente encorvado en la zona de los cotiledones.	Muy encorvado.

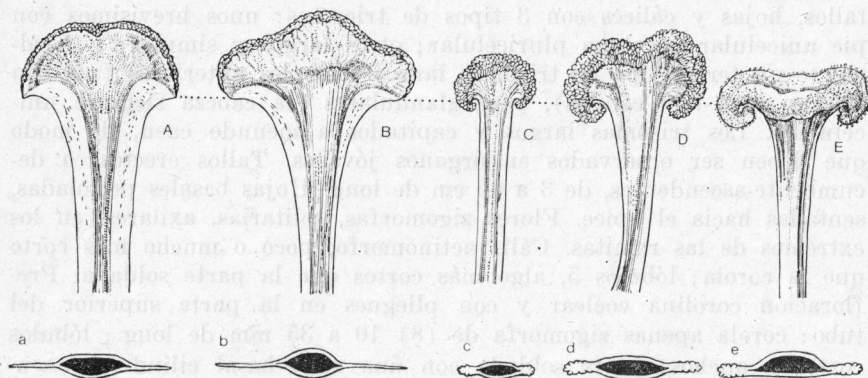


FIG. 1. — Estigma y sector apical del estilo en *Salpiglossis* y *Bouchetia*. Se esquematiza la porción distal del estilo y del estigma, y, más abajo, un transcorte por el límite entre ambos, señalado por una línea de puntos (en todos los casos el estilo es hueco). Aumentos:  $\times 7.5$ . - *Salpiglossis*: La zona receptiva del estigma es una lámina delgada que no se prolonga por debajo del límite entre el estilo y el estigma. El transcorte muestra, en su plano mayor, la presencia de 2 alas laterales del estilo muy delgadas (aprox. 1/15 de la anchura), tan anchas como el canal estilar, y sin papilas. - *Bouchetia*: la zona receptiva del estigma es notoriamente más gruesa que en *Salpiglossis*, y se prolonga lateralmente en forma de 2 arcos. En el transcorte se observa que las alas laterales del estilo son espesas (aprox. de 1/2 a 1/3 de la anchura), angostas (contenidas 2 veces en el canal estilar) y con el borde papiloso. A, a: *Salpiglossis sinuata* (RL 10964); B, b: *S. spinescens* (Werdermann 419); C, c: *Bouchetia arniatera* (Arsène s.n.); D, d: *B. erecta* (Hilerio 107); E, e: *B. anomala* (A. T. Hunziker 11343).

#### DOCUMENTACION DEL GENERO Y SU DESCRIPCION

##### *Bouchetia* Dunal

M. F. Dunal, en A. DC., *Prodr.* 13 (1): 589. 1852. Este género fue basado en 2 especies descritas, en orden sucesivo, como *B. procumbens* Dunal y *B. erecta* Dunal; adherimos al criterio de D'Arcy (1978: 714) de

elegir como lectótipo a esta última (*cf. infra*). - Bentham et Hooker, *Gen. Pl.* 2 (2): 908. 1876. A. Gray, *Synopt. Fl. N. Amer.* 2 (1): 244. 1878. - W. B. Hemsley, *Biol. centr. amer.* 2: 436. 1882. - R. v. Wettstein, en Engler u. Prantl, *Die natürl. Pflanzenfam.* 4, 3b: 34. 1891. Ubica al género en la subtribu *Nicotianinae*. - Th. Loesener, en A. Engler, *Bot. Jahrb.* 29: 103-105. 1901. - A. R. Millan, *Bol. Minist. Agric. Nac.* 30 (1): 20. 1931. Sin dar razones, transfiere el género a la subtribu *Salpiglossidae*. - C. V. Morton, *Contr. U. S. Natl. Herb.* 29 (1): 72-73. 1944. - A. T. Hunziker, en Hawkes *et al. Biol. & Taxon. Solanaceae*, pág. 73. 1979. Mantiene a *Bouchetia* como género afín a *Nierembergia*, y los sitúa en la tribu *Nicotianeae* G. Don.

Hemicriptófitas o, a veces, con raíces gemíferas. Indumento de tallos, hojas y cálices con 3 tipos de tricomas: unos brevísimos con pie unicelular y cabeza pluricelular; otros largos y simples; y finalmente un tercer tipo de tricomas largos como los anteriores (pie con hileras de 4 a 6 células), pero glandulares (la cabeza siempre unicelular). Los tricomas largos y capitados a menudo caen, de modo que deben ser observados en órganos jóvenes. Tallos erectos, o decumbente-ascendentes, de 3 a 40 cm de long. Hojas basales pecioladas, sentadas hacia el ápice. Flores zigomorfas, solitarias, axilares, en los extremos de las ramitas. Cáliz actinomorfo, poco o mucho más corto que la corola; lóbulos 5, algo más cortos que la parte soldada. Prefloración corolina coclear y con pliegues en la parte superior del tubo; corola apenas zigomorfa de (8) 10 a 35 mm de long.; lóbulos cortos y anchos; parte soldada con una zona basal cilíndrica encubierta por el cáliz, y el resto infundibuliforme; superficie externa con tricomas glandulares de cabeza unicelular (y pie de varias células en hilera). Androceo zigomorfo con 5 estambres o, por aborto del estambre anterior —que siempre es el más corto—, con 1 estaminodio filiforme que, a veces, desaparece por completo. En *B. arniatera* filamentos desiguales e insertos a distintas alturas sobre el tercio basal de la corola (o sea en el ápice de la base cilíndrica); en las otras 2 especies, todos los filamentos insertos al mismo nivel sobre el tercio basal de la corola, pero los 2 estambres laterales algo más largos (superan apenas al estigma) que los 2 del par posterior (cuyas anteras están algo más abajo que el estigma); anteras siempre ventrifijas; teclas libres en su tercera parte basal. Gineceo zigomorfo; disco bien definido e independiente del ovario, con forma de copa chata y munido de 2 picos, de modo que su plano de simetría coincide con el eje mayor del ovario, y es perpendicular al eje mayor del estigma; ovario comprimido hasta casi 3 veces más corto que el estilo; éste también comprimido, pero, de modo tal que el eje mayor de su transección coincide con el eje mayor del estigma y, en consecuencia, es perpendicular al eje mayor del ovario. Estigma deprimido, encorvado, con forma de lámina oblonga (su eje mayor es

perpendicular al plano de simetría de la corola). Fruto capsular, con 4 valvas después de la dehiscencia, y sin restos de la corola en la base. Semillas de 0,7 a 0,9 (1,2) mm de long. por 0,5 a 0,7 mm de de lat. por 0,4 a 0,7 mm de espesor; embrión levemente encorvado.

Especie tipo: *Bouchetia erecta* Dunal.

*Sobre la elección del tipo nomenclatural de Bouchetia.* — Este problema fue muy bien resuelto por D'Arcy (1978: 714), como lo explicamos antes, pues, al elegir a *B. erecta* como especie tipo, mantuvo para *Bouchetia* Dunal los alcances conceptuales que, sin excepciones, aplicaron todos los autores hasta la fecha. Lo contrario, o sea elegir a *Bouchetia procumbens* Dunal —que, como bien afirma D'Arcy (1978: 717) constituye un sinónimo adicional para *Nierembergia angustifolia* Kunth—, hubiera significado relegar a *Bouchetia* a la sinonimia de *Nierembergia* resucitando, sin necesidad, a un nombre olvidado como es *Leucanthea* Scheele.<sup>3</sup>

#### CLAVE DIFERENCIAL Y DESCRIPCION DE LAS ESPECIES

1. Cáliz contenido hasta 2 veces en la corola. Corola de 8 a 20 mm de long. Estambres con los filamentos insertos a igual nivel sobre el tercio basal de la corola; estambres 5, o 4 estambres y 1 estaminodio (por atrofia del estambre anterior), o con este último ausente. Plantas erectas, o ascendentes o decumbentes con tallos de 5 a 40 cm de long.

2. Tricomas largos del indumento siempre simples. Granos polínicos en tétrades. Androceo más a menudo con 5 estambres, o a veces, el estambre anterior abortado en estaminodio. Corola de (11) 13 a 16 (20) mm de long. Plantas decumbentes o ascendentes.

##### 1. *B. erecta*

2'. Tricomas largos del indumento siempre glandulosos (pie pluricelular y cabeza unicelular). Granos polínicos independientes. Androceo generalmente con 4 estambres y 1 estaminodio, o, muy por excepción, con 5 o con 4 estambres. Corola de (8) 10 a 15 (17) mm de long. Plantas erectas.

##### 2. *B. anomala*

1'. Cáliz contenido 3 o más veces en la corola. Corola de 26 a 35 mm de long. Estambres siempre 5, con los filamentos insertos a distinto nivel sobre el tercio basal de la corola. Plantas decumbentes con tallos de 3 a 6 cm. Granos polínicos en tétrades.

##### 3. *B. arniatera*

<sup>3</sup> Ver detalles en la documentación del género, más arriba.

