ESTUDIOS CRÍTICOS SOBRE LA FLORA DE CHILE

(Continuacion)

18. Familia ELÆOCARPÁCEAS

Flores comunmente hermafroditas, rara vez unisexuales; radiadas, segun el tipo cuaternario o quinario, pero los estambres mas numerosos. Sépalos valvados. Pétalos libres, enteros o laciniados en el ápice. Estambres hipójinos. Anteras biloculares i abiertas por 2 poros terminales, rara vez por hendiduras laterales. Ovario de 2 o várias celdillas con óvulos numerosos. Estilo sencillo; fruto una cápsula dehiscente o una baya carnosa. Embrion derecho, envuelto en el endospermio. Plantas leñosas con las hojas enteras, alternas u opuestas; flores comunmente en inflorescencias. En las ramas no hai vasos mucilajinosos. 7 jéneros de la zona trópica; 2 en Chile.

I. Flores solitarias, grandes (de 1 cm.); cápsula. 1. *Crinodendrum*

II. Flores corimbosas, pequeñas; baya. 2. *Aristotelia*

1. *Crinodendrum.*—Mol.

Flores hermafroditas. Cáliz acampanado, varias veces mas corto que los pétalos. Pétalos 5, valvados, tridentados en el ápice, en forma de saco en la base. Estambres 12-18, con glándulas cerca de su base. Ovario de 3-5 divisiones; fruto una cápsula coriácea de 3-5 valvas. Árboles con las hojas alternas u opuestas, aserradas; flores 1 (2) en las áxilas. Jénero esclusivamente chileno con 2 especies.

I. Flores blancas. Provincias centrales.	1. *Patagua.*
II. Flores coloradas. Provincias australes.	2. *Hookeri.*

1. C. PATAGUA Mol.—Gay I, páj. 338. (*Tricuspidaria dependens* R. et. Pav. Syst. 112) "Patagua".

Arbol siempre verde. *Hojas oblongas, mui lustrosas*, aserradas; láminas de 3-5 cm. de largo. Pétalos gruesos, *blancos*, con 3 arrugas en el interior. Cápsula de 3-5 valvas arrugadas, con 2-4 semillas algo carnosas (crustáceas cuando secas) en el medio de cada valva. Árbol elegante, con el follaje bastante ralo, de 6-8 m.

En las provincias comprendidas entre Santiago, Chillan i Lebu; sube a 1,200 m. en las cordilleras. Octubre, Noviembre. Proporciona madera para la ebanistería i corteza para las curtiembres.

A esta especie pertenecerán probablemente *Tricuspidaria hexapetala* Turcz; *T. lanceolata* Miqu. (o la especie siguiente?), *T. patagua* Miers.

2 C. HOOKERIANUM.—Gay. I. páj. 341. (*C. Patagua* Hook. et. Arn.) "Chequehue Chaquihua."

Arbolito siempre verde. Hojas alternas, *ovaladas, lanceoladas*, atenuadas en ambos estremos; lámina aserrada, de 5-7 cm., flores colgantes. Pétalos gruesos, *colorados*, con 3 arrugas en el interior. Estambres 15. Cápsula de 4-5 valvas, en el medio con 3-5 semillas blancas con la testa carnosa (crustácea cuando seca). Altura de 3-5 m.

En los bosques de las provincias de Valdivia i Llanquihue. Diciembre, Enero. Arbusto mui hermoso; las flores con abundante néctar.

2. *Aristotelia.*—L'Hérit.

Flores hermafroditas o unisexuales, pero con los residuos del otro sexo. Cáliz con 5 divisiones mui profundas. Pétalos imbricados, amarillentos, poco mas largos que el cáliz. Estambres numerosos en las flores masculinas; mui pocos en las flores ♀. Ovario de 2-4 celdillas, cada una con 2 óvulos. Estilos 2-4, fruto una baya carnosa. Arbustos con las hojas opuestas y las flores en corimbos cortos. 7 especies (3 en Australia, 2 en Nueva Zelanda, 1 en Chile).

J. F. 1. A. MAQUI. L'Hérit. Stirp. páj. 31, tab. 16.—Gay I, páj. 336. *A. glandulosa* R. et Pav.; *Cornus chilensis* Mol. "Maqui".

Arbolito siempre verde (pero que suele botar una cantidad de sus hojas segun la localidad). Ramas nuevas vellosas. Hojas aovado-lanceoladas, poco agudas, aserradas, de 3-7 cm. de largo Ovario de 3 celdillas; estilos 3. Bayas de un morado subido, rara vez blancas. Semillas angulosas. Arbusto de 3-4 m.

Desde la provincia de Coquimbo hasta el rio Palena (i talvez mas al sur); tambien en las cordilleras bajas. En las provincias centrales florece en Octubre i sazona sus frutos en Diciembre i Enero. Planta medicinal entre la jente del campo. Los frutos se usan en el pais i se esportan al estranjero para teñir el vino tinto.

Var. *andina* Phil. Linnæa XXIII, páj. 31. (probablemente idéntica con *A. glabra*, Miers. Contr. to. bot. II, páj. 180).

Hojas coriáceas, anchamente ovaladas con las márjenes profundamente aserradas. Las ramas nuevas completamente peladas; frutos mayores.

Cordillera de la provincia de Santiago.

Observacion.—El jénero *Prockia* que segun Walpers (Anal. VII, páj. 451) se encuentra en Chile, pertenece a las Flacourtiáceas i no tiene representantes en el pais.

19. Familia EUCRIFIÁCEAS

Flores completas, hermafroditas, radiadas. Sépalos 4, imbricados, unidos en el ápice, de modo que se sueltan a manera de gorra ántes de la floracion. Pétalos 4, grandes, blancos; estam-

bres numerosos, sentados sobre un receptáculo cilíndrico i grueso; los ínfimos son estériles. Ovario surcado, ovalado, de 5-18 hojas carpelares; las celdillas con 4-5 óvulos colgados. La cápsula madura se deshace en el número correspondiente de cocos con 2-3 semillas aladas. Embrion derecho i envuelto en el endospermio. Árboles siempre verdes, con las hojas enteras o pinadas, acompañadas de estipulas; flores axilares, solitarias, protejidas por 2 o 4 brácteas. Solamente 1 jénero.

1. *Eucryphia.*—Cav.

Con los caracteres de la familia. 4 especies de Chile i de la Oceanía.

I. Hojas enteras..... 1. *cordifolia*
II. Hojas pinadas..... 2. *glutinosa*

1. E. CORDIFOLIA Cav. Ic. IV, páj. 49, tab. 372. Gay I, páj. 351. (*Pellinia cordifolia* Mol.) "Muermo, Ulmo"

Hojas numerosas, opuestas-cruzadas, oblongo-acorazonadas, *enteras*, denticuladas, tiesas, lustrosas por encima, mui venosas por debajo, de 2-6 cm. de largo sobre pecíolos mui gruesos i cortos. Pétalos de 2 cm. de largo. Árboles majestuosos de 15 m. i mas de alto.

Desde la provincia de Arauco (Curanilahue) al sur, principalmente en las prov. de Valdivia, Llanquihue i en la isla de Chiloé. Cultívase en las veredas de Puerto Montt; florece en Febrero i por ser mui frecuente en los bosques los hace blanquear por la infinidad de sus corolas blancas. Da mucha miel a las abejas. Su madera es de calidad excelente.

2. E. GLANDULOSA (Pœpp. et Endl.) Focke. Gay I, páj. 352, tab. 8. (*E. pinnatifolia* Gay; *Fagus glandulosa* Pœpp. et Endl.)

Hojas opuestas cruzadas, *impari-pinadas*, con 5 hojuelas aovado-alargadas, la terminal algo mas ancha que las laterales; las márjenes aserradas. Ámbas caras lustrosas i algo pegajosas, principalmente en su estado de boton, debiéndolo a muchos pelos pegados entre sí. Largo total de la hoja de 5-7 cm., de las hojuelas de 4 cm. Las flores etc. como en la especie anterior. Altura 3-4 m.

Valle superior del rio Biobío; valle del Renegado en la cordillera de Chillan. Febrero.

20. Familia GUTTÍFERAS

Flores completas, radiadas, comunmente hermafroditas. Sépalos (las mas veces) 5; pétalos 5. Estambres numerosos, a veces los filamentos de varios pegados entre sí. Ovario de 3-5 (o de 15 o solamente de 1-2) hojas carpelares; las celdillas del mismo número, o solamente una cavidad central con las placentas parietales. Óvulos anátropos; fruto comunmente una cápsula. Semillas sin endospernio. Plantas leñosas o herbáceas con las hojas enteras, opuestas cruzadas. Los tejidos celulares interceptados por vacíos oleíferos; flores unidas en inflorescencias. —Los 40 jéneros principalmente trópicos, ménos *Hypericum* que domina en las zonas templadas i que existe tambien en Chile.

Subfamilia *Hiperic ideas*.

1. *Hypericum*.—L.

Sépalos 5, pétalos 5, contorneados en el boton, casi siempre persistentes. Estambres numerosos, libres o unidos en 3-5 atados. Ovario súpero de 3-5 carpelos. Estilos 3-5, libres o unidos. Óvulos numerosos, o en los ángulos centrales de las celdillas o en las suturas de las hojas carpelares; fruto una cápsula, mui rara vez una baya, unilocular o incompletamente 3-5-locular. Yerbas perennes o plantas leñosas con flores amarillas (rara vez coloradas) en cimas multifloras. Hojas marcadas de puntos trasparentes. 200 especies, principalmente en la zona templada del mundo antiguo; en Chile 3 especies, de las que una es introducida de Europa.

I. Los estambres unidos en 3 grupos (*Euhypericum* Boiss). 1. *perforatum*

II. Estambres numerosos, libres (*Brathys* Spach).

A. Muchos tallos dispuestos en céspedes. 2. *chilense*

B. Tallos derechos, solitarios, 2. *dichotomum*

1. H. PERFORATUM.—L.

Tallo derecho, ramoso, *con 2 aristas prominentes*; Hojas

oblongo-ovaladas. Sépalos enteros, desprovistos de pestañas glandulosas, puntiagudos, del doble largo del ovario. Pétalos de un amarillo dorado, de 1 cm. de largo. Tallo 0,3-0,6 m.

Planta recien introducida en Chile; observada en las provincias de Linares (Termas de Longavi) i de Valdivia. Enero.

2. H. CHILENSE Gay I, p. 355.

Planta perenne con la raiz leñosa. Tallos mui numerosos, ramosos, *dispuestos en céspedes tupidos.* Hojas numerosas, opuestas, sésiles, lineares, enteras, puntiagudas, recorridas por 1 nervio; 8-10 mm. de largo sobre 1 mm. de ancho. Flores en cimas terminales. Sépalos aovado-lanceolados. Pétalos algo mas largos que el cáliz, de 5-7 mm. Ovario incompletamente trilocular. Cápsula con 6-10 semillas pequeñas, cilíndricas. Tallos 0,05-0,15 m. La planta se vuelve colorada en el otoño.

Desde la provincia de Curicó hasta Puerto Montt. Octubre, Noviembre.

+ Var. *muscoides* Phil. Linnæa XXXIII, páj. 31, (como especie).

Planta en forma de céspedes tupidísimos. Tallos filiformes; hojas solamente de 3 mm. de largo. Las cimas terminales a menudo reducidas a una flor. Corola mas corta que el cáliz.

Al pié del volcan de Osorno.

* 3 H. DICHOTOMUM Phil. Flor atac. páj. 12, núm. 49.

Tallo derecho, prismático, con 4 aristas poco prominentes. Hojas *lineares-lanceoladas,* atenuadas en la base, de 24 mm. de largo sobre 3 mm. de ancho. Flores en panícula terminal i dicótoma; *las ramitas de la panícula de 2-3 cm. de largo.* Sépalos de 5 mm.; pétalos algo mas largos. Estambres ca. 15, completamente libres. Cápsula mas larga que el cáliz. Tallo 0,35 m.

Provincia de Atacama (Paposo, Miguel Diaz). Diciembre.

21. Familia MALPIGHIÁCEAS

Flores hermafroditas, siempre (a lo ménos las hojas carpelares) trasversalmente simétricas. Sépalos 5, libres o unidos, frecuentemente provistos de glándulas cerca de su base. Pétalos 5,

unguiculados i comunmente con la lámina pestañosa o franjeada. Estambres 10, pero no todos fértiles. Ovario comunmente de 3 hojas carpelares, trilocular con 1 óvulo en cada celda. Estilos 3. El fruto se deshace en 3 cocos monospermos provistos o desprovistos de alas. Plantas leñosas, entre ellas muchas enredaderas. Hojas comunmente enteras. El pedúnculo lleva 2 brácteas. 55 jéneros, casi esclusivamente de la zona trópica de ambos mundos. En Chile 2 jéneros casi del mismo aspecto.

I. Cocos con el ala del medio mucho mas grande que las de los lados .... 1. *Dimagonum*
II. Cocos con el ala del medio mucho mas pequeña que las de los lados... ..... 2. *Dinemandra*

1. *Dimagonum.*—Juss.

Flor algo simétrica. Entre medio del cáliz i de la corola 6 glándulas horizontales, pediceladas. Pétalos desiguales, orbiculares, las márjenes mas o ménos pestañosas. Estambres 10, cortamente unidos en la base, 8 con anteras, 2 estériles (1). Ovario trilobulado, peludo. Estilos 3. Los cocos maduros con una ala ancha i 2 crestas en el dorso. Arbustitos mui ramosos, las ramas nuevas cubiertas de pelos largos i sedosos. Flores en racimos terminales. Se han descrito 4 especies de Chile, que talvez han de reducirse a 2.

I Pétalos amarillos..... 1. *Gayanum*
II Pétalos amarillos, el inferior con un lunar violáceo... ..... 2. *maculigerum.*

* 1. D. GAYANUM. Juss. Monogr. Malp. páj. 331.—Gay I. páj. 360. tab. 10.

Arbustito ramoso. Hojas aovado-lanceoladas, casi sésiles, en ambas caras con pelos recostados, las márjenes dobladas; son de 8-18 mm. de largo sobre 3-6 mm. de ancho. Cáliz partido en 5 segmentos profundos, oblongo-aovados; pétalos amarillos,

(1) Examínense los estambres en botones o en flores recien abiertas.

mas largos que el cáliz, *pestañosos-glandulosos solamente en la base ó (a veces) casi enteros.* Tallos 0,1-0,25 m.

Provincias de Atacama i de Coquimbo. Octubre a Diciembre.

Var. a. *Bridgesianum* Juss. l. c. páj. 333.—Gay I. páj. 361 (como especie).

Mui parecida a la especie típica. Hojas de 12-16 mm. de largo sobre 2-4 mm. de ancho, lanceoladas. *Pétalos pestañosos-glandulosos en todo su contorno.*

Provincias de Atacama i de Coquimbo.

Var. b. *albicaule* Phil. Linnæa XXXIII páj. 32 (como especie).

Tallos casi desde la base cubiertos de pelos largos i sedosos; las hojas son verdes, con pocos pelos. *Pétalos glandulosos-pestañosos en la base i crespos hácia arriba.*

Provincia de Atacama (Vallenar, Carrizal Bajo).

* 2. D. MACULIGERUM. Phil. Anal Univ. Santiago, (vol. 82) páj. 725.

Arbustito pequeño con la raiz gruesa. Tallos delgados, ramosos, cubiertos de abundantes pelos blancos. Hojas lineares, lanceoladas, de 6 mm. de largo. Los pétalos superiores de 5 mm. el inferior de 8 mm. de largo, i *marcado por un lunar de color de sangre;* todos son pestañosos. Tallo 0,1 m.

Provincia de Atacama (Huasco). Setiembre.

2. *Dinemandra.*—Juss.

Flor algo simétrica. Entre medio del cáliz i de la corola hai 6 glándulas pediceladas, casi horizontales i bífidas en el ápice. Pétalos orbiculares, con la márjen casi entera. Estambres fértiles solamente 2-3. Ovario pelado. Estilos 3. Cocos maduros con una cresta mediana poco elevada i 2 alas anchas en los costados. Entre el ala del medio i las de los costados hai tuberosidades pequeñas. Semillas ovaladas con el embrion enroscado. —Arbustitos ramosos con las flores comunmente en racimos axilares.—6 especies del Perú i del Norte de Chile; allí 3-4 especies.

I Plantas peladas.
A. Pedúnculos bífidos..... 1. *glaberrima.*
3 Pedúnculos con 5-7 flores. Ramas mui abiertas..... 2. *ramosissima.*
II Plantas con pelos blancos..... 3. *strigosa.*
De clasificacion dudosa es..... 4 *subaptera.*

* 1. D. GLABERRIMA. Juss. Monogr. Malp., páj. 329.—Gay I, páj. 358, tab. 9.

Arbustito enteramente *lampiño*, mui ramificado, dicótomo. Hojas angostamente *ovaladas*, sésiles con las márjenes dobladas, de 12-20 mm. de largo. Flores sobre *pedúnculos bífidos*. Sépalos elípticos, lampiños. Pétalos amarillos (?), del doble largo del cáliz, fimbriados en la márjen. De los 10 estambres 3 son provistos de anteras. Varia con hojas de diferente ancho. Tallos 0,06-0,25 m.

Provincias de Tarapacá i de Atacama.

* 2. D. RAMOSISSIMA. Phil. flor. atac. páj. 12, núm. 51.

Arbustito enteramente *lampiño*, mui ramoso, con las ramificaciones dicótomas i abiertas; los estremos de las ramas a veces flexuosos. Hojas *lineares*, con las márjenes dobladas. *Pedúnculos* con 5-7 flores, los pétalos amarillos con el centro de color granate. Alas laterales de los frutos de 4 mm. de ancho, de color purpúreo i trasversalmente arrugadas. Tallos 0,2 m.

Provincia de Atacama (Caldera). Octubre a Diciembre.

* 3. D. STRIGOSA. Phil. flor. atac. páj. 12, núm. 50.

Arbustito ramoso, *con las hojas i las ramas nuevas sembradas de pelos largos, blancos i recostados. Hojas lanceoladas*, de 8 mm. de largo, bastante juntas i con ramitas en las axilas. Flores en panículas no dicótomas. Pétalos amarillos. Solamente 2 estambres provistos de anteras. Las alas son de un amarillo pajizo, las laterales de 9 mm. de ancho. Tallo 0,2 m.

Provincias de Antofagasta (Taltal) i de Atacama (Paposo, Breas). Octubre a Diciembre.

DE CLASIFICACION DUDOSA

* 4. D. SUBAPTERA Phil. flor. atac., páj. 12, núm. 52.

Arbustito peladísimo, mui lampiño, ramoso con las ramas derechas. Hojas lanceoladas, con la base ancha i atenuadas en el estremo, con la márjen doblada; de 12 mm. de largo. Flores sobre los pedúnculos en número de 3-4, o solitarias hácia el ápice de las ramas. Pétalos amarillos con la base purpúrea. Estambres 2 provistos de anteras.—*El fruto (inmaduro) con las alas mui angostas.* Este carácter establecido sobre un órgano todavía imperfecto no admite clasificacion exacta. Tallo 0,3 m.

Provincia de Atacama (26° 20' l. m.; 1,700 m.) Enero.

22. Familia SAPINDÁCEAS

Flores hermafroditas o unisexuales, por lo comun trasversalmente simétricas. Disco existente. Pétalos 5-3, o ningunos, en algunos casos con escamas en la cara interior. Estambres 8 (en los casos típicos). Ovario de (2—) 3 hojas carpelares, con 1-2 óvulos en cada celda. El fruto se deshace en (2—) 3 cocos a veces alados, dehiscentes o indehiscentes. Semillas sin endospermio. Embrion arqueado. Plantas leñosas con las hojas alternas (esceptuándose *Valenzuelia*), sencillas o compuestas. Glándulas encima del epidérmis o adentro del tejido celular. 118 jéneros principalmente de la zona trópica; 4 en Chile.

I. Hojas ternadas. Flores simétricas, sin pétalos..... 3. *Llagunoa.*
II. Hojas sencillas.
  A. Hojas inciso-aserradas..... ..... 2. *Bridgesia.*
  B. Hojas enteras.
    1. Hojas opuestas..... 1. *Valenzuelia.*
    2. Hojas alternas; corola ninguna..... 4. *Dodonaea.*

1. *Valenzuelia.*—Bert.

