



ESTUDIOS CRÍTICOS SOBRE LA FLORA DE CHILE

POR

K. REICHE

(Continuacion)

IC. N. OULOPHYLLA Dun. DC. Prodr. XIII a páj. 560; (*Pentunia viscosa* Miers, ex Colla, Mem. Tor. vol. 38 páj. 135 tab. 45; *N. parviflora* Phil. Linnaea XXXIII páj. 198; *N. Collae* Phil. Anal. vol. 90 (1895) páj. 765).

Planta anual, *hirto-glandulosa*. Hojas ínfimas en roseta, a veces ya muertas al florecer, oblongas, atenuadas en el pecíolo, con el ápice acuminado o agudo i las márgenes enteras o festonadas. Las hojas tallinas sésiles, mas angostas i agudas, las supremas filiformes. Las dimensiones de las hojas variables segun la robustez del individuo. Tallos sencillos, o ramosos desde la base. Flores pocas en las axilas de las brácteas, en espigas o racimos cortos i densos hácia el extremo de las ramas. Cáliz cilíndrico-prismático, membranoso entre las aristas, hasta el medio partido en 5 dientes lineares, obtusos; de 6-8 mm. Corola

verdoso-amarillenta *poco mas larga que el cáliz*, con el tubo cilíndrico, dilatado, algo encojido debajo del limbo de 5 divisiones subtriangulares, escotadas. Cápsula cubierta por el cáliz. Tallos 0,1-0,4 m.

Provincia de Atacama hasta la de Valparaíso, en la zona litoral i en el interior. Setiembre a Diciembre.

11. *N. MONTICOLA* Dun. DC. Prodr. XIII a páj. 564; Comes l. c. páj. 31; (*N. alpina* Poepp. mscr.; *N. Miersii* Remy, Gay V páj. 56; *N. corymbosa* Remy, l. c. páj. 57; *N. lychnoides* Remy, l. c. páj. 57; *N. scapigera* Phil. Flor. atac. núm. 281; ? *N. parvula* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 768).

Planta anual, mui variable. Tallo único, o varios ascendientes, hirsuto-glandulosos. Hojas ínfimas en roseta, oblongas, obtusas, *poco peludas*, angostadas en un pecíolo largo, con las márgenes algo ondeadas, de dimensiones individualmente variables; las hojas tallinas escasas, mas cortas. Las ínfimas flores brotan ya de las axilas de las hojas radicales; las otras están dispuestas en *inflorescencias terminales que son paniculas contraídas a manera de cabezuelas*. Cáliz hirsuto-glanduloso, cilíndrico, casi membranoso, con 5 nervios mas oscuros, de 4-5 mm. de largo; con 5 dientes cortos, obtusos, algo desiguales. Corola de un verde pálido, amarillento hasta blanquecino, del doble largo del cáliz. Tubo cilíndrico; el limbo de 5 divisiones cortas, apenas extendidas. Cápsula de 2 valvas bífidas, por fin algo mas larga que el cáliz. — *N. parvula* con las flores ménos contraídas en cabezuela.

Desde las provincias del Norte (Tarapacá) hasta las provincias centrales, en las cordilleras; aquí a veces los individuos pigmeos alcanzan a la rejion de las nieves. Enero, Febrero.

12. *N. LINEARIS* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 766.

Difiere de la especie anterior (a la cual talvez podria unirse como variedad) en ser ceniciento-hirsuta i por la forma de sus hojas radicales que son angostamente lineares (en una de las dos muestras existentes hai tambien una hoja oblonga). Tallos 0,1-0,2 m.

Cordilleras de Talca.

* 13. *N. FLORIBUNDA* (Phil.) R.; (*Waddingtonia floribunda* Phil. Flor. atac. núm. 283; *Petunia parviflora* Juss. sec. Benth. et Hook., Ind. Kew.; compare también muestras asemilladas de *N. oulophylla*).

Planta anual, cortamente glanduloso hirsuta. Tallo derecho, con varias ramas arramilletadas desde la base. Las ínfimas hojas oblongas, las otras lanceoladas, agudas, de 2-3 cm. de largo; las superiores angostas hasta filiformes. Flores racimosas, axilares, siendo la hoja o bráctea mas larga que la flor. Divisiones calicinales del largo del tubo. Corola de color desconocido, $1\frac{1}{2}$ veces del largo del cáliz; el tubo filiforme, el limbo corto, poco estendido. Cápsula mas corta que el cáliz, abierta en 4 valvas (no en 2 valvas, como debería ser en *Petunia*). Semillas de un moreno oscuro.—Philippi atribuye a su *Waddingtonia* estivacion valvada de las divisiones corolares; pero seguramente es la misma estivacion induplicativa del género *Nicotiana*.

Desierto de Atacama (Chañaral, Las Animas); provincia de Coquimbo (*Waddingtonia coquimbana* Phil. ex sched.)

Seccion II. *Petunioides*

14. *N. NOCTIFLORA* Hook. Bot. Mag. tab. 2785; DC. Prodr. XIII a páj. 566; Comes l. c. páj. 38.—Gay V páj. 53. "Tabaco".

Planta perenne, glanduloso-pubérula con el tallo ramoso. Hojas inferiores oblongas, pecioladas, obtusas; las siguientes lanceoladas, sésiles, agudas, *con las márgenes encrespadas*; las supremas lineares, enteras; las del medio de 3-5 cm. de largo. Flores flojamente paniculadas. Cáliz cilíndrico con 5 dientes lanceolados, desiguales; de 1 cm. de largo. Corola blanca en el interior, rojiza por fuera, olorosa, abierta solamente de noche; su tubo hasta 4 veces del largo del cáliz; el limbo abierto en 5 segmentos obtusos, trasacorazonados. Estambres de largo desigual, con la base peluda. Cápsula mas larga que el cáliz. Tallos 0,5-0,8 m.

En las cordilleras bajas desde la provincia de Aconcagua hasta las de Maule; también en la Argentina. Enero, Febrero.

15. *N. ACUMINATA* Grah., Bot. Mag. tab. 2919; DC. Prodr.

XIII a páj. 567; Comes l. c. páj. 38.— Gay V páj. 53; (*Petunia acuminata* Grah.)

Planta anual, glanduloso-pubérula con el tallo ramoso. Hojas inferiores anchamente ovoido-lanceoladas, enteras, pecioladas, largamente acuminado-agudas, a veces algo acorazonadas; en individuos robustos la lámina hasta 10 cm. de largo sobre un peciolo de igual dimension; las hojas tallinas sucesivamente mas angostas i mas pequeñas; las supremas angostamente lineares. Flores flojamente racimosas o paniculadas. Cáliz cilíndrico, membranoso, verde solamente a lo largo de los 5 nervios; abierto en 5 dientes desiguales, angostamente lineares, casi del largo del tubo; largo total del cáliz de 1-1,5 cm. Corola blanca, hipocraterimorfa, con el tubo larguísimo, angosto, de 4-6 cm. El limbo abierto en 5 divisiones horizontalmente estendidas, marcadas por una línea verde en la cara inferior, obtusas, escotadas. Cápsula algo mas larga que la parte cilíndrica del cáliz.

Desde la provincia de Aconcagua al traves de las provincias centrales, tanto en la zona litoral como en el interior, tambien en las cordilleras bajas. Diciembre a Febrero.

var. *parviflora* Comes l. c. páj. 39; (*N. Berteriana* Hort Monsp.; DC. Prodr. XIII a páj. 568; *N. heterophylla* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 767).

Hojas mas angostas. Flores mas pequeñas con los segmentos de la corola mucronulados.

Provincias de Valparaiso, Santiago.

var. *cirrroides* (Miers) Comes l. c. páj. 39; (*N. cirrroides* Miers, DC. Prodr. XIII a páj. 567.— Gay V páj. 54).

Hojas mas angostas, atenuadas en un apéndice delgado, dilatado hácia su extremo. Segmentos de la corola 'cuspidados' = terminados en una punta corta; pero en DC. l. c. se dice, que estos segmentos son angostos i terminados en una cúspide larguísima.— No hai muestras en el Museo Nacional.

Provincia de Valparaiso (Concon).

var. *multiflora* (Phil.) R.; (*N. multiflora* Phil. Linnaea XXXIII páj. 197).

Difiere del tipo en ser mas robusta, con el tallo grueso, muy ramoso. Hojas grandes (hasta 25 cm.), aovadas. Flores numerosas. El tubo corolar 3-4 veces del largo del cáliz.

Provincia de Aconcagua (Choapa).

Observacion. *N. uspallatensis* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 770 parece fundada sobre individuos robustos de *N. acuminata* (con las hojas inferiores algo acorazonadas); es del lado arjentino de las cordilleras de Aconcagua (Baños del Inca).

* 16. *N. CAUDIGERA* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90. (1895) páj. 764; (*N. modesta* Phil. l. c. páj. 765).

Planta anual, algo peludo-glandulosa. Tallos ramosos o sencillos. Hojas inferiores largamente pecioladas, oblongas, acuminadas, de dimensiones individualmente variables. Hojas tallinas de la misma forma, con la base cuneada i el *ápice largamente estirado*. Las hojas supremas angostas. Flores racimosas hácia el extremo de las ramas, durante la floracion cortamente (3-4 mm) pedunculadas. Cáliz ovóide-cilíndrico, membranoso, verde solamente a lo largo de los nervios; los dientes desiguales, filiformes, del largo del tubo del cáliz, hasta 2 cm. Corola blanca, con el tubo filiforme solamente en la estension del cáliz, *en seguida anchamente tubuloso*, un tanto encojido debajo del limbo que es de 5 divisiones obtusas, cortas, por fin horizontalmente abiertas; tubo corolar de 4 cm. Cápsula ovóide, cubierta por el cáliz agrandecido.—De *N. acuminata* difiere solamente por el tubo corolar mas ancho.

En las cordilleras bajas de la provincia de Atacama.

17. *N. LONGIFLORA* Cav. Descr. páj. 106; DC. Prodr. XIII a páj. 566; Comes l. c. páj. 43.—Gay V páj. 52.

Planta perenne, glanduloso-peluda. Tallo ramoso, cerdoso-áspero. Hojas ínfimas en roseta, espatulado-lanceoladas, ondeadas, obtusas, atenuadas en un pecíolo corto; las siguientes oblongas, acorazonado-lanceoladas, semi-abrazadoras, ondeadas, algo denticuladas; las supremas lineares. Flores flojamente racimosas. Cáliz cilíndrico-acampanado con 5 segmentos desiguales, linear-lanceoladas. Corola blanco-violácea, hipocra-

terimorfa, algo peluda por fuera, abierta i olorosa durante la noche; el tubo filiforme, hasta 7 veces del largo del cáliz, hinchada debajo del limbo de 5 divisiones aovado-lanceoladas, obtusas, a veces escotadas. Cápsula del largo del cáliz.

En Méx.co, el Brasil, Paraguay i la Argentina; en Chile solamente la var. siguiente.

var. *pauciflora* (Remy) Comes l. c. páj. 44; (*N. pauciflora* Remy, Gay V páj. 52; *N. copiapina* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 771).

Las hojas pubescentes; en la descripción de Remy no se dice, que son semiabrazadoras. Flores solamente pocas (2-7), distanciadas. Corólas hasta 7 cm. de largo, con el tubo bastante ancho (segun la descripción de Remy i las muestras del Museo Nacional). Estambres salientes (Remy). Cápsula cubierta por el cáliz.

Provincias de Atacama, Coquimbo, Aconcagua (Choapa, Los Andes), O'Higgins (Rancagua). Enero.

Observacion. Acá parece pertenecer *N. oligantha* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 767, cuyas muestras se perdieron:

Planta anual con el tallo derecho, sencillo, densamente peludo-hirsuto. Hojas pecioladas, agudas, las inferiores aovadas, las siguientes consecutivamente mas angostas; las inferiores con las láminas de 7 cm. sobre pecíolos de 4-5 cm. Flores racimosas en número de 2-7. Pedúnculos de 1 cm. Cáliz del mismo largo; los dientes poco desiguales entre sí, obtusos, lineares, del largo del tubo. Corola blanca con el tubo angosto, 5 veces del largo del cáliz. El limbo de 5 divisiones obtusas. Frutos desconocidos. Tallo 0,45 m.

Provincia de Talca.

18. *N. ANGUSTIFOLIA* R. et Pav. Flor. per. et chil. II páj. tab 130 fig. a; Comes l. c. páj. 51. — Gay V páj. 55; (segun el Ind. Kew. idéntica con *N. pusilla* L., lo que parece poco probable).

Planta anual, pegajoso-pubescente. Tallo con las ramas largas, delgadas. Hojas inferiores lanceoladas, angostadas en un

pecíolo corto, enteras; las siguientes sucesivamente mas angostas; las inferiores hasta 7 cm. de largo. Flores paniculadas. Pedúnculos cortos. Brácteas lineares. Cáliz cilíndrico con 5 dientes desiguales, de 10-12 mm. Corola blanca con el tubo cilíndrico, verdoso, de 2,5-3 cm., luego de la triple (segun Remy de la quintupla) estension del cáliz. El limbo de 5 divisiones aovadas, agudas. Cápsula cónica, obtusa; mas larga que el cáliz (segun Remy mas corta que él). Tallos 0,2—0,3 m.

En Chile (Concepcion), en el Brasil. No he visto muestras típicas; segun Remy (en Gay l. c.) la figura de R. et Pav. es mala, pero la descripcion que Remy da de la especie, no permite distinguirla de *N. longiflora*; Comes se atiene a la diagnóstico de R. et Pav.

var. *crispa* Comes l. c. páj. 52; (*N. Cavanillesii* Dun. DC. Prodr. XIII a páj. 572).

Planta pequeña, con el tallo áspero, delgado, con el ápice bifido. Hojas lanceolado-lineares, ondeado-encrespadas. Panículas dicótomas. Cáliz yeloso. Tubo corolar del triple largo del cáliz, el limbo pequeño con los segmentos suborbiculares, obtusos.

Perú, la Arjentina; en Chile segun una muestra recojida por Née i conservada en el herbario de Madrid; no existe en el Museo Nacional

Especies problemáticas.

(1) *N. LANGSDORFFII* Weinm. segun Comes l. c. páj. 28 se encuentra tambien en Chile; segun DC. Prodr. i el Ind. Kew. es planta del Brasil. En el Herb. Mus. Nac. no se conserva ninguna muestra de procedencia chilena.

