



ESTUDIOS CRÍTICOS SOBRE LA FLORA DE CHILE

— 33 —

(Continuacion)

9. Familia. FLACOURTIÁCEAS

Flores radiadas, comunmente hermafroditas, a veces polígamas. Cáliz formado de cuatro o mas sépalos libres o soldados en la parte inferior, con la pefloracion imbricada o valvada. Pétalos ningunos, o en el mismo o mayor número que los sépalos. Estambres jeneralmente numerosos, a veces trasformados en estaminódios. Las anteras se abren en hendiduras laterales. Ovario uno, súpero, unilocular, con 3-5 placentas parietales. Óvulos numerosos, anátropos; fruto comunmente una baya con una o varias semillas. Endospermio abundante, embrion derecho. Plantas leñosas con las hojas alternas, dísticas, coriáceas, acompañadas de estípulas; flores reunidas en inflorescencias terminales i axilares. 70 jéneros con 500 especies principalmente de la zona trópica. En Chile 2 jéneros, de los que *Berberidopsis* ya se trató entre las Berberidáceas.

Flacourtias-Euflacourtias.

1. *Azara*. R. et Pav.

Flores hermafroditas o polígamas. Sépalos 4-5, persistentes, vellosos en la cara interior. Pétalos ningunos. Estambres 5-∞,

los exteriores a veces reducidos a estaminodios. Anteras cortas i anchas. Opuestas a los sépalos se encuentran 5 glándulas. Ovario con varios óvulos sobre 3-4 placentas parietales; abortado en las flores masculinas. Fruto una baya coronada por el estilo.—Arbustos con las hojas siempre verdes, provistas de estípulas grandes i desiguales (en forma de hojas mas chicas que las ordinarias). Flores en racimos o corimbos, protegidas por brácteas; sépalos amarillos adentro. Las hojas se vuelven negras por la desecacion. Crecen en Chile i el Perú; en Chile 11-12 especies de las provincias centrales i meridionales. En la obra de Gay I, páj. 190, este jénero se clasifica entre las Bixáceas.

- | | |
|--|------------------------|
| I. Flores solitarias..... | 11. <i>Valdivia</i> |
| II. Flores en inflorescencias. | |
| A. Estambres 5..... | 1. <i>microphylla</i> |
| B. Estambres numerosos. | |
| 1. Flores en racimos o espigas. | |
| a) Márjen espinoso-dentada..... | 2. <i>Gilliesii</i> |
| b) Márjen entera o con 1-2
dientecitos..... | 3. <i>integrifolia</i> |
| 2. Flores en corimbos. | |
| a) Hojas cenicientas, tomentosas por de-
bajo..... | 4. <i>dentata</i> |
| b) Hojas verdes. | |
| a. Hojas sembradas de cerditas en
ámbos lados..... | 5. <i>Bergi</i> |
| β. Hojas peladas. | |
| + Hojas cuneadas, del mismo
porte de las estípulas..... | 6. <i>alpina</i> |
| ++ Hojas lanceoladas u ovaladas. | |
| O. Hojas lanceoladas, angostas. | 7. <i>lanceolata</i> |
| OO. Hojas ovaladas elípticas. | |
| × Hojas profundamente ase-
rradas..... | 8. <i>serrata</i> |
| ×× Hojas oscuramente ase-
rradas..... | 9. <i>celastrina</i> |
| ××× Hojas enteras..... | 10. <i>intermedia</i> |

Especies de clasificación dudosa son: 11. (*Valdivia*, 12) *bo-realis*.

1. *A. MICROPHYLLA* Hook. fil. Voyage of Terror and Erebus, pág. 244. "Chinchin".

Arbusto de 3-5 m. con las ramas cenicientas, las más nuevas cortamente vellosas. Hojas dísticas, *pequeñas*, de 8-15 mm. de largo, trasaovadas, enteras, obtusas, ligeramente escotadas las unas, un tanto agudas las otras, peladas, lustrosas, atenuadas en el pecíolo cortísimo. Estípulas de 5 mm. de largo, casi orbiculares; flores en corimbos muy cortos, cada una muy pequeña con los sépalos de 1 mm. de largo. 4-5 glándulas en alternación con los 5 estambres. Estilo con el estigma distintamente trilobulado.

Al pie de la cordillera de Valdivia; Nahuelhuapi; isla de Chiloé.

2. *A. GILLIESII* Hook. et Arn. (*A. Lilien Bert., Quillaja petiolaris* Don). Gay I, pág. 193, Lilien'.

Arbolito de 2-4 m. de altura, con las ramas cilíndricas, cenicientas, peladas o solamente las nuevas ligeramente vellosas. Las hojas o solitarias o guarnecidas de 2 estípulas grandes i en calidad de hojas. Las *hojas tiesas*, ovaladas, obtusas o un tanto agudas, peladas, lustrosas, *espinoso-dentadas* o aserradas, con los nervios bien marcados en ambos lados. Las estípulas de igual consistencia, suborbiculares, caedizas. Largo de la lámina 3-4 cm., sobre pecíolos de 1-1,5 cm., las estípulas de 1 cm. de largo i de 0,5 cm. de ancho. *Racimos multifloros, del largo de los pecíolos*, flores de 5-6 mm.; 5 sépalos de 1 mm.; estambres del doble largo. Flores polígamas. Escamas nectaríferas acorazonadas, gruesas. Estambres numerosos (10-12); anteras más anchas que largas. Fruto una baya negra, cubierta de un rocío verde-marino. Semillas angulosas, lustrosas, coloradas.

Cordilleras de Aconcagua hasta las de Colchagua. Octubre.

Var a.) Hojas menos coriáceas, las láminas de 2 cm. de largo i menos dentadas, hasta enteras.

Cordilleras de Aconcagua i de Chillan.

3. *A. INTEGRIFOLIA* R. et Pav., Gay I, páj. 199. (*A. Berteiroana* Steud. Flora 1856 páj. 420; Phil. Anal. Univ. Santiago, 1893, (vol. 81) páj. 344; *A. Lechleriana* Steud. flora 1856, páj. 420; Phil. *ibid.*, páj. 344.)

Arbusto de 2-3 m. con las ramas delgadas i vellosas, cuando nuevas. *Hojas enteras, con las márgenes lijeramente dobladas hacia abajo, ovaladas o trasaovadas, de 2-4 cm. de largo i atenuadas en un pecíolo mui corto. Las 1-2 estípulas mucho menores i casi orbiculares. Las 12-20 flores unidas en un racimo apretado, sentadas en las escavaciones del sustentáculo comun, mui coratamente pedunculadas. Sépalos 4. Estambres 15-20; a veces se encuentran escamas en alternacion con los sépalos. Estaminodios nulos. Baya cenicienta o de color verde-marino. Especie variable.*

Desde la provincia de Aconcagua hasta Chiloé, tanto en el interior como en la zona litoral. Octubre, Noviembre.

Var. a.) *pyncophylla*, Phil. (como especie), Anal. Univ. Santiago, 1893. (vol. 81) páj. 340. Follaje tupido, de color verde claro.

Cordillera de Colchagua. 2,000 m. Octubre, Noviembre.

Var. b.) *Brownæ* Phil. (como especie), *ibid.*, páj. 338. Hojas trasaovadas-oblongas, con la base distintamente cuneada, enteras o con 1-2 dientes en cada lado, las mayores de 4,8 cm. de largo.

Cordilleras de Santiago.

4. *A. DENTATA* R. et Pav.—Gay I, páj. 198, "Corcolen", "Aromo."

Arbusto de 1-2 m., *de aspecto ceniciento*. Ramas vellosas. Hojas elípticas o elípticas-orbiculares, a veces con una puntita fina; cara superior con pelos cortos i tiesos, la inferior densamente tomentosa. Márgenes algo dobladas abajo, *dentadas*, ménos el ápice. Láminas de 2-3 cm. de largo, pecíolos de 1 mm. De las 2 estípulas, la una mui pequeña, la otra en forma de hoja de 1 cm. de largo. Flores mas o ménos largamente pedunculadas, colocadas

en corimbos. *Sépalos 5, muy vellosos en ambas caras.* Estambres 30-40, mas largos que el cáliz.

Cordilleras bajas de Santiago a Valdivia; Valparaiso. Octubre.

5. A. BERGI F. Phil. Anal. Univ. Santiago, 1893, (vol. 81), páj. 337. (*A. tomentosa* Steudel? Flora 1856, páj. 419. Anal ibid., páj. 341.)

Arbusto con las ramas nuevas muy densamente vellosas. Hojas cortamente pecioladas, *en ambas caras sembradas de cerditas*, oblongas-elípticas, hasta 4,5 cm. de largo, con las *márgenes aserradas*, las menores orbiculares. Flores en corimbos apretados. *Sépalos muy vellosos por fuera.* Estambres cortos.

Provincia de Maule. (Constitucion).

6. A. ALPINA. Poepp. et Endl.—Gay I, páj. 200.

Arbusto de 0,4-1 m. de altura, enteramente pelado, hasta en las ramas nuevas. *Hojas muy numerosas, todas casi del mismo largo* (siendo la estípula del largo de la hoja), *trasaovada-cuneadas, aserradas hácia el ápice*, de 3-4 cm. de largo. Flores en corimbos axilares, que son 3-4 veces mas cortos que las hojas. *Sépalos 4.* Estambres 20-30. Glándulas en alternacion con los sépalos. Bayas lampiñas.

Cordilleras de Chillan, Antuco, Valdivia. Diciembre, Enero.—En la cordillera de Antuco esta especie parece existir en arbustitos bajos con las hojas muy pequeñas (hasta 1,8 cm.)

7. A. LANCEOLATA. Hook. fil. Voyage Terror and Erebus., páj. 243.

Arbusto de 2-4 m., con las ramas largas i delgadas, flexibles, las nuevas densamente vellosas, Las hojas dísticas, *lanceoladas*, 5-7 cm. de largo i 1-1,5 cm. de ancho, peladas en ambas caras, lustrosas por encima, groseramente aserradas, atenuadas en pecíolo. Las hojas pequeñas casi orbiculares, aserradas, i aplicadas a la rama. Flores en corimbos axilares; pedúnculos vellosos. *Sépalos doblados abajo.* Estambres muy numerosos, con los filamentos capilares. Los estambres exteriores siempre (?) tras-

formados en estaminodios lineares i mas largos que los sépalos. Los óvulos sobre 4 placentas. Bayas coloradas.

Arbusto mui elegante, desde la cordillera de Nahuelbuta (38°) hácia la rejion magallánica; en la zona marítima. Enero.

8. A. SERRATA. R. et Pav. Gay I, páj, 197. *A. dubia* Steud. Flora 1856, páj 418, ANAL. UNIV. Santiago 1893 (vol 81), páj. 343. — *A. umbellata*, Phil. Linnæa XXVIII, páj. 610; *A. subandina*, Phil. Anales ibid. páj. 339); "Corcolen", "Aromo de Castilla."

Arbusto mui parecido a la *A. celastrina* núm. 9, de la que difiere por las hojas *profundamente* aserradas i las inflorescencias *largamente* (1-2 cm.) pedunculadas, con las flores reunidas en *corimbos casi umbeliformes*. El largo de los pedúnculos i de los estambres parece variable.

Cordilleras bajas de Santiago hasta Chiloé. Octubre a Diciembre.

Var. a.) *chiloense*. Hook. fil. (como especie), Voyage of Terror and Erebus páj. 244.

Las hojas, la mitad tan grandes.

Isla de Chiloé.

J. F. Var. b.) *fernandeziana*, Gay I, páj. 196 (como especie). Las hojas mas anchas, enteramente membranosas. Los sépalos alcanzan casi a $\frac{2}{3}$ del largo de la baya.