Flores simétricas. Cáliz con 5 divisiones profundas. Pétalos 4, rara vez 5, cada uno con una escama peluda, cuculada i bífida en la cara interior. Disco mui pequeño. Estambres 6-9.

Ovario trígono, con 1 óvulo en cada celda; el único estilo termina en un estigma indistintamente trilobulado; fruto una cápsula de 3 cocos coriáceos, hinchados, monospermos. Embrion grande, con los cotiledones replegados sobre sí.—Arbustito con las hojas siempre verdes, enteras, opuestas-cruzadas i marcadas por estrías trasparentes. Flores pequeñas, fasciculadas sobre los pedúnculos axilares. Este jénero chileno cuenta solamente una especie.

1. V. TRINERVIS. Bert., Nouv. Annal. Mas. III, páj. 235. Gay I, páj. 367. (*Guindilia trinervis* Gill. Bot. Mis. III, páj. 170; Gay I, páj. 486).

Arbustito pelado. Hojas elípticas, sésiles, obtusas, recorridas por tres nervios prominentes, de 6-12 mm. de largo. Pétalos amarillentos. De los 3 cocos ovalados frecuentemente abortan 1-2. Tallo 0,6-0,8 m.

En las cordilleras bajas entre los grados 30.°-37.° Florece Octubre.

2. *Bridgesia*.—Bert.

Flores simétricas. Cáliz partido en 5 divisiones. Pétalos cada uno con una escama vellosa i cuculada en el interior. Estambres 8, mas largos que la corola. Ovario peludo, las 3 celdas cada una con 1 óvulo. Estigma indistintamente trilobulado. Fruto una cápsula de 3 cocos hinchados, monospermos i alargados en una ala terminal. Embrion encorvado con los cotiledones plegados trasversalmente.—Arbusto con las hojas alternas, marcadas de estrías trasparentes. Flores pequeñas, en número de 1-2 sobre cada pedúnculo axilar. Este jénero chileno cuenta solamente una especie.

1. B. INCISÆFOLIA Bert. Nouv. Annal. Mus. III, páj. 234.—Gay I, páj. 368, "Rumpiata."

Arbusto siempre verde con las hojas algo coriáceas, oblongas, irregularmente incisas o aserradas; de 2-4 cm. de largo. Pétalos purpúreos. Tallo 1-2 m. En los sitios estremadamente áridos las hojas se vuelven mas pequeñas i vellosas. (Var. *parvifolia* Barn.)

Desde la provincia de Coquimbo a las de Valparaiso i Santiago; florece de Mayo a Agosto, i madura sus frutos en Noviembre.

3. *Llagunoa.*—R. et Pav.

Flor simétrica. Cáliz profundamente 5-partido, lijeramente imbricado i en un lado unido al disco. Corola ninguna. Estambres 8, inclinados afuera en las flores ♂, mui cortos en las ♀. Ovario subgloboso, indistintamente trígono, 3-locular, con 2 óvulos en cada celda. Fruto una cápsula coriácea, 3-valva, loculicida, comunmente con 1 semilla en cada celda. Testa lustrosa, dura. Embrion enroscado.– Arbustos con las hojas sencillas o ternadas, glandulosas. Flores axilares, solitarias o por varias 2 especies americanas, de Nueva Granada a Chile; aquí una especie.

1. L. GLANDULOSA Walp. Rep. Bot. V, páj. 421. Gay I, páj. 370, tab. 11. (*Amirola glandulosa* Hook. et Arn.; *Orbignya trifoliata* Bert.) "Árbol de cuentas", "Atutemu".

Las hojas i ramas nuevas sembradas de glándulas. Hojas pecioladas, compuestas de 3 hojuelas desiguales, siendo la del medio mas grande que las laterales; todas elípticas, desigualmente dentadas. Pedúnculos mas cortos que las hojas, delgados, con 2 brácteas en el medio i solitarios en las axilas. Flores monoicas. Cápsula globosa, grande, de un verde claro. Semillas negras, lustrosas. Ombligo ancho i bermejo. Troncos 1,00-1,25 m. de alto.

De la provincia de Coquimbo a la de O'Higgins. Julio, Agosto. Las semillas sirven para cuentas de rosario.

4. *Dodonaea.*—L.

Flores ♂ ♀ sobre individuos diferentes. Sépalos 3-7, imbricados o valvados. Corola ninguna. Disco existente, pero poco desarrollado. Estambres comunmente 8. Ovario globoso, comunmente trilocular con 2 óvulos en cada celda. Estilo con el estigma trilobulado. Cápsula coriácea, comunmente trilocular (pero tambien de 2-4-6 divisiones), i alada en el dorso de cada celda; en ellas 1-2 semillas. Embrion enroscado.—Arbustos o árboles, frecuentemente con la superficie resinosa; hojas sencillas o pinadas. Flores pedunculadas, solitarias o reunidas por

varias. 46 especies, principalmente de la Oceanía; la especie chilena se encuentra en toda la zona trópica.

1. D. VISCOSA L.-Phil. Anal. Univ. Santiago, 1893 (vol. 82), páj. 726. "Yerba del campo".

Arbusto con las hojas trasaovadas-oblongas, cuneadas en la base, de un verde claro i pegajosas; son de 9,5 cm. de largo. Flores dispuestas en racimos. Cápsulas con 2-3 divisiones aladas en el dorso i mas largas que los pedúnculos.

Provincia de Coquimbo (Departamento de Ovalle).

23. Familia VITACEAS

Flores radiadas, hermafroditas o polígamas. Cáliz con 4-5 dientes. Pétalos de estivacion valvada. Estambres 4-5, opuestos a los pétalos i colocados sobre un disco. Ovario súpero, de 2 6 hojas carpelares soldadas entre sí, comunmente un ovario globoso de 2 hojas carpelares i de 2 divisiones, con 2 óvulos ascendientes en cada una. Un estilo con el estigma sencillo. Fruto una baya. Semilla con la testa dura i el embrion envuelto en el endospermio cartilajinoso.—Arbustos sarmentosos con los zarcillos opuestos a las hojas estipuladas. Flores pequeñas, verdosas, paniculadas. 11 jéneros principalmente de la zona trópica de ambos mundos; 1 en Chile.

1. *Cissus*.—L.

Cáliz corto con 4 dientes. Pétalos 4, cuculados en el ápice. Estambres 4. Estigma en cabezuela. Baya de 1-4 celdillas i con 2-4 semillas. Hojas dijitadas. Mas que 200 especies de las rejiones trópicas; 1 en Chile.

1. C. STRIATA R. et Pav. Flor. per. I, páj. 64. Gay I, páj. 376. (*C. violácea*, Meyen, Reise I, páj. 300). "Voqui, Voqui colorado, Voqui arrastrado, Parrilla."

Arbusto sarmentoso con los tallos nuevos vellosos. Hojas dijitadas de 5 hojuelas trasaovado-lanceoladas, puntiagudas u oblongas, aserradas hasta su mitad, siempre verdes. Flores en panículas cuyas ramitas se abren a proporcion de su desarrollo. Baya de un azul subido. 3-5 m.

Provincia de Coquimbo a Chiloé, Octubre.

Var. *deficiens* Hook. et Arn. Bot. Misc. III, páj. 160, (como especie); Gay I, páj. 377. (*C. striata* Bert.; *Adenopeltum palmatum* Turcz.) Las flores forman panículas cortas i en cabezuela sobre ramitos casi enteramente desprovistos de hojas.—O se trata de inflorescencias poco desenvueltas, o estas inflorescencias pasan gradualmente a las del tipo.

Provincias centrales.

Nota. *Vitis vinifera* L., la afamada vid, se encuentra en estado medio silvestre en varios puntos de la República (Santiago, Constitucion, etc.)

24. Familia GERANIÁCEAS

Flores completas, comunmente radiadas. Sépalos 5, distintos o unidos en tubo con los dientes libres, de estivacion valvada. Pétalos 5, en el boton imbricados o contorneados, alternantes con 5 glándulas. Estambres 5 o 10 (o 15), los esteriores opuestos a los pétalos. Anteras introrsas. Hojas carpelares comunmente 5, o tambien 3, con 1-2 o con 1-8 óvulos. Fruto diferente segun las subfamilias. Embrion envuelto en el endospermio mas o ménos abundante. Plantas anuales o perennes de aspecto mui variado. 11 jéneros distribuidos sobre el globo; en Chile 5.

I. El fruto se deshace en 5 cocos monospermos. *(Geranieas.)*
   A. Los apéndices de los cocos se enroscan adentro ..... 1. *Geranium*
   B. Los apéndices de los cocos se enroscan en tirabuzon ..... 2. *Erodium*

II. El fruto es una cápsula.
   A. Los pétalos blancos, o colorados o violáceos. *(Vivianieas.)* ..... 3. *Viviania*
   B. Los pétalos amarillos *(Wendtieas.)*
      a) Invólucro debajo de la flor de 10-15 hojuelas ..... 4. *Balbisia*
      b) Invólucro de 4-6 hojuelas ..... 5. *Wendtia*

Subfamilia primera GERANÍEAS

Sépalos 5. Fruto de 5 cocos monospermos con apéndices (al soltarse el coco) enroscados. Hojas lobuladas o pinadas, rara vez enteras.

1. *Geranium.*—L.

Sépalos 5, frecuentemente aristados. Pétalos 5, enteros o escotados o bífidos. Estambres 10, todos fértiles. Los apéndices de los cocos maduros se enroscan adentro en forma de un arco. Yerbas anuales o perennes, con las hojas comunmente orbiculares i 5-7-fidas. Flores en inflorescencias bifloras, rara vez umbeladas o solitarias.—Ca. 160 especies esparcidas sobre el globo, con preferencia de la zona templada del hemisferio boreal. En Chile ca. 15 especies, algunas mal definidas.

I. Hojas ternadas; las hojuelas pinatífidas..... 1. *Robertianum.*

II. Hojas orbiculares, ± profundamente partidas

A. Pedúnculos unifloros.

1. Pedúnculos mas cortos que las hojas... 2. *sessiliflorum*

2. Pedúnculos mas largos que las hojas... 3. *Moorei*

B. Pedúnculos bifloros. (Véase *G. sessiliflorum var. acaule).*

1. Especies anuales:

a) Pétalos redondos en el ápice ..... 4. *rotundifolium.*

b) Pétalos ± escotados:

α. Pétalos blancos, venosos. ..... 5. *carolinianum.*

β. Pétalos colorados o rosados.

O. Divisiones de las hojas anchamente cuneadas.

\+ Carpelos maduros lisos..... 6. *pusillum*

\+ + Carpelos maduros trasversalmente arrugados..... 7. *molle*

OO. Hojas hasta la base partidas en divisiones lineares:
+ Pétalos del largo del cáliz. Pedúnculos del largo de las hojas..... 8. *dissectum*
++ Pétalos del doble largo del cáliz. Pedúnculos mucho mas largos que las hojas. 9. *columbianum.*

2. Especies perennes:
a) Pelos, principalmente de los pecíolos, mas o ménos dirijidos abajo.
α. Pelos oblicuamente dirijidos abajo; los pecíolos híspidos.
O. Sépalos hirsutos..... ..... 10. *patagonicum.*
OO. Sépalos sedosos..... 11. *magellanicum.*
β. Pelos recostados al pecíolo.
O. Divisiones de las hojas cuneadas..... 12. *corecore*
OO. Divisiones de las hojas lineares..... 13. *commutatum.*
b) Pelos abiertos, horizontales (1):
α. Hojas irregularmente partidas hasta la mitad..... 14. *submolle*
β. Hojas profundamente partidas.... 15. *Berteronianum.*

Especies de clasificacion dudosa: *G. intermedium.*, *G. fallax.* *G. pyrenaicum* no parece planta chilena.

Seccion *Robertiana* Koch.

1. G. ROBERTIANUM L.—Gay I, páj. 386.
Planta anual, *fétida*, glandulosa. Tallo recto, ramoso, con los

(1) Véase tambien *G. Patagonicum*, *G. Magellanicum.*

nudos hinchados, frecuentemente colorados. *Hojas compuestas de 3 o 5 hojuelas trífidas o pinatipartidas*, la del medio largamente peciolulada. Pedúnculos bifloros. *Cáliz cilíndrico*, los sépalos lanceolados, aristados. Pétalos algo mas largos, rosados con estrías mas claras, enteros, *atenuados en uñuela*. Carpelos arrugados. Semillas lampiñas. Tallo 0,1-0,5 m.

Planta mui comun en las provincias centrales. Agosto-Octubre.

Seccion *Columbina* Koch.

2. G. SESSILIFLORUM. Cav. Diss. IV. páj. 198.—Gay I, páj. 381.

Planta perenne con la raiz gruesa. *Tallo mui corto, casi oculto en el suelo* i cargado de los resíduos de las hojas pasadas. Las hojas largamente (hasta 10 centímetros) pecioladas, orbiculares, con 5-7 divisiones profundas i cada una provista de 3-5 dientes obtusos; sembradas de pelos cortos. *Flores solitarias en las axilas de las hojas radicales*, cortamente pedunculadas. Sépalos vellosos, pestañosos, obtusos, cortamente aristados. Pétalos rosados, poco escotados, algo mas largos que el cáliz. Carpelos peludos. Semillas mui finamente reticuladas (lente!)

Desde las cordilleras de Chillan hasta el Territorio de Magallánes.

Var. *acaule* Willd. en H. B. Kth. V., páj. 180.—Gay I, páj. 381, Phil. Anal. Univ. Santiago, 1893 (vol. 82), páj. 731. (Como especie).

Como el tipo, pero las hojas partidas en muchas divisiones lineares; pecíolos lijeramente e izados i de 1 cm. de largo.—Un ejemplar de los conservados demuestra pedúnculos uniflo-ros i otros bifloros, ademas parece que no faltan transiciones entre el tipo i la variedad.

Cordilleras entre Santiago i Mendoza; Trapa-Trapa en la Araucanía.

3. G. MOOREI Phil. Anal. Univ. Santiago, 1893, (vol. 82), páj. 728.

Raiz leñosa; tallos varios, cortos, agregados en un césped denso, i del largo de las hojas radicales. Toda la planta casi pelada. *Hojas pequeñas* (de 15 mm. de diámetro); lámina

en 5 divisiones trífidas. *Pedúnculos unifloros*, mas largos que las hojas (hasta 3 cm.). Sépalos aristados, lanceolados, peludos, de 4-5 mm. de largo. Pétalos del doble largo del cáliz, obtusos, escotados. Carpelos hirsutos; semillas (inmaduras) lampiñas. Tallo 0,1 m.

Provincia de Curicó (Hacienda Todos los Santos).

¿4. G. ROTUNDIFOLIUM L.—Gay I, páj. 383. (*G. pusillum.* Bertero).

Planta anual, estendida, glanduloso-pubescente. Hojas orbiculares, 7-partidas con *las divisiones anchamente trasaovadas*, cortamente 3-5-partidas, los segmentos obtusos. Sépalos aristados. Pétalos poco mas largos, rosados, *completamente enteros* (no escotados). Carpelos peludos, no arrugados. Semillas reticuladas. Tallo 0,3 m.

En Chile? (La especie lejítima no parece encontrarse, sino haberse confundido con G. core-core i otros).

¿5. G. CAROLINIANUM L.—DC. Prodr. I, páj. 643.

Planta anual; hojas profundamente 5-partidas, con las divisiones 3-5-fidas. Los pedúnculos apilados hácia los estremos de los tallos. Sépalos aristados. Pétalos *del largo del cáliz, blancos, venosos.* Carpelos peludos. Semillas lampiñas.

En Chile (se ignora la localidad especial).

6. G. PUSILLUM L.—Phil. Anal. Univ. Santiago, 1893 (vol. 82), páj. 730.

Planta anual, vellosa, con el tallo tendido o ascendente. Hojas orbiculares, con 5-7 lóbulos cuneados que no alcanzan a la base de la lámina, i que son recortados en el ápice. Pedúnculos bifloros. Sépalos lanceolado-ovalados, *puntiagudos o mui cortamente aristados.* Pétalos apénas del largo del cáliz, escotados, *de un rojo azulado.* Carpelos con pelos recostados; *semillas lampiñas.* Tallo 0,15-0,45 m.—La muestra chilena difiere del tipo en que el mayor número de los pedúnculos maduros no está doblado abajo.

Planta de Europa, recien introducida en Chile. (Quinta Normal de Santiago).

7. G. MOLLE L.

Planta anual, vellosa de pelos blancos cortos i de otros mas largos. Hojas orbiculares con 7-9 divisiones que no alcanzan al centro i que son recortadas en el ápice. Sépalos vellosos, *o puntiagudos o con un mucron corto.* Pétalos trasacorazonados, *distintamente escotados*, mas largos que el cáliz, rosados. *Carpelos trasversalmente arrugados*, pelados. Tallo 0,15-0,3 m. La yerba fresca tiene un olor suave a almizcle.

Planta recien introducida de Europa; observada cerca de Curicó.

8. G. DISSECTUM L.—Gay I, páj. 384.

Planta anual, pubescente, con el tallo ramoso. Hojas orbiculares, de 5 6 divisiones 3-5-fidas, *lineares* i obtusas. Pedúnculos bifloros, *mas cortos que las hojas.* Sépalos vellosos, aristados. Pétalos de un *rosado oscuro*, distintamente escotados, del largo del cáliz, pestañosos en la base. Carpelos i sus apéndices vellosos glandulosos. Semillas lampiñas. Tallo 0,15-0,3 m.

Planta comun en las provincias de Santiago, Colchagua, etc.—Tal vez introducida de Europa? Diciembre-Enero.

¿9. G. COLUMBINUM L.

Planta anual, peluda *con los pelos recostados.* Tallo delgado. Hojas orbiculares, con 5-7 divisiones hendidas casi hasta el centro, tripartidas, con las lacinias trífidas; *todas estas divisiones angostamente lineares.* Pedúnculos bifloros, *mas largos que las hojas.* Sépalos lanceolados, aristados. *Pétalos del doble largo del cáliz*, rosados, lijeramente escotados. Carpelos peludos. *Semillas finamente reticuladas.* Tallo 0,3-0,6 m.

En Chile? Tal vez confundido con *G. apricum.* Phil.

10. G. PATAGONICUM. Hook. Ant. Voy. páj. 250.—Gay I, páj. 385.

Planta perenne con la raiz gruesa; toda la planta sembrada de pelos tiesos, *horizontales en las partes inferiores, algo doblados abajo en las partes superiores.* Hojas orbiculares, con 5-7 divisiones trasaovado-cuneadas, 3-5-fidas, con los segmentos oblongos, obtusos. Pedúnculos bifloros. Sépalos ovalados, aristados i cubiertos de pelos largos principalmente en los bordes. Carpelos

i sus apéndices hirsutos. Pétalos mui lijeramente escotados. Semillas arrugadas.

Desde la cordillera de Nahuelbuta hasta Magallánes.

† 11. G. MAGELLANICUM. Hook fil. Voyage of Terror and Erebus. páj. 251.

Planta perenne (?), con el tallo ramoso, hirsuto por los pelos dirijidos hácia abajo. Hojas largamente pecioladas, orbiculares, profundamente 5-partidas con las divisiones 3 5-fidas; los segmentos lineares-oblongos, obtusos. Pedúnculo i pedicelos largos, hirsutos por los pelos dirijidos hácia abajo. Sépalos ovalados, cortamente aristados, *sedosos*. Pétalos del triple largo del cáliz, escotados. Carpelos sedosos. Semillas desconocidas.—Será mui parecido a la especie anterior.

Isla de Elisabeth; Tierra de Fuego; Canal de Beagle. Enero.

J. F. 12. G. CORE-CORE. Steudel; Flora 1856, páj. 438.—Phil. Anal., 1893. (vol. 82). páj. 735. "Core core".

Raiz subleñosa; tallo ramificado i *cubierto, como las hojas, de pelos recostados*. Hojas de un verde parduzco con 7-8 lobulos las mas veces profundamente trífidos, obtusos i mas a veces dentados, casi lampiños o pubescentes. Pedúnculos bifloros. Cálices con pelos recostados, sépalos bastante largamente aristados. Pétalos lijeramente escotados, mas largos que el cáliz. Carpelos peludos. Semillas mui finamente reticuladas. Tallo 0,8 m.

Provincias de Santiago, Valparaiso, O'Higgins, Colchagua. Juan Fernández.