* (2) *COQUIMBANA* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol.90 (1895) páj. 769.

Planta anual, baja, peluda. Tallo sencillo. Hojas radicales casi arrossetadas, oblongas, agudas, angostadas en el pecíolo corto, hasta 7,5 cm. de largo. Hojas tallinas lineares, acuminadas, a veces con las márgenes encrespadas. Flores dispuestas en panículas flojas, mui cortamente pedunculadas. Cáliz de 8 mm. de largo; sus dientes del largo del tubo. Corola verdosa, $2\frac{1}{2}$ veces del largo del cáliz; las divisiones del limbo obtusas, cortas. Frutos desconocidos. Las muestras se perdieron

Provincia de Coquimbo (Paihuano.)

Observacion 1.—Sobre el uso del tabaco en Chile ántes de la conquista el señor doctor *Lenz* me comunica el párrafo siguiente: Los aboríjenes de Chile han usado el tabaco quemándolo en la pipa o cachimba (kita) i aspirando el humo por la boca; o en polvillo absorbiéndolo por la nariz. Parece que ántes de la conquista este uso se limitaba a la ceremonia relijiosa i medicinal de los médicos-sacerdotes. Pero ya Núñez de Pineda i Bascuñan (en el Cautiverio feliz, páj. 160) dice de un indio "zahumar con el humo de la quita que traia en la boca de ordinario". No sé, si la jeneralizacion de la costumbre de fumar se debió a la importacion de mejores clases de tabaco. Antes de la conquista puede en la ceremonia sólo haberse tratado de especies chilenas o cultivadas (?) de tabaco. (Abril de 1908).

Observacion 2.—El jénero *Dittostigma* Phil. es de la República Argentina (Mendoza), no de Chile, como se sostiene en el Ind. Kew., Natürl. Pflanzenfam., Genera Siphonogamarum, etc.

14. *Petunia.*—Juss.

Cáliz de 5 divisiones profundas, obtusas. Corola infundibuliforme o hipocraterimorfa, con el tubo cilíndrico o dilatado hácia la garganta; el limbo de 5 divisiones de estivacion atejada. Estambres 5, de largo desigual, siendo uno mas corto que los otros. Anteras con las bolsitas profundamente separadas. Ovario bilocular, con muchos óvulos. Estilo filiforme con el estigma en cabezuela o cortamente bilobulado. Cápsula de 2 valvas indivisas. Semillas con la testa fuertemente arrugada.—Plantas herbáceas con las hojas enteras i las flores solitarias, axilares.—Ca. 15 especies sudamericanas; de las 3 chilenas talvez ninguna es efectivamente del jénero; compare *Nicotiana*.—*P. nycagini-flora* Juss. (respectivamente sus híbridos) son plantas de adorno. Sobre *P. viscosa* Miers véase *Nicotiana oulophylla* Dun.

I. Plantas no en céspedes bajos.

A. Tallos tendidos. Corola infundibiliforme-acampanada

I. *humifusa*

- B. Tallos derechos, ramosísimos. Corola
 con el tubo largo, cilíndrico..... 2. *Cumingiana*
 II. Plantitas bajas, dispuestas en céspedes. 3. *minima*

* ? 1. P. HUMIFUSA Dun. DC. Prodr. XIII a páj. 574.

Planta anual con los tallos tendidos, algo glanduloso-pubé-
 rulos. Hojas algo carnosas, oblongo-lineares, subespatuladas
 ondeadas, obtusas, largamente atenuadas en el pecíolo abraza-
 dor; el nervio mediano prominente en la cara inferior; de 3-4
 cm. de largo. Flores solitarias, axilares, sobre pedúnculos lar-
 gos, filiformes (2,5-3 cm.) Cáliz membranoso, acampanado, pro-
 fundamente partido en 5 divisiones oblongo-lineares, obtusas,
 de 1,5 cm. de largo. Corola de 2,5 cm. de largo, con el tubo an-
 gosto en el recinto del cáliz, en seguida infundibuliforme o
 acampanado; la base amarilla, el resto de color desconocido.
 Estambres de largo desigual, insertados en el ápice del tubo co-
 rolar, pubérrulos. Estilo derecho, media vez del largo de la co-
 rola. Ovario corto, subgloboso. Estigma en forma de cabezuela.
 Fruto desconocido. Tallos 0,05-0,1 m. — No existe en el Museo
 Nacional; acaso una Nolanácea?

Provincia de Coquimbo.

? 2. P. CUMINGIANA Remy, Gay V páj. 50.

Planta glanduloso-peluda. Tallo derecho, mui ramoso. Hojas
 desconocidas. Flores numerosas, racimosas o paniculadas, so-
 bre pedúnculos horizontalmente estendidos. Cáliz con las divi-
 siones lineares. Corola con el tubo del quíntuplo largo del cá-
 liz; el limbo ancho, horizontalmente estendido. Filamentos pe-
 ludos. Cápsula desconocida. — Será una *Nicotiana*.

En Chile.

+ 3. P. MINIMA (Phil.) R., (*Nicotiana? minima* Phil. Linnæa
 XXXIII páj. 198; la indicacion del Catalog. plant. vasc. chil.
 páj. 225, que *N. minima* Phil. = *Nierembergia repens* R. et Pav.
 es falsa).

Planta perenne de varios tallos cortos, dispuestos en céspe-
 des. Hojas peladas, en rosetas tupidas, espatulado-romboidales,
 mui obtusas, paulatinamente atenuadas en el pecíolo, con las

márjenes enteras; de 6-8 mm. de largo. Flores solitarias, sobre ramitas cortas, laterales; en el único ejemplar analizado algunas hojitas casi arrosetadas en esa ramita. Cáliz profundamente partido en 5 divisiones desiguales, lineares, reticulado-nerviosas, obtusas, algo pestañosas en la base; de 7 mm. de largo. Corola violácea con pintas mas oscuras, hipocraterimorfa con el tubo cilíndrico, peludo por fuera; el limbo abierto en 5 divisiones cortas, plegadas, triangular-semiorbiculares, peludas por fuera en la rejion mediana. El tubo de 10-12 mm. de largo, el limbo de 8-10 mm. de diámetro. Anteras arriñonadas. Filamentos peludos hácia la base. Granos de pólen con 4 poros jermi-nativos en disposicion tetraédrica (como en *Nicotiana*) Ovario bilocular con varios óvulos en cada celda. Estilo filiforme con el estigma subgloboso, lijeramente bipartido. Fruto desconocido. Céspedes de 0,03-0,04 mm. de alto.—Esta especie parece afin a *Nicotiana acaulis* Spæg., *N. Ameghinoi* Spæg. etc. que son de la Patagonia arjentina.

Cordilleras de Valdivia (de Ranco), 1,800 m.)

15. *Nieembergia*.—R. et Pav.

Cáliz tubuloso, 5-dentado. Corola con el tubo largo, estrecho, en la garganta súbitamente dilatado a manera de embudo; sus divisiones de estivacion plegada. Estambres 5 con los filamentos altamente soldados, de largo desigual. Anteras con las bolitas profundamente separadas. Ovario bilocular. Estilo filiforme con el estigma trasversalmente dilatado, cortamente bilabiado. Fruto una cápsula, abierta en 2 valvas bífidas. Semillas numerosas, poliédricas, reticuladas o arrugadas.—Plantas perennes, jeneralmente con los tallos tendidos, las hojas enteras i las flores solitarias, axilares.—Ca. 20 especies desde Méjico hasta las rejiones templadas de Sud-América; en Chile seguramente una sola especie.

I. *N. REPENS* R. et Pav. Flor. per. et chil. II páj 13 tab. 123 fig. c.—Gay V páj. 45; (*N. petiolata* Remy, Gay V páj. 46; ? *Nicotiana minima* Mol., no Phil. Catalog. plant. vasc. chil. páj. 225).

Planta perenne con el tallo rastrero, delgado. Hojas alternas o agrupadas por varias en los nudos, oblongo-espatuladas

obtusas, atenuadas en el pecíolo largo. Flores cortamente pedunculadas. Cáliz cilíndrico, peludo, de 1 cm. de largo, con 5 dientes lanceolado-lineares, agudos, mas cortos que la mitad del tubo. Corola con el tubo angostísimo hasta 5 cm. de largo. El limbo de 2,5 cm. de diámetro, en forma de embudo, tierno, blanco, amarillo en el fondo, con 5 fajas violáceas por fuera, correspondientes a sus 5 lóbulos obtusos, poco profundos. Los filamentos hasta su ápice soldados en tubo; de las 5 anteras 2 son mas gruesas i colocadas mas arriba de las otras 3. El estigma un tanto mas arriba de las anteras, con 2 divisiones anchas que en estado de boton casi alcanzan a abrazar a las anteras superiores. Cápsula cubierta por el cáliz \pm destruido (en *N. petiolata* mas largo, e. d. mas conservado que en *N. repens*). Semillas poliédricas, amarillentas, finísimamente reticuladas.

Desde la provincia de Curicó (?) hasta Valdivia, principalmente en la costa, pero sin faltar en el interior; adorno precioso de las vegas húmedas. Enero a Marzo.

Especies problemáticas o ajenas de Chile (véase el Ind. Krw.)

(1). *N. ANOMALA* Miers = *Bouchetia anomala* (Miers) Loes. Engl. Bot. Jahrb. 29 (1901) páj. 105 es de Texas i México i diferente de *Petunia viscosa* Miers = *Nicotiana oulophylla* Dun.

(2). *N. CALYCINA* Hook. es planta arjentina.

(3). *N. FRUTESCENS* Dur. en Chile; la diagnóstico inaccesible en Chile; pero seguramente no se trata de una especie chilena, puesto que no hai aquí especies frutescentes (arbustos) de este jénero.

(4). *N. LINARIAEFOLIA* R. Grah. = *N. filicaulis* Lindl., es planta del Brasil i de la Arjentina.

(5). *N. LINIFOLIA* Miers = *Leptoglossis linifolia* Benth. et Hook. es planta arjentina.

(6). *N. PRUNELLAEFOLIA* Dun. = *Stenandrium dulce* Nees

(7). *N. RIGIDA* Miers es planta arjentina.

(8). *N. SUBDENTATA* Meyen = *Boisduvalia concinna* Sp., Flora de Chile II páj. 253.

Subfamilia *Salpiglostideas*.

16. *Salpiglossis*. — R. et Pav.

Cáliz tubuloso, 5-fido. Corola con el tubo cilíndrico, hácia arriba ampliado en un limbo \pm dilatado, de 5 divisiones. Estambres 4, didínamos, a veces solamente 2 fértiles. Anteras con 2 lóbulos profundamente separados, de dehiscencia lateral. Un estaminodio existe o falta. Estilo filiforme con el estigma dilatado a manera de embudo, resultando un estilo en forma de corneta; (en la seccion *Reyesia* en forma de cuchara). Cápsula abierta en 4 valvas. Semillas numerosas, pequeñas, poliédricas. — Yervas anuales o perenes con las hojas sinuosas o enteras. Flores largamente pedunculadas, a veces vistosas. — Ca. 8 especies del Perú, Chile i de la Argentina; en Chile 4 especies de las que 3 son del Norte.

- I. Corolas grandes, de 4-5 cm. de largo.
- A. Hojas enteras. Las ramas laterales por fin convertidas en espinas..... 1. *spinescens*
- B. Hojas sinuosas. Las ramas no convertidas en espinas..... 2. *sinuata*
- II. Corolas pequeñas, de 5-8 mm.
- A. Corolas amarillas. Estigma típico.... 3. *parviflora*
- B. Corolas azulejas. Estigma en forma de cuchara..... 4. *chilensis*

Seccion *Eu-Salpiglossis* Wettst. Estambres 4, didínamos; fértiles. Estigma típico.

* 1. *S. SPINESCENS* Clos, Gay V páj. 127.

Planta perenne, glanduloso - pubérula. Tallos con muchas ramas intrincadas, oblicuas hasta horizontales, *terminadas en espina*, cuando viejas. Hojas a veces poco numerosas, lineares, acuminadas, sésiles, de 1 cm. de largo. Flores flojamente racimosas hácia el extremo de las ramas. Pedúnculos de 1-2 cm. Cáliz cilíndrico, de 6-8 mm., hasta el medio abierto en 5 divisiones oblongo - lineares, obtusas. Corola blanca, de 4 cm. de largo. La parte angosta del tubo de 1-1,5 cm., el resto bruscamente dilatado en un limbo ancho, infundibuliforme i

partido en 5 divisiones poco desiguales, indivisas, obtusas. Estambres 4, didínamos; en las flores examinadas no encontré estaminodio. Estilo i estigma típicos. Cápsula del largo del cáliz, abierta en 4 valvas. Tallos 0,4 - 0,6 m.

En las provincias de Atacama i de Coquimbo, desde la zona litoral hasta el interior. Octubre a Diciembre.—La planta se parece a una especie de *Phrodus*.

2. *S. SINUATA* R. et Pav. Syst. veg. páj. 163.—Gay V páj. 128; (*S. atropurpurea* Grah.; *S. straminea* Hook.; *S. barcleyana* Sweet; *S. picta* Sweet; *S. intermedia* Sweet).

Planta perenne, hirsuto - glandulosa. Tallos derechos, flojamente ramosos. Hojas inferiores aovado - elípticas, u oblongo-elípticas, *pinatilobuladas hasta pinatífidas*; atenuadas en el pecíolo; de 4 - 7 cm. de largo. Las hojas tallinas sucesivamente mas cortas, angostas e indivisas; las de la rejion floral en forma de brácteas. Flores grandes, paniculadas. Cáliz cilíndrico, de 1 cm. de largo, partido casi hasta la mitad en 5 dientes agudos, angostamente triangulares. Corola de 4 - 5 cm. de largo, con el tubo paulatinamente dilatado a la garganta ancha; el limbo partido en 5 divisiones poco desiguales, bilobuladas. El color de la corola es individualmente variable; de un violáceo oscuro en *S. atropurpurea*; de un color pintado de amarillo i purpúreo en *S. picta*; de blanco i azul en *S. straminea*; de moreno i amarillo en *S. Barcleyana* = *S. intermedia*; (comp. Walp. Rep. III páj. 234). Estambres 4, didínamos, 1 estaminodio. Cápsula de 15 mm. de largo; semillas mui pequeñas, poliédricas, reticuladas. Tallo 0,8 - 1,5 m.