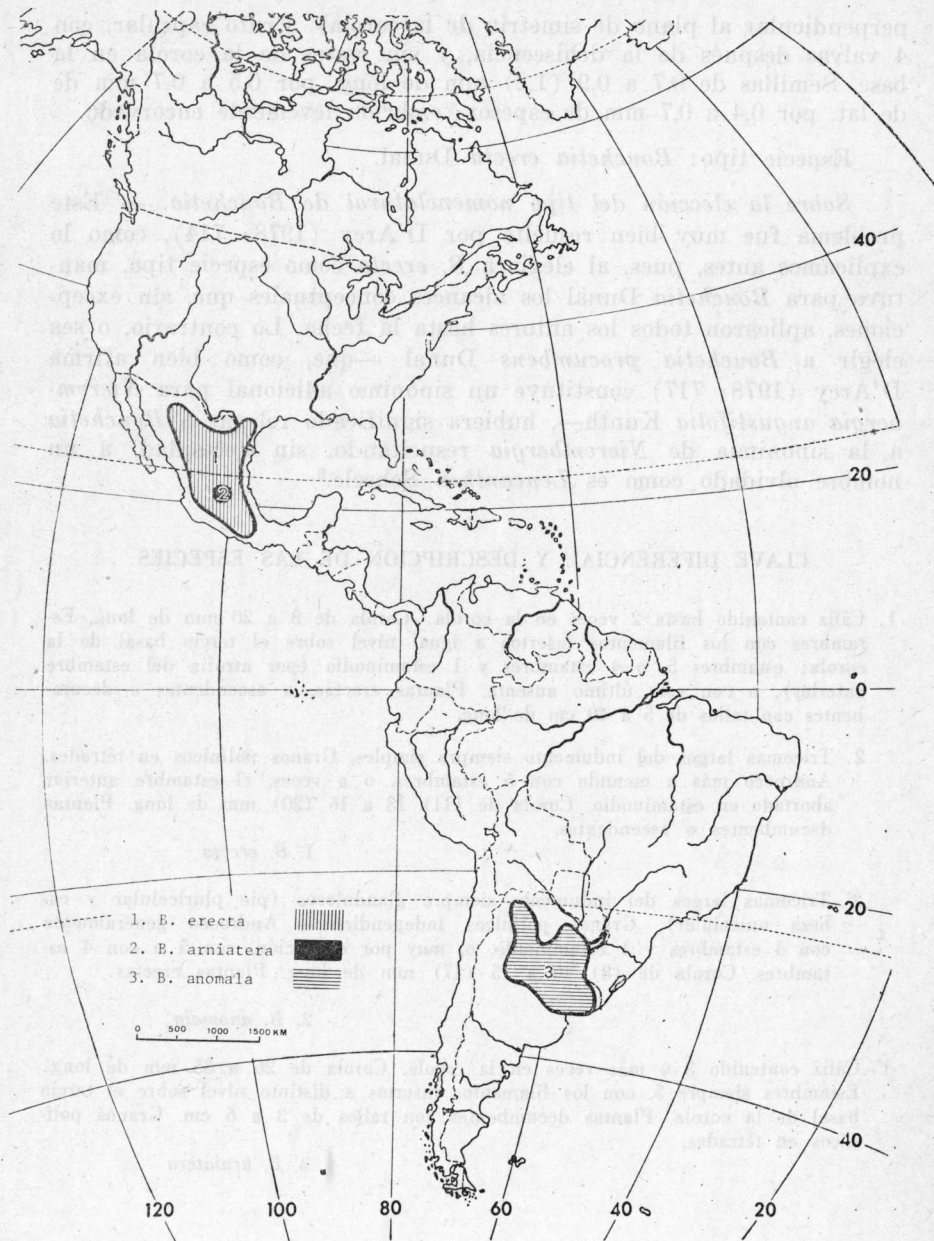


FIG. 2. — Distribución geográfica aproximada de las especies de *Bouchetia*.

1. *Bouchetia erecta* Dunal

(Figs. 1 D, d; 2)

M. F. Dunal, en: A. DC., *Prodr.* 13 (1): 589. 1852. "In Texas or. (Wright in h. DC.), Mexico...". Hemos visto el holótipo (G: DC., ejemplar izquierdo), y un isótipo (GH); coincidimos asimismo con D'Arcy (1978: 718), en cuanto a que la lámina 921 de Sessé y Mociño (fotografía 30802 de la serie del Field Museum) corresponde a esta especie. - A. Gray, *Synopt. Fl. N. Am.* 2 (1): 244. 1878. "Moist prairies and rocky hills, Texas". - C. V. Morton, *Contr. U. S. Natl. Herb.* 29 (1): 73. 1944. "Central and southern Texas and Mexico (Puebla, Michoacan, S. Luis Potosí, Hidalgo, Nuevo León. Coahuila)". - D. S. Correll a. M. C. Johnston, *Manual vasc. pl. Texas*, pág. 1406. 1970. "...along the coast and in prairies and on rocky slopes in centr. and s. Texas". - J. L. Gentry a. P. C. Standley, *Fieldiana Bot.* 24 (10) 1-2: 7, f. 2. 1974.

*Nierembergia anomala*  $\beta$  *uniflora* Dunal; en A. DC., *Prodr.* 13 (1): 588. 1852. "In Texas and S. Felipe (Drummond, III, coll. 245)". Estudiamos la colección tipo (G; GH).

*Leucanthea roemeriana* Scheele, *Linnaea* 25 (3): 259. Febr. 1853 (cfr. Loesener, en *Bot. Jahrb.* 29: 105. 1901). "Prope Austin et Bastrop legit Römer Aprili": No vimos materiales auténticos, pero por la descripción y el origen, no caben dudas sobre la identidad de los mismos, asunto que, por otro lado, nadie puso nunca en duda.

*Bouchetia anomala* subsp. *erecta* (DC.) Loes., en A. Engler, *Bot. Jahrb.* 29: 105. 1901. Basado en *Bouchetia erecta* DC.

*Bouchetia anomala* subsp. *erecta* var. *roemeriana* Loes., *ibid.* 29: 105. 1901.

*Bouchetia anomala* subsp. *erecta* var. *seleriana* Loes., *ibid.* 29: 106. 1901.

*Salpiglossis erecta* (Dunal) D'Arcy, *Ann. Missouri Bot. Gard.* 65: 718, f. 1 E y 5 A. 1978. Basónimo: *Bouchetia erecta* DC.

En apariencia similar a *B. anomala*, se diferencia fácilmente de ésta —como se detalla en la clave—, por sus tallos decumbente-ascendentes, la corola algo más grande, los granos de polen en tétrades, y los tricomas largos del indumento nunca capitados; estos últimos pueden ser erectos o geniculados (antrorsos) con 4 a 6 células, habiendo, además, en menor proporción, pelos capitados brevísimos (pie unicelular y cabeza pluricelular). En cuanto al ciclo estaminal, predominan los individuos con flores de androceo pentámero ( $\pm 65\%$ ), sobre los que tienen solamente 4 estambres fértiles y un estaminodio ( $\pm 35\%$ ). Por fin hay variación en el color de la flor: se observan individuos con corola blanca, (p. ej.: Moore & Wood 4183; Pineda 282; Rzedowski 34208 y 35202, etc.), otros con corola blanco-lilacina (Correll a. Rollins 32521), o lila (Mueller & Mueller 870); o azul-purpúrea por dentro con manchas blancas (McVaugh 12315), o azul (Medina Cota 1948), o con estriás purpúreas en la superficie exterior

(Stanford *et al.* 2603), etc.; esta variación parece ser entre individuos de poblaciones diferentes, conforme a lo que se deduce de las observaciones de los coleccionistas.

### *Material examinado*

MEXICO. *Distrito Federal*: Lomas, Lyonnet 660, VIII-1930 (NY). - *Estado Coahuila*: 16 miles south Arteaga, Kenoyer a. Crum 2739, 18-VIII-1948 (A). - In mountain valley 24 Km northwest of Frailes, 2350 m.s.m., Standford, Retherford a., Northcraft 432, 16-VII-1941. "Flowers blue and white" (NY; GH). - About 15 "leguas" east of Saltillo, ca. 10000 ft. alt., Palmer 852, 10/13-VII-1880 (P; GH; K). - Soledad, 25 m SW of Monclova, Palmer 2021, IX-1880 (GH). - About 20 miles east of Saltillo, 2000 m alt. Mevaugh 12315, 27-V-1951. "Abundant; corolla blue-purple inside, mottled white" (MEXU). - *Estado Chiapas*: Comitán auf sonnigen Wiesen, Loesener 2966, 14-VIII-1896 (GH). - *Estado Chihuahua*: Hills near Cushihuiriachich, Pringle 1551, 30-VIII-1887 (GH). - *Estado Hidalgo*: Bare hills above Pachuca, 8500 ft., Pringle 6912, 23-VII-1898- (BM; K; GH; Z). - A unos 1.5 Km NNW de Nopalillo, municipio de Epazoyucan, 2850 m alt., Medina Cota 1948, 14-V-1976. "Flores azules" (CORD). - Puerto de la Zorra, near Km 284 on highway northeast of Jacala, alt. ca. 5000', Moore & Wood 3777, 8-VII-1948. "Dry, rocky pine-cedar-oak woods, on thin soil and with huge exposed lime boulders" (GH). - Atotonilco el Grande, near Cerro Colorado, betw. Zoquitlan and Barranca de Metztitlan, ca. 2000 m alt., Moore & Wood 4183, 31-VII-1948. "Fl. white" (GH). - *Estado México*: Unos 7 Km al N de Zumpango, 2400 m.s.m., Pineda 282, 23-VI-1968. "Tallo rastrero; flores blancas" (CORD). - Ca. 7 Km al N de Zumpango, 2400 m.s.m., Rodríguez Hernández 52. "En pastizales" (IPN). - Del mismo lugar, Mandragos 29, 22-VI-1968 (IPN). - Unos 3 Km al SE de Coacalco, 2300 m.s.m., Pérez 92, 24-VIII-1969 (IPN). - [Sin otros datos], Vallée de Mexico, Bourgeau 498, 5-VII-1869 (K). - *Estado Michoacan*: Vicinity of Morelia, N du Zapote, 1950 m.s.m., Bro. G. Arsène 5595, 5-VIII-1910 (LIL; GH; P). - Del mismo lugar, Arsène s.n., 11-VIII-1910 (P). - Alrededores de Presa la Concepción, Municipio de Tepotzotlan, 2350 m.s.m., Hilerio 107, 19-VI-1967 (IPN). - *Estado Nuevo León*: Sierra Madre Oriental, lower San Francisco Canyon, about 15 m SW of Galeana, alt. 75-8000 ft., C. H. a. M. T. Mueller 544, 22-V-1934. "Sparse in open oak wood" (A). Del mismo lugar, C. H. a. M. T. Mueller 345 y 334, 14-V-1934 (GH). - Del mismo lugar, C. H. a. M. T. Mueller 588, 26-V-1934. "Rare in open oak wood" (GH). - Hacienda Pablillo, Galeana, Mary Taylor 74, 5-VIII-1936 (K; NY). - Del mismo lugar, Mary Taylor 18, 31-VII-1936 (NY). - Sierra Madre Oriental, Cienaguillas to Pablillo by the upper trail, about 15 m SW of Galeana, C. H. a. M. T. Mueller 870, 17-VI-1934. "Flowers lavender, darker within" (GH; A). - Sierra Madre Oriental; descent to Banco de Santa Ana, about 15 m SW of Galeana, at Puerto de Santa Ana, C. H. and M. T. Mueller 860, 17-VI-1934. "Rare; flower white outside, lavender outside" (A). - Villa de Santiago above Horsetail Falls, 2500 ft. alt., Leavenworth 123, 20-VI-1940. "White flowers, low, growing in poor soil" (GH). - Sierra Madre Oriental, fields and meadows below Encinal, about 15 m SW of Galeana, C. H. a. M. T. Mueller 779, 13-VI-1934. "Widely scattered but sparse on open grassy areas" (GH). - Hills near Monterrey, Pringle 2269, 23-VI-1888 (GH). - Monterrey, Eaton a. Edwards 73, [año]1840 (K). - Sierra Madre, Monterrey, C. H. a. M. T. Mueller 290, 18-VII-1933 (GH). - Sierra Madre Oriental, Pablillo cerca de Galeana, C. H. y M. T. Mueller 7437, VI-1934 (MEXU). - *Estado Puebla*: Vicinity of San Luis Tultitlanapa, near Oaxaca, Purpus 3265, VII-1908 (GH; NY; BM). - Esperanza, Purpus 2494, VI-1907. "Dry grassy hills" (NY; GH; BM). - Tepoxuchitl, Hermano Nicolás s.n., 10-VII-1910 (P). - *Estado San*