13. G. COMMUTATUM. Steud; Flora 1856, páj. 439; Phil. Anal. Univ. Santiago, 1893 (vol. 82). páj. 732.

Planta perenne con la raiz gruesa. Tallos varios, tendidos o ascendientes, *delgados*, con pelos finos recostados i dirijidos abajo. Hojas suborbiculares, de 5-7 divisiones profundas, trilobuladas; estos lóbulos 3-partidos, pero los laterales mas sencillos. *Láminas pequeñas* (de 12-16 mm. de largo). Pedúnculos mas o ménos del largo de los entrenudos, cada uno con 2 flores. Sépalos cubiertos de pelos blancos, principalmente en los bordes. Pétalos enteros o mui lijeramente escotados, purpúreos, mas lar-

gos que el cáliz. Carpelos con pelos, principalmente hácia el ápice. Semillas arrugadas. Tallo 0,12 m.

Valdivia. Octubre.

Var. *Ochsenii.* Phil. Linnaea XXVIII, páj. 676. Anal. Univ. Santiago, 1893 (vol. 82), páj. 734, (como especie).

Tallos ascendientes, hasta 0,4 m. i las hojas hasta 27 mm. de largo. Los pelos dirijidos abajo, pero a veces casi horizontales. Pétalos del doble largo del cáliz. A esta variedad pertenecerá tambien *G. squamosum.* Phil. Anal. l. c., páj. 733.

Provincias de Concepcion; de Valdivia.

14. G. SUBMOLLE. Steud; Flora 1856, páj. 438.—Phil. Anal. Univ. Santiago, 1893 (vol. 82), páj. 736. (*G. andinum.* Phil. l. c., páj. 727.)

Planta perenne con la raiz gruesa. Tallos varios, mas o ménos pubescentes. Hojas arriñonadas, indistintamente partidas, multilobuladas de un modo irregular, largamente pecioladas i como los pecíolos blanquecinas por pelos horizontales, no glandulosos; los lóbulos de ancho variable. Láminas de 4-5 cm. de ancho. Pedúnculos mas cortos que los pecíolos. Cáliz velloso, cortamente aristado. Pétalos rosados, de 1 cm., *eso es del doble largo del cáliz*, lijeramente escotados. Carpelos lisos. Semillas finamente reticuladas. Tallo 0,4-0,5 m. La descripcion orijinal se completó en vista de algunas muestras conservadas en el Museo-*G. pyrenaicum* L. (Gay I, páj. 382), parece pertenecer a esta especie; el *G. andinum* Phil. segun la descripcion tiene los pedúnculos maduros erguidos; pero el ejemplar conservado los tiene primero doblados (aun no mucho) i despues erguidos.

En las cordilleras bajas de Santiago, O'Higgins, Colchagua, Chillan. Diciembre, Enero.

15. G. BERTERIANUM Colla.—Gay I, páj. 383. (*G. proximum* Steud).

Planta perenne con la raiz larga i gruesa, "napiforme" (como la de *Brassica napus)* i los tallos ascendientes o derechos. *Toda la planta mui vellosa de pelos sencillos i glandulosos.* Hojas casi

orbiculares, con 5 lóbulos, cada uno cuneiforme i 5-fido; estas divisiones lineares i algo obtusas. Pedúnculos bifloros. Sépalos ovalados, aristados, vellosos i pestañosos. Pétalos del doble largo del cáliz, rosados (pero de intensidad variable), enteros o mui lijeramente escotados. Carpelos vellosos, semillas lampiñas. Tallo 0,3-0,6 m.

Provincias centrales; es la especie mas comun. Setiembre Noviembre.

Varia en el ancho de las divisiones de sus hojas y el largo de los pedúnculos.

Var. a.) *caespitosum* Phil. Anal. Univ. Santiago 1893, (vol. 82), páj. 730, (como especie).

Tallos varios, tendidos al suelo, delgados, *del largo de las hojas radicales* i cargados de flores desde la base. Tallos 0,08 m.

Provincia de O'Higgins (Baños de Cauquenes). Setiembre.

Var. b.) *apricum* Phil. Linnaea XXVIII, páj. 676; Anal. l. c., páj. 734, (como especie).

Planta con muchos pelos largos i horizontales. Hojas suborbiculares con 7 lóbulos cuneados, incisos, las lacinias anchas, obtusas. *Pedúnculos mas largos que las hojas. Semillas finamente reticuladas.* Tallo 0,4 m.

Valdivia. Enero.

Var. c.) *ciliatum* Phil. Anal. l. c., páj. 727 (como especie).

Planta glanduloso-pubescente. Hojas orbiculares, partidas casi hasta la base en 5 divisiones trífidas, con los lóbulos otra vez trífidos, puntiagudos. Largo de las láminas inferiores de 5 cm. Pedúnculos mas largos que las hojas. *Sépalos largamente pestañosos.* Pétalos no escotados. Carpelos pubescentes, *semillas reticuladas.* Tallo 0,4-0,5 m.

Provincias de Aconcagua, Santiago, O'Higgins. Octubre, Noviembre.

Var. d.) *hispidum* Phil. Anal. l. c., páj. 732, (como especie).

Tallos tendidos al suelo, híspidos, (como toda la planta) de pelos casi horizontales. Sépalos mui densamente pestañosos, barbudos en la base. Pétalos mui lijeramente escotados, fruto desconocido. Tallo 0, 2 m.

Provincia de Santiago (Hacienda de Mercedes). Noviembre.

ESPECIES PROBLEMÁTICAS

16. G. INTERMEDIUM Bert.—Gay I, páj. 384.

Planta algo vellosa, anual, estriada, derecha, ramosa. Las hojas, truncadas en la base, son peladas, largamente pecioladas i 5-lobuladas; estos lóbulos son trífidos, las divisiones redondeadas i mucronuladas. Carpelos pelados.

Provincias centrales.

? 17. G. FALLAX Steud; Flora 1856, páj. 439.—Phil. Anal. l. c., páj. 729.

Tallo ramoso, cortamente peludo, delgado; pecíolos peludos. Hojas 3-5-lobuladas, cada lóbulo con 3-6 divisiones recortadas, sembrado de pelos tiesos. Pedúnculos con 1-2 flores. Sépalos hirsutos, ovalados, cortamente atenuados, poco mas cortos que los pétalos colorados.

A esta especie peruana se parece una planta hallada en la Araucanía.

2. *Erodium*.—L'Hérit.

Sépalos 5. Pétalos 5, enteros. Estambres 10, pero los esteriores sin anteras. Flores reunidas en umbelas postizas i rodeadas por un invólucro de brácteas soldadas. Carpelos terminados en un apéndice largo que al separarse el carpelo maduro, se enrosca en espiral.—Yerbas con las hojas radicales en roseta, los tallos hinchados en los nudos; hojas enteras, lobuladas o pinadas. Ca. 50 especies esparcidas sobre el globo. Las 4 especies chilenas son plantas anuales con las flores rosadas; se introdujeron de Europa, algunas probablemente ya en la época de la conquista. "Alfilerillo"

Seccion *Barbata* Boiss. Los apéndices no se separan del cuerpo de los carpelos i llevan pelos tiesos en su cara interior.

I. Hojas pinadas-pinatífidas, o bipinatífidas	1. *cicutarium*
II. Hojas pinadas, con las pínulas incisas....	2. *moschatum*
III. Hojas ovaladas, mas o ménos lobuladas; pelos ríjidos.....	3. *botrys*
IV. Hojas triangulares-orbiculares, enteras o lobuladas, pubescentes.....	4. *malachoides*

1. E. CICUTARIUM Lem. – Gay I páj. 388.

Planta peluda con los tallos tendidos. *Hojas pinadas con las pínulas pinatífidas o bipinatífidas.* Pedúnculos comunes con 4-6 flores. Pétalos mas largos que el cáliz. Tallo 0,1-0,4 m.

Planta sumamente comun desde la provincia de Tarapacá hasta la de Llanquihue. Setiembre a Febrero.

2. E. MOSCHATUM Willd.—Gay I, páj. 389.

Planta peluda, glandulosa, con olor a almizcle; los tallos tendidos o ascendientes. *Hojas pinadas con las pínulas desigualmente aserradas.* Pedúnculos multifloros i mui largos. Pétalos mas largos que el cáliz. Esta especie es mas robusta que la anterior. Tallo 0,2-0,6 m.

Planta mui comun en las provincias centrales. Setiembre a Febrero.

3. E. BOTRYS. Bertol.—Gay I, páj. 390.

Tallo derecho, *rmui áspero por pelos ríjidos. Hojas ovaladas, mas o ménos lobuladas*, con los lóbulos dentados o incisos. Pedúnculos comunes con 2-4 flores. Pétalos mas cortos que los sépalos cortamente aristados. Tallo 0,1-0,3 m.

Provincias centrales. Setiembre, Octubre.

4. E. MALACHOIDES. Willd.—Gay I, páj. 390.

Planta pubescente. Hojas mui largamente pecioladas, con la lámina triangular-orbicular, entera o lobulada, acorazonada. Pedúnculos multiflores. Pétalos rosados o azulados, poco mas largos que los sépalos obtusos. Tallo 0,1-0,4 m.

Provincias centrales.

Observacion 1. A este jénero pertenecerá *Geranium arenicola Steud*, Flora, 1856, páj. 439, siendo probablemente idéntico con *E cicutarium.*

Observacion. 2. De las varias especies de *Pelargonium* que se cultivan bajo el nombre de Cardinal, el *P. zonale* (o especie afin) de vez en cuando se escapa a las culturas.

Subfamilia segunda VIVIANIEAS

Cáliz cilíndrico, tubuloso, con 5 dientes. Pétalos unguiculados. Hojas comunmente con vello blanco por debajo, enteras o dentadas.

3. VIVIANIA.—Cav.

Cáliz cilíndrico o acampanado, sus dientes de estivacion valvada. Pétalos 5, largamente unguiculados, imbricados-contorneados en el boton. Estambres 10. Ovario cilíndrico, trilocular, con 1-2 óvulos en cada celda; fruto una cápsula. Arbustitos o yerbas de hojas opuestas, desprovistas de estípulas. Ca. 20 especies sudamericanas; en Chile 9 que se clasifican en 2 secciones:

Seccion *Eu-Viviania*. Los pétalos blancos o rosados, escariosos (membranosos i secos). Estilo casi hasta su base partido en 3 ramitas; flores en cimas terminales. En cada celda del ovario hai 2 óvulos.

I. Plantas perennes, leñosas.
  A. Hojas blancas en la cara inferior.
    1. Especies de la cordillera alta con las hojas sésiles o cortamente pecioladas.
      a) Márjenes enteras o con 1-2 dientes poco distintos..... 1. *rosea*
      b) Márjenes con 3 4 dientes distintos. { 2. *parvifolia* / 3. *australis*
    2. Especie de la cordillera de la costa o de los cerros de las provincias centrales con las hojas distintamente pecioladas i groseramente almenadas..... 4. *crenata*
  B. Hojas verdes en la cara inferior..... 5. *viridis*
II. Plantas anuales, tiernas..... 6. *tenuicaulis*

Seccion *Cissarobryum*. Los pétalos azules o violáceos, tiernos i delgados. Estilo partido hasta el medio en 3 ramitas. En cada celda del ovario hai un óvulo. Flores solitarias, axilares.

I. Pedúnculos florecientes mas largos que las hojas.
  A. Los tallos cortamente pubescentes..... 7. *elegans*
  B. Los tallos hirsutos con pelos horizontales..... 8. *microphylla*
II. Pedúnculos florecientes mas cortos que las hojas..... 9. *macrophylla*

1. V. ROSEA Hook. Bot. Misc. I, páj. 175.—Gay I, páj. 398. —T. P. "Oreganillo".

Planta perenne, leñosa, ramosa, tomentosa. Hojas ovaladas, obtusas, (o algo atenuadas hácia la punta), *sésiles*, *enteras* (o con un dientecito casi invisible en la márjen), de un blanco puro por debajo. Flores en cimas terminales. Pedúnculos mas largos que las hojas. Dientes del cáliz mas o ménos del largo del tubo de él; el cáliz mide 6 mm. Pétalos rosados o blancos, del doble largo del cáliz. Tallo 0,2-0,3 m.

Cordilleras bajas de Coquimbo a Colchagua. Octubre, Noviembre. Planta variable respecto al tamaño de las hojas mas o ménos juntas; los tallos mas o ménos vellosos. (Phil. Anal. Univ. Santiago, 1893 vol. 82, páj. 737).

Var. a.) *brevipedunculata* Phil. Linnæa XXXIII páj. 33, (como especie). Hojas mui oscuramente festonadas o almenadas. Pedúnculo mas corto que el cáliz. Corola rosada.

Cordilleras de Aconcagua i de Santiago.

Var. b.) *ovata* Phil. Linnæa XXVIII páj. 677, (como especie). Anal. Univ. Santiago, 1893, (vol. 82), páj. 739.

Las hojas mas grandes (18 mm. de largo sobre 10 mm. de ancho), los dientes del cáliz del doble largo del tubo corto; los pedúnculos del doble largo del cáliz. Pétalos blancos, pelados, del doble a triple largo del cáliz; éste de 4 mm.

Cordilleras de Colchagua, Linares, Chillan.

Var. c.) *laxa* Phil. Anal. l. c. páj. 738, (como especie).

Ramas hirsutas, las parejas de hojas mui distantes una de otra; láminas pequeñas (de 1 cm.), apénas pubescentes por encima; los pétalos rosados, pelados ménos la uñuela pestañosa.

Provincia de Coquimbo (Cordillera de Illapel; La Polcura). Enero.

Var. d.) *marifolia* Cav.—Gay I, páj. 397 (como especie).

Hojas mui cortamente pecioladas, lanceoladas, algo agudas; las parejas bastante juntas. Flores pequeñas. Pedúnculos mas cortos que el cáliz. Corola blanca.

Cordilleras bajas de las provincias centrales.

* Var. e.) *grandifolia* Walp.—Gay I, páj. 397, (como especie). —(*V. cordata.* Meyen).

Planta cenicienta. Hojas oblongo-lanceoladas, mui grandes, 16-20 mm. de largo, cortamente pecioladas, pardas i pubescentes por encima. Flores pequeñas. Corola blanca.

Cordilleras de Antofagasta (Volcan de San Pedro, 2,400 m.)

Observacion. V. spinescens Presl, Gay I, páj. 399, se estableció por motivo de los pedúnculos persistentes i endurecidos despues de haberse caido las flores. Pero este carácter no puede ser distintivo, por ser comun a todas las especies, aunque se manifieste en un ejemplar mas que en el otro. Ademas a la *V. spinescens* se atribuyen semillas bidentadas, un carácter que mereceria mas atencion.

2. V. PARVIFOLIA Klotzch, Linnæa X páj. 434.—Gay I, páj. 400.

Planta leñosa, con el tallo algo inclinado en la base i velloso cuando tierna. Hojas ovaladas, obtusas, pequeñas (de cuales dimensiones?), cortamente pecioladas, *almenadas i dobladas en las márjenes.* Pedúnculos mas largos que las hojas. Pétalos rosados; del doble largo del cáliz, siempre pubescentes en el dorso.

Cordilleras de Santiago.

3. V. AUSTRALIS Phil. Anal. Univ, Santiago, 1872, páj. 683.

Planta leñosa, ramosa, con los tallos lijeramente vellosos. Hojas aovado-triangulares, puntiagudas, cortamente pecioladas, en cada márjen de las hojas superiores *con 3-4 dientes poco sensibles;* son de hasta 22 mm. de largo sobre 17 mm. de ancho. Cáliz de 6 mm.; corola el doble, mui lijeramente pubescente en el dorso.

Cordillera de Linares i de Concepcion (Antuco).—Las muestras recojidas en la cordillera de Santiago demuestran las márjenes menos distintamente dentadas.—Probablemente número 2 i 3 son idénticas, lo que se decidirá solamente en vista de las muestras orijinales.

4. V. CRENATA Hook. Bot. Misc,, I, páj. 177.—Gay I, páj. 400.

Tallo leñoso, mui ramoso i velloso cuando tierno, i pelado con el tiempo. Hojas ovalado-orbiculares, mui obtusas, *pequeñas* (1-1,5 cm. de largo sobre casi el mismo ancho); *las márjenes*

groseramente almenadas. Pecíolos de 2-4 mm. Pedúnculos mui cortos, i por eso la cima mui contraida. Cáliz de 7 mm., a veces algo hinchado; sus dientes largos i puntiagudos. Corola blanca del doble largo del cáliz. Tallo 0,2-0,5 m.

Cerros de Valparaiso i de Santiago (cerro de Renca).

Var. *petiolata* Hook. Bot. Misc. III, páj. 149, (como especie). —Gay I, páj. 401.

Tallos mas o ménos tendidos. Hojas mas grandes (2 cm. de largo), los pecíolos i pedúnculos mas largos, luego la cima mas abierta. Es una variedad marcada ménos por sus caracteres esenciales que por toda su traza.

Provincias de Aconcagua (Catemu), Valparaiso. Setiembre.

5. V. VIRIDIS Phil. ex sched.

Planta incompletamente conocida. Los estremos de los tallos cortamente pubescentes. Hojas superiores sésiles, anchamente ovaladas, las mayores hasta 28 mm. de largo, *pubescente en ámbas caras i de un verde algo ceniciento.* La cara inferior de ningun modo blanca, sino de un verde mas claro; flores numerosas, en panículas abiertas. Pedúnculos capilares, ca. del largo del cáliz, de 5 mm. Los dientes calicinales algo mas largos que la mitad del cáliz. Corola blanca, de 7-8 mm.

Cordillera de Curicó.

6. V. TENUICAULIS Barn.—Gay I, páj. 402, tab. 12.

Planta *herbácea, anual,* con el tallo sencillo en la base, ramosa en el medio, i casi lampiña. Hojas oblongo-ovales, dentadas sésiles, algo obtusas, blancas i tomentosas en la cara inferior, apénas pubescentes en la superior. Flores en cimas terminales i mui abiertas. Pedúnculos mas largos que los cálices; éstos de 5 mm. Dientes del cáliz largos i puntiagudos. Pétalos blancos o rosados, *poco mas largos que el cáliz.*—Tiene la traza de *Polycarpum tetraphyllum.* Tallo 0,05-0,15 m.

Provincia de Coquimbo (La Serena); frai Jorje en la boca del rio Limarí. Setiembre, Octubre.

7. V. ELEGANS (Pœpp.)—Gay, páj. 404. Phil. Linnæa XXXIII, páj. 33. (*Cissarobryum elegans* Pœpp. frag. Syn. páj. 29.)

Tallo tendido con las ramas ascendientes, *cortamente pubescentes* hácia arriba. Hojas ca. de 14 mm. de largo sobre 10 de ancho, anchamente ovaladas, con vello blanco por debajo i con 2-3 dientes obtusos i gruesos en cada lado. *Pedúnculos mas largos que las hojas.* Cáliz blanco-tomentoso e hirsuto. Pétalos del doble largo del cáliz, de un azul hermoso. Tallo 0,2 0,3 m. Varia con los pedúnculos hirsutos (*C. aristulatum* Phil. ex sched.)

Cordilleras bajas de San Fernando, Concepcion, Ñuble. Cordillera de Nahuelbuta.

8. V. MICROPHYLLA Nov. spec. (*Cissarobryum parvifolium* Phil. Linnæa XXXIII, páj. 33.)

Tallos filiformes, ramosos, *hirsutos con los pelos horizontales.* Hojas pequeñas (6 mm de largo), con vello blanco por debajo, hirsutas por encima, ovaladas, con 2 dientes gruesos en cada márjen. *Pedúnculos mas largos que las hojas.* Cáliz blanco-tomentoso e hirsuto. Pétalos violáceos. Tallo 0,15 m.

Cordilleras de Colchagua, 1,700-2,300 m. Noviembre.

9. V. MACROPHYLLA (Phil.) (*Cissarobryum macrophyllum* Phil. Linnæa XXXIII. páj. 32.)

Tallos filiformes, ramosos, *hisurtos, con los pelos horizontales.* Hojas hasta 18 mm. de largo i de ancho, anchamente ovaladas, con 3-4 dientes en cada márjen. Pedúnculos 1-2, axilares, *los florecientes mas cortos que las hojas.* Cáliz blanco tomentoso e hirsuto, con los dientes largos i angostos. Pétalos de un azul pálido. Tallo 0,2-03 m.