Planta ornamental desde la provincia de Coquimbo hasta la Araucanía en la costa i en el interior, pero de frecuencia desigual. Octubre a Diciembre. En Europa es planta de jardín.

Seccion *Leptoglossis* (Benth.) Wettst. Estambres 4, didínamos; 2 de ellos con las anteras abortadas. Estigma típico.

* 3. *S. PARVIFLORA* Phil. Flor. atac. núm. 312; (*Gilia gracilis*, Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 214; segun el Ind. Kew = *Reyesia chilensis* Clos, lo que no es efectivo).

Planta anual, glanduloso - pubérula. Hojas reunidas en roseta radical, oblongas, pinatilobuladas hasta pinatífidas, atenua-

das en el pecíolo; de 3 - 6 cm. de largo. Hojas tallinas escasas, escamiformes. Tallos difusamente dicótomo - ramosos. Las flores numerosas, *pequeñas* terminan las últimas ramitas filiformes. Cáliz de 2,5 - 3 mm. Corola de 5 - 8 mm., amarilla marcada de líneas violáceas. Estambres 4, didínamos; *los 2 cortos con las anteras abortadas*, vacías, Estigma relativamente grande. Cápsula de 5 mm. de largo, abierto en 4 valvas. Semillas poliédricas. Tallos 0,3 - 0,8 m.

En las cordilleras de las provincias de Atacama i Coquimbo, al rededor de 2,000 m. Enero, Febrero.

Observacion. A la misma seccion pertence *Cyclostigma tenue* Phil. = *Leptoglossis tenuis* Benth. et Hook., planta argentina, pero no de Chile, como se dice en el Ind. Kew.

Seccion *Reyesia* (Clos) Wettst. Estambres 4, didínamos. El extremo del estilo en forma de cuchara; en vista de este carácter convendria conservar este jénero.

* 4. S. CHILENSIS (Clos) Wettst. Natürl. Pfl. — Fam. IV 3 b páj. 36; (*Reyesia chilensis* Clos, Gay IV pj. 419 tab. 52).

Planta perenne con la raíz gruesa. Tallos numerosos, delgados, cilíndricos, casi pelados, desde la base difusamente dicótomo-ramosos, con las ramas entrelazadas. Hojas escasas, caducas, lineares, agudas, las ínfimas recortado-dentadas. Flores flojamente cimosas, largamente pedunculadas. Cáliz glanduloso-pubérulo de 2 mm. de largo, de 5 dientes lineares, agudos, mas cortos que el tubo. Corola de un blanco azulejo, de 6 mm. de largo, el tubo angosto, el limbo bilabiado de 5 divisiones lijera-mente escotadas. Estambres 4; didínamos, los cortos casi sésiles, todos ellos fértiles; en la flor examinada encontré 1 estaminodio. Estilo filiforme con el extremo dilatado en forma de cuchara cuya concavidad mira hácia abajo i que lleva arriba, hácia adelante, el estigma en forma de piquito. Cápsula abierta en 4 valvas cortas. Semillas poliédricas. Tallos 0,1 - 0,3 m.

Provincia de Atacama, principalmente en la zona litoral. Diciembre a Febrero.

17. *Schizanthus*. — R. et Pav.

Cáliz profundamente partido en 5 divisiones lineares o espatuladas. Corola cigomorfa, bilabiada; el labio superior (de la

flor desarrollada i definitivamente orientada) tripartido con la division central indivisa o escotada, i las laterales bífidas; el labio inferior tripartido, la division central escotada, ahuecada; las dos divisiones laterales enteras. Estambres 4, didínamos; los 2 superiores reducidos a estaminodios con las anteras abortadas; los 2 inferiores mas largos i fértiles, protegidos por la parte ahuecada del labio inferior; a veces un quinto estaminodio corto i sin vestijio de antera. Estilo filiforme con el estigma no engrosado. Fruto una cápsula polisperma; las 2 valvas bífidas. — Plantas herbáceas, anuales (siempre?), glanduloso-peludas, con las hojas alternas, pinatilobuladas hasta bipinatisectas. Inflorescencia cimosas con las flores vistosas con las corolas violáceas, pintadas de amarillo; mas rara vez blancas o rosadas.— Ca. 16 especies en parte polimorfas; todas ellas chilenas (o a lo menos cordilleranas i entónces invadiendo tambien territorio argentino); desde las provincias del Norte hasta Llanquihue; algunas cultivadas en Europa como plantas de adorno.

I. Tubo corolar derecho. Corola jeneralmente violácea con el labio superior pintado de amarillo.

A. Tubo corolar mas corto hasta $1\frac{1}{2}$ veces del largo del cáliz. (*)

1. Las divisiones laterales del labio inferior linear-espatuladas, obtusas.

a. Divisiones laterales de la corola mas cortas que las dos medianas.

a. Pedúnculos durante la floracion de 5-10 mm.

O. Divisiones calicinales angostamente linear-espatuladas.

+ Corolas grandes, hasta 2 cm. de largo desde la insercion hasta el ápice del labio superior... 1. *pinnatus*.

+ + Corolas de dimensiones mas pequeñas

(*) Compare *S. Hookeri* var. *calycosus*.

- × Hojas de contorno linear,
 enteras hasta pinatífidas... *2. alpestris*
 × × Hojas de contorno oblon-
 go-lanceolado.....
 Δ Segmentos de las divisio-
 nes laterales de la corola
 angostamente lineares..... *3. gracilis*
 ΔΔ Estos segmentos anchos *4. laetus*
 OO Divisiones calicinales ancha-
 mente espatuladas, obtusas.....
 + Hojas en el medio del tallo
 lirato-pinatisectas..... *5. latifolius*
 ++ Estas hojas pinatisectas.... *6. floribundus*
 β Pedúnculos cortísimos (de 2-3 mm.) } *7. Gayanus*
 } *8. humilis*
 b. Todas las divisiones de la corola ±
 del mismo largo..... *9. litoralis*
 2 Las divisiones laaertles del labio infe-
 rior agudas, a veces mui cortas
 a. Corola grande con la division central
 del labio superior casi romboidal;
 cápsula grande, de 10-12 mm..... *10. Grahamsi*
 b. Corola i cápsula de dimensiones mas
 pequeñas.
 α El labio inferior mide la mitad del
 superior..... *11. lacinosus*
 β El labio inferior mide un tercio del
 superior..... *12. San Romani*
 B. Tubo corolar del doble a triple largo del cáliz *13. Hookeri*
 II. Tubo corolar con la base ± arqueada. Coro-
 la blanca.
 A. Hojas enteras..... *14. integrifolius*
 B. Hojas pinatífidas hasta bipinatisectas,
 1. Hojas de contorno linear; tubo corolar
 del doble largo del cáliz..... *15. lacteus*
 2. Hojas de contorno oblongo, pinatisec-
 ta; tubo corolar del triple largo..... *16. candidus*

(* Compare *S. latifolius*.)

1. *S. PINNATUS* R, et Pav. Flor. por. et. chil. I páj. 13 tab. 17.- Gay V. páj. 151; (*S. porrigens* Grah.; *S. pinnatifidus* Lindl.; *S. tenuifolius* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) páj. 118; *Sheterophyllus* Phil. l. c. páj. 125) "pajarito".

Planta anual, glanduloso-peluda. Tallo vertical, ramoso hácia el extremo. Hojas partidas casi hasta el ráquis en 6-8 pares segmentos oblongo lineares, enteros o partidos, hasta pinatisectos (*S. tenuifolius*); a veces interrupte-pinatisecta; de 2,5-3 cm. de largo. Las hojas de la rejion floral mucho mas pequeñas. Inflorescencia paniculada a veces irregularmente dicótoma i entónces con una flor en el ángulo de las dicotonias, i las ramitas floríferas opuestas a las hojas. Pedúnculos filiformes, de 1 - 2 cm., en la base con una bráctea. Cáliz de 5 divisiones profundas, linear - espatuladas; de 5 mm. *Tubo corolar mas corto que el cáliz.* El segmento central del labio superior entero o escotado; los 2 laterales bífidos con las divisiones escotadas, el labio inferior con los segmentos laterales lineares, obtusos, arqueados i mas largos que el central. El color de la corola varía de violáceo a rosado, el segmento central del labio superior con una mancha amarilla, marcada de puntitos oscuros; hácia las orillas de esta mancha hai lunares violáceos. Los filamentos de los estaminodios son peludos. Los estambres fértiles poco mas cortos que el labio inferior. Cápsula ovóide - globosa, de 5 mm. de largo. Semillas pequeñas, negruzcas, marcadas de puntitos hundidos. Tallos 0,2 - 0,5 m. - Planta variable en cuanto a las divisiones de la corola i de las hojas.

Planta bonita, primaveral desde la provincia de Coquimbo hasta la Araucanía. Octubre, Noviembre.

Observacion. *S. tenuis* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) páj. 124, parece una forma umbraticola de *S. pinnatus*; es una forma lacia, delgada, con las divisiones de las hojas mas anchas etc. La configuracion de la corola es la típica. La planta fué hallada cerca de Quillota.

2. *S. ALPESTRIS* Poepp. mscr. sec. DC. Prodr. X páj. 202.- Gay V páj. 154.

Planta anual, finamente pubérula i al mismo tiempo sembrada de pelos largos, terminados en glándula. Hojas de con-

torno linear hasta linear-lanceolado, *enteras hasta irregularmente pinatífidas*, hasta 8 cm. de largo. Flores muy numerosas, *pequeñas*. Pedúnculos largos, filiformes, horizontalmente extendidos. Cáliz de 3 - 4 mm.; de 5 divisiones linear - espatuladas, obtusas. Corola de un violáceo pálido, de la misma forma de *S. pinnatus*, pero de dimensiones menores. Tubo corolar de 6 - 8 mm.; luego del doble largo del cáliz. Estambres salientes. Cápsula ovóide - globosa, de 5 - 6 mm.

En las cordilleras de las provincias de Coquimbo i Aconcagua (Cuncumen).

var. *glandulifer* Phil. Linnaea XXXIII páj. 214; (*S. glandulifer* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) páj. 120).

Esta variedad, en la forma de sus hojas no ménos variable que el tipo, algo discrepa por la abundancia de pelos glandulosos, terminados en cabezuelas.

En las mismas cordilleras.

3. *S. GRACILIS* Clos, Gay V páj. 153; (*S. pinnatus* R. et Pav. var. β ? *gracilis* Benth., DC. Prodr. X páj. 202; *S. parviflorus* Phil. ex sched.)

Difiere de la especie anterior por el color mas verde, las corolas mas pequeñas i las divisiones de ellas partidas por senos obtusos. Tubocorolar mas corto que el cáliz. El labio inferior con la division central muy dilatada hácia el ápice, las laterales largas, arqueadas. — Siendo variable la forma de la corola de *S. pinnatus*, talvez no hai razon de separar de él el *S. gracilis*.

En las provincias centrales i australes (hasta Llanquihue).

var. *angustifolius* Phil. Anal. Univ. Santiago vol. 91 (1895) páj. 119 (como especie).

Hojas mas angostas, pinatífidas, con los segmentos cortos, angostos, perpendiculares al ráquis relativamente ancho. El tubo corolar \pm del largo del cáliz.

En Chile; se ignora la localidad.

* 4. *S. LAETUS* Phil. Flor. atac. núm. 317.

Planta anual, ramosa, lijeramente cubierta de pelos cortos.

sencillos i otros mas largos, glandulosos. Hojas inferiores de contorno aovado-oblongo, pinatisectas con los segmentos distantes, lineares, obtusos, algo dentados. Inflorescencia larga, paniculada, con las ramitas superiores opuestas a las hojas. Flores numerosas. Pedúnculos filiformes, de 5 mm. Cáliz de 2 mm. Divisiones calicinales linear-espátuladas. Corola azul. Tubo corolar de la misma estension del cáliz. Labio superior de 1 cm. de largo, con todas las divisiones obtusas, las laterales bilobuladas. Labio inferior de 6 mm. de largo, la division central con dos lóbulos obtusos; las laterales del largo de la central. Estambres media vez tan largos como el labio inferior. Frutos elipsoídeos, de 7 mm. de largo. Tallos 0,3-0,4 m.

En la rejion pastosa de la zona litoral de la provincia de Atacama (Cachinal, Paposo, etc.) Diciembre.

5. *S. LATIFOLIUS* Phil. *Linnaea* XXXIII páj. 214; *Anal Univ. Santiago*, vol. 91 (1895) páj. 123.

Planta anual, cortamente glanduloso-hirsuta. Tallo desde la base abierta en varias ramas ascendientes, ondeadas. Hojas inferiores pinatisectas con los segmentos lineares, obtusos, enteros o dentados; hasta 4 cm. de largo; *las hojas superiores liratisectas; las extremas de la rejion floral sencillas, unchamente aovadas*. Pedúnculos mas cortos que el cáliz. Divisiones calicinales *espátuladas, obtusas*. durante la floracion de 4-5 mm., despues aumentadas, casi foliáceas. Corola violácea, de la forma de *S. pinnatus*; el tubo corolar mas corto que el cáliz. Los estambres alcanzan a $\frac{1}{2}$ o $\frac{2}{3}$ del labio inferior. Cápsula desconocida.—Una sola muestra de 0.4 m.

Zona litoral de la provincia de Curicó (Llico). Diciembre.

6. *S. FLORIBUNDUS* Phil. *Anal. Univ. Santiago*, vol. 91 (1895) páj. 119.

Planta anual, glanduloso-hirsuta. Tallo ramoso, ondeado. Hojas pinatisectas con los segmentos distantes, enteros o poco partidos; las de la rejion media del tallo de 6 cm.; las brácteas cortas, aovadas, enteras. Flores numerosas. Pedúnculos de 10-12 mm., por fin mui alargados, hasta 3,5 cm. Cáliz de 5 mm., de 5 divisiones espátulado-lineares, obtusas. Corola violácea.