En los bosques de la Isia de Juan Fernández.

9. A. CELASTRINA, Don.—Gay I, páj. 195. (*A. sparsiflora*. Steudel? Flora 1856, páj. 420, Anal. Univ. Santiago 1893 (vol. 81); páj. 343. *A. Lilen*, Bert. "Lilen."

Arbusto de 2-3 m. de altura, con las ramas vellosas cuando tiernas. Las hojas ovaladas u ovaladas-orbiculares, peladas en ámbas caras i con algunos pelos solamente sobre el nervio principal. *Las márgenes oscuramente aserradas*. Pecíolo pelado, acompañado por 2 estípulas caedizas, las mayores del largo del pecíolo de la hoja. Largo de las hojas de 3-4 cm, sobre pecíolos de 5-6 mm. Las flores fragantes en corimbos mas o ménos abiertos. Sépalos 4-5, mui vellosos, amarillos-dorados. Estam-

bres 15-20. A veces las glándulas escamiformes de la flor se suprimen o se cambian por otras hojuelas petaloideas.

Desde el sur de la provincia de Coquimbo hasta el río Maule (i probablemente mas allá.) Octubre, Noviembre.

10. *A. intermedia*, Gay I, páj. 194. "Lilen."

Arbolito de 2-3 m., con las ramas nuevas vellosas. Hojas peladas, *enteras*, trasaovadas o las mas veces algo puntiagudas, adelgazadas por la base, lustrosas por encima, de 3,6-4,4 cm. de largo, i sustentadas por pecíolos de 7-8 mm. Las estípulas elípticas o suborbiculares, sésiles o sentadas en pecíolos cortísimos; *flores (6-8) colocadas en un corimbo umbeliforme*. Sépalos 4. Estambres 20-25. Estilo truncado.

Cordilleras de Colchagua, 1700 m.

Especies problemáticas.

? 11. *A. VALDIVIÆ*. Lechler flora 1856, páj. 421.

Arbusto con las ramas nuevas vellosas. Hojas oblongas u ovaladas, con el borde entero o denticulado; pequeñas, de 6-8 mm. de largo, con 2-3 estípulas desiguales. *Las flores solitarias (?)*, mui cortamente pedunculadas. *Fruto una cápsula (?)* arrugada i coronada por el estilo.

Provincia de Valdivia. (Cordillera de Ranco.)

12. *A. BOREALIS* F. Phil. Anal. Univ. Santiago 1893, (vol. 81), páj. 340.

Las ramas nuevas densamente vellosas. Hojas peladas *con el borde entero*, ovaladas, elípticas, adelgazadas en ámbos extremos, las menores (—estípulas) casi orbiculares, *con 2-3 dientectos en cada márjen*, flores i frutos desconocidos.

Provincia de Coquimbo (en la boca del río Limari, ca. 31º l. m.)

La descripción de *A. HIRTELLA*, Miq. (Flora 1856, páj. 72) Phil. Anal. Univ. Santiago 1893 (vol. 81, páj. 342) es tan incompleta que no merece la reproducción.

10. Familia. CISTÁCEAS. (?)

Flores hermafroditas, radiadas; sépalos 5, pero los dos superiores comunmente mas cortos; pétalos 5, caedizos, contornea-

dos en el botón. Estambres (con pocas escepciones) numerosos; 1 ovario súpero de 3-5 hojas carpelares, fruto una cápsula de una (o varias) divisiones. Un estilo. Los óvulos derechos pegados a las placentas; el embrión arqueado i rodeado por el endospermio. Yerbas o arbustitos con las hojas enteras, a veces glandulosas i con las inflorescencias en forma de racimos; 4 jéneros principalmente en la rejion mediterránea, mui pocas especies en Norte- i Sud-América.

Observacion.—Las 2 Cistáceas enumeradas como chilenas en la obra de GAY, en los últimos decenios no se han observado por nadie i parecen mui problemáticas.

1. *Helianthemum*. Tourn.

Cáliz de 5 sépalos, de los que los 2 exteriores son mas cortos que los interiores. Estambres mui numerosos. Ovario unilocular, de 3 hojas carpelares; fruto una cápsula que se abre en 3 valvas, con las semillas en la medianía de cada valva. Yerbas o arbustitos con las hojas alternas u opuestas. Mas que 100 especies, principalmente de la península ibérica, unas pocas en América; 2 en Chile (?).

- | | |
|---|-------------------------|
| I. Tallos derechos; flores mui cortamente pedunculadas..... | 1. <i>hirsutissimum</i> |
| II. Tallos tendidos; pedúnculos de 2-8 mm. de largo..... | 2. <i>spartioides</i> |

* 1. H. HIRSUTISSIMUM. Presl.—Gay I, páj. 203.

Planta leñosa, mui ramosa. *Los tallos erguidos*. Las hojas sésiles, lineares, obtusas, algo dobladas en las márgenes, cubiertas en ámbas caras de pelos estrellados, de 4-6 mm. de largo sobre 1 mm. de ancho; *flores mui cortamente pedunculadas*; pétalos amarillos. Ovario globoso con el estigma sésil. Cápsula sub-globosa. Tallo 0.3 m.

En las cordilleras de las provincias setentrionales de Chile.

2. H. SPARTIOIDES. Presl.—Gay I, páj. 203.

Planta vellosa de muchos tallos subfruticosos, rollizos, sen-

cillos, cubiertos de pelos largos i tendidos en el suelo a manera de césped. Hojas lineares-oblongas, de 2 cm. de largo sobre 2 mm. de ancho, puntiagudas, adelgazadas en pecíolo i cargadas en ámbos lados de pelos sencillos i tiesos; flores pequeñas, sustentadas sobre pedúnculos de 2-8 mm. de largo. Pétalos amarillos. Ovario globoso i terminado por el estigma sésil. Cápsula ovalada, trígono.

En las cordilleras de Chile.

Observacion.—El *Helianthemum brasiliense*. Pers. para Chile es todavía mas problemático que las otras especies que acaban de describirse.

II. Familia. VIOLÁCEAS.

Flores hermafroditas, radiadas o mas comunmente simétricas; cáliz de 5 sépalos, corola de 5 pétalos de los que el inferior es de otra forma que los demas. Estambres 5, con los filamentos cortos. Ovario súpero, unilocular, de 3 hojas carpelares i con los óvulos colocados en las placentas parietales. Un estilo. Fruto una cápsula que se abre en 3 valvas con las semillas en su medianía. Embrion derecho i rodeado por el endospermio. Yervas o arbustos con las hojas comunmente enteras i provistas de estípulas. 19 jéneros esparcidos sobre el globo, 2 en Chile, pertenecientes a las *Vióleas*.

- | | |
|---|--------------------|
| I. Sépalos desprovistos de apéndice. Pétalo inferior 2-3 veces mas largo que los demas..... | 1. <i>Ionidium</i> |
| II. Sépalos apendiculados hácia abajo. Pétalo inferior apenas mas largo que los demas..... | 2. <i>Viola</i> |

1. *Ionidium*, Vent.

Sépalos desiguales i sin apéndices. Pétalo inferior notablemente mas largo que los otros i con saquito corto en su base. Estambres aproximados en cono i prolongados en una membrana en su ápice. Estilo encorvado, persistente, grueso en la

parte superior, con el estigma sub-lateral. Yerbas o arbustos con las hojas alternas, rara vez opuestas. Las flores son solitarias o varias juntas en el sobaco de las hojas. Ca. 50 especies de los países tropicales; 2 en Chile.

- | | |
|---|--------------------------|
| I. Hojas aserradas. Pedúnculos mas largos que la hoja..... | 1. <i>parviflorum</i> |
| II. Hojas dentadas. Pedúnculo solitario, mas corto que la hoja.. .. | 2. <i>chamædryfolium</i> |

1. *I. parviflorum* Vent.—Gay I, páj. 228. (*Solea parviflora*. Spr., *Viola parviflora* L. fil.) "Maytencillo."

Tallo leñoso, ramoso, cilíndrico. Hojas casi sésiles, alternas o sub-opuestas, aovadas, *agudas, aserradas*, de 2 cm. de largo sobre 8 mm. de ancho. Los pedúnculos delgados, un poco mas largos que las hojas. Los pétalos cortos, blancos o rosados; *el inferior 3 veces tan largo como el cáliz, aovado*, trilobado. Cápsula subglobosa, trígona, el triple tan largo como el cáliz.

Provincia de Concepcion.

2. *I. CHAMÆDRYFOLIUM* Presl.—Gay I, páj. 230

Arbustito con los tallos ramosos en la base, cilíndricos, vellosos. Hojas oblongo-lanceoladas, *obtusas, dentadas*, 16 mm. de largo, adelgazadas en un peciolo corto. Pedúnculos de 6-10 mm. de largo, mas cortos que las hojas. Pétalos blancos. *el inferior el doble mas largo que el cáliz i atenuado en una ñuela larga, trasacorazonado*. Cápsula ovalada. Altura del tallo 0,12-0,16 m.

En las cordilleras de Chile.

2. *Viola*. L. (1)

Flor simétrica. Sépalos 5, apendiculados hácia abajo. Pétalo inferior con un espolon mas o menos largo. Estambres 5, los

(1) Véase K. REICHE, *Viola Chilenses*. Englers Jahrb. XVI, páj. 405-452.

dos inferiores apendiculados en la base; anteras terminadas en una membrana. Estilo arqueado, engrosado hácia arriba, con el estigma lateral i a veces con una cresta horizontal; mui rara vez el estilo cilíndrico. La cápsula se abre elásticamente en 3 valvas.—Yerbas anuales o perenes, o arbustitos con las hojas alternas, enroscadas adentro cuando tiernas (rara vez planas o plegadas), provistas de 2 estípulas en la base del pecíolo (mui rara vez en ellas). Las flores solitarias, axilares, cabizbajas i acompañadas por 2 brácteas en la rejion superior del pedúnculo. Mas que 200 especies distribuidas sobre el globo, mui abundantes i características en las Cordilleras de los Andes. En Chile 50 especies.

Division I. *Sparsifoliae*

Todas las hojas pecioladas, estipuladas, distribuidas en el extremo de un rizoma rastrero o sobre el tallo levantado, nunca en forma de rosetas apretadas.

§ 1. *Bicaules*

Las flores nacen en las axilas de las hojas amontonadas en el extremo de un rizoma rastrero.

I. Extremo del estilo arqueado en gancho.

- | | |
|--|---------------------|
| A. Hojas orbiculares, delgadas; pétalos amarillos..... | 1. <i>maculata</i> |
| B. Hojas ovaladas-lanceoladas; pétalos morados..... | 2. <i>Huidobrii</i> |

II. Extremo del estilo con apéndices echados hácia detras.

- | | |
|--|-----------------------|
| A. Apéndices 3, con las márgenes dobladas | 4. <i>glacialis</i> |
| B. Un solo apéndice en forma de cresta horizontal..... | 3. <i>Bustillosia</i> |

III. Extremo del estilo hueco, en forma de plaitillo.

- | | |
|---------------------------|-------------------------|
| A. Estilo glanduloso..... | 5. <i>Magellanica</i> . |
|---------------------------|-------------------------|

B. Estilo sin glándulas.

- | | |
|---|-----------------------|
| 1. Pecíolo 2-3 veces tan largo como la lámina..... | 6. <i>Commersoni.</i> |
| 2. Pecíolo mas corto que la lámina; los dientes del márgen glandulosos..... | 7. <i>nivalis.</i> |

§ 2. *Tri (-Pluri-) Caules*

Las flores nacen en las axilas de las hojas de los tallos elevados i mas o ménos leñosos.

