

Desde el Rio Maule (al sur de Constitucion) a las rejiones magallánicas; frecuente en los alerzales, Enero, febrero.

*Observacion 1.* Las Desfontainias son lindos arbustos de adorno (los vi en algunos jardines de Valdivia i Corral) i merecen la atencion de los químicos por una sustancia amarga que contienen,

*Observacion 2.* *Polyprenum Schlechtendalii* Walp., poco diferente de *P. procumbens* Schlecht., segun Nov. Act. XIX Suppl, I pj. 350, 351 se halla en las cordilleras de San Fernando; lo que es un error.

### 86. Familia PLUMBAJINACEAS

Flores actinomorfas, hermafroditas, pentámeras, provistas de brácteas. Cáliz membranoso, plegado entre las divisiones, persistente. Corola a veces partida hasta la base, 5-lobulada, de estivacion contorneada. Estambres epipétalos. Ovario súpero, unilocular, con un óvulo basal, ascendiente sobre un funículo filiforme. Estilos 5. Fruto encerrado en el cáliz, seco, indehiscente (utrículo), o dehiscente de una i otra manera. Semillas con el embrión derecho en el endospermio farináceo i poco copioso.—Plantas herbáceas o leñosas con las hojas alternas, enteras i las flores dispuestas en inflorescencias a veces complicadas. Las hojas de varias especies poseen glándulas que segregan cal o agua.—Diez jéneros ampliamente diseminados sobre el globo, principalmente en la zona litoral i en los desiertos y las estepas; en Chile 3 jéneros.

- |  |                     |
|--|---------------------|
| I. Arbustos con las ramas hojosas. Corolas azules, tiernas.....        | 1. <i>Plumbago.</i> |
| II. Plantas perennes con las hojas en roseta radical, o sin hojas.     |                     |
| A. Inflorescencias parciales en cabezuelas. Corolas rosadas.....       | 2. <i>Armeria.</i>  |
| B. Inflorescencias parciales en espigas o cimbras. Corolas azules..... | 3. <i>Statice.</i>  |

Subfamilia *Plumbajincas*.1. *Plumbago*.—L.

Cáliz tubuloso con el ápice 5-fido, membranoso entre las costillas prominentes, esteriormente cubierto de glándulas pediceladas. Corola hipocraterimorfa con el tubo cilíndrico i el limbo extendido, 5-fido. Estambres 5, libres de la corola. Ovario con el ápice atenuado. El extremo del estilo se parte en 5 estigmas plumosos. Cápsula (utrículo) encerrada en el cáliz, membranosa, abierta primero en una zona basal circular, en seguida en 5 valvas desde abajo hácia arriba. Embrion derecho con los cotiledones planos en el endospermio escaso.—Plantas perennes, ± leñosas, con las hojas alternas, enteras. Flores en espigas. Corolas azulejas, blancas o rojizas.—Ca. 10 especies de las rejiones tropicales i subtropicales; una en Chile, de la seccion *Plumbagidium* Sp.

\* 1. *P. COERULEA* Kth. in H. B. Kth., Nov. gen. et spec. II pj. 220.—Gay V pj. 193; (*P. Humboldtiana* Roem. et Schult.; *P. rhomboidea* Hook.).

Arbusto con las ramas largas, mimbreadas, delgadas, flexuosas, lampiñas, con escepcion de los extremos glanduloso-viscosos (de las ramas floríferas). Hojas aovado-oblongas, atenuadas en ámbos extremos, con la ínfima base dilatado-auriculada, de un verde claro; de 2-4 cm. de largo. Brácteas glandulosas, aovadas, agudas. Cáliz con 2 hileras de glándulas en cada division, durante la floracion de 5-7 mm. de largo, despues mas largo i endurecido, cónico. Corola tierna, celeste, con el tubo un poco mas largo que el cáliz; el limbo de 5 divisiones aovadas, obtusas, ± acuminadas. Utrículo prismático. Tallos (a veces sarmentosos) de 1-2 m.

Provincia de Antofagasta (Taltal), de Atacama, (Huasco), de Coquimbo; en la zona litoral. Tambien en Colombia i el Perú. Setiembre, octubre.

*Observacion.* *P. scandens* L. (con el extremo de las ramas floríferas apenas glanduloso i las corolas blancas con el tubo del doble largo del cáliz) no se halla en Chile; *P. capensis* Thunb. es una planta frecuente de adorno.

Subfamilia *Staticeas*.2. *Armeria*.—Willd.

Cáliz infundibuliforme, recorrido en su parte inferior de 10 costillas de las que 5 escurren en el limbo membranoso, plegado, 5-lobulado i  $\pm$ marcadamente mucronado. Corola de 5 divisiones profundísimas, resultando casi 5 pétalos libres. Estambres insertados en la base de la corola. Estilos 5, peludos en su parte inferior. Utrículo monospermo, encerrado en el cáliz.—Hierbas perennes con las hojas angostas, enteras, reunidas en rosetas basales. Escapos florales indivisos. Flores dispuestas en cabezuelas las que a su vez se componen de cincos paucifloros. Las flores i las inflorescencias jenerales protegidas por brácteas; las brácteas exteriores de la cabezuela prolongadas hácia abajo en una vaina que rodea el ápice del escapo. Corolas rosadas.—Mas que 50 (?) especies distribuidas sobre 2 secciones: *Macrocentron* Boiss. i *Plagiobasis* Boiss.; a esta última pertenecen los representantes chilenos que se pueden comprender en una sola especie polimorfa; pero a otros estudios monográficos corresponde el averiguar las relaciones de esta especie con las otras que le son afines.

1. A. CHILENSIS Boiss. in DC. Prodr. XII pj. 681.—Gay V pj. 191 (ampliado).

Planta con la raíz leñosa que se abre en varios tallos cortos que con sus hojas reunidas en roseta forman cojines densos. Hojas angostamente lineares, agudas,  $\pm$ arqueadas hácia atrás, lampiñas o escasamente peludas, de 3-5 cm. Los escapos brotan solitarios de los centros de las rosetas, son bastante ríjidos i lampiños. Brácteas exteriores del involucre pardas, angostamente aovadas; las siguientes mas anchas; las que acompañan las flores son transparentes, obtusas. Inflorescencias parciales sésiles, las flores pediceladas, los pedicelos  $\pm$  del largo del tubo calicinal. Las cinco costillas principales son peludas i mas anchas que los intervalos, i terminan en aristas cortas, poco prominentes sobre el limbo membranoso del cáliz. Corola rosada, rara vez blanca. Tallos florales 0,1-0,2 m.

En la zona litoral i en el interior del país desde las provincias centrales hasta las rejiones magallánicas. Noviembre a febrero.

Esta especie es un tipo polimorfo; las subespecies o variedades que la componen, talvez pueden disponerse como sigue:

- I. Hojas mas angostas que los escapos. . . a) *chilensis-genuina*.  
 II. Hojas del mismo o mayor ancho de los escapos, lampiñas.  
 A. Escapos altos (0,2 m.) . . . . . b) *andina*.  
 B. Escapos bajos . . . . . c) *macloviana*.

a) CHILENSIS GENUINA. Acá pertenecen las var. α). *curvifolia* DC. Prodr. XII pj. 681; (*A. curvifolia* Bert., *A. curvifolia* Colla, *A. vulgaris curvifolia* Ebel; *A. tenuifolia* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) pj. 245), con las hojas alargadas, torcidas; los intervalos lampiños entre las costillas peludas del cáliz son tan angostos, que todo el cáliz parece uniformemente peludo; var. β). *brevifolia* DC. l. c. con las hojas cortas i derechas i los escapos mas bajos; los intervalos i las costillas del cáliz son de igual ancho; var. γ). *magellanica* DC. l. c. (*A. patagonica* Phil. l. c. 91 (1895) pj. 244; *A. Delfini* Phil. l. c. pj. 246) con las hojas i los escapos florales pubérulos, var. δ). *bella* (Alboff) R.; (*A. bella* Alboff, Rev. Mus. La Plata VII (1896) pj. 385 tab. VII) con las cabezuelas elegantísimas, pintadas de rojo, amarillo i blanco; las brácteas membranosas, rojizas, las exteriores aovadas, obtusas, con el dorso negruzco, las interiores rosadas con las márgenes amarillas. Es de la Tierra del Fuego (Ushuaia 550-600 m.)

b) ANDINA (Poepp.) R.; (*A. andina* Poepp. ex Boiss., DC.; Prodr. XII pj. 682; Gay V pj. 192; (*A. vulgaris elongata* Ebel *A. exaristata* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) pj. 245; *A. aegialea* Ph. l. c. pj. 246). Las hojas lampiñas, algo carnosas, lineares, obtusas, del mismo o de mayor ancho que el escapo. Brácteas del involúcro con el dorso negruzco, las exteriores triangular-lanceoladas, agudas, las interiores obtusas.

c) MACLOVIANA (Cham.) R.; (*A. macloviana* Cham., Linnaea VI (1831) pj. 567; DC. Prodr. XII pj. 682; *A. brachyphylla* Boiss., DC. Prodr. XII (1848) pj. 682). Planta lampiña, con.

las hojas algo glaucas, subcarnosas, lineares, cortas, del ancho del escapo, obtusas. Escapo bajo, grueso. Brácteas exteriores triangular-aovadas, herbáceas; las interiores muy membranosas, obtusas. El tubo calicinal solamente con 5 nervios peludos; su limbo con 5 divisiones poco marcadas, corroido-denticuladas, alargadas en un mucron corto. El tipo proviene de la Tierra del Fuego, de las Islas Malvinas; la *A. brachyphylla* es de las Cordilleras.

### 3. *Statice*.—L.

Cáliz infundibuliforme, membranoso, 5-fido. Corola partida en 5 divisiones ± profundas. Estambres 5, insertados en la base o en el medio de la corola. Estilos 5, filiformes, con los estigmas engrosados. Utrículo encerrado en el cáliz, dehiscente o indehiscente. Semilla con el endospermio ± abundante. Plantas herbáceas o leñosas con las hojas enteras. Flores pequeñas, en inflorescencias paucifloras que están dispuestas a manera de cimas o espigas. —Mas que 120 especies, principalmente de las rejiones salobres en la zona litoral o en los desiertos. En Chile 2 especies.

- |   |                       |
|---|-----------------------|
| I. Hojas anchas, en roseta radical (Sect. <i>Eulimonium</i> ) . . . . . | 1. <i>chilensis</i> . |
| II. Hojas escamiformes, tallinas (Sect. <i>Pterolimmon</i> ) . . . . .  | 2. <i>plumosa</i> .   |

I. S. CHILENSIS Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 18 (1861) pj. 58; Linnaea XXXIII pj. 220; (*Plegorrhiza guaicurú* Mol., *P. adstringens* Willd.). «Guaicurú».

Planta perenne, casi leñosa, lampiña, con el rizoma oblicuo. Hojas en roseta radical, oblongo-espátuladas, largamente angostadas en el pecíolo, gruesas, de un verde claro; de 5-20 cm. de largo. Tallo ríjido, casi sin hojas, hácia arriba paniculadoramoso; las últimas ramificaciones con las flores apretadas, sésiles i vueltas hácia arriba. Cada flor protegida por 3-4 brácteas. Cáliz membranoso con escepcion de los dorsos de las 5 divisiones obtusas, cortas; de 4 mm. Corola azul, de 5 mm., de 5 divisiones obtusas, cortas. Estambres de largo desigual, sol-

dados con el tubo corolar, libres en la garganta. Estilos lampiños. Tallos 0,1-0,25 m.—Planta medicinal, astringente.

Zona litoral de la provincia de Coquimbo (en las vegas entre la Serena i Coquimbo) i del estremo norte de la provincia de Aconcagua (Los Vilos). Enero, febrero.

\* 2. S. PLUMOSA Phil. Flor. atac. (1860) pj. 220 N.º 323 tab. VI fig. B.

Arbustito lampiño, mui ramoso, con las ramas delgadas, cilíndricas, verticales. *Hojas verdes ningunas, en su lugar escamas membranosas, abrazadoras, aovado-lanceoladas, rojizas, de 2-4 mm. de largo.* Inflorescencias parciales dispuestas en espigas dísticas hácia el estremo de las ramitas. Cada inflorescencia de 5-6 mm., formada de 4 brácteas pajizas que incluyen 2 flores perfectas i 1 atrofiada. El cáliz de 4 mm., peludo sobre las aristas del tubo, sus 5 dientes prolongados en filamentos plumosos. Corola del largo del cáliz, de color desconocido; partida casi hasta la base en 5 divisiones lineares, obtusas. (La indicacion de Nat. Pflanzenfam. IV 1 pj. 125, que la corola tiene un tubo largo, es falsa). Estambres insertados en la base de la corola. Estilos largos, terminados en cabezuela. Fruto desconocido. Tallos 0,4-0,8 m.

Esta planta forma bultos espesos de un verde negruzco en la zona litoral de las provincias de Antofagasta i Atacama (P'aposo a Caldera).

## 87. Familia PLANTAJINÁCEAS

Flores actinomorfas, hermafroditas o unisexuales. Cáliz persistente, de 4 divisiones. Corola membranosa con el tubo cilíndrico i el limbo de 4 divisiones. Estambres 4, con los filamentos jeneralmente salientes. Ovario 2(-3)-locular con uno o varios óvulos en cada celda. Fruto una cápsula o nuez; la cápsula se abre en una hendidura circular en su tercio inferior. Semillas con el embrion dentro del endospermio.—Hierbas anuales o perennes, mui rara vez plantas leñosas; con las hojas alternas, rara vez opuestas. Flores pequeñas, con una bráctea en la base; en inflorescencias racimosas.—De los 3 jéneros 2 se hallan tambien en Chile.

- |   |                      |
|---|----------------------|
| I Flores hermafroditas. Fruto una cápsula | I. <i>Plantago</i>   |
| II Flores unisexuales. Fruto una nuez.    |                      |
| Plantita acuática                         | 2. <i>Littorella</i> |

I. *Plantago*.—L.

Flores hermafroditas, rara vez polígamas. Cáliz de 4 divisiones iguales, o las 2 posteriores mayores. Corola membranosa, con el tubo cilíndrico i con el limbo de 4 divisiones. Estambres 4, insertados en el tubo de la corola, jeneralmente salientes. Ovario de 2-3-4 celdas, con 1 a  $\infty$  óvulos en cada una. Cápsula (pyxidium) membranosa, de 2-3 celdas; abierta en una zona horizontal. Semillas, segun la cantidad existente, poliédricas o semi-elipsoideas; la testa humedecida se vuelve mucilajinosa.—Plantas anuales o perennes, rara vez leñosas. Hojas angostadas hácia la base, pero dilitadas en la misma insercion. Flores con tendencia a cleistogamia, protegidas por brácteas i dispuestas en espigas de una a muchas flores.—Mas que 200 especies principalmente de las zonas templadas (rejon mediterránea de Europa, rejon andina de América). De Chile en especial hai descritas mas que 70 especies que seguramente han de reducirse; a continuacion propongo unas 24 especies, participando de la opinion de *Weddell* (Chlor. and. II pj. 159) i de *Decaisne* quienes igualmente abogan por una reduccion notable de especies. Parece, que dentro de ciertas especies hai razas con flores abiertas i otras con flores cleistógamas lo que podria dilucidarse por cultivos racionales en jardines botánicos de carácter científico.—Chile posee representantes solamente de la seccion *Euplantago* Harms, con las hojas alternas.

*Division primera.* Individuos no condensados en céspedes bajos.

- |   |                 |
|---|-----------------|
| I Hojas lampiñas o tomentoso-(pero no sedoso-) peludas. |                 |
| A. Semillas 8-16 en cada cápsula                        | I. <i>major</i> |
| B. Semillas 2-4.  |                 |

1. Hierbas anuales o perennes del continente.
- a. Escapos surcado-prismático . . . . 7. *lanceolata*
- b. Escapos cilíndricos.
- α. Hojas (excepto la base) lampiñas.  
Cápsula con 3-4 semillas.
- o Hojas largamente linear-lanceoladas (20-30 cm.) . . . . . 8. *Candollei*
- oo Hojas aovado-oblongas.
- + Base de la lámina esobtusa 9. *ovata*
- ++ Lámina atenuada en el pecíolo
- | Pecíolo larguísimo . . . . 10. *hypsochila*
- || Pecíolo corto . . . . . 11. *hirtella*
- ooo Hojas carnosas, subcilíndricas 5. *juncooides*
- β. Hojas tomentoso-peludas.
- o Especies perennes con el rizoma grueso. Semillas 2 (-3).
- + Corolas durante la floración abiertas . . . . . 12. *tomentosa*
- ++ Corolas cerradas . . . . . 13. *truncata*
- oo Especies anuales. Semillas 2(-3)
- + Hojas oblongo-lanceoladas
- | Corolas abiertas . . . . 14. *leonensis*
- || Corolas cerradas . . . . 15. *virginica*
- ++ Hojas angostamente lineares.
- | Divisiones corolinas lineares, agudas . . . . 16. *stenopetala*
- || Divisiones aovado-lineares, obtusas . . . . 17. *deserticola*
2. Arbusto de aspecto monocotílico de Juan Fernández . . . . . 6. *fernandezia*
- II Hojas, a lo ménos, cuando nuevas, sedoso-peludas, por fin  $\pm$  lampiñas.
- A. Especies perennes con el rizoma grueso.  
Corolas grandes con las divisiones acorazonado-aovadas, reflejas.

1. Flores en verticilos distanciados.... 18. *Gayana*
2. Flores en cabezuelas subglobosas.. 19. *macrantha*
3. Flores en espigas cilíndricas.
  - a Hojas angostamente lineares.... 20. *sericea*
  - b. Hojas alesnado-cilíndricas..... 21. *coriacea*
- B. Especies anuales.
  1. Semillas lustrosas..... 22. *Rancaguae*
  2. Semillas opacas.
    - a. Brácteas mas cortas que el cáliz.. 23. *tumida*
    - b. Brácteas mas largas que el cáliz.. 24. *patagonica*

*Division segunda.* Individuos condensados en céspedes.

I Cápsula sésil en el cáliz

A. Hojas lampiñas, blandas..... 2. *barbata*

B. Hojas  $\pm$  sedoso-peludas, gruesas, ríjidas... 3. *uncialis*

II Cápsula llevada por un carpóforo..... 4. *tubulosa*

Seccion primera. *Polyneuron* Dcne.

J. F. P. MAJOR L. Spec. plant. 1753 pj. 112.—Gay V pj. 200. «Llanten, Sietevenas.»

Planta anual (hasta perenne?) con las hojas lampiñas, dispuestas en roseta, aovado-acorazonadas o anchamente aovadas, enteras o  $\pm$  festonado-dentadas, recorridas por 3-5-7 nervios gruesos, atenuadas en un pecíolo largo; de 10-20 cm. de los que el pecíolo ocupa la mitad. Inflorescencias varias; los escapos desde la mitad llevan espigas multifloras, cilíndricas, de largo individualmente variable; los escapos con inflorescencia alcanzan a 50 cm. Brácteas aovado-trianguulares, angostamente marjinadas. Sépalos aovados, obtusos, las anteriores aquilladas. Divisiones de la corola obtusas. Cápsula verdoso-violácea, bilocular con 8-16 semillas poliédricas, pequeñas, pardo-oscuros.

Planta del mundo antiguo, hoy divulgada sobre todo el globo en localidades húmedas; tambien en Juan Fernández. Octubre a febrero.

Seccion segunda. *Plantaginella* Dcne.

2. P. BARBATA Forst. in Comm. Gotting. IX (1789) pj. 25 tab. 4; Hook. Flor. antarct. pj. 339; Wedd. Chlor. and. II pj. 160; Dusén, Gefaesspfl. d. Mag.-Laend. pj. 126.

Rizoma  $\pm$  ramoso. Ramas cortas, gruesas, cubiertas de los residuos escamosos de las hojas pasadas. Hojas linear-espatuladas hasta lineare, obtusas o agudas, enteras o subdentada, *gruesas*, lampiñas, peludas en la insercion. Inflorescencias mas cortas hasta mas largas que las hojas. Espigas de 1-5 flores. Brácteas anchamente aovadas, agudas. Divisiones calicinales elípticas, obtusas, con las márgenes anchamente membranosas. Cápsula elíptica con 4-6 semillas.—Esta diagnosis segun Weddell l. c.

En las rejiones cordilleranes hasta antárticas de Chile.

Segun Weddell a este tipo polimorfo pertenecen las formas siguientes:

α.) *caespitosa* Wedd. l. c.; (*P. barbata* Forst. s. s., Flor. antarct. l. c.; DC. Prodr. XIII a pj. 727; *P. pauciflora* Lam., Gay V pj. 201; segun Dusén l. c. no se puede separar tampoco *P. monanthos* D' Urv., DC. Prodr. l. c. pj. 728 incl. varr.).

Hojas horizontalmente estendidas a manera de estrella, espatulado-lanceoladas, a veces dentadas, de 3-5 cm. Espigas de 1-4 flores.