Tubo corolar del largo del cáliz. Labio superior con la division central oblonga, escotada, de 12 mm.; las laterales con segmentos angostos. El labio inferior con la division central escotada, de 7 mm. hasta el seno de la escotadura; las laterales de 1 cm. de largo, espatulado-lineares, obtusas. Estambres del largo de la division central del labio inferior. Cápsula pequeña, de 5 mm.—Una sola muestra casi sin flores, de 0,5 m.; acaso la especie anterior, *S. latifolius*, en estado de fructificacion?

Zona litoral de la provincia de Santiago.

7. *S. GAVANUS* Phil. Linnaea XXX páj. 198.

Planta anual, *blandamente glanduloso-peluda*. Tallo derecho, poco ramoso. Hojas interrupte-pinadas con las pínulas pinatífidas hasta pinatisectas, hasta 4 cm. de largo. *Pedúnculos muy cortos*, de suerte que las inflorescencias son muy contraidas. Divisiones calicinales espatulado-lineares, *obtusas*, de 5 mm. Corola violácea, como la de *S. pinnatus*. Tubo corolar mas corto que el cáliz. Labio superior de 1 cm. Los estambres alcanzan a $\frac{2}{3}$ del labio inferior. Cápsula desconocida. Tallos 0,1-0,2 m. Cordillera de Nahuelbuta.

8. *S. HUMILIS* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) páj. 118.

Planta anual, glanduloso-hirsuta. El tallo ramoso desde la base. Hojas pinasectas, casi bipinatisectas, hasta 2 cm. de largo. Pedúnculos de 2-3 mm. Cáliz de 3 mm., de 5 divisiones. espatulado-lineares, obtusas. Tubo corolar del largo del cáliz. Corola de un violáceo pálido. Labio superior de 8-9 mm.; la division central oblonga, obtusa; las laterales bifidas con los segmentos obtusos. Labio inferior de 8-9 mm.; la division central poco escotada, las laterales espatulado-lineares, obtusas, algo mas largas que la central. Estambres casi del largo de esta última. Los estaminodios sobre pliegues prominentes en el interior del tubo corolar. Cápsula del largo del cáliz.—Una única muestra de 0,1 m. de alto.

Zona litoral de la provincia de Maule (Constitucion). Diciembre, Enero.

Observacion. Las especies 7 *S. Gayanus* i 8 *S. humilis* parecen poco diferentes; pero por no conocerse el fruto de *S. Gayanus* no conviene unirlas.

9. *S. LITORALIS* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) páj. 118.

Planta anual, hispida, glanduloso-peluda hácia el ápice. Tallos solitarios o varios de la misma raiz, derechos. Hojas de contorno elíptico, marcadamente interrupte-pinatisectas, con los segmentos distantes, perpendiculares al ráquis, irregularmente partidos; de 4-8 cm. de largo. Las hojas superiores mas cortas i sencillas. Inflorescencias cortas, compactas hácia los extremos de las ramas. Pedúnculos de 5 mm. Cáliz de 6 mm., sus divisiones espatulado-lineares, obtusas. Tubo corolar mas corto que el cáliz. Corola mui tierna, vistosa, de un violáceo pálido, marcada de un violáceo oscuro en las divisiones central i laterales del labio superior. Este de 12 mm. de largo; su division central ancha, obtusa, escotada, con una mancha amarilla, salpicada de lunarcitos oscuros; las laterales anchas, bipartidas. Labio inferior de 8 mm. (hasta el seno de las escotadura); *los segmentos laterales mas largos que el central*, espatulado-lineares, obtusos. Los estambres alcanzan a la escotadura del labio inferior. Cápsula mas corta que el cáliz. Tallo 0,4-0,6 m.

En la zona litoral de las provincias de Coquimbo i Aconcagua. Setiembre, Octubre. Planta hermosísima que merece ser cultivada en los jardines.

10. *S. GRAHAMI* Gill. Bot. Mag. tab. 3044; DC. Prodr. X páj. 203. — G y V páj. 155; (*S. retusus* Hook., *S. Gilliesii* Phil. Linnaea XXIX páj. 28; *S. Diazii* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) páj. 122).

Planta anual (o tambien perenne?), glanduloso-hirsuta. Tallos varios de la misma raiz, con las hojas pinatisectas hasta bipinatisectas; hasta 8 cm. de largo; las de la rejion floral por fin reducidas a brácteas. Cáliz de 6-7 mm. de largo, de 5 divisiones espatuladas, obtusas. Corola con el tubo de 1 cm., luego poco mas largo que el cáliz (en *S. Gilliesii* de un largo mas considerable). El color de la corola es violáceo o rosado, rara vez anaranjado (var. *coccinea* Phil.) El labio superior (desde la

insercion de los estaminodios) de mas de 2 cm. de largo; la division del medio oblongo—o romboidal-lanceolada, o entera o bífida u oscuramente 3-lobulada, amarilla en el centro. Las divisiones laterales bipartidas con los segmentos obtusos. *El labio inferior corto*, solamente de 1,2-1,5 cm. de largo; la division del medio profundamente bífida con 2 segmentos oblongos, agudos, dirigidos oblicuamente afuera; las divisiones laterales cortas i angostas. *Estambres cortos, poco salientes*. Cápsula elipsoídea. *grande*, de 10-12 mm., mas larga que el cáliz. Tallos 0,3-0,5 m. El *S. Diazii* se fundó sobre una sola rama mutilada.

En las cordilleras de Coquimbo hasta Araucanía. Enero, Febrero.

Var. *araucanus* (Phil.) R.; (*S. araucanus* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) páj. 121).

Difiere del tipo por las divisiones mas agudas de la corola; los segmentos de las divisiones laterales de la corola son escotados. La division central del labio superior (en la muestra seca) de un solo color.

En las cordilleras de la Araucanía.

II. *S. LACINIOSUS* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) páj. 125.

Planta anual, glanduloso-hispida. Tallos derechos, ramosos. Hojas regularmente pinatífidas, de contorno angostamente oblongo, el ráquis ancho, los segmentos agudos, hasta 8 cm. de largo; las de las ramitas laterales mas cortas i mas angostas. Cáliz de 5 mm.; de 5 divisiones *muy angostamente lineares*. Corola violácea con el tubo angosto, de 5-7 mm. Labio superior de 10 mm.; la division central oblongo-linear, bífida; las laterales bífidas con los segmentos obtusos. Labio inferior de 5 mm. con la division central escotada; *las laterales angostamente oblongas*, arqueadas, *agudas*. Estaminodios sobre pliegues prominentes. Estambres del largo del labio inferior. Cápsula desconocida.

En Chile, se ignora la localidad especial.

* 12. *S. SAN ROMANI* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) páj. 126.

No se conocen sino los extremos de algunos tallos los que son peludos de muchos palitos cortos i de otros glandulosos mas largos. Hojas de contorno oblongo-linear, obtusas, pinatífidas con los segmentos enteros o escasamente dentados, de 3-3,5 cm. de largo. Inflorescencia pauciflora, irregularmente dicótoma; la flor central largamente (hasta 2 cm.) pedunculada. Cáliz de 7 mm., de 5 divisiones oblongo-lineares, obtusas. Tubo corolar del largo del cáliz. Labio superior con la division central trasacorazonada, violácea, salpicada de puntos mas oscuros en su centro; de 15 mm. de largo. Las divisiones laterales bífidas con los segmentos angostos, bilobulados, agudos en su ápice. *Labio superior mui corto, solamente* de 5 mm. de largo (medido hasta el seno de la escotadura), con los dos lóbulos agudos, diverjentes; *las divisiones laterales mui cortas i angostas, agudas*. Los estambres alcanzan al seno de la escotadura de la division central del labio inferior. Cápsula del largo del cáliz de 8-10 mm.

Zona litoral de la provincia de Atacama (Papos).

13. S. HOOKERI Gill. Bot. Mag. tab. 3070; DC. Prodr. X páj 203. — Gay V páj. 154.

Planta anual, glanduloso-hirsuta. Hojas pinatisectas con las divisiones enteras o \pm partidas, hasta bipinatisectas, o tambien interrupte-bipinatisectas, el ráquis angosto; las inferiores de 6-8 cm. de largo; las de la rejion floral por fin reducidas a brácteas. Cáliz glanduloso-hirsuto, de 6-7 mm. de largo; sus divisiones lineares, obtusas, un tanto desiguales. Corola grande, violácea, rosada o purpúrea, *con el tubo de 16-18 mm.; luego mucho mas largo que el cáliz*. La division central del labio superior aguda, entera o partida, con el centro intensamente amarillo; las divisiones laterales bífidas con los segmentos anchamente lineares. El labio inferior con la division central dilatada hácia el ápice, troncada, estirada en dos tiras angostas, horizontalmente estendidas; las divisiones laterales arqueadas, lineares. Estambres $\frac{1}{2}$ a $\frac{3}{4}$ del largo del labio inferior. Cápsula de 8-10 mm. de largo, obtusa, ovóide. Tallos 0,4-0,8 m.

En las cordilleras desde Coquimbo hasta la Araucanía; en las de Santiago alrededor de 1800 m. Enero, Febrero.

Var. *calycosus* (Phil.) R.; (*S. calycosus* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 43 (1873) páj. 529.)

Difiere del tipo por las divisiones del cáliz marcadamente desiguales i alargadas (la inferior hasta 12 mm.), alcanzando de este modo al tubo corolar. La configuracion de la corola i de los estambres es exactamente la del tipo. La única muestra existente es mui frondosa, con estiramiento notable de los segmentos de las hojas, del cáliz i de la corola; acaso una forma anómala.

Cordilleras de Santiago.

* 14. *S. INTEGRIFOLIUS* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 43 (1873) páj. 530.

Difiere de 16. *S. candidus* en ser mas robusto. Las hojas lanceoladas, en las muestras conservadas hasta 4 cm. de largo, *enteras*. Cáliz de 7 mm. de largo. Tubo corolar marcadamente arqueado de 3 cm. de largo, labio superior de 2 cm.

En el interior de la provincia de Atacama (Quebrada de Puquios). Diciembre, Enero.

* 15. *S. LACTEUS* Phil. Flor. atac, núm. 318.

Como 16. *S. candidus*, pero las hojas de contorno linear, recortado - aserradas, de 2-3 cm. de largo. Cáliz de 5 mm. Tubo corolar apénas arqueado, de 10 mm.

Provincia de Atacama (Taltal, Hueso Parado). Diciembre.

* 16 *S. CANDIDUS* Lindl. Bot. Reg. tab. 45; DC. Prodr. X páj. 203.—Gay V páj. 156; Anal. Univ. Santiago, vol. 43 (1873) páj. 529; (*S. albiflorus* Phil. l. c. vol. 91 (1895) páj. 124).

Planta anual, cubierta de pelos cortos, sencillos i de otros, largos, glandulosos. Hojas de contorno oblongo, pinatisectas, con los segmentos enteros o dentados; de 5-8 cm. de largo. Cáliz de 5-6 mm. de largo, de 5 divisiones lineares, obtusas. *Corola blanca, tierna. Tubo corolar algo arqueado* de 1,8-2 cm. El labio superior del largo del tubo; la division central anchamente aovada, bilobulada; las divisiones laterales bipartidas. El labio inferior mucho mas corto que el superior; su division central con 2 lóbulos agudos, diverjentes; las divisiones laterales

angostamente lineares. *Estambres mas cortos que el labio inferior*. Cápsula subglobosa, de 5.6 mm. de largo. En DC. Prodr. l. c. se dice solamente, que el tubo corolar es mas largo que el cáliz, pero se compara esta especie con *S. Hookeri* cuyo tubo corolar es mucho mas largo; en Gay l. c. dicho órgano se dice de cuádruplo largo, probablemente en vista de la lámina citada; es de sentir, que el Bot. Reg. no se pueda consultar en Chile; Tallo 0,3 0,6 m.

Zona litoral de las provincias de Atacama i Coquimbo. Octubre.

Especies problemáticas

(1). EUTOCA PEDUNCULOSA Phil. Anal Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 227 está fundada sobre una muestra de *Schizanthus* poco apta para la clasificacion; es que el tallo principal se perdió i las ramas laterales ya llevan frutos maduros. Compare *S. gracilis*.

(2). *S. ROBUSTUS* Phil. i *S. GLANDULOSUS* Phil. segun Wettst. Natürl. Pfl.-Fam. IV 3 b páj. 36; pero Phil. no publicó tales especies.

(3). *S. LILACINUS* Knze. Linnaea XXIV (1851) páj. 229.

Hojas casi pinatisectas con los segmentos dentados. Corola con el tubo mas corto que el cáliz. Labio inferior con la division central bilobulada, las divisiones laterales lineares, obtusas. El labio superior con la division central escotada ('retusa'). Las divisiones laterales 4-lobuladas con los segmentos obtusos. Filamentos del triple largo de los estaminodios. Difiere de *S. pinnatus* por las divisiones calicinales mas anchas, las divisiones laterales del labio inferior no angostadas hácia la base, los filamentos mas cortos i por el color de la corola que es de violáceo claro con un lunar mas oscuro sobre la parte ahuecada ('supra cucullum') del labio inferior. No existe en el Museo Nacional.

La planta se crió de semillas procedentes de Chile.

(4) *S. RETUSUS* Hook. Bot. Mag. tab. 3045; DC. Prodr. X páj. 202, poco difiere de *S. Grahamsi* i proviene de las cordilleras argentinas de Mendoza.

Observacion 1. *Brunfelsia Hopeana* (Hook.) Benth. es un arbusto de adorno, procedente del Brasil, con las corolas grandes, olorosas, azules, por fin blancas.

Observacion 2. En Gen. Siphonog. páj. 453 núm. 7459 se admite como jénero problemático de las Solanáceas *Meladendron* Mol. (*M. chilense* Mol. Sagg. Hist. Chile, ed. II (1810) páj. 143). Esta especie es idéntica con *Heliotropium stenophyllum* Hook. et Arn. (Flora de Chile V páj. 199).