*Luis Potosí*: Sin otros datos, VIII-1891, leg. Virles (P: Herb. Fournier 1878). - Convalli San Luis Potosí, Schaffner 520, [año] 1879 (NY). - Del mismo lugar, Schaffner 611, [año] 1879 (BM). - Del mismo lugar, Schaffner 611 p.p., VIII-IX-1876. "In paludosis circa Morales" (GH; K). - Minas de San Rafael, Purpus 5350, VII-1911 (NY; BM). - Open oak woods, Sierra E of Ciudad del Maíz, ca. 6000 ft., Kral 24848, 15-VII-1965. "Corolla white" (IPN). - Carretera S. L. Potosí/Río Verde, Km 30/31,  $\pm$  2100 m.s.m., Rzedowski 6234. "Ladera riolítica con veget. de nopales" (IPN). - Sierra de Alvarez, Cercado Calera,  $\pm$  2300 m.s.m., Rzedowski 4046, 3-IX-1954 (IPN). - Collected at Alvarez, Palmer 217, 13/23-VII-1904 (GH). - Chiefly in the region of San Luis Potosí, 22° lat. N, 6000-8000 ft., Parry a, Palmer 630 1/2, [ann.] 1878 (K). - Ca. 10 Km W of Guadalcázar, 6000 ft., Ripley a, Barneby 13783, 12-XI-1964. "Corolla white; open rocky hillside on limestone" (NY). - Cerro Sincoque, vert. W, Municipio Huehuetoca, Rzedowski 35202, 11-IX-1977. "Hierba perenne, flores blancas" (IPN). - 3 Km al NW de Progreso Industrial sobre carretera a Villa del Carbón, Rzedowski 34208, 4-VII-1976. "Fl. blanca. Pastizal perturbado" (IPN). - *Estado Tamaulipas*: Marcela, Stanford *et al.* 2603, 21-VII-1949. "Scattered pine agave, scrub oak hillside; annual to 5"; corolla with lavender, 3 purple stripes on each lobe and purple borders on some; hairs on purple ribs outside of corolla" (U). - *Estado Zacatecas*: Road from Zacatecas east to San Luis Potosí (via Pípos), 17 miles SE of Pinos, Johnston 7500, 6/8-IX-1938. "Prostrate on a clay loam at roadside" (GH).

ESTADOS UNIDOS DE NORTEAMERICA, *Estado de Texas*: *Aransas Co.*: Aransas Refuge, Cory 48935, 4-IX-1945 (GH). - *Bexa Co.*: 10 miles southeast of San Antonio, Parks s.n., 30-VIII-1939 (GH). - San Antonio, Bush 1184, 24-III-1902. "Common in barrens" (GH). - Limestone hill near Bracken, Groth 81, 13-VII-1903 (GH). - San Antonio, Havard 12, IV-1884. "Mesquite thickets" (GH). - San Antonio, leg. [Lindheimer?] 276, IV-1845 (GH). - *Calhoun Co.*: Seadrift, Cory 49074, 11-IV-1945 (GH). - *Comal Co.*: Comanche Spring; New Braunfels, Lindheimer 1034, X-1849 (GH; K; P). - Del mismo lugar, Lindheimer 1035, VI-1850 (GH; K; P). - Comanche Spring, Lindheimer 189, X-1849. "Margin of roads, dry creek..." (GH). - New Braunfels, leg. F. L. [Lindheimer?] 69, IV-1846. "In patches in gravelly rocky soil" (GH). - New Braunfels, leg. [Lindheimer?], XI-1845 (GH). - Comanche Spring, leg. Lindheimer? 486, [año] 1845 (GH). - *Medina Co.*: 7.5 miles W of D'hanis, Correll a. Rollins 32521, April 18. "Flowers lavender-white" (GH). - *Trevis Co.*: Austin Chalk below 3 m N of Austin, Warnock 654, 5-IV-1941. "In small swale; on blackland soil in undisturbed prairie" (GH). - Harthaven, Warnock 1007, 6-X-1944. "Frequent among grasses, white flowers" (LIL). - Eastern Texas, Austin, Hall 383, 15-V-1872. "Rocky hill" (GH; NY). - *Sin otros datos*: Leg. Ch. Wright. Colección tipo de *Bouchetia erecta* Dunal (*Holotypus*: G; DC; isotypus: GH). - Lindheimer 471 (P). - Lindheimer 476, [año] 1846 (K). - San Felipe, Drummond III 245, V-1835. Colección tipo de *Nierembergia anomala*  $\beta$  *uniflora* Dunal (K; GH).<sup>4</sup>

*Distribución geográfica.* — Centro y sur de Texas, "along the coast and in prairies and on rocky slopes..." (Correll a. Johnston, 1970: 1406) y en las regiones áridas y montañosas, principalmente en el norte y centro de México (Coahuila, Chihuahua, Hidalgo, México, Michoacán, Nuevo León, Puebla, San Luis de Potosí, Tamauli-

<sup>4</sup> No tenemos certidumbre sobre si este ejemplar fue coleccionado realmente en Texas, o en áreas vecinas de México; pero los autores norteamericanos no dudan en asignarlo a Texas (por ejemplo Morton, *Contr. U. S. Natl. Herb.* 29, 1: 72. 1944), razón por la cual lo hemos anotado aquí.

pas y Zacatecas), entre los 2000 y 2800 m.s.m.; se conoce un único ejemplar de Chiapas.

*Obs.* — El concepto de Miers (*London J. Bot.* 5: 175, Marzo y Abril 1846) de incluir en una única especie, a las poblaciones de Texas, México y Sudamérica, fue descartado de inmediato por Sendtner (en: *Mart. Fl. Bras.* 10: 179, Julio 1846). Empero, la literatura botánica, sobre todo la anglosajona, mantuvo aquel error lamentablemente por muchos años (Torrey, 1859: 156; Bentham et Hooker 2: 908, 1876; Hemsley, 1882: 436; Wettstein, 1891: 34; Robinson, 1904: 376), y aún en la actualidad (D'Arcy, 1978: 716, 720) se han expresado dudas al respecto.

## 2. *Bouchetia anomala* (Miers) Britton et Rusby

(Figs. 1 E, e; 2; 3; 5 C, E y F)

N. L. Britton et H. H. Rusby, *Trans. New York Acad. Sci.* 7: 12. 1887. Basónimo: *Nierembergia anomala* Miers. - R. Chodat et W. Vischer, *Bull. Soc. Bot. Genève Ser. 2*, 8: 147. 1916. "...sporadiquement répandue dans le territoire du Paraguay...". - L. R. Parodi, *Revista Fac. Agron. Veterin.* 7 (1): 234. 1930. "Hemiptófito (?)" rara a orillas de ferrocarriles y en campos accidentados" (sub nom. *B. erecta*, det. I. M. Johnston). - C. V. Morton, *Contr. U. S. Natl. Herb.* 29 (1): 73. 1944. "Uruguay, Argentina (Prov. Córdoba, Tucumán, Misiones, Formosa) and Chile (?)" - C. V. Morton, en Moldenke, *Holmbergia* 4: 145. 1945. "Chaco, Córdoba".

*Nierembergia anomala* Miers, *London J. Bot.* 5: 175. Marzo y Abril 1846. Citó materiales de Córdoba, Montevideo, Texas y Chile. Como lectotipo hemos elegido —pues concuerda en todo con la descripción y la figura que publicó poco después (*cf. supra*)—, al siguiente espécimen: Prov. Córdoba: Pampas Fráyle Muerto et Zanjón, leg. J. Miers (BM). Como bien lo afirma Sendtner (en: *Mart. Fl. Bras.* 10: 200. 1846), los materiales de Texas (Drummond 245) y Chile (Bertero 1225, fide Dunal, en DC. *Prodr.* 13: 588. 1852)<sup>5</sup>, son ajenos a esta especie; el primero pertenece a *B. erecta* (*cf. infra*), y el segundo a *Nicotiana miersii* Remy var. *miersii* (Goodspeed, *Genus Nicotiana*, 1954: 435). - J. Miers, *Ill. South Am. Pl.* 1: 99, pl. 20. 1849. - Dunal, en DC., *Prodr.* 13 (1): 588. 1852. Transcribe casi textualmente a Miers (1846), persitiendo, por supuesto, los errores de éste.