- | | |
|--|------------------------|
| I. Arbustito tendido en las cimas de los Andes; hojas pestañosas, flores anaranjadas | 8. <i>fimbriata</i> |
| II. Arbustitos derechos; estigma ganchoso. | |
| A. Pétalos de un rosado sucio, cortos; pedúnculos cortos..... | 9. <i>rubella</i> |
| B. Pétalos morados (violáceos). | |
| 1. Hojas largamente atenuadas en pecíolo | 10. <i>Portalesia</i> |
| 2. Hojas acorazonadas, apénas atenuadas en pecíolo. | |
| a) Base de los pétalos barbuda..... | 11. <i>capillaris</i> |
| b) Base de los pétalos pelada..... | 12. <i>corralensis</i> |

Division II. ROSULATEÆ.

Hojas amontonadas en rosetas bajas i apretadas, estipuladas o desprovistas de estípulas, a veces marcadas por glándulas en la cara inferior. Especies casi esclusivamente andinas.

§ 1. *Especies anuales, pequeñas*

- | | |
|--|----------------------|
| I. Corolas amarillas, o de un solo color o pintadas. | |
| A. Márgen de la lámina pestañosa; pestañas concluidas por una cabezuela..... | 29. <i>ovalleana</i> |
| B. Márgen pestañosa; pestañas cilíndricas o engrosadas hácia arriba. | |
| 1. Hojas lineares-espátuladas, largas, enteras. | |

- a) Cresta del estigma es entera. 17. *pseudasterias*
rias
- b) Cresta tripartida, la división del medio mas corta..... 16. *asterias*
2. Hojas elípticas.
- a) Márjen almenada; corola amarilla.
- a. Cara inferior de la hoja mui glandulosa; márjen profundamente almenada..... 26. *chrysantha*
- β. Hoja sin glándulas; márjen oscuramente almenada..... 21. *Domeykoana*.
- b) Márjen entera; corola amarilla, pintada..... 19. *auricula*
- II. Corolas moradas o rosadas con el centro amarillo o blanco.
- A. Estigma sin apéndices. (Véase tambien 13c.)
1. Hojas elípticas..... 13. *pulvinata*
2. Hojas mas anchas que largas..... 14. *Godoye*
- B. Estigma provisto de apéndices.
1. Dos apéndices en los costados. 18. *pusilla*
2. Un apéndice, sumamente corto..... 15. *bicolor*
3. Un solo apéndice en forma de cresta semi-orbicular.....
- a) Hojas romboidales, enteras o almenadas.
- a. Hojas enteras, largamente pecioladas; corola morada. 24. *rhombofolia*
- β. Hojas profundamente almenadas; corola rosada, pintada.
- + Corola apenas mas larga que el cáliz. 23. *glechomoides*.
- ++ Corola del triple largo del cáliz..... 25. *chamaedrys*
- b) Hojas elípticas o espatuladas.
- a. Márjen entera u oscuramente festonada.

- + Cara inferior sin glándulas lineares..... 20. *nubigena*
- ++ Cara inferior con glándulas lineares.....
- O. Hojas largamente espatuladas..... 22. *litoralis*
- OO. Hojas elípticas, márgen festonada..... 27. *pulchella*
- β. Márgen sinuosa-recortada..... 26. *frigida*

§ 2. *Especies perenes, robustas*

- I. Lámina plana, e. d. no arrugada o reticulada.
- A. Márgen membranosa o cartilajinosa, no pestañosa.
1. Márgen cartilajinosa, blanca..... 37. *Cotyledon*
2. Márgen membranosa.
- a) Márgen agudamente aserrada; cresta del estigma entera..... 38. *Aizoon*
- b) Márgen casi entera; cresta 2-3 partida.
- a. Corola amarilla, hojas orbiculares-espatuladas..... 39. *sempervivum*
- β. Corola de un purpúreo subido.
- + Hojas mas anchas que largas; cresta 2-partida..... 40. *atropurpurea*
- ++ Hojas largamente espatuladas; cresta 3-partida..... 41. *Leyboldiana*
- γ. Corola azul; hojas anchamente espatuladas... 42. *portulacea*
- B. Márgen pestañosa hácia el pecíolo.
1. Márgen entera o dentada o almenada.
- a) Estremo del estilo con tres corcovas pequeñas.

- a. Hojas hirsutas en ámbas caras; corolas purpúreas..... 33. *Montagnei*
- β. Hojas peladas, cenicientas; corolas azules (?)..... 34. *canobarbata*
- b) Estremo del estilo o en gancho o con cresta
 - α. Hojas sin glándulas, largas, agregadas en rosetas flojas 30. *angustifolia*
 - β. Hojas glandulosas en la cara inferior.
 - + Estremo de la lámina groseramente almenada..... 31. *vulcanica*
 - ++ Márjen de la lámina entera... 32. *rosulata*
- 2. Márjen sinuosa-recortada.
 - a) Corola morada (=violácea); cresta larga..... 35. *acanthophylla*
 - b) Corola amarilla; cresta corta..... 36. *aurantiaca*
- II. Lámina arrugada i reticulada; hojas pequeñas, rosetas flojas.
 - A. Estilo con cresta; cara inferior de la lámina glandulosa..... 43. *decipiens*
 - B. Estremo del estilo triangular; lámina sin glándulas..... 44. *Philippi*

Division III. CONFERTÆ

Especies perenes con las hojas atejadas en toda la estension del tallo, sin formar rosetas bajas i distintas.

- I. Estilo arqueado, cilíndrico, sin apéndices.
 - Chile austral.
 - A. Tallo tendido, hojas casi en dos filas, 3-partidas..... 45. *tridentata*
 - B. Tallos agregados en céspedes; hojas alternas, 2-3-partidas..... 46. *muscooides*
- II. Estremo del estilo con apéndices.

- A. Hojas coriáceas, orbiculares, sésiles; cresta semi-orbicular..... 47. *nassauvioides*
- B. Hojas largamente espatuladas; 2 apéndices en los costados..... 48. *Flühmanni*

Observacion. Compárense tambien las especies problemáticas.

Division I. SPARSIFOLIÆ

§ 1. *Bicaules*

1. V. MACULATA Cav.-Gay I, páj. 216. (*V. pyrolæfolia* var. *a* Poir; *V. lutea* Feuill. *V. glandulosa* Domb. *V. tetrapetala* Mol.)

Rizoma subterráneo, rastrero, con hojas escamiformes. Hojas largamente pecioladas; *lámmina delgada, orbicular, almenada, 2-2,5 centímetros de diámetro. Pedúnculos mas largos que las hojas. Pétalo inferior 15 milímetros de largo, corola amarilla, con algunas estrías coloradas hácia el centro. Espolon mui corto. Estilo engrosado hácia arriba, con el estigma hácia adelante en forma de piquito.* Semillas numerosas, amarillas, jaspeadas. A veces con flores desprovistas de la corola.

Tallo 0,5-0,10 m.

Desde el grado 34 hasta el Estrecho, de la zona litoral a la cordillera, pero no siempre con igual frecuencia. Octubre-Diciembre.

Var. *a. pubescens.* Planta vellosa, hojas agudas. Cordillera de Chillan.

2. V. HUIDOBRII Gay I, páj. 214. (*V. Lechleri* Griseb. System. Bemerk.)

Rizoma rastrero, ramificado. *Hojas largamente pecioladas, orbiculares, acorazonadas, algo agudas, las márgenes suavemente almenadas. Pedúnculos mas largos que las hojas. Pétalo inferior de 1 cm. de largo. Corola de un morado-rojizo.* Estilo como en la especie anterior. Después de las flores perfectas nacen otras imperfectas por falta de los pétalos.

Desde la provincia de Concepcion a Valdivia, en las cordilleras bajas. Enero.

3. V. BUSTILLOSIA Gay I, páj. 211.

Rizoma subterráneo rastrero, grueso, ramificado. *Hojas ovoides-espátuladas*, 16-20 mm. de largo sobre 4-6 mm. de ancho, atenuadas en un pecíolo largo; las márgenes con *pestañas tiesas*. *Corola* grande, azul. *Estilo* con el estigma en forma de piquito con una cresta horizontal. Cápsula con unas pocas semillas.

Cordilleras de Talcaregüe. 2,100 m. Diciembre.

4. V. GLACIALIS Poepig.—Gay I, páj. 110.

Rizoma subterráneo grueso, leñoso, ramificado. *Hojas ovoides-espátuladas*, de 2 cm. de largo, *almenadas hacia la punta*, pestañosas i atenuadas en pecíolo. Pedúnculos mas cortos que las hojas. *Corola* grande, azul. *Estilo* con el estigma en forma de piquito i con una cresta corta, cuyas 3 divisiones tienen las márgenes dobladas hacia abajo.

Cordilleras de Cauquenes, Colchagua i Concepcion. 2,500 m. Diciembre, Enero.

† 5. V. MAGELLANICA Forst. Gay I, páj. 217. (*V. magniflora* Mol. *V. saxifraga* Forst).

Plantita pequeña con el rizoma rastrero. *Hojas arriñonadas u orbiculares-acorazonadas*, largamente pecioladas, con los pecíolos 2,25 cm. de largo, la lámina misma de 2 cm. Estípulas largas, agudas, con pestañas glandulíferas. *Pedúnculos mas largos que las hojas*. Pétalo inferior surcado. *Corola amarillenta* por afuera con manchas rojizas. *Extremo del estilo en forma de pláttillo*, con un apéndice filiforme; en el estilo hai glándulas lineares. Segun Franchet (1) es una variedad pelada de *V. maculata*.

Isla de Chiloé; Estrecho de Magallanes, Isla de los Estados, Archipiélago del Cabo de Hornos. Diciembre.

† 6. V. COMMERSONNII Dc. Gay I, páj. 217.

Plantita débil con el rizoma grueso. *Hojas aovadas, almenadas*; el pecíolo 2-3 veces tan largo como la lámina; estípulas anchas, membranosas, enteras. *Corolas grandes amarillentas*;

(1) Es de lamentar que FRANCHET (Mision científica du Cap. Horn) no de cuenta de la forma del estilo

pedúnculos de 4 cm. con las brácteas florales anchas. El estilo parecido al de *V. magellanica* i *tridentato* (?). Segun FRANCHET pertenece a *V. microphyllus* (núm. 51).

Desde el Estrecho de Magallanes al sur. Diciembre.

7. *V. NIVALIS* Phil. Linnæa, XXVIII, páj. 611.

Planta baja con el rizoma grueso; las hojas inferiores son escamiformes, las superiores orbiculares, oscuramente acorazonadas i adelgazadas en el peciolo. *Márjen dentada, con una glándula negra en cada diente.* Estípulas largas, pestañosas, membranosas. *Pedúnculo mas corto que la hoja.* ¿Color de la corola? *Estilo con el extremo en forma de platillo* i con un apéndice filiforme hácia delante.

Cordillera de Santiago, en la zona de las nieves perpetuas. Febrero.

§ 2. *Tri(-Pluri-)Caules.*

8. *FIMBRIATA* Steudel, Flora, 1856, páj. 423; Phil. en Anal. Univ., vol. 81, páj. 489.

Raiz fibrosa, tallo delgado, fruticuloso; hojas pecioladas, oblongas, obtusas, algo erizadas por encima, *con pestañas en las márgenes*, almenadas, atenuadas en el peciolo, que es tan largo como la lámina. Estípulas casi envainadoras, cortamente pestañosas, flores numerosas, los pedúnculos mas cortos que las hojas; flores de 7-8 mm. de largo; *pétalos anaranjados.* *Estilo con el extremo grueso i truncado.*

Cordillera de Santiago (3,000 m.) Estrecho de Magallanes. Febrero.

