



ESTUDIOS CRÍTICOS SOBRE LA FLORA DE CHILE



(Continuacion)

52. Familia. UMBELÍFERAS.

Flores actinomorfas, hermafroditas, rara vez unisexuales. El cáliz 5-dentado adhiere al ovario. Corola de 5 pétalos. Ovario ínfero de 2 hojas carpelares, en cada carpelo un óvulo colgante. Estilos 2. Disco en el vértice del ovario (estilopodio). Fruto seco, indehiscente; se deshace en 2 mericarpios coronados por el estilopodio y un estilo; esos mericarpios a veces colgados de un carpóforo \pm bífido. Testa de la semilla unida al pericarpio (aquenio). Embrion pequeño en el extremo superior del endospermio.—Yerbas, rara vez plantas leñosas con las hojas alternas; el peciolo en forma de vaina abrazadora. Lámina entera o mas frecuentemente compuesta o partida. Tallos (de especies elevadas) nudosos. Flores pequeñas, en umbelas sencillas, o compuestas, frecuentemente provistas de involúucros o involucelos. Canales resiníferos en todo el cuerpo.—Ca. 230 jéneros

con 1,300-1,500 especies, principalmente en las zonas templadas. De los 30 jéneros que se encuentran en Chile, 7 son introducidos; de los 23 que sobran, 15 pertenecen a las Hidrocotiloídeas, 2 a las Saniculoídeas, 6 a las Apioídeas; todos los jéneros introducidos son de las Apioídeas.

El estudio de las Umbelíferas requiere los frutos maduros; en tajadas delgadísimas que horizontalmente de ellos se toman, con lente de aumento han de averiguarse los detalles anatómicos, valiéndose de la nomenclatura siguiente: Cada mericarpio está marcado de 5 costillas (nervios, yugos) principales; 1 dorsal, 2 intermedias, 2 laterales; la cara del mericarpio comprendida entre las costillas laterales, es la cara comisural; la faja común que une a los mericarpios, es la comisura. Las costillas principales están señaladas por hacecillos fibrovasales con sus grupos respectivos de líber. Los 4 surcos que separan las costillas principales se llaman valléculas; en caso de levantarse en ellas otras costillas, ellas son las costillas secundarias. Los canales resiníferos de los frutos ocupan o 1.) las costillas principales, acompañando a los hacecillos, son los canales intrayugales; o 2.) las valléculas, son los canales valleculares; o 3.) la cara comisural, son los canales comisurales; o 4.) son de distribución irregular.

Si en una tajada horizontal del mericarpio el borde comisural de la semilla forma una línea recta o ligeramente cóncava, la semilla es ortosperma; si el borde comisural es profundamente surcado en el medio, la semilla es campilosperma; si la tajada vertical i horizontal dan un contorno cóncavo del borde comisural, la semilla es celosperma.

Clave de los jéneros.

I Endocarpio leñoso. Canales intrayugales.

Hidrocotiloídeas.

A. Mericarpios comprimidos en los costados; el dorso prominente o aquillado.

- | | |
|--|-------------------------|
| 1. Mericarpios con 5 costillas..... .. | 1. <i>Hydrocotyle</i> . |
| 2. Mericarpios con 7-9 costillas..... .. | 2. <i>Centella</i> . |

B. Mericarpios comprimidos en el dorso; este plano o cóncavo.

1. Yerbas estrellado-peludas (*); hojas opuestas, estipuladas..... 3. *Bowlesia*.
2. Yerbas peladas o con pelos sencillos; hojas alternas.
- a.* Mericarpios con el dorso \pm plano, no alados o las costillas *laterales* estiradas en alas.
- a* Semilla ortosperma.
- O.* Mericarpios con alas..... 4. *Laretia*.
- OO.* Mericarpios sin alas..... 5. *Azorella*.
- β .* Semilla campilosperma..... 6. *Domeykoa*.
- b.* Mericarpios con el dorso plano o cóncavo; las costillas *intermedias* estiradas en alas. (**)
- a* Pétalos con el ápice estendido.
- O.* Umbelas ternadas, involucradas 7. *Huanaca*.
- OO.* Umbelas terminales, solitarias.
- + Plantas escaposas. Invólucro de una sola pieza..... 8. *Pozoa*.
- ++ Plantas con tallos hojosos. Hojas partidas.
- x* Los segmentos de la lámina terminados en un pelo o mucron.
- Mericarpios anchamente alados..... 9. *Mulinum*.
- x x* Segmentos no punzantes. Alas angostas..... 10. *Bolax*.
- β .* Pétalos con el ápice doblado adentro.
- O.* Umbelas sencillas.
- + Pétalos blancos o rosados. Alas anchas..... 11. *Asteriscium*.

(*) Compare *Bolax*.(**) Compare *Diposis*.

- ++ Pétalos amarillos.
- × Yerba anua. Alas enroscadas al dorso..... 12. *Bustillosia*.
- ×× Yerbas perennes. Alas anchas, estendidas..... 13. *Gymnophytum*.
- OO. Umbelas compuestas..... 14. *Eremocharis*.
- c. Mericarpios muy comprimidos con las costillas *intermedias i laterales* aladas.
- Yerba tuberosa..... 15. *Diposis*.
- II. Endocarpio blando. Canales resiníferos numerosos, no exactamente valleculares, o ningunos. *Saniculoideas*.
- A. Mericarpios cubiertos de púas ganchosas..... 16. *Sanicula*.
- B. Mericarpios cubiertos de escamas o papilas..... 17. *Eryngium*.
- III. Endocarpio blando. Canales valleculares (a veces además intrayugales muy pequeños), rara vez ningunos (*). *Apioides*.
- A. Valléculas planas o cóncavas, sin costillas secundarias.
1. Semillas campilospermas.
- a. Umbelas compuestas.
- α. El ápice del mericarpio terminado en un pico.
- O. Pico larguísimo..... 18. *Scandix*.
- OO. Pico más corto que el mericarpio..... 19. *Anthriscus*.
- β. La base del mericarpio apendiculada..... 20. *Osmorrhiza*.
- γ. Mericarpios sin apéndice de ninguna clase.
- O. Mericarpios pelados. Costillas almenado-ondeadas 21. *Conium*.

(*) Compare *Osmorrhiza*, *Conium*, *Myrrhis*.

- OO. Mericarpios cerdosos; costillas huecas. 22. *Myrrhis*.
- OOO. Mericarpios con cerdas i agujones 23. *Torilis*.
- b. Umbelas sencillas 24. *Oreomyrrhis*.
2. Semillas ortospermas.
- a. Sección transversal del mericarpo \pm semicircular. Costillas laterales no aladas.
- a. Hojas \pm pinadas.
- O. Corola amarilla 25. *Foeniculum*.
- OO. Corola blanca.
- + Los rayos de la umbela madura arqueados adentro..... 26. *Ammi*.
- ++ Los rayos divergentes..... 27. *Apium*.
- β . Hojas cilíndricas, interceptadas por tabiques transversales 28. *Crantzia*.
- b. Sección transversal del mericarpo semi-elíptica. Costillas laterales aladas 29. *Pastinaca*.
- B. Valléculas con costillas secundarias (*) vestidas de púas. Semilla ortosperma. 30. *Daucus*.

Subfamilia *Hydrocotiloides*.1. *Hydrocotyle*.—L.

Flores \varnothing con el cáliz indistinto. Pétalos con el ápice agudo, derecho; de estivación valvada. Ovario lateralmente comprimido, su diámetro transversal varias veces más largo que las caras comisurales. Mericarpios semi-orbiculares con 5 costillas de las que la dorsal es aquillada, las intermedias poco marcadas i las laterales en las esquinas de la cara comisural. Canales resiníferos.

(*) Compare *Torilis*.

ros estrechos, intrayugales.—Plantas anuales o perennes con los tallos tendidos o ascendientes, comunmente radicantes en los nudos. Flores 3-∞ en umbelas sencillas, rara vez irregularmente compuestas. Inflorescencias a veces opuestas a las hojas. Invólucro de hojitas pequeñas, angostas.—Ca. 70 especies de distribución vasta sobre el globo, principalmente en el hemisferio austral; faltan en J. F.; en Chile 7-8 especies de las que N.º 6 i 7 son polimorfos. «Tembladerilla».

- I. Pecíolo sujetado ± en el centro de la lámina (Hojas peltadas).
- A. Umbelas compuestas.
1. Umbelas de muchos radios que se concluyen en umbélulas 1. *umbellata*.
 2. Umbelas de 2-3 radios que llevan las flores en verticilos sobrepuestos. 2. *Volckmanni*.
- B. Umbelas sencillas..... 3. *modesta*.
- II. Pecíolo sujetado en la base de la lámina.
- A. Lámina hasta el medio partida en 3-5 divisiones cuneadas..... 4. *ranunculoides*.
- B. Lámina lobulada con los lóbulos ± almenado-dentados.
1. Flores i frutos sésiles o cortamente pedicelados.
 - a. Plantas débiles, hirsutas, con las hojas de 6-15 mm. de diámetro..... 5. *hirta*.
 - b. Plantas robustas con los tallos pelados; hojas de 2-3 cm. de diámetro..... 6. *Chamaemorus*.
 2. Flores i frutos distintamente (2-4 mm.) pedicelados..... 7. *Poeppigii*.
- De clasificacion dudosa 8. *indecora*.

I. H. UMBELLATA L. Spec. Pl. páj. 234.

Planta perenne, pelada con el tallo rastrero, radicante en los nudos, ramoso, flexuoso. Hojas solitarias en los nudos, larga-

mente pecioladas, peltadas, con la lámina suborbicular-arriñonada, algo escotada en la base, obtusamente duplicato-almenada, recorrida por 17-19 nervios prominentes en la cara inferior; diámetro de 6-8 cm. Estípulas membranosas, abrazadoras, caedizas. Pedúnculos mas largos que las hojas i opuestos a ellas. Invólucro de varias hojitas lanceoladas, agudas, persistentes. Corola blanca. Estilos largos (1 mm.).

En Chile, tambien en Norte i Centro-América, en el Perú, la Argentina, Madagascar, Sud-Africa.

Var. *bonariensis* Lam. Dict. III páj. 147.—Gay III páj. 63. (*H. multiflora* R. et Pav. flor. per. et chil. III páj. 24 tab. 246).

Umbelas irregularmente compuestas, estando unas flores largamente pediceladas, las otras cortamente pediceladas i reunidas en umbelas a veces nuevamente compuestas.

Provincia de Tacna (Quebrada de Vitor), República Argentina—Diciembre.

2. *H. VOLCKMANNI* Phil. Linnæa XXXIII páj. 88.

Planta perenne, pelada, con el tallo rastrero, radicante en los nudos. Hojas solitarias, largamente pecioladas, peltadas, con la lámina orbicular, algo escotada en la base, obtusamente almenado-lobuladas, con los lóbulos cortos i anchos, recorridas por 8-10 nervios; de 2-2,5 cm. de diámetro. Estípulas cortas, membranosas. Pedúnculos $\frac{1}{2}$ vez tan largos como los pecíolos; cada pedúnculo lleva unas flores sésiles i 2-3 pedicelos con flores sésiles o con unos verticilos de flores sésiles. Pétalos aovados, agudos. Estilos cortos (0,5 mm.). Fruto muy comprimido, de 2,5 mm. de ancho sobre 2 mm. de largo.—Afin a *H. tribotrys* R. et P.

Provincia de Coquimbo (Vallenar), prov. de Valdivia.

3. *H. MODESTA* Cham. et Schldl. Linnæa I páj. 358.—Gay III páj. 63. (*H. asiatica* Bert. mscr.)

Planta casi o completamente pelada. Tallo delgado, rastrero, radicante en los nudos. Hojas largamente pecioladas, los pecíolos i los pedúnculos a veces algo peludos hácia arriba. Lámina peltada, suborbicular-arriñonada, cortamente lobulada, escotada

en la base, recorrida por 9 nervios; de 1-2,5 cm. de diámetro. Estípulas aovadas, obtusas. Pedúnculos mas cortos que los pecíolos; umbelas sencillas de 30-50 flores cortamente pediceladas. Invólucro de unas hojitas mui pequeñas. Pétalos blanquecinos. Los frutos son los mas pequeños del jénero, de 1 mm. de largo y de 1,5 mm. de ancho, escotados en ámbos extremos, colorados. En la var. *repens* Gay III páj. 63 los entrenudos son tan cortos, que las hojas parecen salir de un mismo punto.

En las provincias centrales (Santiago hasta Maule); tambien en la República Argentina.

4. *H. RANUNCULOIDES* L. fil Suppl. páj. 177.—Gay III páj. 65. (*H. batrachoides* DC.; Gay III páj. 64; *H. cymbalariaefolia* Willd.) «Yerba de la plata.»

Planta peladísima con el tallo ramoso, rastrero, radicante. Hojas largamente (8-20 cm.) pecioladas; lámina orbicular-arriñonada, hasta el medio partida en 5 lóbulos algo cuneados, obtusos, almenados, a veces recortados en muchas divisiones angostas; de 2-3 cm. de diámetro; cara superior mui lustrosa. Pedúnculos mas cortos que los pecíolos, con 5-12 flores (en la *H. batrachoides* solamente con 3-5 flores). Los pedúnculos maduros se doblan i entierran los frutos en el barro.

Planta mui comun i social a lo largo de las acequias, en los pantanos, etc. Desde la provincia de Coquimbo hasta Concepcion i talvez mas al sur; tambien en Norte i Centro-América; en la Argentina.

5. *H. HIRTA* R. Br. in A. Rich. Hydroc. páj. 64.—(*H. Bonplandi* A. Rich.; Gay III páj. 65; *H. marchantioides* Clos, Gay III páj. 67; véanse tambien Benth. flor. austr. III páj. 340 i Cham. Linnaea I páj. 363).

Tallo delgado, \pm *hirsuto*, rastrero i radicante. Lámina orbicular-acorazonada o arriñonada. 7-lobulada o 7-fida, con las divisiones almenadas; de 6-15 mm. de diámetro. Estípulas membranosas, pestañosas. Pedúnculos *hirsutos*, principalmente hácia el ápice, de largo variable. Cabezuela de 10-40 flores pequeñísimas, sésiles o mui cortamente pediceladas. Frutos dispuestos en una cabezuela apretada, poco mas grandes que los de núm. 3, de un rojo moreno.—*H. Bonplandi* debe tener umbelas de 10-12

flores; *H. marchantioides* de 5-10 flores; acá pertenece también *H. Bonplandi* var. *chilensis* DC. Prodr. IV páj. 62 = *H. chilensis* F. Phil. Cat. plant. chil. páj. 105, como especie).

Planta esparcida sobre el hemisferio austral; en Chile en las provincias centrales i australes.

6. *H. CHAMAEMORUS* Cham. Linnaea I páj. 363.—Gay III páj. 67 (*H. Carrerae* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 85 páj. 507; *H. araucana* Phil. l. c. páj. 509; *H. uliginosa* Phil. l. c. páj. 509). «Malva del Monte.»

Planta con el rizoma rastrero que emite tallos flexuosos, ascendientes u oblicuos. Hojas pecioladas, con la lámina arriñonada, 7-lobulada, con las márgenes duplicato-dentado-almenadas, \pm peladas, el seno abierto o agudo; de 2 cm. de diámetro. *Pecíolos hácia el extremo densamente vestidos de pelitos cortos i reflejos*. Estípulas grandes, membranosas. Pedúnculos opuestos a las hojas, mas cortos que los pecíolos, sembrados de pelos reflejos hácia el extremo o \pm pelados. Umbelas de 20-30 flores cortamente pediceladas. Invólucro de muchas hojitas lanceoladas i \pm del largo de los pedicelos. Frutos pelados, sembrados de puntos glandulosos.—La *H. Carrerae* tiene los pecíolos casi pelados, la *H. Rahmeri* tiene el seno de la lámina abierto.

Desde la provincia de Concepcion hasta el Rio Palena.

Var. a.) *citrodora* R. et Pav. flor. per. et chil. III páj. 26 (como especie).—Gay III páj. 68.

Hojas ménos distintamente 7-9-lobuladas, sino sinuosas; obtusa o también agudamente almenadas (entónces \pm aserradas?) hirsutas por encima, pubescentes por debajo. Pecíolos hirsutos. Pedúnculos vellosos. Flores cortamente pediceladas. En cuanto a la pubescencia parece existen transiciones al tipo.

En las mismas localidades.

Var. b.) *valdiviana* Phil. Linnaea XXXIII páj. 88 (como especie); (*H. Rahmeri* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 85 páj. 507).

Hojas cortamente 7-lobuladas, almenadas, casi peladas. Pedúnculos hirsutos, cortos (a veces de 2-4 mm.), pero mas largos

en la fructificación. Umbelas de 12-15 flores casi sésiles.—La *H. Rahmeri* tiene los pedúnculos mas largos.

En la provincia de Valdivia, desde la zona litoral hasta la Cordillera.

7. *H. POEPPIGII* DC. Prodr. IV páj. 667.—Gay III páj. 69.

Planta ± peluda con los tallos débiles, largos, no radicantes en los nudos. Pecíolos largos, hirsutos en el extremo. Lámina orbicular-acorazonada, con el seno abierto (si este carácter es constante), recorrida por 9 nervios, las márgenes obtusamente 9-lobuladas, los lóbulos dentados; diámetro de la lámina de 2-3 cm. Pedúnculos mas cortos que los pecíolos, opuestos a las hojas. Flores 15-20, largamente pediceladas.

Desde la provincia de Concepcion hasta Chiloé.

Var. *geranioides* Rich. Plant. Lechl. núm. 424; (*H. Lechleri* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 85 páj. 508 (como especie); *H. nemoralis* Phil. ex sched.)

Planta casi pelada. El seno de las hojas es angosto; los lóbulos de la lámina mas dentados que almenados. Láminas de 2 cm. de diámetro. Pedúnculos tan largos o mas largos que los pecíolos.

En las mismas localidades.

Observacion.—La diferencia fundada en el largo relativo de los pecíolos i pedúnculos no parece carácter específico; pues en el monte cerrado las hojas son mas grandes i mas largamente pecioladas que en las orillas o los claros de él.

Especie problemática

8. *H. INDECORA* DC. Prodr. IV páj. 668.—Gay III páj. 66.

Tallo pelado, rastrero. Las láminas orbiculares, acorazonadas, *trilobuladas*, dentadas, lijaramente peludas. Pecíolos 5 veces tan largos como las láminas, peludos. Pedúnculos poco peludos, poco mas cortos que los pecíolos. Flores numerosas, reunidas en una cabezuela. Frutos pequeños, aovados, los mericarpios marcados de un solo nervio en los costados.

En Chile (provincia de Concepcion).—Parece idéntica con una de las especies anteriores.

H. PAUCIFLORA Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 85 páj. 508.
= *Ranunculus minutiflorus* Bert. var. *miser* (Phil.); Flora I páj. 18.

H. GLECHOMOIDES Rich. = *Dysopsis glechomoides* Baill.

2. *Centella*.—L.

Flores ♂ ♀ con el cáliz indistinto. Pétalos anchos, imbricados. Ovario comprimido, mas ancho que largo. Mericarpios algo encorvados, duros, recorridos por 7-9 nervios comunicados entre sí; coherentes solamente en el eje central de la sutura comi-sural. Plantas rastreras, herbáceas o leñosas, desprovistas de estípulas. Umbelas de pocas flores casi sésiles.—20 especies principalmente del Cabo de Buena Esperanza; la de Chile de distribución vasta sobre el globo.

1. C. ASIÁTICA (L.) Urb. flor. bras. XI pars. I páj. 287.—(*Hydrocotyle asiatica* L.—Gay III páj. 66; *H. repanda* Pers.; *H. triflora* R. et P.; véase también Linnaea I páj. 365-370).

Planta pelada o poco pubescente, con el tallo rastrero i radicante en los nudos. Hojas reunidas en 3-5 en los nudos, pecioladas, orbicular arriñonadas, con la lámina de 1-3 cm. de largo; las márgenes almenado-denticuladas. Pedúnculos mas cortos que los pecíolos, terminados por una cabezuela de 3(-4) flores sésiles, protegidas por unas brácteas ovaladas, membranosas. Frutos pelados o ± pubescentes.—Las flores laterales ♂; la central ♀ es la primera para abrirse.