83. Familia NOLANÁCEAS

Flores hermafroditas, actinomorfas (rara vez mui lijeramente cigomorfas), pentámeras. Cáliz persistente. Corola plegada en el estado de boton. Estambres insertados en el tubo corolar, de largo desigual. Disco marcadamente desarrollado. El jineceo de conformacion variada: de un solo ovario 5 -locular hasta un número variable de porciones separadas que resultan por las subdivisiones de los 5 departamentos primitivos; estos cada uno con 1 a 6 óvulos. El estilo filiforme con un estigma dilatado, indistintamente 5 -lobulado. El fruto mui rara vez es sencillo; tipicamente se compone de un número mayor de frutitos parciales, drupáceos o secos, de tamaño desigual i con 1 a 6 semillas que llevan el embrión arqueado en el endospermo.—Plantas herbáceas o leñosas (i entónces frecuentemente de aspecto ericóide) con las hojas enteras, sin estípulas, frecuentemente carnosas, alternas (o jeminadas en la rejion floral). Flores axilares, solitarias. Corolas tiernas, azules o blancas, jeneralmente vistosas. Floema al lado exterior e interior del xilema. Pelos pluricelulares, sencillos o ramosos; además pelos glandulosos.—Cuatro jéneros de la banda occidental de Sud-América; 3 de ellos con preferencia en el Norte de Chile.—El sistema de los jéneros i de las especies es poco esclarecido, porque las corolas tiernas i las hojas carnosas se resisten a la conservacion corriente de los herbarios; las muestras muchas veces no llevan frutos maduros. Convendría someter esta familia a un estudio comparativo en un jardín botánico científicamente rejentado.

- I. Plantas herbáceas con las hojas planas. El ovario ya de la flor subdividido en porciones separadas..... 1. *Nolana*.
- II. Plantas leñosas (*) con las hojas cilíndricas o espatulado-lineares.....
- A. Corola acampanado - infundibuliforme, jeneralmente vistosa. El ovario de la flor indiviso o lobulado..... 2. *Alona*.
- B. Corola acampanado - cilíndrica, pequeña. El ovario de la flor subdividido en porciones separadas..... 3. *Dolia*.

I. *Nolana*.—L.

Cáliz acampanado o cilíndrico, de 5 divisiones. Corola anchamente infundibuliforme, con el limbo plegado i \pm 5-lobulado. Estambres de largo desigual, insertados en el tubo corolar. Anteras ovóides u oblongas. Disco manifiesto. El ovario se subdivide en 5 porciones dispuestas en círculo o en un número mayor de porciones sobrepuestas; estas con uno o varios óvulos. Estilo largo con el estigma indistintamente 5-lobulado. Frutos parciales con el pericarpio seco o carnoso, arrugado o liso, a veces alado - poliédrico.—Hierbas anuales, bisanuales o perennes, \pm peludas con los pelos pluricelulares i sencillos. Los tallos jeneralmente tendidos con las hojas jeminadas. Las flores axilares. Cáliz agrandecido con la madurez. Corolas azules o blancas, comunmente vistosas i parecidas a las de los Suspiros (*Ipomoea*).—Mas que 20 especies de Chile i del Perú, en terrenos salobres en la zona litoral i en el interior. Su sistema es tan poco dilucidado en vista de la escasez del material i de la deficiencia de varias descripciones orijinales, que la esposicion siguiente no puede ser sino provisional.

Seccion *Eu-Nolana* Miers. El fruto consiste de 5 frutitos parciales de 4 a 6 semillas en cada uno.—Las 3 especies a continuacion algo problemáticas.

(*) Compare *Alona pusilla* Phil.

- I. Hojas lineares 1. *linearifolia*
 II. Hojas no lineares
 A. Cáliz de 5 divisiones iguales 2. *prostrata*
 B. Cáliz bilobulado, con una division escota-
 da, la otra trífida 3. *tenella*

Seccion *Sorema* Lindl. (como género). El fruto consiste de frutitos parciales numerosos, de tamaño desigual, los pequeños monospermos, los grandes de semillas mas numerosas.

- I. Frutos parciales globoso - poliédricos
 A. El pericarpio de los frutos parciales es foro i esponjoso 4. *ochrocarpa*
 B. El pericarpio, cuando vivo, es ± carnososo, no marcadamente arrugado ni alado
 1. Pedúnculos de 1 - 1,5 cm. o mas largos
 a. Plantas, con escepcion del ápice, ± peladas 5. *paradoxa*;
 6. *atriplicifolia*; 7. *elegans*; 8. *stans*; 9. *napiformis*; 10. *angustifolia*.
 b. Plantas peludas o glanduloso - pegajosos o cenicientas 11. *bracteosa*;
 12. *glutinosa*; 13. *rupestris*; 14. *lanceolata*; (7. *elegans*).
 2. Pedúnculos cortísimos 15. *linearis*;
 16. *longifolia*; 17. *sessiliflora*.
 II. Frutos parciales marcadamente arrugados hasta espinulo - poliédricos . . . 18. *acuminata*;
 19. *Navarri*; 20. *Carrerae*.
 III. Frutos parciales alado - poliédricos . . . 21. *pterosperma*;
 22. *debilis*; 23. *petiolata*; 24. *parviflora*.

Seccion *Eu-Nolana* Miers.

* I. N. LINEARIFOLIA Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) pág. 28.

Conócense solamente los extremos de 2 tallos herbáceos, pelados. Hojas igualmente peladas, numerosas, *exactamente lineares*, sésiles, obtusas, hasta 4.5 cm. de largo sobre 3-4 mm. de ancho. Pedúnculos solitarios, de 1,5 cm. Cáliz de 5 divisiones profundas, angostas, desiguales, obtusas. Corola de 3 cm. de largo. Ovarios solamente 4-5; las formas i dimensiones definitivas de los frutos parciales son desconocidas.—Planta que por su aspecto recuerda ciertas especies de *Alona*; compare tambien *Nolzna revoluta* R. et Pav.

Cordilleras de la provincia de Atacama (Sierra Esmeralda).

* 2. N. PROSTRATA L. fil. Dec. I tab. 2.—Gay V páj. 102; DC. Prodr. XIII a páj. 9 (con todos los sinónimos); Bot. Mag. tab. 731.

Planta anual con los tallos tendidos, mui ramosos, prismáticos, pelados o algo peludos, rojizos, con las ramas levantadas. Hojas solitarias o jeminadas, pecioladas, aovado-oblongas, atenuadas en ámbos extremos, carnosas, peladas, algo ondeadas; los pecíolos media vez del largo de la lámina. Pedúnculos mas cortos que las hojas, pelados, derechos; (en la figura citada de 4-5 cm. o algo mas largos que las hojas). Cáliz marcadamente 5-angular, con 5 divisiones linear-aflechadas. Corola azul, del doble largo del cáliz, en la garganta con líneas purpúreo-violáceas. Estambres violáceos con la base peluda. Anteras aflechadas. Ovarios 5. Frutos parciales ovóides, negros.

En la zona litoral del Perú; pero segun Gay l. c. planta comun en las provincias desde Atacama hasta Valparaiso (Concon). El Museo Nacional no conserva muestras auténticas.

? 3. N. TENELLA Lindl. Trans. Hort. Soc. VII (1830) páj. 252; DC. Prodr. XIII a páj. 10.—Gay V páj. 102; (*N. paradoxa* Hook.)

Planta anual, pegajoso-peluda, *con el tallo filiforme*, de un verde pálido. Hojas membranosas, mui tiernas, aovadas, con la base redonda i atenuada en un pecíolo alado, media vez tan largo como la lámina. Pedúnculos peludos, mucho mas largos que las hojas. *Cáliz bilobulado con una division escotada i la otra trifida*. Corola azul, blanca hácia el centro, amarilla en el

fondo, plegada, de 5 lóbulos obtusos, mucronados. Filamentos peludos. Anteras azules. Ovarios 5. Estigma en forma de cabezuela comprimida.— Tal planta no se ha observado en los últimos decenios; talvez no se trata tampoco de una especie de *Nolana*.

En Chile.

Seccion *Sorema* Lindl. (como jénero).

4. N. OCHROCARPA Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) páj. 33.

Planta perenne, casi pelada con escepcion del ápice poco peludo. Raiz gruesa. Tallos tendidos. Hojas inferiores peladas, aovado-oblongas, un tanto agudas; hasta 8 cm. de largo del cual el pecíolo ocupa 5-6 cm.; las subsiguientes mas cortamente pecioladas. Pedúnculos de 1-1,5 cm. Cáliz de igual largo con 5 divisiones triangulares, agudas. Corola azul con la garganta blanca, del doble largo del cáliz. Pedúnculos maduros \pm doblados abajo. Frutos parciales ca. 8, *grandes* (hasta 7 mm.), globoso-poliédricos, de un moreno rojizo, *con el pericarpio esponjoso*, de 2-3 semillas. Tallos 0,3-06 m.— Esta especie de *N. paradoxa* Lindl. únicamente se distingue por los frutos.

En la zona litoral de la provincia de Concepcion (San Vicente); La Mocha.— Su área de dispersion no está suficientemente deslindada con la de *N. paradoxa* Lindl.

5. N. PARADOXA Lindl. Bot. Reg. tab. 865; DC. Prodr. XIII a páj. 11; (*Sorema paradoxa* Lindl. — Gay V páj. 103; *N. littoralis* Miers, ex Dun. DC. Prodr. XIII a páj. 12; *Sorema littoralis* Miers — Gay V páj. 104; Linnaea XXXIII páj. 207).

Planta anual, cortamente glanduloso-peluda hácia el ápice; a veces casi pelada. Tallos varios de la raiz, tendidos al suelo. Hojas algo carnosas, espatulado-aovadas, obtusas; las inferiores alternas, atenuadas al pecíolo, hasta 6 cm. de largo; las siguientes jeminadas, sésiles, de dimensiones menores. Los pedúnculos (de 1 - 1,5 cm.) apénas mas largos que las hojas vecinas. Cáliz de 1,5 cm., partido en 5 divisiones lanceolado-lineares. Corola del doble largo del cáliz, de color celeste con la garganta blanca. Estambres de largo desigual. Estigma indis-

tintamente 5-lobulado. Frutos parciales numerosos, poliédricos, de color violáceo; algo carnosos, cuando maduros; con 1-2 (-3) semillas. Las hojas inferiores de *S. littoralis* son acorazonado-aovadas. Compare también la especie anterior. Tallos de 0,2-0,5 m.

En la zona litoral desde la provincia de Coquimbo hasta la boca del río Aysen (45° l. m.); en el interior hasta Quillota. Octubre a Febrero.

? 6. *N. ATRIPLICIFOLIA* Hort. ex Don, in Sweet. Brit. Flow. Gard. Ser. 2 tab. 305; DC. Prodr. XIII a pág. 11; (*Sorema atriplicifolia* Lindl.—Gay V pág. 104).

Planta anual con el tallo tendido, marcado de puntos colorados, peludo principalmente hacia el ápice. Hojas algo carnosas, aovado-espatuladas, obtusas o algo agudas, las inferiores muy grandes, largamente pecioladas (los pecíolos de 6-7,5 cm.); las tallinas anchamente oblongo-espatuladas; los pecíolos anchos, pestañosos. Pedúnculos casi filiformes, de 2,5-3 cm. Cáliz acampanado, de 5 divisiones aovado-lanceoladas, agudas. Corola del triple largo del cáliz, azul; cada división anteriormente marcada de 3 fajas longitudinales; la garganta blanca, la base del tubo amarilla marcada de purpúreo. Estigma bilobulado (?) con los lóbulos comprimidos y doblados afuera. Frutos parciales numerosos. Tallos 0,07-0,15 m.

En las regiones litorales del Perú y de Chile; según el Ind. Kew. solamente del Perú; en DC. l. c. se cita la var. siguiente:

Var. *cuneifolia* DC. Prodr. XIII a pág. 12.

Hojas cuneadas; aovado-acuminadas, bastante agudas.—Acaso idéntica con otra especie?

Provincia de Valparaíso (Quinteros).

* 7. *N. ELEGANS* (Phil.) R.; (*Sorema elegans* Phil. Flor. atac. N.º 297).

Planta perenne con los tallos tendidos, cortamente hirsutos, glandulosos hacia el ápice. Hojas radicales peladas, oblongas u oblongo-aovadas, acuminadas, atenuadas en el pecíolo largo; extensión total hasta 10 cm., de la cual el pecíolo ocupa 4 cm. Hojas tallinas jeminadas, oblongas, sésiles, *decurrentes*; las su-

premas linear - lanceoladas, largamente agudas, hirsutas. Pedúnculos de 1 - 1,5 cm. Tubo calicinal turbinado, estirado en 5 divisiones lineares, largamente agudas i de su propio largo. Corola azul, del doble largo del cáliz. Divisiones del ovario numerosas; frutos parciales ca. 8, poliédricos, 3 - 4 - spermos. Tallos 0,3 - 0,4 m.

En la zona litoral de las provincias de Atacama i Coquimbo.

* 8. N. STANS Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) páj. 31.

Planta anual, casi pelada en la rejion inferior, cortamente peluda hácia el ápice. *El tallo vertical*, ramoso. Hojas alternas, linear - espatuladas, obtusas, hasta 4 - 5 cm. de largo, las supremas en calidad de brácteas. Pedúnculo de 8 mm. Cáliz de 1 cm., abierto en 5 divisiones linear - lanceoladas, agudas. Corola blanca (o azul ?), del doble largo del cáliz. Frutos parciales ca. 8, de tamaño desigual, 1 - 2 - spermos. Tallos 0,1 - 0,25 m.

Provincia de Atacama (entre Paposo i Taltal; entre Caldera i Copiapó). Setiembre.

* 9. N. NAPIFORMIS Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) páj. 30.

Raiz gruesa, napiforme (como de otras especies mas ?). Tallos varios, tendidos al suelo, peludos principalmente hácia el extremo. Hojas jeminadas, linear - oblongas, las ínfimas de 2,5 cm. de largo, atenuadas en el pecíolo; las otras sésiles, mas cortas i angostas. Pedúnculos mas cortos que las hojas florales; por fin, en la madurez, alargados i arqueados hácia abajo. Cáliz de 8 - 10 mm., partido en 5 divisiones angostamente triangulares. Corola del doble largo del cáliz, azul con el fondo amarillo. Divisiones del ovario numerosas. Frutos parciales ca. 8, de 1 - 2 (- 4) semillas. Tallos 0,05 - 0,1 m.

Zona litoral de la provincia de Coquimbo.

* 10. N. ANGUSTIFOLIA Phil. Linnaea XXIX páj. 26.