9. *V. RUBELLA* Cav. Gay I, páj. 207. (*V. caulescens* Mol? *V. chamaedryfolia* Dc.)

Tallo *elevado*, ramoso, *leñoso*; hojas de 2-3 cm. de largo, aovadas o aovadas-lanceoladas, en las márgenes almenado-dentadas. Estípulas largas, pestañosas. *Pedúnculos* (de las flores que no estan en el extremo de las ramas) *tan largos o poco más largos que las hojas.* *Flores pequeñas, de 5-7 mm.,* con los *pétalos de un rosado impuro* i pelados. *Estilo ganchoso* con un piquito hácia delante. Tallo hasta 0.5 m.

Desde la provincia de Concepcion hasta Chiloé. Setiembre, Octubre.

10. V. PORTALESIA Gay I, páj. 432; Atlas bot. tab. 6. (*V. rubella* Hook. i Arn).

Tallo leñoso en la base, ramificado. *Hojas largamente romboidales-cuneiformes*, atenuadas gradualmente en un peciolo ribeteado, 4 cm. de largo; 1.3 cm. de ancho, indistintamente aserradas, a veces con un punto oscuro en cada diente. Estípulas largas, agudas, con algunas pestañas en los costados. Pedúnculos de 6-7 cm.; flores de 2 cm. de largo. *Pétalos de un azul rojizo*, barbudas hácia el interior de la corola. Estilo gancho con un piquito hácia delante. Tallo 0.18-0.2 m.

Del grado 33° a Valdivia, desde la zona litoral hasta la cordillera baja, a veces mui comun. Setiembre, Octubre.

Var. *integerrima* Phil. (como especie) Linnæa XXVIII, páj. 672. La lámina largamente cuneada se atenúa en el peciolo; márjen casi entera apénas almenada; sobre los nervios algunos pelitos. Sépalos lineares.

En las provincias centrales.

11. V. CAPILLARIS Pers. Gay I, páj. 208. (*V. stipularis* Cav.; *V. arborescens* Feuill.; *V. frutescens* Phil. ex sched.)

Tallo leñoso, sencillo o ramificado en la mitad superior. Las ramas cargadas de hojas principalmente hácia su extremo. Hojas de 2 cm. de largo sobre 1.5 cm. de ancho, por lo comun mas pequeñas, *avovadas, agudas*, con algunos dientes en el márjen, *a veces algo oblicuas en la base i lijeramente acorazonadas*, un tanto atenuadas en el peciolo. *Pedúnculos* mui delgados, de 6-8 cm. de largo; sépalos agudos. Corola morada, *barbuda hácia el interior*. *Estilo con el extremo gancho i con un piquito hácia delante*. Cápsula globosa con 8-10 semillas en cada valva. Tallo hasta 0.5 m. Especie mui variable.

Desde la provincia de Colchagua a la de Valdivia, principalmente en la cordillera de la costa. Setiembre, Octubre.

Var. *a. dumetorum* Phil. (como especie) Linnæa XXVIII, páj. 612.

Tallo bajo, ramificado, lámina mas aparentemente atenuada en el peciolo, i solamente de 1.8 cm. de largo.

Concepcion.

Var. b. *araucana* Phil. (*V. dumetorum* var. *araucana* Anal. Univ. Sant. 1893. (vol. 81) páj. 345). Hojas aovadas, en la márgen con algunos dientes tiesos i largos.

En la Araucanía.

12. *V. CORRALENSIS* Phil. Linnæa, XXXIII, páj. 16.

Arbustito elevado; *hojas ovaladas-lanceoladas*, indistintamente aserradas, los dientes marcados con una glándula negra. Estípulas $\frac{3}{4}$ vez tan largas como el pecíolo, pestañosas, flores largamente pedunculadas; pétalos morados, *no barbudos hácia la base*.

Provincia de Valdivia (litoral de Corral).

Division II. ROSULATÆ.

§ 1. *Especies anuales, pequeñas.*

13. *V. PULVINATA* Reiche. Englers Jahr. XVI, páj. 434.

Rosetas de 2-4 cm. de diámetro, con las hojas i las flores mui numerosas. *Hojas elípticas* con las márgenes indistintamente dentadas; las hojas mas viejas son enteras. En la cara inferior, cerca del márgen glándulas lineares. Pecíolo mui pestañoso. Estípulas membranosas. Sépalos mui pestañosos. Corola morada. *Extremo del estilo engrosado, con un piquito hácia delante*. Semillas negras, lustrosas. Las últimas flores que llegan a formarse sin pétalos. Tallo 0.02 m.

Cordillera de Santiago (Cajon de las Cruces, 1,900 m.) Diciembre.

* 14. *V. GODOYÆ* Phil. Anal. Univ. Santiago 1893, (vol. 81), páj. 493.

Hojas *ovaladas-romboidales*, las láminas a veces casi mas anchas que largas, pestañosas, llevadas por pecíolos largos i largamente pestañosos. Pedúnculos del largo de las hojas. Sépalos lineales. Espolon arredondeado, amarillento, como la base de la corola; pétalos morados de 8-9 mm. *Extremo del estilo engrosado, con un piquito hácia delante*.

Provincia de Atacama. (Yerbas Buenas).

15. *V. BICOLOR* Nov. spec.

Planta robusta. Raíz perpendicular con 1 o varias rosetas. Hojas inferiores espatuladas, *las del medio orbiculares-rhomboides*, largamente pecioladas, hirsutas en ambas caras, pestañosas. Pedúnculo mas corto que las hojas. Sépalos lanceolados, hirsutos. Pétalos $\frac{1}{2}$ vez mas largos, casi de igual tamaño, *el inferior sin espolon, todos de color blanquecino hácia abajo; de morado oscuro (casi negro) hácia el extremo*. Estilo engrosado hácia el extremo, con un piquito hácia delante, *con una cresta sumamente corta* (lente!) hácia detras. Cápsula prismática. Semillas morenas-verdosas, lustrosas. Pétalos 3-4 mm.

Cordillera de Santiago. Diciembre.

16. *V. ASTERIAS* Hook. et Arn. Gay I, páj. 219 (*V. Miersii* Bert., *V. stellata* Miers; *V. pusilla* Poepp. et Endl.)

Roseta de 2-10 cm. de diámetro. *Hojas largamente lineares-espatuladas*, pestañosas, por encima con unos pocos pelos i por abajo con algunas glándulas lineares; (éstas a veces hacen falta absoluta). Sépalos membranosos en las márgenes, a veces con glándulas lineares. *Corola amarilla. Extremo del estilo engrosado con un piquito hácia delante, con una cresta tripartida hácia detras*; las lacinias laterales comunmente mas angostos que la del medio. *Semillas amarillentas* lustrosas. Especie mui variable.

Chile entre los grados 28-38, en la cordillera, pero ya desde ca. 800 m. (Cerro San Cristóbal cerca de la capital).

Var. a.) *genuina*. Hojas largamente lineales, 2-3 cm. de largo. Pedúnculos mas cortos que las hojas.

* Var. b.) *atacamensis* Phil. Anal. Univ. Santiago 1893, (vol. 81) páj. 492.

Planta mui robusta; hojas de 6 cm. de largo, distintamente espatuladas, cortamente pestañosas. Pedúnculos mas cortos que las hojas. Cápsulas del porte de una arveja.

Prov. de Atacama.

Var. c.) *glabra* Phil. ex sched. Roseta floja; hojas angosta-

mente lineares. Corolas grandes, con los pedúnculos mas largos que las hojas.

Provincia de Aconcagua.

* Var. d.) *caulescens* Phil. Anal. Univ. Santiago 1893, (vol. 81), páj. 492.

Tallo hasta 15 cm. de altura. Hojas i sépalos mui pelados.

Prov. de Atacama.

* Var. e.) *depauperata* Phil. Anal. Univ. Santiago 1893, (vol. 81), páj. 492.

Tallo ninguno; hojas apénas de 2 cm.; flores pocas i pequeñas.

Prov. de Atacama.

* 17. V. PSEUDASTERIAS Reiche, Englers Jahrb. XVI, páj. 435. (*V. asterias* var. *glaberrima*? Phil. flor. atac., páj. 9; *V. poly-poda* Turcz.?)

En el aspecto total mui parecida a la especie anterior, con algunas glándulas lineares en la cara inferior. *Estremo del estilo con un piquito hácia delante i con una cresta entera, papilosa hácia detras.*

Prov. de Atacama (Huasco). Setiembre, Octubre.

* Var. a.) *psammophila* Phil. como especie). Linnæa XXXIII páj. 14.

Sépalos i márjen de las hojas con numerosas glándulas lineares.

Prov. de Atacama. (Litoral de Caldera).

18. V. PUSILLA Hook. et Arn. Gay I, páj. 221.

Rosetas de 1.5-3.5 cm. de diámetro. *Hojas angostamente elípticas, atenuadas en un pectolo ancho i recorrido por 3 nervios. Márjen pestañosa; las pestañas engrosadas hácia el extremo. Pedúnculos mui cortos. Sépalos membranosos en las márjenes. Pétalo inferior profundamente escotado, con una puntilla en el*

seno. *Corola azulada-morada. Estilo con el extremo engrosado, un piquito hacia delante i dos apéndices angostos hacia detras.*

Cordillera de Santiago (desde 1,500 m.); de Colchagua (2,000 m.) i de Ñuble. Setiembre, Diciembre, segun la localidad.

19. V. AURICULA Leyb. Anal. Univ. Santiago 1863, II páj. 672; Flora 1864, páj. 40.

Rosetas de 3-4 cm. de diámetro. *Hojas peladas, elípticas, atenuadas en un peciolo ancho i de 1.5 cm. de largo. Márjen con pestañas blancas. Pedúnculos mas cortos que las hojas. Flores pequeñas. Sépalos pelados. Corola amarilla, en el interior con pintas moradas. Estilo con el extremo grueso i una cresta tripartida hacia detras.*

Cordillera de Santiago, 2,500 m. Noviembre.

20. V. NUBIGENA Leyb. Anal. Univ. Santiago 1863, II páj. 671. Flora 1864, páj. 40.

Rosetas de 2-3.5 cm. de diámetro. *Hojas largamente elípticas, agudas, atenuadas en un peciolo ancho i de 1 cm. de largo. Márjen pestañosa. Pedúnculos apenas tan largos como las hojas. Flores pequeñas. Sépalos con las márgenes membranosas. Corola en la base blanca, en el centro amarilla, hacia el extremo morada. Estilo como en las especies anteriores, pero la cresta entera i papilosa en las márgenes.*

Cordillera de Santiago, 2,500-3,000 m. Noviembre, Diciembre.

21. V. DOMEYKOANA Gay I, páj. 220.

Rosetas de 0.5-2 cm. de diámetro, algo flojas. *Hojas angostamente elípticas, hasta 18 mm. de largo, atenuadas en el peciolo, casi peladas, con las márgenes enteras o almenadas, pestañosas. Pedúnculos mas cortos que las hojas. Corolas pequeñas, amarillas. Estilo como en las especies anteriores, pero la cresta entera i no papilosa. Semillas en forma de pera, Segun GAY existen individuos con la corola azulada i otros con las rosetas bastante flojas.*

Cordilleras de Coquimbo (4,000 m.) i de Santiago 3,600 m.; uno de los últimos centinelas de la vejetacion. Enero.

* 22. V. LITORALIS Phil. flor. atac., páj. 9, N.º 22.