Planta muy común en los pantanos i en el monte húmedo desde la provincia de Maule hasta Llanquihue i Chiloé; también en el Brasil, la Nueva Zelanda, las Filipinas, el Cabo.

Observacion.—*Centella renifolia* (Lag.) Urb. = *Micropleura renifolia* Lag. según Gay III páj. 70, dicese haberse hallado en Chiloé a principios de este siglo. Tratándose de una planta elevada i de fácil reconocimiento, es extraño que nadie la haya observado desde entónces. Creo que esta planta mejicana por equivocacion se señala de Chiloé o que otro vegetal (talvez *Santcula Liberta*?) se tomó por ella.

3. *Bowlesia*.—R. et Pav.

Flores ♂ y ♀ Sépalos persistentes por mucho tiempo, pestañosos. Pétalos cortos, agudos. Estilos cortos, encima del estilopodio grueso. Frutos \pm sembrados de pelos estrellados, los mericarpios con el dorso \pm plano, angostados hácia la cara comisural; las 5 costillas por fin a veces indistintas; la dorsal i las intermedias en el dorso, las laterales entre estas últimas i el carpóforo. Canales resiníferos estrechos, intrayugales. A veces el endocarpio leñoso de los frutos maduros se suelta del mesocarpio.—Yerbas con los tallos irregularmente di-tricótomos, estrellado-pubescentes o-hirsutos; las hojas (a lo ménos las superiores) opuestas, estipuladas. Láminas palmeado-partidas. Umbelas axilares en las dicotomías, de pocas flores. Los tallos débiles de la seccion II se afirman en otros vejetales con sus pelos ásperos, estrellados.—Ca. 18 especies americanas, desde California a Chile, la Arjentina i Uruguai, en Chile 9 especies de las que algunas son polimorfas.

- I. Tallos derechos, erguidos. Pétalos blancos o rosados. (*Elatae*).
- A. Hojas con la base cuneada.
- | | |
|---|-------------------------|
| 1. Hojas enteras o cortamente tridentadas | 1. <i>integerrima</i> . |
| 2. Hojas trilobuladas..... | 2. <i>dichotoma</i> . |
| 3. Hojas tripartidas | 3. <i>digitata</i> . |
- B. Hojas con la base acorazonada.
- | | |
|---|---------------------|
| 1. Cara inferior estrellado-pubescente | 4. <i>elata</i> . |
| 2. Cara inferior i márgenes de la cara superior estrellado-blancotomentosas | 5. <i>elegans</i> . |
- II. Tallos tendidos, débiles. Pétalos cortos, blanquecinos (*Tenerae*).
- A. Plantas estrellado-pubescentes.
- | | |
|--|--------------------|
| 1. Umbelas cortamente pedunculadas. Divisiones de la lámina partidas | 6. <i>tenera</i> . |
|--|--------------------|

2. Umbelas largamente pedunculadas. Divisiones de la lámina enteras..... 7. *tropaeolifolia*.
 B. Plantas estrellado-hirsutas, ásperas. Frutos muy comprimidos desde el dorso..... 8. *tripartita*.
 De clasificación problemática..... 9. *nigripetala*.

Sección I. *Elatae* Dr.

* 1. *B. INTEGERRIMA* Turcz. Bull. Moscou XX páj. 170; Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 85 páj. 511.

Planta anual, de un verde ceniciento. El tallo se divide inmediatamente sobre el suelo en 2-4 ramas oblicuas o medio tendidas. Hojas inferiores pecioladas, oblongo-elípticas, cuneadas, *enteras o a veces cortamente 3-dentadas*; las superiores sésiles, angostadas en la base. Umbelas multifloras con las flores cortamente pediceladas. Pétalos blancos. Frutos solamente de 2 mm. de largo, verdes. La diagnóstico orijinal le atribuye hojas sésiles. La indicación de Phil. según la que la *B. integerrima* tiene los frutos más anchos que la *B. dichotoma* no la he podido comprobar; tal vez existen transiciones entre estas 2 especies. Tallo 0,1—0,15 m.

Provincia de Atacama. Setiembre.

2. *B. DICHOTOMA* DC. Prodr. IV páj. 76.—Gay III páj. 72. (*B. multiradiata* Colla, Gay III páj. 73, *Elsneria crutaegifolia* Walp.; Gay III páj. 94; *Mulinum hirsutum* Meyen).

Planta anual, de un ceniciento rojizo, con el tallo derecho, dicótomo. Hojas cuneado-oblongas, ± coriáceas, *con el ápice truncado i groseramente 3-5(-7) dentado*, los ínfimos dientes ya en los bordes laterales. Estípulas e invólucros pestañoso-recortados. Umbelas de 5-12 (?) flores de las que las exteriores son más largamente pediceladas que las interiores. Pétalos rosados. Frutos cubiertos de un vello estrellado, ± denso, a veces amarillo (var. *chrysocarpa* Phil. Anal. vol. 85. páj. 512) o blanco (var. *albosquamata* Phil. l. c.).—Tallos 0,05-0,3 m. Las formas con las láminas 3-dentadas son la *B. dichotoma*; las con las hojas desigualmente 5-7-dentadas son la *B. multiradiata*: pero hai

transiciones en el mismo individuo. Los otros caracteres establecidos por *Colla* no son constantes tampoco.

En las provincias de Coquimbo a Curicó. Octubre, Noviembre.

* 3. *B. DIGITATA* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 85 páj. 511.

Planta anual, de un verde ceniciento, con uno o varios tallos dicótomos de la misma raíz. Hojas radicales pecioladas, cuneado-oblongas, *hasta el medio 5 partidas*, con los lóbulos agudos; las hojas tallinas inferiores como las radicales, las superiores enteras. Inflorescencias i flores como en la especie anterior. Pétalos blanquecinos. Frutos verdes, a primera vista pelados, pero densamente cubiertos de pelos cortos, estrellados (no tuberculados i pelados, como se dice en la descripción orijinal). Mui afín a la especie anterior. Tallos 0,1-0,2 m.

Provincia de Atacama (Yerba Buena en el valle de Carrizal).

4. *B. ELATA* Clos en Gay III páj. 74.

Planta anual, de un ceniciento rojizo, con el tallo derecho di-tricótomo. Hojas escasas, las inferiores pecioladas, *algo arriñonadas, 5-7-partidas casi hasta la base, las divisiones profundamente trifidas*, con las lacinias a veces groseramente dentadas. Las hojas superiores casi sésiles, cuneadas, 3-5-lobuladas, los lóbulos 3-dentados. Inflorescencia, flores i frutos como en la especie anterior. Tallos 0,2-0,3 m.

Provincia de Aconcagua (Los Andes, Catemu). Setiembre—Diciembre

5. *B. ELEGANS* Clos en Gay III páj. 74 tab. 30. (*B. cana* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 85 páj. 510).

Planta anual, de un verde ceniciento, con el tallo derecho di-tricótomo. Hojas inferiores pecioladas, algo arriñonadas, gruesas, coriáceas, *blancas por debajo, por encima verdoso-amarillas con el borde blanco*, partidas \pm hasta la mitad en 5 lóbulos obtusos, \pm distintamente 3-dentados. Las hojas superiores sésiles, cuneadas, 3-lobuladas. Umbelas de 10-15 flores. Pétalos de color de carne (en la lámina citada son amarillos, en las muestras sees del Museo parecen blanquecinos). Frutos verdosos, enteramente cubiertos de pelos estrellados. Tallos

0,1-0,3 m. Los pétalos de la *B. cana* son blanquecinos en la única muestra conservada.

Cordilleras de Coquimbo, 2,000 m. Diciembre, Enero.

Seccion II. *Tenerae* Dr.

6. *B. TENERA* Spr. Syst. páj. 880.—Gay III páj. 76. (*B. geraniifolia* Cham. Linnaea I páj. 381-383; *B. nodiflora* Presl; *B. rotundifolia* Phil. Linnaea XXVIII páj. 651; *B. brevipes* Phil. ex sched; segun Geolog. Survey of California, Bot. I páj. 255 idéntica con *B. lobata* R. et Pav. (Gay III páj. 77) que es del Perú.)

Planta anual, de un verde ceniciento, con varios tallos tendidos al suelo. Hojas inferiores a veces muy largamente pecioladas; las láminas membranosas, suborbicular-arriñonadas, de 5-7 lóbulos que apenas alcanzan al medio; los lóbulos obtusos o agudos *i con 3 dientes o almenas* \pm profundas. Láminas de 1,5-3 cm. de ancho. Estípulas blancas, recortadas. *Pedúnculos al tiempo de florecer cortísimos*, *i por eso las umbelas casi aglomeradas en las axilas* (en la *B. lobata* R. et Pav. son distintamente pedunculadas). Umbelas de 2-6 flores cortísimamente pediceladas. Frutos prismáticos, con pelos estrellados muy cortos. *El endocarpio leñoso de los mericarpios se suelta del mesocarpio*. Planta variable en cuanto a la forma de sus hojas *i la intensidad de su vello*. Tallos 0,5-0,3 m.

Planta comun en las provincias setentrionales *i* centrales; tambien en el Brasil *i* el Uruguay. Setiembre a Noviembre.

7. *B. TROPAEOLIFOLIA* Gill. Bot. Misc. I páj. 325.—Gay III páj. 75; Linnaea XXVIII páj. 477. (*B. flexilis* Meyen, Reise I páj. 348).

Planta perenne de un verde puro o ceniciento, con los tallos largos, débiles, tendidos *i* intrincados. Hojas largamente pecioladas, principalmente las inferiores, orbicular-arriñonadas, membranosas, las inferiores 5-7- las superiores 3-5- partidas, con las divisiones *oblongas, enteras*, obtusas o agudas *i* que alcanzan al medio o mas allá. Las hojas supremas enteras, aovadas, agudas. En término medio las láminas son mas anchas que las de la

especie anterior (3-5 cm.) *Pedúnculos largos*, de 2-3 cm. i aun mas al madurar los frutos; flores comunmente reunidas en número de 3. Frutos mui comprimidos, los pedúnculos persistentes despues de la caída de ellos. Planta variable en cuanto a la densidad de los pelos. Tallos 0,2-0,5 m.

En las cordilleras desde la provincia de Santiago (2,000-3,000 m.) hasta Ñuble. Enero a Febrero.

Var. *cirrosa* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 85 páj. 699 (como especie).

Difiere del tipo por los tallos mas largos i débiles; los pelos escasos; las láminas mas profundamente partidas con las divisiones agudas. Los pedúnculos larguísimos i delgadísimos. Parece una forma criada en localidades mui sombrías.

Cordilleras bajas de Chillan (Cueva de Pincheira).

T. p. 8. B. TRIPARTITA Clos en Gay III páj. 76. (*B. uncinata* Colla, Mem. Tor. XXXVII páj. 81, tab. 19; *B. tropaeolifolia* Hook. Bot. Misc. III páj. 346).

Planta anual con los tallos largos, débiles, tendidos al suelo e intricado-ramosos. Los tallos prismáticos, los peciolos i pedúnculos sembrados de *pelos estrellados, tiesos i ganchosos*. Hojas opuestas o las inferiores alternas, pecioladas, las láminas orbicular-arriñonadas, *las inferiores 5—, las superiores 3—partidas con las divisiones enteras o dentadas*, lineares i que se internan mas allá del medio de la lámina. Estipulas blancas, recortadas. Pedúnculos largos, desiguales, en número de 1—2 en las dicotomías del tallo; umbelas de 3 flores cortísimamente pediceladas. *Frutos maduros negruzcos, mui comprimidos, triangulares, ásperos por las bases persistentes de los pelos estrellados*. Tallos 0,2—0,5 m.

Planta primaveral desde Coquimbo a Concepcion. Setiembre a Octubre.

Var. a.) *dumetorum* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 85 páj. 514 (como especie).

Las hojas inferiores 5-partidas con las divisiones cuneadas; las 3 centrales 3-dentadas, las 2 laterales 2-dentadas; las hojas supremas 3-partidas. Frutos desconocidos.

Provincia de Concepcion (Talcahuano).

Var. b.) *axilliflora* Phil. *ibid.* páj. 513 (como especie).

Planta con el tallo ménos delgado, mas derecho. Los frutos sembrados de agujijones cortos que terminan en un pelo estrellado.

Provincia de Coquimbo (departamento de Ovalle).

Var. c.) *Reichei* Phil. *ibid.* páj. 512 (como especie).

Los tallos largos, provistos de mui pocas hojas en su rejion superior. Los frutos cubiertos de pelos estrellados i de agujijones que llevan aquéllos.

Provincia de Talca (Perales).

Var. d.) *triloba* Phil. *ex sched.*

Hojas inferiores desconocidas; las medianas i superiores 3-lobuladas, con los lóbulos cortos i anchos. Frutos casi pelados. Esta forma, si estuviera completamente conocida, talvez se miraria como especie.

Provincias de Curicó i de Maule.

Especie problemática

9. B. NIGRIPETALA Clos en Gay III páj. 71.

Planta anual, cenicienta. Tallo derecho, delgado, sencillo o dicótomo. Hojas pocas, pecioladas, tomentosas, arriñonado-orbiculares, con 3-6 lóbulos poco profundos i obtusos. Umbelas de 2-6 flores pediceladas. Pétalos estendidos, negruzcos (en la planta seca). Frutos bastante grandes, cubiertos de pelos estrellados rojos. Talvez esta especie se estableció sobre una muestra discrepante o mal conservada de la Seccion I; segun el *Ind. Kew.* es idéntica con *Homalocarpus bowlesiioides* Hook. et Arn. (*Gay III* páj. 93).

Comun en las cordilleras bajas.

Bowlesia crenata Desv. = *Dysopsis glechomoides* Baill.

4. *Laretia*.—Gill. et Hook.

Flores ♂. Cáliz 5-déntado. Pétalos aovado-oblongos. Estilos filiformes. Frutos mui grandes. Mericarpios fuertemente com-

primidos desde el dorso, las costillas laterales en forma de alas anchas. Comisura angosta.—Yerbas perennes, dispuestas en céspedes densos. Las flores agrupadas por varias brotan entre medio de las hojas supremas. 2 especies de Chile. «Llaretas.»

- I Hojas de 1,5 2,5 cm. de largo. Ramas
no prismáticas 1. *acaulis*
II Hojas de 4-5 mm. de largo. Ramas
prismáticas 2. *compacta*

1. L. ACAULIS Hook. Bot. Misc. I páj. 329, tab. 65.-Gay III páj. 106. (*Selinum acaule* Cav. *Mulinum acaule* Pers.)

Hojas peladas, arrosetadas, cuneado-oblongas agudas u obtusas, a veces resinosas, de 1,5 2,5 cm. de largo. Flores 6-10. Pétalos amarillos. Frutos amarillentos, a veces algo rojizos, de 1 cm. de largo sobre 1,2 cm. de ancho.

Cordilleras altas de Coquimbo hasta Talca; también en las cordilleras de Nahuelbuta; en la cordillera de Santiago desde 2,400-3,200 m.

* 2. L. COMPACTA (Phil.)—(*Azorella compacta* Phil. Viaje a la prov. de Tarapacá, páj. 28 núm. 119).

La planta forma montículos cónicos de 1,5 m. i mas de altura. Tallos prismáticos, densísimamente hojosos. Hojas de un verde claro, peladas, lineares, tricúetras hácia el ápice, a veces resinosas, de 4-5 mm. de largo. Las ramas periféricas llevan hojas ménos atejadas, mas largas i casi horizontalmente extendidas. Umbelas terminales, cortamente pedunculadas. Invólucro de 4-5 hojuelas membranosas. Flores 4-5, cortamente pediceladas. Dientes calicinales agudos, triangulares. Pétalos i estambres largos (2 mm.). Frutos grandes, los completamente maduros desconocidos. Mericarpios a veces desiguales, el uno con el dorso \pm aquillado.

Provincias de Tacna i Tarapacá (Itiza 4,400 m.; entre Copacoya e Inocaliri, 3,500 m.) Su vejetacion da a las cordilleras un aspecto mui particular.

5. *Azorella*.—Lam

Flores ♂, rara vez ♂ ♀. Sépalos cortísimos. Pétalos blanquecinos o amarillos, recorridos por un nervio, valvados, con el ápice no doblado adentro. Frutos ovóide-prismáticos, los mericarpios con la cara comisural plana, unidas en una zona angosta; de los 5 nervios 3 ocupan el dorso plano o poco convexo; los otros 2 se hallan en las esquinas de la cara comisural, i a veces se estiran en alas anchas. Canales resiníferos intrayugales.—Yerbas perennes de aspecto mui variado; muchas especies en forma de céspedes duros i apretados; en este caso las hojas mui pequeñas i densamente atejadas.—Cordilleras de Sudamérica, Nueva Zelanda, Islas antárticas.—Se han descrito mas que 50 especies, de las que en Chile talvez unas 20 especies cuya separacion entre sí i de *Mulinum* requiere el conocimiento del fruto maduro. Las especies apretadas en céspedes se llaman "Llaretas".

I Rizoma subterráneo. Hojas distintamente pecioladas, dispuestas en roseta radical. (*Schizolema*).

- | | |
|---|--------------------------|
| A. Lámina de 3-5 hojuelas cuneadas, 3-5-partidas..... | 1. <i>Ranunculus</i> . |
| B. Lámina hasta la base 3-5-secta con los segmentos trifidos..... | 2. <i>trifoliolata</i> . |
| C. Lámina trasaovado-cuneada, recortada en el ápice..... | 3. <i>diversifolia</i> . |
| D. Lámina cuneado-romboidal, 3-partida hasta el medio..... | 4. <i>incisa</i> . |

II Tallos aéreos. Hojas alternas, \pm imbricadas, a veces mui apretadas (1).

(*Eu-Azorella*).

- | | |
|--|------------------------|
| I. Láminas indivisas, enteras. | |
| a. Pecíolos largos, delgados, blanco-
pestañosos..... | 5 <i>filamentosa</i> . |
| b. Pecíolos poco mas angostos que la lámina. | |

(1) Esta indicacion se refiere a las ramas centrales de un césped.

- α Frutos largamente pedicelados..... 6. *cespitosa*.
 β Frutos casi sésiles.
 o Ovario exteriormente peludo... 7. *Hookeriana*.
 oo Ovario pelado.. 8. *apoda*.
- 2 Láminas 3-5-partidas.
- a. Cara superior de la lámina peluda.
- α Ramitas flojamente dispuestas.
 o Pecíolo largo, plano hácia arriba.. 9. *piligerá*.
 oo Pecíolo semicilíndrico, hueco,
 en forma de bote..... 10. *Selago*.
 β Ramitas dispuestas en céspedes mui
 densos.
 o Lámina entera o 2-3-fida..... 11. *bolacina*.
 oo Lámina 3-fida. 12. *madrepórica*.
- b. Cara superior de la lámina pelada.
- α Divisiones de la lámina puntiagudas,
 pero no punzantes..... 13. *lycopodioides*.
 β Divisiones de la lámina mucrona-
 das, punzantes.
 o Umbelas distintamente pedun-
 culadas.
 + Hojas densamente atejadas;
 ramitas cilíndricas..... 14. *Gilliesii*.
 ++ Hojas flojamente ate-
 jadas con la lámina re-
 fleja..... 15. *Rahmeri*.
 oo Umbelas sésiles o cortamente
 pedunculadas.
 + Flores $\text{\textcircled{X}}$.
 x Pecíolos planos..... 16. *trifurcata*.
 x x Pecíolos subcilíndri-
 cos hinchados..... 17. *crassipes*.
 ++ Flores $\text{\textcircled{X}}$; pétalos ama-
 rillos.
 x Divisiones de la lámi-
 na lineares..... 18. *cryptantha*.
 x x Divisiones de la lá-
 mina triangulares 19. *spinosa*.

Subgénero 1: *Schizcilema*

+ 1. A. RANUNCULUS D'Urv. flor. mal. I páj. 46; Flor. antarct. páj. 285 tab. 98; Voyage au pole Sud páj. 59, tab. XVI. — Gay III páj. 85.

Planta pelada, con los rizomas rastreros, radicantes, delgados, entrelazados en céspedes. Hojas largamente pecioladas; pecíolos de 2-3 cm.; dilatados en la base. Lámina herbácea, suborbicular, lustrosa, compuesta de 3-5 hojuelas cuneadas, 3-partidas. Pedúnculos primero mas cortos, por fin mas largos que las hojas. Hojuelas del involucre lineares, algo pestañosas, mas largas que los pedicelos. Umbela de 3-5 flores mui pequeñas. Dientes calicinales obtusos. Mericarpios convexos en el dorso, de 2 mm. de largo. Tallos aéreos de 0,05-0,08 m.