Planta anual, sembrada de algunos pelos blancos hácia arriba. Tallos varios, delgados, ascendientes. Las hojas inferiores en roseta, oblongo - lineares, con las márgenes ondeadas, atenuadas en el pecíolo largo, obtusas, hasta 12 cm. de largo. Las

hojas tallinas mas cortas i sésiles. *Pedúnculos larguísimos*, de 7 - 8 cm. Cáliz de 1,5 cm. con 5 divisiones largamente triangulares, el tubo cortamente plegado en la insercion de estas divisiones. Corola azul, de 3 cm. de largo. Divisiones del ovario numerosas. Frutos desconocidos. Tallos 0,15 m.—Una sola muestra talvez umbratícola?

Zona litoral de la provincia de Coquimbo.

* 11. N. BRACTEOSA (Phil.) R., (*Sorema bracteosa* Phil. Flor. atac. N.º 298).

Planta perenne, herbácea, glutinoso - pubescente, con los tallos tendidos. Las hojas con la base persistente, *esponjoso-tuberculada* (acaso anómala ?); las inferiores lanceoladas, atenuadas en el pecíolo, hasta 7 cm. de largo; las otras casi sésiles. Pedúnculos de 1 - 1,5 cm., mas cortos que las hojas, por fin alargados. Cáliz de 1,5 cm. Corola azul, de 3 cm. de largo. Frutos parciales 1 - 2 - spermos. Tallos 0,2 - 0,4 m.

Zona litoral de las provincias de Atacama i Coquimbo.

* 12. N. GLUTINOSA (Phil.) R.; (*Sorema ? glutinosa* Phil. Flor. atac. N.º 300).

Planta anual, baja, *densamente glanduloso - pubescente*. Tallo sencillo o ramoso desde la base, con las ramas ascendientes. Hojas radicales espatulado - lineares, de 2,5 - 3 cm. de largo; las tallinas lineares. Pedúnculos de 5 mm. Cáliz de 1 cm. de largo, profundamente partido en 5 segmentos triangular - lanceolados, atenuados en una punta larga. Corola del doble o triple largo del cáliz. Pedúnculos fructíferos no doblados abajo. Divisiones del ovario numerosas. Frutos parciales no solamente 5, como se dice en la diagnóstico orijinal, sino ca. 15, monospermos. Tallos 0,1 - 0,15 m.

Zona litoral de la provincia de Atacama.

13. N. RUPESTRIS Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) páj. 28. 'Suspiro'.

Planta anual, *hirsuta*. Tallos tendidos. Las hojas ínfimas desconocidas, las tallinas jeminadas, sésiles, aovado - espatuladas. pestañosas, agudas, hasta 4,5 cm. de largo; las hojas de la re-

jion floral lineares. Pedúnculos de 1,5 cm., en la madurez hasta del doble largo. Cáliz casi de la misma estension del pedúnculo, con 5 divisiones angostamente triangulares. Corola azul con la garganta blanca, de 3 cm. de largo. Frutos parciales ca. 15, poliédricos, 1 - 3 - spermos.—Una sola muestra.

Zona litoral de la provincia de Valparaiso (Curauma). Noviembre, Diciembre.

* 14. *N. LANCEOLATA* Miers, ex DC. Prodr. XIII a páj 12; Bot. Mag. tab. 5327; (*Sorema lanceolata* Miers, Gay V páj. 105.)

Planta anual (¿perenne?), *ceniciento - peluda*, con el tallo tendido. Hojas tallinas jeminadas, semi-abrazadoras, con la base oblicuamente sentada, algo decurrente, lanceoladas; de 3 - 3,5 cm. de largo. Pedúnculos de la misma estension. Cáliz de 1,5 cm. de largo, de 5 divisiones lanceoladas. Corola azul, segun DC. l. c. de $1\frac{1}{4}$ línea de largo, lo que seguramente es una equivocacion; en Gay l. c. las corolas se llaman 'mui hermosas'; en la lámina citada son de 5 - 6 cm. de diámetro, como las de una *Ipomoea*. De los frutos no se hace mencion especial.

Provincia de Coquimbo.

Observacion. Con duda refiero a esta especie una *Nolana* que con ella concuerda en el tegumento i la forma de las hojas, pero que difiere por los pedúnculos mas largos (5 cm.) Las corolas son grandes (4 cm. de largo) con los lóbulos cortamente mucronados; el color azul hácia la garganta se convierte casi en negro; pero este último color se pierde por la desecacion. Frutos parciales ca. 14, poliédricos, 1 - 2 spermos.

En el monte de Frai Jorje (extremo sur de la prov. de Coquimbo).

15. *N. LINEARIS* Miers, ex DC. Prodr. XIII a páj. 13; (*Sorema linearis* Miers, Gay V páj. 106).

Planta anual (o perenne?), *glanduloso - peluda*, por fin casi pelada. Hojas lineares, obtusas, decurrentes, de 3 cm. de largo sobre 6 - 7 mm. de ancho. Pedúnculos de 1,5 - 2 cm. Cáliz corto, de 1,2 cm. de largo, con 5 divisiones lanceoladas. Corola algo mas corta que la de *N. paradoxa*. Frutos parciales carno-

sos, 6 - 10, de un número mui variable de semillas (de 1 - 15).
—No existe en el Museo Nacional).

Cerca de Concepcion (no será Coquimbo?)

16. N. LONGIFOLIA Miers, Dun. DC. Prodr. XIII a páj. 12. - Gay V páj. 106; (*Sorema longifolia* Miers; *Alona longifolia* Lindl.).

Planta perenne (?), herbácea, con el tallo tendido, grueso. Hojas jeminadas, linear - lanceoladas o subespatuladas, decurrentes, peludas, de 6 - 7 cm. de largo sobre 5 - 6 mm. de ancho. *Pedúnculos cortos* (3 - 4 mm.). Cáliz de 1,5 cm. Corola azul, del doble largo del cáliz. Divisiones del ovario numerosas; frutos parciales carnosos, ca. 12, de tamaño desigual i con 1 - 6 semillas.

Zona litoral de la provincia de Coquimbo i Aconcagua.

* 17. N. SESSILIFLORA Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1896) páj. 32.

Planta probablemente perenne, jugosa, casi pelada, hácia el ápice con algunos pelos gruesos. Tallos varios, blancos, ascendientes. Hojas inferiores espatuladas, obtusas, atenuadas en el peciolo, con el nervio mediano blanco, hasta 5 cm. de largo. Hojas tallinas sésiles. Las flores casi ocultas entre las hojas supremas, *sobre pedúnculos cortísimos* (2 - 3 mm.). El cáliz de 5 dientes obtusos, lineares, *de largo mui desigual*. Corola de un azul pálido, de 2 cm. de largo. El cáliz aumenta con la madurez i encierra ca. 8 frutos parciales elípticos, poco poliédricos, *de un violáceo lustroso*, monospermos i *bastante grandes*, hasta 2,5 mm.

En las cordilleras altas en el interior de la provincia de Atacama (Sierra Esmeralda, El Chaco). Enero, Febrero.

18. N. ACUMINATA Miers, DC. Prodr. XIII a páj. 12.—Gay V páj. 205; (*Sorema acuminata* Miers).

Planta perenne con los tallos tendidos, prismáticos, *leñosos*, ramosos. Hojas jeminadas, linear - lanceoladas, acuminadas, oblicuamente sésiles, abrazadoras, con la márjen exterior decurrentes, pubescentes, por fin peladas; de 3 - 4 cm. de largo. Flores

solitarias, axilares, sobre pedúnculos comprimidos, pubescentes, de 1,5 cm. Cáliz pubescente, con 5 divisiones triangulares. Corola como la de *N. paradoxa*. Frutos parciales numerosos (ca. 35), monospermos, *profundamente arrugados*, solamente del tamaño de las semilla de *Brassica napus*.—No existe en el Mus. Nac.

Cerca de Concepcion (o talvez mas probablemente: Coquimbo. Estas dos localidades a veces se confunden).

19. *N. NAVARRI* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) páj. 30.

Planta probablemente anual, con varios tallos derechos i ascendientes, peludos hácia el extremo. Hojas ínfimas en roseta, oblongas, agudas, atenuadas en un pecíolo largo hasta 10 cm. Las hojas tallinas oblongo-lineares. Pedúnculos largos, hasta 2,5 cm., las 5 divisiones angostamente triangulares, agudas. Corola azul, con la garganta blanca, de 3 cm. de largo. Frutos parciales ca. 7 *espinudo-angulosos*, de 1 - 3 semillas.

Zona litoral de las provincias de Atacama, Coquimbo i Aconcagua.

* 20. *N. CARRERAE* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) páj. 31; (*N. alba* Phil. l. c. páj. 32).

Planta anual, hirsuta hácia el ápice. Tallo delgado, de pocas ramitas oblicuas. Hojas lineares, obtusas, las inferiores atenuadas en el pecíolo, hasta 4 cm. de largo; las superiores sésiles, mas angostas. Pedúnculos de 8 mm., mas cortos que las hojas respectivas. Cáliz de 12 - 14 mm., de 5 divisiones angostamente triangulares, agudas; (segun *Philippi* del doble largo del tubo calicinal, yo las encuentro del mismo largo). *Corola blanca, tierna, 10-lobulada*, de 2,5cm. de largo. Frutos parciales ca. 14, poliédricos, arrugados, de tamaño desigual. Tallos 0,06 - 0,1 m. —La forma con corolas azules que admite *Philippi* l. c. talvez mejor se une a 22. *N. debilis*.

Provincia de Atacama (Copiapó, Huasco, Caldera). Setiembre.

var. *leucantha* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) páj. 34. (como especie). Difiere del tipo en ser *densa i cortamente*

glanduloso - peluda. Hojas oblongo - lineares. Pedúnculos 8 mm. Cáliz 15 mm. Corola de 3 cm. Frutos parciales mas que 30. Provincia de Atacama (Caldera).

* 21. *N. PTEROSPERMA* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) páj. 27; OK. escribe inexatamente *N. pterocarpa*).

Planta anual de varios tallos ascendientes, pelados. Hojas linear - espatuladas, las ínfimas atenuadas en el pecíolo largo; hasta 5 cm.; las tallinas jeminadas, sésiles, decurrentes, sembradas de algunos pelos blancos; la supremas mas cortas i angostas, en calidad de brácteas. Pedúnculos hasta 1 cm. Cáliz de 1 cm. de largo, de 5 divisiones triangular - lanceoladas. Corola azul, de 1,5 cm. Divisiones del ovario numerosas. Frutos parciales 12 - 20, comprimido - poliédricos, *anchamente alados*, 2-spermas, de diferente tamaño. Tallos 0,1 - 0,15 m.—Sobre esta especie OK. estableció § 3 *Pterolonana* (Post et Kuntze, Lexic. Phanerog. páj. 390).—Compare 22. *N. debilis*.

Provincia de Atacama (entre Caldera i Copiapó, cerca de Piedra Colgada). Setiembre, Octubre.

* 22. *N. DEBILIS* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) páj. 29; (*N. pulchella* Phil. spec. ined.).

Planta anual, lijeramente peluda. Tallos varios de la misma raíz, ascendientes, sencillos. Hojas lineares o lanceolado - lineares, las inferiores atenuadas en el pecíolo; las otras sésiles, jeminadas, obtusas; las ínfimas hasta 5 cm. de largo. Pedúnculos de 2 cm. Cáliz de 1 cm., estirado en 5 divisiones largamente agudas. Corola de un azul pálido, del doble largo del cáliz. Estambres i estilo cortos. Estigma indistintamente 5 - lobulado. Divisiones del ovario numerosas. Frutos parciales ca. 12, poliédricos, de tamaño desigual, monospermos, los pequeños con las aristas \pm aiadas. Tallos 0,1 m.—Apénas diferente de 21. *N. pterosperma*.

Provincia de Atacama, en la zona litoral i en el interior. Setiembre, Octubre.

23. *N. PETIOLATA* (Phil.) R.; (*Sorema petiolata* Phil. Linnaea XXXIII páj. 207; *N. geminiflora* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) páj. 27).

Planta perenne (?), pelada con escepcion de la rejion floral. Tallos varios de la misma raiz, tendidos al suelo. *Todas las hojas pecioladas*, triangular - orbiculares, obtusas, las superiores jeminadas i entónces *la una mas grande que la otra*; las hojas alcanzan a 3 - 4 cm. de largo. Pedúnculos del largo de las hojas. Cáliz de 1 cm.; sus 5 divisiones triangular - lanceoladas. Corola celeste con el tubo blanco, de 2 cm. Frutos parciales *algo alados*, poliédricos, ca. 10. Tallos 0,1 - 0,15 m.

Zona litoral de la provincia de Valparaiso (*N. geminiflora*); de Valdivia.

* 24. *N. PARVIFLORA* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol 91 (1895) páj. 34; (*Sorema parviflora* Phil. Flor. atac. N.º 299).

Planta anual, pequeña, poco peluda hácia el ápice. Tallos varios, ascendientes. Hojas radicales en roseta, espatuladas, obtusas, atenuadas en el pecíolo, de 3 - 3,5 cm. de largo; las tallinas jeminadas, mas cortas i sésiles. Pedúnculos de 3 mm., siendo mas cortos que las hojas i tambien que los cálices los que son de 5 - 6 mm., sus 5 divisiones lanceolado - triangulares. *Corola blanca, poco mas larga que el cáliz*. Pedúnculo maduro doblado hácia abajo. Frutos parciales ca. 12 poliédricos, uniloculares, \pm *distintamente alados*. Tallos 0,1 m.

Provincias de Atacama i de Coquimbo, en la zona litoral i en el interior. Setiembre, Octubre.

2. *Alona*. — Lindl.

Cáliz cilíndrico - acampanado, 5 - fido. Corona acampanada o infundibuliforme - acampanado, 5 - lobulada, plegada. Estambres 5. inclusos, de largo desigual. Disco manifesto, 5 - lobulado. Ovario indiviso, 5 - locular; o 5 - lobulado con las divisiones 4 - 6 - ovuladas. El fruto es drupáceo, indiviso (*Osteocarpus*) o se deshace en varios (3 - 10) frutos parciales, \pm coherentes o perfectamente separados, de tamaño desigual, teniendo los pequeños un número mas corto de semillas que los grandes. — Arbustitos (*) peludos i glandulosos, rara vez casi pelados, con las

(*) Pero compare 10. *A. pusilla*.

hojas cilíndricas, espatuladas o lineares. Las corolas azules, generalmente vistosas.—Ca. 15 especies peruanas i del Norte de Chile; ahí talvez 13 especies de un sistema inseguro (por falta de frutos maduros).