En localidades húmedas de las cordilleras desde Coquimbo al sur; en las rejiones magallánicas en la zona litoral.

β.) *elongata* Wedd. l. c.

Apénas dispuesta en céspedes. Hojas de 6-10 cm., verticales, mui largamente espatulado-lineares, obtusas. Espigas de 3-5 flores.

En las mismas localidades.

γ.) *uncialis* Wedd. l. c.; véase la especie siguiente.

3. *P. UNCIALIS* Dcne., DC. Prodr. XIII a pj. 727; (*P. caespitosa* Phil. Linnaea XXIX pj. 37;? *P. uniglumis* Wallr., Wedd. l. c. pj. 161 tab. 64 A.)

Difiere (poco) de la especie anterior por sus céspedes densísimos i durísimos. Hojas cortas (2 cm.) i gruesas,  $\pm$  sedoso-peludas. Inflorescencias mas cortas hasta tan largas como las hojas, solamente de 1-2 flores. Crece a manera de *Azorella* (Flora de Chile III pj. 63).

Cordilleras altas de Coquimbo, Santiago, San Fernando, etc.

\* 4. *P. TUBULOSA* Dcne. in DC. Prodr. XIII a pj. 728; Wedd. Chlor. and. II pj. 161 tab. 64 B.; (*P. uniflora* Phil. Viaje a la prov. Tarap. pj. 71 Núm. 316).

Planta perenne, pequeña, los individuos dispuestos en céspedes. Hojas lineares hasta linear-lanceoladas, agudas, aserrado-dentadas a distancia o enteras, carnosas, lampiñas con escepcion de la base; de 1,5-2 cm. de largo. Inflorescencias cortísimas, lanudas. Espigas de 1-2 flores. Brácteas membranosas, aovadas, lampiñas, la ínfima abrazadora. Las flores sobre un pedúnculo mui corto, lanudo. Divisiones calicinales aovadas hasta lanceoladas. Divisiones de la corola triangular-aovadas, agudas. Filamentos largamente salientes. Anteras apiculadas. Estilo corto. Cápsula por fin sobre un carpóforo largo, con 4-6 semillas.

En las cordilleras del Perú i del Norte de Chile (Tacna, Tarapacá). Enero.

#### Seccion tercera. *Coronopus* Dcne.

+ 5. *P. JUNCOIDES* Lam. Illustr. 1683; DC. Prodr. XIII a pj. 731; (*P. maritima* L. var. sec. Gay V pj. 196 i otros autores.

Planta perenne con el rizoma ramoso. Hojas verticales, *subcilíndricas*, angostas, *lampiñas* con escepcion de la ínfima base; el largo (3-8 cm.) i ancho individualmente variables. *Inflorescencias numerosas, jeneralmente poco mas largas que las hojas*, con las espigas de 1-2 cm. Brácteas mas-cortas que el cáliz; los sépalos aovados, con los bordes membranosos; los posteriores sin la cresta dorsal, pestañosa que caracteriza *P. maritima* L. La parte inferior del tubo corolar es peluda. Corola con las divisiones estendidas. Estambres i estilo salientes. Cápsula con 2-3-4 semillas elipsóideas, negruzcas, de 2 mm.—Segun el Ind. Kew. idéntica con *P. decipiens* Barn. de N. América; pero esta es planta anual.

En las playas de las tierras magallánicas.

#### Seccion cuarta *Dendriopsyllium* Dcne.

J. F. P. FERNANDEZIA Bert. ex Dcne. in DC. Prodr. XIII a pj. 704.—Gay V pj. 202; Joh. Flora de J. F. pj. 77; (*Robinsonia? nervosa* Phil. Bot. Zeit XIV (1856) pj. 645).

Planta leñosa, *del aspecto de un arbolito monocotíllico*. Tallos poco ramosos, cenicientos, del grueso de un dedo, frágiles, marcados de las cicatrices de las hojas pasadas. *Hojas amon-tonadas hácia el ápice* del tallo, linear-u oblongo-lanceoladas, sésiles, semi-abrazadoras, adelgazadas i algo peludas hácia la base, por lo demas lampiñas, enteras o ligeramente denticuladas hácia el ápice, recorridas por 709 nervios gruesos i paralelos, ca. de 20 cm. de largo sobre 2-3½ cm. de ancho. Inflorescencias axilares, sobre sustentáculos largos; son delgadas i de 20-30 cm. de largo. Estambres inclusos. Cápsula de 2 semillas. Tallos 1-2 m.—La descripción orijinal en DC. l. c. es bastante diferente. Hojas con 3 dientes agudos en el ápice, recorridas por multitud de nervios delgados (*foliis tenuissime et crebre venulosis*).—El exámen histolójico de la muestra orijinal de *Robinsonia nervosa* me hizo ver su identidad con *P. fernandezia*.

Archipiélago de Juan Fernández; endémica en Masatierra (Portezuelo de Villagra.)

#### Seccion quinta *Arnoglossum* Dcne.

7. *P. LANCEOLATA* L. Spec. Plant. 1753 pj. 113. «Plántago».

Planta perenne, ligeramente peluda. Hojas lanceoladas u oblongo-lanceoladas, agudas, enteras, o denticuladas, recorridas por 3-5(-7) nervios, atenuadas en el pecíolo canaliculado; de 10-20 cm. de largo, de los que el pecíolo ocupa un tercio. *Escapos prismáticos*. Espigas cortas, ovóide-cilíndricas, por fin cilíndricas. Brácteas aovadas, agudas, lampiñas. Sépalos anteriores obtusos, soldados, jeneralmente lampiños, los posteriores con la quilla ± peluda. Divisiones de la corola aovadas, acuminadas, de un pardo claro, recorridas por un nervio oscuro. Estambres salientes. Cápsula de 2 semillas. Escapos de 0,2-0,5 m.

Planta europea, ahora divulgada sobre el globo. En las provincias centrales i australes de Chile; en Valdivia frecuente ya al rededor de 1860; Punta Arenas. Octubre a febrero.

Sección sexta *Neoplantago* Harms.

8. *P. CANDOLLEI* Rap. in Mém. Soc. Linn. Par. VI (1827) pj. 453; DC. Prodr. XIII a pj. 722.—Gay V pj. 197; (*P. chilensis* Desf.; *P. Urvillei* Del.; *P. media* Hook. et Arn.).

Planta robusta, anual (siempre?) con las hojas *lampiñas*, *alargado-lanceoladas*, enteras o calloso-denticuladas, agudas, atenuadas en el pecíolo largo, recorridas por 5-7 nervios; hasta 30 cm. de largo. Escapos terminados en espigas muy largas, con el ráquis peludo. Las flores ínfimas algo distanciadas. Brácteas lanceoladas, aquilladas, agudas. Divisiones calicinales anteriores soldadas en la base, granuloso-papilosas en el dorso, las posteriores más anchas, denticulado-pestañosas. *Divisiones corolinas* generalmente cerradas, pero según parece, a veces extendidas. Cápsula 3-sperma. Tallos 0,4-0,6 m.

En localidades húmedas desde la provincia de Tarapacá hasta Llanquihue, pero con frecuencia muy desigual. Octubre a diciembre.

9. *P. OVATA* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) pj. 251.

Planta perenne (o anual?). Hojas aovadas, ligeramente erosodentadas, membranosas, *lampiñas*, 5-7-nervias, obtusas, *con la base redonda bruscamente encojida en el pecíolo alado*; láminas hasta 9 cm. sobre un pecíolo de 5 cm. La base del pecíolo largamente peluda. Escapos mucho más largos que las hojas, algo peludas. Espigas cilíndricas con flores distanciadas en la base. Brácteas *lampiñas*. Divisiones calicinales posteriores mucho más anchas, y más anchamente ribeteadas que las anteriores. Corola con las divisiones cerradas. Cápsula 2-spermas. Tallos 0,4 m.—Una sola muestra.

Provincia de Atacama (Copiapó).

10. *P. HYGROPHILA* Steud. Flora XXXII (1849) pj. 403.

Planta perenne. Hojas radicales oblongas, obtusas o poco agudas, *lampiñas*, *atenuadas en un pecíolo larguísimo*, delgadas, 7-9 nervias; las márgenes marcadas de dientes gruesos distanciados; estos dientes a veces bífidos; hasta 30 cm. de largo. Escapos algo peludos. Espigas largas con las flores ínfimas distanciadas. Brácteas más cortas que el cáliz. Divisiones

calicinales aovadas, obtusas. *Divisiones de la corola cerradas.*  
Cápsula 4-sperma.

A lo largo de las acequias cerca de Quillota.

11. *P. HIRTELLA* H. B. Kth. Nov. gen. et spec. II pj. 229; DC. Prodr. XIII a pj. 723; (*P. pachyneura* Steud.; *P. Berteroi* Dcne., DC. Prodr. l. c. pj. 726; *P. Durvillei* Delile.)

Planta perenne con las hojas gruesas, aovadas o aovado-oblongas o lanceoladas, 5-7-nervias, casi lampiñas, lanudas en la base, *sésiles o atenuadas en un peciolo corto*; las márgenes marcadas de dientes horizontales o reflejos; de 5-12 cm. de largo. Escapos gruesos, ± peludos, ascendentes, mas largos que las hojas, a veces violáceos. Espigas por fin mui largas, gruesas, cilíndricas, con las ínfimas flores distanciadas. Brácteas lanceoladas algo peludas en el dorso i las márgenes membranosas. Divisiones calicinales aovadas, las posteriores poco mas anchas. Corola con las divisiones cerradas i los estambres mui cortos, inclusos; o con los estambres salientes (*P. Berteroi*). Cápsula 2-3(-4)-sperma. Escapos 0,2-0,5 m.

En terrenos húmedos, arenosos desde las provincias centrales hasta las regiones antárticas. Diciembre a febrero.

Var. *pachystachys* (Phil.) R., (*P. pachystachys* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) pj. 248).

Difiere del tipo por el escapo grueso i por la espiga mui gruesa i larga. Talvez es solamente una forma debida a un terreno mui fértil i húmedo.

Provincia de Concepcion, (San Vicente).

12. *P. TOMENTOSA* Lam. Illustr. I pj. 340; Linnaea I (1826), DC. Prodr. XIII a pj. 725; omitida en la obra de Gay; (probablemente pertenecen a esta especie como sinónimos o variedades lijeras: *P. Guilleminiana* Dcne.; citada Anal. Univ. Santiago vol. 91 (1895) pj. 257; *P. Bridgesii* Dcne.; *P. valparadisiaca* Dcne.; *Eschscholtziana* Fisch. et Mey.; *P. Cumingiana* Fisch. et Mey., citada en Linnaea XII Lit. pj. 104; *P. obscura* Steud. Flora XXXII pj. 407; *P. Julieti* Phil. Anal. l. c. pj. 262).

Planta *perenne*, variable en cuanto a su tegumento i a la forma de sus hojas: o lanceolado-oblongas, enteras, lampiñas-

o de dimensiones menores, mas anchas o mas angostas, enteras o dentadas,  $i \pm$  peludas, largamente peludas en la insercion. Escapos largos, ascendientes o derechos, estriados, cuando secos; blanco-peludos debajo de la espiga. Brácteas lanceolado-acuminadas, poco peludas. Divisiones calicinales aovadas, acuminadas con las márgenes anchas, blancas; las posteriores mas grandes. Divisiones de la corola primero cerradas, *en seguida abiertas*, con los estambres salientes; por fin cerrados. Cápsula ovóide, 3-sperma. —Escapos de altura variable.

El Brasil, Arjentina, Chile (Talcahuano segun Chamisso). Acá pertenece una especie frecuente cerca de Constitucion, segun K. Schumann, La P. Gui. Ilemniana arriba citada es de esta misma procedencia.

Var. *angustifolia* (Phil.) R., (*P. angustifolia* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) pj. 258).

Planta hirsuta. Hojas angostamente lanceoladas, con 3-5 nervios, agudas, atenuadas en un pecíolo largo; hasta 15 cm. de los que el pecíolo ocupa la mitad. Escapos del doble largo de las hojas. Estambres largamente salientes. Ovario con 2(-3) óvulos. Cápsula 2-sperma. Escapos 0,15-0,25 m.

Cordilleras de Chillan, de Valdivia; provincia de Llanquihue.

Var. *Fonckii* (Phil.) R.; (*P. Fonckii* Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) pj. 259).

Hojas lanceoladas, casi lampiñas, pestañosas en las márgenes, lanceoladas, largamente atenuadas en el pecíolo. Divisiones de la corola abiertas. Estambres largamente salientes. Ovario con 4(?) óvulos.—Hai pelos en la insercion de las hojas contra la asercion de Philippi.

Provincia de Llanquihue (al este de Puerto Montt).

13. *P. TRUNCATA* Cham. Linnaea I (1826) pj. 170; la descripcion en Gay V pj. 101 difiere de la orijinal; segun DC. Prodr. XIII a pj. 713 *P. truncata* Cham. es idéntica con *P. limensis* Pers.; *P. Berteroniana* Steud. Flora XXXII (1849) pj. 407; *P. Pugae* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) pj. 250).

Planta *perenne*, tomentoso-peluda. La raiz emite varias rosetas de hojas lanceoladas, atenuadas en el pecíolo. Escapos

gruesos, ríjidos, del largo de las hojas; espigas de 12-15 cm. de largo, con el extremo truncado. Flores inferiores distanciadas, las otras apretadas. Brácteas i cálices peludos. Sépalos obtusos. *Corolas durante la floracion cerradas*. Cápsula de 2 semillas negras. Escapos 0,1-0,45 m.—Muestras auténticas faltan en el Museo.—La var.  $\beta$  Fisch. Mey. et Ind. sem. hort. Petrop. (Linnaea XII Lit. pj. 106) es mas baja i tiene los escapos mas cortos que las hojas.

Provincia de Concepcion (Talcahuano).

14. *P. LEONESIS* Steud. Flora XXXII (1849) pj. 404; Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) pj. 260; *P. brachystachys* Knze., DC. Prodr. XIII a (1852) pj. 726; *P. truncata* Barn. (non Cham.).

Planta tierna, *anual*. Hojas lanceoladas, atenuadas en el pecíolo cuya base es membranosa i dilatada, hispídas, enteras, recorridas por 3 nervios, de 2-5 cm. de largo. Escapos delgados, hispídos, mas largos que las hojas; espiga cilíndrica, por fin bastante floja. Flores solitarias, alternas; brácteas mas cortas que el cáliz. Divisiones calicinales aovadas, con las márgenes membranosas, peludas. Divisiones de la corola estendidas o reflejas, castañas. Estambres salientes. Cápsula con 2 semillas oblongas, amarillentas.—Será *P. truncata* Bert. mscr.

Provincias centrales (Rancagua, etc.); *P. brachystachys* de Copiapó. Octubre.

15. *P. VIRGINICA* L. Spec. Plant. 1753 pj. 113; DC. Prodr. XIII a pj. 722.—Gay V pj. 198; (*P. connivens* Mnch.).

Planta anual, peluda. Hojas verticales, aovado-lanceoladas u oblongas, enteras o eroso-dentadas, 3-5-nervias, peludas en ámbas caras, atenuadas en el pecíolo. Escapos derechos, o tendidos en la base, *mas largos que las hojas*, con las espigas cilíndricas; las ínfimas flores distanciadas; el ráquis, brácteas y cálices peludos. Brácteas con las márgenes poco membranosas, lanceoladas. Divisiones calicinales anteriores trasaovado-oblongas, con las márgenes membranosas; las posteriores obtusas. Divisiones de la corola cerradas, lanceoladas, amarillentas. Cápsula 2-sperma. De las dimensiones no se hace indicacion.

En Norte-y Sudamérica, según el Ind. Kew.

A esta especie variable en el largo de sus pecíolos e inflorescencias en calidad de subespecies o variedades se pueden agregar las formas siguientes:

a.) *clausa* Steud. Flora XXXII (1849) pj. 407, como especie.

Planta anual. Hojas radicales con la base dilatada («foliis equitantibus» según el autor; pero este carácter de las hojas de *Iris* no se ha visto jamás en una especie de *Plantago*), lanceoladas, 3-nervias, áspero-peludas, por fin casi lampiñas, de 12-16 cm. Escapos peludos; su parte desnuda casi del largo de las hojas. Espiga bastante floja i hasta 12 cm. de largo. Brácteas más cortas que los cálices. Divisiones calicinales aovadas, agudas, con las márgenes membranosas i el dorso peludo. Divisiones de la corola cerradas. Cápsula de 2-3 semillas.

Provincia de O'Higgins, (Lecho del Cachapoal cerca de Rancagua.)

b.) *firma* Knze. in DC. Prodr. XIII a pj: 724, como especie.

Planta anual con las hojas lanceoladas o lineal-oblongas, enteras o denticuladas, recorridas por 3-5 nervios, atenuadas en el pecíolo corto, pubescente-peludas. Escapos verticales o tendidos en la base, densamente tomentosas, *apénas del largo de las hojas*. Espigas cilíndricas con las brácteas lanceoladas con las márgenes poco membranosas: Divisiones calicinales anteriores aovadas, poco peludas, las posteriores aovadas, agudas. Corola cerrada con las divisiones aovado-lanceoladas. Cápsula 2-3-sperma.

Provincia de O'Higgins (Rancagua).

c.) *marginata* Steud. Flora XXXII (1849) pj. 407 (como especie).

*Plantita pequeña, anual*. Hojas lanceoladas, peludas, enteras, atenuadas en el pecíolo con las márgenes membranosas. Escapos peludos con la parte desnuda del largo de las hojas; espigas más largas que la parte desnuda, densa. Brácteas más cortas que el cáliz; sus divisiones aovadas. Corola la del tipo. Cápsula 2-sperma. Tallos 0,06-0,08 m.

En las provincias centrales (Valparaíso etc.)

*Observacion.* Con alguna duda agrego al tipo polimorfo de *P. virginica* la *P. calbucana* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) pj. 252.

Planta anual (?) o perenne (?) con las hojas estendidas en roseta horizontal. Las hojas interiores de ella sésiles, las exteriores atenuadas en pecíolo, lanceoladas, 3-nervias, enteras o eroso-dentadas, peludas, hasta 4 cm. de largo. Escapos ascendientes, con las espigas alcanzando al largo de las hojas, peludos. Brácteas aovadas, peludas en el dorso. Divisiones calicinales aovadas. Corola cerrada durante la floracion. Cápsula 2-3-(4)-sperma. Escapos 0,4 m. — Fué observada esta forma en las quemas del monte cerca de Calbuco, prov. de Llanquihue.

16. *P. STENOPETALA* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) pj. 271.

Planta anual con las hojas lineares, angostadas hácia el ápice engrosado, *peludas*, de 10 cm. de largo. Escapos ascendientes, por fin hasta del doble largo de las hojas i *casi lampiños*; las espigas cortas, vellosas, subcilíndricas. Brácteas más cortas que los cálices, con las márgenes membranosas. Divisiones del cáliz de 5 mm., aovadas, las posteriores con un penacho de pelos en el ápice. Divisiones de la corola *angostamente lanceoladas, casi lineares*. Cápsula con 2 semillas.

Provincias de Cochagua, de Valdivia.

\* 17. *P. DESERTICOLA* Phil. Flor. atac. N.º 324; (*P. oligantha* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) pj. 270).

Planta anual con las hojas lineares, angostadas en ambos extremos, con el ápice engrosado, *pubescente-peludas*, de 5-6 cm. de largo. Escapos peludos, espigas flojas, de 6-12 flores. Brácteas aovado-lanceoladas, acuminadas, más cortas que el cáliz, peludas en el dorso, membranosas en las márgenes. *Divisiones de la corola aovado-lineares, obtusas*. Cápsula con 2 semillas. Escapos de 0,05-0,1 m.

En las provincias de Tarapacá a Coquimbo.

18. *P. GAYANA* Dcne. Prodr. XIII a pj. 709; omitida en la obra de Gay.

Planta perenne con el rizoma ramoso, grueso. Hojas angostamente lineares, agudas, sedoso-pubescentes, por fin casi lampiñas, hasta 15 cm. de largo. Escapos delgados, cilíndricos; lanudo-peludos, principalmente hacia la base, casi tomentosos hacia el extremo. Flores dispuestas en número de 2-3 en verticilos distanciados. Brácteas mas cortas que el cáliz, lanceolado-trianguulares, sedoso-pubescentes. Sépalos aovados, con las márgenes anchamente membranosas. Corola grande, con las divisiones abiertas, aovadas. Estambres i estilo salientes. Cápsula 2-sperma. Escapos 0,4-0,5 m.

Cordilleras de las provincias de Santiago a Colchagua. Enero.

19. *P. MACRANTHA* Dcne. ex Barn. Monogr. Plant. pj. 45; DC. Prodr. XIII a pj. 709; Gay V pj. 196; (*P. frigida* Knze., *P. grandiflora* Meyen, *P. platypetala* Wallr.).