Cordilleras del Rio Manso, 41½° l. m.; de 46° l. m. rejion del Estrecho de Magallanes; Islas Malvinas. Enero, Febrero.

2. A. TRIFOLIOLATA Clos, Gay III páj. 85, tab. 30 fig. 2. (*A. Gayana* Phil. *Linnaea* XXVIII páj. 653).

Rizoma largo, grueso, ramoso. Hojas en varias rosetas radicales; los pecíolos largos, mui anchos en la base; lámina herbácea, de 3 hojuelas partidas hasta la base en 3 segmentos recortados; las últimas tiras lineares; la base i a veces el extremo del pecíolo son pestañosos. *Umbelas mas cortas que las hojas, casi sésiles.* Involucre de ca. 10 hojuelas blanquecinas, oblongas, obtusas, pestañosas, del largo de los pedicelos. Flores 20-30, las esteriores largamente pediceladas. Pétalos amarillentos. Mericarpios comprimidos con el dorso plano. Varía con la lámina de 5 hojuelas i los segmentos mas anchos.

Cordilleras de Coquimbo (2,300 m.); de Santiago (2,700-3,300 m.); de Nahuelbuta; la rejion baja de Valdivia, Llanquihue, Chiloé: todavía en las cordilleras de Reñihué 42° l. m. Los sitios en las cordilleras de Coquimbo i Santiago han de revisarse.

Var. *depauperata* Phil. flor. atac. páj. 24, núm. 154 (como especie).

Difiere del tipo por las hojas mas pequeñas, mas cortamente

pecioladas, la lámina ménos partida i las umbelas solamente de 6-10 flores.

Provincia de Atacama (Agua de Varas, 24° 38' l. m.; 3,200 m.)

3. *A. DIVERSIFOLIA* Clos, Gay III páj. 86; Wedd. Chlor. and. II páj. 197.

Rizoma grueso, negro, partido en varias ramas cortas que se concluyen en rosetas de hojas *coriáceas, trasaovado-cuneadas con el ápice irregularmente recortado* en 3-5 divisiones agudas i \pm dentadas. Hojas de 8-10 cm. de largo i la lámina de 2-2,5 cm. de ancho; la lámina mas corta que el pecíolo. Umbelas sobre pedúnculos mas cortos que los pecíolos. Invólucro de ca 20 hojuelas blanquecinas, lineares, pestañosas, mucronadas, \pm del largo de los pedicelos. Flores 20-30, los pétalos blanquecinos. Mericarpios comprimidos, con los nervios fuertes.

En las provincias centrales. Las únicas muestras que de esta planta escasisima se hallan conservadas en el Musco Nacional, son de la Cordillera de Nahuelbuta.

4. *A. INCISA* (Griseb.) Wedd. Chlor. and. II páj. 197. —(*Pozoa incisa* Griseb. Syst. Bem. páj. 35 núm. 24; Phil. in Linnaea XXVIII páj. 651).

Rizoma negro, partido en varias ramas cortas que concluyen en rosetas de hojas coriáceas, cuneado-romboidales, las unas recortadas en el ápice, las otras partidas \pm hasta el medio en 3 divisiones de las que la mediana es 3-fida, las laterales 2-fidas. Largo de la hoja de 5-6 cm.; ancho de 1-1,5 cm.; el pecíolo mucho mas largo que la lámina. Pedúnculos mas cortos que las hojas. Invólucro de muchas hojuelas lineares, pestañosas. Flores numerosas. Esta especie está intermedia entre la *A. trifoliolata* i *A. diversifolia*.

Provincia de Llanquihue; cerro de Pichijuan al lado oriental del lago de Llanquihue Enero, Febrero.

Subgénero 2: *Eu-Azorella*.

+ 5. *A. FILAMENTOSA* Lam. Enc. I páj. 344.—Gay III páj. 83; Voyage au pôle Sud. páj. 58, tab. 15, fig. B; Hook. Icon tab. 541. (*A. Chamitis* Pers.; *Chamitis integrifolia* Gaertn.; *Bolax filamentosa* Spr.)

Tallos ramosos, dispuestos en céspedes flojos; las ramas a veces alargadas. Hojas linear-lanceoladas, subespatuladas; *pecíolos envainadores, largamente blanco-pestañosos*, las pestañas ligeramente plumosas. *Láminas enteras*, con los bordes doblados, atenuadas en el pecíolo. Umbelas cortamente pedunculadas. Hojuelas del involucre lineares, pestañosas. Flores 6-8, distintamente pediceladas. Fruto ovoide-cilíndrico, mericarpios con el dorso convexo.

Rejion del Estrecho de Magallanes. Enero, Febrero.

6. *A. CESPITOSA* Cav. Icon. V, páj. 57 tab. 484.—Gay III páj. 82. (*A. gummifera* Poir.; *A. crassifolia* Pers.; *A. aretioides* Willd.; ? *A. sessiliflora* Phil. Linnaea XXVIII páj. 652; *Mulinum acaule* Pers.; *Bolax aretioides* Spr., *B. cespitosa* Spr.; *B. cespitosa* Hombr.)

La planta forma céspedes apretados en el suelo. Rizoma negro, ramoso. Hojas imbricadas (= atejadas), con la base del pecíolo envainadora i pestañosa; la lámina refleja, tiesa, linear, aguda, entera. Umbela casi sésil, de 6-8 flores. Tubo calicinal (= cara exterior del ovario) ligeramente peludo, (pero las muestras del Museo Nacional i la figura Voyage au pole Sud tab. 17. fig. C no exhiben pelo ninguno). Fruto comprimido en el dorso, coronado por los estilos largos. Segun la figura citada de Cav. *los pedicelos se alargan en la época de fructificación*. En la *A. sessiliflora* Phil. las pestañas del pecíolo son mui tupidas; frutos desconocidos.

Cordilleras altas de Santiago hasta el Estrecho de Magallanes.

+ 7. *A. HOOKERIANA* Clos. Gay III páj. 81. (1)

La planta forma céspedes apretados en el suelo. Hojas tiesas, lineares, enteras, agudas, horizontalmente extendidas, dilatadas i algo pestañosas en la base del pecíolo; de 1,2-1,5 cm. de largo. *Umbelas sésiles de 6-8 flores cortamente pediceladas. Cara exterior del ovario peluda*. Mericarpios con el dorso plano. Segun el Ind. Kew idéntica con *A. cespitosa* Cav.

Rejion del Estrecho de Magallanes.

(1) Las relaciones entre *A. Hookeriana*, *cespitosa*, *apoda* i *Apleura nucamentácea* han de estudiarse nuevamente.

8. *A. APODA* A. Gray Explor. Exped. XV páj. 699. (*A. monanthos* Clos, Gay III, páj. 79; *A. monanthos* var. β . Wedd. Chlor. and. II páj. 191; *A. bryooides* Phil. Linnaea XXVIII páj. 695; *A. glacialis* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 85 páj. 704).

La planta forma céspedes bajos que en sus orillas son mas flojas que en el centro. Las ramas del centro prismáticas, densamente cubiertas por hojas lineares, enteras, tiesas, derechas, lineares, agudas, a veces sembradas de unos pelos largos, delgados, blancos, pecíolos envainadores. Las hojas en la periferia del césped son mas largas i \pm horizontalmente estendidas. Las hojas supremas que rodean las flores a manera de invólucro, son membranosas i pestañosas en la base. Flores cortamente pedunculadas, terminales; o en número de 2-4 (*A. apoda*) o hasta 5 (*A. bryooides*) o solitarias (*A. monanthos*), pero todas ellas en el mismo individuo. Dientes calicinales indistintos. Pétalos i estambres bastante largos (2 mm.). Pétalos amarillentos (rojos segun Clos). Fruto subcilíndrico, cortamente pedunculado. A veces entre varias flores una sola produce un fruto. Mericarpios con el dorso aplanado.—El nombre de *A. monanthos* Clos tiene la prioridad (1847), pero señala mal el carácter. La *A. glacialis* no tiene umbelas de 12, sino de 1-2 flores.

En las cordilleras desde Santiago hasta la provincia de Llanquihue. Altos de Tiltil. Enero, Febrero.

9. *A. PILIGERA* Phil. Linnaea XXVIII páj. 652; (*A. obtusiloba* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 85, páj. 701). (2) Compare tambien *A. Selago*, núm. 10.

Rizoma grueso, negro, partido en muchas ramas cortas i dispuestas en céspedes. Hojas pecioladas, ca. de 2 cm. de largo, con los pecíolos envainadores en la base, planos hácia arriba; lámina corta, de 2-4 mm.; 3-partida, las divisiones enteras o 2-3-fidas. La cara superior de la lámina sembrada de pelos largos. Umbelas sésiles, con el invólucro de hojuelas lineares, agudas, blanco-pestañosas. Flores en número de 8-20. Frutos desconocidos.

Cordilleras altas de Santiago. Noviembre, Diciembre.

(2) Segun mis últimas observaciones hechas en la Cordillera de Santiago, las ramas periféricas i flojamente hojosas de *A. madreporica* son la *A. piligera*.

+ 10. A. SELAGO Hook. fil. flor. antarct. páj. 284 tab. 99.—
Gay III páj. 82.

Tallos ramosos, unidos en céspedes. Hojas muy juntas, atejadas. Pecíolos envainadores, *en forma de bote*. Lámina comúnmente más ancha que larga, coriácea, cóncava, 3-7-fida, con las divisiones oblongas, agudas, marcadas por un nervio. *Cara superior sembrada de pelos largos, tiesos*. Umbela cortamente pedunculada. Hojuelas del involucre subagudas. Flores 3. Dientes calicinales triangular-lineares. Fruto ovoíde, terminado por los estilos largos. Mericarpios con el dorso aplanado, recorrido por 5 nervios prominentes.

En la rejion del Estrecho. Islas Kergüelas.

11. A. BOLACINA Clos, en Gay III páj. 80.

La planta forma céspedes bajos i apretados. Tallos densamente hojosos, prismáticos, en la rejion inferior cubiertos de los pecíolos persistentes, hácia arriba de las hojas verdes. Estas son cortas, de 8 mm. de largo, de los que el pecíolo ocupa ca. $\frac{2}{3}$; este ancho, membranoso, pestañoso, encojido debajo de la lámina de forma variable, *o entera o 2-3-fida*, con las divisiones cortas, obtusas, algo desiguales, *largamente peludas en la cara superior*. Umbelas sésiles entre medio de las hojas superiores que son membranosas, enteras, lineares, pestañosas, en calidad de involucre. Umbelas de 6-8 flores. Dientes calicinales aovados, agudos. Pétalos amarillentos. Mericarpios con el dorso aplanado. Segun Wedd. Chlor. and. II páj. 193 varía con las hojas más largas, con 3 divisiones iguales i oblongas. Esta variedad será poco diferente de *A. madreporica*. Acaso una especie híbrida?

Cordilleras de Coquimbo, de Santiago (3000 m.)

12. A. MADREPORICA Clos, en Gay III páj. 79.

La planta forma céspedes bajos i apretados. Tallos densamente hojosos, en la rejion inferior cubiertos de los pecíolos persistentes de las hojas pasadas, en la superior de las hojas verdes. Las ramas periféricas tienen las hojas largamente pecioladas i flojamente dispuestas (*A. piligera*, véase núm. 9). Pecíolo ancho, membranoso, de 4-5 mm. de largo. Lámina solamente de

2-3 mm., 3-fida, con las divisiones cortas, obtusas, *largamente peludas en la cara superior*. Umbelas sésiles entre las hojas superiores, sencillas, lineares, membranosas, que forman un invólucro para las 2-4 flores. Dientes calicinales aovados, agudos. Pétalos amarillentos. Mericarpios con el dorso aplanado.

Cordilleras de Coquimbo, de Santiago.

Var. *muscoïdes* Phil. (como especie) Linnæa XXVIII páj. 695.

Tallos prismáticos (según las muestras orijinales, a pesar de la indicación contraria del autor). Pecíolos mas anchos i mas gruesos que los del tipo. Frutos desconocidos.

Cordilleras altas de Santiago, Linares.

13. A. LYCOPODIOIDES Gaud. Annal. sc. nat. V (1825) páj. 105 tab. 3, fig. 1.—Gay III páj. 83; Voyage au pôle Sud páj. 60 tab. 17 núm. B.

Tallos ramosos, dispuestos en céspedes \pm densos, los superiores a veces alargados i ménos densamente hojosos. Las hojas pequeñas, de 5 mm. de largo, atejadas, con el pecíolo corto, *envainador, pestañoso-aserrado*; la lámina tiesa, lustrosa, derecha, profundamente 3-partida con las divisiones aleznadas, puntia-gudas, recorridas por un nervio fuerte; *las márgenes dobladas*. En el extremo de las ramas 2-4 flores envueltas en las hojas supremas, aserradas. Los pedicelos se alargan al madurar el fruto. Cáliz 5-dentado. Corola amarillenta. Fruto cilíndrico-globoso. Mericarpios con el dorso convexo.

Rejion del Estrecho; Tierra del Fuego; Malvinas.

Var. a) *chilensis* Clos, Gay III páj. 83 (*A. nervosa* Phil. Linnæa XXVIII páj. 696; *A. laevigata* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 85 páj. 700; *A. clandestina* Phil. l. c. páj. 701).

Planta con los tallos mas delgados, las láminas mas cortas, i sus divisiones mas obtusas.

Cordilleras de San Fernando (Talcarehue), Talca, Linares, Chillan, Llanquihue. Archipiélago de Chonos.

Var. b) *vaginata* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 85 páj. 704 (como especie).

Tallos largos, tendidos al suelo, i entrelazados. Hojas mas remotas que las del tipo; los pecíolos largamente pestañoso-aserrados envuelven el tallo.

Volcan de Osorno, 1200 m.

14. A. GILLIESII Hook. Bot. Misc. III páj. 63.—Gay III páj. 84. (*Bolax Gilliesii* Hook.)

Tallos cortos, cilíndricos, apretados en céspedes densísimos, enteramente cubiertos de hojas pequeñas, tiesas, anchamente abrazadoras, con la lámina poco mas ancha que el pecíolo, partida en (2) 3 divisiones agudas. *Umbelas pedunculadas*. Pedúnculo algo hinchado en el ápice (segun *Clos* débil i lijeramente carnoso). Invólucro de 5 6 hojuelas aovadas, obtusas. Umbelas de 4-10 flores. Mericarpios algo comprimidos.

En las Cordilleras entre Santiago i Mendoza. (Falta en el Museo Nacional).

15. A. RAHMERI Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 85 páj. 703.

Las ramas dispuestas en céspedes bajos i poco cerrados. Hojas peladas, horizontalmente extendidas, tiesas, de 1-1,5 cm. de largo. Pecíolo dilatado en la base, algo hinchado en el medio, sin pestañas blancas. Lámina corta, de 4-5 mm. de largo, trifida, con las divisiones punzantes. *Umbelas pedunculadas*. Pedúnculos algo engrosados hácia el estreño, los fructíferos hasta 1,5 cm. de largo. Hojuelas de invólucro ca. 7, lineares, unidas en la base. Flores 8-10. *Frutos largamente (hasta 8 mm.) pedicelados*. Mericarpios de 2 mm. de largo.—La *A. Gilliesii* (núm. 14) debe tener las hojas pequeñas, apretadas, los tallos cilíndricos; talvez núms. 14 i 15 son mui afines.

Cordilleras de la Araucanía.

16. A. TRIFURCATA Hook. Icon. tab. 539.—Gay III páj. 78; Voyage au pôle Sud páj. 58, tab. 15 fig. C. (*A. tricuspidata* Lmk.; *A. utriculata* Griseb.; *Chamitis tricuspidata* Gaertn.; *Ch. trifurcata* Banks).

Rizoma largo, partido, cubierto por los restos de las hojas muertas. Tallos envueltos en las bases envainadoras de las *hojas ríjidas, cuneadas, trifidas, con las divisiones punzantes*. Las

láminas, principalmente de las hojas superiores, son reflejas, las márgenes del pecíolo ancho algo pestañosas. *Umbelas casi sésiles*, de 3-5 flores; el involúcro de otras tantas hojitas pequeñas, aleznadas (según la figura citada angostamente elípticas, agudas), pestañosas i algo unidas en la base. Frutos subcilíndricos, llevados por pedicelos alargados. Mericarpios con el dorso plano.

Cordilleras de la provincia de Concepcion (Volcan de Antuco). Rejion del Estrecho; Tierra del Fuego.

17. A. CRASSIPES Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 85 páj. 702.

Rizoma ramoso con varios tallos densamente hojosos. Hojas peladas; el pecíolo blanquecino, *hinchado* por estar lleno de un parénquima blanco; de 2 cm. de largo en las hojas adultas. *Lámina mui corta*, de 3 mm. de largo, partida en 3 divisiones derechas, (no reflejas), tiesas, punzantes. Umbela mui cortamente (2 mm.) pedunculada; involúcro de varias hojuelas lineares, del largo de los pedicelos. Flores 6-10 en cada umbela. Frutos desconocidos.

Cordilleras de la Araucanía (Sierra Velluda). Enero.

18. A. CRYPTANTHA (Clos.)—Gay III páj. 90. (*Mulinum cryptanthum* Clos).

Planta perenne con varios tallos cortos i ramosos de la misma raíz, las ramas densamente intrincadas i cubiertas de hojas mui tupidas, con la base anchamente dilatada; *el pecíolo largo* (1-1,5 cm.) *i delgado*; la lámina de 3 divisiones cortas, lineares, tiesas i puntiagudas. Las umbelas ocultas entre medio de las hojas, sésiles, de 4-8 flores unisexuales. Involúcro de 4-8 hojitas angostas, unidas en la base. Dientes calicinales a veces indistintos. Fruto pequeño, de contorno ovalado. Tallos aéreos de 0,05 m.

En las altas cordilleras de la provincia de Coquimbo (Ovalle), tambien en los cerros de Frai Jorje, en la boca del Rio Limari.

19. A. SPINOSA Pers. Enchir. I páj. 303.—Gay III páj. 92. (*Mulinum cuneatum* Hook. et Arn.; *Fragosa spinosa* R. et Pav.; *Fragosa humilis* Poepp.) "Yerba Santa."

Individuos ramosos, dispuestos en céspedes bajos; pelados. Tallos inferiormente cubiertos de los residuos de las hojas muertas. *Hojas cuneadas*, pecioladas; el peciolo envainador i la vaina largamente blanco-pestañosa; lámina de las hojas inferiores 3-o 5-partida, de las medianas i superiores 3-partida, con las divisiones lanceolado-trianguulares, punzantes, recorridas por un nervio fuerte. Largo de las hojas de 1,5-2,5 cm. Umbelas terminales, *cortamente pedunculadas* entre medio de las hojas supremas. Invólucro de ca. 6 hojitas linear-lanceoladas, unidas en la base. Flores unisexuales, 10-15. Pétalos amarillos. Tallos 0,1-0,15 m.—Compare *Mulinum albovaginatum* Hook.

En lugares estériles desde la provincia de Atacama hasta la Araucanía; tanto en la zona litoral como en el interior, pero de frecuencia desigual. Octubre, Noviembre.

Especies problemáticas

Las especies siguientes serán de *Azorella* o *Mulinum*, lo que se averiguará con los frutos maduros.

20. A. ALBIDA Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 85 páj. 706.

Rizoma ramoso. Tallos dispuestos en céspedes flojos, envueltos en las vainas de las hojas peladas, tupidas, coriáceas, reflejas. *El peciolo blanquecino, ancho* (2-5 mm.) pasa insensiblemente en la lámina corta, partida en 3 segmentos triangulares, solamente de 1-1,5 mm. de largo, obtusos o puntiagudos, pero no tan tiesos como en la *A. trifurcata*. Umbelas cortamente pedunculadas. Invólucro de unas 10 hojuelas lineares, obtusas. Flores ca. 10. Frutos desconocidos.

Cordilleras de Tinguiririca, 3,500 m. Enero, Febrero.