El género *Osteocarpus* Phil. se fundó sobre *A. rostrata* Lindl con un fruto drupáceo, indiviso; pero por existir transiciones a frutos que con la madurez se deshacen en frutitos parciales no se puede conservar este género.—Las especies 9-13 muy afines entre sí forman transiciones al género *Dolia*.—Algunas especies se parecen a *Phrodus*, género de las Solanáceas.

I. Cáliz (de la flor abierta) 1-2-labiado.

Corola pelada por fuera:..... 1. *rostrata*;
2. *carnosa*; 3. *obtusa*; 4. *lepidophylla*.

II. Cáliz 5-dentado con las divisiones iguales

A. Hojas angostamente cilíndricas, de 1,5 cm. de largo. Corolas grandes, hasta 3 cm. de largo..... 5. *glandulosa*;
6. *ericifolia*; 7. *coelestis*.

B. Hojas linear-espatuladas

1. Planta pelada..... 8. *patula*
2. Plantas peludas i glandulosas. Corolas pequeñas
a. Hojas en forma de mazas cortas.. 9. *sphaerophylla*;
b. Hojas lineares o espatulado-lineares
α. Planta anual..... 10. *pusilla*
β. Plantas perennes..... 11. *mollis*;
12. *deserticola*; 13. *xerophila*.

* I. A ROSTRATA Lindl. Bot. Reg. (1844) sub t. 46.—Gay V páj. 110; (*Nolana rostrata* Miers; *Osteocarpus rostratus* Phil. Gartenflora 1884 páj. 38 i 356 tab. 1175 fig. a-e).

Arbustito de muchas ramas delgadas, ondeadas, finamente glanduloso-peludas. Hojas subcilíndricas, de 1-2 cm. de largo. Pedúnculos axilares hácia los extremos de las ramas, de 3-8 mm. de largo. El cáliz casi pelado, en estado de boton

prolongado en pico por las 5 divisiones juntas una a otra. Durante la floración el cáliz es 1 - 2 - labiado. Corola azul, pelada sobre los pliegues, de 3 cm. de largo. El fruto, por la soldadura de los frutos parciales, es una drupa negruzca con un hueso 5 - 7 - locular, con 2 - 3 semillas en cada división. (El estudio de los frutos inmaduros hace ver, que los frutitos parciales aun muy ajustados uno a otro están todavía separados).

Provincias de Atacama i Coquimbo.

Observacion. *A. Miersii* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) páj. 35 por su aspecto exterior concuerda con *A. rostrata*, pero difiere por sus 3 - 5 nuecesitas separadas. El examen de la única muestra orijinal hace ver dos frutos inmaduros de los que el uno es de 3 nuecesitas casi separadas, el otro de 3 divisiones completamente soldadas a manera de *Osteocarpus*. Es de Chañarcillo.

A. phyllicifolia Phil. l. c. páj. 36, no difiere tampoco de *A. rostrata* sino por los frutos parciales (nuecesitas) separados; la única muestra conservada no lleva frutos siquiera medio maduros. Es de Caldera.

A. Fouckii Phil. l. c. páj. 36 debe tener las hojas mas cortas que *A. rostrata* i los frutos igualmente formados por nuecesitas separadas; pero la única muestra muy deficiente no lleva frutos. Es de La Higuera en la prov. de Coquimbo.

* 2. *A. CARNOSA* Lindl. Bot. Reg. (1844) sub t. 46.—Gay V páj. 111; (*Nolana carnosa* Miers, *A. vernicosa* Phil. Flor. atac. N.º 302; *A. sedifolia* Phil. Viaje a la prov. de Tarap. páj. 69 N.º 304; *A. ? grandiflora* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) páj. 37).

Arbustito muy ramoso, a primera vista pelado, pero muy finamente glanduloso - pubérulo i con los órganos nuevos barnizados. Hojas tupidas, *tricuetro-cilindricas*, sin ramitas hojosas en las axilas, un tanto espolonadas en la base, obtusas; de 3 - 7 mm. de largo. Flores hacia el extremo de las ramas. Pedúnculos durante la floración de 6 - 8 mm. Cáliz de 1 cm., por fin lateralmente hendido, con 5 divisiones cortas, lineares. Corola azul de 2 cm. de largo. Frutos parciales 4 - 5, drupáceos, negros. Tallos 0,3 mm.

En la zona litoral i en el interior de las provincias de Tarapacá a Coquimbo. Setiembre, Octubre.

* 3. *A. OBTUSA* Lindl. Bot. Reg. (1844) sub t. 46.—Gay V páj. 111; (*Nolana obtusa* Miers; ? *Osteocarpus brevifolius* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) páj. 40).

Arbustito con las ramas algo ásperas. Hojas alternas, cilíndricas, *mas cortas (3 mm.) que en A. rostrata*. Cáliz pelado, cortamente pedunculado, bilabiado, en estado de boton no sobrepujado por los extremos de sus divisiones. Corola con los pliegues enteramente pelados, algo mas pequeños que la de *A. rostrata*.—Con algunas dudas refiero a esta especie *Osteocarpus brevifolius* Phil.

Zona litoral de las provincias de Atacama i Coquimbo.

* 4. *A. LEPIDOPHYLLA* (Phil.) R.; (*Osteocarpus lepidophyllus* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) páj. 42).

Difiere de la especie anterior por las hojas aun mas cortas, casi en forma de escamas (de 2 - 2,5 mm.), mui juntas, casi atejadas, resinoso - pubérulas. Pedúnculos del largo de las hojas. Cáliz de 8 mm., 1 - 2 - labiado, con los dientes cortos. Corola azul, pelada, de 2,5 cm. de largo. Ovario 5 - 7 - lobulado. Fruto desconocido.

Zona litoral de la provincia de Atacama (Caldera).

* 5. *A. GLANDULOSA* Lindl. Bot. Reg. (1844) sub t. 46.—Gay V páj. 111; (*Nolana glandulosa* Miers).

Arbustito mui ramoso, finamente glanduloso. Hojas cilíndricas, espolonadas en la insercion, de 4 - 12 mm. de largo. Pedúnculo de 5 - 8 mm. Cáliz turbinado, de 5 divisiones triangulares, bruscamente terminadas en apéndices cilíndricos. Corolas finamente glandulosas, azules, de 2 - 2,5 cm. de largo, algo nas pequeñas que en las especies anteriores. Frutos comunmente compuestos de 7 frutos parciales de dimensiones desiguales, le 1 - 4 celdillas. Tallos 0,6 - 0,8 m.

En la zona litoral de la provincia de Coquimbo (Cerros de La Sereña, etc.)

* 6. *A. ERICIFOLIA* Miers, Hook. Lond. Journ. Bot. IV (1845)

páj. 500.—Gay V páj. 112; (*Nolana ericifolia* Miers; *Alona floribunda* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 43 (1873) páj. 525; ? *Osteocarpus foliolosus* Phil. l. c. vol. 91 (1895) páj. 42.)

Arbustito irregularmente dicótomo-ramoso, glanduloso-peludo. Hojas alternas, angostamente cilíndricas, con las márgenes enroscadas, de 1-2 cm. de largo, con ramitas hojosas en las axilas de suerte que resultan *las ramas densamente pobladas de hojas fasciculadas*. Pedúnculos de 8-10 mm. Cáliz turbinado, de 5 divisiones triangulares, bruscamente terminadas en apéndices cilíndricos. Corola azul de 3-4 cm. de largo, 5-lobulada. Disco manifiesto, 5-lobulado. Ovario durante la floracion cónico, 5-súrcado. Frutos parciales 2-5, subglobosos, de un azul negruzco, drupáceos, con el mesocarpio escaso; el hueso con varias semillas, esos frutos parciales \pm coherentes entre sí i de 5-8 mm.—De *O. foliolosus* se perdieron las muestras orijinales.

Eu la zona litoral de las provincias de Atacama i de Coquimbo (no de Concepcion como se dice DC. Prodr. XIII a páj. 14).

* 7. A. COELESTIS Lindl. Bot. Reg. (1844) sub t. 46.—Gay V páj. 110; (*Nolana coelestis* Miers).

Arbustito casi pelado con las hojas obtusas, oblongo-lineares, con las márgenes dobladas, casi cilíndricas, fasciculadas, de 1,5-2 cm. de largo. Pedúnculos gruesos, peludos, *largos* (ca. 2 cm.) Cáliz acampanado, peludo, con 5 divisiones acuminado-agudas, con apéndices cilíndricos. Corola azul, de 3 cm. de largo, con los pliegues peludos. Frutos parciales 3, de varias semillas.—Especie segun parece poco diferente de *A ericifolia* i que falta en el Museo Nacional.

En la zona litoral de la provincia de Coquimbo.

* 8. A. ? PATULA Phil. Anal. Univ. Santiago vol. 91 (1895) páj. 39.

Planta leñosa, pelada, pero con los tallos i hojas densamente sembrados de puntos elevados, blancos. Hojas jeneralmente fasciculadas, cuneadas, obtusas, casi reflejas en la rejion inferior de las ramas i mas cortas (3 mm.) que en la superior (1 cm.) Las ramificaciones casi corimbosas hácia el extremo de las ramas; ahí las flores axilares. Pedúnculos 5 mm. Cáliz de 1 cm.

con 5 divisiones lineares, obtusas, mas cortas que el tubo calicinal. Corola azul, pelada, de 3 cm. de largo. El ovario de 6-8 divisiones. Fruto desconocido. — Una sola ramita algo parecida a *Nolana linearifolia* Phil.

En el interior de la provincia de Atacama (Juncal, Chaco).

* 9 A. SPHAEROPHYLLA Phil. Flor. atac. N.º 304.

Arbustito muy ramoso, bajo. Hojas pubérulas, muy tupidas, con la lámina corta, gruesa, en forma de maza, atenuadas en un pecíolo delgado, solamente de 1-1,5 mm. de largo. Pedúnculos filiformes, de 5 mm. Cáliz acampanado-cilíndrico, de 5 mm., con 5 dientes cortos, triangulares. Corola de 1,5 cm. — La única muestra conservada no tiene corolas ni frutos; así es que no se sabe si esta planta es del género *Alona*. Tallos 0,3-0,6 m.

Provincia de Atacama (Valle de las Animas), parece planta escasa.

* 10. A. PUSILLA Phil. Flor. atac. N.º 308.

Planta anual, densamento hirsuta. Tallo derecho, ramoso hacia el extremo. Hojas espatulado-lineares, obtusas, de 8-10 mm. de largo, las radicales atenuadas en pecíolo. Flores axilares, amontonadas hacia el ápice de las ramas, casi sésiles. Cáliz hirsuto, de 5 mm., hasta el medio partido en 5 dientes lineares. Corola de 1,5 cm. de largo, con el tubo verdoso, la garganta blanca i el limbo algo cigomorfo de color celeste. El fruto se compone de 4 frutitos parciales globosos, de tamaño desigual. Tallos 0,1-0,15 m.

Zona litoral de la provincia de Atacama.

* 11. A. ? MOLLIS Phil. Flor. atac. Núm. 306.

Conócese solamente una ramita algo leñosa hacia la base. Hojas cilíndricas, linear-espatuladas cuando secas, obtusas, fasciculadas, cubiertas de pelos largos, pluricelulares i sencillos; de 5-6 mm. Pedúnculos de 10-12 mm. Cáliz cilíndrico-acampanado, con 5 divisiones iguales, *linear lanceoladas*, agudas, de 1-5 cm. Corola azul, de 2, 5 cm. de largo. El ovario formado de ca-

10 porciones. Estigma globoso, indistintamente bilobulado. Fruto desconocido.—¿Es de este género? Compare *Dolia!*

Provincia de Atacama (Cachinal de la costa).

* 12. *A. DESERTICOLA* Phil. Flor atac. Núm. 305; (*A. dubia*). Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 27 (1865) páj. 350.

Arbustito bajo, glanduloso i ceniciento-peludo. Hojas lineares, obtusas, planas o con los bordes algo doblados; fasciculadas; de 5-15 mm. de largo. Pedúnculos de 5-10 mm. Cáliz de 5 divisiones lineares, de 6-7 mm. Corola azul, peluda por fuera, infundibuliforme con la parte basal mui angostada; de 2-2,5 cm. de largo. Disco manifesto. Ovarios ca. 10. Frutos parciales 5-7, negros, globosos, los grandes de 2 semillas, los pequeños con una semilla. Tallos 0, 6 m.—Los individuos con los pedúnculos mas largos i la corola mas corta constituyen la *A. dubia*. Compare el género *Dolia*.

En el interior de la provincia de Atacama (Púquios, Chañarcillo).

* 13. *A. XEROPHILA* Phil. Flor. atac. Núm. 303; (*A. rigida*) Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) páj. 38).

Arbustito bajo, mui ramoso. Hojas lineares, obtusas, finamente glanduloso-pubéculas, peludas principalmente hácia la base, aproximadas unas a otras, de 1-2 cm. de largo. Pedúnculos cortos (5 mm.), durante la fructificacion doblados hácia abajo. Corola (si *A. rigida* es de esta especie) azul, infundibuliforme, pelada por fuera, del doble largo del cáliz, con una division del limbo mayor que las otras. Frutos parciales negros, 4-5, en el cáliz dilatado.—Las muestras existentes en mal estado; de la muestra orijinal no se conocen ni corolas ni frutos. Tallos 0,8-1 m.

En el interior de la provincia de Atacama (Cachiyuyal, 700 m.).

Especies problemáticas

* (1). *A. BACCATA* Lindl. Bot. Reg. (1844) sub t. 46.—Gay V páj. 111; (*Nolana baccata* Dun.).

Planta anual, pubescente, con el tallo derecho. Hojas líneas-oblongas, obtusas, carnosas. Pedúnculos largos. Cáliz con las divisiones triangulares. Corola grande, pelada, amarilla (cuando

seca; mui probablemente azul, cuando viva). Frutos parciales drupáceos.—Será una *Nolana*?

Zona litoral de la provincia de Coquimbo.

* (2). A. ? FLACCIDA Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) páj. 39.