Planta perenne con el rizoma grueso, ramoso. Todo el vegetal sedoso-pubescente. Hojas lineares, agudas, hasta 10 cm. Escapos del doble largo. Espiga corta, subglobosa, pauciflora. Brácteas triangular-lanceoladas, ellas i los sépalos obtusos lanudo-peludos. Corola grande con las divisiones reflejas, aovadas, oscuras en las base. Estilo i estambres larguísimamente salientes. Cápsula 2-sperma. Escapos 0,2-0,3 m.

En las Cordilleras de Santiago hasta Lináres. Enero, febrero.

Var. *argentea* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 18 (1861) pj. 67; (var. *argophylla* Phil. Linnaea XXXIII pj. 221.)

Hojas sedoso-plateadas, ménos angostadas hacia la base. Escapos mas cortos.

Cordilleras de Chillan.

var. *hirsuta* Phil. Anal. l. c.; (var. *trichophylla* Phil. Linnaea l. c.)

Hojas mas hirsutas que sedoso-peludas. Escapos del triple largo de las hojas.

Cordilleras de Lináres.

20. *P. SERICEA* R. et Pav. Flor. per. et chil. I pj. 51 tab. 79 fig. b; DC. Prodr. XIII a pj. 711; Wedd. Chlor. and. II pj. 163.

Planta perenne con el rizoma ramosa. Hojas lineares hasta

*linear-alesnadas*, enteras, sedoso-tomentosas (a lo ménos cuando nuevas,) peludas en la base, de 8-15 cm. de largo: Escapos ríjidos, por fin lampiños. Espigas cilíndricas, densas o interrumpidas, de 1-1,5 cm. de largo. Brácteas aovadas, sedoso-peludas. Divisiones calicinales oblongo-elípticas, obtusas, con las márgenes membranosas i el dorso sedoso. Corola con las divisiones grandes (3 mm.), anchamente elípticas o aovadas. Estambres salientes. Cápsula 2-sperma.—*Weddell* 1: c. agrega a esta especie las formas siguientes:

α.) *sericea* s. s.; (*P. chilensis* Rap.).

Hojas lineares, algo obtusas i callosas en el ápice, linear-alesnadas, con las márgenes enroscadas. Ráquis de la espiga lanudo; espigas ovóides u oblongas.

En Chile segun Wedd. 1. c.

β.) *Decaisnei* (Barn.) Wedd.; (*P. Decaisnei* Barn. Monogr. pj. 45; *P. lasiothrix* Knze.,? *P. dolichophylla* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) pj. 262.)

Hojas lineares, angostadas en ámbos extremos; con el ápice obtuso i calloso, verticales, planas, pronto lampiñas en la cara superior, sedosas por debajo. Ráquis lanudo. Espigas cilíndricas, a veces algo interrumpidas.

En las cordilleras de las provincias centrales hasta Valdivia.

γ.) *congesta* (R. et Pav.) Wedd.; (*P. congesta* R. et Pav. Flor. per. et chil. I pj. 51 tab. 79 fig. a.)

Hojas muy angostamente lineares, bastante obtusas, pronto lampiñas, oblicuamente estendidas i las ínfimas arqueadas afuera. Escapos pubescentes hasta lampiños. Espigas ovóides o globosas.

En Chile segun DC. Prodr. XIII a pj. 710 N.º 87.

ι.) *obtusata* (Dcne.) Wedd.; (*P. obtusata* Dcne. DC. Prodr. XIII a pj. 711.)

Hojas angostamente lineares, verticales, con el ápice obtuso, calloso; lámina lampiña, en estado seco acanalada i lustrosa. Escapos delgados, mucho mas largos que las hojas, pubéculos i cortamente sedoso-peludos. Espigas subglobosas, de pocas flores.—Comp. *P. macrantha*.

En las cordilleras de Chile.

*Observacion.* Al tipo polimorfo de *P. sericea* tal vez pertenece *P. Vidalei* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) pj. 264, fundada sobre dos muestras con las flores todavía cerradas; sobre tales individuos no debería establecerse una especie; es de la prov. de Valdivia entre los rios de Queule y Tolten.

21. *P. CORIACEA* Cham. Linnaea I (1826) pj. 171.—Gay V pj. 200; (*P. chilensis* Rap. (1827); *P. armeriifolia* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) pj. 263.)

Planta perenne con el rizoma leñoso, ramoso. Hojas numerosas, verticales, lineares, gruesas, rígidas, *subcilíndricas*, casi lampiñas, pero largamente lanudas en la insercion, de 8-15 cm. Escapos sedoso-cenicientos, rígidos. Espiga cilíndrica, multiflora, de 2-4 cm. de largo. Brácteas triangular-aovadas, mas cortas que el cáliz; sépalos elípticos, obtusos, membrano-marjinados; brácteas i cáliz sedoso-lanudos. Corola grande con las divisiones reflejas, acorazonado-aovadas, obtusas. Estambres i estilo largamente salientes. Cápsula 2-sperma. Escapos 0,15-0,3 m.—La *P. armeriifolia* se estableció sobre muestras raquílicas.

En localidades áridas de las provincias centrales i australes (Maule a la Patagonia); tambien en el Brasil, Uruguay i formas parecidas en México Enero, febrero.

22. *P. RANCAGUAE* Steud.; Flora XXXII (1849) pj. 405, Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) pj. 273; (*P. patagonica* Bert. mscr.; *P. Quillotae* Vtke).

Plantita anual, pigmea. Hojas angostamente lineares, casi filiformes, blanco-sedoso-pubescentes, con la punta callosa; de 3-5 cm. de largo. Escapos 1-2 (-3), del mismo hasta del doble largo de las hojas, espigas cortas, de pocas flores. Brácteas anchamente aovadas, mas cortas que el cáliz. Sépalos aovados, obtusos, blanco-marjinados; como las brácteas sedoso-peludos en la parte verde. Divisiones de la corola oblongas, obtusas. Cápsula 2-sperma con *las semillas lustrosas*. Escapos de 0,06 m.—La *P. patagonica* Jacq. tiene las brácteas mas largas que el cáliz i las semillas opacas.

Plantita primaveral de las provincias centrales.

23. *P. TUMIDA* Lnk. Enum. Hort. Berol. I pj. 121; Cham. et Schldl. Linnaea I (1826) pj. 168.—Gay V pj. 199; (*P. Steinheilii* Barn.; *P. callosa* Colla; *P. mollis* Dcne.; *P. macrosperma* Steud.; *P. brachyantha* Phil. Flor. atac. N.º 326; *P. subtrinervis* Phil. Linnaea XXXIII pj. 221, *P. albida* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) pj. 269; *P. litorea* Phil. Flor. atac. N.º 325; *P. glabriuscula* Phil. Anal. l. c. pj. 268; *P. heterophylla* Phil. l. c. pj. 265; *P. disticha* Phil. l. c. pj. 272;? *P. brachyantha* Phil. l. c. pj. 270 (las muestras se perdieron); *P. pseudopatagonica* Vtke.; *P. Philippiana* Vtke. Véase la observacion).

Planta muy variable, anual, con las hojas lineares, obtusas, ceniciento-sedosas, enteras, de 5-7 cm. de largo. Escapos del doble largo de las hojas, delgados, primero ceniciento-sedosos, por fin lampiños. Espigas ovóides, sedosas, de 6-12 flores. Brácteas aovadas, membranoso-marjinadas, acuminadas, *mas cortas que el cáliz*. Sépalos lanceolados, anchamente membranoso-ribeteados, con el dorso rojizo. Divisiones de la corola elípticas, obtusas. Estambres, por fin, salientes, pero sin sobrepasar la corola (en la var. *supina* Barn. son los estambres mas largos). Cápsula ovóide, *hinchada*, un tercio mas larga que el cáliz, *lustrosai*; con 2 semillas grandes, negras, *opacas*, ± blanco-ribeteadas. Escapos de 0,15-0,2 m.

Desde las provincias del Norte a las del centro; las muestras orijinales eran de Talcahuauo.

*Observacion.* *P. Steinheilii* debe tener las divisiones de la corola mas angostas i los estambres mas largos.—*P. callosa* tiene los ápices de las hojas lampiños, pardos; lo mismo se observa en todas las formas de este grupo.—*P. mollis* con las hojas linear-oblongas; las ínfimas brácteas casi opuestas i, por lo tanto, las espigas casi dísticas, lo que se vé tambien en la *P. tumida*.—*P. macrosperma* con las divisiones de la corola angostamente lanceoladas, acuminadas.—*P. brachyantha* tiene las brácteas de largo variable i las divisiones corolinas cortas, aovadas, obtusas.—*P. subtrinervis* con las hojas lineares hasta linear-lanceoladas i entónces con 3 nervios indistintos; el tegu-

mento menos sedoso; con esta especie parece idéntica *P. albida*.—Las *P. litorea* i *P. glabriuscula* tienen las hojas poco sedoso-pubescentes; las semillas marcadamente ribeteadas.—*P. heterophylla*, planta robusta con las hojas mas anchas, parece ser producto de un suelo mui fértil.—*P. disticha* se estableció sobre muestras todavia no desarrolladas, recojidas por Bertero cerca de Rancagua; a ellas probablemente se refiere el inc. CII en Mem. Tor. 39 pj. 6.

24. *P. PATAGONICA* Jacq. Ic. Pl. Rar. II pj. 9 tab. 306; DC. Prodr. XIII a pj. 713.—Gay V pj. 197 (?); (*P. bracteosa* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 43 (1873) pj. 534).

Planta anual con las hojas lineares o linear-lanceoladas (mui anchas segun la descripcion castellana en Gay l. c., lo que es incompatible con la forma linear); en ámbas caras sedoso-lanudo-pubescentes, terminada por una callosidad, angostadas en el pecíolo; de 5-8 cm. de largo. Escapos lanudo-peludos, poco mas largos que las hojas, con las espigas cilíndricas. Bráctea linear-lanceolada, aquillada, *mas largas que el caliz*, lanuda por fuera. Divisiones calicinales obtusas, con el dorso lanudo i las márgenes membranosas. Divisiones de la corola acorazonadas, obtusas. Cápsula con dos semillas opacas.—A esta descripcion con exactitud no corresponde ninguna muestra chilena; todas difieren por las divisiones oblongo-lineares de la corola.

En las provincias centrales (*P. bracteosa* de Valparaiso), mas escasa que *P. tumida* a la que es mui parecida.—En Norte i Sud-América, hasta en la Patagonia donde existen muchas variedades, segun Spegazzini en Anal. soc. científ. Argentina 1902.

var. *limarensis* (Phil.) R.; (*P. limarensis* F. Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) pj. 266).

Planta robusta con las hojas oblongo-lanceoladas, subcarinosas, sedoso-pubescentes, hasta 7,5 cm. de largo; (la nerviacion reticulada de la que habla el autor, no la veo). Escapos del doble a triple largo de las hojas; espiga densa, de 2,5 cm. Las bráctea por fin mas largas que las flores. Divisiones de la corola oblongas, acuminadas. Cápsula (madura?) apénas del largo del cáliz. Escapos 0,2 m.—Una sola muestra.

En el sur de la provincia de Coquimbo (Limari). Setiembre.

*Especies problemáticas i las que han de escluirse*

(1). *P. AMPHIBOLA* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) pj. 253.

Difiere de la 12. *P. tomentosa* solamente por las corolas las que en unos escapos son abiertas, en otros cerradas; aquellas con los estambres i el estilo salientes.—Esta forma demuestra la necesidad de unir las «especies» con las flores abiertas con las de flores cerradas.—Una sola muestra.

Provincia de Maule (Constitucion, donde abunda *P. tomentosa*).

2). *P. LIMENSIS* Pers. Syn. I (1805) pj. 139; DC. Prodr XIII a pj. 712; (*P. hirsuta* R. et Pav.; *P. truncata* Cham. sec. DC. l. c. lo que no parece efectivo).

Planta anual con las hojas lanceoladas, cortamente atenuadas en el pecíolo, enteras o marcadas de dientes engrosados, poco prominentes; recorridas por 3 nervios; lanudas en ámbas caras. Escapos ascendientes, poco mas largos que las hojas, pubescente-lanudos. Espigas ovóides, troncadas, densas. Brácteas cuneadas, peludas en la quilla i en las márgenes membranosas. Sépalos aovado-lanceolados. Divisiones de la corola aovadas. Cápsula de 2 semillas.—Segun la figura original *P. hirsuta* R. et Pav. tiene 9 semillas en la cápsula.

En Chile (muestras de Dombey i de Gay, segun DC. Prodr. l. c.); en el Perú, segun Persoon.

(3.) *P. LAEVIGATA* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) pj. 260.

Planta perenne. Hojas lampiñas, aovado-lanceoladas, 5 nervias, con las márgenes enteras, largamente pecioladas, peludas en la base; de 4,5 cm. de largo. Escapos peludos hácia el ápice. Espiga cilíndrica, corta. Brácteas peludas en el dorso i en las márgenes, del largo del cáliz; este de 4 divisiones aovadas, lampiñas. Corola abierta, de divisiones lanceoladas. Estambres salientes. Ovario con 4 óvulos. Cápsula desconocida. Escapos 0,08 m.—Una sola muestra tal vez raquílica que será de otra especie.

En Chile, se ignora la localidad.

(4.) ? *P. PACHYRRHIZA* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) pj. 265.

Rizoma negro, perpendicular, grueso, cubierto de los residuos de las hojas pasadas. Hojas verticales, carnosas, lampiñas, oblongo-espátuladas, agudas; lanudas en la base del pecíolo; de 2-4 cm. de largo. Flores y frutos desconocidos. ¿Será una *Plantago*?

Cordilleras de Valdivai (Pucaullu, en la rejion de las nieves perpetuas).

(5.) *P. HISPIDULA* R. et Pav. Flor. per. et chil. I pj. 51 tab. 78 fig. b.

Planta anual con las hojas lineares, enteras, hasta 7 cm. de largo. Escapos ásperos, de 0,2 m. Espigas oblongas, de 2 cm. de largo. Estambres del largo de la corola.—En la figura citada las hojas i los escapos llevan pelos horizontalmente extendidos. La cápsula es de 7 semillas. En vista de la cápsula polisperma esta especie no puede unirse al grupo de *P. tumida*; Dcne. en DC. Prodr. XIII a pj. 712 enumera *P. hispidula* entre las especies dispermas.

En Chile.

(6.) *P. AFFINIS* Dcne. DC. Prodr. XIII a pj. 725, del Perú i de la Arjentina, segun el Catalog. plant. vasc. chil. pj. 245, es planta chilena; pero faltan los comprobantes.

(7.) *P. HISPIDA* R. Br., DC. Prod. XIII a pj. 701, es de la Oceanía; segun el Catalog. plant. vasc. chil. pj. 246 es planta chilena; pero faltan los comprobantes.

## 2. *Littorella*.—L.

Flores unisexuales. Las masculinas con el cáliz 4-partido; la corola con el limbo 4-partido; estambres 4 con los filamentos largamente salientes. Las femeninas con el cáliz de 4 o ménos divisiones; la corola en forma de cántaro con el limbo de 3-4 dientes cortos. Ovario unilocular (o bilocular con una celda estéril), con un óvulo; estilo saliente. Fruto una nuez monosperma. Semilla con el embrión derecho en el endospermio.—Plantas acuáticas con inflorescencias que en la base

son femeninas; una flor (pseudo-) terminal es masculina.— Dos especies, la una en el hemisferio boreal; la otra en las regiones australes de Sud-América.

+ 1. *L. AUSTRALIS* Griseb. in Lechl. Berb. Am. Austr. pj. 53 (nomen).

Planta pequeña, lampiña, con una roseta de hojas radicales, lineares, con la base dilatada a manera de vaina; de 4-6 cm. de largo. Inflorescencias varias, mas cortas hasta tan largas como las hojas. Flores femeninas dispuestas en verticilos irregulares i distanciados en la mitad inferior del escapo; mas arriba una bráctea aovada i por fin una sola flor terminal. Cáliz de 4 mm.; corola de 5 mm. de largo. Filamentos de 1,5-1,8 cm., estilo de 6-7 mm.

En el sur de Chile: en las orillas del lago de Panguipulli en la provincia de Valdivia. La planta no había sido observada desde medio siglo.—Segun Benth. et Hook., Gen. plant. II pj. 1225, existe una *Littorella* tambien en las Islas Malvinas; idéntica con la chilena? Enero, febrero.

## 88. Familia NICTAJINÁCEAS

Flores hermafroditas, actinomorfas, rara vez cigomorfas (*Allionia*). Perigonio corolino, ínfero, acampanado o hipocraterimorfo, su base endurecida i persistente rodea el fruto a manera de pericarpio; el limbo de 3 a 5 divisiones. Estambres uno a varios, hipójinos. Ovario unilocular, con el estilo de largo variable según los jéneros. Un solo óvulo arqueado i de insercion basal. El fruto (utrículo) con la base del perigonio forma el antocarpio. Semilla con la testa delgada i el embrión derecho o arqueado en el endospermio  $\pm$  abundante.—Plantas herbáceas o leñosas con las hojas opuestas i las inflorescencias cimosas. Las flores rodeadas de brácteas, o de un involucreo caliciforme que encierra una o varias flores; este invólucro a veces agrandado despues de la floracion, formando un órgano de vuelo para el fruto. En algunas especies la pared del antocarpio se vuelve mucilajinosa en contacto con el agua.—Ca. 20 jéneros casi esclusivamente americanos; 4 en Chile, en las provincias boreales i centrales.

Subfamilia *Mirabíleas*. Ovario lampiño. Estilo largo. Antocarpio típico. Embrion arqueado.

- I Flores (una o varias) rodeadas de un involúcro caliciforme.
- A. Invólucro (de las espec. chil.) unifloro
1. El involúcro no aumentado durante la fructificación ..... 1. *Mirabilis*
  2. El involúcro por fin dilatado, membranoso ..... 2. *Oxybaphus*
- B. Invólucro con 3 flores. Antocarpio con el dorso partido..... 3. *Allionia*
- II Flores rodeadas de brácteas lineares, separadas.. ..... 4. *Boerhavia*

1. *Mirabilis*.—L.

Invólucro en forma de cáliz, con 5 lóbulos derechos, acuminados, atejados en el botón, no agrandecido después de la floración. En el involúcro hai una o muchas flores. El tubo del perigonio es encojido sobre el ovario, en seguida cilíndrico; el limbo estendido, 5-lobulado. Estambres 5-6, de largo desigual; su base unida en anillo. Ovario elipsoídeo; ovóide con el estilo filiforme, saliente, con el estigma en cabezuela. Antocarpio inverso-piramidal, marcado de costillas o tuberculillos  $\pm$  manifiestos, no mucilajinoso cuando húmedo. Utrículo coriáceo. Semilla con el embrion arqueado i el endospermio reducido.—Hierbas di-tricótomo-ramosas con las hojas opuestas, las inferiores pecioladas i las superiores sésiles. Flores vistosas, dispuestas en cimas densas.—Ca. 10 especies de las regiones tropicales de América; en Chile una especie.

\* 1. M. JALAPA L. Spec. Plant. 1753 p. 177.

Planta perenne con el tallo ramoso, articulado, muy ligeramente peludo hacia el ápice. Hojas aovado-acuminadas, con la base obtusa o acorazonada, pecioladas; el ápice agudísimo; en la región del medio de 6-8 cm. de largo. Flores solitarias en los involúcros; estos reunidos en número de 3-6 hacia el extremo de las ramas. Perigonio ca. de 3 cm. de largo, sin olor; de color amarillo o rojo. Tallos 0,5-0,8 m.

Planta orijinal de la rejion tropical de América, desde México hasta el Norte de Chile, espontánea i en estado de cultivo por la hermosura de sus flores. En Chile en los oasis de las provincias de Tacna i Tárapacá. Enero, febrero.

2. *Oxybaphus*.—Vahl.

Difiere del jénero anterior (*Mirabilis*) por el invólucro aumentado durante la fructificacion. Estambres 3-4. La pared del antocarpio se vuelve mucilajinosa, cuando húmeda.—Plantas perennes con la raiz gruesa. Los tallos irregularmente bitercótomos, las hojas opuestas i las flores paniculado-ramosa. Perigonios rojos.—Ca. 15 especies principalmente americanas; las 4 especies chilenas tienen el invólucro unifloro.

I Tallos lampiños o poco peludos en los nudos.

A. Perigonios grandes con los estambres salientes

1. Tallos delgados, tendidos. Hojas aovado-orbiculares. Divisiones involucales obtusas.....

1. *cordifolius*

2. Tallos gruesos, ascendientes. Hojas aovado-oblongas. Divisiones involucales agudas.....

2. *elegans*

B. Perigonios pequeños con los estambres inclusos.....

3. *micranthus*

II Tallos peludos.....