21. A. NIVALIS Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 85 páj. 703.

Ramas dispuestas en céspedes flojos. Hojas peladas, con los pecíolos verdes, angostos (1 mm.), desprovistos de pestañas blancas; lámina 3-partida con las divisiones lineares, punzantes, de 4 mm. de largo. Pedúnculo corto (4 mm.). Invólucro de 3 hojuelas agudas, lineares. Flores comunmente 5, pediceladas. Frutos desconocidos.

Cordilleras altas de Valdivia.

22. A. PECTINATA Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 85 páj. 700. (*Mulinum clandestinum?* Phil. l. c. páj. 708).

Ramas dispuestas en céspedes flojos, inferiormente cubiertas de hojas muertas. Las hojas verdes de 12 mm. de largo, sobre peciolo anchos i provistos en cada lado de cerdas largas, blancas. Lámina 3-5-fida, tiesa, con las divisiones punzantes, recorridas por un nervio blanco, prominente. Umbelas cortamente pedunculadas. Invólucro de 5 hojuelas aleznadas, blanco pestañosas. Flores unisexuales, 10-15 en cada umbela. Frutos maduros desconocidos.

En las cordilleras de la Araucanía.

Observacion.—El jénero *Apleura* Phil., mui afin a *Azorella* (talvez idéntico) es de la República Argentina.

6. *Domeykoa.*—Phil.

Flores ♂. Cáliz indistinto. Pétalos aovados, agudos, estendidos. Estilopodio indistinto, frutos prismáticos, mericarpios (en la seccion horizontal) triangulares, con el dorso plano, angostados hácia la comisura. De los 5 nervios poco marcados el uno es dorsal, los intermedios ocupan los ángulos prominentes, i los laterales ocupan el medio entre aquellos i el carpóforo. Semilla campilosperma.—Planta con las hojas opuestas, sin estípulas i las umbelas sencillas, terminales i en las axilas de las dicotomías.—Una especie de Chile.

1. D. OPPOSITIFOLIA Phil. flor. atac. núm. 159, tab. II fig. C.

Planta anual, pelada, con varios tallos oblicuos, dicótomos. Hojas pecioladas, 3-partidas hasta la base, con las divisiones 2-3-fidas i los segmentos lineares. Las hojas tallinas son escasas. Umbelas sencillas, casi sésiles en las dicotomías i terminales en las ramas. Invólucro formado por ca. 6 hojuelas aleznadas. Flores ca. 10-20 en la misma umbela, mui pequeñas, cortamente pediceladas. Pétalos blanquecinos con la márjen purpúrea. Tallo 0,2-0,3 m.

Zona litoral de la provincia de Atacama (Cachinal, Taltal). Diciembre, Enero.

7. *Huanaca*.— Cav.

Flores ♂ ♀ o ♂. Pétalos angostados hácia la base. Fruto de 2 mericarpios con el dorso cóncavo; las 2 costillas intermedias prominentes a manera de alas cortas; las 2 costillas laterales forman las esquinas de la cara comisural.—Yerbas con las umbelas trifidas, involucradas.—Las 2 especies habitan las cordilleras de Chile.

- I. Segmentos de las hojas angostamente lineares 1. *acaulis*.
 II. Segmentos cuneados..... 2. *andina*.

+ I. H. ACAULIS Cav. Icon. VI páj. 18, tab. 528.—(*H. Cavannesii* DC., *Oenanthe Huanaca* Spr.; *Spanantha Huanaca* Lag.; *Lechleria palmata* Phil. Linn. XXVIII páj. 654; *Azorella acaulis* Dr.)

Yerba perenne, pelada, con las hojas radicales i las de la rejion inferior del tallo largamente pecioladas. Pecíolos dilatados i pestañosos en la base. Lámina dijitada, de 3-5 hojuelas 2-3-partidas, con las divisiones largas, angostas. Tallos florales (escapos) comunmente varios de la misma raiz, de largo variable. Invólucro de 5-6 hojas lineares. Umbela compuesta, trifida, la umbélula central cortamente pedunculada, ♀; las dos laterales largamente pedunculadas, ♂. Involucelo de varias hojuelas. (La inflorescencia puede interpretarse tambien de esta manera: Debajo de las umbelas un verticilo de 5-6 hojas lineares; de las 3 umbelas la central es ♀, las laterales ♂; todas ellas involucradas). Cáliz (principalmente de las flores ♂) indistinto. Pétalos blancos. Estilos diverjentes. Fruto piramidal. Carpóforo cortamente bifido.— Tallos 0,1-0-2 m.

Rejion del Estrecho de Magallanes; Tierra del Fuego.

2. H. ANDINA Phil. Linn. XXXIII páj. 93.—(*Trisciadium andinum* Phil. Anal. Univ. Santiago 1861, I páj. 61; *Azorella andina* Dr.)

Yerba perenne, pelada. Hojas radicales i las de la rejion inferior del tallo largamente pecioladas. Pecíolos con la base di-

latada. Lámina orbicular-acorazonada, 3-partida, con los lóbulos laterales 4-fidos, el mediano 3-fido, todos anchos; los segmentos obtusos, *cuneados*. Debajo de las umbelas hai 2 hojas opuestas. *Umbelas* ♂, *la central sésil, las laterales pedunculadas, todas involuocradas*. Pétalos blancos. Fruto como en la especie anterior. Tallos 0,1-0,15 m.

Cordilleras de Chillan (2,000 m.); de la Araucanía. Enero.

8. *Pozoa*.—Lag.

Flores ♂ a veces mezcladas con unas ♂. Sépalos anchos, persistentes, imbricados. Pétalos aovados, unguiculados, anchamente imbricados. Estilopodio mui ancho, purpúreo. Pedicelo articulado debajo del ovario. Fruto prismático. Mericarpios convexos en la cara comisural, unidos en una zona mui angosta; la cara dorsal es cóncava, con un nervio en el medio; los nervios intermedios i laterales se hallan en las aristas prominentes; los canales resiníferos son intrayugales i mui estrechos. — Yervas perennes con las hojas en roseta radical i las umbelas en el extremo de escapos desnudos; el involuacro de muchas hojuelas largamente unidas (gamofilo).—4 especies en 2 subgéneros de los que el uno es chileno, el otro de la Oceanía. Las 2 especies chilenas se crían en las cordilleras altas.

- I. Escapos tiesos, varias veces mas largos
que las hojas..... 1. *coriacea*.
- II. Escapos débiles, hasta del doble largo
de las hojas..... 2. *hydrocotylifolia*.

1. *P. CORIACEA* Lag. Gen. et spec. páj. 13, núm. 163.—Gay III páj. 97. (*Hacquetia heterogama* DC.; *Astrantia grandiflora* Poepp.; *Mulinum angulatum* DC.; *Pozoa denticulata* Meyen).

Rizoma largo, cilíndrico, sencillo o ramoso. Hojas radicales en roseta, largamente pecioladas. Láminas glaucas, marcadas por los nervios, *orbicular-cuneadas*, con las márgenes ± groseramente dentadas; hasta 3 cm. de largo. Escapos (1-6) hasta 20 cm. de alto, *tiosos* i de un verde pálido. El involuacro del

mismo color, recortado-dentado. Umbelas de 2,5 cm. de diámetro, de flores numerosas.

Cordillera de Santiago a las de Concepcion (2,000 m.); Cord. de Cholila, (42° 30' l. m.; 72° 20' l. o.) Enero, Febrero.

2. *P. HYDROCOTYLIFOLIA* Field, et Gardn. Sert. plant. I tab. 40.—Gay III páj. 98.

Rizoma como en la especie anterior. Hojas radicales en roseta, largamente pecioladas. Láminas glaucas o glauco-purpúreas, ménos distintamente marcadas por nervios, *orbicular-acorazonadas*, o con la base truncada o ligeramente cuneada; las márgenes \pm dentadas o almenadas; de 1-1,5 cm. de largo. Escapos comunmente numerosos, *débiles*, del mismo hasta del doble largo de las hojas. Invólucro recortado-dentado. Umbelas de 1-1,5 cm. de diámetro, de flores numerosas. Pétalos amarillos.

Cordilleras de Coquimbo hasta las del grado 42 l. m.; en las provincias centrales en 2,500-3,000 m. de elevacion; tambien en las faldas argentinas de las cordilleras.—Las hojas apretadas al suelo i de un verde glauco-purpúreo se distinguen mui poco de los terrenos porfiricos, rojizos donde se crian. Enero, Febrero.

Observacion.—*Pozoa incisa* Griseb. = *Azorella incisa* Wedd.; *P. incisa* Meyen = *Asteriscium chilense* Cham.

9. *Mulinum*.—Pers.

Flores ♂ ♀, los individuos monoicos o dioicos. Sépalos cortos, triangulares. Pétalos amarillos, planos, con el ápice no doblado adentro. Frutos mui comprimidos desde el dorso. Los mericarpios alados, estando las costillas intermedias en las esquinas de las alas, las laterales en la cara comisural. Los canales resiníferos intrayugales.—Yerbas perennes, intricado-ramosas, con los pecíolos envainadores. Hojas 3-5-partidas. Umbelas sencillas.—Se han descrito mas de 20 especies, desde la provincia de Tarapacá hasta la Patagonia, en ámbas faldas de la cordillera.—En Chile ca. 6 especies de las que *M. spinosum* es mui polimorfo.—Sin tener a la vista el fruto, este jénero se separa difficilmente de *Azorella*.

- I. Segmentos de la lámina terminados en un pelo blanco..... 1. *microphyllum*.
- II. Segmentos de la lámina punzantes.
- A. Segmentos lineares hasta aleznados.
1. Los pedúnculos sobresalen las hojas.
- a. Cara inferior de la lámina pelada o lijeramente pubescente 2. *spinosum*.
- b. Pecíolo i cara inferior con pelos largos, tiesos..... 3. *hirsutum*.
2. Los pedúnculos ocultos entre las hojas..... 4. *leptacanthum*.
- B. Segmentos de la lámina no lineares, cortos, poco profundos.
1. Cara superior de la lámina pelada. Umbelas laterales..... 5. *crassifolium*.
2. Cara superior de la lámina blanco-peluda. Umbelas terminales..... 6. *pauciflorum*.

1. M. MICROPHYLLUM Pers. Enchir. I páj. 309; Linnaea XXVIII páj. 479. (*Selinum microphyllum* Cav. Icon. V páj. 59, tab. 486 fig. 2).

Planta perenne; el rizoma emite varios tallos aéreos, cortos, cubiertos de los residuos de las hojas muertas. Las hojas numerosas, atejadas, los pecíolos envainadores i pestañosos en la base, delgados hácia arriba, terminados en una lámina de 3 hojuelas articuladas en su inserción, angostamente oblongas, concluidas por un pelo largo blanco. Largo total de la hoja de 1-1,5 cm.; de las hojuelas de 3 mm. Individuos dioicos. Pedúnculos mas largos que las hojas. Invólucro de unas 5 hojuelas verde-blanquecinas, aovadas, mucronadas, pestañosas, unidas en la base. Flores cortamente (2 mm.) pediceladas, las centrales sésiles. Frutos amarillentos, de 4 mm. de largo; la posición de las costillas i de los canales resiníferos desconocida. Tallos aéreos de 3-5 cm. de alto.

Cordilleras de Valdivia; de Reñihue (42°); tambien en el lado argentino.

T. p. 2. M. SPINOSUM Pers. Enchir. I páj. 309.—Gay III

páj. 89; Linn. XXVIII páj. 481. (*Selinum spinosum* Cav. Icon. V. páj. 59, tab. 487). "Yerba negra, Dichillo."

Planta perenne, mui ramosa con las ramas intrincadas, envueltas en las vainas de las hojas. Los individuos forman céspedes convexos e inaccesibles. Hojas con el pecíolo envainador en la base, la vaina \pm pestañosa hasta pelada; lámina de 3 (-5) divisiones lineares hasta azeznadas, diverjentes, recorridas por un nervio fuerte, rijidas, punzantes, peladas o cortamente pubescentes. Inflorescencias terminales, sobre pedúnculos de largo variable (1-6 cm.) Individuos dioicos o polígamos. Invólucro de muchas hojuelas lineares, libres o cortamente unidos en la base, de largo variable. Flores numerosas, hasta 60. Sépalos cortos, triangulares. Frutos amarillentos, aovado-orbiculares, ca. de 6 mm. de largo.

Planta frecuente en las cordilleras bajas i altas, desde Coquimbo a las rejiones antárticas; tambien (o especies mui afines) en las pampas de la Patagonia oriental. Diciembre a Febrero.

Esta planta es sumamente polimorfa (Wedd. Chlor. and. II páj. 199) en todas sus partes: ancho i largo de las divisiones de la lámina, largo del pedúnculo, del involucelo, etc. Fuera de *M. proliferum* Pers. (Gay III páj. 89) que segun la figura de Cav. Icon. V tab. 486 es una anomalía con una umbela que en lugar de una flor lleva una umbélula, se pueden distinguir las formas o variedades que siguen: (1)

a) *M. spinosum typicum*.

Invólucro de muchas hojuelas casi libres, mas cortas que los pedicelos. Flores 15-60.

En las localidades indicadas.

b) *M. ovalleanum* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 85 páj. 709 (como especie).

Invólucro de muchas hojuelas unidas en la base, del largo de los pedicelos. Umbelas \mathcal{J} con las flores ∞ , las \mathcal{F} con ca. 10. Frutos suborbiculares.

Cordilleras de Coquimbo.

(1) LORENTZ i NIEDERLEIN, Esped. Río Negro, distinguen varias especies afines a *M. spinosum* segun la anatomía de la hoja, lo que merece atencion.

c) *M. laxum* Phil. Linn. XXXIII páj 90 (como especie).

Planta flojamente ramosa, las hojas largas, con el pecíolo hasta 6 cm. Hojuelas del invólucro ca. 6, cortamente unidas en la base. Flores ♂ ca-15. Frutos aovados, sobre pedicelos de 12-15 mm.

Cordilleras de la provincia de Concepcion i mas al sur (Pampas de Patagonia).

d) *M. chillanense* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 85 páj. 707 (como especie).

Divisiones de la lámina anchamente (hasta 2,5 mm.) lineares, acuminadas. Pedúnculos solamente de 1-2 cm. de alto. Invólucro de 6-8 hojuelas distintamente unidas en la base del largo de los pedicelos. Flores 12-15. Frutos orbiculares. Talvez ha de considerarse como especie.

Cordilleras de Chillan (1,300-2,000 m.) Enero.

e) *M. ulicinum* Gill. Hook. Bot. Misc. I páj. 328, tab. 64.— Gay III páj. 91; Wedd. Chlor. and. II páj. 200, tab. 70 B. (*M. echinus* DC.)

Divisiones de la lámina aleznadas. Umbelas cortamente pedunculadas. Invólucro de 5-7 hojuelas unidas en la base. Umbelas de 6-8 flores, frutos elípticos. Tallos aéreos 0,1 m. Compare núm. 4.

En las cordilleras centrales i australes.

3. *M. HIRSUTUM* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 85 páj. 708.

Parecido a la especie anterior. *La base i la cara inferior de la lámina trífida sembradas de cerdas largas, blancas*; así mismo el pedúnculo de las umbelas ?. Hojuelas del invólucro lineares, numerosas, casi libres en la base, del largo de los pedicelos. Flores ♂ numerosas, las ♀ ca. 20. Frutos orbiculares o algo mas anchos que largos.

Cordilleras de Colchagua.

? 4. *M. LEPTACANTHUM* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 85 páj. 709.

Planta perenne con el rizoma grueso que emite varios tallos cortos, dispuestos en céspedes bajos. Hojas numerosas, pecio-

ladas; el pecíolo con la base dilatada i *blanco-pestañosa*; lámina trífida con 3 divisiones delgadas, rijidas, punzantes; la del medio casi del largo del pecíolo (7 mm.). *Umbelas ocultas entre las hojas supremas*, mui cortamente pedunculadas. Invólucro de ca. 6 hojuelas algo unidas en la base. Flores ca. 10. Frutos oblongos, mui comprimidos i seguramente alados; la posicion de las costillas se ignora. Compare *M. ulicinum*.

Cordilleras de la prov. de Concepcion, de la Araucanía. Enero, Febrero.

* 5. *M. CRASSIFOLIUM* Phil. flor. atac. núm. 155. "Sucurco, Espinilla."

Planta gruesa, pelada, de un verde amarillento. El rizoma emite varios tallos aéreos, cortos, ramosos, dispuestos en céspedes i densamente cubiertos por hojas tiesas, con el pecíolo dilatado en la base, ancho, sin pestañas blancas, de 6-8 mm. de largo. Lámina trífida con 3 divisiones cortas, agudas, *triangulares*, agudas. *Las umbelas sésiles concluyen las ramitas cortas-laterales*; invólucro de ca. 5 hojuelas linear-lanceoladas. Flores ca. 5, cortamente pediceladas. Frutos alados, de 4 mm. de largo. Tallos aéreos de 0,06-0,08 m.

Provincias de Tarapacá i de Atacama.

6. *M. PAUCIFLORUM* R. Nov. spec.

Planta perenne, con muchos tallos bajos, ramosos i dispuestos en céspedes densos, convexos. Las ramas en la rejion inferior cubiertas de las hojas muertas. Las hojas numerosas, atejadas, rijidas; el pecíolo corto, con la base pestañosa i dilatada; lámina indistintamente separada del pecíolo, gruesa, dividida en 3 segmentos elíptico-oblongas, agudas, recorridas por un nervio fuerte y \pm cubiertas de pelos blancos. Largo total de la hoja de 1 cm.; de sus segmentos de 3-4 mm. Individuos dioicos. *Umbelas* en las axilas de las hojas superiores, al florecer casi ocultas entre ellas, mui cortamente pedunculadas. Invólucro en forma de una vaina 2-partida, trasparente. *Flores pocas*, 3-4 en cada umbela, las ♂ sobre pedicelos delgados de 5-7 mm. Cáliz indistinto. Pétalos oblongos, amarillos. Flores ♀ desconocidas. Frutos grandes, de 8 mm. de largo i de contorno elíptico.

En terrenos de arena volcánica de la cordillera de Curicó, con *Azorella apoda*, *Viola Philippii*, etc., 2,500 m. Enero, Febrero.

Especie problemática.

7. *M. ALBOVAGINATUM* Hook. Bot. Misc. I páj. 328.—Gay III páj. 91.

Tallos ramosos, dicótomos, envueltos en las vainas de las hojas muertas. Las hojas a veces ligeramente vellosas, partidas en 3 divisiones aovado-lanceoladas, mucronadas; las divisiones mucho mas anchas i ménos tiesas que en otras especies. Umbela de pocas flores, sésil en el axila de las hojas. Fruto elíptico comprimido, tetrágono, casi con 4 alas.—Tal vez *Azorella spinosa* Pers.?

En las cordilleras entre Santiago i Mendoza.

10. *Bolax*.—Comm.

Flores ♂. Cáliz indistinto. Pétalos sésiles, aovados, agudos. Estilos cortos. Mericarpios con el dorso cóncavo; las costillas intermedias en las esquinas de alas cortas; las laterales aproximadas a la comisura angosta.—Planta en forma de céspedes duros i densos. Una especie de la rejion andina de Sud-América i de las islas australes que le son vecinas.

1. *B. GLEBARIA* Comm., Annal. d. sc. nat. V páj. 104 tab. 3 fig. 2.—Gay III páj. 87. (*B. caespitosa* Hombr. et Jacq. Voyage au pôle Sud, páj. 62, tab. 15, fig. D; *B. gummifera* Spr.; *B. complicata* Spr.; *Azorella tricuspídata* Lmck.; *A. caespitosa* Vahl; *A. glebaria* A. Gray; *Chamitis trifurcata* Gaertn.; *Hydrocotyle gummifera* Lmck.) "Balsam-Bog" de los colonos ingleses.

Los céspedes duros i densos a veces forman montículos. Ramas prismáticas. Hojas atejadas; los pecíolos dilatados, gruesos, angostados debajo de la lámina corta, (2.) 3-fida, ± estrellado-pubescente o pelada, las divisiones cortas, obtusas, con las márgenes dobladas adentro. Umbelas casi sésiles. Invólucro formado por las hojas supremas que tienen la lámina indivisa. Flores 3-4. Pétalos rojizo-verdosos. Frutos nuevos algo estrellado-pubescentes o pelados.

En las cordilleras altas de las provincias centrales (escasa); en el extremo austral del continente, Tierra del Fuego, Islas Malvinas (abundante).

11. *Asteriscium*.—Cham.