*Nierembergia staticifolia* Sendtner, en: *Mart., Fl. Bras.* 10: 179. Julio 1, 1846. "In Brasilia australi: Sellow" [*Sphalm: staticaeifolia*]. Hemos revisado 4 isótipos (G; K; BR; U), cuyos únicos datos son: "Brasilia, Sellow legit"; también dispusimos de la fotografía de otro conservado en Copenhagen (C); serie del Field Museum n° 22934.

<sup>5</sup> Neger (*Bot. Centralbl.* 84, 10: 307. 1900) asigna a esta colección el número 1125.

*Bouchetia anomala* (Miers) Loesener, en: Engler, *Bot. Jahrb.* 29: 105. 1901.  
Basado en *Nierembergia anomala* Miers; transferencia innecesaria, por existir la de Britton y Ru:by (1897).

*Nicotiana staticifolia* (Sendt.) O. K., *Rev. Gen. Plant.* 3 (3): 223. 1898.  
Basónimo: *Nierembergia staticifolia* Sendt. Córdoba, Santa Fe, sur de Paraguay y Uruguay (Sierra de Solís).

*Bouchetia anomala* subsp. *staticifolia* (Sendt.) Loes., *ibid.* pág. 106. 1901.  
Basónimo: *Nierembergia staticifolia* Sendtner.

*Salpiglossis anomala* (Miers) D'Arcy, *Ann. Missouri Bot. Gard.* 65: 717.  
" 1978. Basado en *Nierembergia anomala* Miers.

*Número de cromosomas.* —  $N = 8$ , para materiales argentinos, identificados por uno de nosotros (Prov. Córdoba: Di Fulvio 491), *Kurtziana* 11: 118, f. 1 B. 1978.

Criptófita con raíces gemíferas (Fig. 3 H); tallos erectos, de 15 a 30 (40) cm de altura. Indumento de tallos, hojas y cáliz con largos tricomas capitados de cabeza unicelular (y pie con 4 a 6 células en hilera) muy abundantes, que enmascaran a tricomas simples (hileras de 4 a 6 células) y a otros capitados muy cortos de cabeza pluricelular (y pie unicelular); al madurar los tallos y hojas, los largos tricomas capitados caen, permitiendo ver entonces, a los otros 2 tipos de tricomas, que son menos abundantes o aún escasos. Cáliz de (5) 6 a 9 (13) mm de long. Corola blanca o cremosa, de (8) 10 a 15 (17) mm de long. Estambres insertos a igual altura sobre el tercio basal de la corola; generalmente con el estambre anterior abortado (conservando el filamento más corto y un pequeño engrosamiento apical); el androceo presenta 4 estambres fértiles, o por excepción, puede faltar el estaminodio o, más raramente todavía, puede haber 5 estambres<sup>6</sup>; granos polínicos independientes. Embrión encorvado levemente en la zona de los cotiledones.

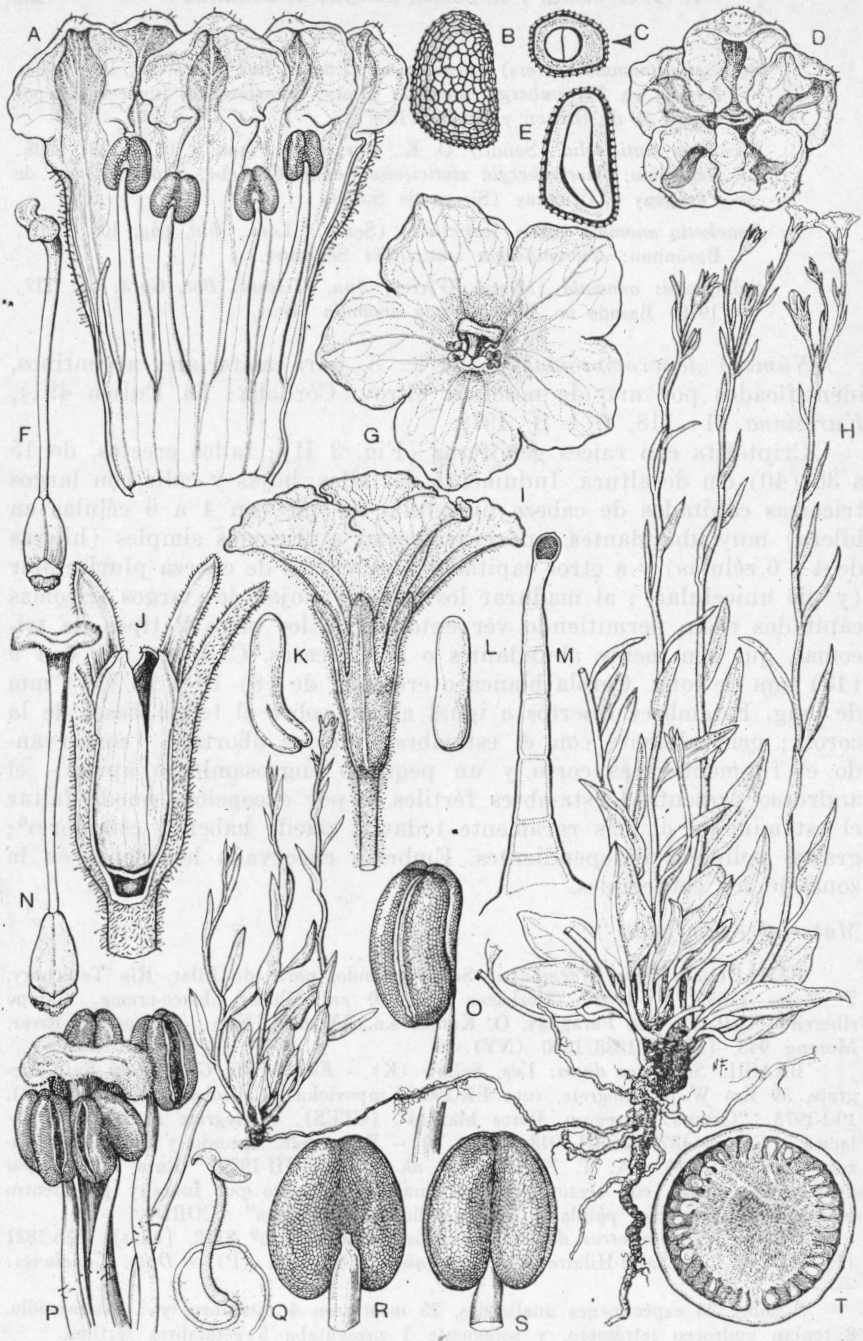
#### *Material examinado*

PARAGUAY. Dpto. Neembucú: San Fernando, norte de Pilar, Río Tebicuary, T. Rojas 12639, 4-V-1945. "Herbácea 0,15-0,20 cm; flores blanco-crema. Campo ribereño" (LIL). - Sud Paraguay, O. Kuntze s.n., IX-1892 (NY). - Pilcomayo River, Morong 943, [años] 1888/1890 (NY).

BRASIL. *Sin otros datos*: Leg. Sellow (K). - *Estado Río Grande do Sul*: Alegrete, 39 Km W de Alegrete, ruta BR-290, Krapovickas, Cristóbal y Quarín 22781, 19-I-1973. "Campo pedregoso, flores blancas" (CTES). - Alegrete a Capivari, Palacios y Cuezco 1877, 16-III-1948 (LIL; L). - Entre San Antonio y San Luis Gonzaga (Km 515/514), A. T. Hunziker *et al.* 23508, 1-III-1979. "Rara, Corola por dentro, bien abajo, con sector pequeño amarillo; el resto por fuera y por dentro blanquecino, pero con pálida y leve tonalidad amarillenta" (CORD).

URUGUAY. *Sin otros datos*: Leg. Saint-Hilaire C<sup>2</sup> n<sup>o</sup> 2112, [años] 1816-1821 (P; NY). - Leg. Saint-Hilaire 2267 bis [años] 1816-1821. (P). - Dpto. Canelones:

<sup>6</sup> Sobre 34 especímenes analizados, 25 mostraron 4 estambres y 1 estaminodio, 8 tenían androceo tetrámero, y solamente 1 presentaba 5 estambres fértiles.



Río Santa Lucía, Estancia Paso Cuello, Rosengurtt *et al.* PE 2136, XII-1937. "Laderas pratenses" (LIL). - Solís, Hauman s.n., XI-1922 (BR). - Sierras de Solís, Kuntze s.n., XI-1892 (NY). - *Dpto. Colonia*: Punta Piedras, Castellanos 17158, 10-XI-1946 (LIL; CORD). - Colonia, Hicken 79, I-1912 (SI). - *Dpto. Florida*: Arroyo Campá, Castellanos 18231, 7-XII-1947 (LIL; CORD). - Río Yi, cerca de Arroyo Timote, Castellanos 17013, 2-XI-1946 (LIL; CORD). - Estancia Rincón de Santa Elena, Picada Castro, Arroyo Mansavillagra, Rosengurtt *et al.* 5756, IX-1946. "Flor blanca; pratense, frecuente" (LIL). - *Dpto. Maldonado*: Punta Ballena, Castellanos 17484, 14-I-1947 (LIL; CORD). - *Dpto. Montevideo*: Miguelete, 30 m.s.m., Herter 1073, 28-II-1928 (GH; L). - Montevideo, Cerro, Courbon 74, 29-I-1853 (P). - Montevideo, Felippone 2220 (K). - Montevideo, cerro, Gibert 136, VI-1868 (K). - Rochers du Cerro de Montevideo, Gibert 800, 24-XI-1869. "Fleurs d'un blanc pur" (K). - Montevideo, Rincón del Cerro, Fruchard 800, 19-III-1871 (P). - Found on a little meadow on the part of Montevideo, leg. Tweedie (K). - Montevideo, leg. Capt. King (Voyage of H. M. S. Adventure and Beagle), [año] 1826-1830 (K). - Montevideo, Capt. King, November. "Flowers white like" (K). - *Dpto. Tacuarembó*: Valle Edén, Castellanos 17789, 18-II-1947 (LIL; CORD).