4. *ovatus*

1. O. CORDIFOLIUS Knze. ex Choisy in DC. Prodr. XIII b pj. 432.—Gay V pj. 208.

Tallos tendidos, lampiños, difusamente ramosos. Hojas lampiñas, aovado-orbiculares, con el ápice muy obtuso i la base anchamente cuneada i adelgazada en el pecíolo que en las hojas inferiores es mas largo que en las superiores; lámina hasta 2,5 cm. de largo. Inflorescencia flojamente paniculada. Flores solitarias o reunidas en 3 a 4 sobre pedúnculos de 6-8 mm. Invólucro glanduloso-peludo, de 5 divisiones aovadas. Perigonio del doble a triple largo del perigonio. Estambres casi salientes. Tallos 0,3-0,5 m.

Planta hermosa de los arenales de la costa de las provincias de Aconcagua, Valparaiso i Santiago. Setiembre a enero.

2. *O. ELEGANS* Choisy, DC. Prodr. XIII b pj. 431.—Gay V pj. 207; (*O. dichotomus* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) pj. 274; *O. San Romani* Phil. l. c. pj. 275).

Planta con el tallo, segun parece, ascendiente, lampiño, segun Gay l. c. peludo en los nudos—seguramente no siempre. Hojas oblongo-aovadas, con la base truncada hasta subacorazonada; las márgenes enteras o festonadas (segun Gay l. c. hasta con algunos dientes dirigidos hácia la base), las inferiores con el ápice obtuso, las superiores mas agudas; láminas de 3-4 cm. sobre pecíolos de 1-2 cm. *Inflorescencia flojamente paniculada*. Pedúnculos pubérulos, de 3-4 mm. Invólucro corto, glanduloso-pubescente, *de 5 divisiones mui agudas*. Perigonio acampanado, del doble a triple largo del invólucro. Estambres salientes, a veces solamente 2.

Provincia de Tarapacá, Atacama, Aconcagua, Valparaiso; en la costa i en el interior. Setiembre, octubre.

3. *O. MICRANTHUS* Choisy, DC. Prodr. XIII b pj. 432.—Gay V pj. 206; (*Boerhavia excelsa* Willd.)

Planta con el tallo ascendiente, lampiño, grueso. Hojas lampiñas, con las márgenes  $\pm$  pestañosas, aovado-elípticas, acuminadas u obtusas, a veces con la base truncado-subacorazonada. Láminas de 2, 5-3 cm. sobre pecíolos gruesos, de 4-6 mm. Los entrenudos cortos. Flores *pequeñas*, reunidas en 5 a 8, paniculadas hácia los extremos de los tallos. Pedúnculos mui cortos, peludos. Invólucro peludo, de 3 mm.; de 5 divisiones obtusas. *Perigonio apénas del doble largo del invólucro*. Estambres no salientes.

En la zona litoral de las provincias de Atacama a Valparaiso (Quillota).

4. *O. OVATUS* Vahl, Enum. II pj. 40; DC. Prodr. XIII b pj. 431.—Gay V pj. 206; (*O. chilensis* Sweet, *Calyxhymenia ovata* R. et Pav.)

Planta con el tallo ascendiente, *peludo* (pubescente hasta hispido, con pelos glandulosos entremezclados). Hojas aova-

das hasta aovado-lanceoladas, obtusas, acorazonadas,  $\pm$  peludas; de 3-5 cm. de largo sobre pecíolos de 0,5-1 cm. Inflorescencia flojamente paniculada, con las últimas ramificaciones horizontalmente estendidas. Pedúnculos cortísimos, peludos. Invólucro acampanado, peludo, de 5 divisiones cortas. Perigonio del doble largo del invólucro. Estambres salientes.—Planta mui variable.

En el Perú i Chile; aquí desde la provincia de Atacama hasta la de O'Higgins; en el interior, Setiembre, octubre.

var. *acutus* R.; (*O. acutus* Phil. ex sched. Mus. Nac.)

Difiere del tipo por las hojas acuminado-agudas i las inflorescencias mas contraidas.

Provincia de Atacama.

### 3. *Allionia*.—L.

Invólucro de 3 hojuelas derechas, persistentes. Flores 3 en cada invólucro. Perigonio membranoso, contraído sobre el ovario; su limbo irregularmente 4-lobulado. Estambres 4, salientes. Anteras arriñonadas. Ovario ovoide. Estilo con el estigma engrosado, papiloso. Antocarpio grueso, mui mucilajinoso cuando mojado, hendido en el dorso; los bordes de la hendidura son dentados. Pericarpio con costillas elevadas. La testa de la semilla adhiere al pericarpio. Embrión doblado.—Hierba anual (?) con los tallos tendidos o ascendientes, peludos, irregularmente dicótomo-ramoso. Hojas opuestas, de distinto tamaño en la misma pareja. Sustentáculos floríferos axilares solitarios, con 1-3 invólucros en el extremo.—Una especie (o varias mui afines?) en la zona tropical i subtropical de la banda occidental de América.

\* I. A. INCARNATA L. Syst. ed. X pj. 890.—Gay V pj. 209; sobre los sinónimos véase la observacion 1.

Planta con el tallo tendido, alargado, blanquecino-peludo. Hojas con un tegumento igual, obtusas en ámbos extremos o con la base oblicuamente subacorazonada, pecioladas; las márgenes sinuosas. Pedúnculos solitarios. Las hojuelas del invólucro lanceoladas, agudas, reflejas despues de la floracion. Varía con todos los órganos  $\pm$  lampiños.

Desde California i México hasta el Perú i el Norte de Chile (prov. de Atacama segun Gay l. c.)

*Observacion 1.* Los ejemplares del Museo difieren de esta descripcion por el involucre cuyas hojuelas son erguidas durante la fructificacion, lo que está en armonía con la indicacion de Benth. et Hook. Gen. pl. III pj. 4.—Philippi estableció las 3 especies siguientes: *A. puberula* Ph. Viaje a la prov. Tarap. pj. 71 N.º 319 i *A. Jarae* Ph. l. c. pj. 72 N.º 320 con los tallos viscoso-pubérulos; i *A. Bandurriæ* Ph. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) pj. 274 con los tallos i hojas blanco-lanudos i ménos viscosos (sin que falten pelos glandulosos). A mi parecer pueden unirse a *A. incarnata* cuyo tegumento de suyo es variable. Son de las prov. de Tarapacá i Atacama.—*A. mendocina* Ph. es de la Arjentina (Mendoza), no de Chile, como se lee en el Ind. Kew.

*Observacion 2.* Una planta de adorno de gran mérito es *Bougainvillea spectabilis* Willd., del Brasil. Los grupos de 3 flores están rodeados de un involucre de 3 hojuelas grandes, membranosas, purpúreas. La ví en los jardines de Copiapó; en decenios pasados existió tambien en Santiago.

#### 4. *Boerhavia* \*).—L.

Flores protegidas de brácteas cortas i angostas, sin involucre en forma de cáliz. Perigonio con el tubo cilíndrico, contraído encima del ovario; el limbo de 5 divisiones. Estambres 1-5, ± salientes con los filamentos de largo desigual. Ovario oblícuo, terminado por un estilo con el estigma en forma de escudo. Antocarpio (de las especies chilenas) en forma de perra, viscoso-glanduloso i recorrido por 5 aristas prominentes; algo mucilajinoso, cuando húmedo. Utrículo oblongo. Semilla con el endospernio poco abundante i el embrión arqueado.—Hierbas perennes, difusamente ramosas. Hojas opuestas, enteras. Flores pequeñas, en cabezuelas. Perigonio (de las especies chilenas) rojo.—Ca. 20 especies polimorfas, de las rejiones.

\*) Linné (Spec. plant. 1753 pj. 3) escribió Boerhavia, en DC. i en Bentham-Hooker, Gen. plant. se lee Boerhaavia.

tropicales i subtropicales del globo; en Chile 2-3 especies de la seccion MICRANTHAE Heimerl.

I. Tallos pubérulo-viscosos.

A. Inflorescencias difusamente paniculadas. Hojas agudas..... 1. *discolor*.

B. Inflorescencias angostas, axilares.

Hojas obtusas..... 2. *viscosa*.

II. Tallos casi lampiños, no glandulosos. 3. *tarapacana*.

1. *B. DISCOLOR* H. B. Kth. Nov. gen. II pj. 215; DC. Prodr. XIII b pj. 452.—Gay V pj. 211; (*B. glutinosa* Miers).

Planta con varios tallos ascendientes, pubérulos. Hojas de distinto tamaño, aovado-oblongas, con la base obtusa o algo acorazonada i el ápice agudo; las márgenes enteras u ondeadas; verdes por encima, *blanquecinas* i algo pubérulas por debajo; láminas de 1-2 cm. de largo sobre pecíolos cortos. *Inflorescencia flojamente paniculada*, glanduloso-peluda. Flores mui pequeñas, aglomeradas por varias, protegidas por brácteas cortas, alesnadas. Antocarpio en forma de porra, glanduloso-peludo. Tallos 0,4-0,6 m.

Ecuador, Perú i Chile (frecuente en las provincias centrales). Octubre, noviembre.

2. *B. VISCOSA* Lag. et Rodr. in Anal. cienc. nat. IV (1801) pj. 256 N.º 12; DC. Prodr. XIII b pj. 452.—Gay V pj. 211; (*B. obtusifolia* Lam.; *B. nantocana* Walp. et Schau.)

Tallo derecho, cilíndrico, viscoso. Hojas ondeadas, obtusas o mucronuladas, *de un verde blanquecino en ámbas caras*. Inflorescencias axilares, poco mas cortas que las hojas, terminadas en cabezuelas subbífidas, multifloras. Perigonio horizontalmente abierto. Estambres 3. Los antocarpios de *B. nantocana* son 5-prismáticos, glandulosos.

Segun DC. Prodr. l. c. es planta de México i Perú; la *B. nantocana* es de la provincia de Atacama (Nantoco) segun Nov. Act. XIX Suppl. I pj. 403. Los ejemplares del Museo son de oríjen desconocido; segun Gay l. c. pj. 212 es planta comun en las prov. centrales.

\* 3. *B. TARAPACANA* Phil. Viaje a la prov. Tarap. pj. 71 núm. 318.

Planta difusamente ramosa con los tallos cilíndricos, ascendientes; a primera vista *lampiños*, pero vistos con lentes son finamente pubérulos en los extremos i en los nudos. Hojas del mismo color en ámbos lados, aovadas, agudas, angostadas en el pecíolo corto; mas cortas que los entrenudos; hasta 3 cm. de largo. Flores aglomeradas hácia los extremos de las inflorescencias poco abiertas. Frutos desconocidos.—Segun la descripción difiere de *B. virgata* H. B. Kth. por las hojas no marcadas de puntos negros i las flores sésiles; talvez idéntica con una especie peruana?

Provincia de Tarapacá (ouesta de Jaiña). Marzo.

### *Especies problemáticas*

(1). *B. MUTABILIS* R. Br., DC. Prodr. XIII b pj. 455 segun Nov. Act. XIX Suppl. I pj. 403 fué encontrado en los llanos de Rancagua. Esta especie, caracterizada por flores grandes, umbeladas, por nadie posteriormente se observó en Chile; probablemente la indicacion es falsa.

(2). *B. VIRGATA* H. B. Kth. Nov. gen. II pj. 215; DC. Prodr. XIII b pj. 450.—Gay V pj. 210. Segun DC. l. c. la clasificación se hizo sobre un ejemplar incompleto, procedente de Valparaiso. Una *Boerhavia* que como *B. virgata* (de México) posee antocarpios lampiños, no fué encontrada en Chile en los últimos decenios.

(3). *B. NUDICAULIS* Phil. = *Adenocaulon chilense* Less.; Flora de Chile IV pj. 76.

### 89. Familia AMARANTÁCEAS

Flores hermafroditas o unisexuales, protegidas cada una por 3 brácteas. Perigonio membranoso, de 4-5 segmentos  $\pm$  profundos, iguales o los interiores mas pequeños. Estambres 1-5, opuestos a los segmentos del perigonio; los filamentos  $\pm$  unidos en tubo; a veces hai estaminodios. Anteras con 1-2 bolsitas. Ovario subgloboso, terminado en un estilo sencillo o bífido. Ovulos (en los representantes chilenos) solitarios. El fruto una baya, cápsula o nuez, a veces de pericarpio mem-

branso (utrículo); dehiscente o indehiscente. Semillas comprimidas, con el embrión circular al rededor del endospermio. Plantas anuales o perennes, con las hojas alternas u opuestas, enteras. Flores pequeñas, agrupadas en inflorescencias densas.—Ca. 40 jéneros distribuidos sobre el globo; en Chile hai 3 jéneros de los que uno (*Amarantus*) no tiene representantes indígenas, los otros 2 son tipos de la flora tropical.—El jénero *Lenzia* Phil. no es Amarantácea sino Portulacácea (Flora de Chile IV pj. 463).

- I. Anteras con 2 bolsitas. Plantas anuales;  
malezas..... 1. *Amarantus*
- II. Anteras con 1 bolsita. Plantas perennes,  
del Norte
- A. Estilo con un estigma grueso... 2. *Telanthera*
- B. Dos estigmas lineares..... 3. *Gomphrena*

#### Subfamilia *Amarantoídeas*

##### 1. *Amarantus*.\*)—L.

Flores rodeadas cada una de 3 brácteas, unisexuales o polígamas. Divisiones del perigonio 5, a veces menos, con las anteras de 2 bolsitas. Ovario súpero, ovóide, con el estilo cortísimo. Un solo óvulo derecho, casi sésil. Utrículo membranoso, dehiscente con 2-3 dientes apicales (*Amarantus*) o indehiscente (*Euxolus*). Semillas  $\pm$  comprimidas, negras, lustrosas. Embrión arqueado al rededor del endospermio.—Planta herbácea con las hojas alternas, enteras. Flores pequeñas, verdosas o purpúreas, en panículas  $\pm$  contraídas, terminales i axilares.—De las numerosas especies descritas muchas son mal definidas; en Chile 5-6 de las que ninguna es indígena.

- I. El utrículo dehiscente (*Amarantus*)
- A. Flores dispuestas en panículas largas,  
angostas
1. Perigonio mas corto que las brácteas 1. *hybridus*
2. Perigonio mas largo que las brácteas 2. *tristis*
- B. Flores dispuestas en glomérulos... 3. *Blitum*

\*) Linné escribió *Amaranthus* en oposicion a las reglas ortográficas.

II. Utrículo indehiscente (*Euxolus*)

- |                       |                     |
|-----------------------|---------------------|
| A. Tallo tendido..... | 4. <i>deflexus</i>  |
| B. Tallo derecho..... | 5. <i>oleraceus</i> |
|                       | 6. <i>viridis</i>   |

1. A. HYBRIDUS L. Spec. Plant. 1753 pj. 990; DC. Prodr. XIII b pj. 259.—Gay V pj. 216. «Penacho».

Planta anual con el tallo derecho, anguloso, estriado, lampiño, verde. Hojas pecioladas, aovado-oblongas o aovadas, agudas, lampiñas, de un verde claro, mucronuladas; los nervios prominentes en la cara inferior; de 4-8 cm. de largo. Inflorescencias paniculadas, flojamente ramosas, contraídas a manera de espigas, verticales, derechas, la terminal mas larga que las laterales. Brácteas verdosas, a veces rojizas, *alesnadas, mas largas que el perigonio* que es de divisiones oblongas, acuminadas, membranosas. Utrículo ovoide, comprimido, verdozo, 2-3-fido. Semilla lenticular, negra, lustrosa. Tallo 0,2-0,8 m.

Planta variable, latamente dispersa en localidades cultivadas del globo. En las huertas de las provincias centrales de Chile. Enero, febrero.

2. A. TRISTIS. L. Spec. Plant. 1753 pj. 989; DC. Prodr. XIII b pj. 260.—Gay V pj. 217; (*A. gangeticus* L. sec. Ind. Kew.).

Planta anual con el tallo derecho, anguloso, lampiño, verde. Hojas largamente pecioladas, subrómbeo-aovadas o aovadas, obtusas, ± escotadas, mucronuladas, lampiñas, ceniciento-verdosas; los nervios prominentes en la cara inferior; de 6-8 cm. de largo. Inflorescencias contraídas en espigas obtusas, derechas; la terminal mas larga, ondeada; las laterales algo distanciadas. Flores de un verde pálido. *Perigonio poco mas largo que las brácteas*. Estambres (3-) 5. Utrículo algo arrugado, 2-3-fido. Semilla lustrosa. Tallo 0,2-0,8 m.

Planta variable, latamente dispersa en las rejiones tropicales i subtropicales del globo. En las huertas de las provincias centrales de Chile.

3. A. BLITUM L. Spec. Plant. 1753 pj. 990; DC. Prodr. XIII b pj. 263.—Gay V pj. 218.

Planta anual con el tallo derecho, fuertemente anguloso, lampiño, rojizo. Hojas largamente pecioladas, rombeo-aovadas o aovadas, angostadas hácia la base, con el ápice retuso, lampiñas, de un verde claro; los nervios prominentes en la ca-

ra inferior; de 6-8 cm. de largo. *Inflorescencias en forma de glómérulos mas cortos que las hojas.* Perigonio verdoso o pálido-purpúreo, del largo de las brácteas. Utrículo del doble largo del perigonio, arrugado, con el ápice 2-3-dentado. Semilla lustrosa. Tallo 0,3-0,6 m.

Planta variable del mundo antiguo; hoy latamente dispersa sobre el globo; a veces en los cultivos de las provincias centrales de Chile.

4. A. DEFLEXUS L. Mant. II pj. 295; (*Euxolus deflexus* Raf.; DC. Prodr. XIII b pj. 275; Gay V pj. 220; *Albersia prostrata* Kth.) «Bledo».

Planta anual con el tallo tendido, estriado, pubérulo, ramoso desde la base. Hojas pecioladas, rombo-lanceoladas, obtusas, algo escotadas, de un verde ceniciento, apenas pubérrulas, de 2-4 cm. de largo. Inflorescencias en forma de espigas cortas, terminales i laterales. Flores de un verde pálido, cortísimamente pedunculadas. Brácteas desiguales, aovado-triangulares, mucronuladas. Perigonio de 3 divisiones verdes, del doble largo de las brácteas. Estambres 3. *Utrículo indehiscente.* Semilla ovoide-lenticular, negra, lustrosa. Tallos 0,1--0,5 m.

Planta europea, ahora dispersa sobre el globo; en las provincias centrales sumamente comun en las veredas i los cultivos.

5. A. OLERACEUS Lam. Dict. I pj. 116; (*Euxolus caudatus* Moq., DC. Prodr. XIII b pj. 274; Gay V pj. 219; segun el Ind. Kew. *Euxolus caudatus* Moq. es *A. viridis* L.)

Planta anual con el tallo derecho, poco ramoso, delgado, anguloso. Hojas largamente pecioladas, aovadas o rómbeo-aovadas, atenuadas en ámbos extremos, obtusas, lampiñas, con los nervios prominentes en la cara inferior; de 4-8 cm. de largo. Inflorescencia en forma de espigas delgadas; la terminal ramosa; las axilares alargadas, casi paniculadas. Flores verdes, casi sésiles. Perigonio casi del triple largo de las brácteas, de 3 tépalos. Estambres 3. Utrículo arrugado. Semilla comprimida, negra, lustrosa. Tallo 0,4-0,8 m.

Planta tropical, a veces en los cultivos de Chile. En Antofagasta de la Sierra (Argentina) se llama Ataco.

6. A. VIRIDIS L. Spec. Plant. Ed. II pj. 1405; (*Euxolus viridis* Moq. DC. Prodr. XIII b, pj. 273).

Esta planta, segun DC. l. c. se distingue de la anterior por la inflorescencia terminal no ramosa i las espigas laterales mas pequeñas i mas distanciadas. Segun Bot. of Cap. Beech. voyage pj. 58 se halló cerca de Valparaiso.

*Observacion.* *Amarantus paniculatus* L., *A. sanguineus* L. con panículas colgantes, purpúreas son plantas de adorno.

Subfamilia *Gomfréneas*.

2. *Telanthera*.—R. Br.

Flores hermafroditas, protegidas por 3 brácteas, dispuestas en cabezuela. Perigonio de 5 divisiones persistentes, desiguales o iguales. Estambres unidos en tubos, 5 fértiles con las anteras reducidas a una bolsita; 5 en forma de estaminodios  $\pm$  recortados. Ovario unicular, con un estilo corto que termina en un estigma grueso; un solo óvulo. Utrículo indehiscente, con una semilla lenticular que encierra un embrión arqueado al rededor del endospermio.—Plantas perennes, ramosas,  $\pm$  peludas; las hojas opuestas, enteras. Flores pequeñas, blancas.—Mas que 40 especies casi esclusivamente de la rejion tropical de América; de las 4 especies descritas del Norte de Chile solamente de 2 hai conocimientos exactos.—En Natürl. Pflanzenfam. este jénero se agrega a *Alternanthera* Forsk.