Flores ♂ i ♂ ♀. Cáliz 5-dentado, los dientes acorazonado-acuminados, bastante persistentes. Pétalos blancos o rosados, escotados, engrosados en la escotadura, con el ápice largo, delgado i doblado adentro. Mericarpios con el dorso cóncavo, las costillas intermedias en las esquinas de alas cortas; las laterales aproximadas a la comisura.—4-5 especies de las cordilleras de Chile.

- I. Especies robustas con el rizoma grueso, los tallos elevados; umbelas terminales.
- A. Hojas inferiores enteras o tripartidas. 1. *chilense*.
 B. Hojas inferiores trifolioladas. 2. *Vidalii*.
- II. Especies bajas con el rizoma delgado. Umbelas terminales i opuestas a las hojas.
- A. Las flores ♀ solamente 1-2. Frutos lisos. (?)..... 3. *pozoides*.
 B. Las flores ♂ mas numerosas que las ♂..... 4. *haematocarpum*.

1. A. CHILENSE Cham. et Schldl. Linnaea I páj. 354, tab. 5, fig. 1.—Gay III, páj. 100, tab. 32 fig. 3. (*A. Poeppigii* DC.; *A. verrucosum* Meyen; *Pozoa incisa* Meyen). «Anisillo, Muchu.»

Rizoma grueso, negro. Planta pelada, perenne, de un verde glauco, con varios tallos ramosos. Hojas a veces algo rojizas, amontonadas principalmente en la rejion inferior del tallo; las infimas largamente pecioladas, orbicular-aovadas, algo cuneadas, de 2-3 cm. de diámetro, ± *trilobuladas*, con los lóbulos dentados; rara vez enteras i subdentadas (var. *β. Haenkei* DC. Prodr. IV páj. 82). Las hojas tallinas son escasas, trifidas. Ramas largas, delgadas, concluidas en las umbelas sencillas. Invólucro de ca. 10 hojuelas lineares, ± dentadas. Pedícelos filiformes. Flores ∞ ♀ i ♂. Sépalos triangulares, agudos. Frutos amarillentos. Tallos 0,3-0,6 m.

Desde la provincia de Coquimbo hasta la Araucanía, en la zona litoral i en las cordilleras bajas; localidades estériles i rocosas. Diciembre, Enero.

* 2. A. VIDALI Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 85 páj. 711.

Como la especie anterior, pero *las infimas trifolioladas*, la hojuela central peciololada, las laterales sésiles; las hojuelas 3-partidas con las divisiones divaricadas, dentadas; las hojas siguientes hasta la base trisectas con las divisiones dentadas. Flores ♂. La descripción se funda en una sola muestra.

Litoral de la provincia de Atacama.

3. A. POZOIDES Clos, en Gay III páj. 100.

Planta mas pequeña que núm. 1 i 2, pelada, apénas ramosa, de un verde amarillento. Hojas casi todas radicales, largamente pecioladas, con la lámina entera, trasaovado-orbicular o algo arriñonada, dentada, de 1 cm. de diámetro. Tallos florales 1-2, con unas pocas hojas sencillas. Invólucro de 6-10 hojuelas enteras o dentadas, mas cortas que los pedicelos que son de 4 mm. de largo. Flores ∞, muchas ♂ i pocas ♀. Pétalos (secos) de un blanco amarillento. Frutos amarillentos. Tallos, 0,1-0,15 m. Las hojas se parecen mucho a las de *Pozoa hydrocotylifolia*.

En las cordilleras de las provincias centrales; parece planta escasa.

4. A. HAEMATOCARPUM Clos, en Gay III páj. 101 bajo el nombre mal formado de *A. aemocarpon*.

Planta perenne (?), pelada, con los tallos tendidos, ramosos. Hojas como las de la especie anterior, de un verde glauco amarillo. Las 6-8 hojuelas del invólucro lanceoladas, agudas, enteras. Umbelas terminales i opuestas a las hojas. *Las flores* ♀ *casi sésiles*, mas numerosas que las ♂ pediceladas. Dientes calicinales i pétalos rojos. Frutos de un color purpúreo i ± ásperos. Tallos 0,15-0,25 m.

En las cordilleras de las provincias centrales.

Var. *chlorocarpum* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 85 páj. 711; como especie. (*A. ramosissimum* Phil. Linn. XXXIII páj. 90).

Pétalos blanco-amarillentos. Frutos verdes, mas ásperos que el tipo.

En las cordilleras de Santiago (2,200 m.)

Observacion. El *A. pozoides* no se halla conservado en el Mu-

seo; talvez esta especie se confunde con N.º 4, pues las asperezas del fruto son de intensidad variable, hasta ponerse imperceptibles.

12. *Bustillosia*.—Clos

Flores ♂ i ♀. Cáliz 5-dentado, los dientes aovados, caedizos. Pétalos amarillos, como los de *Asteriscium*, apenas escotados, unguiculados. Mericarpios subcilíndricos, con el dorso cóncavo, las costillas intermedias en las esquinas de alas cortas i enroscadas al medio; las laterales aproximadas a la comisura.—Este género, afin al anterior, cuenta 1 especie chilena.

* I. B. CHILENSIS Clos, en Gay III páj. 108, tab. 32, fig. 4. (*Asteriscium pungens* Dr. Nat. Pfl.)

Planta anual, pelada, de un verde glauco amarillento. Raiz larga, indivisa. Tallos varios de la misma raiz, paniculado-ramosos. Hojas sub-bipinatifidas con los segmentos angostamente lineares. Umbelas numerosas (a 30 i mas), sencillas en el extremo de las ramas. Invólucro de muchas hojuelas lineares i de diferente largo entre sí. Flores ∞, ♂ i ♀, pediceladas. Dientes calicinales cortos obtusos. Pétalos (a pesar de la asercion contraria de *Clos*) con el ápice largo, doblado adentro. Carpóforo de los mericarpios indiviso. Tallo 0,05-0,2 m.

Planta primaveral de las provincias de Atacama i Coquimbo.

Var. *setacea* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 85 páj. 711.

Fundóse sobre individuos robustos con los segmentos de la lámina mui largos i angostos; apénas diferente del tipo.

En las mismas localidades.

13. *Gymnophytum*.—Clos

Flores ♂ i ♀. Cáliz 5-dentado, con los dientes lanceolados, derechos, bastante persistentes. Pétalos amarillos, como los de *Asteriscium*, apénas escotados, unguiculados. Mericarpios mui comprimidos desde el dorso que es aplanado; las costillas intermedias en las esquinas de alas anchas i delgadas; las laterales

en las esquinas de la cara comisural.—Plantas perennes de traza particular por estar casi desprovistas de hojas.—5 especies chilenas.

- | | | |
|----|--|----------------------------|
| I | Hojas partidas (1). | 1. <i>foliosum</i> . |
| II | Hojas enteras o ningunas. | |
| | A. Tallos bajos, muy flexuosos, intrincados, solamente de 1-2 mm. de grueso. | |
| | 1. Tallos flexibles, de un verde amarillo, surcados. | 2. <i>flexuosum</i> . |
| | 2. Tallos rijidos, frágiles, de un verde oscuro, apenas estriados. | 3. <i>spinostissimum</i> . |
| | B. Tallos elevados, menos flexuosos i mas gruesos. | |
| | 1. Panículas largas, angostas en el extremo de las ramas. | 4. <i>polycephalum</i> . |
| | 2. Umbelas terminales sobre ramitas gruesas. | 5. <i>robustum</i> . |

* 1. *G. FOLIOSUM* Phil. flor. atac. páj. 24. N.º 156.

Arbustito bajo, intrincado-ramoso, pelado, con los tallos flexuosos, delgados, de 1-2 mm. de diámetro, estriados. Hojas escasas, las inferiores hasta 6 cm. de largo, largamente pecioladas, *trifolioladas*, con las hojuelas angostamente lineares, enteras o 2-3 fidas; el pecíolo del mismo ancho de las hojuelas. Las ramitas laterales en la rejion inferior del tallo son espinudas; las superiores llevan umbelas pequeñas, de pocas flores i se vuelven tambien puntiagudas despues de secas las flores. Frutos aovado-oblongos, de 4 mm. de largo. Tallos 0,1-0,2 m.

Desierto de Atacama (25° 30' l. m.), Noviembre.

* 2. *G. FLEXUOSUM* Clos, en Gay III páj. 104.

Arbustito bajo, pelado, desnudo, oloroso, desde la base intrincado-ramoso; *las ramas de un verde amarillo, flexuosas, surcadas*, de 1-2 mm. de diámetro. Las ramitas laterales cortas, casi ho-

(1) En la cordillera de Santiago (cajon de San Francisco) últimamente observé *G. polycephalum* con las hojas pinadas. j

rizontales se vuelven espinudas; las superiores se concluyen en umbelas de 4-7 flores cortamente pediceladas. Frutos *orbiculares*, solamente de 4 mm. de largo. Tallos 0,1-0,3, m.

Provincias de Atacama i de Coquimbo. Setiembre, Octubre.

* 3. *G. SPINOSISSIMUM* Phil. flor. atac. páj. 24. N.º 157.

Arbustito como la especie anterior; pero los tallos mas gruesos, *de un verde oscuro*, tiesos, frágiles, *apenas estriados*; las ramas laterales mui intrincadas. Frutos *oblongo-orbiculares*.

Provincia de Atacama. Setiembre, Octubre.

4. *G. POLYCEPHALUM* Clos, en Gay III páj. 103, tab. 32 fig. 1. (*Asteriscium isatidicarpum* Hook. et Arn.: *Mulinum isatidicarpum* DC.; *Asteriscium tritaenicum* Turcz.; *Tritaenicum nudum* Turcz.)

Arbustito ramosísimo, pelado, con los tallos i las ramas surcados, algo flexuosos, de 2-3 mm. de diámetro. Hojas escasas, lineares, enteras; o ningunas. *Los extremos de las ramas representan paniculas angostas de flores pequeñas i mui numerosas; las ramitas de la panicula i los pedicelos son delgados*, de 2-3 mm. Dientes calicinales lanceolados, agudos. Frutos de un verde amarillo lustroso (el color mal representado en la lámina citada); trasaovado-cuneados, cuando mirados del dorso. Tallos 0,6-1,00 m.

Provincias de Coquimbo, Aconcagua, Valparaiso, Santiago; en las cordilleras bajas. Observado tambien en el lecho del Rio Mapocho cerca de la capital, traído por las aguas del rio. Diciembre, Enero.

5. *G. ROBUSTUM* Clos, en Gay III páj. 104. (*G. spinescens* Phil. Linn. XXXIII páj. 91; *Mulinum Dipterygia* DC.; *Dipterygia capitata* Presl.; *Asteriscium polycephalum* Gill.; *A. Dipterygia* (DC.) Dr.; *A. anethoides* Turcz.) "Bio-Bio."

Arbustito pelado, oloroso, desnudo. Tallos surcados. Los extremos de las ramitas laterales *gruesas* terminan en umbelas de ca-10 flores. Despues de haberse caído las flores, las ramitas se vuelven espinudas. Frutos trasaovado-cuneados hasta orbiculares, de 1 cm. de largo, amarillentos. El *G. spinescens* tiene

las ramas (secas) ménos profundamente surcadas. Tallos 0,4-0,6 m.

Cordilleras de la provincia de Coquimbo hasta Colchagua. Octubre.

? Var. *Kingi* Phil. Anal. Univ. Santiago, 1872, pàj. 727 (como especie).

Umbelas de 7-10 flores. Frutos orbiculares, solamente de 7 mm. de largo. Estando las semillas de la muestra conservada abortadas, no se puede saber si los frutos habian llegado a su forma i tamaño definitivos; así es que la diferencia fundada en el fruto talvez no es de consideracion.

Provincia de Atacama (Carrizal).

14. *Eremocharis*.—Phil.

Flores ♀. Dientes calicinales aovados, persistentes. Pétalos amarillos, no unguiculados, engrosados en el dorso, aovados, con el ápice alargado i doblado adentro. Estilopodio bien desenvuelto. Mericarpios con el dorso cóncavo, las costillas intermedias en las esquinas prominentes de la cara dorsal, las laterales en las esquinas de la cara comisural. Semilla campilosperma.—Arbustito con las ramas flexuosas, las hojas alternas i las flores dispuestas en umbelas involucradas i compuestas.—Una especie de Chile.

* I. E. FRUTICOSA Phil. flor. atac. N.º 158, tab. II fig. B.

Arbustito pelado, de un verde glauco. Las hojas inferiores hasta 4-5 cm. de largo, pecioladas, bipinatífidas, las pínulas tienen los segmentos recortados. Las hojas superiores (aparentemente) fasciculadas. Invólucro de 3-5 hojuelas aovadas, obtusas. Umbelas de 4-7 rayos de 1-2 cm. de largo. Involucelos de 5 hojitas. Flores ∞, cortamente pediceladas.

Litoral del desierto de Atacama (Cachinal, Taltal, etc.). Octubre a Diciembre.

15. *Diposis*.—DC.

Flores ♂ ♀. Dientes calicinales obtusos. Pétalos aovados, planos. Estilos cortos. Estilopodio grueso. Fruto mui comprimido;

mericarpios con las costillas intermedias i laterales estiradas en alas cortas, de suerte que cada mericarpio es 4-alado.—Yerbas perennes con la raíz tuberosa. Las hojas casi todas radicales. Umbelas compuestas. Invólucro de pocas hojuelas lineares. Umbélulas de 3 flores; la central ♀, sésil; las laterales ♂, pediceladas.—Dos especies, una del Uruguay, la otra de Chile.

I. *D. BULBOCASTANUM* DC. Prodr. IV páj. 668.—Gay III páj. 96, tab. 31, fig. 2. (*Hydrocotyle saniculifolia* Lam.?, *Bunium bulbocastanum* Bert.)

Tuber negro, de 2-3 cm. de diámetro. Planta pelada. Hojas radicales largamente pecioladas, palmeadas, de 5-7 divisiones recortadas; los segmentos lineares. Umbelas terminales i axilares, con 5-8 umbélulas. Pétalos blancos. Estilopodio de un rojo intenso. Frutos grandes, de 5-7 mm. de largo, algo acozonados en la base i de un verde purpúreo cuando maduros. Tallo 0,1-0,2 m.

En las provincias de Coquimbo hasta Colchagua; planta primaveral en las colinas pastosas, también en los primeros cordones de la Cordillera, (Altos de Titill, 1,800 m.) Los túberes son comestibles.

Subfamilia *Saniculoideas*

16. *Sanicula*.—Tournef.

Flores ♂ i ♂ en la misma umbela, las ♂ mas largamente pediceladas. Dientes calicinales triangulares. Pétalos arqueados a dentro. Estambres i estilos largos. Ovario de las flores ♀ densamente sembrado de púas cortas, dirigidas hácia arriba. Frutos ± globosos, espinudos; los canales resiníferos irregularmente distribuidos.—Yerbas perennes con las hojas palmatipartidas o pinadas; tallos ± distintamente tricótomos. Umbelas pequeñas, sencillas, globosas. Ca. 20 especies del hemisferio boreal, 2 en Chile que son afines a ciertas especies californicas.

- I. Hojas inferiores profundamente 5-partidas 1. *Liberta*.
 II. Hojas inferiores bipinadas..... 2. *graveolens*.

J. F. I. S. LIBERTA Cham. et Schldl. Linnaea I (1826) páj. 353 — Gay III páj. 109.—(*S. crassicaulis* DC.) "Pata de leon, Pajinamun."

Planta pelada. Raíz gruesa, negra. Tallo elevado, grueso, surcado cuando seco, ramoso. Hojas de un verde oscuro, las inferiores largamente pecioladas, con la lámina grande, lustrosa por encima, de 10-12 cm. de diámetro, *orbicular-arriñonadas, profundamente 5-partidas, las divisiones trasaovado-cuneadas, 3-lobuladas*, los lóbulos dentados, los dientes cuspidado. Las hojas supremas sésiles. Ramificación tricótoma. Umbelas pequeñas, globosas. Pétalos amarillos. Frutos espinudos. Tallo 0,4-0,8 m.

Desde la provincia de Aconcagua hasta la de Llanquihue, en bosques i matorrales sombríos i húmedos; problemática en J. F. Talvez la *Micropleura renifolia* de Chiloé? Octubre a Diciembre.

2. S. GRAVEOLENS DC. Prodr. IV. páj. 85.—Gay III páj. 110; (*S. chilensis* Bert.; *S. macrorrhiza* Colla Mem. Tor. XXXVII páj. 84, tab. 20).

Planta pelada, mui olorosa. Raíz gruesa, negra, carnosa. Tallos varios de la misma raíz, cortos en forma de escapos o \pm alargados. *Hojas* pecioladas, principalmente amontonadas en la base, *bipinatipa/tidas hasta tripinadas*, con las pínulas recordadas. Los extremos de los tallos son tricótomos, a veces con ramitas accesorias que se desprenden de los mismos ángulos de las tricotomías. Las flores en umbelas pequeñas, globosas, involucradas. Pétalos amarillos. Estilos 2-3 veces tan largos como los ovarios. El ovario abortado de las flores δ sin apéndices espinudos. Mericarpios maduros de 4-5 mm. de largo. Tallos 0,1-0,4 m.

Desde la provincia de Coquimbo hasta la Araucanía de la zona litoral a las cordilleras. En las provincias centrales florece ya desde Setiembre.

Observacion. La *S. mexicana* DC. no se encuentra en Chile.

17. *Eryngium*.—L.

Flores δ . Dientes calicinales bien desenvueltos, mucronados o punzantes. Pétalos escotados con el ápice largo i doblado a

dentro. Estambres i estilos largos. Ovario (i fruto) escamoso o papiloso. Mericarpios sin carpóforo, \pm semicilíndricos, las costillas no prominentes. Canales resiníferos distribuidos sin orden. —Yerbas anuales o perennes, rara vez arbustos o arbolitos con las hojas de nervacion reticulada o paralela; sus márgenes frecuentemente espinudo-dentadas. Las flores protegidas por brácteas punzantes; dispuestas en cabezuelas. —Ca. 160-170 especies esparcidas sobre el globo, ménos en el centro i sur de Africa; en Chile 13-15 especies de las que unas son polimorfas.

I. Especies del continente i de las islas adyacentes.

A. La lámina no interceptada por tabiques transversales.

I. Los nervios de la lámina reticulados.

a. Fruto escamoso.

α Tallos erguidos.

o Planta perenne. Hojas radicales en roseta 1. *rostratum*.

oo Planta anual. Hojas solamente tallinas..... 2. *polyrrhizum*.

β Tallos todos o algunos tendidos al suelo. Plantas bajas.

o Tallo apénas dicótomo.. 3. *Cardosii*.

oo Tallo repetidas veces dicótomo.

+ Brácteas centrales varias veces mas largas que las flores..... 4. *depressum*.

+ + Brácteas centrales poco mas largas que las flores. 5. *humifusum*.

b. Fruto con papilas cónicas o globoso cilíndricas.

α Papilas cónicas, tiesas en 8 hileras. 6. *anomalum*.

β Papilas globoso-cilíndricas, reticuladas, delgadas.

- o Brácteas centrales lanceoladas, poco mas largas que las flores 7. *pulchellum*.
- oo Brácteas lineares, mucho mas largas que las flores.
+ Hojas involucrales mas cortas que las brácteas centrales..... 8. *coquimbanum*.
++ Hojas involucrales del largo de las brácteas..... 9. *macracanthum*.
2. Los nervios de la lámina paralelos 10. *paniculatum*.
- B. La lámina interceptada por tabiques transversales 11. *pseudojunceum*.
- II. Especies del archipiélago de Juan Fernández.
- A. Hojas trasaovado-lanceoladas Masatierra..... 12. *bupleuroides*.
- B. Hojas lineares, carnosas. Masafuera..... 13. *sarcophyllum*.

De clasificacion problemática son *E. unifultum* i *E. sparganioides*.

1. *E. ROSTRATUM* Cav Icon. VI páj. 34, tab. 552, (figura inexacta).—Gay III páj. 117; Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 85 páj. 712. (? *E. unifultum* Clos; *E. diversifolium* Phil. ex sched.) "Caucha, Cardilla."