ARGENTINA. *Prov. Buenos Aires*: Partido La Plata: Elizalde, cerca de La Plata, Cabrera 1530, 15-XI-1930 (GH). - Partido Pergamino: J. A. de la Peña, cerca de Pergamino, Parodi 2752, I-1918. "Hab. praderas" (GH). - *Prov. Catamarca*: *Dpto. El Alto*: Sierra de Ancasti, falda E. entre El Alto y Las Cañas, a  $\pm$  5 Km de El Alto, ca. 800 m.s.m., A. T. Hunziker y Cœucci 17308, 25/27-III-1964. "Frec. en un claro del bosque de cebil y quebracho colorado" (CORD). - El Alto, Argañaraz 742, 15-I-1949 (LIL). - *Prov. Córdoba*: *Dpto. desconocido*. Capital?: In moist places, Córdoba, most plentiful, Tweedie 1122 (K). - *Dpto. Calamuchita*: Potrero Arroyo Calmayo, Bodenbender s.n., 6/11-XI-1895 (CORD; Herb. Kurtz 8815). - Campo "Los Morteritos", entre Santa Rosa y Yacanto, 750 m.s.m., Gutiérrez 26, 2/10-XI-1945. "Fl. blanca" (CORD). - Sierra Grande, falda E, Atos Pampa, A. T. Hunziker 7251, 16-XII-1946. "En pradera, poco frecuente, corola blanca" (CORD). - Inmediaciones del Dique Los Molinos, A. T. Hunziker 10750, 14-II-1955 (CORD). - *Dpto. Capital*: Prope Bajo Grande (Río Primero abajo), Kurtz 16063, 12/13-II-1912. "In graminosis collinus. Fr. et fl. sparsa, rara" (CORD). - Alto Sud, prope Cór-

FIG. 3. — *Bouchetia anomala* (planta: A. T. Hunziker 22006; detalles: A. T. H. 10701 para D, E, F, L; A. T. H. 11343 para los restantes). A: corola desplegada mostrando 2 estambres largos (laterales), 2 cortos (posteriores) y 1 estaminodio (anterior) reducido al filamento,  $\times$  5; B, C y E: semilla (respect. en vista lateral, y cortes transversal y longitudinal; la flecha indica la posición del hilo),  $\times$  20; D y G: vistas frontales del limbo de capullo semiabierto ( $\times$  4) y de flor abierta ( $\times$  2,25) mostrando respect. la prefloración coclear y la leve zigomorfa de la corola; F y N: gineceo de costado y de frente respect. (advértase el disco),  $\times$  6; H: planta (a la izquierda puede observarse una raíz gemífera con un retoño),  $\times$  0,5; I: vista lateral de flor,  $\times$  2,25; J: fruto (se quitó un sector del cáliz a fin de evidenciar que no quedan restos de corola); K, L: embrión de costado y de frente,  $\times$  25; M: tricoma capitado del cáliz,  $\times$  ca. 112; O, R y S: vistas lateral, ventral y dorsal de antera, demostrando la inserción ventral del filamento,  $\times$  20; P: androceo y estigma de capullo donde se advierte cómo el estigma cubija el par de anteras de los estambres cortos, y que el estaminodio corresponde al estambre anterior y se halla entre los 2 largos estambres laterales,  $\times$  10; Q: plántula,  $\times$  5; T: transcorte de ovario (llama la atención el gran desarrollo de la placenta),  $\times$  15.

doba, Stuckert 5558, 17-XII-1898 (CORD). - Prope Córdoba, Stuckert 9550, 6-X-1900 (CORD). - Puesto del Paraíso, Stuckert 3482, 30-X-1844 (CORD). - Prope Córdoba, Stuckert 8833, 10-III-1900 (CORD). - Quinta Soriano, al norte de Bajo Grande (Río 1° abajo) camino a Yofre, Kurtz 16118, 21-II-1912 (CORD). - Chacra de la Merced, leg. Berndt, 2/10-XI-1892 (CORD; Herb. Kurtz 8146). - Molino Ducasse, Río Primero, Kurtz 2455, 22-X-1885 (CORD). - "In pratis humidis, pr. chalet Crisol", Kurtz 11262, 21-XII-1900. "In graminosis passim" (CORD). - Córdoba, Kuntze s.n., XII-1891 (CORD). - General Paz, Kuntze s.n., XII-1891 (NY). - *Dpto. Colón*: En las lomas cercanas a Villa Allende, Gutiérrez 11, 2-XI-1942. - "Fl. blanca" (CORD). - Tronco Pozo, cerca de Caroya, Galander s.n., 27-XI-1880 (CORD). - Río Ceballos, Sierra Chica, Galander s.n., 18-I-1878 (CORD; K). - Quebrada de Río Ceballos, Subils 1197, 20-III-1971 (CORD). - Sierra Chica: Falda E, cerca de Río Ceballos, en el camino a El Cuadrado, A. T. Hunziker 9481, 16-XII-1951. "Corola blanca" (CORD). - Villa Díaz (Unquillo), Scolnik s.n., año 1947 (CORD). - Cerca de Los Quebrachitos, A. T. Hunziker 9254, 27-V-1951. "Rarísima" (CORD). - Alrededores de Salsipuedes, A. T. Hunziker 6232, 1-XI-1945. "Corola blanca, cerca de camino" (CORD). - Entre Sarmiento y desvío a Jesús María, Subils 1897, 6-X-1973 (CORD). - *Dpto. Ischilín*: Cerca de Deán Funes (Ruta 60, Km 817), yendo desde Los Pozos, ca. 900 m.s.m., A. T. Hunziker 22005, 10-XI-1972 (CORD). - *Dpto. Pocho*: Pampa de Pocho, frente al Cerro Puntudo, A. T. Hunziker 8876, 4-II-1951. "Corola blanca" (CORD). - *Dpto. Punilla*: El Durazno, 1200 m.s.m., Meyer et Sleumer 15288, 17-XII-1949 (LIL; CORD). - Huerta Grande, Stuckert 12200, 5-XII-1902 (CORD; K). - La Falda, M. A. Palacios 4252, 26-XI-1949 (LIL). - La Cumbre, Cuezco y Balegno 2110, 10-II-1950 (LIL). - Tanti, A. García 18, II-1963 (CORD). - Hacia el norte de Tanti, aguas arriba de La Cascada, A. T. Hunziker 22144, 6-I-1973. "Corola blanca" (CORD). - Casas Viejas, entre Olain y Pampa San Luis, Kurtz 10516, 25/27-II-1899 (CORD). - *Dpto. Río Cuarto*: Río Cuarto, Loos 191-21, 3-XII-1885/10-I-1886 (CORD; Herb. Kurtz 3763). - Río Cuarto, Stuckert 11980, 12-XI-1902 (CORD). - San Bartolomé, Hosseus 789, 19-IV-1946 (CORD). - Río Cuarto, Gillies s.n. y sin fecha (GL; K). - *Dpto. Río Primero*: Estancia "San Teodoro", Stuckert 20355: 20-XI-1909; 21455: 26-I-1910 y 21463: 3-II-1910 (CORD). - Entre Los Mistoles y Mar Chiquita, Kurtz 4518, 3-III-1887 (CORD). - Obispo Trejo, Balegno 2110, 10-II-1950 (LIL). - Entre Santa Rosa y Diego de Rojas, A. T. Hunziker 10027, 5-XI-1952. "Corola blanca. Abundante" (CORD). - Cerca de Plaza Mercedes, camino a Balnearia, A. T. Hunziker 7516. 25-X-1947 (CORD). - *Dpto. Río Seco*: Sebastián Elcano, Luti 4132, 17-III-1963 (LIL). - Unos 10 Km al NNE de Villa de María, cerca de "Los Acuña", A. T. Hunziker y Cocucci 10786, 5-III-1955. "Corola blanca. Poco frecuente" (CORD). - Cerca de El Coro, en el mismo camino a San Miguel, A. T. Hunziker 10701, 11-II-1955 (CORD). - *Dpto. San Alberto*: Sierra de Achala, Stuckert 21144 y 21154, 16-XII-1909 (CORD). - Pampa de Pocho, entre El Mirador y Los Azulejos, Castellanos 3414, 20-III-1955 (CORD). - Entre Mina Clavero y Villa Benegas, ca. 1200 m.s.m., subiendo hacia Pampa de Achala, A. T. Hunziker 11888, 10-II-1956. "En el césped húmedo cerca de arroyito. Poco frecuente" (CORD). - *Dpto. San Justo*: Entre Las Varillas y Villa María, proximidades de La Playosa, R. Subils y A. M. Anton 1619, 2-XI-1972 (CORD). - Entre Morteros y el límite con Santa Fe, A. T. Hunziker 17743, 17-XII-1964. "En el terreno del ferrocarril" (CORD). - Camino a Miramar, unos 7 Km al N de Villa Concepción del Tío, A. T. Hunziker 13397, 3-II-1957. "Corola blanca. Frecuente a abundante en el monte arbustivo" (CORD). - Del mismo lugar, A. T. Hunziker, Di Fulvio y Subils 16900, 9-II-1964 (CORD). - Entre Río Segundo y Arroyito, A. T. Hunziker 11343, 26-II-1955. "Corola blanca. Abundante al costado del camino" (CORD). - La Frontera, A. T. Hunziker 10058, 6-XI-1952. "Corola blanca, abundante" (CORD). - Cotagaita, cerca de la estación, en el camino de Morteros a Balnearia, Di Fulvio, 491, 2-I-1973 (CORD). - *Dpto. Santa*