I. Tallos articulados, tendidos al suelo; cabezuelas florales axilares.

A. Cabezuelas 1-3 en las axilas de las hojas..... 1. *frutescens*.

B. Cabezuelas 8-12 en las axilas..... 2. *densiflora*.

II. Tallos derechos o ascendientes; inflorescencias terminales.

A. Cabezuelas sobre sustentáculos largos; divisiones del perigonio iguales entre sí..... 3. *junciflora*.

B. Cabezuelas sésiles; las divisiones inferiores mas largas..... 4. *eupatorioides*.

\* 1. *T. FRUTESCENS* Moq., DC. Prodr. XIII b. pj. 365.—Gay V pj. 222; los sinónimos en DC. Prodr. l. c.

Planta perenne con varios tallos leñosos, tendidos, dicótomo-ramosos, articulados, peludos en los nudos. Hojas muy cortamente pecioladas, elípticas, obtusas, apenas mucronuladas, pulverulento-tomentosas, con pelitos estrellados, de un verde glauco o ceniciento; de 1-1,5 cm. de largo. Flores dispuestas en *cabezuelas cortas que en número de 1-3 se hallan reunidas en las axilas de las hojas*. De las 3 brácteas debajo de cada flor la inferior es aovada, largamente mucronada; las laterales más largas, lanceoladas, agudas. Divisiones del perigonio blanquecino-amarillento lanceoladas, unidas en un tubo corto. Estaminodios recortados, más largos que los filamentos. Tallos 0,1-0,2 m.

Venezuela, Perú. Norte de Chile (prov. de Coquimbo). Octubre.

? 2. *T. DENSIFLORA* Moq., DC. Prodr. XIII b. pj. 366.—Gay V pj. 223.

Como la especie anterior; pero las cabezuelas reunidas en número de 8-12 en las axilas de las hojas.

En Colombia i en Chile, se ignora la localidad; no hai muestras en el Museo Nacional.

\* 3. *T. JUNCIFLORA* Remy, Gay V pj. 224.

Planta perenne con el tallo delgado, firme, dicótomo-ramoso, algo peludo. Hojas opuestas, oblongas, agudas, muy cortamente pecioladas; pubescentes en ambas caras, principalmente en la inferior; de 1,5-3 cm. de largo. Flores en cabezuelas densas las que están agrupadas a manera de panícula o corimbo. Perigonio blanco. Brácteas vellosas, mucho más cortas que el perigonio de divisiones agudas, lampiñas, *de igual largo entre sí*. Estilo cortísimo. Semilla negra, ovóide.

En el Norte de Chile: Provincias de Antofagasta (Taltal) i probablemente también la de Coquimbo. Diciembre, enero.

\* 4. *T. EUPATORIODES* Remy, Gay V pj. 223.

Planta perenne con el tallo cilíndrico, peludo, con las ramas ascendientes. Hojas pecioladas, aovadas, atenuadas en ámbos extremos, peludas en ámbas caras, de 3-4 cm. de largo. *Cabezuelas de flores dispuestas en el extremo de las ramas*. Brácteas

anchas, lustrosas. Perigonio mucho mas largo que ellas; *las divisiones del perigonio sedoso-pubescentes, las 3 exteriores mas largas que las demas.*

En Chile, sin indicacion especial de la localidad; probablemente del Norte. No hai muestras en el Museo; la planta no fué observada desde la época de Gay (1830-1840).

### 3. *Gomphrena*.—L.

Flores hermafroditas, protegidas por 3 brácteas, dispuestas en cabezuelas. Perigonio con la base jeneralmente lanuda, de 5 divisiones desiguales o iguales. Estambres 5, con los filamentos unidos en un tubo largo; anteras de una sola bolsita. Ovario subgloboso, con un estilo abierto en 2 estigmas lineares; un solo óvulo. Utrículo indehisciente. Semilla lenticular; el embrion arqueado rodea el endospermio.—Hierbas anuales o perennes, lanudas. Hojas opuestas, enteras. Cabezuelas terminales i axilares.—Ca. 90 especies, principalmente americanas, algunas en la Australia.—En Chile una especie en regiones limítrofes con Bolivia.

\* I. G. ACAULIS Remy, Ann. sc. nat. Sér. III vol. VI (1846) pj. 350; Wedd. Chlor. and. II tab. 90 fig. B; Viaje a la prov. Tarap. pj. 72 N.º 323.

Planta perenne con la raiz gruesa que se abre en algunos tallos cortísimos, dispuestos en césped, largamente lanudos. Hojas casi en roseta, trasaovadas, atenuadas en un peciolo largo que hácia la base se dilata; flojamente lanudo-hirsutas, de 2-3 cm. de largo. Cabezuelas pedunculadas, rodeadas de un invólucro de 5-6 hojitas trasaovadas. Receptáculo peludo. Perigonio blanco, mas largo que las brácteas. El tubo de los estambres sin estaminodios.

Cordilleras altas de Bolivia (Potosí) i del extremo norte de Chile: Provincia de Tarapacá (Inacaliri, Putunco, Salar, Caislape). Marzo.

*Observacion.* *Gomphrena Martiana* Gill. sec. Ind. Kew. de Chile, es de la Arjentina.

## 90. Familia FITOLACÁCEAS \*)

Flores hermafroditas o unisexuales, actinomorfas o ligeramente cigomorfas. Perigonio de 4 (o de 4-10) divisiones o tépalos, de prefloracion imbricada. Estambres 4 hasta muchos, dispuestos en 2 filas irregulares; anteras con 2 bolsitas. Jineceo de uno a muchos carpelos apocárpicos hasta sincárpicos. Ovulos campilótrpos, solitarios en los carpelos. Frutos, segun la configuración del jineceo, de varios frutitos parciales, o de un solo cuerpo; en los representantes chilenos  $\pm$  carnosos. Semillas con el embrión arqueado al rededor del endospermio harinoso.—Plantas herbáceas o leñosas, con las hojas alternas, enteras, sin estípulas. Flores pequeñas, protegidas por brácteas i dispuestas en racimos o espigas.—De los 22 jéneros principalmente tropicales en Chile se hallan 3 de la subfamilia de los Fitolacoídeas.

- I Prefloracion \*\*) de los tépalos descendente (el tépalo posterior cubre los laterales y estos los anteriores).... 1. *Anisomeria*
- II. Prefloracion quincuncial (el tépalo posterior cubre los laterales i estos quedan cubiertos por los anteriores).
- A. Inflorescencias sésiles, laterales.... 2. *Ercilla*.
- B. Inflorescencias sobre sustentáculos  $\pm$  opuestos a las hojas..... 3. *Phytolacca*.

1. *Anisomeria*.—Don.

Flores hermafroditas, ligeramente cigomorfas. Perigonio de 5 (o de 4-10) tépalos persistentes de los que los posteriores son mas grandes que los anteriores. Estambres 10-30, dispuestos en 2 filas irregulares. Jineceo apocárpico, de 5 (o de 4-6) carpelos, terminados cada uno en un estilo corto. Un óvulo campilótrpo con la micropila hácia abajo i afuera. Fruto apocárpico de uno o varios frutos parciales con el mesocarpio  $\pm$

\*) *Walter, H. Phytolaccaceae, Das Pflanzenreich IV 83, 1909.*

\*\*) En las muestras de herbario con dificultad se observará; hai que examinar los botones.

carnoso. Semilla con el embrión arqueado al rededor del endospermio harinoso.—Hierbas perennes o arbustos con las hojas alternas, enteras. Flores dispuestas en racimos o espigas terminales; cada una con 1-3 brácteas.—De las 5 especies enumeradas de Chile la una es problemática; otras 2 talvez conviene reunir en una sola.

- I. La base del pecíolo no endurece ni persiste. Flores sésiles.
- A. Inflorescencia floja, hasta 30 cm. de largo..... 1. *coriacea*.
- B. Inflorescencia apretada, mucho mas corta..... 2. *densiflora*.
- II. La base del pecíolo persiste i endurece. Flores pedunculadas..... 3. *chilensis*.

I. A. CORIACEA Don, Edinb. N. Phil. Journ. XIII (1832) pj. 238, DC. Prodr. XIII b, pj. 26; Gay V pj. 256; Walt. l. c. pj. 30 fig. 12; (*A. drastica* Moq.; *Pircunia drastica* Poepp. et Endl. Nov. gen. et spec. I pj. 26 tab. 43, 44). «Pircun».

Planta lampiña, perenne. Raices largas i gruesas. Tallos leñosos en la base, ascendientes, sencillos, ríjidos. Hojas amontonadas en la rejion inferior de los tallos, gruesas, coriáceas, carnosas cuando frescas, aovadas hasta elípticas, atenuadas en el pecíolo corto i ancho; los bordes enteros, a veces encrespados; el ápice obtuso o algo agudo, mucronulado; el nervio mediano fuerte, los laterales indistintos. Lámina de 6-8 cm.; el pecíolo de 1-2 cm. Inflorescencia primero de 8-15 cm.; despues de 20-30 cm. Flores sésiles, las ínfimas distanciadas. Perigonios verdes, a veces rojizos. Tépalos mui obtusos, de 3-4 mm. de largo: Estambres 15-30. Jineceo de 5-6 carpelos. Frutos de un rojo vivo. Tallos durante la floracion de 0,2-0,3 m.—Varia con las hojas lanceoladas, mui agudas, mucho mas angostas i largas (var. *lanceolata* Remy, Gay V pj. 257); i con los estambres parcialmente convertidos en estaminodios (var. *petalifera* Walt. l. c.)

En las cordilleras desde la provincia de Coquimbo (Illapel) hasta las de O'Higgins (Maipú, Baños de Cauquénés, 1,500-2,500 m.); Altos de Tiltil. Noviembre a enero.—La raiz es un purgante activo; su análisis véase Poepp. et Endl. l. c.

? 2. *A. DENSIFLORA* Walt. l. c.

Planta herbácea, lampiña, con las ramas gruesas. Hojas alternas, sésiles, coriáceas, con la lámina trasaovado-oblonga; el ápice profundamente escotado; la base aguda; los bordes enteros ó sinuosos; el nervio mediano algo prominente; de 7,5 cm., de largo. Inflorescencias axilares o terminales (?), de muchas flores dispuestas en espigas cilíndricas, *densas i cortas*, de 2-3 cm. de largo sobre sustentáculos de 10 cm. Tépalos obtusos, de 2,5 mm. de largo. Estambres 10-20. Jineceo de 4-5 carpelos. Fruto desconocido.

Provincia de Valdivia (Corral), segun una planta de la coleccion Lechler-Hohenacker en el Museo botánico de Berlin.—Tal planta no fué observada en los últimos decenios; como *Hohenacker* distribuyó tambien colecciones de otra procedencia, talvez se tratará de una planta no chilena.—La única *Phytolacca* herbácea que se conoce de Corral, es la *Phytolacca australis* Phil.

3. *A. CHILENSIS* (Miers) Walt. l. c. pj. 33; (*Phytolacca chilensis* Miers.; *A. litoralis* Moq., DC. Prodr. XIII b pj. 25, Gay V pj. 255, Bot. Zeit. 1865 N.º 36 pj. 274; *Phytolacca litoralis* Poepp. et Endl.; *Anisomeria fruticosa* Phil. Linnaea XXIX pj. 38, Walt. l. c. pj. 32).

Arbustó con las ramas adultas cenicientas, algo angulosas. Hojas lampiñas, dispuestas casi arrosietadas sobre las ramitas laterales, acortadas, alternas sobre las ramas mas largas; trasaovadas hasta orbiculares, obtusas,  $\pm$  mucronuladas,  $\pm$  bruscamente atenuadas en el peciolo; delgadas, pero rijidas cuando secas; subcarnosas, cuando frescas; *la base del peciolo persiste i endurece*; de 5-7 cm. de largo. Inflorescencias terminales en las ramas. Racimos de 10 cm. de largo; pedúnculos de 5 mm., en el medio con 2-3 bracteitas en forma de verrugas. Tépalos 6-10, verdes, obtusos. Estambres  $\pm$  20. Jineceo de 5-6 carpelos. Frutos de 1 o varios frutitos parciales.—Segun Walt. la *A. fruticosa* tiene una bráctea i 2 bracteitas debajo de cada flor, la *A. chilensis* solamente una bráctea. Pero estos órganos son tan reducidos que no tienen número fijo; sobre las muestras de una misma procedencia (cerro de Renca, cerca de Santiago) Walt. fundó sus 2 especies.—Varía con las hojas lanceoladas, agudas.—La lámina de Poepp. et Endl. representa mal esta planta.

Desde la provincia de Coquimbo hasta la de Santiago i Valparaiso, principalmente en la costa rocosa, pero tambien en el interior (Santiago). Octubre, noviembre.

## 2. *Ercilla*.—Juss.

Flores hermafroditas. Perigonio de 5 tépalos persistentes. Estambres 6-10, mas largos que el perigonio. Jineceo apocárpico de 3-8 carpelos, terminados en un estilo corto; en cada carpelo un óvulo campilótrofo con la micropila hácia abajo i fuera. Fruto apocárpico de 3-8 frutos parciales con el mesocarpio  $\pm$  carnosos. Semilla con el embrión arqueado al redor del endospermio.—Arbustos con las hojas carnosas, siempre verdes, alternas, enteras. Racimos axilares, las flores con una bráctea i dos bracteitas.—Dos especies mui afines, una del Perú, la otra de Chile.

1. *E. SPICATA* Moq. DC. Prodr. XIII b pj. 35; (*Galvezia spicata* Bert., *Bridgesia spicata* Hook. et Arn.; *Ercilla volubilis* Juss. en Gay V pj. 262). «Coralillo, Voquitraro, Voqui auca.»

Arbusto lampiño con la cáscara gris; los troncos o atracados a las rocas, o como enredadera en los árboles. Hojas elípticas o aovadas, con la base redonda i el ápice  $\pm$  agudo, el nervio mediano hundido, el pecíolo corto, surcado; lámina de 5-6 cm. de largo. Inflorescencias densas, sésiles; hácia el extremo de las ramas son mas largas que las hojas. Flores cortamente pedunculadas. Perigonio verde. Frutos de un rojo vivo de coral.—La *E. volubilis* Juss. del Perú debe distinguirse solamente por el nervio mediano no hundido de las láminas mas delgadas.

Desde la zona litoral de la provincia de Atacama hasta Llanquihue, en las provincias centrales i australes tambien en el interior (cordilleras bajas de Santiago, Aculeo). La planta es muy ornamental, cuando lleva sus frutos numerosos de un rojo intenso. Florece en el invierno i la primavera; los frutos maduran en enero, febrero.

## 3. *Phytolacca*.—L.

Flores hermafroditas o unisexuales. Perigonio verde o rojizo, persistente, de 5 tépalos. Estambres 6-33, irregularmente dispuestos en 2 filas, los exteriores a veces ramificados. Jine-

ceo aporcárpico de 5-16 carpelos libres, o  $\pm$  sincárpico; los carpelos terminados en un estilo corto; en el interior con un óvulo campilótropo con la micropila hácia abajo i afuera. Fruto apocárpico o sincárpico,  $\pm$  carnosos. Semillas con el embrión arqueado al rededor del endospermio harinoso.—Plantas perennes, herbáceas o leñosas, rara vez arbóreas, con las hojas alternas, enteras i las inflorescencias racimosas, opuestas a las hojas.—Ca. 25 especies principalmente americanas. De las 3 especies descritas de Chile una sola (*P. australis*) parece silvestre; las otras (1-2) no crecen sino en terreno cultivado i pertenecen talvez a la flora ádvena.

I. Inflorescencia mas larga que las hojas.

A. Carpelos durante la floracion unidos en la base, libres en el ápice . . . . .

1. *chilensis*

B. Carpelos durante la floracion unidos entre sí . . . . .

2. *icosandra*.

II. Inflorescencias mas cortas que las hojas . . . . .

3. *australis*

1. *P. CHILENSIS* Miers, Trav. II (1826) pj. 532; Walt. l. c. pj. 45; (*Pircunia chilensis* Moq., DC. Prod. XIII b pj. 29, Gay V pj. 259). «Carmin».

Planta robusta, herbácea, lampiña. Hojas grandes, blandas, pero como cartulina, cuando secas, aovado-elípticas o trasao-vado-oblongas, agudas, anchamente angostadas en el pecíolo, enteras, con el nervio mediano fuerte; láminas de 8-10 cm. sobre pecíolos de 3-4 cm. Inflorescencias cilíndricas, de 20 cm., *mas largas que las hojas*, sobre sustentáculos de 4-5 cm. Flores casi sésiles. Las brácteas i bracteolitas angostamente lineares, aquellas de 5 mm. Perigonio verde. Jineceo de 6-8 *carpelos unidos en la base, libres hácia el ápice*. Frutos parciales libres, de un rojo oscuro.—Véase la especie siguiente i la observacion.

En las provincias centrales (Santiago, Rancagua, Quillota, Valparaiso).

2. *P. ICOSANDRA* L. Spec. Plant. 1753 pj. 631, Walt. l. c. pj. 60; (*P. bogotensis* H. B. Kth., Gay V pj. 260). «Carmin».

Como la especie anterior, pero los carpelos ya durante la floracion perfectamente unidos.

En las provincias centrales; como aquella especie latamente dispersa en América.

*Observacion.* Las dos especies anteriores se distinguen solamente por el jineceo  $\pm$  sincárpico. Es de observar, que *P. chilensis* no se conoce en estado indudablemente silvestre, i que la *P. icosandra* se halla en las mismas localidades i en las mismas circunstancias (terrenos cultivados) de la otra; no serán entónces idénticas quedando *P. chilensis* sinónima con *P. icosandra*?

3. *P. AUSTRALIS* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 43 (1873) pj. 536; Walt. l. c. pj. 58.

Planta robusta, lampiña, con el tallo jugoso. Hojas oblongo-elípticas, blandas i delgadas, acuminadas o agudas, atenuadas en el pecíolo, el nervio mediano mas marcado, la cara inferior marcada de puntitos blancos; láminas hasta 15 cm. de largo sobre pecíolos de 4-5 cm. *Inflorescencias mucho mas cortas que las hojas*, de 5 cm. de largo sobre sustentáculos de 3 cm. Flores casi sésiles. Brácteas de 2 mm.; bracteitas mas cortas. Perigonio verde. Jineceo de 8-10 carpelos *unidos ya durante la floracion*. Baya globosa de un rojo oscuro. Tallo 0,6-0,8 m.

En Colombia, Perú, Bolivia i Chile. Aquí en montes sombríos desde la Araucanía (La Mocha) hasta Valdivia (Corral) i Llanquihue. Diciembre, enero.

*Observacion.* 1. La *P. dioica* L., el ombú de la República Argentina, etc., es una especie arbórea, frondosa, cuyo cultivo convendria en los potreros para arrojar sombra a los animales.

*Observacion* 2. La *Rivina humilis* L. (con el jineceo formado de un solo carpelo) en DC. Prodr. XIII b pj. 13, Gay V pj. 253, Walt. l. c. pj. 104, se cita de las cordilleras de San Fernando. Pero como este vegetal en los últimos 80 años no se vió por nadie i las indicaciones de *Meyen* quien señala esta especie, no merecen mucha fe, parece conveniente borrar esta especie del catálogo de la Flora de Chile.

## 91. Familia QUENOPODIACEAS

Flores radiadas, hermafroditas o unisexuales. Perigonio corto, en forma de cáliz, de (3-) 5 divisiones persistentes; rara vez ninguno. Estambres opuestos a las divisiones del perigonio, arqueados en el boton. Ovario súpero, unilocular, con un estilo corto que se divide en 2-(3-4) estigmas. Ovulo único, campilótopo, sobre un funículo basal. El fruto es un utrículo rodeado por el perigonio a veces posteriormente transformado. Semilla con endospermio i con el embrión en forma de anillo o de tirabuzón. Cotiledones largos i angostos.—Plantas anuales o perennes, a veces leñosas, lampiñas o pulverulento-harinosas por multitud de pelos vesicarios. Inflorescencias cimoso-paniculadas. Flores verdosas, pequeñas. Los tallos jeneralmente con un engrosamiento irregular.—Mas que 70 jéneros, distribuidos principalmente en las rejiones litorales, en las estepas i desiertos del globo; en Chile 6 jéneros.

- |  |    |                    |
|--|----|--------------------|
| I. Hierbas bajas, condensadas en céspedes, con las hojas opuestas. Chile boreal..... | 1. | <i>Nitrophila</i>  |
| II. Hierbas o arbustos mas altos con las hojas alternas, o sin hojas.                |    |                    |
| A. Plantas hojosas.  |    |                    |
| 1. Hojas planas.   |    |                    |
| a. Utrículo rodeado por el perigonio de 3 o 5 divisiones.....                        | 2. | <i>Chenopodium</i> |
| b. Utrículo encerrado en 2 brácteas ± unidas en la base.....                         | 3. | <i>Atriplex</i>    |
| 2. Hojas cilíndricas o semi-cilíndricas.   |    |                    |
| a. Divisiones del perigonio no transformadas por la madurez ...                      | 5. | <i>Suaeda</i>      |
| b. Divisiones estiradas en un apéndice dorsal, horizontal.....                       | 6. | <i>Salsola</i>     |
| B. Plantas con los tallos carnosos, articulados, sin hojas.....                      | 4. | <i>Salicornia</i>  |

Subfamilia primera *Ciclolóbeas*.