Planta perenne, pelada con la raíz gruesa. Hojas casi todas radicales, tendidas sobre el suelo, angostadas en la base, \pm lanceoladas, las exteriores enteras, espinoso-aserradas, las ínfimas pinatífidas, a veces bipinatífidas; el nervio marjinal ribetea los dientes i segmentos. Largo de las hojas de 2-20 cm. Las hojas tallinas son escasas, pinatífidas. Tallo de un verde blanquecino, derecho, tricótomo o irregularmente umbelado en su estremo; hojas opuestas en los puntos de ramificacion. Cabezuelas \pm globosas, rodeadas de 2 filas de hojuelas involucrales punzantes, azuladas, \pm del largo de la cabezuela. Las brácteas centra-

les sobrepujan (a veces considerablemente) la inflorescencia. Cáliz de 5 dientes lanceolado-agudos, punzantes. Pétalos blancos. Mericarpios coronados por los dientes calicinales, escamosos. Tallos 0,1-0,6 m. Planta muy polimorfa.

Desde la provincia de Valparaíso a las de Concepción i Malleco. También en la Oceanía. Esta especie i *E. arvense* Phil. se consideran como antídoto contra la picadura del *Latrodectus formidabilis*. (Véase *Murillo*, Plantes méd. du Chili, pag. 101; *Puga Borne*, El *Latrodectus formidabilis* de Chile, pájs. 228 i 508.) Florece Noviembre i Diciembre.

2. *E. POLYRRHIZUM* Clos, en Gay III páj. 116.

Planta anual, con la raíz fibrosa. Tallo derecho, delgado, sencillo en la región inferior i media, umbelado-ramoso en el extremo. *Hojas de ninguna manera amontonadas en la base, sino todas tallinas*, linear-oblongas, dentadas, los dientes inferiores largos, delgados, diverjentes de la lámina. Hojas inferiores de 5-6 cm. de largo. Ramas floríferas (3-6) tricótomas, las cabezuelas cortamente pedunculadas, globosas, pequeñas. Hojas involucrales hasta del triple largo de las cabezuelas, lineares, espinoso-dentadas. Brácteas más largas que las flores sésiles. Tallo 0,1-0,2 m.

Provincia de Concepción; parece escaso. Florece Octubre.

3. *E. CARDOSII* Clos, en Gay III páj. 113.

Planta probablemente perenne, con las hojas radicales en roseta, oblongas, cuneado-oblongas o algo lanceoladas, *groseramente aserradas hacia el ápice, pero no pestañoso-espinosas*, de 5 cm. de largo. Tallos varios de la misma raíz, *tendidos al suelo, algo sinuosos, sencillos o rara vez dicótomos en la base*. Hojas tallinas opuestas, recortado-dentadas. Inflorescencias 3-5, sésiles, repartidas a lo largo del tallo o en las dicotomías. Hojas involucrales del doble largo de las cabezuelas, lineares, mucronadas, a veces con un diente lateral. Las brácteas centrales son apenas más largas que las flores. Frutos desconocidos. Tallos 0,1-0,2 m.

Provincia de Bio-Bio (Los Angeles); parece escaso. Diciembre.

4. *E. DEPRESSUM* Hook. et Arn. Bot. Misc. III páj. 351. Gay III páj. 112. (*E. arvense* Phil. Linn. XXX páj. 190). "Caucha"

Planta anual (?) con las *hojas radicales linear-oblongas o espatuladas*, espinoso-dentadas, el nervio marginal ribetea los dientes. Tallos varios de la misma raíz, tendidos al suelo, dicótomos, de un verde blanquecino, con las inflorescencias sésiles, en los ángulos de las dicotomías i pedunculadas en los extremos de las ramas. Hojas tallinas opuestas, parecidas a las radicales. *Las hojas involucrales i las brácteas centrales del mismo largo*, aleznadas, muy rijidas, azuladas, punzantes, a veces con un diente lateral en el medio, *mucho mas largas que las flores*. Segun una muestra conservada en el Museo, los dientes calicinales son aovados, puntiagudos, inflorescencias i flores mas pequeñas que las de *E. rostratum*; mericarpios escamosos. Segun Hook. et Arn. existen dos formas: *a) rigidum*, con los tallos cortos, del largo de las hojas radicales. 1-2 veces dicótomos; *β) flaccidum*, con los tallos alargados i tricótomos.

Provincias de Aconcagua, de Valparaíso (*a, β*), de Curicó, Maule, Chiloé (*a*). No he visto esta última forma; talvez de la especie siguiente? Florece en Diciembre i Enero.

5. *E. HUMIFUSUM* Clos, en Gay III páj. 112.

Planta probablemente perenne, baja, con varios tallos \pm tendidos al suelo. Hojas radicales en roseta, *lineares o linear-lanceoladas o cuneado-lineares*, pestañoso-espinosas. Tallos del color de las hojas, 2(-3) veces dicótomos, las ramas ménos largas i ménos diverjentes que en la especie anterior, hojas tallinas lineares. Hojas involucrales lineares, aleznadas, pestañoso-espinosas; mas largas que las cabezuelas; *las brácteas centrales no varias veces mas largas que las flores*; tanto el involúcro como las brácteas azules ménos rijidos que en la especie anterior. Mericarpios escamosos. Tallos 0,5-0,15 m.

En las vegas húmedas de las provincias de Valdivia i Llanquihue. Enero i Febrero.

Var. *pratense* Phil. Linnaea XXX páj. 189 (como especie).

El tallo central es derecho i ramoso a manera de umbela. Como se ve por el *E. pratense* var. *depressum* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 85, páj 713, no faltan transiciones al tipo; acá tambien *E. parvium* Phil. ex sched.

Cordilleras de Nahuelbuta, Valdivia i Llanquihue.

6. E. ANOMALUM Hook. et Arn. Bot. Misc. III páj. 350.— Gay III páj. 111; Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 85 páj. 714.

Planta anual, con la raíz larga, delgada, sencilla. Hojas radicales en roseta, membranosas, la lámina truncado-orbicular-cuneada, groseramente dentada, largamente atenuada en la base; hasta 5 cm. de largo. Hojas tallinas cuneadas, trifidas. Tallos varios de la misma raíz, \pm tendidos u oblicuos, dicótomos. Cabezuelas cortamente pedunculadas. *Hojas involucrales oblongas, enteras, mucronadas, mas largas que las flores i casi del mismo largo de las brácteas centrales; a veces azules. Mericarpios provistos de 8 hileras verticales de papilas cónicas, duras, amarillentas.* Tallos 0,1-0,15 m.

En la zona litoral de las provincias de Atacama hasta Valparaiso. Octubre i Noviembre.

7. E. PULCHELLUM Phil. flor. atac. páj. 25, núm. 161.

Planta anual, con la raíz sencilla, delgada. Hojas radicales en roseta, membranosas, cuneadas, trifidas en el ápice, muertas al madurar los frutos; probablemente mas cortas que las de núm. 6. Hojas tallinas *cuneadas, trifidas*, (en otra muestra son orbicular-cuneadas, dentadas). Tallos varios de la misma raíz, tendidos u oblicuos, dicótomos. Cabezuelas cortamente pedunculadas. Hojas involucrales lanceoladas, enteras, mucronadas, mas largas que las cabezuelas i poco mas largas que las brácteas centrales. El ápice de ellos i los pétalos azules. Dientes calicinales aovados, agudos (segun Phil. bastante obtusos i papilosos en el dorso; lo que es un error). *Mericarpios densamente vestidos de papilas blancas, cilíndricas, finamente reticuladas, de tamaño desigual.* Tallos 0,05-0,2 m.

Provincias de Atacama, de Coquimbo i Aconcagua (Los Vilos). Noviembre, Diciembre.

* 8. E. COQUIMBANUM Phil. et Urb. flor. bras. XI, I páj. 306; Anal. Univ. Santiago, vol. 85 páj. 713.

Planta anual con la raíz filiforme. Hojas radicales i tallinas cuneadas, 5-dentadas, los dientes de las inferiores cortos, los de las superiores largos, punzantes; de 1-2 cm. de largo. Estremo del tallo umbelado-ramoso de 3-5 rayos, la cabezuela central

cortamente pedunculada. *Hojas involucrales angostamente linear-lanceoladas, punzantes, mas largas que las flores, pero mucho mas cortas que las brácteas centrales*, que son linear-aleznadas, tiesas i hasta 1 cm. de largo. Dientes calicinales aovado-cuspidados, con las márgenes membranosas. Ovario densamente vestido de papilas cilíndricas, delgadas, reticuladas. Frutos maduros desconocidos. Tallo 0,05 m.

Provincia de Coquimbo. Noviembre.

* 9. *E. MACRACANTHUM* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 85 páj. 715.

Planta anual con la raíz sencilla, delgada. Hojas radicales linear-cuneadas, las tallinas oblongo-cuneadas; ámbas, principalmente las tallinas, fuertemente espinoso-dentadas; de 2-3 cm. de largo; las tallinas profundamente trifidas. Tallo irregularmente tricótomo con las ramas dicótomas. Hojas involucrales linear-aleznadas, punzantes, de 1-1,5 cm. de largo; de *igual largo son las brácteas centrales*. Dientes calicinales aovado-orbitulares, con las márgenes membranosas; el ápice algo denticulado i mucronado. Ovario densamente vestido de papilas cilíndricas, reticuladas. Tallo 0,05-0,1 m. Núm. 7-9 son especies mui afines que han de estudiarse nuevamente.

Provincia de Atacama (Carrizal).

10. *E. PANICULATUM* Cav. et Domb. et Lar. Eryng. páj. 59, tab. 26.—Gay III páj. 115; Linnaea I páj. 334. (*E. aquaticum* Cav.) «Cardoncillo»; en el sur de Chile «Quisco».

Planta perenne, elevada, del aspecto de una Monocotiledónea (Bromeliácea). Hojas radicales, hasta 1 m., lineares, agudas, *recorridas por nervios paralelos*; las márgenes vestidas de dientes largos, aleznados, remotos uno del otro; a veces estos dientes en número de 3, siendo los laterales mas pequeños. Hojas tallinas mucho mas cortas. Tallo derecho, tieso, sencillo en la base, *paniculado-ramoso en su extremo*; las ramitas concluidas en 3 cabezuelas pedunculadas. Hojas involucrales i brácteas del mismo largo i de la misma forma lanceolada, puntiaguda; las flores poco mas cortas que ellas. Dientes calicinales oblongos, obtusos, mucronulados. Pétalos blancos. Estilos largos, tiesos.

Mericarpios vestidos de escamas foliáceas, triangulares. Tallos 0,6-1,5 m.

Desde la provincia de Coquimbo hasta la Patagonia: también en el Brasil y la República Argentina. Enero, Febrero.

II. E. PSEUDOJUNCEUM Clos, en Gay III, páj. 114, Philippi en Anal. Univ. Santiago, 1865 II páj 27.

Planta con la raíz fasciculada. Tallo derecho, delgado, surcado, sencillo o poco ramoso. Hojas principalmente radicales, lineares, plegadas a lo largo del nervio mediano, *el interior de ellas interceptado por tabiques trasversales*; las márgenes \pm marcadas de dientes largos, afeznados, puntiagudos. Las hojas tallinas escasas, \pm de la misma forma, pero mas cortas. En el extremo del tallo 1-3 cabezuelas largamente pedunculadas, hemisféricas u ovóides. Hojas involucrales hasta 1,5 cm. de largo, angostamente lanceoladas. Brácteas algo mas largas que las flores. Dientes calicinales mucronados. Mericarpios escamosos, principalmente en el nervio dorsal y las esquinas de la cara comisural. Tallo 0,6-0,8 m.

Desde la Araucanía hasta la provincia de Llanquihue. Enero, Febrero.

Var a) *crantzoides* Griseb. Syst. Bem. páj. 35; Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 85 páj. 716 (como especie).

Hojas angostamente lineares, de 2-3 mm. de ancho, apenas dentadas. Cabezuelas ovóide-cilíndricas. Hojas involucrales ca. de 5 mm. de largo. Dientes calicinales mucronados, con 2 dientes \pm distintos al lado del mucron. La planta recuerda el aspecto de *Alopecurus alpinus* L.

En las mismas provincias.

Var. b) *fistulosum* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 85 páj. 715 (como especie).

Hojas anchamente lineares, de 5-6 mm. de ancho, apenas dentadas. Cabezuelas globosas. Hojas involucrales ca. 1 cm. de largo. Dientes calicinales triangular-lanceolados, puntiagudos.

En las mismas provincias.

J. F. 12. E. BUPLEUROIDES Hook et Arn. Bot. Misc. III

páj. 352.—Gay III páj 118. Johow, Estud. sobre la fl. de J. F. páj. 100, tab. 12. (*E. frutescens* Mor., *Lessonia bupleuroides* Bert.)

Arbusto alto o arbolito de tronco corto i de copa globosa. Ramas bifurcadas debajo de la inflorescencia terminal, desnudas i cicatricosas en la rejion inferior. Hojas amontonadas en el extremo de las ramas, sésiles, *trasaovado-lanceoladas*, aserradas con escepcion de la base, reticuladas, de 5-7 cm. de largo. Cabezuela terminal, pedunculada, oculta entre las hojas. Las hojas involucrales lanceoladas, agudas, hasta 1 cm. de largo. Brácteas aovadas, flores ∞ , sésiles. Sépalos obtusos, de un morado-pardusco. Pétalos pajizos. Estilos largos. Mericarpios escamoso-tuberculados.

Archipiélago de Juan Fernández (endémica en Masatierra).

J. F. 13. *E. SARCOPHYLLUM* Hook. et Arn. Bot. Misc. III páj. 352.—Gay III páj. 117; Johow l. c. páj. 101.

Arbusto dicótomo-ramoso, las ramas cicatricosas. Hojas amontonadas en el extremo de las ramas, *lineares, carnosas*. Pedúnculos 1-5 en el extremo de las ramas, mas largas que las hojas. Cabezuelas globosas. *Invólucro ninguno*. Brácteas aovadas. Estilos cortos, Mericarpios finamente tuberculados.—Falta en las colecciones del Museo Nacional.

Archipiélago de Juan Fernández (endémica en Masafuera, en las rocas de la playa).

Especies incompletamente conocidas

14. *E. UNIFULTUM* Clos, en Gay III páj. 113.

Planta con la raíz corta, de pocas fibras. Hojas radicales pinatipartidas, con los segmentos lineares, espinudos, pinatífidos. Tallo delgado, sencillo, tricótomo hácia el extremo. Cabezuelas pedunculadas. Hojas involucrales ca. 8, aleznadas, enteras, \pm del largo de la cabezuela o mas largas. Las brácteas centrales alargadas. Flores sésiles. Frutos desconocidos.—Talvez una de las muchas formas de *E. rostratum* Cav.?

En las provincias centrales.

15. *E. SPARGANIOIDES* Clos, en Gay III páj. 115.

Planta con la raíz de muchas fibras largas. Las hojas comunemente radicales, enteras, lineares, tan largas como el tallo, de 3 mm. de ancho. Tallo débil, casi sencillo, rojizo, algo flexuoso, tricótomo de tal manera que de las 2 ramas laterales alternativamente la una i la otra quedan atrasadas. Cabezuelas pedunculadas. Hojas involucrales i brácteas 2-3 veces tan largas como la cabezuela. Los detalles de las flores i de los frutos son desconocidos. Tallo 0,3 m.

En los pantanos de la provincia de Santiago. Una planta que corresponde a esta descripción no se ha visto por nadie en los últimos decenios.

Sub-familia *Apióideas*.

18. *Scandix*.—L.

Flores ♂. Cáliz indistinto. Pétalos blancos, cuneado-oblongos los periféricos de las umbélulas radiantes (= alargados). Frutos comprimidos, los mericarpios terminados en un pico larguísimo; costillas 5, prominentes; los canales resiníferos de las valléculas son pequeños; otros acompañan las costillas. Semilla campilósperma.—Yerbas anuales con las hojas 2-3-pinadas, i las umbelas sin involucre. Involucelo de las umbélulas de 3-7 hojitas.—15 especies de Centro-Europa i de la rejion mediterránea; una de ellas casualmente introducida en Chile.

1. *S. PECTEN VENERIS* L. Spec. Pl. páj. 368.

Yerba tierna, algo pubescente. Umbelas terminales con 1-3 rayos. Las hojitas de los involucelos enteras o partidas en el ápice. Mericarpios pelados; el pico hirsuto. Tallos 0,15-0,3 m.

Esta plantita desde 1885 se ha observado en algunos puntos de la provincia de Santiago. Octubre, Noviembre.

Observacion. *Scandix chilensis* Mol. = *Erodium cicutarium* W., Flora I páj. 288.

19. *Anthriscus*.—Hoffm.

Flores ♂. Cáliz indistinto. Pétalos oblongos o cuneados, con el ápice algo doblado adentro, blancos. Fruto casi cilíndrico.

algo atenuado en el extremo, pelado o cerdoso; mericarpios terminados en un pico corto; las costillas no prominentes; los canales resiníferos en las valléculas i fuera de ellas.—Plantas anuales o perennes con las hojas 2-3-pinadas. Umbelas compuestas sin involucre, las umbélulas con involucelos. Semilla campilosperma. 13 especies del Asia i de Europa; algunas son malezas de área vasta de dispersion; entre ellas la especie siguiente casualmente introducida en Chile.

I. *A. VULGARIS* Pers. Ench. I páj. 320.

Planta anual, elevada, ramosa, pelada con escepcion de la bases de los pecíolos. Hojas tiernas, 3-pinadas. Umbelas opuestas a las hojas, de 3-7 rayos. Involucelos de 2-4 hojitas. Estilos cortísimos. Frutos de 5 mm. de largo; mericarpios cubiertos de cerditas cortas, dirigidas hácia arriba; el pico cónico, muy corto. Tallo 0,5-1 m.

Esta planta europea fué observada desde 1888 en algunos puntos de la provincia de Santiago. Octubre, Noviembre.

20. *Osmorrhiza*.—Raf.

Flores ♂ i ♀ o todas ♂. Pétalos blancos, trasaovados, algo escotados i con el ápice cortamente doblado adentro. Frutos en forma de porra, engrosados hácia arriba; la base de los mericarpios prolongada en un apéndice filiforme, cerdosos en el dorso;—o desprovistos de apéndice i de cerdas. Las costillas prominentes, con hacecillos gruesos de liber; los canales resiníferos de las valléculas en los frutos maduros ya están atrofiados. Semilla campilosperma.—Yerbas perennes con el rizoma grueso. Hojas biternatipartidas. Umbelas compuestas, los rayos largos, divaricados.—13 especies en 2 subgéneros.

Subgénero *Eu-Osmorrhiza* Dr.

Mericarpios apendiculados en la base i cerdosos en el dorso.—12 especies en el Himalaya, Norte-América i la rejion andina de Sud-América. La *O. Berterii* DC. es muy parecida a las especies norte-americanas.

I. Plantas elevadas. Flores de la misma um-

bela ♂ i ♀..... 1. *Berterii*.

II. Plantas bajas. Flores todas ♀..... 2. *depauperata*.

1. O. BERTERII DC. Prodr. IV páj. 232.—Gay III páj. 142, (*O. chilensis* Hook. et Arn.; *Schudia chilensis* Mol.; *Scandix clavata* Banks et Sol.)

Planta casi o completamente pelada. Hojas inferiores largamente pecioladas, tiernas, biternatipartidas, con los segmentos recortados, de un verde pálido, opaco por encima, casi blanquecinas por debajo. *Tallo elevado*. Umbelas largamente pedunculadas, sin involúcro o involucelo. Los rayos umbelares (4-7) por fin de 5-8 cm. de largo; umbélulas de 4-10 flores, *las centrales* ♂. Frutos maduros negros, de un gusto pronunciado a anís; los apéndices basales de los mericarpios son veloso-hirsutos. Tallos 0,3-0,6 m.—La var. *gracilior* Phil. no difiere del tipo.

En las quebradas húmedas i los bosques sombríos desde la provincia de Coquimbo hasta la Tierra del Fuego; muy frecuente i característico para los montes del Sur. Florece Octubre hasta Diciembre.

2. O. DEPAUPERATA Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 85 páj. 726.

Planta baja. Hojas peladas con escepcion de los nervios finamente pubescentes, biternatipartidas con los segmentos recortados. *Tallo apenas mas largo que las hojas*. Umbelas en la base protegidas por una hoja biternatipartida que les sirve de involúcro i (en el principio) es mas larga que la umbela de 3 rayos con 2-4 flores cada uno. No hai involúcro ni involucelo. *Todas las flores* ♀. Estilos cortos. Tallo 0,08-0,15 m.—Frutos maduros desconocidos.