Cordilleras bajas de Colchagua. Diciembre.

Subfamilia tercera WENDTIEAS.

Flores axilares, solitarias o en cimas terminales. Pétalos amarillos. Los estigmas cortos, en forma de lengüeta. Fruto (de los representantes chilenos) una cápsula. Hojas trífidas, con pelos sedosos.

4. *Balbisia.*—Cav.

Cáliz rodeado de un involucro multífido (de 10-15 divisiones). Sépalos 5, persistentes. Pétalos 5, amarillos, grandes, contorneados en el boton. Estambres 10, 5 mayores que los otros. Estigmas 5. Ovario peludo, de 5 divisiones. La cápsula se abre en la estremidad en 5 valvas; 2 filas de semillas mui pequeñas en cada celda. Plantas leñosas, ramosas, cenicientas por abundantes pelos sedosos. Las flores solitarias en el estremo de las ramas. 2-3 especies del Perú i del norte de Chile.

I. Hojas de 0,5-1,5 cm. de largo..... 1. *pedunculares*
II. Hojas de 1 mm. de largo..... 2. *microphylla*

1. B. PEDUNCULARIS Don. Gay I, páj. 393. (*Ledocarpum pedunculare* Lindl. Bot. Reg. tab. 1392; Phil. Anal Univ. Santiago, 1861. 1. páj. 45. *Cruckshanksia cistiflora* Hook. *Ledocarpum cistiflorum* Meyen.) "Flor de San José; Palo Negro."

Ramas mui juntas; *hojas* opuestas o alternas, profundamente trífidas, *de 0,5-1,5 cm. de largo*, i las lacinias de ancho variable. Pedúnculo mas o menos largo, a veces mui alargado. Pétalos de 3 cm. de largo. Anteras obtusas. Cápsula lanuda. Tallo 0,2-0,6 cm.—Con esta especie talvez han de reunirse *B. verticillata* Cav. (*Ledocarpum chilense* Desf.), Gay I, páj. 304, con las flores mas chicas i mas cortamente pedunculadas; i *B. argentea* (Presl) (*Ledocarpum argenteum* Presl) con los estambres de igual largo entre sí, las anteras agudas i el ovario hirsuto.

Provincias de Atacama i de Coquimbo. Setiembre a Diciembre.

* 2. B. MICROPHYLLA (Phil.) (*Ledocarpum microphyllum* Phil. Viaje a la prov. de Tarapacá, páj. 11, núm. 44.)

Planta mui ramosa. *Hojas sumamente pequeñas* (1 mm. de largo), tripartidas, todas con un brote cortísimo en las axilas. Pedúnculos de 7 mm.; sépalos de 8, pétalos de 11 mm. Estambres i estigmas amarillos. Tallo 0,4 m.

Provincia de Tarapacá. (Sibaya). Marzo.

5. *Wendtia.*—Meyen.

Cáliz con un invólucro de 4-6 divisiones; el cáliz partido hasta la mitad en 5 divisiones. Pétalos 5, amarillos, poco mas largos que el cáliz. Estambres 10. Ovario peludo con 3 divisiones; estigmas 3. Cápsula trilocular, con 2 semillas en cada celda, las valvas se parten en su estremo. Arbustito ramoso, mas o ménos cubierto de pelos sedosos. Las hojas opuestas, cuneadas 3-lobuladas o 3-5 fidas. Una especie chilena.

El jénero *Hyperum* Presl que suele referirse a *Wendtia*, se distingue considerablemente por su ovario 5-locular, con muchos óvulos en cada celda i por su estilo sencillo i engrosado hácia el estremo; tal vez la Zigofilácea *Larrea?*

1. W. REYNOLDSII Endl. Walp. Rep. I, páj. 460.—Gay I, páj. 405. (*Martiniera potentilloides* Guill. *Ledocarpum Reynoldsii* Hook; i probablemente tambien *W. Pœppigiana* Klotzsch, Linnæa X, páj. 432 i *W. gracilis* Meyen, Reise I, páj. 308).

Flores axilares i terminales, comunmente de 3 en 3 sobre pedúnculos capilares i mas largos que las hojas. Sépalos de 3 mm. Tallo 0,1-0,4 m.

Desde las cordillieras de Coquimbo hasta la Patagonia. Enero, Febrero.

25. Familia TROPAEOLÁCEAS (*)

Flores completas, hermafroditas, simétricas. Sépalos 5, comunmente imbricados, el posterior alargado en un espolon hueco. Pétalos 5, imbricados, los 2 superiores diferentes de los 3 inferiores. Estambres 8, libres. Ovario de 3 hojas carpelares, con 1 óvulo colgado en el ángulo central de cada celda; 1 estilo con 3 estigmas. El fruto se deshace en 3 cocos monospermos o en bayas. Semillas desprovistas de endosperinio, con el embrion grande.—Yerbas con las raices fibrosas o tuberosas, los tallos débiles, las hojas alternas, pelteadas o dijitadas; las flores

(*) Véase F. BUCHENAU, Beiträge zur Kenntnis der Gattung *Tropœolum* Englers Jahrbücher XV, páj. 180-259. u. XXII páj. 157-183.

axilares, vistosas. Plantas frecuentemente trepadoras con los pecíolos irritables. Un jénero con 40 especies, desde Méjico a Chile, en la rejion andina de Sud América, unas pocas en Venezuela, el Brasil i la Arjentina.

1. *Tropaeolum.*—L.

Este único jénero con los caracteres de la familia. Ca. 12 especies chilenas principalmente de la cordillera alta.

Nota.—Si para la clasificacion de una especie dada no estan a disposicion las raices, entónces sígase sucesivamente segun I i II de la clave a continuacion.

I. Raices sin túberes (a veces con brotes carnosos, subterráneos).
  A. Corola amarilla. Estípulas arriñonadas, pestañosas..... 1. *ciliatum*
  B. Corola rojo-violácea. Estípulas troncadas, dentadas o tripartidas. Tallo no voluble..... 2. *sessilifolium*
  C. Corola rojo-oscura. Estípulas tripartidas. Tallo voluble..... 3. *speciosum*
II. Raices tuberosas.
  A. Flores fasciculadas (5-8) en las axilas.... 4. *Hookerianum*
  B. Flores solitarias.
    1. Cáliz colorado, con la boca azul..... 5. *tricolor*
    2. Cáliz verde o amarillo.
      a) Corola amarilla, (rara vez blanca).
        α. Tallo tendido, no voluble,
          + Pétalos inferiores tridentados, corola mas larga que el cáliz.. 6. *leptophyllum*
          + + Pétalos inferiores enteros
            × Corola mas larga que el cáliz 7. *polyphyllum*

× × Corola mas corta que el cáliz..... 8. *nubigenum*
β. Tallo voluble..... 9. *brachyceras* (*)

b) Corola azul o violácea.
a. Divisiones de la lámina trasaovadas o lineares.
\+ Divisiones del cáliz mas cortas que las uñuelas de los pétalos. Testa de la semilla es verde..... 10. *violæflorum*
\+ + Divisiones del cáliz mas largas que las uñuelas de los pétalos. Testa con puntos violáceos..... 11. *azureum*
β. Divisiones de las hojas mui largas (3,5 cm.) i angostas (1-2 mm.)... 12. *lepidum*

Especie de clasificacion dudosa es 13 *linearifolium.*

1. T. CILIATUM R. et Pav. (*T. venosum* Phil. ex sched.) Gay I, páj. 418. Buchenau l. c. páj. 203. "Pajarito"

Planta tuberosa (?). *Los tallos i las hojas nuevas sembradas de pelos cortos.* Tallo mui voluble. *Las estípulas i las brácteas distintamente arriñonadas*, pestañosas, a veces caedizas. Hojas pelteadas, partidas casi hasta el centro en 5-7 divisiones. Sépalos agudos. Espolon bastante corto, delgado, cilíndrico. Corola 1½ vez tan larga como el cáliz; pétalos enteros, *amarillos*, las superiores cuneiformes i con marcas coloradas, las inferiores suborbiculares, largamente unguiculados.

Provincias centrales (Santiago, Constitucion) i australes (en la Araucanía). Octubre.

2. T. SESSILIFOLIUM Pœpp. et Endl.— Gay I, páj. 410. Buchenau l. c. páj. 201.

Planta desprovista de túberes, pelada. *Tallo bajo, no voluble.* Estípulas troncadas, dentadas, o 2-3-partidas, caedizas. *Hojas cortamente pecioladas*, con 5 divisiones mas o ménos profundas i las 2 inferiores opuestas a las demas. Pedúnculos largos. Es-

(*) Véase tambien *T. lepidum* var.

polon cilíndrico-aleznado, tan largo como los sépalos agudos. Los pétalos mas largos que el cáliz, todos casi de igual forma, espatulados, enteros, escotados, *rojo-violáceos.*

Cordilleras de Illapel, Santiago, Concepcion.

3. T. SPECIOSUM. Pœpp. et Endl.—Gay I, páj. 409; Buchenau l. c. páj. 202. (*Chimocarpus speciosus* Walp., *T Lechleri*, Steudel, flora 1856, páj. 440. Anal. Univ. Santiago, 1893 (vol. 82, páj. 899).

Raiz con brotes subterráneos i carnosos. Tallo voluble. Estípulas partidas en tiras lineales. Hojas partidas hasta la base. Corolas de un rojo oscuro. *Pétalos superiores cuneiformes*, escotados; *los inferiores casi cuadrados*, escotados, *súbitamente atenuados en la uñuela.* Los tallos i los pecíolos nuevos con pelos horizontales, despues solamente las caras inferiores con pelos recostados. *Frutos azules.*

Provincias de Concepcion, Valdivia, Llanquihue, (Puerto Varas). Chiloé. Florece en Febrero; talvez la especie mas vistosa.

* 4. T. HOOKERIANUM. Barn.— Gay I, páj. 415. Buchenau l. c. páj. 234.

Planta tuberosa. Tallo ramoso en la base, largo, voluble, delgado. Hojas pequeñas con 6-8 divisiones profundas, ovaladas o trasaovadas, angostas, peladas, obtusas. Pecíolos largos, contorneados. Flores pequeñas, 5-8 fasciculadas en la misma axila; espolon corto, en forma de saco; pétalos amarillos, (mas largos que el cáliz), de igual forma, algo escotados i atenuados en uñuela.

Provincia de Coquimbo (Talinay). Setiembre.

5. T. TRICOLOR Lindl. Gay I, páj. 411. Buchenau páj. 232. (*T. chilense* Bert.; *T. elegans* Don; *T. coccineum* Miers; *T. incrassatum* Steudel; *T. tenuirostre* Steudel); "Soldadillo"

Planta tuberosa, pelada. Tallo mui delgado, voluble. No hai estípulas. Hojas con 5-7 divisiones trasaovadas o lineales. El cáliz i la rejion superior del espolon mui hinchados, con la boca estrecha, la rejion média del espolon es cónica, la ínfima cilíndrica. *El espolon de color rojo, las divisiones del cáliz sona zules. Los*

pétalos amarillos, pequeños, enteros. El fruto maduro consiste de 1-3 cocos lisos, oscuros, en el cáliz persistente.

Desde la provincia de Antofagasta (Taltal) hácia el sur, principalmente en las provincias centrales, pero probablemente ya no en Valdivia. Es la especie mas comun i mui característica en la vejetacion primaveral. Octubre, Noviembre.

6. T. LEPTOPHYLLUM Don.—Gay I. páj. 416.—Buchenau l. c., páj. 229. (*T. albiflorum* Lémaire).

Tubérculos del tamaño de un huevo de gallina i mayores. *Tallo corto i echado en el suelo,* rara vez alargado i trepador. No hai estípulas. Hojas partidas hasta su base en 5-6-7 lóbulos lineales o lineales lanceolados. Pedúnculos mas largos que las hojas. Espolon delgado. Sépalos puntiagudos. *Pétalos mucho mas largos que el cáliz,* los superiores uniformes, con frecuencia escotados; *los inferiores con uñuela angosta, lineal i su estremo con frecuencia tridentado.* Cáliz verdoso, pétalos anaranjados o bien blancos con un indicio de rosado.

Cordillera de Santiago.

NOTA.—De esta especie tal vez ha de separarse otra que se halló en la prov. de Coquimbo i que se caracteriza por el tallo trepador, los sépalos obtusos i mucronulados, los pétalos (todos!) escotados (Buchenau l. c., páj. 246).

7. T. POLYPHYLLUM Cav.—Gay I, páj. 416; Buchenau l. c., páj. 230. (*T. floribundum* Turcz; *T. prostratum* Miers).

Rizoma desconocido. *Planta pelada de un verde marino. Tallo tendido al suelo.* No hai estípulas. Hojas pecioladas, partidas hasta la base en 5-7 (rara vez 9-11) lóbulos a veces algo recortados. Flores numerosas, los pedúnculos mas largos que las hojas. Espolon largo, cilíndrico-aleznado. Sépalos agudos. Pétalos mas largos que el cáliz, enteros, casi de la misma forma, solamente los superiores algo mas largos, cuneados, escotados i con líneas coloradas.

Var. a.) *brevicaule* Pœpp. et Endl. Lóbulos de las hojas trasaovados.

Var. b.) *myriophyllum* Pœpp. et Endl. Hojas mui numerosas, los lóbulos angostamente ovalados o lineales.

Cordillera de Santiago (hasta 3,500 m.), mui frecuente cerca de Juncal en el camino de Santiago a Mendoza.—Cordillera de Valdivia (con los lóbulos partidos). Diciembre-Febrero.

8. T. NUBIGENUM Phil. Linnæa XXXIII, páj. 34.—Buchenau l. c., páj 231.

Planta pelada con el tallo echado al suelo; hojas numerosas, partidas en 7 lóbulos oblongos i atenuadas en ámbos estremos. Pedúnculos del mismo largo de los pecíolos. *Sépalos* triangulares lanceolados, *del largo del espolon corto i delgado. Pétalos apénas tan largos como el cáliz*, amarillos o rojizos, los 2 mayores escotados, angostos, cuneados.

Cordillera de Santiago, (Laguna de los Piuquenes). Febrero.

9. T. BRACHYCERAS Hook. et Arn.—Gay I, páj. 414; Buchenau, páj. 235. (*T. tenellum* Don; Gay, páj. 417;—*T. minimum* Miers). T. p.

Raiz tuberculada. *Tallo delgado, trepador*, pelado. Hojas hasta la base partidas en 5-7 lóbulos ovalados ó trasaovados, obtusos o algunos mucronulados. *Pedúnculos mas largos que las hojas.* Sépalos anchamente oblongos, mas o ménos del largo del espolon, delgados, de un verde amarillo. Pétalos anchamente cuneados, escotados, 1½ vez tan largos como el cáliz, de un amarillo dorado o claro, los superiores con listas coloradas. *El espolon cónico termina en un apéndice filiforme que apénas es tan largo como la parte cónica.*

Provincias de Santiago (Renca), O'Higgins, Curicó. Setiembre, Octubre.

A esta especie típica le son afines las formas siguientes:

(1.) *T. rhomboideum* Lémaire;—Buchenau l. c., páj. 237.

Del aspecto del *T. brachyceras*, pero diferente por su cáliz en forma de campana con 5 aristas prominentes i por sus pétalos cortos i arqueados adentro. Parécese tambien al *T. tricolor*, que difiere por su espolon largo.

En Chile, se ignora la localidad especial.

(2.) *T. oxalianthum* Morren.—Buchenau l. c., páj. 237.

Hojas partidas en cinco lóbulos; el espolon mas largo que en el *T. brachyceras*, los pétalos careciendo de uñuela distinta i no escotados.

No es seguro que se halle en Chile.

* (3.) *T. Kingi* Phil. Anal. Univ, Santiago, 1872, páj. 684.—Buchenau l. c., páj. 238.

La planta es mas robusta que *T. brachyceras;* las hojas partidas en 6-7 lóbulos lanceolados-lineares i obtusos. Sépalos gruesos, verdes, oblongos, mui obtusos, algunos mucronulados. Pétalos mas largos que el cáliz, no escotados, i con uñuela distinta. Espolon mas largo que los sépalos, casi cilíndrico i su estremo arqueado hácia arriba.

Provincia de Atacama (Carrizal Bajo).

* (4.) *T. Buchenaui* Phil. Anal., Santiago, 1893 (vol. 82.) páj. 895.

Planta tuberosa. Tallo delgado, pelado. Hojas con 5-6 lóbulos angostamente lineares, mucronulados. Sépalos aovados, agudos; espolon delgado, poco mas largo que el cáliz. Pétalos escotados, atenuados en uñuela, mui poco mas largos que el cáliz; su color amarillo pasa fácilmente al blanco por la desecacion.

Provincia de Coquimbo (Paihuano).

10. T. VIOLAEFLORUM Dietr.—Gay I, páj. 413.—Buchenau l. c., páj. 239.—(*T. azureum* Paxton).

Planta tuberosa; tallo largo i mui delgado. Hojas pequeñas, peladas, partidas hasta la base en 5-7 lóbulos lineares o trasaovados. Pedúnculos mucho mas largos que las hojas. *Sépalos anchamente aovados*, obtusos, mucronulados, *mas cortos que las uñuelas de los pétalos. Los pétalos abiertos* todos casi de la misma forma, trasaovados, escotados, violáceos hácia los estremos, verdosos en la base. *Testa de la semilla es verde.* Las flores mui numerosas son fragantes.

En las provincias entre 32 i 30° l. m. Octubre.

11. T. AZUREUM Miers.—Gay I, páj. 412. - Buchenau l. c., páj. 238. (*Rixea azurea* Morren).

Planta tuberosa. Tallo mui delgado, trepador. Hojas peladas, pequeñas, partidas hasta la base en 5-7 lóbulos lineales o trasaovados, el del medio mucronulado. Pedúnculos mas largos que las hojas. Espolon mui corto. *Sépalos angostamente oblongos*, obtusos, indistintamente mucronulados, *mas largos que las*

uñuelas de los pétalos. Éstos erguidos, acercados unos a otros, todos casi de la misma forma, escotados, trasaovados, de un violáceo impuro hácia el estremo, blanquecinos en el medio, amarillos en la base. *Testa de la semilla es verde con puntos oscuramente violáceos.*

Planta mui escasa en las provincias centrales: Catemu en la provincia de Aconcagua. Setiembre.

12. T. LEPIDUM Phil. Anal. Univ. Santiago, 1893 (vol. 82), páj. 896.—Buchenau l. c., páj. 247.

Tallo delgado, trepador. Hojas *cortamente* pecioladas, partidas hasta la base en 3-4-5 *lóbulos largos i angostamente lineares.* Espolon cónico, corto. *Pétalos* de un azul hermoso, del doble largo del cáliz verde i bastante *profundamente bilobulados.*

Provincia de Coquimbo. (Combarbalá).
Var. LUTEUM REICHE. COROLA AMARILLA. Prov. de Aconcagua. (Petorca).

Especie de clasificacion problemática.

? 13. T. LINEARIFOLIUM Steudel, flora 1856, páj. 440.—Phil. Anal. 1893 (vol. 82), páj. 897; Buchenau l. c., páj. 242. "Chupa" Probablemente pertenece a *T. tricolor* núm. 5.

Tallo trepador, poco ramoso. Hojas divididas en 6–7 lóbulos mui angostamente lineares, pelados, agudos. Pétalos anaranjados, mas largos que el cáliz, atenuados en uñuela, todos casi de la misma forma, con las márjenes recortadas a manera de flecos. Sépalos oblongos, agudos, del mismo largo del espolon corto.

Cordillera de Colchagua. (Cerca del rio Tagua-Tagua).

Observacion. T. tuberosum R. et Pav. se cultiva de vez en cuando por motivo de sus túberes carnosos. Los *T. majus* L. i *T. minus* L. son plantas de adorno, conocidas bajo el nombre de "Espuela de galan".