El embrión en forma de anillo, o doblado.

Subfamilia primera *Ciclolóbeas-Policnémeas*.1. *Nitrophila*.—S. Wats.

Flores hermafroditas con 2 brácteas mas largas que aquellas. Perigonio membranoso, de 5 divisiones algo desiguales. Estambres 5, unidos en la base de los filamentos. Ovario subgloboso, con un estilo partido en dos estigmas filiformes; con un solo óvulo. El fruto es un utrículo encerrado en el perigonio persistente; la única semilla lustrosa i el embrión arqueado.—Planta perenne, mui ramosa, con la base leñosa. Hojas opuestas, sésiles, enteras, carnosas. Flores mui pequeñas, axilares.—Una sola especie latamente dispersa en terrenos salobres de América.

\* I. N. OCCIDENTALIS S. Wats. Bot. King. Exp. pj. 297; (*Banalia occidentalis* Moq.; *Glaux* ? *atacamensis* Phil. Flor. atac. N.º 227; *G. mucronata* Phil. Viaje a la prov. Tarap. pj. 50 N.º 223; *G. densiflora* Phil. l. c. pj. 51 N.º 224).

Plantitas reunidas en céspedes. Tallos mui numerosos, dicótomo-ramosos, articulados. Hojas mui tupidas, ovóides, ± distintamente mucronadas, 2 de mm. de largo. Flores hácia el extremo de las ramas, ocultas entre las hojas, solitarias o en número de 3. Semillas negras, de 1 mm. de largo. Céspedes de 0,03-0,08 m. de alto.

En las orillas de los salares en la provincia de Tarapacá. También en California i en la Argentina (Rio Chubut, Santa Cruz). Enero, febrero.

Subfamilia primera *Ciclolóbeas-Béteas*.

De esta division en Chile se cultiva el jénero *Beta*. De la *B. vulgaris* L. var. *rapa* Dumort, la betarraga azucarera, se hicieron plantaciones en la prov. de Lináres, con una savia de lei suficiente de azúcar. Una variedad con la raíz purpúrea se

usa para hacer ensalada. La *B. vulgaris* var. *cicla* L. proporciona las hojas que sirven de verdura bajo el nombre de acelga; frecuentemente son invadidas por las pústulas rojas de *Uromyces Betae* Tul. En estado silvestre la *B. vulgaris* L. es orijinaria de las costas del mar mediterráneo.

*B. chilensis* Hort.; segun Gard. Chron. (1870) I pj. 449 en Chile. Me concreto a copiar este dato del Ind. Kew., porque el Gard. Chron. es inaccesible en Chile.

### Subfamilia primera *Ciclolóbeas-Quenopodíeas*.

#### 2. *Chenopodium*.—L. (\*)

Flores hermafroditas, sin brácteas. Perigonio de 5 divisiones herbáceas, arqueadas adentro. Estambres 5. Ovario súpero, unilocular, con un óvulo; estigmas 2 3. El fruto es un utrículo que encierra una sola semilla  $\pm$  comprimida, de direccion horizontal o vertical; el embrión circular rodea el endospermo.—Hierbas anuales o perennes, rara vez plantas leñosas con las hojas alternas, muchas veces pulverulento-harinosas. Flores pequeñas, verdes o rojizas, dispuestas en glomérulos que forman panículas terminales i axilares.—Ca. 60 especies esparcidas sobre el globo; algunas son malezas cosmopolitas; en Chile ca. 18 especies, en parte de clasificacion insegura.

#### *Clave de las secciones.*

- I. Plantas de olor aromático, agradable. I *Ambrina*
- II. Plantas de olor indiferente o fétido
  - A. Semillas horizontales. . . . . II *Chenopodiastrum*
  - B. Semillas verticales (i horizontales en el mismo individuo) . . . . . III *Pseudoblitum*

#### Seccion I. *Ambrina* (Sp.)

- I. Perigonio gamófilo, con el limbo 5-dentado . . . . . I. *multifidum*

(\*) El Sr. doctor A. Ludwig-Forbach tuvo la amabilidad de revisar una coleccion de las especies chilenas de este jénero mui difícil.



## B. Planta de las provincias del Norte

i Centro..... 15. *paniculatum*Seccion III. *Pseudoblitum* Benth. et Hook.I. Hojas recortado-sinuosas..... 16. *antarcticum*II. Hojas enteras o algo dentadas..... 17. *halophilum*Seccion I. *Ambrina* (Sp.).

J. F. 1. C. MULTIFIDUM L. Spec. Plant. 1753 pj. 220; (*Roubieva multifida* Moq.; *Ambrina pinnatisecta* Sp., Gay V pj. 236;? *Chenopodium citriodorum* Steud.; *Herniaria paico* Mol.) «Paico», como las otras especies olorosas,

Planta anual (perenne?), finamente glanduloso-peluda, aromática. Tallos varios, tendidos o ascendientes, mui ramosos. Hojas pinatífidas casi hasta el ráquis, angostadas hácia la base; de 1-3 cm. Flores mui numerosas, aglomeradas en las axilas de las hojas superiores, una masculina i varias femeninas mas pequeñas. Perigonio verde, de 5 divisiones *altamente unidas ya durante la floracion*, triangulares. Estambres 5, salientes. Estilos 3, filiformes. El perigonio forma una cápsula pentagonal, arrugada, glanduloso-punteada sobre el folículo membranoso, que encierra una semilla vertical. Tallos 0,3-0,8 m.

Planta mui comun a lo largo de los caminos en terrenos incultos etc. de las provincias centrales; Juan Fernández; tambien en la Arjentina, el Brasil etc. Octubre a marzo.

var. *microcarpa* (Phil.) R.; (*Roubieva microcarpa* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) pj. 423).

Plantita pequeña con las hojas supremas casi indivisas. Flores con frecuencia tetrámeras. Semillas mui pequeñas.— Probablemente una forma enana del tipo.

Provincia de O'Higgins (Aculeo).

J. F. 2. C. AMBROSIOIDES L. Sp. Plant. 1753 pj. 219; (*C. antheleminticum* L. l. c. pj. 220; *Ambrina ambrosioides* Sp., Gay V pj. 234;? *A. parvula* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) pj. 421).

Planta anual (perenne?), aromática. Tallos varios, lampiños, ascendientes, mui ramosos. Hojas oblongas, atenuadas en ámbos extremos, angostadas en el pecíolo, con el ápice agudo i *las márgenes recortado dentadas*; densamente glanduloso-punteadas en la cara inferior; de 5-8 cm.; las supremas enteras i mucho mas pequeñas. Inflorescencias axilares, en forma de espigas interrumpidas, compuestas de glomérulos que están en las axilas de hojitas angostas; la inflorescencia total es paniculada. Divisiones del perigonio inclinadas sobre el jineceo. Estambres 5. algo salientes. *Estilo mui cortamente bífido*. Utrículo con la semilla jeneralmente horizontal, pero las hai tambien comprimidas i entonces verticales.—*C. ambrosioides* debe tener las inflorescencias provistas, *C. anthelminticum* desprovistas de hojas; realmente existen hojitas entre medio de los glomérulos, pero de largo variable.—De *Ambrina parvula* faltan las muestras.

Planta latamente dispersa en la zona tropical i subtropical del globo; en todo Chile es maleza comun en las veredas, los cultivos etc. Noviembre a marzo.

3. *C. ANDICOLA* (Phil.) R.; (*Ambrina andicola* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) pj. 422; *C. querciforme* Murr, segun Ludwig).

Planta anual (perenne?) con el tallo derecho, surcado, lampiño, i glanduloso hácia el ápice. Hojas oblongas, atenuadas en ámbos extremos, sinuoso-dentadas, con 2-5 dientes en cada lado; los nervios de la cara inferior mui marcados; de 3 cm. de largo. Glomérulos de flores sin hojas, dispuestos en panículas. Semillas lustrosas.—Seguramente poco distinto de la especie anterior.

Cordilleras de la provincia de O'Higgins (Cajon de los Cipreses); tambien en Bolivia.

4. *C. CHILENSE* Schrad. Ind. sem. hort. Gott. 1832 pj. 2; DC. Prodr. XIII b pj. 74; (*Ambrina chilensis* Sp., Gay V pj. 235).

Planta perenne, de varios tallos ascendientes; *abundantemente peluda*. Hojas angostamente oblongas, atenuadas en pecíolo, desigualmente recortado-dentadas, a veces con los

lóbulos dentados, de 3-5 cm. de largo. Inflorescencias hojosas. Semillas lustrosas, con las márgenes obtusas. Tallos 0,5-0,8 m. —Varia con las hojas mas angostas, mas pequeñas (var. *angustifolia* Moq. in DC. Prodr. l. c.).

Desde la provincia de Coquimbo hasta Valdivia.

var. *denudata* (Phil.) R.; (*Ambrina denudata* Phil. Linnaea XXIX pj. 37).

Difiere del tipo por las inflorescencias largas, provistas de hojas solamente muy cortas. —Es de advertir, que las especies de este grupo hácia el otoño cambian de aspecto por sus inflorescencias considerablemente alargadas.

Con el tipo.

var. *incisa* (Phil.) R.; (*Ambrina incisa* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) pj. 422).

Hojas oblongas u oblongo-lineares, pinatífidas, hasta 3 cm. de largo con los lóbulos aovados, enteros. Inflorescencias hojosas.

En las provincias de Maule, Lináres.

## Seccion II. *Chenopodiastrum* Moq.

5. C. ALBUM L. Spec. Plant. 1753 pj. 219.—Gay V pj. 232. Planta anual, robusta, ramosa. Tallo verticalmente estriado de blanco i verde. Hojas pecioladas, subrombeo-aovadas, cuneadas en la base, obtusas o agudas en el ápice; las márgenes sinuoso-dentadas hasta recortadas; la cara superior de un verde opaco, la inferior blanquecina; de 4-5 cm. de largo. *Las hojas de la rejion superior son lanceolado-lineares, enteras.* Inflorescencias numerosas, paniculadas, blanco-pulverulentas. Hojuelas del perigonio con el dorso aquillado i tendidas sobre el fruto. Semillas negras, lustrosas, comprimidas, con la márgen bastante aguda (en las muestras chilenas encontré las márgenes mas obtusas que en muchas europeas). Tallos 0,4-1 m. —Sobre las variedades de esta planta polimorfa véase DC. Prodr. XIII b pj. 71.

Maleza muy comun en todo el globo; en las veredas i los cultivos, hasta en las Cordilleras. Octubre a febrero.

var. *subaphyllum* (Phil.) R.; (*C. subaphyllum* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) pj. 421).

A juzgar por la muestra incompleta (le habian caído casi todas las hojas) pertenecerá a *G. album* con las inflorescencias mui densas. En las semillas no hai diferencia.

Provincia de Santiago (En el lecho del Rio Mapocho).

var. *viride* Moq. DC. Prodr. XIII b pj. 71; (*C. viride* L.; *C. laxiflorum* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) pj. 418).

Hojas mas lanceoladas, menos dentadas, verdes en ambas caras. Inflorescencias delgadas, con los glomérulos distanciados.

Provincia de Malleco (Angol).

5 b. *C. PETIOLARE* Kth. in H. B. Kth. Nov. gen. et sp. II pj. 191; DC. Prodr. XIII b pj. 63; (*C. album* var. *andinum* Remy, Gay V pj. 233 \*).

Planta anual, con el tallo derecho, estriado, poco ramoso. Hojas rómbeas, obtusas, mucronadas, mui enteras, delgadas, blanco-pulverulentas, las superiores algo alarbadadas, atenuadas en un pecíolo delgado. Panículas contraídas, casi desprovistas de hojas. Perigonio maduro bien cerrado, con las hojuelas aquilladas. Semillas finamente punteadas, no lustrosas, con la márjen obtusa. —Las muestras de *C. album* var. *andinum* tienen las hojas oblongas hasta oblongo-lineares; son plantas bajas i delgadas.

En Ecuador (Quito) i segun Murr tambien en las cordilleras i en la parte plana de las provincias centrales de Chile.

6. *C. PAPULOSUM* Moq. in DC. Prodr. XIII b. pj. 61.—Gay V pj. 228.

Planta anual, ± blanco-pulverulenta. Tallo derecho, poco ramoso. Hojas pecioladas, *lineares*, *enteras*, atenuadas hácia ámbos extremos; las nuevas completamente pulverulentas, las adultas mas escasamente en la cara superior; de 2-3 cm. incluyendo el pecíolo. Panículas no hojosas, pulverulentas. Divisiones del perigonio trasaovadas, obtusas, inclinadas so-

(\*) Segun la clasificacion del Dr. *Ludu ig*

bre el fruto; en las muestras chilenas son aquilladas. Semillas lustrosas, comprimidas, con las márgenes bastante agudas. Tallos 0,2 - 0,3 m.

Las muestras orijinales de *Moquin* son de las cordilleras argentinas (La Guardia), segun el Ind. Kew. es planta del Brasil. —Con la descripcion orijinal concuerdan mui bien las muestras del Museo, procedentes de las provincias de Atacama (Copiapó, Bandurrias) i de Aconcagua (Concumen). Enero, febrero.

+ 7. *C. PATAGONICUM* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) pj. 419; (*C. fuegianum* Speg. 1896.)

Planta pequeña, anual, con las ramas tendidas, ascendentes. Hojas pecioladas, aovado-trianguulares, obtusas en el ápice, troncadas en la base; a veces con un diente indistinto en cada márgen hácia la base; hasta 3 cm. de largo de los que el pecíolo ocupa un tercio, las hojas supremas mas angostas. Las inflorescencias son glómérulos axilares. Divisiones del perigonio inclinadas sobre el utrículo, poco aquilladas. Semillas comprimidas, lustrosas, (no opacas, como se dice en la descripcion orijinal), con las márgenes obtusas.—Hai que comparar esta especie con *C. album*.

En las riberas de los rios de la rejion antártica de Sud-América: en Chile a lo largo del Palena; en la Patagonia arjentina, en la Tierra del Fuego. Enero, febrero.

\* 8. *C. FRIGIDUM* Phil. Flor. atac. N.º 332.

Planta anual, de varios tallos delgados, derechos o ascendentes. *Hojas cortamente pecioladas*, triangular-o rómbeo-aovadas, obtusas, a veces redondas en el ápice, en ámbas caras blanco-pulverulentas, con los bordes enteros; de 8-16 mm. de largo del cual el pecíolo ocupa  $\frac{1}{4}$  a  $\frac{1}{3}$ ; el ancho casi el mismo. *Inflorescencias cortas, axilares*. Divisiones del perigonio no aquilladas. Semillas negras, con la testa lustrosa. Tallos 0,03 —0,1 m.—Compare *C. album var. andinum*.

En las cordilleras altas de las provincias del Norte. Enero, febrero.

9. *C. HIRCINUM* Schrad. Ind. sem. hort. Gott. 1833 pj. 2; DC. Prodr. XIII b. pj. 66; (*C. bonariense* Ten., DC. Prodr. l. c. pj. 71 sec. Ind. Kew.; Anal. Univ. Santiago, vol. 91 1895) pj. 417; ? *C. acutifolium* Phil.).

Planta anual, ramosa, *fétida*, cuando fresca. Tallo estriado de blanco y verde. Hojas largamente pecioladas, subrombeo-avoadas con la base cuneada i el ápice obtuso, enteras ó anguloso-sinuosas, con 2 lóbulos laterales a manera de orejuelas; lampiñas i verdes por encima, blanco-pulverulentas por debajo, de 5-8 cm. incluyendo el pecíolo. Las hojas de la rejion floral son mas pequeñas, enteras, densamente blanco-pulverulentas. Panículas compuestas de espigas interrumpidas de glomérulos. Divisiones del perigonio aquilladas (en *C. bonariense* no aquilladas), inclinadas sobre el fruto. Semillas lustrosas, algo punteado-arrugadas, con las márgenes obtusas. Tallos 0,8-2 m.

Planta del Brasil, de la Arjentina, de Chile (provincias centrales). Enero, febrero.

*Observacion.* Con esta especie talvez conviene unir *C. acutifolium* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) pj. 420, del cual se conoce solamente un fragmento. Tallos i hojas ± harinoso-pulverulentos. Estas últimas oblongo-lanceoladas, atenuadas en ámbos extremos; la lámina entera o con un diente poco prominente en cada margen hácia la base; hasta 7 cm. de largo sobre un pecíolo de 3 cm. Inflorescencia como en *C. album*. Las semillas lustrosas, lisas i con las márgenes obtusas; la indicacion de Phil. que las semillas son opacas se refiere a las semillas envueltas todavía en el utrículo!—Hallóse en Santiago i Concepcion

\* 10. *C. TRIFURCATUM* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) pj. 418.

Planta (incompletamente) conocida, *fétida*, con el tallo algo leñoso, delgado. Hojas tupidas, de contorno oblongo, atenuadas en ámbos extremos, partidas en 3 divisiones lineares de las que la central es la mas larga; blanco-harinosas, cuando nuevas, por fin lampiñas; hasta 2,8 cm. de largo. La inflorescencia es una panícula mui angosta en el extremo de las ramas. Flores blanco-harinosas. Divisiones del perigonio oblongas, obtusas, inclinadas sobre el utrículo. Fruto horizontal, en estado maduro desconocido. Una sola ramita de 0,25 m.—Especie mui característica por lo angosto de las divisiones de sus hojas.

Provincia de Coquimbo. (En el orijen del Rio Torca, al este de Ovalle).

11. C. QUINOA Willd. Spec. I pj. 1301; DC. Prodr. XIII b pj. 66.—Gay V pj. 230; (¿*C. chiloense* Phil.) «Quínoa».

Planta anual, con el tallo derecho, estriado de verde i blanco, ramoso. Hojas largamente pecioladas, triangular-aovadas, con la base cuneada i el ápice obtuso o agudo; recortadas e. d. con algunos dientes gruesos i desiguales hácia la base i con otros mas pequeños hácia el ápice; pero las hai tambien indistintamente dentadas hasta enteras; lampiñas por encima, ± blanco-pulverulentas por debajo; de 6-8 cm. de largo, incluyendo el pecíolo. Las hojas de la rejion floral son mas sencillas, hasta enteras. Perigonio blanco-pulverulento con las divisiones agudas, aovadas, por fin aquilladas e inclinadas sobre el fruto. Utrículo algo arrugado. *Semilla blanca*, comprimida, *poco lustrosa*, de 2 mm. de diámetro.—La indicacion en DC. l. c.: Semilla con la márjen subaguda, lampiña, lustrosa no concuerda con la quínoa conocida en Chile. Tallos 0,8-1,5 m.

Planta del Perú i de Bolivia; si es indijena tambien en Chile, no se sabe con seguridad; existió aquí ya ántes de la conquista por los españoles. Su cultivo en Chile no es mui estenso; jeneralmente se combina con él de otros cereales, plantando las matas de quínoa en las orillas del cultivo. La planta se da todavía en Chiloé i su cultivo es mui recomendable en vista del alto valor alimenticio de sus semillas.—En la provincia de Colchagua hai una poblacion, Requínoa lo que es: lugar de la lejítima quínoa. (Astaburuaga, Dicc, jeogr. pj. 656).—Cultivada tambien en Europa.

*Observacion.* A las variedades de *C. Quínoa* con toda reserva quisiera agregar *C. chiloense* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) pj. 418. Planta anual con las hojas inferiores ± aflechadas, las otras rombeo-aovadas, enteras; las supremas lanceoladas. Cáliz maduro con las divisiones aquilladas (contra la indicacion de Phil.); semillas gruesas, comprimidas, amarillento rojizas, poco lustrosas. Era maleza en las calles de Ancud (Chiloé).

J. F. 12 C. MURALE L. Sp. Plant. 1753 pj. 219.—Gay V pj. 231.

Planta anual con el tallo derecho, ramoso. Hojas pecioladas, aovado-rómbeas, agudas, con la base acorazonado-cuneada i las márgenes marcadas de dientes gruesos i desiguales; la cara superior lustrosa, la inferior en el principio pulverulento-harinosa; de 5-8 cm. de largo, incluyendo el peciolo. Las hojas de la rejion floral mas pequeñas, dentadas. Inflorescencias paniculadas, axilares i terminales,  $\pm$  pulverulentas, poco interrumpidas por hojas; por fin estendidas. Divisiones del perigonio elípticas, obtusas, algo aquilladas, inclinadas sobre el fruto. Semillas comprimidas, opacas, arrugado-punteadas i con las márgenes agudas. Tallos 0,4-0 8 m.

Planta europea, hoi dia en calidad de maleza en una gran parte del globo, en Chile desde el Norte al Sur, frecuente en las huertas i veredas, etc.

13. C. FICIFOLIUM Sm. Flor. brit. I pj. 276.—Gay V pj. 229.

Mui parecido a 5.) *C. album* del cual difiere por las hojas inferiores 3 lobuladas; el lóbulo mediano es el mas largo, los laterales a veces desiguales entre sí; todos ellos son dentados. Las inflorescencias interceptadas por pocas hojas cortas, enteras.—Compare tambien 9. *C. hircinum*.