*María*: Falda de San Esteban, Kurtz 2819, 11-XII-1895 (CORD). - *Dpto. Totoral*: Avellaneda, A. de la Sota 3976, XII-1951 (LIL). - *Dpto. Tulumba*: Poco antes de San José de la Dormida, en el camino entre Las Peñas y Santa Elena, A. T. Hunziker 7937, 6-XI-1949. "Corola blanca" (CORD). - Cerritos entre Santa Elena y Cerro Colorado, A. T. Hunziker 7964, 6-XI-1949 (CORD). - *Dpto. Unión*: Fraile Muerto, Miers 834 (G). - *Prov. Corrientes*: *Dpto. Bella Vista*: Ruta 27, 10 Km S de Bella Vista, Toropí, Schinini y Cristóbal 9871, 13-X-1974. "En cárcava, flores blancas" (CTES). - 10 Km S de Bella Vista, cauce seco de Arroyo Toropí, Schinini 5248, 13-IX-1972. "Entre el pasto, flores blancas azuladas" (CTES). - *Dpto. Capital*: 16 Km ENE de Corrientes, Ruta 12, Estancia Las Mercedes, Quarín 3281, 10-XII-1975. "Flores amarillentas" (CTES). - 5 Km E de Laguna Brava, ruta prov. 5, Krapovickas y Cristóbal 16090, 21-IX-1970. "En monte, flor blanca" (CTES). - Corrientes, Molina Punta, Schinini y Martínez 12302, 3-I-1976. "Entre *Selaginella*, flores blancas" (CTES). - *Dpto. Curuzú-Cuatiá*: Estancia "Araguá", Pedersen 12541, 3-XI-1979. "Flowers white. Dry banks, soil clay" (CORD). - Estancia "La Patriada", cerca de Curuzú Cuatiá (Ruta 126), A. T. Hunziker, Subils y Bernardello 23470, 27-II-1979 (CORD). - *Dpto. Empedrado*: San Juancito, Krapovickas y Mroginski 22134, 30-IV-1972. "Flores blancas" (CTES). - Proximidades a Rincón del Madregón, Carnevali 2930, 24-III-1972. "En pastizal, sabana rodeando quebrachal" (CTES). - Estancia "La Yela", Pedersen 9269, 29-X-1969. "Flowers white; rough grassland on clay" (K; CORD). - El Pollo, Ibarrola 3159, 8-III-1945 (LIL). - *Dpto. Itatí*: Itatí, a orillas del río Paraná, Schinini y Mroginski 4436, 16-IV-1972. "Entre el pasto en campos inundados, flores blancas" (CTES). - *Dpto. Ituzaingó*: 16 Km al E de Ruta Nac. 12, camino a San Carlos, Krapovickas et al. 18208, 13-II-1971. "Flor amarillo-limón, pastizal al borde de la selva en galería" (CTES). - 12 Km E de Ruta Nac. 12, camino a San Carlos, Krapovickas et al. 17892, 10-II-1971. "En campo al lado del camino, flor amarillenta" (CTES). - *Dpto. Mburucuyá*: Estancia "Santa Teresa", Pedersen 849, 16-II-1950. "Flowers greenish-white. Pastures on low ground. Soil heavy clay" (CTES). - *Dpto. Mercedes*: A 75 Km al N de Mercedes, Laguna Trin, Estancia "Culantrillar", Schinini et al. 11803, 17/24-X-1975. "En bosque abierto, flores blancas" (CTES). Cercanías de Justino Solan, Ibarrola 2631, 10-III-1945. "Alt. 20 cm; fl. blanco-cremosa" (GH). - *Dpto. Paso de los Libres*: Bonpland, Martínez C. 8457, XII-1956 (BAB). - *Dpto. San Cosme*: Río Paraná y Arroyo San Juan, Schinini y Quarín 11519, 25-V-1975. "En monte chaqueño, flores blancas" (CTES). - *Dpto. San Luis del Palmar*: Ruta 5, 18 Km al SE de San Luis del Palmar, Cristóbal et al. 1302, 28-IX-1975. "En quebrachal, entre matas de pasto, flores blancas" (CTES). - *Dpto. Santo Tomé*: 15 Km de Gobernador Virasoro, camino a Garrucho, Krapovickas, Cristóbal et al. 20973, 5-II-1972. "Campo con "Yatay", en pedregal, flores blanco-cremosas" (CTES). - *Prov. Chaco*: *Dpto. Brown*: Pampa del Infierno, Buratovich 38, 26-XII-1946 (LIL). - *Dpto. Bermejo*: General Vedia, Meyer 1971, X-1935. "Herbácea, 20-30 cm alt.; de campos altos" (LIL; K). - Estancia Velaz, Rojas 11946, 16-VIII-1944. "Flor blanco-crema; 0,15-0,20 m alt." (LIL). - Las Palmas, Osten 11863, X-1917. "Vulgatum in campis, fl. albis" (CORD). - Las Palmas, Jørgensen 2219, X-1917. "Alt. 0,3 m; fl. blancas" (GH). - Arroyo Zapirán, 20 Km al S de Puerto Velaz, Krapovickas y Cristóbal 13154 y 13156, 22-IX-1957 (CTES). - A 20 Km al sur de Puerto Velaz, ruta nac. 11, Krapovickas 13042, 15-VIII-1967 (CTES). - *Dpto. Chacabuco*: Capdevilla, Schulz 982, 12-XII-1946 (LIL). - *Dpto. 12 de Octubre*: Unos 14 Km al W de General Piñedo, ruta 94, Krapovickas y Cristóbal 17326; 29-III-1970 (CTES). - *Dpto. Fray J. Santa María de Oro*: Santa Silvina, Schulz 1188, 30-X-1947 (LIL). - *Dpto. Belgrano*: 10 Km al E de Corzuela, Ruta 94, Krapovickas y Cristóbal 17308, 29-XII-1970. "Erecta; en bosque; flores blancas" (CTES). - *Dpto. Independencia*: Colonia José J. Mármol, Buratovich 653, 12-I-1947 (LIL). - *Dpto. M. L. J. Fontana*: Enrique Urien, Schulz 8228, 26-II-1951. "Campo alto; flor blanca" (LIL). -

E. Urien, Schulz 876, 28-I-1946 (P). - *Dpto. 1º de Mayo*: Margarita Belén, Aguilar 894, 21-IX-1946. "Flor blanca" (LIL). - Colonia Benítez, Schulz 1949. "Campo alto, suelo seco, flor blanca" (LIL). - *Dpto. San Fernando*: Resistencia, Rojas 11578, 9-VII-1944. "Hierba perenne, 0,20-0,30 m, fl. blancas" (LIL). - *Prov. Entre Ríos*: *Dpto. Colón*: Palmar Grande, Burkart y Troncoso 17356, 25-XI-1968 (SI). - *Dpto. Concordia*: Entre Magnasco y La Criolla, Burkart et al. 27118, 8-XII-1975 (SI). - Obrador del CTM, praderas cercanas al río Uruguay, Troncoso et al. 27380, 12-XI-1973 (SI). - *Dpto. Diamante*: Salto, Ruiz H. 3525, 26-XI-1946. "Flor blanca" (LIL). Diamante, Ruiz H. 3536, 28-XI-1946 (LIL). - *Dpto. Federación*: Salto Grande, Burkart et al. 31087, 14-XII-1974 (SI). - Santa Ana, Burkart et al. 27774, 3-XII-1969. "Campo alto; flor blanca" (SI). Del mismo lugar, Burkart et al. 26368, 12-XII-1965 (SI). - San José de Feliciano, Estancia "La Emilia", Nicora 7717, 16-II-1977. "Flor blanca. Común en campos de pastoreo" (SI). - *Dpto. Gualeguaychú*: Estancia Rincón de Landa, Krapovickas 210, 19-IV-1943. "En monte degradado" (CTES). - Gualeguaychú, embarcadero Brazo Largo, Burkart et al. 26742, 6-XII-1967. "Fl. verdoza" (SI). - *Dpto. La Paz*: Distrito Alvarez 2º, Burkart y Bacigalupo 21388, 25-I-1960. "Flor blanca; en el monte espinillar" (SI). - *Dpto. Paraná*: Cercanías de Paraná, leg. L. Anetto [años] 1891-1892 (CORD: Herb. Kurtz 7777 y 7889). - Paracoo, Burkart et al. 23825, 31-X-1962 (SI). - Estación Berduc, Burkart et al. 23821, 1-XI-1962. "Fl. blancas" (SI). - Bajada Grande, Burkart 26050, 16-XI-1965 (SI). - *Dpto. Uruguay*: Río Gualeguaychú, Nicora 3298. "Flor blanca; hierba escasa" (SI). - *Prov. Formosa*: *Dpto. Formosa*: Formosa, Jørgensen 2901, IV-1918. "Común en el campo" (SI). - Formosa, Jørgensen 2991 (GH). - Montegagudo, Kurtz 1811, 28-III-1885 (CORD). - *Dpto. Pilagás*: Pilagás, Pierotti 4252, 3-X-1945 (LIL; P). - *Dpto. Pirané*: Pirané, Morel 5, 14-X-1945 (LIL). - Casco-Cué, Morel 897, 9-II-1946. "Flor blanca" (LIL). - Un Km al SO de Pirané, Morel 411, 24-XI-1945 (LIL). - *Prov. Formosa*: Dans les prairies argilleuses, Balansa 4640, 15-V-1884 (P). - *Prov. Jujuy*: *Dpto. Capital*: Unos 2 Km al S de Palpalá, 1100 m.s.m., Krapovickas y Schinini 30688, 29-III-1977. "Flores blancas" (CTES). - Jujuy, Lillo 5950, II-1907 (LIL). - *Dpto. El Carmen*: Perico, Lillo 9843, 1-II-1910 (LIL; GH). - *Prov. Misiones*: *Dpto. Candelaria*: Cerro de Santa Ana, Hicken 98, III-1884 (SI). - *Prov. Salta*: *Dpto. Guachipas*: Cuesta El Lajar, Meyer 21919, 10-II-1961. "Fl. azul" (LIL). - Alrededores de Pampa Grande, 1740 m.s.m., leg. E. Nelson, [año] 1900 (CORD: Herb. Kurtz 12505 a). - *Dpto. Molinos*: Seclantas, Garolera et al. s.n., 21-I-1947 (LIL). - *Dpto. Rosario de la Frontera*: Entre Ruiz de los Llanos y R. de la Frontera, O'Donell 4798, 28-I-1947 (LIL; P). - Rosario de la Frontera, 790 m.s.m., Schreiter 1501, 7-II-1921. "Fl. blanca" (LIL; GH). - *Prov. San Luis*: *Dpto. San Martín*: Sierra de San Luis, entre Alto Grande y San Martín, A. T. Hunziker y Cocucci 14690, 16-I-1960. "Frecuente al costado del camino que viene de Concarán" (CORD). - *Prov. Santa Fe*: *Dpto. G. Obligado*: Malabrigo, entre Reconquista y Fortín Olmos, a  $\pm$  25 Km de Reconquista, A. T. Hunziker 10373, 10-XI-1954 (CORD). - Villa Ana, Hayward 1420, 1-II-1946 (LIL). - Villa Guillermina, Meyer 3284, 5-X-1939 (LIL). - *Dpto. San Cristóbal*: Arrufú, Balegno 733, 21-XI-1966 (LIL). - Ceres, O. Kuntze s.n., X-1892 (NY). - Cerca de Ceres camino a Selva, Troncoso et al. 30629, 2-XI-1974 (P). - *Dpto. San Lorenzo*: Carcarañá, leg. Max Berndt, [años] 1885-1887 (CORD: Herb. Kurtz 5105). - *Dpto. Vera*: Alrededores de Calchaquí, A. T. Hunziker 10354, 8-XI-1954. "Corola blanca. Abundante en el monte" (CORD). - *Prov. Santiago del Estero*: *Dpto. Aguirre*: Pinto, O. Kuntze s.n., X-1892 (NY). - *Dpto. Guasayán*: Sierras de Guasayán, Quebrada entre Guampacha y Villa Guasayán, Ulibarri et al. 1247, 14-IV-1979. "Flor blanca" (CORD). - *Dpto. Rivadavia*: La Isleta (OSO de Ceres), A. T. Hunziker 10418, 11-XI-1954. "Corola blanca" (CORD). - Selva, Balegno 384, 12-XI-1946 (LIL). - *Dpto. Silipica*: Campo Alegre (Km 754, F.C.N.), 400 m.s.m., Schreiter 2409, 29-X-1922. "Flor bien blanca" (LIL). - *Prov. Tucumán*: *Dpto. Burruyacu*:



El Puestito, Venturi 7355 (K). - Cerca de La Cruz, Lorentz y Hieronymus 109, 22/27-XII-1872 (CORD). - *Dpto. Cruz Alta*: Las Cejas, 400 m.s.m., Venturi 2445, 21-X-1913. "Flor blanca" (LIL). - Estación Aráoz, Schreiter s.n., 6-I-1926 (LIL). - Km 754, camino nacional, 416 m.s.m., Venturi 1495, 27-XI-1921. "Flor blanca; orilla monte ralo" (LIL; GH). - Los Ralos a Los Moyanos, 400 m.s.m., Schreiter s.n., 30-XI-1929. "Flor blanca" (LIL). - *Dpto. Chicligasta*: Yacuchire, Monetti 1369, 25-X-1913 (LIL; GH). - *Dpto. Leales*: Chañar Pozo, 300 m.s.m., Venturi 601, X-1919. Flor blanca, Campo abierto" (LIL). - Tacanas, Rodríguez s.n., 30-XII-1925 (GH). - *Dpto. Río Chico*: La Cocha, Bailetti 136, III-1919. "Flor amarilla" (LIL; GH). - Villa Alberdi, 437 m.s.m., Bailetti 46, IV-1919 (GH).

*Obs.* — El ejemplar que anotamos a continuación es anormal. Coincide con *B. anomala* por su aspecto general y por sus granos polínicos independientes; pero el indumento es como en *B. erecta*, o sea que los tricomas largos son simples.

BRASIL. *Estado R. Grande Do Sul*: Santo Angelo, Palacios-Cuezo 1745, 9-III-1948 (LIL; K, L).

Pudimos recorrer, durante el verano de 1979, la zona de Santo Angelo, pero no tuvimos éxito en localizar individuo alguno de *Bouchetia*, no obstante nuestro empeño; la destrucción de la vegetación natural es prácticamente absoluta.

*Distribución geográfica.* — Paraguay, sur de Brasil, Uruguay y Argentina. En nuestro territorio es un elemento chaqueño, que bordea la estepa pampeana, y llega hasta los 800 a 1200 m de altura, en las sierras de Guasayán, Ancasti (falda oriental), Córdoba y San Luis; los ejemplares más australes exceden levemente el paralelo 32. Los individuos crecen aislados y, aunque tienen raíces gemíferas, no forman manchones.

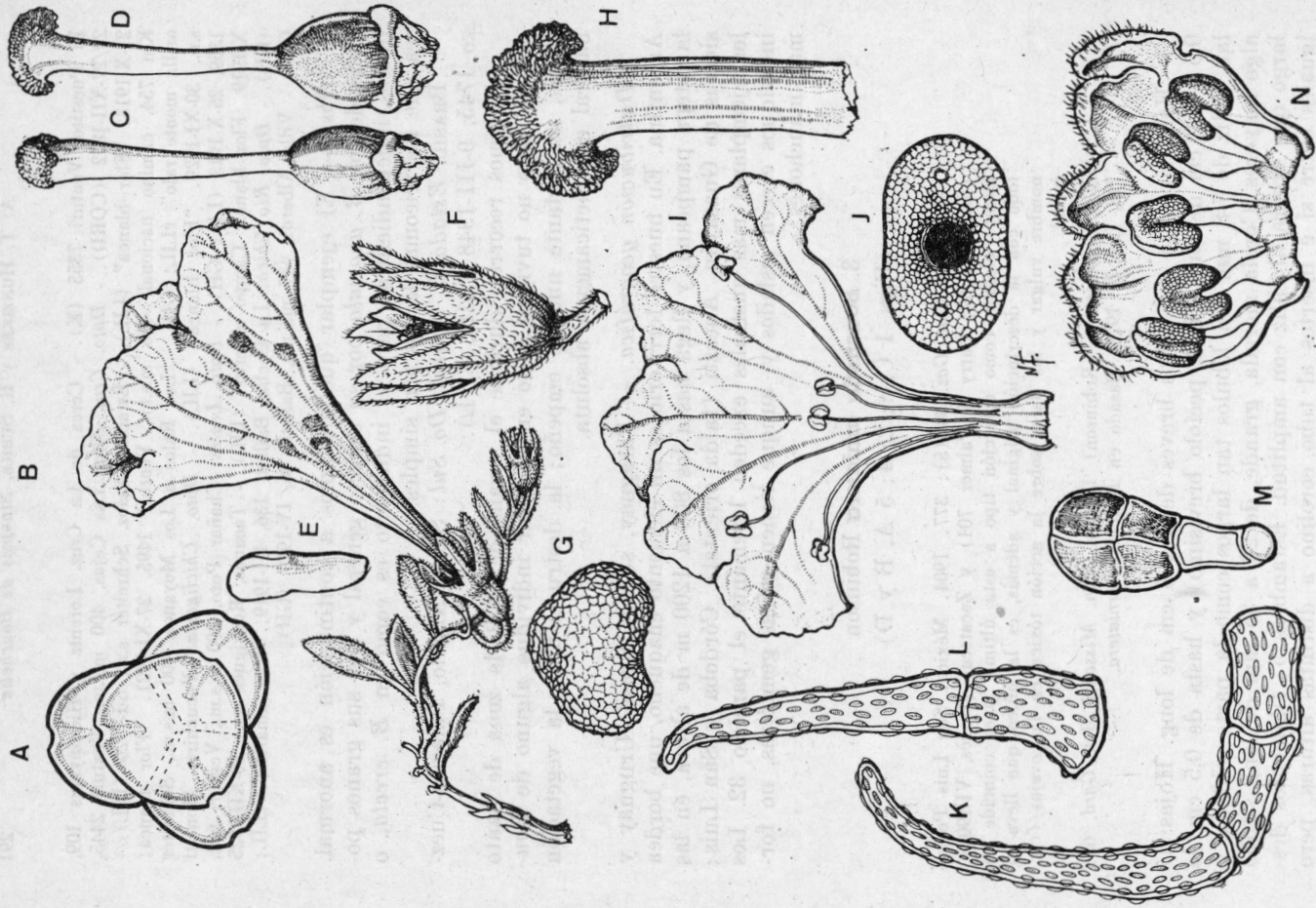
### 3. *Bouchetia arniatera* Robinson

(Figs. 1 C, c; 2; 4; 5 A, B y D)

B. L. Robinson, *Bot. Gaz.* 38 (5): 377. 1904. México: San Luis Potosí (Schaffner 69; Parry & Palmer 701) y Zacatecas (Dugès, VI-1904). Hemos elegido como colección tipo a esta última, pues coincide en todo con la descripción original y además, es la única que lleva el nombre vulgar y los datos sobre la acción tóxica en las ovejas (*cf. infra*).

*Salpiglossis arniatera* (Robinson) D'Arcy, *Ann. Missouri Bot. Gard.* 65: 718, f. 5 B. 1978. Basado en *Bouchetia arniatera*.

Hemieriptófito con tallos breves de 3 a 6 cm de long. Hojas de 0,5 a 1,2 cm de long. (incl. pecíolo brevísimo) y hasta de 0,5 cm de lat. Cáliz de 7-8 mm con lóbulos tan largos como la parte soldada, o algo mayores. Corola morada, grande, de 26 a 35 mm de long.; tubo largo que supera al cáliz con amplitud. Estambres 5; filamentos designales entre sí e insertos al tubo corolino a distintas alturas, pero



siempre en el tercio basal de la corola; polen en tétrades. Embrión recto.

*Obs.* — Las flores recuerdan, a primera vista, a las de un *Salpiglossis*; pero de inmediato se advierten las diferencias, sobre todo al observar la inserción de las anteras y la forma del estigma. Es una especie fácilmente reconocible, a primera vista, por el gran tamaño de la corola.