26. Familia OXALIDÁCEAS

Flores completas, hermafroditas, radiadas. Sépalos 5, imbricados, persistentes. Pétalos 5, en el boton contorneados o imbricados, libres o lijeramente coherentes en la base; caedizos. Es-

tambres comunmente 10, en 2 verticilos, los filamentos unidos en la base. Hojas carpelares 5, opuestas a los pétalos, i unidas a un ovario de 5 celdas con columna central. Estilos 5. Ovulos mas o ménos numerosos, en el ángulo central de cada celda. Fruto una cápsula loculicida o una baya. Embrion derecho en el endospermio carnoso.—Yerbas comunmente perennes o plantas leñosas con las hojas alternas, mui a menudo compuestas, i casi siempre desprovistas de estípulas.—7 jéneros con ca. 230 especies; en Chile 1 jénero.

1. *Oxalis*.—L. (*)

Flores solitarias, o reunidas en inflorescencias umbeliformes o bifurcadas. Cápsula loculicida, se abre en 5 hendiduras verticales; las semillas saltan elásticamente.– Yerbas anuales o perennes con las hojas ternadas o dijitadas, rara vez enteras o con la lámina suprimida por completo. Los pecíolos de las hojas i de las hojuelas, el sustentáculo comun i los pedúnculos de las flores son articulados en la base.—Las flores de la misma especie varian respecto al largo relativo de los estilos i de los estambres (heterostilia).—Ca. 220 especies, principalmente en Sud-África i Sud-América; en Chile ca. 90 especies, con preferencia en las cordilleras.

Division I.—*Palmatifoliadas*

Del estremo del pecíolo se desprenden 4-22 hojuelas.

I. El tallo subterráneo es un bulbo escamoso.
  A. Hojuelas trasacorazonadas
    a.) Hojuelas 22, pedúnculos bifloros..... 1. *adenophylla*
    b.) Hojuelas 12; pedúnculos (1-)2-floros... 2. *Bustillosii*
  B. Hojuelas lineares, 8-12..... 3. *laciniata*
II. Rizoma horizontal delgada, con escamas carnosas..... 4. *ennaaphylla*
II. Rizoma carnoso, con escamas casi leñosas. 5. *squamoso-radicosa*

(*) Véase *K. Reiche*, Zur Kenntnis der chilenischen Arten der Gattung *Oxalis*.—Englers Tahrbucher 1894, Band XVIII páj. 259-305.

Division II. *Trifoliadas*

Las hojas son ternadas.

Subjénero. *Trifoliastrum*

Las hojuelas cortamente pecioluladas o sésiles.

§ 1. *Bifurcadas.* El sustentáculo de las flores es bifurcado.

I. Tallo herbáceo o leñoso.
A. Corola amarilla.
1. Hojuelas lineares.
a.) Sépalos esteriores dilatados en la base 9. *tortuosa*
b) Sépalos iguales entre sí..... 10. *ornithopus*
2. Hojuelas trasacorazonadas o cuneadas, escotadas.
a. Tallo herbaceo hasta en la base.
α. Carpelos separados hasta la base... 13. *aberrans*
β. Carpelos unidos.
O. Corola del doble largo del cáliz.
\+ Tallo corto, las hojas + en roseta.
× Pelos escasos en las hojas i los pedúnculos... 14. *valdiviensis*
× × Pelos tiesos, dilatados hácia la base..... 16. *chaetocalyx*
× × × Pelos glandulosos; hojas poco escotadas..... 15. *adenocaulos*
\+ + Tallo ramoso, con muchas hojas..... 17. *puberula*
\+ + + Tallo estendido, con pocas hojas..... 12. *laxa*
OO Corola del mismo largo del cáliz..... 18. *micrantha*

b. Tallo perenne, leñoso, o carnoso.

a. Pedúnculos cortísimamente bifurcados.

O Sépalos iguales, flores pocas..... 33. *paposana*

OO Sépalos esteriores triangulares; flores 5-10..... 32. *ornata*

β. Pedúnculos distintamente bifurcados, las ramitas acercadas en cabezuela.

O Planta completamente pelada.

\+ Hojuelas trasacorazonadas..... 20. *arbuscula*

\+ + Hojuelas largamente cuneadas, poco escotadas..... 21. *fruticula*

OO Planta sembrada de pelos. ..... 22. *squarrosa*

γ. Pedúnculos distintamente bifurcados, abiertos.

O Tallo carnoso.

\+ Celdas del ovario con 1 semilla. 29. *squamata*

\+ + Celdas con 3-4 semillas..... 30. *succulenta*

\+ + + Celdas con muchas semillas

× Ovario alargado en pico..... 26. *illapelina*

× × Ovario sin pico; flores largamente pedunculadas.

* Sépalos obtusos o escotados 27. *paniculata*

** Sépalos lanceolados agudos 28. *thyrsoidea*

OO Tallo leñoso i áspero por los restos de las hojas pasadas.

\+ Hojuelas mui grandes; celdas con muchas semillas..... 23. *atacamensis*

\+ + Celdas con 2-3 semillas.

× Planta glandulosa..... 24. *glutinosa*

× × Planta tomentosa..... 25. *coquimbana*

× × × Planta con pocos pelos, hojuelas poco escotadas..... ..... 31. *Darapskyi*

c. Tallo abierto, tendido al suelo *)..... 19. *dumetorum*

B. Corola rosada.

(*) Véase tambien *O. laxa* núm. 12.

1. Planta anual..... 39. *rosea*
2. Planta perenne.
a.) Tallo tendido, pelado, algo carnoso. 40. *eremobia*
b.) Tallo erguido, corto, peludo..... 41. *geminata*

II. Tallo subterráneo, en forma de bulbo o rizoma.

A. Bulbo
1. Cáliz del largo de la corola..... 83. *bulbocastanum*
2. Corola del doble largo del cáliz..... 84. *Breana*

B. Rizoma *).
1. Hojuelas oblicuamente ovadas..... 91. *dichotomiflora*
2. Hojuelas lineares-oblongas, obtusas. 11. *zonata*

§ 2. *Umbeladas.* El sustentáculo se concluye en una umbela de flores

I. Tallo herbáceo o leñoso.

A. Corola amarilla, de un solo color o pintada.
1. *Hojuelas trasacorazonadas o cuneadas, escotadas.*
a. Umbela de (1-)2 flores.
a. Tallo levantado.
O Planta pelada.
+ Hojuelas trasacorazonadas..... 58. *tenera*
++ Hojuelas largamente cuneadas..... 53. *subacaulis*
OO. Planta sembrada de pelos.
+ Corola amarilla..... 52. *andicola*
++ Corola amarilla i azul, hojas cenicientas..... 71. *Pearcei*
β. Tallo tendido ..... 82. *prorepens*
b. Umbela de 3 a muchas flores.
a Hojuelas con escotadura redonda, tomentosas..... 54. *leucophylla*

(*) Talvez mas bien un tallo carnoso; pero no he visto estas especies.

β. Hojuelas con escotadura aguda.
O Plantas anuales.
+ Lóbulos de las hojuelas escotadas abiertos casi en ángulo recto; umbela de (1-)3 flores..... 50. *Berteroana*
++ Lóbulos paralelos; umbela de 3-8 flores..... 55. *Peraltae*
OO Plantas perennes.
+ Hojuelas angostamente cuneadas..... 36 *b*. *Ovalleana*
++ Hojuelas trasacorazonadas.
× Tallo grueso, carnoso.
* Cara inferior de la hoja con pelos globosos.
[] Sépalos desiguales.. 35. *carnosa* (*)
[][] Sépalos iguales.... 36. *subcarnosa*
** Ámbas caras sembradas de pelos..... 34. *Cumingi*
×× Arbusto carnoso con las flores fasciculadas..... 30. *gigantea*
××× Tallo herbáceo, o leñoso-escamoso.
* Celdas de la cápsula con muchas semillas.
[] Tallo herbáceo, tendido..... 79. *corniculata*
[][] Tallo erguido, hojas tomentosas 57. *lineata*
** Celdas con 2 semillas 56. *alfalfalis*

2. *Hojuelas angostamente elípticas o lineares.*
a. Corola amarilla i azul.
α Hojuelas angostamente elípticas; umbela de 4-7 flores..... 6. *Bridgesii*

(*) Véase tambien *O. ovalleana*, núm. 36*b*.

β. Hojuelas filiformes; umbela de 8-20 flores..... 7. *maritima*

b. Corola amarilla.

a. Cáliz rojo, hirsuto..... 8. *Gaudichaudii*

β. Cáliz pelado con la márjen roja; corola amarilla i rosada. 9. *tortuosa*

3. *Hojuelas cortas, cilíndricas, cenicientas*..... 59. *caesia*

B. Corola rosada o violácea.

1. Yerba anual.

a. Hojuelas trasacorazonadas; corola poco mas larga que cáliz..... 48. *clandestina*

b. Hojuelas casi bífidas..... 45. *macropus*

2. Yerbas perennes.

a. Hojuelas no escotadas, papilosas..... 44. *Inesitae*

b. Hojuelas escotadas.

a. Hojuelas sedoso-tomentosas..... 47. *spodiophylla*

β. Hojuelas peladas o con pelos escasos.

O. Celdas con una sola semilla.

\+ Sustentáculos de las flores tan largos como las hojas..... 43. *Hirthii*

\++ Sustentáculos mas largos que las hojas..... 42. *polyantha* (*)

OO Celdas con 2-3 semillas; hojuelas pequeñas..... 46. *hapalconidea*

II. Tallo en forma de bulbo subterráneo. Corolas violáceas.

A. Bohordo solitario; hojas ternadas o (rara vez) cuaternadas..... 85. *articulata*

B. Bohordos varios; hojas ternadas. ..... { 86. *araucana* 94. *biglandulosa*

(*) Véase tambien *O. geminata*, núm. 41.

§. 3. *Unifloras.* El pedúnculo lleva una flor.

I. Tallo herbáceo o leñoso.
A. Los pecíolos i pedúnculos largos, capilares.
1. Las hojuelas con escotadura redonda... 60. *pachyphylla*
2. Las hojuelas con escotadura aguda.
a. Celdas con 4 semillas..... 61. *Flühmanni*
b. Celdas con 1-2 (3) semillas.
a. Planta pelada..... 62. *Gilliesii*
β. Planta peluda o hirsuta.
O. Pelos distribuidos sobre la lámina.
1.' Planta anual; celdas 3-spermas; hojuelas grandes, poco escotadas..... ..... 51. *torcana*
2.' Anual; celdas 2-spermas; pelos blancos..... 67 *pumila*
3.' Anual; celdas 2-spermas; hojuelas poco escotadas..... 65. *Landbecki*
4.' Anual; celdas 2-3-spermas; corolas amarillas o rosadas.... 68. *platypila*
5.' Anual; celdas 2- spermas; corolas con lineas rosadas..... 66. *Borchersi*
6.' Perenne; celdas 1 spermas; hojuelas poco escotadas ..... 64. *hypsophila*
7.' Perenne; hojuelas angostamente cuneadas; celdas 2-3 spermas..... .. 70. *erythrorrhiza*
8.' Perenne; celdas 2- spermas; hojuelas poco escotadas..... 63. *leptocaulos*
OO. Un penacho de pelos en el ápice de las hojas..... 69. *penicillata*
B. Los pecíolos i pedúnculos cortos; tallos agregados en céspedes.
1. Las hojuelas enteras.
a. Planta cenicienta-sedosa; celdas con 1 semilla ..... 72. *holosericea*

b. Planta hirsuta; celdas 2-spermas; tallos en céspedes..... 73. *exigua*
c. Tallos en céspedes apretados, celdas monospermas..... 76. *compacta*
2. Las hojuelas escotadas.
a. Hojas peladas.
α. Filamentos pelados; celdas 3-spermas..... 78. *modesta*
β. Filamentos peludos; celdas 2-spermas; hojuelas mui pequeñas; tallos en céspedes..... 75. *muscoides*
b. Hojas sembradas de pelos.
α. Planta cenicienta-tomentosa..... 74. *incana*
β. Planta hirsuta, en céspedes duros; hojuelas mínimas..... 77. *bryoides*
C. Tallo corto, grueso, carnoso..... 37. *taropacana*
D. Tallo largo, tendido al suelo.
1. Corola amarilla..... 81. *parvifolia*
2. Corola amarilla con pintas rosadas..... 80. *aureoflava*
II. Tallo en forma de bulbo subterráneo.
A. Hojuelas casi bilobuladas..... 87. *lobata*
B. Hojuelas enteras, orbiculares..... 88. *delicatula*
III. Tallo en forma de rizoma articulada; flores blancas..... 89. *magellanica*

Division I. PALMATIFOLIADAS

+ 1. O. ADENOPHYLLA. Gill.- Gay. I, páj. 458.

Tallo cortísimo, en forma de *bulbo*. Hojas numerosas, largamente pecioladas, con *22 hojuelas trasacorazonadas*, sésiles, peladas, *bilobuladas*. Pedúnculos bifloros, tan largos como las hojas. Corola *violácea*, 6 veces tan larga como el cáliz.

En las cordilleras en el estremo del continente.

2. O. BUSTILLOSII Phil. Linnaea XXVIII, páj. 614.

Tallo bulboso, escamoso. Hojas pecioladas; los pecíolos de

5-10 cm., pelados. *Hojuelas ca. 12, trasacorazonadas.* Pedúnculos algo mas largos que las hojas, con 1-2 flores de 2,5 cm. de largo. Sépalos agudos, algo pestañosos; corola violácea, 3 veces tan larga como el cáliz. Estambres i estilos peludos; celdas del ovario con 3 óvulos.

Cordilleras de San Fernando, de Talca (Laguna del Maule) i de la Araucanía.

+ 3. O. LACINIATA Cav.—Zuccarini Nachtr. páj. 215.

Tallo cortísimo, densamente cubierto de escamas carnosas. Hojas varias, con los pecíolos mui adelgazados hacia abajo, hasta 7 cm. de largo, con *8-12 hojuelas lineares, peladas.* Pedúnculos algo mas largos que las hojas, en la rejion superior con 2 brácteas opuestas i unidas en la base. *Flores solitarias*, ca. 2, 5 cm. de largo. Sépalos agudos, pelados, con el ápice rojo, i de 1 cm. de largo. Corola violácea, los pétalos cortamente unidos en la base. Estambres i estilos peludos. *Las celdas de la cápsula con 4 semillas*

En la Patagonia. Noviembre.

+ 4. O. ENNEAPHYLLA Cav.—Zuccarini Nachtr. páj. 214.

Rizoma delgado, *horizontal, con escamas gruesas, carnosas* i con hojas morenas, escamiformes. Hojas varias; pecíolos hasta 8 cm. de largo, *con 9 hojuelas* trasacorazonadas. Pedúnculos algo mas largos, con 2 brácteas opuestas. *Flores solitarias*, de 2 cm. de largo. Sépalos peludos, algo desiguales, aovados, agudos. Corola violácea, 3-4 veces tan larga como el cáliz. Estambres i estilos peludos. Celdas de la cápsula polispermas.

Punta Arenas, Tierra del Fuego. (Islas Malvinas). Diciembre.

5. O. SQUAMOSO RADICOSA Steudel.—Phil. Anal. Univ. Santiago, 1893. (vol. 82), páj. 1104.

Rizoma blando, carnoso, cubierto de escamas algo leñosas. Hojas varias. *Lámina de 12 hojuelas lineares i escotadas.* Pedúnculo con 1 bráctea en su rejion superior; *flor solitaria.* Sépalos lanceolados, varias veces mas cortos que la *corola amarilla.*

En la rejion del Estrecho de Magallánes.

Division II. TRIFOLIADAS

Subjénero. *Trifoliastrum*

Seccion 1: *Angustifoliae*

Hojuelas lineares o angostamente elípticas. Tallos pelados, gruesos, carnosos, con las hojas solamente en el estremo. Inflorescencia cortamente bifurcada o umbelada. Corola amarilla, de un solo color o pintada.—Principalmente de la costa de las provincias boreales o centrales.—Afin a la seccion 4.

6. O. BRIDGESII Bert.—Gay I, páj. 423.

Tallos derechos, algo carnosos, escamosos. Pecíolos delgados 8 cm. de largo, *hojuelas angostamente elípticas*, peladas, de 1 cm. de largo. Pedúnculo comun *con 4-7 flores* pequeñas (5 mm. de largo) en una umbela espúria. Sépalos esteriores dilatados en la base, todos con la márjen violácea. Corola 4 veces tan larga como el cáliz, amarilla, i azul hacia fuera. *Celdas polispermas.*

Costa rocosa de Valparaíso.

7. O. MARITIMA Barn.—Gay I, páj. 424.

Tallos derechos, carnosos-leñosos. Pecíolos de 4-5 cm. *Hojuelas angostamente lineares*, peladas, de 1 cm. de largo. Pedúnculo comun mas largo que las hojas, *con 8-20 flores* de 7-8 mm. de largo. Sépalos desiguales, los esteriores alabardados-triangulares con las márjenes azuladas. Corola amarilla, i azul hacia fuera, mas larga que el cáliz. Estambres pelados, estilos peludos; *celdas polispermas.*—Especie mui afin a la antecedente.

Litoral de Coquimbo.

8. O. GAUDICHAUDII Barn.—Gay I, páj. 425.

Tallos cortos, escamosos. Pecíolos numerosos, pelados, de 20-24 cm. de largo; *hojuelas angostamente lineales*, agudos, de 2 cm. de largo, peludas por debajo, peladas por encima. *Pedúnculos* comunes mas largos que las hojas, algo carnosos; son *repetidas veces dicótomos*, con las flores cortamente pedúncula-

das. Corola amarilla, 4 veces tan larga como el *cáliz mui velloso, de aspecto rojo*. Sépalos desiguales. Cápsula pelada con *celdas polispermas*.

Litoral de Coquimbo. Agosto-Setiembre.

9. O. TORTUOSA Lindl.– Gay I, páj. 426. (*O. glomerata* Hook. et Arn).

Tallo alargado, derecho, carnoso i escamoso. *Pecíolos gruesos, carnosos*, con las *hojuelas lineales-elípticas*, obtusas, peludas por debajo. Pedúnculos comunes tan largos como las hojas, en el estremo cortamente bifurcados, con 8-4 flores *pequeñas* sobre pedicelos de 1 cm. Sépalos desiguales, *obtusos*. Corola 4 veces tan larga como el cáliz, *amarilla con pintas coloradas* (que no se conocen en la muestra seca). Estambres con pelitos que se terminan en cabezuela. *Celdas* de la cápsula *polispermas*.

Desde la provincia de Coquimbo a las provincias centrales.

* 10. O. ORNITHOPUS Phil. flor. atac. páj. 13, núm. 55.

Raiz gruesa, casi tuberosa; tallos cortos, gruesos, ásperos por los restos de las hojas pasadas. Hojas pocas, sobre pecíolos de 3 cm. *Hojuelas angostamente lineares*, agudas, lijeramente vellosas. Pedúnculos comunes del largo de las hojas con las flores cortamente pediceladas. Sépalos obtusos, en el estremo algo pestañosos. Corola 3-4 veces tan larga como el cáliz. *Celdas* de la cápsula *polispermas*.

Desierto de Atacama.

? 11. O. ZONATA Liebmann. Annales des sc. nat. Sér. IV, tom. I. páj. 329.

Rizoma (tallos ?) corto, escamoso. Hojas mui largamente pecioladas; *hojuelas lineales*, obtusas, con las márjenes dobladas, por debajo *con papilas trasparentes*. Pedúnculo comun poco mas largo que las hojas, bifurcado con 6-10 flores, cuyos pedicelos mas largos que ellas mismas. *Sépalos romboidales-aovados con el ápice troncado i las márjenes coloradas i pestañosas*. Pétalos del doble largo del cáliz, amarillos con la márjen colorada. Estambres peludos, los 5 mayores con dientecitos laterales. Cápsulas con las *celdas polispermas*.

En Chile (?).

Seccion 2. *Laxae*

Hojuelas trasacorazonadas. Tallos herbáceos. Pedúnculos comunes son bifurcados. Corola amarilla.—Especies de las rejiones llanas i elevadas, algunas de distribucion estensa.

12. O. LAXA. Hook. et Arn.—Gay I, páj. 447. (*O. pubescens* Bert, *O. brevicaulis* Steudel).

Planta anual con muchas hojas a lo largo del tallo. Hojuelas anchas, trasacorazonadas, escotadas, peludas en ámbas caras. Pedúnculos comunes del doble largo de las hojas, numerosos, bifurcados, con 3-6 flores en cada ramita; pedicelos largos i delgados. Corola amarilla. *Celdas de la cápsula con 3-4 semillas.* Tallos 0,06-02 m.—Especie mui variable.