Planta de Sud-Europa, ahora como maleza en muchas partes subtropicales del globo.

J. F. 14. C. SANCTAE CLARAE Joh. Flora de J. F. pj. 119; conf. Annal. sc. nat. vol. 21 (1830) pj. 348; Mem. Tor. vol. 39 pj. 8, bajo *Atriplex spec.*?

Planta leñosa con el tronco grueso como un brazo humano. Ramas cilíndricas, estriadas, lampiñas. Hojas carnosas, largamente pecioladas, triangular-aovadas, sinuosas, con la base obtusamente cuneada, lampiñas por encima, glaucas i pulverulentas por debajo; de 3-6 cm. de largo del cual un tercio corresponde al peciolo. Inflorescencias terminales, paniculadas, flojas, desprovistas de hojas. Divisiones del perigonio aquilladas, tendidas sobre el utrículo sin taparlo por completo. Los estambres no sobrepujan el perigonio. Semilla negra, punteado-arrugada con las márgenes agudas. Tronco con ramas de 1 m. de alto.—Falta en el Museo Nacional.

Archipiélago de Juan Fernández: planta endémica en el islote de Santa Clara, sobre el Morro del Spartan.

15. *C. PANICULATUM* Hook. Bot. Misc. II pj. 237; (1) (*C. hastatum* Phil. Flor. atac. Núm. 333; *C. sparsiflorum* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) pj. 419; *C. parvulum* Phil. ex sched.)

Planta perenne, algo leñosa, ramosa. Hojas pecioladas, aovado-trianguulares, agudas, enteras, pulverulento-harinosas. Inflorescencias paniculadas, terminales, con las ramas extendidas i hojosas solamente en la base. Flores aglomeradas, sésiles.—De las muestras chilenas se desprende, que es planta polimorfa, pero bien caracterizada por las inflorescencias delgadas, compuestas de glómérulos distanciados.

Planta del Perú, segun Bot. Centralb. vol, 104 pj. 77 en las cordilleras hasta el grado 32; las muestras chilenas en la zona litoral desde Iquique a Valparaíso. Setiembre a noviembre.

### Seccion III. *Pseudoblitum* Benth. et Hook.

+ 16. *C. ANTARCTICUM* (Hook. f.) Benth. et Hook. Gen. plant. III pj. 52; (*Blitum antarcticum* Hook. f. Flor. antarct. pj. 549; Gay V pj. 238).

Planta, segun parece, anual, de varios tallos tendidos, casi lampiños. Hojas pecioladas, deltoídeo-aovadas, obtusas, irregularmente recortado-pinatífidas, lijeramente blanco-harinosas; láminas de 1-2 cm.; los pecíolos de las hojas ínfimas mas largos que las láminas. Flores mui pequeñas, verdes, en glómérulos axilares que forman espigas interrumpidas hácia el extremo de los tallos poco ramosos. Perigonio de tres divisiones angostamente espatuladas, no engrosadas en la fructificacion. Estambres 5. Ovario con 2 estilos. Utrículo con una *semilla vertical*, negruzca, subglobosa, algo comprimida, punteada. Tallos 0,2-0,3 m.

En localidades de cultivo en el Estrecho de Magallanes, pero no con frecuencia. Enero, febrero.

*Observacion 1.* De *C. glaucum* L. Spec. Plant. 1753 pj. 220, Gay V pj. 233, planta frecuente del mundo antiguo, se cita del sur de Chile la var. *microphyllum* Moq. DC. Prodr. XIII

(1) *Murr T.* Eine polymorphe Art des Andenzuges, *C. paniculatum* Hook. Allg. bot. Zeitschr. núm. 4 (1906).

b. pj. 72 (*C. glaucum* var. *divaricatum* Hook. f. Flor. antarct. pj. 341) que del tipo apenas difiere por sus tallos mas delgados; esta planta, procedente del Archipiélago de los Chonos, ha de compararse con *C. antarcticum*.

*Observacion 2.* Con una planta igualmente magallánica i afin a *C. glaucum* debe compararse *C. Marlothianum* Murr. Allg. bot. Zeitschr. 1906.

17. *C. HALOPHILUM* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 18 (1861) pj. 67, Linnaea XXXIII pj. 224; (*Blitum salsum* Phil. Anal. l. c. vol. 91 (1895) pj. 423).

Planta anual, ramosa. Hojas aovado-deltaóideas, *obtusas* con la base cuneada i angostada en el peciolo, las márgenes enteras ó hácia la base con un diente obtuso en cada lado, verdes por encima, *densamente blanco-pulverulentas por debajo*; recorridas por pocos nervios; hasta 4,5 cm. de largo. Inflorescencias mas cortas que las hojas. Perigonios blanco-pulverulentos. Semillas horizontales o verticales, negras, lustrosas. Tallos 0,1-0,3 m.

Provincia de Santiago (Batuco); de Curicó (Bucalemu); de Llanquihue (al este de Puerto Montt), Tierra del Fuego, Enero, febrero.

*Observacion.* *Chenopodium tenue* Colla in Mem. Tor. vol. 39 pj. 9 tab. 50 parece fundado sobre formas mui delgadas de *C. ambrosioides*. De *C. multifidum* con el cual lo unen varios autores (Ind. Kew. etc.) seguramente difiere por el estilo cortamente bifido. La planta que bajo el nombre de *Blitum tenue* Moq. = *Ch. tenue* Colla se conserva en el Museo Nacional, es un *Pseudoblitum* por la orientacion vertical de su semilla, pero difiere de la descripcion por la falta absoluta de glándulas i, por lo tanto, de fragancia. Es de Juan Fernández.

### *Especies que han de escluirse*

(1) *C. PURPURASCENS* Jacq. var. *punctulatum* Moq., planta del mundo antiguo, segun Gay V pj. 231 a veces se cultiva en Chile; comp. *C. Quinoa*.

(2) *C. LATIFOLIUM* Phil. sec. Ind. Kew. Suppl. I pj. 93 es error de pluma por *C. laxiflorum* Phil.

Subfamilia I. *Ciclolóbeas*.—*Atripliceas*.3. *Atriplex*.—L.

Flores unisexuales; las masculinas con un perigonio de 5 divisiones i con 5 estambres; las femeninas sin perigonio; el ovario terminado en 2 estigmas i encerrado en una bolsa formada por 2 brácteas persistentes i, cuando maduras, en la base  $\pm$  altamente unidas; a veces endurecen o llevan apéndices en el dorso. Utrículo con la semilla jeneralmente vertical. El embrion circular.—Plantas herbáceas o leñosas con las hojas alternas, blanco-pulverulentas. Inflorescencias paniculado-cimosas. Flores pequeñas, verdosas.—Ca. 120 especies en todo el globo; en Chile ca. 20 especies de un sistema todavía poco dilucidado por no conocerse siempre las semillas que sirven de base a la clasificacion por la orientacion de la radícula del embrion; por lo tanto, la disposicion siguiente es meramente provisional.

Las especies leñosas del Norte se llaman Cachiyuyo.

Division primera: *Especies dioicas* \*)

## I Hojas cortamente pecioladas o sésiles.

## A. Plantas perennes.

## 1 Hojas pequeñas (en el medio de las ramas hasta 5 mm.)

a. Arbustito del continente . . . . . 1. *microphyllum*.

b. Arbustito del islote San Ambrosio . . . . . 2. *foliolosum*.

## 2. Hojas de 1-3 cm. de largo.

a. Brácteas con el dorso tuberculillado . . . . . 3. *Madariagae*

b. Brácteas con el dorso liso.

α Brácteas, mas anchas que largas, mui obtusas . . . . . 4. *atacamense*

β Brácteas rómbicas o rómbico orbiculares, apiculadas.

\*) En caso dudoso sígase tambien con la division segunda.

- o Brácteas rómbicas, angostadas hácia la base 5. *podocarpum*.
- oo Brácteas orbicular-rómbicas.
- + Base de las hojas paulatinamente angostadas en el pecíolo 6. *retusum*.
- + + Base ancha, bruscamente atenuada en el pecíolo . . . . . 7. *deserticola*.
- B. Plantas anuales . . . . . 8. *peruvianum*.
- II Pecíolo del largo de la lámina . . . . . 9. *chilense*.

Division segunda: *Especies monoicas*.

- I Hojas espatulado-cuneadas hasta angostamente elípticas. \*)
- A. Hojas espatulado-cuneadas.
1. Márgenes de la lámina angulosas hasta dentadas . . . . . { 10. *costellatum*.  
II. *repandum*
2. Márgenes enteras . . . . . 12. *angustifolium*.
- B. Hojas angostamente elípticas . . . . . 13. *leucum*.
- II Hojas suborbiculares o triangular-ao-  
vadas.
- A. Brácteas con el borde anterior dentado.
1. Plantas perennes
- a. Hojas sub-orbiculares . . . . . 14. *mucronatum*.
- b. Hojas con la base angostada.
- α Hojas ± del largo de los entrenudos . . . . . 15. *Philippii*.
- β. Hojas tupidísimas . . . . . 16. *myriophyllum*.
2. Plantas anuales . . . . . 17. *humile*.
- B. Brácteas con el borde anterior obtuso o apiculado.
1. Flores de un verde púrpureo . . . . . 18. *halimus*.
2. Flores verdes.

\*) Compare 15. *A. Philippii*, 16. *A. myriophyllum*.

- a. Plantas con las ramas ascendientes o verticales.
- α Hojas acorazonado-triangu-  
lares, obtusas; ramas  
ascendientes..... 19. *axillare*.
- β. Hojas aovado-triangu-  
lares, obtusas; ramas verticales 20. *glaucescens*.
- b. Plantitas bajas, con las ramas  
tendidas..... 21. *andinum*.

Division primera: *Especies dioicas*

\* 1. *A. MICROPHYLLUM* Phil. Flor. atac. N.º 338; (*A. polyphyllum* Phil. Viaje a la prov. Tarap. pj. 73 N.º 328.)

Arbusto dioico con las partes nuevas densamente blanco-lanudas, las ramas adultas vestidas de una epidérmis blanca. Hojas *tupidas*, triangular-acorazonadas, cóncavas, enteras, blanco-peludo-pulverulentas con escepcion del ápice ± lampiño (en *A. polyphyllum* es peludo), de 3-4 mm. de largo. En las axilas hai ramitas cortas, hojosas. Flores femeninas desconocidas, las inflorescencias masculinas aglomeradas hácia el extremo de las ramas.

En las altiplanicies del interior de las provincias de Tarapacá hasta Atacama. Enero, febrero.

2. *A. FOLIOLOSUM* Phil. Bot. Zeit, 28 (1870) columna 500; Anal. Univ. Santiago, vol. 47 (1875) pj. 192.

Arbustito tendido al suelo, con muchas ramas delgadas, ascendientes; la viejas con la cáscara amarillenta, lampiña; las nuevas blanco-tomentosas. Hojas *tupidas*, pequeñas (de 2,5 mm. de largo sobre 2 mm. de ancho), sésiles, aovado-triangu-  
lares, obtusas, *plegadas en el nervio mediano*, blanco-tomentosas, con ramitas cortas en las axilas. Flores i frutos desconocidos.—La colocacion de esta especie en este jénero está asegurada por la estructura histológica de las ramas i la forma de los pelos vesicarios que cubren las hojas.—Tal vez idéntico con la especie anterior.

Isla de San Ambrosio.

\* 3. A. MADARIAGAE Phil. Viaje a la prov. Tarap. pj. 73 N.º 327.

Arbusto dioico, ceniciento, con muchas ramas ascendientes. Hojas trasaovado-oblongas, enteras, con el ápice obtuso i a veces escotado, enteras, atenuadas en el pecíolo corto; hasta 2 cm. de largo. Flores mui numerosas, dispuestas en glomérulos axilares que forman un total paniculado. *Brácteas transversalmente elípticas*, mui obtusas, *en el dorso cerca de la base con 2 apéndices obtusos*, rara vez sin ellos; de 3,5 mm. de largo sobre 5 mm. de ancho. Arbusto de 2,5 m.

Provincia de Tarapacá (Quelana, Chacarillas, 2,400 m).

\* 4. A. ATACAMENSE Phil. Flor. atac. N.º 337.

Arbusto dioico, mui ramoso, blanco-escamoso hasta-tomentoso. Las ramitas nuevas (secas) surcadas. Hojas (hacia el extremo de las ramas) aovado-orbiculares con las marjenes sinuosas i el ápice obtuso, escotado; casi sésiles, de 10-12 mm. de largo. Flores masc. desconocidas. Las brácteas de las flores fem., cuando maduras, mas anchas (5 mm.) que largas (3 mm.) i con el ápice obtuso, truncado, con los bordes enteros; unidas solamente en la base. Semillas algo comprimidas, oscuras, lustrosas. Arbusto de 0,8-1,2 m.—En la diagnóstico orijinal se dice que las 2 brácteas son desiguales; lo que no encuentro. Mui afin a la especie anterior.

Provincia de Antofagasta (en el interior, al rededor de San Pedro de Atacama). También en el Noroeste de la Argentina.

\* 5. A. PODOCARPUM Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) pj. 427.

Arbusto segun parece dioico con las ramas ascendientes. Hojas tupidas, oblongas, obtusas, cuneadas en la base, de 3 cm. de largo. Flores glomeruladas en las axilas hacia el extremo de las ramas. Las flores terminales según Phil. son masc.; yo no las encontré. Las flores fem. mui numerosas, amontonadas en número de 2-3; las bracteas rómbico-orbiculares hasta netamente rómbicas, con el ápice acuminado i el dorso pulverulento, *adelgazadas hacia la base*, marcadamente pedicela-

das, según Phil., lo que no pude constatar; de 7 mm. de largo. Fruto negruzco, de 2 mm.

Cordilleras de la provincia de Coquimbo (Vegas del Toro). Enero, febrero.

\* 6. A. RETUSUM Remy, Gay V pj. 240; en el Ind. Kew. como autor se cita Cl. Gay; verdad es que al final de la monografía de las Quenopodiáceas falta la firma de Remy; pero como las familias vecinas se trataron por este autor, él será también autor de esta familia.

Arbusto dioico, de un verde ceniciento, con varias ramas ascendientes, blanco-escamosas, cuando nuevas, por fin lampiñas; las ramitas laterales muy divergentes. *Hojas ovoides-oblongas, con la base cuneada, adelgazada en el peciolo; el ápice obtuso, redondo, escotado;* de 1,5-2,5 cm. de largo. Inflorescencias paniculadas, compuestas de glómérulos axilares hacia el extremo de las ramas. Las flores masc. con el perigonio de 5 divisiones obtusas; los estambres salientes. Las flores fem. envueltas en 2 brácteas *rómbeo-orbiculares*, apiculadas, unidas en su tercio inferior. Semillas verticales, comprimidas, negruzcas. Embrión arqueado con la punta de la raíz hacia arriba i un lado. Arbusto de 0,5-2 m.—Parece que los individuos masculinos son más frecuentes que los femeninos.

Provincias de Atacama i Coquimbo, en la zona litoral i en el interior. Enero, febrero.—De la prov. de Tarapacá (Viaje a la prov. Tarap. pj. 75 N.º 335) se guardan algunas muestras (de esta especie?) con algunas flores femeninas entremezcladas a las masculinas.

\* 7 A. DESERTICOLA Phil. Flor. atac. N.º 336.

Arbusto dioico, muy ramoso, blanco-escamoso hasta tomentoso. Las ramitas nuevas, cuando secas, algo surcadas. Hojas oblongas, obtusas,  $\pm$  escotadas, enteras; las mayores con dos lóbulos prominentes en la base i por eso casi afechadas; *desde la base ancha bruscamente atenuadas en el peciolo corto;* de 1,5-2 cm. de largo. Inflorescencia paniculada, compuesta de glómérulos axilares; hojitas de la inflorescencia pequeñas. Estambres algo salientes. *Brácteas rómbicas, con el ápice indistintamente prolongado en punta;* unidas solamente en la base; de 3,5-4 mm. de largo i ancho. Semillas comprimidas, oscuras; embrión como en la especie anterior. Arbusto de 1-2 m.—Se-

gun Philippi l. c. la semilla de *A. deserticola* tiene las dobles dimensiones del *A. retusum*.

Especie frecuente i característica en las cordilleras del interior del desierto de Atacama. Enero, febrero.

? 8. *A. PERUVIANUM* Moq. in DC. Prodr. XIII b pj. 102. Gay V pj. 241.

*Planta anual*, dioica, con el tallo grueso, ascendiente, prismático, ramoso. Hojas cortamente pecioladas, oblicuamente estendidas, aovado-orbiculares, obtusas, mucronadas, pulverulento-tomentosas, enteras, de 3-4 cm. Inflorescencias paniculadas, de espigas interrumpidas. Las flores masculinas negras por la desecacion. Las brácteas harinosas, oblongo-rómbeas, agudas, con las márgenes enteras i el dorso marcado de tuberculillos, unidas hácia la base. Semilla vertical. —Una especie chilena de este grupo de *Atriplex* no existe en el Museo; compare N.º 17.

En Perú i Chile (segun una muestra del Museo de Paris).

9. *A. CHILENSE* Colla, Mem. Tor. vol. 39 (1835) pj. 7 tab. 49; DC. Prodr. XIII b pj. 103. —Gay V pj. 242.

*Planta dioica*, con el tallo leñoso, ascendiente i mui ramoso. Las ramas ondeadas, las nuevas ceniciento-pulverulentas. Hojas pecioladas, jeneralmente alarbadadas con los lóbulos laterales horizontalmente estendidos; o rómbeo-alarbadadas; enteras o dentadas, agudas; algunas hojas tambien aovadas; de 2-3 cm. de largo; *los peciölos ± del largo de la lámina*. Inflorescencia terminal, contraida, angosta, no ramosa (en estado juvenil?). —Brácteas aovadas, enteras, finamente ásperas. Tallos 0,5 m. La planta típica que falta en el Museo, será mui parecida a *Chenopodium hastatum* Phil. i talvez (ex parte) idéntica con él; pues en Gay l. c. se dice, que el perigonio de las flores femeninas es 5-dentado.

Las muestras orijinales son de la zona litoral de la prcvincia de Valparaíso (Caletilla, Quinteros). —Con duda hai que agregar una muestra precedente de la prov. de Tarapacá (Calcalhuay); comp. Viaje a la prov. Tarap. pj. 75 N.º 336.

Division segunda: *Especies monoicas*

10. A. COSTELLATUM Phil. \*) Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) pj. 424.

Arbusto monoico con las ramas dístico-ramosas. Hojas tupidas, aovado-oblongas, blanco-pulverulentas, atenuadas en el pecíolo, agudas, obtusas, con 2 dientes  $\pm$  marcadas en cada márgen; de 1,5 cm. de largo. Flores masc. en el extremo de las ramitas. Las flores fem. reunidas (2-4) en las axilas de las hojas superiores. Brácteas triangular-orbiculares; cuando secas, en el dorso con 3 costillas  $\pm$  manifiestas, algo reticuladas; la márgen anterior troncada, *con 1-3 dientes cortos*; de 4 mm. de largo. Fruto rojizo, de 2 mm.

Zona litoral de la provincia de Valparaiso (Algarrobo).

11. A. REPANDUM Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) pj. 425.

Arbusto monoico con las ramas ascendientes. Hojas tupidas, trasaovado-oblongas hasta cuneadas, casi enteras, hasta con 5 dientes en cada márgen, obtusas, atenuadas en la base; hasta 2 cm. de largo. Las inflorescencias en el extremo masc., mas abajo fem., quedando siempre pocas flores reunidas en las axilas de las hojas. Brácteas triangular-orbiculares, ligeramente pulverulentas, apénas marcadas de costillas prominentes, con el borde anterior troncado, *con una puntilla terminal*.

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

\* 12. A. ANGUSTIFOLIUM Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) pj. 426.

Arbusto monoico con las ramas ascendientes, ramosas. Hojas oblongo-cuneadas, obtusas, enteras, blanco-pulverulentas principalmente en la cara inferior, hasta 2 cm. de largo. Inflorescencias terminales en las ramitas, los glómérulos superiores masc., los inferiores fem. Brácteas suborbiculares, obtusas, con el ápice algo agudo i el dorso pulverulento; con el nervio mediano poco elevado, de 3 mm. de largo.

Provincia de Coquimbo (I.a Serena, Ovalle).

\*) N.º 10 i 11 probablemente se unirán en vista de un número mayor de muestras.

\* 13. A. LEUCUM Phil. l. c. pj. 428; (? *A. densifolium* Phil. l. c.).

Arbusto monoico, enteramente blanco-pulverulento. Hojas muy tupidas, *angostamente oblongo-elípticas*, acuminadas, cortamente atenuadas hacia la base, enteras, hasta 1 cm. de largo sobre 2 mm. de ancho. Ramitas cortas, hojosas en las axilas. Flores axilares hacia el extremo de las ramas, las superiores masc., las inferiores fem., reunidas todas ellas en inflorescencias cortas. Brácteas ovoido-rómbicas, cortamente agudas, con las márgenes enteras i el dorso blanco-pulverulento, recorrido por el nervio mediano engrosado; de 3 mm. de largo. El fruto de igual dimension. Hai solamente el fragmento de una sola rama fructífera; de *A. densifolium* no se conocen los frutos.