Cordilleras de Chillan; Estrecho de Magallanes. Enero, Febrero.

21. *Conium*.—L.

Flores ♀. Cáliz indistinto. Pétalos blancos, algo escotados, i con el ápice corto, doblado adentro. Fruto comprimido en los lados. Mericarpios con 5 costillas algo prominentes, ondulado-almenadas; no hai canales resiníferos, pero en cambio una zona de células secretorias que rodean la semilla campilosperma.—Yerbas elevadas, bienheas con las hojas 3-4 pinadas. Umbelas compuestas con involúcros e involucelos.—Dos especies del

mundo antiguo de las que una se ha hecho una maleza comun de América.

1. C. MACULATUM L. Spec. pl. páj. 349.—Gay III páj. 144. "Cicuta."

Planta pelada, fétida, con la raíz napiforme i el tallo hueco, salpicado de purpúreo, principalmente en la base. Hojas grandes, tiernas, de un verde oscuro, lustroso por encima. Umbelas compuestas, terminales i aparentemente opuestas a las hojas, mui numerosas; invólucro de 4-6 hojitas, involucelo de 3 hojitas vueltas del mismo lado.—Tallo 0,8-2,5 m. Planta mui venenosa!

Vejetal de la zona templada del mundo antiguo, pero actualmente vulgarizado en Norte i Sud-América; en Chile prospera de una manera exuberante formando a veces verdaderos bosquecillos en los huertos i en sitios abandonados. En la cordillera de Santiago todavía en 2,000 m. de altura. Florece Octubre i Noviembre.

22. *Myrrhis*.—Scop.

Flores ♂ i ♀. Cáliz indistinto. Pétalos trasaovados, escotados con el ápice algo doblado adentro, blancos. Estilos largos diverjentes. Frutos en forma de porra, engrosados hácia el ápice; los mericarpios marcados de 5 costillas alado-prominentes, huecas en el interior i con un grueso hacecillo de liber cerca del extremo. Canales resiníferos abortados. Semilla campilosperma.—Yerbas perennes, aromáticas con las hojas casi 3-pinadas. Umbelas terminales, sin invólucro; el involucelo de unas pocas hojitas pestañosas.—Dos especies de las que la una es del hemisferio norte del mundo antiguo, la otra de las cordilleras centrales de Chile.

1. M. RENJIFOANA Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 85 páj. 725, en sentido dilatado.—(*M. odorata* Scop., segun Clos, en Gay III páj. 140; Phil. Anal. 1872, páj. 727; *Osmorrhiza glabrata* Phil. Linn. XXVIII páj. 653).

Planta pelada o lijeraamente pubescente hácia el extremo. Hojas radicales largamente pecioladas, 3-pinadas o 2-pinadas, pinatífidas. Hojas tallinas mas cortas i mas sencillas. Umbelas terminales de 6-8 umbélulas; las flores centrales ♀. Frutos ma-

duros de 1-1,5 cm. de largo, con las costillas erizadas. Tallos 0,3-0,6 m.

Cordilleras de Linares (Laguna del Maule) hasta las de Concepcion. Diciembre.

Observacion. Segun *Clos*, la *M. odorata* Scop. se observó en las cordilleras entre Santiago i Mendoza, pero la descripción dada l. c. difiere considerablemente de la de la planta europea. De las muchas muestras de *Myrrhis* que posee el Museo Nacional, ninguna concuerda con la *M. odorata*, lo que ya espuso *Philippi* Anal. Univ. Santiago, vol. 85 páj. 725 i en *Petermanns Mitteil.* 1886 páj. 327 i 330.

23. *Torilis*. — Adans.

Flores ♂. Cáliz de 5 dientes triangulares, agudos, persistentes. Pétalos blancos, trasaovados, escotados, con el ápice doblado adentro. Mericarpios angostados en la comisura, marcados por 5 costillas principales, cerdosas i de 4 costillas secundarias, armadas a veces de aguijones ganchosos; debajo de estas costillas hai canales resiníferos. Semilla campilosperma.—Yerbas anuales o perennes, ásperas, con las hojas recortadas; las umbelas provistas de involúcro i de involucelo.—23 especies del mundo antiguo (rejon mediterránea, Asia, etc.); una de ellas una maleza de área vasta de dispersion.

Subgénero *Eu-Torilis* D C.

1. T. NODOSA Gaertn. fruct. I páj. 82.—Gay III páj. 138. (*Caucalis lappulacea* Poepp.; *C. nodiflora* Lam.; *C. nodosa* Huds.)

Planta anual, con uno o varios tallos tendidos o levantados, ásperos. Hojas 3-pinatífidas. Umbelas (aparentemente) opuestas a las hojas, cortamente pedunculadas, de pocas flores casi aglomeradas. Los mericarpios, principalmente los del interior de la umbela, no llevan aguijones ganchosos, sino solamente

los mericarpios periféricos; a veces solamente uno de los 2 mericarpios madura la semilla. Tallos 0,1-0,2 m.

Planta del sur de Europa, del Oriente, del norte de África; como maleza en California, Perú, Arjentina, Chile (desde Tarapacá hasta Valdivia). Octubre, Noviembre.

24. *Oreomyrrhis*.—Endl.

Flores ♀ i ♂. Dientes calicinales indistintos. Pétalos blancos, con el ápice cortamente doblado hácia adentro. Fruto ovóide-oblongo. Mericarpios con 5 costillas prominentes, las laterales en las esquinas de la cara comisural; los canales resiníferos de la valléculas solitarias o en número de 2-3. Semilla campilosperra (pero eso no se ve en la lámina 101 de la flora antártica).—Plantas dispuestas en céspedes, con las hojas recortadas; las umbelas sencillas, terminales, involucradas.—6 especies de los reinos florales australes; una de ellas en la rejion del Estrecho.

1. O. ANDICOLA Endl. Gen. plant. páj. 787.—(*O. daucooides* Endl. en Miss. scientif. du Cap. Horn; Bot. páj. 338; *Caldasia andicola* Lag.; *Myrrhis andicola* H. B. Kth.; *Azorella daucooides* D'Urv.; *Caldasia daucooides* Hook. fil.)

Planta ± pubescente-hirsuta, con las hojas o solamente radicales o tambien tallinas, largamente pecioladas, tripinatífidas con los segmentos agudos; de 2-3 cm. de largo. Umbelas largamente pedunculadas; invólucro de ca. 20 hojuelas (segun *Bentham* solamente de 6-10) oblongo-lanceoladas. Flores ca. 20 de las que unas pocas son ♂. Pétalos blanco-rosados. Tallo 0,1-0,3 m.

Cordilleras del Perú, Bolivia, Arjentina; rejion del Estrecho de Magallanes; Tierra del Fuego; Islas Malvinas. Tambien en la Oceanía, Tasmania, Nueva Zelanda. Noviembre, Diciembre.

25. *Foeniculum*.—L.

Flores ♀. Cáliz indistinto. Pétalos amarillos, anchos, con el ápice cuadrado i doblado adentro. Estilopodio grueso i alto. Estilos cortos. Fruto subcilíndrico; mericarpios mas anchos que

gruesos, con 5 costillas filiformes, las marginales mas anchas. Valléculas con un canal resinífero. Semilla algo campilosperma.—Yerbas perennes, ramosas. Pecíolos anchamente envainadores. Hojas mui descompuestas con los segmentos angostos. Umbelas compuestas, sin involúcro ni involucelo.—3-4 especies de la rejion mediterránea de Europa i Asia; una de ellas se ha hecho comun en América.

J. F. I. F. VULGARE Mill.—Gay III páj. 128. «Hinojo».

Planta pelada, elevada, mui aromática. Tallos cilíndricos, estriados, de 2-3 m. de altura.

Planta europea, desde la conquista cultivada como remedio, pero ya desde entónces maleza mui comun en los caminos, lugares incultivados, etc.; a veces señala los sitios de colonias abandonadas. Igualmente en Juan Fernández, la República Argentina. Florece Noviembre, Diciembre.

26. *Ammi*.—L.

Flores ♂. Cáliz indistinto. Pétalos blancos, escotado-bilobulados con el ápice doblado adentro, los lóbulos desiguales; los pétalos en la periferia de la umbela son mas grandes que los otros. Estilos filiformes. Frutos ovalados, comprimidos en los costados; los mericarpios arqueados en hoz, con 5 costillas filiformes; valléculas con un canal resinífero. Semilla casi ortosperma.—Plantas anuales o perennes con las hojas recortado-pinnadas. Umbelas compuestas de rayos numerosos; involúcro de muchas hojuelas partidas; involucelos de hojitas lineares.—7 especies de la rejion mediterránea del mundo antiguo, una de ellas una maleza en varios puntos del globo.

1. A. VISNAGA Lam. Dict. I páj. 132.—Gay III páj. 126. (*Daucus Visnaga* L.) «Visnaga.»

Planta pelada, anual. Hojas multipinnadas con los segmentos lineares. Las vainas de los pecíolos son anchas i semi-abrazadoras. Umbelas pedunculadas. Los sustentáculos de las umbéculas, al madurar, se engruesan i se arquean adentro, por lo cual

la umbela toma el aspecto de un nido.—Esta planta se parece mucho a *Daucus carota* L.—Tallos 0.5-2.0 m.

Planta de Sud-Europa, pero desde el siglo pasado frecuente i social en las provincias desde Coquimbo al sur, en terrenos estériles; tambien en la República Arjentina. Florece Diciembre a Febrero.

27. *Apium*.—L. (en sentido ampliado)

Flores ♂. Cáliz con el borde indistinto. Pétalos blancos, orbicular-aovados, con la punta derecha o doblada adentro. Estilos arqueados. Estilopodio truncado-cónico. Frutos comprimidos en los costados, la base algo acorazonada; el diámetro horizontal (tomado de una costilla dorsal a la otra) mas largo que el diámetro comisural. Mericarpios a veces algo arqueados, con 5 costillas \pm prominentes. En las valléculas hai uno o pocos canales resiníferos. Semilla ortosperma.—Yerbas anuales o perennes con las umbelas compuestas, terminales i axilares, a veces opuestas a las hojas. Los frutos tienen un sabor picante-aromático.—Ca. 25 especies esparcidas sobre el globo; las chilenas (con el carpóforo indiviso) se han descrito en los jéneros *Apium*, *Helosciadium*, *Ligusticum*, *Carum* y *Pimpinella*; algunas son de clasificacion problemática; acá pertenecerá tambien *Wydleria humilis* Phil.

I Hojas radicales pinadas o pinado-pinatífidas con las pínulas anchas. Mericarpios maduros con las costillas gruesas.

- A. Involucelos existen (I) (*Helosciadium*). 1. *nodiflorum*.
- B. Involucelos no existen (*Apium*).
1. Planta de gusto particular a "Apio" 2. *australe*.
2. Plantas picante-aromáticas.
- a. Láminade contorno triangular-lanceolado 3. *apioides*.
- b. Lámina anchamente oblongo-linear.

(1) Compare tambien *A. fernandezianum* (Phil).

- α Pínulas trifolioladas o trifidas 4. *andinum*.
 β Pínulas suborbiculares, recortadodentadas.
 o Hojas superiores opuestas 5. *pimpinellifolium*.
 oo Hojas superiores alternas. 6. *humile*.
- II. Hojas radicales bipinadas o tripinadas con los segmentos angostos (1). Mericarpios maduros con las costillas gruesas.
 A. Hojas superiores opuestas. Tallo tricótomo 7. *Panul*.
 B. Hojas alternas.
 1. Tallos derechos.
 a. Umbelas sésiles o cortamente pedunculadas 8. *peucedanoides*.
 b. Umbelas axilares, pedunculadas 9. *angustilobum*.
 2. Tallos tendidos.
 a. Planta robusta de la zona litoral 10. *flexuosum*.
 b. Planta tierna de Juan Fernández 11. *fernandezianum*.
- III. Hojas tripinadas o repetidas veces trifolioladas con los segmentos muy angostos. Mericarpios con las costillas delgadas (*Helosciadium*).
 A. Hojas tripinadas.
 1. Pínulas filiformes. Hojas superiores sésiles 12. *Ammi*.
 2. Pínulas angostamente lineares. Hojas pecioladas 13. *laciniatum*.
 B. Hojas biternadas con los segmentos trifidos 14. *biternatum*.

(1) Compare también *A. australe*.

De clasificación dudosa son: *Helosciadium ranunculifolium* DC.; *Wydleria humilis* Phil.; *Ligusticum divaricatilobum* Clos; *Pimpinella Navarri* Phil.; *Ligusticum? fernandezianum* Phil.

1. A. NODIFLORUM Dr. (*Helosciadium nodiflorum* (Kch.) L.; *Sium nodiflorum* L.; véase Anal. Univ. Santiago, vol. 85 páj. 718).

Planta perenne, pelada, con el tallo tendido que emite brotes verticales a veces hasta 1 m. de alto. Hojas imparipinadas, en las muestras chilenas con 2-3 pares de hojuelas aovado-lanceoladas, groseramente aserradas, la hoja terminal mas grande, a veces trífida. Largo de las hojuelas de 2-3 cm. Umbelas opuestas a las hojas, sésiles, sin involucre; de 4-6 umbélulas con el involucrelo de 5 hojitas blanco-verdosas, caducas, linear-lanceoladas, de 5-7 mm., e. d. mas largas que los pedicelos de las flores abiertas. Frutos orbicular-ovóides, mericarpios con 5 costillas prominentes, valléculas con un canal resinífero.

Provincia de Coquimbo (muy comun cerca de Coquimbo i la Serena); prov. de Valparaiso (Quillota). Esta planta de Europa i de Norte América (Carolina; introducida?) fué observada por primera vez en Chile 1878. Florece Noviembre, Diciembre.

2. A. AUSTRALE Thonars flor. Trist. Acunha páj. 43.—*A. chilense* Hook. et Arn., Gay III páj. 120; *A. graveolens* L en Gay III páj. 119; *Wydleria chilensis* Fisch. et Trautv.; Gay III páj. 122). "Apío."

Planta perenne, pelada, de un gusto característico, con los tallos ascendientes hasta derechos, ramosos desde la base, \pm surcados (cuando secos). Hojas de un verde lustroso, las radicales largamente pecioladas, de ca. 10 cm. de largo, pinadas, con las pínulas profundamente recortadas, pecioluladas; o bipinadas con las pínulas recortadas. Las hojas tallinas superiores trifolioladas con las hojuelas \pm partidas. Umbelas terminales, opuestas a las hojas o axilares, sobre pedúnculos de largo variable, 8-10 umbélulas de flores numerosas, frutos \pm globosos; las costillas de los mericarpios son gruesas, prominentes. Tallos 0.3-0.6 m.

En la zona litoral de toda la República, muy frecuente en el sur; de distribución vasta por todo el reino floral austral. Diciembre a Febrero.

Observacion: El *A. chilense* Hook. et Arn. debe tener los tallos subcilíndricos, apénas angulosos; carácter que en las muestras secas difícilmente se averiguará, porque entónces los hacecillos fibrovasales forzosamente resultarán mas prominentes de lo que estaban en estado fresco. El *A. graveolens* L. es mui afin a *A. australe*, pero difiere por las costillas mucho ménos gruesas i prominentes de los mericarpios; ademas *A. australe* es una planta mui polimorfa en cuanto a la forma de sus hojas; otra prueba para su carácter de especie. En Chile *A. graveolens* se cultiva con frecuencia por motivo de sus peciols, rara vez por motivo de sus raíces carnosas.

3. *A. APIOIDES* (Phil.).—(*Ligusticum apioides* Phil: Anal. Univ. Santiago 1872, páj. 726).

Planta perenne, pelada, con el tallo derecho, surcado (cuando seco). Hojas radicales grandes, hasta 30 cm. de largo, largamente pecioladas, de contorno triangular-lanceolado, con 4-5 pares de pínulas trifolioladas, las hojuelas anchas, profundamente tripartidas con los segmentos recortados, las pínulas inferiores largamente pecioluladas; la hojuela terminal 5-partida. Hojas tallinas mas sencillas, sus segmentos lineares. Las hojas supremas tienen las vainas mui anchas. Extremo del tallo \pm distintamente tricótomo. Umbelas terminales de rayos numerosos. Mericarpios maduros desconocidos, los medio maduros con las costillas mui prominentes. Tallos 0.6-0.8 m.

Cordilleras de Nahuelbuta, de Valdivia.

4. *A. ANDINUM* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 85 páj. 717.—(*Pimpinella andina* Phil. l. c. páj. 721).

Planta perenne, pelada, con el tallo derecho, surcado (cuando seco), ramoso. Hojas radicales largamente pecioladas, grandes, hasta 20 cm., de contorno anchamente linear, con 3-5 pares de pínulas pecioluladas, trifolioladas o solamente tripartidas; las hojuelas recortadas. Umbelas laterales, opuestas a las hojas, i terminales. El involúcro a veces sustituido por una hoja multipartida. Umbelas de 7-10 rayos. Mericarpios arqueados, con las costillas mui prominentes. Las valléculas con 1-2 canales resiníferos. Tallo 0.6-0.8 m.

Cordilleras de Coquimbo (Doña Ana); Cordillera de Santiago (2,500 m). Enero, Febrero.

5. A. PIMPINELLIFOLIUM (Phil.)—(*Ligusticum pimpinellifolium* Phil. *Linnaea* XXXIII páj. 94).

Planta pelada con el tallo derecho, sencillo. Hojas radicales ca. de 10 cm. de largo, pinadas, el peciolo mas largo que la lámina; 2-4 pares de pínulas suborbiculares, recortado-dentadas, los dientes obtusos, mucronados. Las hojas tallinas supremas opuestas, con los peciolos cortos, anchamente envainadores; la lámina trifida, los segmentos anchamente cuneados, tripartidos. Umbelas pedunculadas, de unos 10 rayos. Frutos desconocidos.

Cordilleras de San Fernando (Tinguiririca).

6. A. HUMILE (Phil.)—(*Ligusticum humile* Phil. *Anal. Univ. Santiago*, 1872 páj. 726).

Planta pelada con la raíz gruesa. Hojas radicales pinadas, de 10 cm., largamente pecioladas; de 2-4 pares de pínulas pecioluladas, suborbiculares, profundamente recortadas. Las hojas tallinas alternas, tambien las del ápice del tallo, pinatífidas, con los lóbulos linear-lanceolados, enteros, sus peciolos cortos, anchamente envainadores. Umbelas de ca. 6 rayos; umbelas de 20-20 flores. Frutos maduros desconocidos; los medio-maduros con 5 costillas alado-prominentes.—Esta planta se parece mucho a *Wydleria humilis* Phil., pero el corto número de ejemplares que de ámbas existen, no permite emitir una opinion definitiva.

Cordilleras de Santiago.

7. A. PANUL (DC.) (*) Gay III páj. 131 (*Ligusticum panul* DC. *Prodr.* IV páj. 669; (la forma "Pansil" se debe a un error tipográfico); *Carum pansil* Griseb.; ?*Pimpinella macrophylla* Phil. *Anal. Univ. Santiago*, vol. 85 páj. 722; ?*Ligusticum nemorosum* Phil. *Linn.* XXXIII páj. 94; *L. Landbecki* Phil. l. c. páj. 95; ?*L. dumetorum* Phil. l. c. páj. 96 i Urban, *Linnaea* XLIII páj. 302; *L. cahuilense* Phil. ex sched.; ?*L. peteroanum* Phil. *Anal. Univ. Santiago*, vol. 85 páj. 723). "Panul"

(*) Las especies 7, 8, 9 parecen polimorfos i mal definidas; al jardin botánico corresponderia su cultivo racional. Las muestras orijinales a veces insuficientes.

Planta perenne, pelada, con la raíz napiforme. Tallos derechos o \pm tendidos, surcados. Hojas inferiores pecioladas, bipinadas, con 3-4 pares de pínulas pinatífidas; los últimos segmentos lineares, cortamente mucronulados; las hojas supremas más sencillas i casi sésiles. Rejion superior del tallo \pm distintamente tricótomo-ramosa, i las hojas supremas opuestas en los ángulos de la tricotomía; en las ramas hai a veces una umbela opuesta a la hoja. Las ramas concluyen en umbelas terminales, solitarias; o en 3 umbelas de las que la central es más adelantada que las laterales. En lugar del invólucro a veces una hoja multífida. Umbela de 7-12 rayos. Mericarpios frecuentemente desiguales, con las costillas prominentes. El ancho de los segmentos de la lámina es variable. Tallos 0.3-0.6 m.