Var. *a.)* Planta baja con las ramas abiertas, i las hojuelas i las flores de dimensiones pequeñas.

Var. *b)* Planta baja, con pelos largos i horizontales. Cáliz de la planta fructífera con la márjen colorada.

Var. *c.)* Planta alta, tiesa, hirsuta. Corola grande.

Desde Coquimbo a Chiloé, pero de distribucion desigual.

13. O. ABERRANS Reiche; Englers Jahr. XVIII, páj. 283, núm. 13.

Planta anual (?), robusta. Tallo corto, hojoso. Pecíolos con la base dilatada, sembrados de pelos cortos. Hojuelas de 2 cm. de largo, trasacorazonadas, cuneadas hacia la base, delgadas, peludas en ámbas caras. Pedúnculos comunes numerosos, mas largos que las hojas, bifurcados, con ca. 6 flores largamente pediceladas. Sépalos peludos, ovalados-lanceolados. Corola del doble largo del cáliz. *Ovario partido hasta la base en 5 carpelos monospermos.* Tallo con las ramas de 0,3 m.

En Chile; se ignora la localidad especial.

14. O. VALDIVIENSIS Barn.—Gay I, páj. 446.

Tallo corto, hojoso. Pecíolos de 8-14 cm., pelados o con algunos pelos cortos. Hojuelas anchamente trasacorazonadas, cuneadas en la base. Pedúnculos comunes de 8-25 cm., con las flores numerosas sobre pedicelos de 5 mm. Sépalos pelados

obtusos; pétalos 4 veces tan largos. Estilo peludo. Cápsula con *celdas de 3-4 semillas.*

Desde la provincia del Ñuble (Chillan), hasta Valdivia. Diciembre. Enero.

Var. *antucensis* Phil. (como especie). Anal. Univ. Santiago 1872, páj. 685.

Planta perenne, pelada, con las corolas mas grandes.

Desde el grado 38 hácia el sur.

15. O. ADENOCAULOS Phil. Anal. Univ. Santiago, 1893. (vol. 82), páj. 914.

Planta anual, con el tallo corto, sencillo, hojoso. Pecíolos erguidos, de 7 mm., *densamente cubiertos de pelos glandulosos*, de igual modo los tallos i pedúnculos. Hojuelas de 12 mm., *cuneadas, mas anchas que largas*, poco escotadas. Pedúnculos comunes de 12 cm. de largo, bifurcados, con 5 flores en cada ramita. Sépalos glandulosos. Corola 4 veces mas larga. Celdas de la cápsula con 3 semillas.

Provincia de Colchagua. (Cordillera de Popeta).

* 16. O. CHÆTOCALYX Phil. Anal. Univ. Santiago, 1893 (vol. 82), páj. 914.

Planta anual; tallo sencillo; hojas mui juntas. *Pecíolos capilares, hirsutos*, de 20-24 mm. de largo; *hojuelas mui pequeñas, solamente de 4 mm.*, trasacorazonadas, *profundamente escotadas*. Pedúnculos comunes poco mas largos que las hojas, bifurcados, cada ramita ca. con 3 flores. *Sépalos hirsutos, lineares*; corola del triple largo. Estilos mui peludos.—Los pelos de la planta con la base dilatada.

Provincia de Coquimbo, (Febrero).

* 17. O. PUBERULA Phil. Anal. Univ. Santiago, 1865, páj. 342; (*O. San Romani.* Phil. ibidem, 1893, (vol. 82) páj. 912).

Planta anual, mui hojosa. Pecíolos capilares, de 5-6 cm. Hojuelas delgadas, trasacorazonadas, escotadas, de 5 mm. de largo. *Toda la planta hirsuta i glandulosa.* Pedúnculos comunes delgados, casi del mismo largo de la hoja, bifurcados, con ca.

5 flores en cada ramita. Corola 3-4 veces tan larga como el cáliz. Estambres peludos. *Celdas de la cápsula con 2 semillas.*

Desierto de Atacama. Enero.

18. O. MICRANTHA Bert.—Gay I, pájs. 449 i 450 (*O. alsinoides* Walpers; *O. pygmaea* Phil. Linnaea XXVIII, páj. 614, *O. platycaulis* Steudel, *O. vinagrillo* Steudel). T. p.

Planta anual, con el tallo sencillo o ramificado, mui hojoso, con las hojas apiladas hácia el estremo del tallo. Pecíolos capilares; hojuelas mas o ménos acorazonadas, mas o ménos escotadas, mas o ménos peludas; los pedúnculos comunes tambien peludos, mas o ménos del largo de las hojas, bifurcados con las flores mas o ménos largamente pedunculadas. Corola mas o ménos del largo del cáliz. Número de las semillas es variable.

Una especie de las mas comunes en las provincias centrales; florece de Julio a Octubre.

Observacion.—Esta especie es un tipo polimorfo; segun el desarrollo relativo de los caracteres señalados por «mas o ménos» resultan formas mui diferentes, pero unidas por transiciones suaves.

+ 19. O. DUMETORUM Barn.—Gay I, páj. 448.

Tallo bajo, *tendido con las ramas abiertas i radicantes.* Hojas remotas con los pecíolos de 2-6 cm. Hojuelas tiernas, peludas en ámbas caras, trasacorazonadas. Pedúnculos comunes derechos, de 20-30 cm., peludos, bifurcados i con 2-5 flores en cada ramita. Sépalos agudos, corola amarilla 3-4 veces tan larga. Estambres i estilos peludos. Cápsula hirsuta con *2 semillas en cada celda.*

Desde Valdivia a Chiloé. Enero.

Seccion 3. *Fruticulosae.*

Hojuelas trasacorazonadas. Tallos leñosos, no carnosos, ásperos por los restos de las hojas pasadas. Las hojas distribuidas sobre el tallo, no en roseta. Pedúnculo comun bifurcado. Corola amarilla. Especies de la Cordillera i de las provincias septentrionales.

* 20. O. ARBUSCULA Barn.—Gay I, páj. 443; atlas bot. tab. 14.

Raiz fibrosa; tallos leñosos en la base, mui ramosos, i *las ramas mui juntas* i derechas, casi en céspedes de 5-10 cm.; hojas sin estípulas, largamente pecioladas, con la lámina várias veces mas corta que el pecíolo. Hojuelas *lisas, cenicientas*, de 3 mm. de largo, trasacorazonadas i poco escotadas. Pedúnculos comunes mas o ménos del largo de las hojas, bifurcados, con una flor en el ángulo de la dicotomía, o con una ramita lateral en la rama adelantada, flores cortamente pediceladas; así resultan inflorescencias casi en forma de cabezuela. Sépalos pelados, agudos, a veces morados por la desecacion. Corola pequeña, amarilla, 3-4 veces tan larga como el cáliz. Ovario pelado, con varios óvulos en cada celda; la cápsula madura con 2 semillas en la celda.

Cordilleras de Copiapó, 3,600 m.

* 21. O. FRUTICULA Phil. flor. atacam. páj. 13, núm. 61.

Tallos leñosos, mui ramosos, de 4 cm., con muchas hojas i algo flexuosos. Hojas sin estípulas, pecioladas; láminas peladas, *largamente cuneadas*, *poco escotadas*, cenicientas. Pedúnculos comunes mas o ménos del largo de las hojas, bifurcados *con las ramas cortas i contraidas en cabezuela*, cada una con 4-6 flores pequeñas; cáliz (desecado) rojizo moreno. Corola amarilla, del triple largo del cáliz. Estambres peludos. Ovario profundamente 5-partido, con 2-3 óvulos en cada celda.

Provincia de Atacama, (Paposo etc., 1,000 m).

* 22. O. SQUARROSA Barn, Gay I, páj. 445.

Tallo leñoso, ramoso, con las ramas levantadas i acercadas una a otra. Hojas mui numerosas; sobre pecíolos de 4-8 cm., peludos; hojuelas lijeramente peludas, *trasacorazonadas*, poco escotadas, cenicientas. *Pedúnculo comun mucho mas largo que las hojas*, bifurcado con ramitas cortas. Flores mui cortamente pediceladas i vueltas del mismo lado. Sépalos mui obtusos, peludos, morenos. Pétalos 4 veces tan largos como el cáliz, amarillos, peludos en el ápice. Ovario con 2-3 óvulos en cada celda. Tallos 0,3-0,4 m.

Cordilleras de Copiapó, 1,300-3,000 m; provincia de Coquimbo.

* 23. O. ATACAMENSIS Reiche. (*O. trichocalyx*. Phil. flor. atacam. núm. 57, no Steudel).

Tallo leñoso, poco ramoso, cubierto de los residuos de las hojas pasadas. Hojas pocas, sobre pecíolos largos i peludos; hojuelas de 15-25 mm. de ancho, con la escotadura insignificante o casi ninguna, delgadas. *Pedúnculo comun mas largo que las hojas*, peludo, bifurcado, con las ramitas multifloras. *Los pedicelos i principalmente los sépalos densamente hirsutos.* Corola amarilla, 2-3 veces tan larga como el cáliz, e. d. de 12-15 mm. *Las celdas de la cápsula son polispermas.*

Provincia de Atacama.

* 24. O. GLUTINOSA Phil.. Linnæa XXVIII, páj. 614.

Tallo leñoso, densamente cubierto de los residuos de las hojas pasadas. Las hojas amontonadas hácia el estremo de los tallos, levantadas, de 2-3 cm. de largo; las hojuelas trasacorazonadas, poco escotadas *en ámbas caras con pelos glandulosos i pegajosos.* Pedúnculos comunes tan largos como las hojas, bifurcados; *con las ramas abiertas*, multifloras i las flores vueltas del mismo lado. Pedúnculos cortos. Sépalos hirsutos i glandulosos. Corola amarilla, del doble largo del cáliz. Filamentos peludos: los estilos con el estigma bífido. Celdas de la cápsula con 2 semillas.

Provincia de Coquimbo, (Serena).

* 25. O. COQUIMBANA Phil. Linnæa XXXIII, páj. 34.

Raiz fibrosa, *tallo cortísimo*, leñoso, con muchas hojas. Las hojas levantadas, sobre pecíolos de 8 cm. Hojuelas trasacorazonadas, poco escotadas, cubiertas de un vello corto i denso, casi cenicientas. Pedúnculos comunes del doble largo de las hojas, levantados, bifurcados con las ramitas de 2,5 cm. i multifloras. *Cáliz cortamente hirsuto,* la corola amarilla de triple largo. Filamentos peludos. *Celdas de la cápsula con 2 semillas.*

Cordilleras de Coquimbo.

Seccion 4. *Carnosae*

Hojuelas trasacorazonadas. Tallo carnoso, leñoso, pelado, con las hojas amontonadas hácia el estremo. Flores en inflores-

cencias bifurcadas o umbeladas, rara vez solitarias; corola amarilla. Especies robustas, principalmente del norte de Chile; nunca en las provincias australes.

26. O. ILLAPELINA. Phil. Anal. Univ. Santiago, 1893 (vol. 82) páj. 1097.

Tallo carnoso, leñoso, en la base casi de 1 cm. de diámetro, hácia arriba con numerosos residuos de las hojas pasadas, i cortamente rameso. Las hojas desconocidas, estando secas ya en la época de las flores. Pedúnculo comun de 10-12 cm., bifurcados, pelados, con las flores apartadas i largamente pediceladas. Los 2 sépalos esteriores algo alabardados en la base. Corola del doble largo del cáliz, e. d. de 17 mm. Filamentos peludos. *Ovario prolongado en forma de pico, con las celdas polispermas.*

Provincia de Coquimbo, (cordilleras de Illapel, 31°40' l. m.)

27. O. PANICULATA Reiche.

La raiz i la base del tallo desconocidas. Tallo probablemente carnoso, cubierto de los restos peludos de las hojas pasadas. Pecíolos largos, cortamente peludos. Hojuelas de 2,5 cm. de largo i de 2 cm. de ancho, luego *casi orbiculares*, con la escotadura insignificante o ninguna, membranosas (o carnosas cuando frescas?), peladas por encima, *por debajo i en las márjenes algo peludas*. Pedúnculo comun de 15 cm., largamente bifurcado, con 5-7 flores en cada ramita, i las flores sobre pedicelos delgados de 2-3 cm. Sépalos esteriores ensanchados en la base, *todos obtusos o lijeramente escotados en el ápice*. Corola 2-3 veces tan larga como el cáliz; filamentos algo peludos i con pelos glandulosos, cortos. Las celdas de la cápsula larga son polispermas.

En Chile, (se ignora la localidad especial).

* 28. O. THYRSOIDEA. Reiche.

La raiz, el tallo i los pecíolos desconocidos. *Hojuelas casi orbiculares*, apénas escotadas, *peladas*, algo pestañosas en las márjenes. Pedúnculos comunes hasta la bifurcacion de 6 cm. de largo; las ramitas de 5-6 cm. i cada una con 6-8 flores pediceladas. Los sépalos esteriores ensanchados hácia la base, *todos*

lanceolados, agudos, pestañosos en el ápice. Corola del triple largo del cáliz, amarilla, *azul en la cara esterior*. Las celdas del ovario polispermas.

Provincia de Antofagasta, (Taltal). Enero.

29. O. SQUAMATA Zuccarini.—Gay I, páj. 443.

Tallo corto, grueso, algo carnoso i escamoso. Las hojas amontonadas hácia el estremo del tallo. Hojuelas trasacorazonadas, *peladas*, solamente por debajo con pelos escasos. Pedúnculo comun bifurcado, del largo de la hoja, *con ca. 10 flores en cada ramita*; éstas mui juntas, pediceladas i vueltas del mismo lado. Sépalos ovalados-lanceolados, agudos, pelados. Estilos con pelos blancos. *Celdas de la cápsula con una sola semilla.*

En Chile, (se ignora la localidad especial).

* 30. O. SUCCULENTA Barn, Gay I, páj. 442.—(Philippi Anal. Univ., Santiago, 1893, (vol. 82), páj. 1,098).

Tallos mui cortos, poco ramosos, gruesos, escamosos. Pecíolos carnosos, hasta 25 cm. de largo. Hojuelas anchamente trasacorazonadas, *poco escotadas*, peladas por encima. Pedúnculo comun grueso, carnoso, mas largo que las hojas, bifurcado con las ramitas cortas i las flores numerosas, pequeñas, cortamente pediceladas. Sépalos agudos, pelados. Corola 4 veces tan larga como el cáliz. Ovario con óvulos numerosos en cada celda. Talvez afin a la *O. valdiviensis*.

Rocas marítimas de Coquimbo.

* 31. O. DARAPSKYI Phil. Anal. Univ., Santiago, 1893, (vol. 82), páj. 1096 (equivocadamente bajo el nombre de *O. Borchersi*).

Tallos carnosos, de 4 mm. de grueso, cubiertos de cáscara oscura i áspera por los residuos de las hojas pasadas. Pecíolos de 10 cm. *Hojuelas casi trasaovadas, mui poco escotadas*, con unos cuantos pelitos. Pedúnculo comun mas largo que las hojas, bifurcado, cada ramita con 3-5 flores pediceladas. *Sépalos obtusos*. Corola 2-3 veces tan larga como el cáliz, luego de 12-14 mm. Cápsula casi del largo del cáliz, con una o pocas semillas en cada celda.

Provincia de Antofagasta, (Taltal). Octubre.

* 32. O. ORNATA Phil. flor. atacam., páj 13, núm. 58.

Tallo grueso, leñoso, escamoso hácia arriba i en ámbos lados de las bases persistentes de los pecíolos con estípulas coloradas i pestañosas. Hojas largamente pecioladas. Hojuelas anchamente trasacorazonadas, peludas por debajo i en las márjenes. *Pedúnculo comun mas largo que la hoja,* cortamente bifurcado, en cada ramita con 5-10 flores sobre pedicelos bastante largos i *densamente hirsutos.* Sépalos hirsutos, *los 3 esteriores anchamente triangulares* i los 2 interiores angostos. Celdas del ovario con muchos óvulos. Corola 2-3 veces tan larga como el cáliz, *peluda.*

Provincia de Atacama, (Paposo).

* 33. O. PAPOSANA Phil. flor. atacam., páj. 13, núm. 59.

Tallos leñosos-carnosos, ásperos por las bases persistentes de las hojas. Pecíolos delgados, de 6 cm. de largo, pelados. Hojuelas anchamente trasacorazonadas con la base cuneada; peladas por encima, peludas por debajo sobre los nervios. Pedúnculo comun tan largo como la hoja, *mui cortamente bifurcado,* luego las pocas flores colocadas casi en umbela. *Sépalos pelados,* pestañosos en el ápice. Corola del doble largo del cáliz. Ovario con ca 6 óvulos en cada celdilla.

Provincia de Atacama, (Paposo).

34. O. CUMINGII Hooker en Lindley Bot. Reg. icon. 1,545. —Gay I, páj. 436.

Tallos rojizos, leñosos-carnosos. Pecíolos pelados, levantados, de 4 cm. de largo. Hojuelas trasacorazonadas, pestañosas i *peludas en ámbas caras.* Pedúnculo comun levantado, peludo, *del doble largo de las hojas,* con 3-5 flores en una *umbela* espúria. Sépalos agudos, pestañosos; corola várias veces mas larga que ellos.

En Chile.

35. O. CARNOSA Molina en Lindley, Bot. Reg, icon. 1,063.—Gay I, páj. 440. (*O. magellanica* Bot. Reg.—*O. megalorrhiza* Jacq.—*O. reticulata.* Steudel flora, 1856, páj. 441 (?).)

Tallos levantados, a veces algo bulbosos en la base, con las

raices cortas, carnosos, sencillos o poco ramosos. *Hojas amontonadas háciu el estremo del tallo*, pecioladas. *Hojuelas de un verde oscuro*, carnosas, trasacorazonadas, lampiñas por encima, *con papilas trasparentes por debajo.* Pedúnculo comun algo mas largo que las hojas, carnoso, con (1-) 2-5 flores en umbela espúria. *Los sépalos esteriores anchamente triangulares*, casi alabardadas en la base. Pétalos mui unidos entre sí, escotados, 3-4 veces tan largos como el cáliz. *Cápsula pelada con las celdillas polispermas.* Tallos hasta 10 cm.; pero individuos robustos hasta 40 cm. de alto i con los troncos de 11 cm. de contorno. Los pedúnculos son unifloros principalmente en el otoño.

Provincias centrales, principalmente en las rocas de la costa. Octubre.

Var. incana Reiche. Las hojas i los pedúnculos son ménos carnosos i de un verde ceniciento.

Provincia de O'Higgins, (cordilleras de Cauquenes).

36. O. SUBCARNOSA Klotzsch en Walp. Repert. bot. II, páj. 822.

Tallo corto, bulboso. Hojuelas por encima con una pelucilla corta, lampiñas, i cubiertas de papilas por debajo; son carnosas, trasacorazonadas, profundamente escotadas. Pedúnculo comun de largo variable, con 1-5 flores umbeladas. *Sépalos iguales entre sí*, elípticos, agudos. *Filamentos con pelos glandulosos.* Corola de un amarillo pálido. Cápsula con las celdillas polispermas.

En Chile.

36 *b.* O. OVALLEANA Phil. Anal. Univ., Santiago, 1893 (vol. 82) páj. 910.

Tallo alargado, leñoso-carnoso, escamoso, blanquecino, poco ramoso. Pecíolos de 10 cm. Hojuelas angostamente cuneadas, profundamente bífidas con los lóbulos lineares. Pedúnculo comun mas o ménos del largo de las hojas, con ca. 5 flores umbeladas. Sépalos esteriores con la base dilatada, triangulares. Pétalos no escotados. Los 5 estambres mayores con dientes laterales. Tallo 0,2 m.

Provincia de Coquimbo, (Ovalle).

* 37. O. TARAPACANA. Phil. Anal. Mus. nac. 1891, páj. 11, núm. 45.—(*O. brevis* Phil. Anal. Univ., Santiago, 1893 (vol. 82) páj. 906.

Tallo leñoso-carnoso, en la base de 1 cm. de grueso, hácia arriba escamoso. *Pecíolos cortos* (14 mm.) Hojuelas trasacorazonadas, con la *escotadura mui insignificante. Pedúnculos uniflo-ros*, del largo de las hojas. Los sépalos esteriores dilatados en la base, los interiores lineales. Corola amarilla, del doble o triple largo del cáliz. Estambres pelados. *Celdas de la cápsula polispermas.*

Provincia de Tarapacá, (Sotoca; la única especie de este jénero que se halló en esta provincia), provincia de Coquimbo, (Serena); florece en enero.