#### Material estudiado

MEXICO. *Estado San Luis Potosí*: Valley of San Luis Potosí, Schaffner 880, [año] 1876 (K). - In arenosis humidis San Luis Potosí, Schaffner 429, VIII-1876 (NY). - "Convalli San Luis Potosí. In montibus San Miguelito, Schaffner 69, VIII-1876. Lectoparátipo" (GH; K; NY; MEXU). - Central Mexico, chiefly in the region of San Luis Potosí (22° lat. N), alt. 6000-8000 ft., Parry & Palmer 701, [año] 1878. Lectoparátipo. (BM; GH; NY; US). - Pr. San Luis Potosí, frère Arsène s.n., VIII-1907 (L). - *Estado Zacatecas*: Hacienda de Santiago, A. Dugès s.n., 4-VI-1904. Lectótipo. "Called moradilla and said to be a sheep poison" (GH). - Hacienda de Santiago, A. Dugès, 1-VI-1904. "Called 'moradilla' and said to poison sheep (K; NY). - Del mismo lugar, A. Dugès VII-1904 (GH). - *Estado Veracruz*: Jalapa, Graham 270, [año] 1830 (K).

*Distribución geográfica.* — Endemismo mexicano; salvo el ejemplar de Jalapa, el resto de las escasas colecciones vistas por nosotros procede de Zacatecas y San Luis Potosí, donde conviviría, al parecer, con *B. erecta*.

#### NOMBRE EXCLUIDO<sup>7</sup>

*Bouchetia procumbens* Dunal in A. DC., *Prodr.*: 13 (1): 589, 1852 = *Nierembergia angustifolia* Kunth in H.B.K. *Cfr.* D'Arcy 1978: 717.

#### CONCLUSIONES

1º) *Bouchetia* Dunal es un pequeño género afín a *Nierembergia* R. et P., *Hunzikeria* D'Arcy, *Leptoglossis* Bentham, *Reyesia* Gay. y *Salpiglossis* R. et P. (ver clave diferencial).

FIG. 4. — *Bouchetia arniatera* (Excepto F y G de Dugès s.n., VII-1904, el resto de Parry a. Palmer 701). A: tétrade  $\times 400$ ; B: rama florífera,  $\times 2$ ; C y D: gineceo joven de un capullo, vista lateral y frontal respect.,  $\times 18$ ; E: embrión,  $\times 20$ ; F: fruto,  $\times 3$ ; G: semilla,  $\times 20$ ; H: estigma y parte superior del estilo,  $\times 24$ ; I: corola desplegada,  $\times 2$ ; J: transcurso por estilo fistuloso,  $\times 72$ ; K, L, M: tricomas del cáliz,  $\times 250$ ; N: capullo desplegado para mostrar las anteras ventrifijas,  $\times 10$ .

<sup>7</sup> El nombre válido figura en segundo término, o sea a la derecha y a continuación del signo =.

2º) No hay razones que justifiquen, de ningún modo, su fusión con *Salpiglossis* R. et P.; ambos géneros difieren en características del androceo (anteras ventrifijas, en *Bouchetia*, y dorsifijas en *Salpiglossis*), tricomáticas (tricomas glandulares del cáliz con cabeza unicelular en *Bouchetia*, y con cabeza pluricelular en *Salpiglossis*), del gineceo (estilo y estigma, ver figura 1) y del embrión (apenas encorvado o recto en *Bouchetia*, muy encorvado en *Salpiglossis*).

3º) Está constituido por sólo 3 especies, a saber: *B. erecta* Dunal, *B. arniatera* Robinson y *B. anomala* (Miers) Britton et Rusby (ver clave diferencial).

4º) Su distribución geográfica (ver Fig. 2) configura un típico caso de área disyunta: las 2 especies mencionadas en primer término habitan en América del Norte (Texas y México), mientras que la última lo hace en Paraguay, Brasil meridional (R. Grande do Sul), Uruguay y Argentina.

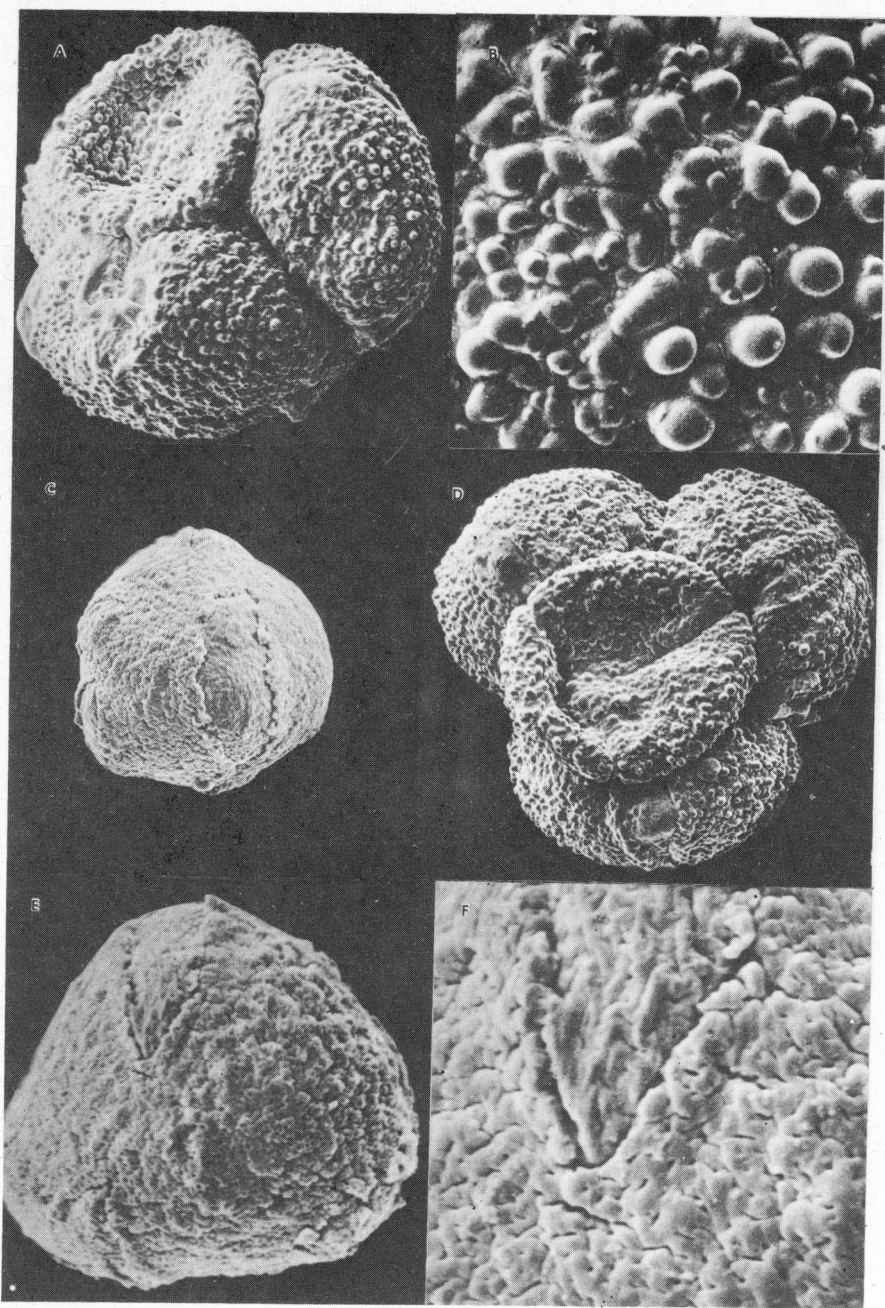
#### AGRADECIMIENTOS

Los autores desean testimoniar su reconocimiento al Servicio de Microscopía Electrónica del CONICET, por las fotomicrografías de granos polínicos allí obtenidas, así como a las señoras N. M. de Flury por las ilustraciones, y E. G. de Mautino por su permanente colaboración.

#### RESUMEN

Revisión taxonómica de *Bouchetia* Dunal, pequeño género americano con área disyunta; se señalan las diferencias con los géneros más afines, y sobre todo con *Salpiglossis* R. et P. Quedan reconocidas 3 especies: *B. erecta* Dunal (U.S.A.: centro y sur de Texas; México: Coahuila, Chihuahua, Hidalgo, México, Michoacan, N. León, Puebla, S. Luis Potosí, Tamaulipas y Zacatecas), *B. arniatera* Robinson (México: Zacatecas y S. Luis Potosí; Jalapa), y por fin, *B. anomala* (Miers) Britton et Rusby, en América del Sud (Paraguay, Sur de Brasil, Uruguay y Argentina). Completan el trabajo un mapa, 3 ilustraciones con detalles analíticos, y 1 lámina fuera de texto con fotomicrografías (MEB) de granos polínicos.

FIG. 5. — Fotomicrografías con MEB de granos polínicos. A, B y D: *Bouchetia arniatera* (Arsène s.n.); C, E y F: *B. anomala* (A. T. Hunziker 10701); A: tétrade en vista ecuatorial (se ven 3 granos); B: detalle mostrando las báculos del mesocólpio; C: grano polínico en vista ecuatorial mostrando una abertura de frente; D: tétrade con 1 grano en vista polar distal y 3 en vista ecuatorial; E: grano polínico en vista polar; F: detalle de un sector de la zona polar próxima a una abertura. Aumentos: A, D y E,  $\times 2000$ ; B y F,  $\times 11200$ ; C,  $\times 1500$ .



BIBLIOGRAFIA CITADA<sup>8</sup>

- D'ARCY, W. G. 1978. A preliminary synopsis of *Salpiglossis* and other *Cestreae* (*Solanaceae*). *Ann. Missouri Bot. Gard.* 65: 698-724, f. 1-5.
- HUNZIKER, A. T. a. R. SUBILS. 1979. *Salpiglossis*, *Leptoglossis* and *Reyesia* (*Solanaceae*). A synoptical survey. *Bot. Mus, Leajl.* 27 (1-2): 1-43, figs. 1-8.
- TORREY, J. 1859. General Botany of the boundary. En: Emory, *Report on the U. S. and Mexican Boundary Survey* 2 (1) [*Solanaceae*: 151-156]. Washington.

---

<sup>8</sup> Excluidas las que se detallan en la documentación del género y de las especies.