Provincia de Atacama (Bandurrias, cerca de Chañarillo)

\* 14. A. MUCRONATUM Phil. Flor. atac. N.º 334; (*A. hystrix* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) pj. 424).

Arbusto monoico con las ramas tendidas. Hojas blanco-pulverulentas, tupidas, *suborbiculares*, con la base entre troncada i acorazonada, casi sésiles, *el ápice cortamente mucronado*, las márgenes enteras, de 1 cm. de largo. Flores en glomérulos pequeños hacia el extremo de las ramas, las terminales masc. *Las brácteas gruesas, duras, con el dorso tuberculado i el ápice tridentado*; casi mas anchas que largas.

En la zona litoral de las provincias de Antofagasta i de Atacama (Taltal, Breas).

15. A. PHILIPPI R. E. Fries, zur Kenntn. d. Flor. im nördl. Arg. 1905 pj. 157; (*A. prostratum* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 43 (1873) pj. 535; el nombre se cambió por existir ya *A. prostratum* R. Br. i *A. prostratum* Moq.; *A. coquimbanum* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895), pj. 425.)

Planta monoica, segun parece perenne, con la raiz vertical i varios tallos delgados, leñosos en la base, *tendidos al suelo* a manera de estrella. Hojas blanco-pulverulentas, oblongo-cuneadas, obtusas, de 1,5-2 cm. de largo i 5 mm. de ancho. Las flores dispuestas en glomérulos axilares que forman una espiga terminal, interrumpida; los glomérulos inferiores son fem.,

los superiores masc. Las divisiones de los perigonios masc. son membranosas en la base, arqueadas i verdes en la punta, los estambres poco salientes. Brácteas suborbiculares, con la márjen anterior 3-5-7-dentada, el dorso blanco-pulverulento; unidas solamente en el tercio inferior, de 3 mm. de largo. Semilla pardo-amarillenta; embrión circular con la raíz hácia fuera i arriba, como *A. retusum*. Tallos 0,1-0,3 m.

Provincia de Coquimbo (en la zona litoral *A. coquimbanum*); prov. de Santiago (en los terrenos salobres cerca de Batuco). Noviembre a enero.—También en el Noroeste de la Arjentina.

\* 16. *A. MYRIOPHYLLUM* Phil. Viaje a la prov. Tarap. pj. 74 núm. 330.

Arbustito bajo, monoico, blanco-pulverulento, *de muchas ramas tendidas*, ramosísimas, blanquecinas. Hojas muy tupidas, las inferiores espatuladas, atenuadas en pecíolo, hasta 7 mm. de largo; las superiores muy cortas, orbicular-espatuladas. Flores dispuestas en glómérulos axilares, los superiores masculinos., los inferiores fem. Brácteas rómbico-orbiculares, con la márjen anterior obtusa, apiculada, denticulada; el dorso marcado por los nervios prominentes (en estado seco) i tuberculado hácia la base, de 2 mm. de largo.

Provincia de Tarapacá (Vegas del Diablo). Enero, febrero.

\* 17. *A. HUMILE* Phil. Viaje a la prov. Tarap. (1891) pj. 74 núm. 332; (*A. oreophilum* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) pj. 427).

Planta *anual* (?), monoica, blanco-pulverulenta, de varias ramas ascendientes. Hojas aovado-trianguulares, casi sésiles, apiculadas, hasta 6 mm. de largo, en una de las dos muestras mas distanciadas que en la otra. Flores en glómérulos axilares, los superiores masc. i los inferiores fem. Brácteas altamente soldadas, suborbiculares, con los bordes denticulados i el dorso lanudo, tuberculado, de 2 mm. de largo; en *A. oreophilum* las brácteas tienen el ápice bidentado.

Provincia de Tarapacá (Juntas); cordilleras de la prov. de Atacama (Quebrada de Codecido), de Coquimbo (Doña Ana).

\* ? 18. *A. HALIMUS* L. Spec. Plant. 1753 pj. 1052; DC. Prodr. XIII b pj. 100.—Gay V pj. 241.

Arbusto monoico (DC. l. c. pj. 92), mui ramoso. Hojas cortamente pecioladas, aovado-triangu-lares, decurrentes en el pecíolo, obtusas, mucronuladas, enteras o algo dentadas hácia la base. Cenicientas; de 3-4 cm. de largo, las superiores lanceoladas. Flores dispuestas en panículas terminales, *de un verde purpúreo*. Brácteas subrómbeo-arriñonadas, mui obtusas, enteras, sin apéndices, coriáceas. Utrículo con el pericarpio blanco. Semilla comprimida, negruzca.—Compare *A. atacamense*, *A. axillare*.

En la rejion mediterránea de Europa, Siria, Sud-Africa, Norte-América i Chile (segun las muestras de Gay en el herbario de DC.) La muestra del Museo Nacional, procedente de Copiapó, talvez no es de esta especie.

\* 19. *A. AXILLARE* Phil. Viaje a la prov. Tarap. pj. 73, núm. 329, (segun OK. Revis. gen. III 2 pj. 286 idéntico con *A. microphyllum* Phil.).

Arbusto monoico blanco-pulverulento-tomentoso, con las ramas ascendientes. Hojas mui tupidas, sésiles, *semi abrazadoras, acorazonado-triangu-lares, obtusas*, enteras, de 4-5 mm. de largo. Ramitas cortas, axilares. Las inflorescencias cortas, axilares, los glomérulos superiores masc., los inferiores tambien con algunas flores fem., la indicacion de Phil., segun la que muchas veces se combina una flor masc. con otra fem., no la pude constatar. Brácteas gruesas, cuneado-orbiculares, con el borde anterior redondo, entero, el dorso tomentoso, sin nervios prominentes; casi de igual largo i ancho, de 3-4 mm.—Compare *A. Halimus*.

Provincias de Tarapacá i Antofagasta, en las altiplanicies del desierto, Enero, febrero.

\* 20. *A. GLAUDESCENS* Phil. Viaje a la prov. Tarap. pj. 74 núm. 331.

Arbustito monoico, blanco-pulverulento, con las *ramas verticales*, delgadas. Hojas sésiles, aovado-triangu-lares, apiculadas, apénas del largo de los entrenudos, hasta 5 mm. de largo. Flores dispuestas en glomérulos axilares hácia el estremo de las ramitas, formando un conjunto paniculado, los superiores masc., los inferiores fem. Brácteas rómbeo-orbiculares, *con el borde anterior entero, redondo, el dorso sin nervios ni tuberéuli*.

llos, de 5 mm. de largo i ancho; segun Phil. casi peludas, lo que no encuentro. Tallos 0,4 (?) m.

Provincia de Tarapacá (Quelana).

\* 21. *A. ANDINUM* R. E. Fries, Zur Kenntn. d. Flór. im nördl. Arg. 1905 pj. 157; (*A. pusillum* Phil. Viaje a la prov. Tarap. pj. 73 núm. 326; este nombre es inaceptable por existir ya *A. pusillum* S. Wats. 1874.)

Arbustito monoico, bajo (segun Phil. planta anual), de varios tallos leñosos, tendidos al suelo. Hojas numerosas, suborbiculares, enteras, obtusas, distintamente pecioladas, de 5 mm. de largo. Flores en corto número aglomeradas en las axilas de las hojas superiores, las superiores masc., las inferiores fem. Brácteas rómbico-orbiculares, apiculadas, casi troncadas, en el dorso con el nervio mediano marcado, blanco-pulverulentas; de 1,5 mm. de largo. Tallos hasta 0,1 m.—La *Obione pusilla* Wedd. Chlor. and. II tab. 90 fig. A, difiere por las brácteas mas anchas que largas, pero por lo demas es mui parecida a nuestra planta.

Provincia de Tarapacá (Calchhuay).

### *Especies problemáticas*

(1). *A. PUGAE* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) pj. 426.

Planta perenne, monoica, con las ramas largas. Hojas oblongas, obtusas, atenuadas hácia la base, *groseramente aserradas con 5 dientes en cada lado* los que son arqueados en las hojas mas grandes, de color glauco, pero no pulverulentas, hasta 5 cm. de largo. Flores masc. dispuestas en espigas interceptadas por brácteas; las fem. axilares, sus brácteas orbicular-cuneadas con el ápice ondeado, troncado. Frutos desconocidos.—Las muestras se perdieron.

En la provincia de Ñuble (Cerro de Centinela); esta localidad para una especie de *Atriplex* es bastante estraña.

(2). *A. TRIGONOPHYLLUM* Phil. Anal. Univ. Santiago. vol. 91 (1895) pj. 429 = *Chenopodium parvulum* Phil.

\* (3). A. SALARIS Phil. Viaje a la prov. Tarap. pj. 74 núm. 334.

Arbustito dioico, bajo, blanco-pulverulento, mui ramoso. Hojas numerosas, pequeñas, sésiles, aovado-trianguulares, de 4 mm. de largo. Ramitas hojosas en las axilas. Flores dispuestas en glómérulos axilares, hácia el extremo de las ramas. Flores fem. i frutos desconocidos.—La única muestra de 13 cm. se perdió.

Provincia de Tarapacá (Salinas).

(4) A. LAMPA Gill.; (*Obione Lampa* Moq. DC. Prodr. XIII b. pj. 110) en el Catálogo. plant. vasc. chil. se halla enumerado entre las plantas chilenas; segun el Ind. Kew. es de la Argentina; pero OK. Revis. gen. III 2 pj. 286 la cita de Calama en la prov. de Antofagasta.

(5). A. ARENARIUM Nutt., (*Obione arenaria* Moq. DC. Prodr. XIII b. pj. 107) es planta norte-americana segun el Ind. Kew.; en DC. Prodr. l. c. entre las localidades que habita, se enumera tambien Valparaiso; pero probablemente sin razon.

*Observacion.* *Spinacea oleracea* L., planta del mundo antiguo, proporciona una verdura apreciada bajo el nombre de espinaca.

#### Subfamilia I. *Ciclolóbeas*—*Salicorníneas*

##### 4. *Salicornia*.—L.

Flores hermafroditas o polígamas, a manera de espigas en las escavaciones de ramitas terminales. Perigonio carnos, 3-4-dentado. Estambres (1-2). El ovario superado por 2 estigmas delgados. El utrículo encerrado en el perigonio que se vuelve esponjoso; el pericarpio membranoso. La semilla sin endospermio, con el embrión doblado. Plantas anuales (?) o perennes, desprovistas de hojas típicas, con los tallos carnosos i articulados.—Las 10 especies descritas mucho se parecen

entre sí i se hallan distribuidas sobre el globo. en las costas i en las estepas.

Los representantes de Chile a continuacion se juntarán en una sola especie, hasta que el estudio prolijo de todos los representantes sudamericanos permita dilucidar su sistema. (1) La Patagonia austral parece mas rica en formas que Chile. Su nombre vulgar es Sosa.

J. F. I. S. PERUVIANA H. B. Kth. Nov. gen. II pj. 193; DC. Prodr. XIII b. pj. 145.—Gay V pj. 145. (*S. Nees* Lag.;? *S. radicans* L. en Bot. Beech. pj. 43).

Planta perenne con el tallo  $\pm$  leñoso, tendido o ascendiente; las ramas ascendientes, verdes; las articulaciones con el extremo bífido i los 2 lóbulos agudos. Espigas de flores cilíndricas, con el extremo no engrosado. El fruto encerrado en el perigonio que se estira en un apéndice trasaovado, grueso.

En localidades salobres del Perú, Chile (hasta las rejiones magallánicas) i de Argentina; en las costas a veces forma praderas verdes anegadas por la marea alta.

De este tipo polimorfo se distinguen las variedades o formas siguientes:

var. *cortcosa* (Meyen); (*Salsola cortcosa* Meyen, Reise I pj. 378; *Salicornia copiapina* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) pj. 429).

Planta con los tállos marcadamente leñosos, a veces hasta 1 m. de alto, de cáscara gris, cuando viejos; las articulaciones largas.

En las provincias del Norte,

var. *andina* (Phil.); (*S. andina* Phil. Viaje a la prov. Tarap. pj. 75 núm. 337.)

Planta algo leñosa, baja, con las articulaciones i las espigas cortas; el extremo de las articulaciones indistintamente bífido mas bien truncado.

En las vegas salobres del desierto de Atacama.

(1) La monografía de *Ungern-Sternberg* es inaccesible en Chile.

var. *Doeringii* (Lrntz. et Nied.) Speg.; (*Salicornia Doeringii* Lrntz. et Nied., Exped. Rio Negro, pj. 194;? *S. magellanica* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) pj. 430).

Planta baja, de ramas tendidas, radicantes o ascendientes. Articulaciones i espigas gruesas, cortas.

En las rejiones del Estrecho de Magallanes.

### Subfamilia II *Espirolóbeas*

El embrion en forma de espiral o de tirabuzon.

### Subfamilia II *Espirolóbeas*.—*Suédeas*

#### 5. *Suaeda*.—Forsk.

Flores hermafroditas, a veces unisexuales, pequeñas, en las axilas de brácteas i de dos bracteitas laterales. Perigonio de 5 divisiones obtusas. poco engrosadas durante la fructificacion. Estambres 5. Ovario subgloboso con 3 (o sea con 2-5) estigmas, con un solo óvulo. Utrículo encerrado en el perigonio. Semilla vertical u horizontal, con la testa delgada, negra. Embrion arrollado en espiral; el endospermio mui reducido.—Plantas herbáceas o leñosas, con las hojas alternas, casi lampiñas i las flores axilares, solitarias o aglomeradas.—Ca. 40 especies en las rejiones salobres de todo el globo, en Chile 2-3 especies algo problemáticas de la seccion *Eu-Suaeda*.—Sobre las especies argentinas comp. *Spegazzini* Plant. patag. austr. i Nova Addend. ad Flor. patag., aquí se citan bajo el nombre de *Lerchea* Hall.

I. Hojas bastante ralas, oblongo-lineares (cuando secas), jeneralmente de 1-2 cm. de largo.

A. Flores reunidas en número de 1-3

B. Flores reunidas en número de 5

II. Hojas mui angostas, tupidas (1)

1. *fruticosa*.

2. *multiflora*.

3. *divaricata*.

(1) Comp. *S. fruticosa* var. *brachyphylla*.

\* 1. *S. FRUTICOSA* Forsk. Flor. aegypt. arab. pj. 70; DC. Prodr. XIII b. pj. 156; Anal. Univ. Santiago, vo. 91 (1895) pj. 431.

Planta de varios tallos leñosos, ascendientes, lampiños. Hojas semi-cilíndricas, angostadas en la base, obtusas, apenas harinosas, en la muestra chilena bastante ralas, hasta 2 cm. de largo sobre 3 mm. de ancho, cuando secas. Flores axilares, en número de 1 (-3). La semilla, (todavía no la hai en las muestras chilenas) prolongada en piquito, lustrosa, con la márjen obtusa. Tallo 0,3 m. (?).

Planta del mundo antiguo; en Norte-América (California) segun DC, l. c. la misma especie; segun la Flora de Calif. es otra, aun mui vecina (*S. Torreya-na* Wats). En Chile en el interior de las provincias de Atacama i Coquimbo con tal que la clasificacion sea segura.

+ var. *brachyphylla* Speg. Nov. Addend. ad Flor. patag. número 50 (bajo *Lerchea*).

Ramitas verticales, densas, con hojas tupidas de 4-7 mm. de largo, i de 2,5-4 mm. de ancho.—A esta var. refiero una muestra del Herb. Nac. con el rótulo de *S. magellanica* Fenzl, lo que parece ser un nomen nudum, comp. *S. fruticosa* Forsk. en Dusén, Gefaesspll. d. Mag.-Laend. pj. 191.

En la Patagonia austral; la muestra citada de Oazy-Harbour en el Estrecho de Magallanes.

\* 2. *S. MULTIFLORA* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) pj. 430.

Planta leñosa, de varios tallos ascendientes, lampiños. Hojas semi-cilíndricas, angostadas en la base, obtusas o algo apiculadas, de 8-16 mm. de largo sobre 2-2,5 mm. de ancho. Flores axilares en número de 5. Frutos desconocidos.—La planta fresca tiene un olor fuerte a peces.

Provincia de Atacama (Monte Amargo entre Caldera i Copiapó).

\* ? 3. *S. DIVARICATA* Moq. Chen. Enum. pj. 123; DC. Prodr. XIII b. pj. 156.—Gay V pj. 247.

Arbustito con las ramas ascendientes, lijeramente peludas en el estremo. Hojas glaucas, tupidas, semi-cilíndricas, angostas, atenuadas en ámbos estremos; de 8-12 mm. de largo sobre

1-2 mm. de ancho; negras por la desecacion. Flores 1(-3) en las axilas de las hojas superiores. Semillas negras, lustrosas. Tallos 0,8-1,2 m.

Las muestras orijinales son de la Argentina (Mendoza); a la descripcion orijinal los autores Gay, Philippi i otros refieren las muestras chilenas que provienen de la zona litoral de las provincias de Tarapacá a Coquimbo, aunque la *Suaeda* lejitima de Mendoza difiere por sus hojas mas espatuladas i mas ralas.

var. *microphylla* F. Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 47 (1875) pj. 193.

Arbustito pigmeo con las hojas de 2-3 mm. de largo.  
Isla San Félix.

var. *parvifolia* (Phil.) R.; (*S. parvifolia* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 91 (1895) pj. 431.)

Hojas hasta 5 mm. de largo sobre 1,5 mm. de ancho. Flores 1-2.

Zona litoral de la provincia de Atacama (Caldera).

var. *tenuifolia* (Phil.) R.; (*S. tenuifolia* Phil. l. c. pj. 432).

Hojas mui tupidas i angostas, hasta 1 cm. de largo sobre 1 mm. de ancho. Flores solitarias, mui pequenas.

Zona litoral de la provincia de Coquimbo.

var. *brevifolia* (Phil.) R.; (*S. brevifolia* Phil. l. c. pj. 432).

Hojas oblongo-lineares, atenuadas en la base, hasta 6 mm. de largo sobre 2-3 mm. de ancho.

Zona litoral de la provincia de Atacama.

## Subfamilia II. *Espirolobéas*.—*Salsóleas*

### 6. *Salsola*.—L.

Flores hermafroditas, axilares, provistas de 2 bracteitas. Perigonio de 5 divisiones que al madurar el fruto llevan un apéndice trasversal en el dorso. Estambres 5. Ovario globoso con 2 estigmas lineares. Utrículo con una semilla horizontal. Testa delgada; el embrion verde, en espiral o tirabuzon.—Plantas perennes, herbáceas o leñosas, con las hojas alternas, angostas. Flores pequenas, verdosas, solitarias o reunidas en corto número.—Ca. 40 especies, casi exclusivamente del mundo antiguo, una de ellas tambien en América i Australia.

1. S. KALI L. Spec. Plant. 1753 pj. 222.—Gay V pj. 250.

Planta robusta con los tallos tendidos, difusamente ramosos, a veces algo peludos hácia el extremo. Hojas lineares, algo carnosas, espinudo-mucronadas; las superiores con la base dilatada, de 2-3 cm. de largo, las supremas mas cortas. Flores sésiles en las axilas de las hojas superiores. Las alas dorsales del perigonio, por fin de color blanco o rosado. Tallos 0,3-0,8 m.

Planta mui comun en las arenas de la costa desde las provincias del Norte hasta la Araucanía.

*Especies que han de escluirse*

(1) S. VERMICULATA L. Spec. Plant. 1753 pj. 223; segun Gay V pj. 249, esta planta de los países mediterráneos del mundo antiguo fué encontrada en Chile; pero faltan los comprobantes i las indicaciones de las localidades.

(2) S. COQUIMBANA Mol. Sagg. Chile, ed. I (1782) pj. 350.—Gay V pj. 251.

Planta leñosa, desprovista de hojas. Cálices jugosos, traslucientes.—No se sabe a qué planta se refiere esta descripción.

(3) S. CORTICOSA Meyen, Reise I pj. 378—Gay V pj. 251.  
Tallo cilíndrico, leñoso. Hojas ningunas. Flores verticiladas, dispuestas en espiga larga. Cáliz alado.—Seguramente *Salicornia*.

Provincia de Atacama (Copiapó).

(4) S. GLOMERULATA Meyen, Reise I pj. 375.—Gay V pj. 251.

Tallo leñoso, lanudo. Hojas ningunas. Flores en glómérulos densos, alternantes.—No se sabe a qué planta se refiere esta descripción.

Provincia de Atacama (Copiapó).

*Observacion.* Al estudiar las Quenopodiáceas magallánicas hai que consultar las especies de la Patagonia austral, descritas en las obras de *Spegazzini*, *Dusén*, *Macloskie*. de *Wildeman*, etc.