Rosetas mui apretadas, de 4 cm. de diámetro. Hojas peladas en ámbas caras, *lineares-lanceoladas ó casi espatuladas*, hasta 28 cm. de largo. Las pestañas mas gruesas hácia el extremo. *La cara inferior de las hojas con glándulas morenas*. Pedúnculos delgados, algo mas largos que las hojas o del mismo largo. Sépalos mui glandulosos por fuera. *Corola morada*, de 8 mm. de largo, con el espolon distinto. *La cresta del estilo dirigida hácia atras es oscuramente trilobulada i papilosa en las márgenes*. Semillas negras, lustrosas.

Provincia de Antofagasta Litoral de Taltal, 25° 26' l. m.

23. V. GLECHOMOIDES Leyb. Anal. Univ. Santiago, 1863, II, páj. 671, Flora 1864, páj. 40.

Rosetas de 1-15 cm. de diámetro. *Hojas ovaladas-romboidales, profundamente almenadas*. Las pestañas de las hojas engrosadas hácia el extremo. Cara superior de la lámina arrugada, de un verde rojizo, la cara inferior mas clara con algunos surcos verdes. *Pedúnculos mas cortos que las hojas*. Corola blanca o de un rosado pálido con algunas pintas rosadas; el centro amarillo. Espolon mui corto. *Cresta del estilo horizontal, entera*.

Cordillera de Santiago, 2,600 m.

24. V. RHOMBIFOLIA Leyb. Anal. Univ. Santiago, 1859, página 680.

Rosetas de 1-4.5 cm. de diámetro. *Hojas romboidales*, mas o ménos largamente pecioladas i *almenadas*, las márgenes algo cartilajinosas i pestañosas. Pedúnculos apénas tan largos como las hojas. Sépalos membranosos en las márgenes. *Corolas azuladas*, con el espolon corto i mui escotado. *La cresta del estilo entera, papilosa*. Semillas negras. Individuos robustos con las hojas mui largamente pecioladas; en individuos pequeños se observó la cresta no papilosa.

Desde la provincia de Atacama á la de Santiago, 2,000 m. Octubre.

25. V. CHAMAYDRYS Leyb. Anal. Univ. Santiago, 1863, II, páj. 672, Flora 1869, páj. 41.

Rosetas flojas, de 3½ cm. de diámetro. *Hojas elípticas ó rom-*

boidales, atenuadas en peciolo, *profundamente almenadas*, pedadas en ambas caras, largamente pestañosas. Cara inferior de un verde marino. Pedúnculo veloso en la rejion superior. Sépalos cortos con la márjen membranosa. *Corola rosada, con pintas coloradas en el centro amarillo*, pétalo inferior mui escotado. *Cresta del estilo horizontal, cortamente trilobulada i papilosa.*

Cordillera de Santiago. Cuesta de Chacabuco entre las provincias de Santiago i Aconcagua. Prov. de Valparaiso (litoral de Quinteros, en la cordillera de la costa). Setiembre.

* 26. V. FRIGIDA Phil. flor. atac. p. 9, N.º 23.

Rosetas de 3 cm. de diámetro. *Hojas elípticas*, atenuadas en un peciolo largo i angosto, con la *márjen sinuosa-recortada*, con 4 lóbulos en cada lado. Lámina cortamente vellosa, *con glándulas lineares* por debajo. Pedúnculos algo mas largos que las hojas. *Corola azulada con estrias mas oscuras. Cresta del estilo entera, papilosa.* Semillas blancas, jaspeadas de moreno.

Provincia de Atacama (Río Frio, 24° 50' l. m., 3,500 m.)

Var. BORCHERSI Phil. (como especie) Anal. Univ. Santiago, 1893 (vol. 81), páj. 494.

Difiere por los peciolos todavía mas largos, el vello mas tupido i las márjenes ménos profundamente recortadas.

Cordillera de Aconcagua (Baños del Inca). Enero.

27. V. PULCHELLA. Leyb., segun el Herbario nacional.

Rosetas de 1-2.5 cm. de diámetro. *Hojas elípticas*, atenuadas en un peciolo largo i angosto, con las *márjenes algo ondeadas i pestañosas*; las pestañas engrosadas hácia el extremo. *Lámina por debajo con glándulas lineares.* Sépalos agudos, membranosos en las márjenes, glandulosos. *Corola de un azul claro con estrias mas oscuras*, hasta 1 cm. de largo. Espolon mui corto. *Cresta del estilo mas larga que todo el estilo.* Semillas amarillentas.

Cordilleras de Coquimbo i de Linares. Enero.

* 28. V. CHRYSANTHA. Phil. Linnæa, XXX, páj. 15.

Rosetas de 2-3 cm. de diámetro. *Hojas largamente elípticas o romboidales, en cada márjen con 4 almenas i con glándulas en*

la cara superior e inferior. Pedúnculos mui numerosos, mas cortos que las hojas. Sépalos con los bordes membranosos i sembrados de glándulas. *Corola grande, amarilla, con pintas doradas, algo elevadas. Espolon corto, blanco, profundamente escotado. Cresta del estilo tripartida, i papilosa en toda su estension.*

Cordilleras de Coquimbo (Baños del Toro) 3,200 m.

* 28. V. OVALLEANA. Phil. Anal. Univ. Santiago, 1893. (vol. 81) páj. 494.

Rosetas apretadas de 4 cm. de diámetro. Hojas *elípticas*, atenuadas en el pecíolo; este último i las márgenes de la lámina largamente pestañosas. *Pestañas cilíndricas, terminadas en cabezuela.* Pedúnculo pestañoso debajo del cáliz. Sépalos membranosos en los bordes. *Corola amarilla con pintas moradas Cresta del estilo ancha con pestañas de la forma indicada.*

Provincia de Coquimbo (Cerro Huantulame 30°35' l. m.)

§ 2. *Especies perenes, robustas*

30. V. ANGUSTIFOLIA. Phil. Linnæa, XXVIII, páj. 612.

El rizoma emite una o varias *rosetas mui flojas* de hojas análogamente *elípticas*, pestañosas i *con 3-5 dientes dirigidas hácia delante* en cada márjen. En la base del pecíolo 2 estípulas membranosas i dentadas. *Pedúnculos mas cortos que las hojas.* Sépalos membranosos en los bordes. *Corola grande, azul con pintas mas oscuras.* Espolon corto. Estilo con *la cresta larga, plegada i papilosa en las márgenes.*

Cordilleras de Santiago i de Colchagua. Enero

31. VULCANICA Gill. Gay I, páj. 224. (*V. congesta* Gill., Gay I, páj. 225). Marmo.

Varias rosetas (en individuos robustos) salen de un tronco leñoso. *Hojas espatuladas romboidales, desde el medio hasta la punta con 3-4 dientes arredondeados en las márgenes pestañosas. Cara inferior sembrada de numerosas glándulas lineares. Estípulas delgadas i caedizas.* Pedúnculos con las flores tan largas como las hojas. Sépalos glandulosos i membranosos en los

bordes. *Corola azul. Estilo con la cresta trilobulada i papilosa.*
Semillas amarillentas.

Cordilleras de Colchagua, Talca (2,600 m.), Linares. Diciembre, Enero.

Var. a.) *truncata* Meyen. Hojas agudas, siempre peladas.

Cordillera de Colchagua.

Var. b.) *chillanensis* Phil. (como especie) Anal. Univ. Santiago. 1893 (vol. 81) páj. 347.

Difiere por las rosetas flojas e indistintas, las estípulas elípticas, sembradas de algunas glándulas morenas; tales glándulas se hallan también en la cara superior de las hojas en la base de los dientes.

Cordillera de Chillan.

? Var. c.) *exilis* Phil. (como especie), Linnæa, XXVIII, páj. 672.

Hojas con 7 dientes en cada lado; cara inferior sin glándulas; toda la planta mas pequeña que la forma típica.

Cordillera de Santiago. La clasificación queda problemática por no conocerse el estilo.

32. ROSULATA Poepp. i Endl. Gay I, páj. 223.

Rosetas apretadas de 3-7 cm. de diámetro, casi orbiculares. *Hojas romboidales o espatuladas, gruesas, enteras, pestañosas i con numerosas glándulas morenas en la cara inferior.* Estípulas enteras. Pedúnculos con las flores del largo de las hojas. *Sépalos con glándulas morenas. Corola grande, azul, el pétalo inferior marcado por una línea purpúrea en el medio. Estilo con la cresta trilobulada i papilosa.*

Cordilleras de Colchagua (3,000 m.) i de Concepción (volcan de Antuco). Octubre.

33. V. MONTAGNEI Gay I, páj. 222.

Rosetas apretadas i cargadas de hojas, de 2-4 cm. de diámetro. *Hojas espatuladas o transversalmente elípticas, cortamente hirsutas en ambas caras, por debajo a veces glándulas morenas. Pedúnculos i cálices hirsutos. Corolas pequeñas, de un purpúreo*

oscuro, poco mas largas que los cálices. *Extremo del estilo con 3 corcovas* pequeñas, dos en los costados, una en el medio. Solamente 3-4 semillas en la cápsula.

Cordilleras de Coquimbo (3,500 m.), de Aconcagua, Santiago i de O'Higgins. Diciembre, Enero.

Var. *glandulosa* Phil. Linnæa, XXXIII, páj. 15.

Hojas mas cortas i angostas que en la forma típica, por debajo con glándulas lineares, por encima con granitos o pelos escamiformes.

Cordilleras de Coquimbo i de Santiago.

34. V. CANOBARBATA Leyb. Flora, 1867, páj. 285.

Raiz con varias rosetas. Tallo relativamente delgado, con las hojas inferiores apartadas una de otra, las superiores colocadas en rosetas flojas. *Hojas casi orbiculares*, cortamente agudas, *venicentas*, reticuladas i sembradas de un polvillo fino. Cara inferior glandulosa o sin glándulas. Estípulas lineares, membranosas. Pedúnculos con las flores apénas tan largas como las hojas. *Corola azul con pintas mas oscuras*. Estilo como en la especie anterior.

Cordillera de Coquimbo, Santiago, Rancagua.

35. V. ACANTHOPHYLLA Leyb. segun el Herbario nacional.

Varios tallos aproximados, concluidos en rosetas de hojas numerosas, elípticas o cuneadas, *pinatipartidas* con las márgenes pestañosas i dobladas hácia abajo, largamente pecioladas. Pedúnculos con la flor tan larga como la hoja. *Corola azul* con estrías mas oscuras. Estilo con *la cresta angosta, trilobulada i papilosa*.

Cordillera de Santiago.

36. V. AURANTIACA Leyb. Anal. Univ. Santiago, 1863 II, páj. 672. Flora 1864, páj. 41.

Rosetas de 1-3 cm. de diámetro, mas pequeñas que en las otras especies del mismo grupo. *Hojas romboidales orbiculares o cuneadas-orbiculares*, arrugadas i con *las márgenes sinuoso-*

recortadas, pestañosas, también con unos cuantos pelos en la cara superior; por debajo con glándulas lineares que no se conocen en las muestras secas. Pedúnculos con las flores tan largas como las hojas. Sépalos hirsutos. *Corola dorada*, mas clara hácia el centro. *Cresta del estilo mui corta, trilobulada*.

Cordillera de Santiago, 2,600, 3,000 m. Noviembre.

37. V. COTYLEDON Gingins. Gay I, páj. 225. "Yerba del corazon "

Planta robusta de varios tallos gruesos, poblados de hojas desde la base i mui ásperos por los residuos de las hojas pasadas. *Hojas tiesas, lustrosas, espatuladas, mucronadas con las márgenes blancas, cartilajinosas*, atenuadas en un peciolo largo. Estípulas caedizas o nulas. Pedúnculos tan largos como las hojas. Sépalos agudos. *Corola grande (1.5 cm.), azul o blanca. Estremo del estilo con 3 apéndices colgados*, desprovistos de papilas. Tallos de 0.1 m.