* 38. O. GIGANTEA Barn.—Gay I, páj. 432; Phil. Anal. Univ., Santiago, 1872, páj. 686.—(*O. virgosa* Sav. en Lam., Dict. IV, páj. 685 i probablemente *O. virgosa* Molina).—"Churco".

Troncos elevados, gruesos, ramosos, cenicientos. *Las hojas a lo largo de los troncos*, numerosas con las hojuelas pequeñas, trasacorazonadas, algo peludas por debajo. *En las axilas de las hojas brotan ramitas cortas*, con hojas i flores; *éstas solitarias o várias (3-6) en el estremo de sustentáculos de 3 cm.* Sépalos desiguales, bastante obtusos i peludos en el ápice; pétalos amarillos, 3-4 veces tan largos como aquellos. *Cápsula polisperma*, mas larga que el cáliz.

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

Seccion 5. *Roseae*

Tallo anual o perenne, nunca leñoso-carnoso. Hojuelas trasacorazonadas u ovaladas; flores umbeladas o bifurcadas, rara vez solitarias; corolas rosadas. Desde las provincias setentrionales hasta Valdivia, desde la zonal litoral a la Cordillera alta.

39. O. ROSEA Jacqu; Monographie 25.—Gay I, páj. 456. (*O. floribunda* Lindl.; *O. racimosa* Savigny; *O. tubistipula* Steudel.) "Vinagrillo".

Planta anual, pelada, con la raiz corta i fibrosa. Tallo jugoso, algo flexuoso a veces colorado en la base, con ramas cortas

en las axilas de las hojas inferiores, con pedúnculos en las superiores. Hojas pecioladas, desprovistas de estípulas, de 2-3 cm. de largo. Hojuelas delgadas, de un verde claro, por debajo a veces coloradas. *Pedúnculo comun mas largo que las hojas, bifurcado* con 2-4 flores en cada ramita, flores pediceladas. Sépalos lineales, con el ápice colorado. *Corola* del doble largo del cáliz, *rosada i blanca adentro*; rara vez completamente blanca. *Cápsula globosa* con las celdas polispermas. Los pedúnculos fructíferos casi horizontales. Tallo 0,3 m.

Var. a.) *simplex*. Planta en todas partes mas chica. Los pétalos no son escotados.

Desde Coquimbo a Chiloé una especie de las mas comunes; forma una parte característica de la vejetacion primaveral i se cria principalmente en los matorrales. Setiembre, Octubre. La yerba fresca se aprensa en tortillaso panes que bajo el nombre de culli se venden como febrífugos.

* 40. O. EREMOBIA Phil. Anal. Univ. Santiago, 1865, II páj. 342.

Planta perenne con el *tallo ascendiente*, carnoso, pelado, cargado de muchas hojas. Pecíolos de 1-4 cm. de largo. Hojuelas distintamente pecioluladas, trasacorazonadas, peladas, carnosas, *glaucas* (de un verde marino), de 4 mm. de largo. Pedúnculo comun de 3 cm., *bifurcado;* flores pediceladas. Sépalos lanceolados, a veces rosados: corola del doble largo, rosada. Estambres i estilos peludos. *Celdas de la cápsula con 4 semillas.* Su traza parecida a la de *Tropaeolum polyphyllum* Cav.

Desierto de Atacama, (Quebrada de Puquios; Indio muerto).

41. O. GEMINATA Hook. et. Arn., Bot. misc. vol. 3, páj. 163. Gay I, páj. 457. "Ojos de agua".

Raiz larga, leñosa. Tallo leñoso, *ascendiente, con las ramas abiertas.* Pecíolos erguidos. Hojuelas trasacorazonadas, profundamente escotadas, ambas caras algo peludas. *Pedúnculo comun mas largo que las hojas, con ramitas cortas, multifloras.* Sépalos obtusos, pelados. Corola rosada, 4 veces tan larga. *Celdas de la cápsula con 2-4 semillas.*

Provincia de Colchagua, (Cordilleras de Talcarehue, 3,000 m.)

42. O. POLYANTHA Walpers, Nov. Act. IX, Suppl. I, 319.— Gay I, páj. 452. (*O. trichocalyx* Steudel, flora, 1856, páj. 443 i Phil. Anal. Univ. Santiago, 1893 (vol. 82) páj. 1102.

Planta parecida a la anterior. Hojuelas cuneadas, profundamente escotadas. Pedúnculo comun mas largo que la hoja, *con una umbela espúrea* de 6-10 flores. Sépalos ovalados, agudos. *Celdas de la cápsula con 1 semilla.* - Varia con las hojuelas mui pequeñas i peludas por debajo.

Cordilleras de Santiago, (2,500 m.) hasta las de Talca. Enero.

43. O. HIRTHII Phil. Anal. Univ. Santiago, 1893, (vol. 82), páj. 1103.

Raiz larga. Tallo corto, algo leñoso, ramificado, áspero por los residuos de las hojas pasadas. Hojas mui juntas, pero no rosuladas con pecíolos de 8 cm. Hojuelas trasacarazonadas, profundamente escotadas, de 3 mm. de largo, *peladas, cenicientas.* Pedúnculos del largo de la hoja con una *umbela espúria de 3-5 flores cortamente pediceladas.* Sépalos mui obtusos, con las márjenes trasparentes, cortamente pestañosos en los estremos. Corola del doble a triple largo del cáliz. Estilos peludos. Estigma con algunos lóbulos. *Celdas de la cápsula monospermas.*

Cordilleras de San Fernando. Enero.

* 44. O. INESITAE Phil. Anal. Univ. Santiago, 1883 (vol. 82) páj. 1103.

Raiz i la base del tallo desconocidas. Las ramas flexuosas, casi peladas, ramosas. Pecíolos de 1 cm. de largo. *Hojuelas trasaovadas,* hasta 3 mm. de largo, *no escotadas,* sembradas de papilas blancas. Pedúnculo comun ca. del largo de la hoja, *con 3-4 flores umbeladas.* Sépalos obtusos, papilosos. Corola del doble largo del cáliz. Estilos peludos. *Celdas de la cápsula con 3-4 semillas.*

Desierto de Atacama, (vega de la doña Ines chica).

45. O. MACROPUS Phil. Linnaea XXVIII, páj. 616.

Planta anual. Raiz corta, poco ramosa. Tallo solamente de 5 cm. de alto, con las hojas tupidas. Pecíolos delgados, pelados, hasta 12 cm. de largo. Hojuelas membranosas, peladas, anchamente trasaovadas, hasta 20 mm. de largo, *casi bífidas.* Pedúncu-

los comunes son varios, hasta 30 cm., *con ca. 12 flores umbeladas.* Sépalos lineares, obtusos. Corola de doble largo i de un purpúreo pálido. *Celdas de la cápsula con 2 semillas.*

Cordillera de Santiago. Enero.

46. O. HAPALCONIDEA Barn, Gay, I, páj. 450. "Apalcona."

Arbustito de 12-16 cm., con las ramitas numerosas, levantadas. Pecíolos pelados, de 2 3 cm., amontonados hácia los estremos de las ramas. *Hojuelas mui pequeñas, angostas, trasacorazonadas, profundamente escotadas,* algo peludas en ámbas caras. Pedúnculo comun mas largo que las hojas *con 6-12 flores pequeñas i umbeladas.* Sépalos obtusos, solamente peludos hácia el ápice. Corola mas larga que el cáliz. Estilos mui peludos. *Celdas de la cápsula con 2-3 semillas.*

Provincia de Colchagua, (Cordillera de Talcarehue).

47. O. SPODIOPHYLLA Walpers, Nov. Act. XIX, Suppl. I, páj. 318.—Gay, I, páj. 451.

La base del tallo leñosa i escamosa por los residuos de las hojas antiguas; *esas escamas rojo-o ceniciento-tomentosas.* Pecíolos de 4-6 cm., vellosos. Hojuelas trasacorazonadas, algo gruesas i escotadas. Pedúnculo comun ca. del largo de las hojas, *con 3-8 flores umbeladas.* Sépalos sedosos; corola 4 veces tan larga como el cáliz.

Cordillera de San Fernando. Marzo.

48. O. CLANDESTINA. Phil. Linnaea XXVIII, páj. 616.

Plantita anual. Raiz larga i delgada. *Tallo mui corto,* con las hojas numerosas i colocadas en roseta. Pecíolo con estípulas unidas a él, peludas, hasta 4 mm. de largo. Hojuelas trasacorazonadas, escotadas, peludas, hasta 6 mm. de largo i 5 mm. de ancho. Pedúnculos comunes por fin mas largos que las hojas, con pocas flores umbeladas, (rara vez unifloros). *Sépalos hirsutos; Corola rosada, poco mas larga que el cáliz. Cápsula globosa, con las celdas monospermas.* Tallos 0,02-0,05 m.

Desde el rio Maule hasta Valdivia. Octubre.

49. O. MACRORRHIZA Gillies en Hooker, Bot. Misc. III, páj. 162.—Gay, I, páj. 453.

Raiz mui gruesa i ramosa. Tallo erguido, cargado de muchas hojas. Pecíolos largos, delgados i pelados. Hojuelas trasacorazonadas, escotadas, peladas por encima, por debajo con pelos blancos. *Pedúnculos unifloros*, pelados i bastante cortos. *Sépalos obtusos.* Corola del triple largo del cáliz, de un rojo-violáceo.

En las cordilleras entre Santiago i Mendoza, talvez ya en territorio arjentino; 2,700 m.

Seccion 6. *Berteroanae.*

Hojuelas trasacorazonadas. (cilíndricas en la *O. caesia).* Tallos erguidos, no leñoso-carnosos. Flores umbeladas, rara vez solitarias; corola amarilla.—Principalmente especies andinas, afines a las secciones 5 i 7.

50. O. BERTEROANA Barn, Gay, I, páj. 437, tab. 14.—(*O. Falconiana* Steudel, Flora, 1856, páj. 441 i Phil. Anal. Univ. 1893 (vol. 82) páj. 907.)

Planta anual. Raiz delgada. Tallo mui corto con las hojas mui numerosas; pecíolos de 3 cm., hojuelas de 3 mm. de largo, peludas, *cuneadas, profundamente escotadas i los lóbulos lineares i diverjentes.* Pedúnculos comunes mas largos que las hojas, con 2-3 flores umbeladas, rara vez unifloros (Var. *uniflora* Phil. Linnaea XXXIII, páj. 35). Pedicelos de cada flor de 4-5 mm. Sépalos obtusos, peludos i pestañosos en las márjenes. *Corola amarilla, con pintas coloradas adentro, várias veces mas larga que el cáliz.* Estambres i estilos son peludos. Celdas de la cápsula con 3-5 semillas.

Provincias centrales; cordillera de la costa i los primeros cordones de la cordillera alta.

51. O. TORCANA Phil. Anal. Univ. Santiago, 1893 (vol. 82) páj. 905.

Anual? El tallo corto se abre en várias ramas bajas, con las hojas amontonadas hácia el estremo. Pecíolos largos i delgados. Hojuelas de 6 mm. de largo, con la escotadura profunda pero angosta, *en ámbas caras con pelos gruesos i glandulosos. Pedúnculo ca. del largo de las hojas, con 1 flor solitaria. Sépalos*

peludos i glandulosos. Corola del triple largo. *Celdas de la cápsula con 3 semillas.*

Provincia de Coquimbo (Cordillera de Ovalle, cerca del orijen del rio Torca).

52. O. ANDICOLA Gill. en Hook., Bot. Misc. III, páj. 161.—Gay I, páj. 436.

Tallo algo leñoso, ascendiente i cargado de muchas hojas. Pecíolos hirsutos. Hojuelas anchas, trasacorazonadas, bífidas, con los lóbulos diverjentes. *Pedúnculo comun con 2 flores. Sépalos lineares-oblongos, obtusos.* Corola 4 veces tan larga como el cáliz. Eslambres i estilos peludos.

En las cordilleras de Chile.

53. O. SUBACAULIS. Gill. en Hook. Bot. Misc. III, páj. 163.—Gay I, páj. 438.

Tallo leñoso, alargado, cubierto con los residuos de las hojas pasadas. Hojas numerosas, amontonadas hácia el estremo del tallo. Hojuelas trasacorazonadas, profundamente escotadas, algo carnosas, peladas. Pecíolos del largo de los pedúnculos comunes; éstos con 1-2 flores. Sépalos oblongos-lanceolados, obtusos; corola 4 veces tan larga.

En Chile.

* 54. O. LEUCOPYLLA Phil. Anal. Univ. Santiago, 1893 (vol. 82) páj. 911.

Tallos perennes, mui cortos, densamente cubiertos de los restos de las hojas pasadas. Pecíolos delgados, de 6-7 cm. de largo; *hojuelas cuneadas, con la escotadura redonda i mui profunda,* los lóbulos diverjentes; *láminas cubiertas de pelos largos i blancos.* Pedúnculo comun algo mas largo que las hojas, con pocas flores umbeladas. *Los 2 sépalos esteriores dilatados en la base,* los interiores lineales, obtusos, *todos con pelos blancos por fuera,* i con pelos glandulosos mui pequeños. Corola del triple largo del cáliz. Estambres i estilos peludos. *Cápsula prismática con las celdas polispermas.*

Provincia de Atacama, (Caldera).

* 55. O. PERALTÆ Phil. Anal. Univ. Santiago, 1893 (vol. 82) páj. 909.

Planta anual, con el tallo mui corto i las hojas amontonadas en roseta. Pecíolos capilares, hasta 15 mm., peludos. Hojuelas de 7 mm. de largo, *bífidas con la escotadura redonda* i los lóbulos lineares; a veces con pelos blancos. Pedúnculos comunes mui numerosos, ca. del largo de las hojas, capilares, con 6-8 flores umbeladas. *Sépalos lineares, densa-i largamente pestañosos.* Corola amarilla, del doble largo. Estambres i estilos peludos. *Cápsula angosta; celdas con 2 semillas.*

Provincia de Coquimbo, (Peihuano).

56. O. ALFALFALIS Phil. Anal. Univ. Santiago, 1893. (vol. 82) páj. 912.

Tallos perennes, cortos, escamosos por los residuos de las hojas pasadas. Hojas amontonadas, con pelos recostados. Pecíolos de 4 cm.; hojuelas trasacorazonadas. Pedúnculo comun ca. del largo de las hojas, con 3 flores umbeladas. *Sépalos puntiagudos. Corola amarilla con líneas coloradas,* del doble a triple largo del cáliz. *Ovario partido casi hasta el fondo en 5 celdas con 2 óvulos;* la cápsula madura probablemente a veces con celdas monospermas. Tallo 0,06 m.

Cordillera de Santiago, (Rio Colorado, 1,400-1,700 m.). Enero

57. O. LINEATA, Gill. en Hook. Misc. Bot. III, páj 162.—Gay I. páj. 439.

Raiz gruesa, dando salida a varios tallos; éstos leñosos en la base, bajos, estendidos, cubiertos de los restos de las hojas pasadas. Pecíolos de 4 cm., peludos, casi felpudos. Hojuelas trasacorazonadas; *cubiertas de un felpe ceniciento.* Pedúnculos comunes mas largos que las hojas, con 3-7 flores largamente pediceladas en umbela. Sépalos algo agudos, felpudos. Corola 3-4 veces tan larga, *amarilla, con pintas coloradas i algo prominentes.* Estambres i estilos peludos. *Celdas de la cápsula polispermas.*

Cordillera de Aconcagua i Santiago. Octubre a Noviembre.

? 58. O. TENERA. Phil. Anal. Univ. Santiago, 1870. II. páj. 166.

Tallos perennes, algo leñosos en la base, *delgados,* ramosos;

cargados de muchísimas hojas peladas. Pecíolos largos, capilares. Hojuelas trasacorazonadas, *atenuadas largamente en la base cuneada, profundamente escotadas.* Pedúnculo comun algo mas largo que las hojas, con 2 flores. Corola amarilla, del doble largo del cáliz. Estambres peludos. Celdas de la cápsula con 2 (?) semillas. Tallos 0,1-0,12 m.

En las cordilleras entre Santiago i Mendoza, probablemente ya en el territorio arjentino. 3,000 m.

* 59 O. CAESIA. Phil. flor. atac. páj. 13, núm. 62.

Tallo leñoso, con las ramas tupidas i cortas, casi agregadas en céspedes, 10 cm. de largo. Las ramas i las hojas nuevas son peludas. Hojas numerosas, sobre pecíolos de 4 mm. *Hojuelas (desecadas) cilíndricas, cenicientas*, hasta 3 mm. de largo. Pedúnculo comun del largo de las hojas, con 3-4 flores cortamente pediceladas, casi reunidas en cabezuela. Sépalos obtusos. Corola de doble a triple largo. Celdas de la cápsula con 2 semillas.—Especie mui particular i de clasificacion dudosa por sus hojas cilíndricas.

Provincia de Atacama (Valle de Guanillo cerca de Paposo).

Seccion 7. *Capillares*

Especies anuales o perennes, lijeramente leñosas con los tallos cortos, las hojas mui numerosas sobre pecíolos capilares. Flores solitarias con corolas amarillas.—Son del norte de Chile, principalmente de la Cordillera, i recuerdan en su traza las Violetas rosuladas.

* 60. O. PACHYPHYLLA, Phil. Linnæa XXVIII, páj. 615.

Planta anual, baja. Hojas largamente pecioladas. Hojuelas de 3-4 mm. de largo, peludas, trasacorazonadas, *con la escotadura profunda, redonda, casi bilobulada.* Pedúnculos tan largos como las hojas. *Sépalos mui angostos, con pestañas largas i blancas*; las pestañas dilatadas en la base i con el estremo obtuso. Corola del doble largo del cáliz, algo pestañosa. Estambres i estilo peludos. Estigmas anchos, bífidos. *Cápsulas con las celdas monospermas.*

Provincia de Coquimbo (Arqueros).

* 61. O. FLÜHMANNI. Phil. Anal. Univ. Santiago, 1893, (vol. 82). páj. 901.

Planta anual con el tallo corto i cargado de muchas hojas. Pecíolos de 3 cm.. *con pelos sencillos i glandulosos.* Hojuelas de 6 mm. de largo hasta 4 mm. de ancho, *con la escotadura angosta i aguda.* Pedúnculos del largo de los pecíolos, sin brácteas debajo de la flor. *Sépalos hirsutos.* Pétalos del doble largo. *Celdas de la cápsula con 4 semillas.*

Provincia de Atacama (Portezuelo de Codecido).

62. O. GILLIESII Phil. Anal. Univ. Santiago, 1893, (vol. 82) páj. 902.

Tallos cortos con las hojas amontonadas en roseta. Pecíolos esteriores de 2 cm. de largo. *Hojuelas mui pequeñas,* apénas de 2 mm. de largo; trasacorazonadas, *de un verde glauco, algo carnosas, peladas.* Pedúnculos del largo de las hojas. Sépalos lineales, obtusos, largamente pestañosos en el ápice. Corola casi del triple largo, de 8 mm. *Celdas de la cápsula con 2 semillas.*

Cordillera de la provincia de Aconcagua.

* 63. O. LEPTOCAULOS. Phil. Anal. Univ. Santiago, 1893 (vol. 82) páj. 902.

Planta perenne en la raiz larga i derecha. Tallo leñoso en la base, *con muchas ramas bastante* juntas; esas ramas de 3 cm. de alto. Hojas mui tupidas sobre pecíolos de 2,5 cm. Hojuelas de 4 mm. de largo, *trasaovadas con la escotadura profunda, pero mui angosta;* cubiertas de pelos largos i sencillos i de otros glandulosos. Pedúnculos del largo de las hojas. Sépalos solamente de 3 mm., densamente pestañosos. Corola 4 veces tan larga, pestañosa por fuera. Estilos peludos. *Celdas de la cápsula con 2 semillas.*

Provincia de Atacama, (Pedernales.)