Conócese solamente una rama sin flores i frutos. La base de las ramas es leñosa, los extremos herbáceos, sembrados de puntos blancos, elevados. Las hojas igualmente punteadas, las inferiores mui cortas, orbicular—cuneadas; las superiores lineal-cuneadas; hasta 1 cm. de largo. Acaso una ramita estéril de 8. *A. patula*?

En el interior de la provincia de Atacama.

3. *Dolia*.—Lindl.

Cáliz cilíndrico-acampanado, 5-fido. Corola infundibuliforme-cilíndrica, plegada, 5-lobulada. Estambres 5, inclusos o algo salientes. Disco manifiesto, 5-lobulado. Ovarios 5-10, con (1-) 2 óvulos. El fruto se compone de 5-10 frutitos parciales, a veces de tamaño desigual.—Arbustitos peludos o pelados, con los pelos sencillos i ramosos, i con las hojas \pm carnosas. Flores axilares, solitarias; corolas blancas o azules, jeneralmente mas pequeñas que en el jénero anterior.—Ca. 16 especies desde las provincias centrales de Chile hasta Perú i Bolivia; con frecuencia en la zona litoral. Las 13 especies que a continuacion se admiten, sobre un material mas abundante talvez se reducirán a la mitad; compárense tambien los jéneros anteriores.—El nombre vulgar de las especies de *Dolia* es Sosa Brava.

I. Plantas pubérulas, peludas hasta blanco-tomentosas (*)

A. Hojas mui pequeñas, subglobosas. 1. *vermiculata*

B. Hojas mas largas, cilíndricas o espatulados-lineares.

1. Cálices notablemente aumentados en la fructificacion. 2. *macrocalyx*

2. Cálices no notablemente aumentados.

a. Pedúnculos cortos, de 1-4 mm. (**)

(*) Compare tambien 12. *clavata* var. *pubérula*.

(**) De las especies 3 a 7 algunas habrá que juntar.

- a. Plantas ceniciento-verdosas..... 3. *incana*; 4. *villosa*; 5. *eremobia*; 6. *micrantha*; 7. *foliosa*.
 β. Planta blanco-tomentosa..... 8. *albescens*.
 b. Pedúnculo de 8 - 15 mm..... 9. *tomentosa*.
 10. *salsoloidei*; 11. *tarapacana*.
 II. Plantas lampiñas o casi lampiñas..... 12. *clavata*;
 13. *divaricata*.

I. D. VERMICULATA Lindl. Bot. Reg. (1844) sub. t. 46 — Gay V páj. 108; (*Nolana sedifolia* Knze.; *Fabiaua lanuginosa* Hook. et Arn.)

Arbustito intrincado - ramoso i tendido en el suelo, formando céspedes bajos. Las ramas delgadas, arqueadas, *densamente vestidas de lana blanca* (de pelo sencillos i otros ramosos). Hojas fasciculadas, mui numerosas, claviforme - globosas, solamente de 1 - 2 mm de largo. Flores mui cortamente pedunculadas. Cáliz lanudo, con el tubo cilíndrico i con 5 dientes desiguales; de 5 mm. Corola blanca, cilíndrica, paulatinamente atenuada hácia la base; de 10 - 12 mm.; el limbo abierto en 5 divisiones obtusas, reflejas. Estambres desiguales, insertados \pm en el medio de la corola, no marcadamente peludos en su insercion. El fruto se compone de ca. 8 drupitas 1 - 2 locales.

Sobre las rocas de la zona litoral de las provincias de Atacama a Santiago. Setiembre a Febrero.

* 2. D. MACROCALYX Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) páj. 45.

Arbustito peludo con las hojas tupidas; no fasciculadas, carnosas, espatulado - lineares, de 1 cm. de largo. Pedúnculos de 8 mm. Cáliz peludo, acampanado, de 5 divisiones lineares, agudas, *mui agrandecido en la fructificacion*. Corola de color desconocido, infundibiliforme, atenuada hácia la base, pubérula por fuera, del doble largo del cáliz. Estambres (en cuanto se pueda ver en las pocas flores en mal estado) insertados debajo del medio del tubo corolar, poco peludos en su base, con las anteras salientes. Disco manifiesto, 5 - lobulado. Frutos parciales ca. 10, drupáceos, negros; 5 monospermos, 5 dispermos.— Especie mui característica.

Provincia de Antofagasta (Taltal).

3. *D. INCANA* (Phil.) R.; (*Alibrexia incana* Phil. Flor. atac. Núm. 310; *A. brevifolia* Phil. Linnaea XXXIII páj. 208; *D. brevifolia* (Phil.) Wettst).

Difiere de *G. D. tomentosa* por el tegumento mas largo (pero igualmente constituido de pelos sencillos i ramificados, y otros glandulosos) i por las flores cortamente (3 - 4 mm.) pedunculadas. Corola blanco - verdosa. Frutos desconocidos.

En la zona litoral de desde la provincia de Atacama hasta Aconcagua.

* 4. *D. VILLOSA* (Phil.) R.; (*Alibrexia villosa* Phil. Flor. atac. Núm. 309).

Apénas difiere de *g. D. tomentosa* por las flores cortamente (3 - 4 mm.) pedunculadas i por las divisiones calicinales mas largas i mas angostas. Corola blanco-azuleja. Pedúnculos fructíferos reflejos. Frutos parciales drupáceos ca. 6, de tamaño desigual. — Probablemente debe unirse con la especie anterior.

Zona litoral de la provincia de Atacama, desde las orillas del mar hasta 600 m. de elevacion (Breadal, 25° 25' l. m.)

* 5. *D. EREMOBIA* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) páj. 45.

Conócese solamente el extremo de una ramita de 3 cm. de largo. Tegumento i forma de hoja como en *g. D. tomentosa*. Flores sésiles. Cáliz con el tubo corto i ancho i que se abre en 5 segmentos lineares, agudos, resultando un cáliz casi cupuliforme de 5 mm. de largo. Corola blanca, de 8 mm., anchamente cilíndrica, no encojida en la base (está bien desarrollada?). Filamentos mui peludos en su insercion. Divisiones del ovario ca. 5. Frutos desconocidos.— Phil. l. c. admite la posibilidad de fundar sobre esta planta con su cáliz mas dilatado i su corola no encojida el nuevo jénero *Pachysolen* - para lo cual no hai motivo suficiente.

Provincia de Atacama (Breas).

* 6. *D. MICRANTHA* (Phil.) R.; (*Alona micrantha* Phil. Flor. atac. núm. 307; *D. hirsutula* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) páj. 46).

Arbustito mui bajo, ramoso, de un verde ceniciento, densamente pubérulo. Hojas tupidas, carnosas, espatulado - lineares,

obtusas, fasciculadas, de 6 - 8 mm. de largo. Flores axilares hácia el extremo de las ramas, cortamente (2 mm.) pedunculadas. Cáliz de 6 mm. de largo, partido mas allá de la mitad en 5 divisiones lineares, obtusas. Corola azul, cilíndrico - infundibuliforme, de 12 - 14 mm. de largo. Los estambres no exceden de la corola, como se dice en la descripción orijinal; sus bases prominentes al interior son peludas. Disco manifiesto, 5 - lobulado. El fruto consiste de 4 - 6 drupitas poliédricas. Tallos 0,3 - 0,6 m.

Zona litoral de la provincia de Atacama.

* 7. *D. FOLIOSA* Phil. Viaje a la prov. Tarap. páj. 68 núm. 302.

Arbustito bajo, ramosísimo, pubérulo. *Hojas tupidísimas*, fasciculadas, de un verde glauco, espatulado - lineares, obtusas, de 1,5 cm. de largo. Flores axilares, *cortamente (2-3 mm.) pedunculadas*. Cáliz de 5 mm., cilíndrico, profundamente partido en 5 divisiones lineares. Corola del doble largo del cáliz, con la base amarilla i el resto azul, marcada de 5 líneas verdes. Frutos parciales varios, lo grandes dispermos i de 2 mm. de diámetro; los pequeños monospermos.

Provincia de Tarapacá (entre Mocha i Guaviña).

* 8. *D. ALBESCENS* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) páj. 44; (*D. canescens* Phil. l. c. páj. 46).

Apénas diferente de núm. 9 *D. tomentosa* por el tegumento corto i denso de color blanco. Hojas muy tupidas, cortas (de 8 - 10 mm., pero en *D. canescens* hasta 15 mm. de largo). *Flores casi sésiles*. Cáliz de 6 mm., profundamente partido en 5 divisiones triangular - lineares, agudas. Corola blanca, de 1 cm. de largo. Frutos parciales ca. 5, negros, drupáceos, de tamaño desigual, 1 - 2 - spermos.

Provincia de Atacama, en la zona litoral i en el interior. Setiembre.

9. *D. TOMENTOSA* (Miers) Benth. et Hook. Gen. Plant. II páj. 880; (*Alibrexia tomentosa* Miers, Hook. Journ. 1845 páj. 508. — Gay páj. 114; *Nolana paradoxa* Bert., *Alona tomentosa* Lindl., *Alibrexia rupicola* Miers, Gay V. páj. 114; *Dolia crassifolia* OK., *D. grandiflora* Phil. Anal Univ. Santiago, vol. 91 (1895) páj. 44).

Arbustito tendido al suelo, formando céspedes densos. Hojas linear-oblongas, espatuladas, tupidas, fasciculadas, de un verde glauco, carnosas, cubiertas de un felpe denso de pelos estrellados; insertadas sobre un tubérculo prominente del tallo; de 1 - 3 cm. de largo. Flores axilares sobre pedúnculos delgados de 1 - 1,5 cm. Cáliz estrellado - tomentoso, de 5 mm.; profundamente partido en 5 divisiones lineares. Corola blanca, infundibuliforme - cilíndrica, de 1,5 cm de largo. La base de los filamentos es peluda i prominente al interior del tubo corolar. Disco manifiesto. Divisiones del ovario 5 - 8, separadas, biseriadas. Estilo con el estigma indistintamente 5 - lobulado. Frutos parciales drupáceos, 1 (- 2) - spermos.—El color amarillo del felpe se debe a la disecacion. Las formas con las hojas mas pequeñas, ménos glaucas, constituyen la *Alibrexia rupicola*; la *D. grandiflora* Phil. se fundó sobre muestras robustas con las flores 6 - 8 - meras.

Este vegetal adorna los peñaseos de la zona litoral desde las provincias del norte hasta la de Santiago. Octubre a Marzo.

* 10. *D. SALSOLOIDES* Lindl. Bot. Reg. (1844) sub t. 46. — Gay V páj. 109.

Arbustito con las ramas nuevas, las hojas i las corolas cortamente pubérulas. Hojas fasciculadas, angostamente lineares, de 1 cm. de largo. Pedúnculos del largo de las hojas. Cáliz profundamente partido en 5 divisiones desiguales, angostamente lineares, de 8 mm. Corola de 1 cm., angostamente cilíndrica. Ovarios i frutos los del jénero. Los ejemplares del Museo difieren por los pedúnculos mas cortos.

Zona litoral de la provincia de Atacama (Papos).

* 11. *D. TARAPACANA* Phil. Viaje a la prov. Tarap. páj. 68 núm. 303.

Arbustito irregularmente dicótomo-ramoso, pubérulo. Hojas jeneralmente fasciculadas, angostamente lineares, hasta 2 cm. de largo. Pedúnculos delgados, de 8-12 mm. Cáliz angosto, de 8 mm., profundamente partido en 5 dientes aleznados. Corola de 15 mm. de largo, de color desconocido. (Los estambres de la única muestra existente son carcomidos por

los insectos). Frutos parciales jeneralmente 5, iguales entre sí, drupáceos, uniloculares.

Provincia de Tarapacá (Médanos de Pica).

* 12. D. CLAVATA Lindl. Lond. Journ. Bot. IV. (1845) páj. 503.—Gay V páj. 109; (*Osteocarpus clavatus* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) páj. 41).

Arbustito tendido al suelo, verde, con las ramas i las hojas casi enteramente peladas. Hojas carnosas, fasciculadas, linear-espatuladas, obtusas, insertadas sobre un tubérculo de la rama; de 1 cm. de largo. Pedúnculos axilares, del largo de la hoja. Cáliz finamente glanduloso-peludo, de 8 mm., profundamente partido en 5 divisiones lineares, obtusas, de largo desigual i un tanto engrosados en el ápice. Corola blanca, de 10-12 mm. de largo; el limbo de 5 divisiones oblongas, obtusas. Estambres insertados en el medio del tubo corolar, algo salientes, peludos en la base. Disco manifiesto, 5-lobulado. Pedúnculos maduros doblados abajo. El fruto se compone de varias drupitas.

Provincia de Atacama (Piedra Colgada) i Coquimbo; pero no de Concepcion, como se dice en la diagnosis orijinal.

var. *puberula* (Phil.) R.; (*Dolia puberula* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) páj. 43).

Difiere del tipo por las hojas i las ramas mui cortamente pubérulas. Las corolas, talvez algo mas largas i mas angostas.—Una sola muestra.

Provincia de Atacama (entre Copiapó i Chañarcillo).

* 13. D. DIVARICATA (Lindl.) Benth. et Hook. Gen. plant. II páj. 880; (*Aplocarya divaricatu* Lindl. Bot. Reg. (1844) sub t. 46.—Gay V páj. 107; Anal. Univ. Santiago, vol. 18 (1861) páj. 57; Linnaea XXXIII páj. 208; *Osteocarpus spathulatus* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) páj. 41).

Arbustito pelado, derecho, con los troncos viejos gruesos, tortuosos, cubiertos de una cáscara amarillenta. Ramificaciones tupidas, casi corimbosas. Hojas fasciculadas, tupidas, carnosas, linear-espatuladas, obtusas, de 5-6 mm. de largo. Pedúnculos

axilares hácia el extremo de las ramas, de 5-7 mm. Cáliz de 5 mm., hasta el medio abierto en 5 divisiones obtusas. Corola azul, del doble largo del cáliz, infundi-buliforme-cilíndrica, con 5 divisiones obtusas. Estambres insertados en la parte inferior del tubo corolar; los filamentos peludos en su insercion; las anteras azules alcanzan casi al limbo corolar. Disco manifesto Frutos parciales 5, globosos, drupáceos, monospermos, de 2-3 mm. de diámetro.

Zona litoral de las provincias de Atacama i Coquimbo. Setiembre, Octubre.

(Continuad).