Cordillera de Talca a Valdivia. 2,600-3,300 m. Noviembre a Febrero.

38 V. AIZOON Reiche, Englers Jahrb. XVI, páj. 443.

Planta mas delgada i pequeña que la especie antecedente. *Hojas elípticas-espatuladas, con la márjen blanca, pero no cartilajinosa, sino membranosa i finamente dentada*. Corolas de un azul oscuro (?). *Estilo con la cresta angosta, oscuramente trilobulada*. Semillas amarillentas.

Cordillera de Chillan.

39. V. SEMPERVIVUM Gay I, páj. 226.

Las bases de los tallos ásperas por los residuos de las hojas pasadas. *Lámina mas ancha que larga, orbicular-espatulada, aguda, aguda, con la márjen blanca, ancha i mui oscuramente dentada*. Pedúnculos mas cortos que las hojas. *Corola amarilla. Estremo del estilo con 2 apéndices anchos, dirigidos hácia atras i entre medio de ellos 1-2 dientecitos*. Semillas pocas en cada valva. Tallos 0.05-0.06 m.

Cordillera de Coquimbo, de Aconcagua (3,100 m.), de Santiago. Diciembre, Enero.

40. V. ATROPURPUREA. Leyb. Anal. Univ. Santiago 1858, páj. 159; Flora 1859, páj. 241.

Raíz gruesa i larga. Tallos solitarios o varios, abajo mui ásperos por los restos de las hojas pasadas. Las hojas mui numerosas i apretadas, *de un verde gris* que tira al rojizo, con *la lámina casi orbicular*, lijeramente acorazonada en la base, *gruesa*, terminada en una puntita i *ribeteada por la márjen trasparente*. Corola de un *purpúreo subido*, los pétalos superiores enteramente glandulosos, los otros solamente en cierta parte. *Estilo con el extremo guarnecido de 2 apéndices largos en los costados*. Semillas amarillentas. Las últimas flores a veces imperfectas; las hojas de las ramas ménos tupidas.

Cordilleras de Santiago (3,500 m.) i de Talca. Noviembre, Enero.

41. V. LEYBOLDIANA Phil. Linnæa XXXIII, páj. 16.

Tallos ascendientes, *robustos, con las hojas mui numerosas i tupidas*. Hojas *espatuladas*, un tanto agudas, con las *márjenes membranosas*, i lijeramente dentadas. Pedúnculos mas cortos que las hojas. Corolas *pequeñas, de un purpúreo oscuro (?)*. *Extremo del estilo con 3 apéndices dirigidos hácia detras*, de los que los laterales son mas largos que el del centro.

Cordillera de Talca 3,000 m. Diciembre, Febrero.

42. V. PORTULACEA Leyb. flora 1865, páj. 385, Anal. Univ. Santiago 1865, páj. 718.

Raíz con varios tallos cortos que llevan rosetas aproximadas i bajas de *hojas espatuladas-cuneadas*, terminadas en una puntita corta i atenuadas en un peciolo largo. Márjenes de la lámina angostas i membranosas. *Corolas azules, estriadas, sin glándulas*. El estilo i el estigma son desconocidos.

Cordillera de Santiago. Noviembre a Enero.

43. V. DECIPIENS Reiche. Englers Jahrb. XVI, páj. 445.

Tallos varios, con las hojas flojas i solamente hácia el extremo colocadas en roseta; son *cuneadas-romboidales con la cara superior reticulada-arrugada; por debajo con glándulas numerosas lineares*. Márjenes pestañosas. Corolas pequeñas, rosadas

o moradas-rojizas. *Estilo en el extremo con una cresta trilobulada i papilosa.* Altura de los tallos 0.02-0.03 m.

Cordillera de Santiago.

44. V. PHILIPPII Leyb. Flora 1856, Anal. Univ., Santiago 1859, páj. 681. (V. *microphylla* Phil. Linnæa XXVIII páj. 611).

Tallos tendidos i ascendientes, con las hojas colocadas en roseta solamente en los extremos de las ramas. *Hojas pequeñas, espatuladas, indistintamente almenadas*, por encima reticuladas-arrugadas, pestañosas en las márgenes; por debajo sin glándulas. Estípulas mui delgadas i angostas. Sépalos hirsutos. Corola de un morado-rojizo. *Extremo del estilo triangular sin cresta.* Semillas amarillentas.

Cordilleras de Santiago (3,200 m.) i de Linares. Diciembre, Enero.

Var. *arbuscula* Phil. (como especie) Anal. Univ. Santiago 1893 (vol. 81) páj. 491.

Tallos gruesos, levantados, con las ramas cortas i aproximadas. Las hojas colocadas en rosetas indistintas. Corola morada, ménos el pétalo inferior que es amarillo.

Cordillera de Santiago.

Division III. CONFERTÆ.

† 45. V. TRIDENTATA. Menz. Gay I, páj. 218.

Plantita pequeña, mui pelada. Tallos delgados, ramificados, tendidos al suelo, hácia el extremo con *las hojas mui juntas, casi disticas, tiesas, trasaovadas-cuneadas*, tridentadas en el ápice, varias de ellas unidentadas en cada lado de la base. Pecíolo corto con las estípulas envainadoras. Pedúnculo mas largo que la hoja. *Corolas pequeñas, azuladas. Estilo delgado, arqueado oblicuamente*, cortado en el ápice, cóncavo, *sin cresta ninguna.* Cápsula grande, globosa, cabizbaja. Tallos 0,02-0,04 m.

Estrecho de Magallanes, Isla de los Estados, Archipiélago del Cabo de Hornos. Diciembre.

† 46. V. MUSCOIDES. Phil. Linnæa XXVIII, páj. 672.

Planta con muchos tallos aproximados en céspedes. Hojas

de los tallos estériles largamente pecioladas con las estípulas pegadas al peciolo, su *lámina orbicular profundamente escotada*, pelada, coriácea, con un nervio mediano, plegada a lo largo de él. Las hojas de los tallos floríferos con el peciolo mas corto i ancho i con la lámina tridentada en la punta i recorrida por varios nervios. Pedúnculos de 1 cm. Corola azulada (?). *Estilo cilindrico, arqueado en la base*. Tallos 0,02-0,03 m.

En una isla del archipiélago de Chonos, 700 m. Febrero.

47. V. NASSAUVIDES. Phil. Anal. Univ. Santiago, 1892, (vol. 81) páj. 346.

Raiz robusta, con varios tallos delgados, cubiertos de hojas tupidas, *duras, sésiles, casi orbiculares con la márjen blanca*, algo dobladas hácia abajo en la punta, 4 mm. de largo. Estípulas nulas. Pedúnculas hácia el extremo de las ramas, mas largos que las hojas. *Corola azul*, mas larga que el cáliz, pétalo inferior profundamente escotado, los laterales son papilosos hácia la base. *Estilo con la cresta ancha, semiorbicular, algo lobulada* en la márjen i pestañosa. Tallo 0,15-0,2 m.

En la cordillera; fué hallada con *V. cotyledon*, la localidad especial es desconocida.

48. V. FLUEHMANNI. Phil. Anal. Univ. Santiago, 1893, (vol. 81) páj. 346.

Tallos delgados con las hojas tupidas, *lineares-espatuladas*, sin estípulas, peladas, *enteras*. Pedúnculos en los extremos de las ramas, mas largos que las hojas. *Sépalos con glándulas lineares, morenas*. *Extremo del estilo con 2 apéndices angostos en los costados*. Tallo 0,06 m.

En la Araucanía.

ESPECIES DE CLASIFICACION PROBLEMÁTICA

49. V. BRACHYPETALA Gay I, páj. 212.

Planta casi pelada con las hojas ovaladas-lanceoladas, un tanto acorazonadas, almenadas, a menudo plegadas. Las estípulas lineares-lanceoladas, agudas, laciniadas. Flores pequeñas, sin espolon, con los pétalos mui reducidos. Estilo en forma de

gancho. Parece tratarse de una especie, cuyas flores perfectas son desconocidas.

Provincia de Aconcagua. (Petorca); Julio, Agosto.

* 50. *V. POLYPODA* Turcz. Bull. Mosc. tom. XXX páj. 555.

Planta desprovista de tallo, pelada. Pedúnculos radicales, numerosos (hasta 40), filiformes. Hojas atenuadas en un pecíolo largo, agudas, mucronadas, enteras, mas largas que los pedúnculos. Sépalos oblongo-lineares con las márgenes membranosas. Espolon corto, romo. Pétalos sin pelo ninguno, blanquecinos cuando secos. Estilo con una cresta semi-orbicular. Cápsula pelada.

Provincia de Coquimbo.

* 51. *V. AURATA* Phil. Anal. Univ. Santiago, 1893 (vol. 81) páj. 492.

Tallos cortos, ramificados, concluidos en rosetas de hojas lineares-oblongas, atenuadas en pecíolo, algo festonadas en las márgenes. *Pedúnculos tan largos como las hojas*. Corolas grandes, doradas, los pétalos superiores marcados por líneas moradas. Esta especie se parece a la *V. asterias*, pero sin conocer el estilo la clasificación queda dudosa.

Provincia de Coquimbo.

52. *V. MINUTIFLORA* Phil. Anal. Univ. Santiago, 1892 (vol. 81) páj. 493.

Planta anual con las hojas en roseta, lineares, atenuadas en la base, pestañosas. Pedúnculos media vez tan largos como las hojas, vellosos; flores pequeñas. *Sépalos aleznados*. Corola apenas mas larga que cáliz, *blanca, los pétalos superiores oscuramente morados hácia el ápice*. *Estilo?*

En la Araucanía (entre Lautaro i Temuco). Noviembre.

† 53. *V. MICROPHYLLOS* Poir.—Phil. Anal. Univ. Santiago, 1893 (vol. 81), páj. 490.

Del cuello de las raíces salen hojas mui pequeñas, pecioladas, aovadas-lanceoladas, algo gruesas, un poco vellosas sobre todo hácia los bordes, almenadas, apenas puntiagudas, enteras, de

9-11 mm. de largo sobre 7 mm. de ancho. Pecíolos mas largos que la lámina. Las flores nacen del cuello de la raíz; corola amarilla. Tal vez *V. maculata* Cav.

Rejion del Estrecho de Magallanes.

Observacion. *V. elegantula* Schott i *V. granulosa* Weddell son ajenas a Chile; las *V. odorata* L. i *V. tricolor* L. son plantas de cultivo.

12. Familia DROSERÁCEAS.

Flores completas, radiadas, hermafroditas. Sépalos 5 o 4, pétalos 5 o 4, estambres 5 o numerosos. Ovario único súpero, de 2-5 hojas carpelares, con un estilo i el estigma entero o partido. Cápsula comunmente unilocular, se abre en el dorso de las hojas carpelares (=loculicida). Semillas con el embrión pequeño en la base del endospermio. Yervas con las hojas alternas, enroscadas adentro cuando nuevas, i sembradas de glándulas de dijestion; flores agrupadas en una especie de racimo o solitarias. 6 jéneros con ca. 100 especies de distribucion jeneral sobre el globo; 1 jénero en Chile.

I. DROSERA.—L.

Sépalos 5, pétalos 5, hipójimos, estambres 5. Ovario unilocular, de 3 (o 2-5) hojas carpelares. Estilos 5, libres, o soldados con los estigmas libres. Yervas con las hojas distribuidas sobre el tallo o en roseta radical; flores en racinos o sobre un bohor-do radical, 90 especies, esparcidas sobre el globo ménos en la zona ártica; una en la rejion antártica de Sud-América. Este jénero contiene los representantes mas conocidos de las plantas insectívoras.