64. O. HYPSOPHILA. Phil. Anal. Univ. Santiago, 1893, (vol. 82), páj. 903.

Planta perenne con los tallos cortos, agregados en céspedes i cubiertos de los residuos de las hojas pasadas. Hojas atejadas, casi imbricadas, de 1 cm. de largo, con pelos sencillos i glandu-

losos. Hojuelas apénas de 2 mm. trasaovadas, mui poco escotadas. Pedúnculos peludos, del largo de las hojas. Sépalos lineares-lanceolados, pertañosos con pelos sencillos i glandulosos. *Corola 4-5 veces tan larga* (8 mm.) Estambres i estilos peludos. *Celdas de la cápsula monospermas.*

Cordillera de Coquimbo, 3500 m. Febrero.

65. O. LANDBECKI. Phil. Anal. Univ. Santiago 1893, (vol. 82), páj. 904.

Planta anual, baja i tierna, algo peluda. Hojas numerosas, sobre pecíolos capilares de 1 cm. Hojuelas de 3 mm. trasacorazonadas, *poco escotadas*. Pedúnculos algo mas largos que las hojas. Sépalos pestañosos en el ápice. Corola del triple largo del cáliz. (10-12 mm.) *Celdas de la cápsula con 2 semillas.*

Cordillera de Santiago, (Las Arañas),

66. O. BORCHERSI. Phil. Anal. Univ. Santiago, 1893, (vol. 82) páj. 905.

Planta probablemente anual, que forma rosetas aisladas de 2-4 cm. de diámetro. Tallo mui corto, cubierto por debajo de hojas escamiformes i membranosas. Hojuelas de 3-5 mm. de largo, trasacorazonadas, peludas i pestañosas. Pedúnculos del largo de los pecíolos. Sépalos de un verde pálido, *lineares, groseramente pestañosos en las márjenes membranosas. Corola de 6-8 mm. de largo, amarilla con líneas violáceas* (rojiza cuando desecada). *Celdas del ovario con 2 óvulos*, pero la cápsula madura solamente con 2-8 semillas.

Provincia de Aconcagua, (Copin).

67. O. PUMILA. Phil. Anal. Univ. Santiago, 1893, (vol. 82), páj. 907.

Planta anual, raiz delgada. Tallo corto, con muchas hojas, los pecíolos capilares i peludos. Hojuelas trasacorazonadas, *profundamente escotadas, cubiertas de pelos blancos.* Pedúnculos del largo de las hojas. *Sépalos lineares-lanceolados, con pestañas blancas.* Corola del doble largo del cáliz. Celdas de la cápsula con 2 semillas.

Provincia de Coquimbo, (cordillera de Illapel).

68. O. PLATYPILA. Gill. en Hook. Bot. Misc. III, páj. 163.—Gay I páj. 428. (*O. Gayana.* Phil. Linnæa XXVIII, páj 615).

Planta probablemente anual que forma rosetas aisladas i tupidas. Hojuelas de 3 mm. de largo, trasacorazonadas, *poco escotadas, en las márjenes i hácia el ápice con pelos largos.* Pedúnculos del largo de las hojas con 2 brácteas caedizas. *Sépalos obtusos, largamente pestañosos en el ápice.* Corola del triple largo, peluda, *amarilla con líneas azuladas* (rosada cuando desecada). Celdas del ovario con 2 óvulos (no con muchos, segun *Gay).*

Cordilleras de Coquimbo a Linares, en la zona de las nieves perpétuas.

69. O. PENICILLATA. Phil. Anal. Univ. Santiago, 1872, páj. 685.

Planta perenne, con las raices engrosadas i con muchos tallos levantados, delgados i cubiertos de los restos de las hojas muertas. Pecíolos de 10-15 mm., peludos. Hojuelas trasacorazonadas, escotadas, *en la cara inferior i principalmente hácia el ápice con pelos largos i blancos que las sobresalen a manera de pincel.* Pedúnculos del largo de las hojas. Sépalos i pétalos peludos hácia el estremo, éstos 4 veces tan largos como aquéllos. Celdas del ovario con un óvulo.

Cordillera de Santiago, (Valle del Yeso).

70. O. ERYTHRORRHIZA. Gill. en Hook. Bot. Misc. III, páj. 162. - Gay. I, páj. 430.

Planta perenne con el tallo grueso i corto, casi leñoso en la base. Hojuelas angostamente cuneadas, escotadas, con pelos largos principalmente en la cara inferior. Pedúnculos algo mas cortos que los pecíolos, peludos. Sépalos angostos, obtusos, hirsutos hácia el ápice. Corola del doble largo del cáliz. Celdas del ovario con 2-3 óvulos (no con muchos segun la descripcion castellana en la obra de *Gay).*

Cordillera de Coquimbo i de Santiago.

Seccion 8. *Alpinae.*

Especies mas o ménos leñosas, comunmente agregadas en céspedes. Pedúnculos cortos, no capilares. Flores 1-2; corola ama-

rilla.—Especies de la cordillera alta; las formas típicas recuerdan las Llaretas *(Azorella)*.

71. O. PEARCEI. Phil. Anal. Univ. Santiago, 1872, páj. 684.

Planta perenne, leñosa, con muchos tallos escamosos por debajo, con muchas hojas, de 6-7 cm. de alto. Hojas pecioladas. Hojuelas de 4 mm. de largo, trasacorazonadas, cubiertas de un felpe ceniciento. Pedúnculo comun del largo del pecíolo, con 1-2 flores. Sépalos oblongos, obtusos, hirsutos. Corola del doble largo, amarilla con líneas violáceas. Ovario sumamente pequeño.

Cordillera de Santiago, (Valle del Maipú).

72. O. HOLOSERICEA Phil. Linnaea XXVIII, páj. 678.

Planta perenne, leñosa, los tallos cubiertos de los residuos de las hojas pasadas. Hojas mui tupidas, sobre pecíolos de 1 cm. de largo. *Hojuelas con pelos sedosos, trasaovadas, sin escotadura.* Pedúnculos de 3 mm., en el medio con 2 bracteitas agudas. Cáliz peludo, tambien la cara esterior de la corola, los estambres i los estilos. Corola 3-4 veces tan larga como el cáliz. *Ovario casi globoso con 1 semilla en cada celda.*

Cordillera de Linares.

73. O. EXIGUA Phil. Linnaea XXXIII, páj. 35 (bajo *O. microphylla*; probablemente tambien *O. parvula* Phil. Linnæa XXVIII, páj. 678, bajo *O. microphylla*; véase Anal. Univ. Santiago, 1893, (vol. 82), páj. 903.)

Planta perenne, en forma de céspedes bajos i apretados. La base del tallo con los residuos de las hojas muertas. *Hojas mui hirsutas, de un aspecto ceniciento o blanquecino*; pelos cortos glandulosos entremedio de los pelos largos i sencillos. Pecíolos de 4-6 mm., dilatados hácia la base. *Hojuelas trasaovadas, enteras o mui poco escotadas*, apénas de 2 mm. de largo. Pedúnculos cortísimos. Cáliz hirsuto; corola del doble largo, peluda esteriormente. *Ovario oblongo con 2 óvulos en cada celda.*

Cordilleras de Coquimbo i Santiago.

74. O. INCANA. Phil. Linnæa XXVIII, páj. 677.

Planta perenne, con varios tallos agregados en céspedes bas-

tante flojos, de 3-5 cm. de alto. Hojas pequeñas sobre pecíolos algo dilatados en la base; éstos i las láminas cubiertas de pelos cenicientos. Hojuelas ovaladas-oblongas. Los pedúnculos algo mas largos que las hojas. Cáliz hirsuto; pétalos largamente unidos entre sí, del doble largo de los sépalos. Los estambres i los estilos bífidos son peludos. Ovario 5-lobulado, con 1 óvulo en cada celda.

Cordillera de Santiago, (3,500 m.) Enero.

75. O. MUSCOIDES Phil. Anal. Univ. Santiago, 1870, páj. 166.

Planta perenne, leñosa, formando céspedes de ramitas cortas. Pecíolo 5 veces tan largo como la lámina. Estambres peludos. *Ovario ovalado, con 2 óvulos en cada celda*, la cápsula probablemente con 1 semilla en la celda. Céspedes de 3-5 cm. de alto.

En las cordilleras entre Santiago i Mendoza, probablemente ya en territorio arjentino. Enero.

76. O. COMPACTA Gill. en Hook. Bot. Misc. III, páj. 162.—Gay I, páj. 429.

La planta perenne forma *céspedes apretados i duros*. Hojas mui tupidas, peludas. *Hojuelas mui pequeñas, ovaladas; pecíolos cortos i dilatados hácia la base*; flores pedunculadas, solitarias en las axilas i levantadas sobre el nivel de los céspedes. *Cáliz, estambres i estilo peludos;* corola del doble largo de los sépalos. Cápsulas globosas, con 1-2 semillas en cada celda (pero polispermas segun *Barnéoud*).

Cordilleras de Coquimbo a Santiago, 4,000 metros.

77. O. BRYOIDES Phil. Linnæa XXVIII, páj. 678.

La planta perenne forma céspedes apretados. *Tallos gruesos*, (de 1 cm. de diámetro), cargados de las bases de las hojas muertas i hácia arriba de las hojas vivas; *éstas con los pecíolos apénas de 1 mm. de largo*; los peciólos dilatados en la base. *Hojuelas cuneadas, no escotadas*, con pelos sencillos i glandulosos. Pedúnculos mui cortos; sépalos hirsutos; corola del triple largo de ellos. Pétalos largamente unidos. *Ovario globoso, con las celdas monospermas.* Tallos de 0,05 m. de alto.

Cordillera de Linares. Enero.

+ 78. O. MODESTA Phil. Linnæa XXVIII, páj. 166.

Plantas perennes, con varios tallos de la misma raiz, pero no apretados en céspedes. Pecíolos de 3 cm. Hojuelas peladas, trasacorazonadas, escotadas. Pedúnculos erguidos, del largo de las hojas. Cáliz pelado; corola 3-4 veces tan larga. Estambres i estilos pelados. Celdas del ovario con pocas (3 ?) semillas. La posicion sistemática de esta especie es dudosa.

Entre los lagos Todos los Santos i Nahuelhuapi, (41° lat. m.)

Seccion 9. *Corniculatae.*

Tallo herbáceo o algo leñoso en la base; tendido al suelo i con las ramas abiertas; flores umbeladas, pero a veces reducidas a 2 o 1. Corolas amarillas.

79. O. CORNICULATA L.—Gay I, páj. 434.

Tallo tendido, ramoso i pubescente. Pecíolos de 2-4 cm., alternos en la lonjitud de las ramas, con 2 estípulas soldadas en la base. Hojuelas trasacorazonadas, escotadas, velludas enámbas caras. Pedúnculos con 2-4 flores umbeladas. Ovario cilíndrico, con 5 aristas arredondeadas. Semillas numerosas en cada celda.

Esta especie algo variable se encuentra con frecuencia en los terrenos cultivados; fué introducida de Europa Octubre, Noviembre.

80. O. AUREOFLAVA Steudel, Flora, 1856, páj. 440; Phil. Linnæa XVIII, páj. 617 i Anal. Univ. Santiago, 1893, (vol. 82), páj. 904, probablemente idéntica con *O. corniculata* L. var. A. en Gay I, páj. 435.

Tallos perennes, rastreros i ramificados. Pecíolos largos i delgados. Hojuelas peladas o pestañosas en las márjenes, membranosas, trasacorazonadas. Estípulas ovaladas, pestañosas. Pedúnculos unifloros, ca. del largo de las hojas. Sépalos obtusos peludos. Corola del triple largo del cáliz, amarilla con líneas coloradas en el interior. Celdas del ovario con 4 óvulos.

En las provincias de Valdivia i de Llanquihue.

81. O. PARVIFOLIA DC. Prodr. I, páj. 693.—Gay I, páj. 432 (*V. microphylla* Kunth; *O. gyrorrhiza* Bert.; Gay I, páj. 431).

Tallos varios, tendidos, a veces subterráneos i mas o ménos largos; de trecho en trecho con flores i hojas. *Pecíolos 4-5 veces tan largos como las láminas.* Hojuelas trasacorazonadas, *mui escotadas*, peludas en ámbas caras. *Pedúnculos unifloros*, mas largos que las hojas. Sépalos peludos Pétalos 3-4 veces tan largos, amarillos. Estilos sembrados de pelos tupidos i dirijidos hácia arriba. Cápsula prismática con 3-6 (?) semillas.

En los campos de las provincias centrales i meridionales, pero no con la misma frecuencia en todas partes. Diciembre.

82. O. PROREPENS Phil. Linnæa XXVIII, páj. 617.

Tallo rastrero, ramificado i con raices en los nudos. Pecíolos de 3-5 cm. Hojuelas *anchamente trasacorazonadas*, delgadas, peludas. Pedúnculos mas largos que las hojas, *dicótomos, la ramita mas larga con una bráctea en el medio.* Sépalos lineares-alesnados. Corola del triple largo del cáliz. Estambres i filamentos peludos. Celdas del ovario con 1 óvulo.

Cordillera de Chillan.

Seccion 10.—*Euoxys*

Tallo subterráneo en forma de bulbo o papa, que nunca se concluye en un tallo. Flores en inflorescencias dicótomas o umbeladas; o son solitarias. Las pocas especies chilenas de esta seccion no se suben a alturas considerables de la cordillera.

* 83. O. BULBOCASTANUM Phil. Anal. Univ, Santiago, 1893, (vol. 83), páj. 1095.

Papa del grueso ca. de 14 mm. Pecíolos de 2,5 cm. Hojuelas trasacorazonadas, *poco escotadas*, completamente peladas, algo carnosas. Pedúnculo comun de 9 cm., *en el medio abierto en 2 ramas*, que cada una llevan unas 5 flores en las axilas de brácteas anchas. Pedicelos hasta 2 cm. *Los 3 sépalos esteriores mui anchos*, con las márjenes morenas. *Corola amarilla, poco mas larga que el cáliz.* Ovario cilíndrico con muchos óvulos en cada celda.

Provincia de Atacama. (Caldera).

* 84. O. BREANA Phil. Anal. Univ., Santiago, 1893, (vol. 82), páj. 1096.

Probablemente con papa. *Pecíolos carnosos.* Hojuelas trasacorazonadas, peladas, de 18 mm. de ancho. *Pedúnculo comun mui grueso, dicótomo, con muchas flores.* Pedicelos casi del largo del cáliz. *Los 2 sépalos esteriores mas anchos que los 3 interiores. Corola amarilla, del doble largo del cáliz.* Ovario corto, con numerosos óvulos en cada celda.

Provincia de Atacama, (Las Breas).

85. O. ARTICULATA Savi, Enc. mét. IV, páj. 696.—Gay I, páj. 452. (*O. arenaria* Bert,; Gay I, páj. 454; *Sassia tinctoria* Mol?)

Papa de color moreno oscuro. Pecíolos varios, de 10-15 cm. Hojuelas anchamente acorazonadas, *profundamente escotadas*, algo peludas en la cara inferior. A veces hai 4 hojuelas en lugar de las 3 típicas. Pedúnculo comun de 20-40 cm., siempre mas largo que las hojas. *Flores numerosas, umbeladas.* Pedicelos largos i delgados. Sépalos lineares, obtusos, con una mancha lacre en el estremo. Pétalos 4 veces tan largos *purpúreos*, (violáceos por la desecacion). Celdas del ovario con óvulos numerosos.

Frecuente en las provincias centrales, un representante de los mas vistosos de todo el jénero. Setiembre, Octubre.

86. O. ARAUCANA Reiche, Englers Jahrb. XVIII, páj. 302.

Tallo subterráneo, entre rizoma i papa. Hojas numerosas. Pecíolos de de 7-8 cm. de largo, dilatados en la base, *hojuelas anchamente trasacorazonadas* de 1 cm. de largo i 1,5 cm. de ancho, *casi bífidas con los lóbulos redondos*, peladas. *Pedúnculos comunes numerosos*, algo mas largos que las hojas, pelados, con 6 (i mas) flores umbeladas. Las brácteas con la punta colorada. Sépalos casi iguales, pelados, con la punta colorada, lineares-lanceolados. Corola (seca) purpúrea-azul, ca. 4 veces tan larga como el cáliz. Estilos papilosos. Celdas de la cápsula con 4 semillas.

En la Araucanía.

87. O. LOBATA Sims, Bot. Magaz. tab 1,249.—Gay I, páj. 427. (*Sassia perdicaria* Mol., *O. perdicaria* Bert., *O. geniculata*

Knowl.; *O. tenera* Lindl.; *O. Ottonis* Klotzsch; *O. eriorrhiza* Zucc.; *O. autumnalis* St. Hil.) "Flor de la perdiz".

Escamas esteriores de la papa con las márjenes largamente peludas. Hojas numerosas, pecioladas, algo peludas. *Hojuelas trasacorazonadas, profundamente escotadas*, en ámbas caras lijeramente peludas. *Pedúnculos unifloros*, poco mas largos que las hojas. Sépalos lineares, algo desiguales i pestañosos; 4 veces tan cortos como la *corola amarilla. Ovario cilíndrico, con varios óvulos en cada celda.* Pedúnculos maduros tendidos al suelo.

Planta mui comun en las provincias centrales hasta Valdivia. Marzo—Mayo.

88. O. DELICATULA Phil. Anal. Univ., Santiago, 1893, (vol. 82), páj. 906.

Planta probablemente de papa. Tallo aéreo tierno; pecíolos delgados, de 3 cm. de largo. Hojuelas de 4 mm. de largo, *casi orbiculares, no escotadas*. Pedúnculos de 45 mm., unifloros. Sépalos lineares, obtusos. Corola amarilla, del triple largo. Ovario ovalado, con las celdas probablemente polispermas.

En la Araucanía.

Seccion 11.—*Acetosella*

Tallo subterráneo en forma de rizoma escamoso. Pedúnculos unifloros. Esta seccion de una distribucion casi universal cuenta en Chile

+ 89. O. MAGELLANICA Forst. Comm. Goett. IX, páj. 33.—Gay I, páj. 459. "Ojos de agua".

Pecíolos hasta 14 mm., provistas de largas estípulas membranosas, prolongadas en 2 zarcillos. Hojuelas apénas de 6 mm. de largo, orbiculares-trasacorazonadas. *Pedúnculos unifloros*, casi del largo de los pecíolos, con 2 brácteas grandes i subuladas. *Pétalos blancos*, de 6 mm. de largo.

Desde la cordillera del Rio Manso (41½°) hasta el Estrecho.

Especies problemáticas

90. O. STRICTULA. Steudel, Flora, 1856, páj. 443. Phil. Anal. Univ., Santiago, 1893, (vol. 82), páj. 1,098.

Raiz i base del tallo leñosas. Planta hirsuta. Pecíolos casi todos radicales, ca. 15 cm. de largo. Hojuelas vellosas, ovaladas, delgadas, escotadas. Flores en panícula. Sépalos lanceolados, agudos. Corola amarilla. Tallo de 0,3 m. de largo. Talvez *O. succulenta?*

Rancagua.

91. O. DICHOTOMIFLORA Steudel, Flora, 1856, páj. 442. Phil. ibid., páj. 1,099.

Rizoma grueso, carnoso; tallo de la misma forma. Pecíolos numerosos, peludos. Hojuelas oblicuamente ovaladas, obtusas, escotadas. Pedúnculo comun bifurcado, cada ramita con ca. 5 flores racimosas. Sépalos oblongos-lanceolados; pétalos del doble largo, de un amarillo claro. Pertenece a la seccion *Carnosae.*

Quillota.

? 92. O. TUBEROSA Savigny, en Lam. Dict. IV, páj. 684.—Gay I, páj. 435.

Tallo herbáceo, ramoso. Pedúnculo comun con muchas flores umbeladas, amarillas. Hojuelas ovaladas, escotadas. Raiz con túberes numerosos. Parece difícil identificar esta especie.

En Chile.

93. O. VIOLÁCEA L. Spec. plant. 621.—Gay I, páj. 455.

Probablemente *O. articulata.*

+ 94. O. BIGLANDULOSA Steudel, Flora, 1856, páj. 444. Phil. Anal. Univ., Santiago, 1893, (vol. 82), páj. 1,101.

Papa con escamas flojas. Pecíolos peludos. Hojuelas trasacorazonadas, casi bilobuladas. Pedúnculos comunes con 3-5 flores umbeladas. Sépalos en el estremo cortamente bífidos, con una glándula en cada puntita. Corola violácea, del triple largo del cáliz.

Provincia de Valdivia, (valle del rio Trumao).

KARL REICHE

(Continuará)