I. D. UNIFLORA Willd.—Gay. I, páj. 232

Plantita pequeña, con las hojas puestas en roseta, espatuladas-orbiculares, de 8-10 mm. de largo, cargadas de glándulas pedunculadas en la cara superior i de pestañas glandulíferas en las márgenes; esas pestañas hasta 5 mm. de largo. El bohor-do nace estremedio de las hojas, de 1-3 cm. de largo, terminado por una sola flor. Cáliz ínfero o algo perjino. Pétalos blancos.

Estilos 5, partidos cada uno en 3 o mas ramitas. Ovario con los óvulos puestos sobre 3 placentas. Planta de 0,02-0,04 m.

Lugares pantanosos del litoral de la provincia de Valdivia (cordillera pedada) hasta el Estrecho. Enero, Febrero.

13. Familia POLIGALÁCEAS.

Flores completas, simétricas, hermafroditas. De los 5 sépalos los 2 interiores mas grandes que los otros i en calidad de pétalos. Pétalos 3, coherentes entre sí, el mediano (la quilla) diferente de los laterales. Estambres 8, en 2 grupos de 4 en 4. Las anteras se abren por poros terminales. Ovario con 2 celdillas, cada una con 1 o (mas rara vez) con algunos óvulos. Fruto una cápsula o drupa. Yerbas i plantas leñosas con las hojas alternas, enteras i desprovistas de estípulas; flores solitarias o en racimos.—15 jéneros, principalmente de las zonas calientes i templadas; 2 en Chile.

- | | |
|--|--------------------|
| I. Cáliz caedizo, quilla trilobulada en su extremo..... | 1. <i>Monnina</i> |
| II. Cáliz persistente; quilla mui recortada en su extremo..... | 2. <i>Polygala</i> |

I. MONNINA.—R. et Pav.

Sépalos 5, caedizos, los 3 exteriores chicos, los 2 interiores mui grandes i en forma de alas. La quilla trilobulada en su ápice. Estambres 8, en 2 grupos i pegados a la corola. Ovario de 2 celdillas. Fruto una cápsula monosperma, a menudo rodeada por una membrana. Yerbas jeneralmente leñosas en la base, con las hojas enteras i las flores en racimos largos. 54 especies de Centro i Sud-América; 4 en Chile.

- | | |
|---|------------------------|
| I. Cápsula sin membrana ninguna..... | 1. <i>linearifolia</i> |
| II. Cápsula rodeada de una membrana. | |
| A. Hojas cuneiformes, obtusas, escotadas | 2. <i>retusa</i> |
| B. Hojas lineares o lineares-lanceoladas. | 3. <i>angustifolia</i> |
| C. Hojas inferiores ovaladas. | 4. <i>pterocharpa</i> |

1. *M. LINEARIFOLIA* R. et Pav. Gay I, páj 240.

Planta perene, con varios tallos levantados. *Hojas lineares*, hasta lanceoladas, o espatuladas-lineares, por lo comun distintamente agudas. Racimos largos, terminales, desprovistos de hojas en su base, flores de 5 mm., con la corola amarilla i azul. A veces solamente 6 estambres. *Cápsula colgada, arrugada, sin ala*. Tallo 0,3-0,4 m. Varía en las dimensiones de las hojas.

Desde la provincia de Coquimbo hasta la Araucanía, tanto en el interior como en la zona litoral; tambien en la Cordillera baja. Noviembre, Diciembre.

2. *M. RETUSA* Presl. Gay I, páj. 241.

Planta perene; *las ramas nuevas peludas*. *Hojas angostamente cuneiformes, obtusas-escotadas, adelgazadas en pecíolo, de 12 mm. de largo*. *Cápsula vellosa*, mui chica, rodeada de una membrana ancha i escotada en ámbos extremos. Tallo 0,3-0,4 m.

En las cordilleras de Chile; se ignora la localidad especial.

3. *M. ANGUSTIFOLIA*. DC. Gay I, páj. 241.

Planta perene con varios tallos. *Las ramas nuevas atelpadas por pelos blancos*. *Las hojas superiores lineares-lanceoladas, atenuadas en una punta larga, las inferiores lanceoladas*. Flores de 5-6 mm. de largo. *Cápsula rodeada de una membrana de 2-4 mm. de ancho i escotada en ámbos extremos*. Tallo 0,3-0,4 m.

Cordilleras de Coquimbo a las de Santiago. Diciembre, Enero.

4. *M. PTEROCARPA*. R. et Pav. Gay I, páj. 242.

Como la especie anterior, pero con *las hojas inferiores ovoides*, atenuadas en pecíolo, hasta 3 cm. de largo i 1 cm. de ancho.

Zona litoral de la provincia de Coquimbo a la de Aconcagua, i en las cordilleras entre Santiago i Mendoza. Setiembre a Diciembre.

2. *Polygala*. L.

Cáliz de 5 sépalos persistentes, de los que los 2 exteriores son mas grandes i en forma de pétalos. Pétalos 3, el mediano en

forma de quilla, i multífido en el ápice; los 2 laterales unidos con él. Estambres 8. Ovario comprimido, con 2 ventallas. Las semillas vellosas, una en cada ventalla de la cápsula. Yervas o arbustos con las hojas enteras, alternas; las flores solitarias, axilares o (en todas las especies chilenas) reunidas en racimos. Unas 200 especies esparcidas sobre el globo, en Chile 12-13.

N. B. Para la clasificación los nervios de los sépalos grandes han de examinarse con lente.

- A. Planta espinosa..... 9. *spinescens*
- B. Planta sin espinas.
 - I. Las hojas superiores (no las brácteas!) sobrepasan los racimos cortos.
 - a) Hojas espatuladas..... 1. *salasiana*
 - b) Hojas ovaladas..... 2. *Solierii*
 - II. Las hojas no sobrepasan los racimos.
 - a) Hojas mui distantes una de otra..... 3. *patagonica*
 - b) Hojas aproximadas, a veces mui juntas.
 - 1. Sépalos mayores con 3 nervios..... 4. *stricta*
 - 2. Sépalos mayores con (4)-5-7 nervios.
 - a. Sépalos mayores estirados en una punta fina..... 5. *oxyantha*
 - β. Sépalos mayores obtusos o agudos.
 - + Corolas rosadas o moradas, de 4-5 milímetros..... 6. *subandina*
 - + + Corolas azules, de 4-9 mm.; plantas robustas.
 - × Hojas adelgazadas en ámbos extremos. Cápsula distintamente escotada..... 7. *thesioides*
 - × × Hojas obtusas; cápsula poco escotada..... 8. *gnidioides*

La *P. andicola* Phil. Anal. Univ. Santiago 1893 (vol. 81) páj. 495 es de clasificación problemática; las descripciones de *P. Darwiniana* Bennet., *P. fragilis* Kunze i de *P. persistens* Bennet. no estan al alcance del autor.

I. P. SALASIANA, Gay I, páj. 237.

Planta perene, con la raíz gruesa i que echa muchísimos tallos. *Las hojas largamente espatuladas, mui obtusas en el ápice, adelgazadas hácia abajo, 10-12 mm. de largo. Los racimos cortos, sobrepasados por las próximas hojas.* Las flores de 6-7 mm. de largo. Los sépalos mayores *agudos*, recorridos por 4-5 nervios. Pétalos azulados. Cápsula ovalada-orbicular, lijeramente escotada en el ápice, de 4 mm. de largo. Tallo 0,03-0,15 m.

Cordilleras de Santiago, Colchagua (Talcarehue), Linares, Chillan; frecuentemente en los céspedes de Azorella. Enero, Febrero.

* 2. P. SOLIERII. Gay I, páj. 238.

Planta parecida a la anterior, pero las hojas carnosas, *ovaladas, un poco puntiagudas* i adelgazadas en pecíolo, de 9 mm. de largo i 2 mm. de ancho. Racimos de unas 5 flores, de 8-10 mm. de largo. Los sépalos exteriores ovalados, *obtusos*. Cápsulas escotadas en el ápice.

Provincia de Coquimbo. Noviembre i Diciembre.

† 3. P. PATAGONICA Phil. Anal. Univ. Santiago 1893. (vol. 81) páj. 497.

Planta herbácea con los tallos sencillos o hácia el extremo escasamente ramosos. *Hojas lineares-filiformes*, hasta 3 cm. de largo sobre 1 mm. de ancho, *remotas una de otra*, de manera que tallos de 15 cm. llevan 4 hojas. Flores en racimos cortos i apretados. Los sépalos mayores de 5 mm., recorridos por 4-6 nervios. Pétalos blanquizcos, los laterales con la punta azuleja. Ovario oblongo. Tallo 0,16 m.

Cerca del rio Santa Cruz en la Patagonia.

4. P. STRICTA. Gay I, páj. 236.

Raíz gruesa, leñosa. Tallos varios, herbáceos en la base, delgados, hasta 1 mm. de diámetro, con las hojas no mui tupidas, glaucas, de 6 mm. de largo i 0,75 mm. de ancho. Flores colocadas en racimos alargados, cada una de 5-6 mm. *Los 2 sépalos grandes trasaovados, obtusos, marcados por 3 nervios no comunicados. Corola rosada.* Cápsula elíptica poco escotada en el ápice. Tallos 0,1-0,2 m.

Provincias centrales. Noviembre, Diciembre.

Var. *parvula* Phil. Anal. Univ. Santiago 1893. (vol. 81) página 496.

Planta anual, pelada, con unos cuantos tallos. Hojas angostamente lineares, hasta de 12 mm. Racimo terminal, en el principio corto i apretado, en seguida con 2-3 racimitos de las hojas superiores. Flores de 3-5 mm. de largo. Cápsula orbicular, apenas escotada, ligeramente almenada hácia el ápice. Pétalos de un morado-rosado o rosados. Tallos 0,05-0,1 m.

Provincias centrales hasta Valdivia. Octubre, Noviembre.

5. P. OXYANTHA Phil. Anal. Univ. Santiago 1893. (vol. 81), pág. 495.

Planta herbácea con varios tallos delgados. Hojas tupidas, lineares, obtusas, atenuadas hácia la base, hasta 13 mm. de largo i 1,5 mm. de ancho. Flores en racimos cortos i apretados. Sépalos mayores de 5 mm. de largo, *muy puntiagudos*, recorridos por 5-7 nervios, el del medio engrosado hácia la punta. Cápsula desconocida. Tallos 0,1 m.

Cordilleras de Valdivia. Enero, Febrero.

6. P. SUBANDINA. Phil. Linnaea XXXIII, pág. 17, (*P. Neesii* D. C. var. *glabra* segun Grisebach).

Planta herbácea, *pelada*, con muchos tallos levantados. Hojas lineares, puntiagudas, hasta 14 mm. de largo i 1 mm. de ancho. Racimos por fin alargados. Flores de 4-5 mm. de largo, con los *sépalos grandes, puntiagudos* i recorridos por 5 nervios, de los que los 3 del medio son azulados. La base de los sépalos verdosa. Pétalos azulados-rojizos (o rosados). Cápsula ovalada, apenas escotada, hácia el ápice irregularmente dentada. Tallos 0,05-0,15 m.

Al pié de la cordillera de Santiago, tambien en la zona litoral de las provincias centrales. Noviembre, Diciembre.

7. P. THESIOIDES Willd.—Gay I, pág. 237. "Quelen-quelen."

Planta leñosa con las raíces gruesas que emiten muchos tallos delgados, algo levantados, de un rojo oscuro, ramosos, *velludos los tiernos*. Hojas *muy numerosas*, lineares u oblongo-lineares, tiesas, sésiles, *puntiagudas en ámbos extremos*, de 8-10 mm.

de largo. Las flores en *racimos apretados*, aovados. Cápsula orbicular, el ápice escotado en forma de 2 cuernos opuestos. Tallos 0,3 m. Mui afín a la especie siguiente.

Provincias centrales.

8. P. GNIDIOIDES. Willd.—Gay I., páj. 235. "Quelen-quelen, quelulahen, clínclin."

Raiz gruesa, tortuosa. Tallos varios, leñosos en la base, derechos, ramosos, *ligeramente vellosos* hácia arriba. Hojas numerosas, sésiles, *lineares, algo obtusas i rizas*, hasta 15 mm. de largo i de 1,5-2 mm. de ancho. Racimos terminales de muchas flores (segun el porte del individuo), *alargados*; cada flor de 7-9 mm. Los 3 sépalos menores lanceolados, los 2 grandes trasaovados, obtusos, con 7 nervios no comunicados. Cápsula algo escotada en el ápice, casi orbicular. Tallos 0,1-0,2 m.

Desde la provincia de Colchagua a la de Chillan; en ámbas cordilleras. Noviembre, Diciembre.

Var. *pratensis* Phil. (como especie). Linnaea XXXIII, página 18. Las flores solamente de 4-6 mm. de largo. Tallos 0,05-0,15 m.

Cordilleras de Linares (Longavi), de Chillan, de Valdivia. Enero.

? 9. P. SPINESCENS. Gill. en Hook. Bot. Misc. III, páj. 176.

Planta mui ramosa; *las ramitas se convierten en espinas* i llevan hojas solamente cuando nuevas. Las hojas mui pequeñas, alez-nadas. Racimos flojos de pocas flores. Cápsula oblonga, apénas escotada. Compárese el jénero *Hualania*. Phil., descubierta en la República Arjentina.

En Chile, (se ignora la localidad especial).—Especie de clasificacion problemamática.

10. P. ANDICOLA. Phil. Anal. Univ., Santiago, 1893. (vol. 81), páj. 495.

Tallo herbáceo, mui ramificado, enterrado, solamente la parte superior de las ramas sale al aire i está densamente poblada de hojas lineares i angostas, 8 mm. de largo. Los 2 sépalos mayores de 3,5 mm. de largo, oblongos-aovados, de un azul pálido

con el nervio mediano verde. Los pétalos laterales son lineares, casi truncados, blancos con la punta de un violado azul. La quilla es azul, i su barba de un amarillo pálido. Los nervios de los sépalos mayores i cápsula desconocidos. Tallo 0,03 m.

Cordillera de Santiago. Enero.

14. Familia. FRANKENIÁCEAS.

Flores completas, radiadas, hermafroditas. Cáliz tubuloso. Pétalos 4-6, largamente unguiculados i con escamitas en la parte superior. Estambres 6, rara vez mas. Hojas carpelares 3 unidas en un ovario súpero, unilocular i con óvulos numerosos sobre las placentas parietales. Fruto una cápsula loculicida. Embrion cilíndrico en el endospermio carnoso. Yervas perenes o arbustitos con las hojas pequeñas i opuestas. 5 jéneros, 2 en Chile.

- I. Estambres 5. Individuos en céspedes
tupidísimos. Flores solitarias, termina-
les..... 1. *Anthobryum*
II. Estambres 6. Flores en cimas terminales. 2. *Frankenia*

1. *Anthobryum*.—Phil.

Cáliz persistente, con 5 aristas i con 5 dientes libres. Pétalos 5, lijeramente pegados en las uñuelas, con escamitas en la cara interior. Estambres 5, mas largos que la corola; filamentos dilatados hácia la base. Anteras dorsifixas, la dehiscencia lateral. Ovario con 3 aristas poco prominentes, unilocular, con unos pocos óvulos anátropos en la base de las placentas. El estilo sencilló con el estigma cortamente trilobaludo. Fruto desconocido.—La descripción orijinal se modificó en algunos puntos.—En el norte de Chile, 2 especies.

- I. Ramitas prismáticas, de 4 aristas, céspedes densísimos..... 1. *tetragonum*
II. Ramitas cilíndricas; céspedes mas flojos 2. *aretioides*

* 1. A. TETRAGONUM. Phil. Viaje a la prov. de Tarapacá pág. 51. N.º 226. Tab. II. fig. 3.

Las ramas *prismáticas* densamente cubiertas de hojas secas i vivas. Hojas ovaladas, de 2 mm. de largo. Flores sésiles; las brácteas colocadas en la mitad inferior del cáliz. Corola blanca. Anteras de un purpúreo oscuro.

Provincia de Tarapacá (Tolar grande).

* 2. A. ARETIOIDES Phil. loc. cit. pág. 51. N.º 227. Tab. II fig. 4

Ramas *cilíndricas*; hojas surcadas en la cara inferior. Anteras amarillas.

Provincia de Tarapacá (Cerro de Copacoya.)

2. *Frankenia*.—L.

Cáliz persistente tubuloso, con 5 aristas prominentes i otros tantos dientes en su boca. Pétalos 6, rosados. Estambres 6, dilatados en la base. Ovario unilocular con (3-4) placentas parietales. Estilo largo con el estigma 3-lobulado. Fruto una cápsula que se abre en 3 (-4) ventallas. Arbustitos con los tallos hinchados en los nudos, ramificados segun el tipo dicótomo; las hojas enteras, verticiladas i (en las especies chilenas) con las márgenes dobladas. La 30 especies en las costas de todos los continentes, principalmente de los países mediterráneos. En Chile 6 especies, casi exclusivamente en las provincias septentrionales.

N. B. La pubescencia de los tallos i de las hojas, i el color de las anteras no pueden servir de bases para la clasificación. Las especies admitidas son mas bien tipos polimorfos.

- A. Hojas de 1 mm. de largo, carnosas, casi globosas..... 1. *Vidali*
- B. Hojas lineares u ovaladas, mas grandes que 1 mm.
- I. Estigma mui cortamente trilobulado... 2. *chilensis*
- II. Lóbulos del estigma de 1 mm. de largo.
- a) Lóbulos engrosados hácia el ápice.
1. Tallo derecho; cáliz pelado..... 3. *erecta*

2. Tallo tendido; cáliz mas o menos peludo..... 4. *glabrata*
 b) Lóbulos filiformes..... 5. *nicoletiana*
 III. Estilo partido hasta la tercera parte o la mitad..... 6. *micrantha*
 La *F. campestris* Schaver es de clasificación problemática.

* 1. F. VIDALI F. Phil. Anal. Univ. Santiago, 1875, pág. 187.
 Arbustito muy ramoso e intrincado. Hojas glaucas, apenas de 1 mm. de largo, gruesas, a veces casi globosas con las márgenes muy dobladas. Flores sésiles; cáliz de 5 mm.; corola 1½ vez tan larga. *Estilo indiviso hasta el extremo*, concluido en el estigma triangular. Tallos 0,06 m., unidos en céspedes.

Litoral de las Islas San Ambrosio i San Félix. Setiembre.

* 2. F. CHILENSIS Presl. Gay I, pág. 249.

Tallos tendidos al suelo, sembrados de pelitos cortos i tiesos, i casi vellosos hacia los extremos. *Hojas lineares-ovaladas, obtusas, lampiñas* i sola en la base algo pestañosas, de 5 mm. de largo. Cáliz de 5-7 mm., con las aristas mas o menos peludas. Pétalos lijaramente festonados en el ápice, 1½ vez tan largos como el cáliz. *Estilo con 3 lobulitos muy cortos*, pero distintos (lente!) Cápsula media vez tan larga como el cáliz. (Segun GAY, el cáliz es tres veces mas corto que ella; lo que es un error manifiesto). Tallos 0,2 m.

Zona litoral de la provincia de Coquimbo. Agosto, Setiembre.

* 3. F. ERECTA. Gay I, pág. 246.

Tallo *derecho*, lampiño (o lijaramente vellosos). Hojas ovaladas, obtusas, peladas, pero *polvoreadas de blanco* i pestañosas en la base. Cáliz pelado, polvoreado, media vez tan largo como la corola. *Estilo distintamente trilobulado, con los lobulitos engrosados hacia el extremo*, alcanzando a $\frac{1}{3}$ del estilo. Tallo 0,15-0,2 m.

Provincia de Coquimbo. Setiembre.

* 4. F. GLABRATA Phil. Anal. Univ., Santiago, 1872, página 677.

Tallo *tendido*, pelado; hojas *trasaovadas*, atenuadas en pecíolo, 3 mm. de largo, *lampiñas por encima, peludas por debajo*. Cáliz de 8 mm., algo peludo. Pétalos cuneiformes, dentados en el ápice. *Estilo partido en 3 lobulitos de 1 mm. de largo i engrosados hácia el extremo*. Tallo 0,1-0,2 m.

Litoral de la provincia de Atacama (Caldera). Octubre, Diciembre.

* 5. F. NICOLETIANA. Gay I, páj. 248.

Tallos medio tendidos, de un rojo algo blanquizco por los muchos pelitos que los cubren. Hojas *lineares-ovaladas*, mas o ménos obtusas, *lampiñas por encima, peludas por debajo*, pestañosas en su base adelgazada, de 6-7 mm. de largo. Cáliz peludo, de 9-10 mm., a menudo torcido en la mitad superior. Pétalos cuneiformes, con el ápice lijeramente dentado. *Estilo dividido en 3 lobulitos filiformes de 1 mm. de largo*. Tallo 0,1-0,2 m.

Litoral de la provincia de Atacama (Caldera, Copiapó). Setiembre, Diciembre.

Var. a.) *florida* Phil. Anal. Univ. Santiago, 1872, páj. 676. (como especie). Hojas de 4 mm., peladas en ámbas caras. Cáliz de 6 mm. con las aristas peludas.

Provincia de Coquimbo (Guayacan).

Var b.) *aspera* Phil. flor. atacam., páj. 10, N.º 26, (como especie).

Toda la planta mui peluda de pelos ásperos; ámbas caras de las hojas son peludas.

En la zona litoral de la provincia de Atacama (Paposo 25° l. merid., Chañaral.)

6. F. MICRANTHA, Gay I, páj. 247.

Tallos derechos o ascendentes, peludos (o algo vellosos), mui ramificados. Hojas lineares, a veces casi trasaovadas, 8-10 mm. de largo i un poco pestañosas en la base. Cáliz pelado, de 7-8 mm. de largo. *Corola solamente 1½ vez tan larga como el cáliz, luego mas pequeña que en las otras especies*. Pétalos un tanto agudos en el extremo, no denticulados. *Estilo con el estigma trifido, cuyas divisiones son de 1/3-1/2 del largo del estilo*. Ta-

llo 0,1-0,2 m. La planta es algo parecida a *Lythrum Hyssopifolia* L.

Desde la provincia de Coquimbo (Ovalle) hasta la Araucanía, pero de distribución muy desigual. Octubre, Noviembre.

N. B. La F. BERTERIANA Gay I, pág. 247, parece coincidir con la especie antecedente; se distingue por la posición de las flores más frecuentemente en el extremo de las ramitas que en las axilas de sus hojas. Se halla en las mismas localidades.

Especie problemática:

* 7. F. CAMPESTRIS Schauer, Nov. act. acad. Caes. Leop. Carol. XIX. Suppl. I, pág. 480.

Arbustito con los tallos medio tendidos, ramosos. Hojas ligeramente acorazonadas-ovaladas, agudas, cortamente pecioladas y pestañosas en la base. Las hojas y el cáliz peludos y polvoreados. Por falta de indicación sobre el estigma no será posible identificar esta especie; probablemente pertenece a una de las que acaban de enumerarse.

Litoral de Copiapó.

KARL REICHE

(Continuará)