La *Pimpinella macrophylla* Phil. se fundó sobre muestras robustas con las hojas radicales tripinadas, hasta 40 cm. de largo, i las umbelas multirradiadas. *Ligusticum nemorosum* Phil. tiene las umbelas multirradiadas con los rayos cortos; *Pimpinella petroana* Phil. parece idéntica con el tipo, pero es incompletamente conocida; *Ligusticum Landbecki* Phil. difiere del tipo por los segmentos de la lámina que son más angostos i más largos; umbelas de 8 rayos.

Provincia de Atacama hasta Valdivia. Octubre a Diciembre.

Var? *araucanum* (Phil.)—(*Pimpinella araucana* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 85 páj. 723).

Planta más baja que el tipo, solamente de 0,15 m.; el tallo sencillo; umbela multirradiada. Frutos desconocidos.

Cordilleras de la Araucanía.

8. A. PEUCEDANOIDES (Prsl.)—Gay III páj. 130. (*Ligusticum peucedanoides* Prsl, DC. Prod. IV páj. 158; *Pimpinella Vidali* Phil. Anal. vol. 85 páj. 724).

Planta pelada con el tallo derecho. Hojas radicales con la lámina tripinada; los segmentos lineares o cuneados. Hojas tallinas alternas, trifolioladas, con las hojuelas trifidas. Umbelas opuestas a las hojas, sésiles o cortamente pedunculadas. Rayos de la umbela 7-9, alado-angulosos (siempre?). Frutos según la diag-

nósis orijinal desconocidos; segun Clos los mericarpios marcados de 5 costillas alado-prominentes.

En casi toda la República.

9. A. ANGUSTILOBUM (Phil.)—(*Ligusticum angustilobum* Phil. Linn. XXXIII páj. 95; ?*Pimpinella Moelleri* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 85 páj. 720).

Planta pelada con el tallo derecho, sencillo, estriado. Hojas radicales tripinatífidas, con los segmentos largos, angostos, lineares; *las hojas supremas alternas*. Todas las umbelas pedunculadas, de 5-12 rayos; *las flores mui cortamente pediceladas*. Frutos maduros desconocidos. Tallo 0,4-0,6 m. De la *Pimpinella Moelleri* no se conocen ni las hojas radicales ni las tallinas inferiores.

Cordillera de Nahuelbuta; provincia de Valdivia.

10. A. FLEXUOSUM Phil. Linn. XXXIII páj. 91.

Planta perenne, pelada, *con los tallos tendidos, flexuosos, largamente difuso-ramosos*, surcados. Hojas frescas de un verde oscuro, lustrosas, *carneas*, casi tripinadas; las inferiores de 10 cm. de largo, largamente pecioladas, con ca. 4 pares de pínulas; las hojas tallinas superiores sésiles con los segmentos lineares. Umbelas comunmente opuestas a las hojas i colocadas en los extremos de los tallos, cortamente pedunculadas. Umbélulas i flores numerosas. Frutos orbicular-ovados, comprimidos; mericarpios maduros de 3-4 mm. de largo, algo arqueados, marcados de 5 costillas alado-prominentes, gruesas. Valléculas con 2-3 canales resiníferos. Tallos 0,6-1,00 m.

En los peñascos húmedos de la playa en las provincias de Aconcagua (Los Vilos), de Valparaiso (San Antonio), de Curicó (Vichuquen). Florece Setiembre, Octubre i madura los frutos Diciembre, Enero.

J. F. 11. A. FERNANDEZIANUM Joh. Flora de J. F. páj. 101 (1896). "Panul".

Pequeña yerba perenne, pelada, ramosa. Raiz perpendicular. *Tallos tendidos*, estriados. Hojas tiesas, largamente pecioladas, hasta 10 cm. de largo, pero mucho mas cortas en los renuevos floríferos, donde miden 1,5 cm. Vaina del pecíolo ancha, abra-

zadora; lámina 2-3 veces pinatífida con los segmentos lineares i agudos. *Umbelas opuestas a las hojas* de 1,5 cm. de largo, *sésiles*, divaricadas, de 5-8 umbélulas multifloras. Flores muy pequeñas, las centrales casi sésiles, las periféricas desigualmente pediceladas. Frutos anchos, ovalados, de 1,5-2 mm. de largo, algo arrugados, con las costillas prominentes, verdoso-amarillentas; las valléculas pardas, oscuras.—Esta especie falta en el Museo Nacional; forma del carpóforo i canales resiníferos desconocidos.

Archipiélago de las Islas de Juan Fernández (Masatierra).

12. A. AMMI Urb. flor. bras. XI. I páj. 341, var. a; Linn. XLIII páj. 302.—Gay III páj. 123. (*Helosciadium leptophyllum* DC.; *H. lateriflorum* Kch; *Sison Ammi* L.; *Aethusa Ammi* Spr.)

Planta pelada, perenne, de uno o varios tallos ramosos, finamente estriados. Hojas inferiores largamente pecioladas, tripinadas, *los últimos segmentos filiformes* (de 1 mm. de ancho). Hojas superiores cortamente pecioladas. Umbelas opuestas a las hojas, sésiles, de (2-)3 rayos divaricados, tan largos o mas largos que las hojas; umbélulas de 5-8 flores de las que las centrales son sésiles, las exteriores desigualmente pediceladas. Pétalos muy pequeños. Frutos comprimidos, ovalados, de 2,5 mm. de largo sobre 1,5 mm. de ancho. Los mericarpios con las costillas delgadas. Tallos 0,2-0,5 m.

Planta esparcida por toda la América, tambien en la Oceania. En Chile hasta Valdivia. Enero, Febrero.

13. A. LACINIATUM Dr.—Gay III páj. 123. (*Helosciadium laciniatum* DC. Prodr. IV páj. 105).

Como la especie anterior, pero los últimos segmentos de las hojas son lineares, de ninguna manera filiformes, de 1,5 mm. de ancho. Las hojas de la rejion media i superior del tallo son distintamente pecioladas. Umbelas mas cortas que las hojas i comunmente de 2 rayos. Tallos 0,2 0,5 m.

Perú i Chile (hasta Valdivia, mas escasa que la especie anterior).

Var. *gracile* (Clos), en Gay III páj. 124, tab. 31, fig. 2. (*Helosciadium gracile* Clos.).

Las hojas superiores mas largamente pecioladas (hasta 1,5 cm.) i los segmentos de la hoja algo mas cortos que los del tipo. Esta variedad existe en 3 formas:

a) Planta con el tallo derecho, sencillo, hasta 20 cm. de alto (figura citada).

b) Plantita baja i mui ramosa, de 0,05-0,1 m. de alto.—Es *H. gracile* Clos var. β ; i tambien *H. deserticola* Phil. flor. atac. páj. 26, núm. 162, aunque sus umbelas a veces sean mas largas que las hojas.

c) Como la forma b.) pero las costillas de los mericarpios blanco-pubescentes.—Es *H. gracile* Clos var. e.

Desde la provincia de Tarapacá hasta la de Maule, en lugares áridos. Octubre.

14. A. BITERMATUM (Phil.)—(*Helosciadium biternatum* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 85 páj. 718).

Tallos \pm tendidos. Hojas solamente biternadas con los segmentos angostamente lineares. Umbelas comunmente de 2 rayos. Mui afin a las dos especies anteriores. Tallo 0,1-0,2 m.

Provincia de O'Higgins. Diciembre.

ESPECIES PROBLEMÁTICAS

(1) A. RANUNCULIFOLIUM (DC.)—Gay III páj. 124. (*Helosciadium ranunculifolium* DC. Prodr. IV páj. 105).

Planta pelada con el tallo derecho, dicótomo. Hojas inferiores bipinatifidas o tripartidas, opuestas; los segmentos cuñados, recortados. Umbelas en las dicotomías de las ramas, sin involucre o involucelo. Los pétalos los unos enteros, los otros líjeramente escotados, con el ápice doblado adentro. Frutos nuevos con la base acorazonada, mas comprimidos i con las costillas ménos prominentes que en las otras especies. En los últimos decenios no se ha visto ninguna planta de estos caracteres.

En las cordilleras de Chile.

(2) WYDLERIA? HUMILIS Phil. Linnæa XXXIII páj. 92. Planta perenne, pelada, con la raiz gruesa, negra, de varios

tallos \pm tendidos. Hojas inferiores pecioladas, pinadas, con 3-4 pares de hojuelas aovado-orbiculares, recortado-dentadas, de 3-4 cm. de largo. Hojas tallinas alternas. Umbelas compuestas, pedunculadas, opuestas a las hojas, nacen ya en la rejion inferior del tallo. Invólucro ninguno. Umbélulas 3-4 sobre sustentáculos desiguales, sin involucelo; cada umbélula de 8-10 flores. Estilos cortísimos. Frutos maduros desconocidos, los medio maduros con 5 costillas prominentes; valléculas con un canal resinífero. Carpóforo desconocido. Tallo 0,1 m. de alto. Compare *Apium humile* (Phil.).

Cordilleras de Santiago, Enero de 1861.

(3) *LIGUSTICUM DIVARICATILOBUM* Clos, en Gay III páj. 131.

Planta pelada con el tallo grueso, levantado, cilíndrico, estriado, poco ramoso. Hojas tallinas sobre peciolo cuyas vainas miden 2 cm.; bipinatipartidas, las pínulas de 1-2 pares de hojuelas 3- partidas con los segmentos oblongos o cuneado-oblongos; la hojuela terminal apartada de las otras. Las hojuelas son reticulado-venosas, los segmentos forman ángulos rectos con el nervio principal. Umbelas terminales, largamente pedunculadas, provistas de un invólucro i de un involucelo de muchas hojuelas cortas, lineares. Pétalos de *Apium*. Fruto cilíndrico, veloso, con 5 costillas prominentes. Compare *Seseli penganum* Phil.

Provincia de Coquimbo.

(4) *PIMPINELLA NAVARRI* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 85, páj. 721.

Planta pelada con el tallo robusto, estriado. Hojas radicales desconocidas; las tallinas inferiores hasta 20 cm. de largo, bipinadas, de 3-4 pares de pínulas remotas una de otra; las pínulas de 1-2 pares de hojuelas cuneadas, recortado-lobadas, de 4 mm. de largo. Hojas tallinas superiores trifolioladas con las hojuelas angostas. No hai ni invólucro ni involucelo. Umbelas terminales pedunculadas, las laterales sésiles. Umbélulas ca. 10, con unas 20 flores cortamente pediceladas. Carpóforo indiviso. Mericarpios (medio maduros) con 5 costillas prominentes.

Provincia de Coquimbo (Ovalle). Enero.

J. F. (5). *LIGUSTICUM? FERNANDEZIANUM* Phil. ex sched.; Urban *Linnaea* XLIII páj. 302; Johow *Flora de J. F.* páj. 102.

Planta pelada con la raíz gruesa, napiforme. Hojas radicales numerosas, amontonadas, largamente pecioladas, impari-bipinadas; las 3-4 pinulas largamente pecioluladas, de 1-2 pares de hojuelas triangular-aovadas, trífidas, con los lóbulos dentados. Tallos varios de la misma raíz, flexuosos, cilíndricos, lisos, con pocas hojas pecioladas, pinato-pinatífidas. Ramas alternas. Umbelas axilares i terminales, pedunculadas. Invólucro ninguno o de una hojita linear. Umbelulas 6-10, cada una con ca. 10 flores. Invólucelo de unas cuantas hojitas lineares. Pétalos los de *Apium*. Frutos maduros desconocidos, los medios maduros con las costillas poco prominentes; de los 6 canales resiníferos 2 hai en la cara comisural i 4 en las valléculas. Tallo 0,4-0,5 m.

Archipiélago de Juan Fernández (Masatierra). Noviembre.

28. *Crantzia*. —Nutt.

Flores ♂. Cáliz indistinto. Pétalos blancos, enteros, con el ápice doblado adentro. Estilos cortos, verticales. Fruto subgloboso, con el pericarpio esponjoso; las costillas poco prominentes. Valléculas con un canal resinífero.—Yerba con el tallo rastrero, radicante. Hojas cilíndricas, interceptadas por tabiques transversales. Umbela sencilla. Una especie polimorfa en Norte i Sud-América, la Oceanía i la Nueva Zelanda.

1. *C. LINEATA* Nutt. *Gen. plant. am.* I páj. 177.—Gay III páj. 127; véase también Wedd. *Chlor. and.* II páj. 201, tab. 68. *Flora antártica* tab. 100. *Anal. Univ. Santiago*, 1872 páj. 725. (*Hydrocotyle chinensis* Spr., *H. lineata* Mich.)

Planta pelada. Hojas lineares, según las variedades de 2-10 cm. de largo. Pedúnculos más cortos que las hojas; umbelas de flores de número variable según la robustez del individuo. Flores muy pequeñas. Frutos de 1,5 mm. de diámetro.

Lugares pantanosos de toda la República; de la provincia de Tarapacá se trajeron individuos robustísimos (Wedd. l. c. tab. 68); en la región litoral hasta el Río Palena, en Chiloé, Islas Malvinas. También en las cordilleras-

29. *Pastinaca*.—L.

Flores ♂. Borde del cáliz denticulado. Pétalos amarillos, enteros, con el ápice doblado adentro. Fruto muy comprimido desde el dorso, alado. Mericarpios con las costillas dorsal i las intermedias poco prominentes, las laterales están remotas de las alas. Valléculas con un canal resinífero, la cara comisural con 2. Semilla ortosperma.—Yerbas biennes o perennes con las hojas pinadas o pinatífidas.—Catorce especies europeas i asiáticas; una de ellas cultivada i medio silvestre en varias partes del mundo.

I. P. SATIVA L.

Tallo derecho, surcado, ramoso. Hojas radicales impari-pinadas con 3-4 pares de pínulas orbicular-aovadas, dentadas, lustrosas por encima, ± pubescentes i pálidas por debajo. Hojas tallinas mas sencillas. Umbelas sin involucre ni involucelo; de 8-12 rayos. Fruto de 6-8 mm. de largo, elíptico. Tallo 0,6-1,2 m.

Planta de Europa; en Chile apenas cultivada, pero como maleza entre Talca i Constitucion desde 1805.

30. *Daucus*.—L.

Flores ♂. Cáliz con el borde 5 dentado. Pétalos unguiculados, trasaovados, escotados, con el ápice doblado adentro. Fruto de contorno oblongo, algo comprimido desde el dorso, espinudo. Carpóforo indiviso. Los mericarpios con 5 costillas principales cortamente cerdosas; las costillas secundarias armadas de espinas derechas o ganchosas. Las valléculas con un canal resinífero. Semillas ortospermas.—Yerbas con las hojas muy descompuestas. Umbelas con involucre e involucelo.—Ca. 60 especies esparcidas sobre el globo; en Chile 3 especies de las que la una procedente de Europa es planta de cultivo.

- I Umbelas fructíferas abiertas 1. *australis*.
 II Umbelas fructíferas en forma de nido 2. *pusillus*.

J. F. I. D. AUSTRALIS Poepp. ex DC. Prodr. IV páj. 214.—
Gay III páj. 136.

Planta anual, hispida, con uno o varios tallos de la misma raíz. Hojas largamente pecioladas, tripinadas, con los últimos segmentos cortos, lineares, agudos. Hojuelas del involucreo bipinatífidas i mucho mas cortas que los rayos exteriores de la umbela. Umbelas terminales i axilares, de 7-11 rayos, de los que los exteriores son 2-4 veces tan largos como los centrales. Involucelos con las hojitas lineares. Las flores exteriores mas largamente pediceladas que las interiores. *Las umbelas fructíferas abiertas, con los rayos diverjentes.* Frutos grandes, de 3-4 mm. de largo, de un pardo oscuro; las espinas del fruto ganchosas. Tallo 0,3-0,6 m.

Desde la provincia de Atacama hasta el grado 46; en J. F. últimamente no se ha observado. Diciembre, Enero.

2. D. PUSILLUS Mich. flor. am. bor. I páj. 164.—Gay III páj. 135. (*D. hispidifolius* Clos.)

Planta anual, hispida, con el tallo comunmente sencillo, rojizo, tieso. Hojas tripinadas o bipinadas con las pínulas pinatífidas, los segmentos cortos, lineares, aproximados. Umbelas terminales i axilares, largamente pedunculadas. Invólucro durante la época de floracion mas largo que los rayos, de hojuelas bipinatífidas o pinatífidas. Umbela de 10-20 rayos, los centrales mas cortos; *todos por fin arqueados adentro en forma de nido.* Involucelo de hojitas lineares. Frutos de 1,5-2 mm. de largo, densamente espinudos; las espinas ganchosas i mas cortas que las de la especie anterior. Tallo 0,1-0,4 m.

Planta de vasta área de dispersion en Norte i Sud-América. (Chile, Argentina, Uruguai); tambien en las Islas Sanwicensenses. En Chile en las provincias centrales i australes hasta Valdivia. Octubre, Noviembre.

Observacion. La *Daucus Carota* L., la zanahoria, se cultiva por motivo de su raíz carnosa i dulce; la planta silvestre i la que se escapó al cultivo tienen la raíz mas delgada i seca.

UMBELÍFERAS PROBLEMÁTICAS

A mas de las especies que van descritas en pos de las especies debidamente conocidas, deben enumerarse las siguientes:

1. SESELI PENCANUM Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 85 páj. 719.

Planta con la raiz perpendicular. Tallos i hojas cortamente pubéruos. Hojas radicales desconocidas; las tallinas inferiores imparipinadas, pecioladas, con 2 pares de pínulas cuneadas trifidas, la hojuela terminal trifida o casi trifoliolada. Las hojas tallinas superiores mas sencillas i mas pequeñas, con los pecíolos poco dilatados. Umbelas terminales i axilares. Invólucro de una o pocas hojitas. Umbelas compuestas, de ca. 12 rayos. Involucelo de pocas hojitas lineares, del largo de los pedicelos. Cáliz indistinto. Pétalos blancos, pubescentes por fuera, escotados i con la punta larga i doblada adentro. Estilos de las flores abiertas mas largos que el estilopodio. Ovario pubescente. Fruto desconocido. Tallo 0,2-0,3 m.

Provincia de Concepcion (Penco).

Observacion. Esta planta interesante ha de compararse con *Ligusticum divaricatilobum* que se dice orijinario de Coquimbo; pero mui a menudo en la literatura antigua hai confusion entre Concepcion i Coquimbo, de suerte que ámbas plantas talvez provienen de la misma localidad.

2. SESELI GILLIESII Hook. et Arn. es de la República Argentina.

UMBELÍFERAS CULTIVADAS

Petroselinum sativum Hoffm., el perejil, orijinario del Sur de Europa; segun Chamisso en Linnaea I páj. 389 se halló en Chile tambien en estado medio silvestre; lo mismo sucedió, decenios há, en Masatierra del Archipiélago de Juan Fernández.—*Cuminum cyminum* L., el comino, de la rejion mediterránea de Europa.—*Apium graveolens* L., el apio, de Europa.—*Coriandrum sativum* L., el cilantro o culantro, del Sur de Europa.—

Daucus carota L., la zanahoria, de Europa.—*Heracleum tuberosum* Mol. = *Arracacha esculenta* DC. no se cultiva en Chile.—*Pimpinella Anisum* L., el anís, de la rejion Mediterránea.

UMBELÍFERAS EXÓTICAS QUE SON MALEZAS EN CHILE

Anthriscus vulgaris, *Scandix pecten Veneris*, *Torilis nodosa*, *Conium maculatum*, *Animi Visnaga*, *Pastinaca sativa*, *Foeniculum vulgare*.

Las descripciones respectivas véanse en la esposicion de los jéneros i de las especies.

53. Familia ARALIÁCEAS

Flores actinomorfas, hermafroditas o polígamas. Cáliz comunmente poco desarrollado. Pétalos 5, con la base ancha i de estivacion valvada, libres, rara vez algo unidos. Estambres 3-∞, comunmente 5. Ovario ínfero i de 5 celdillas (con pocas escepciones); cada celdilla con un óvulo anátropo, colgado. Estilos libres o unidos. El vértice del ovario es plano o convexo i cubierto de un disco o estilopodio. Fruto 5-locular, drupáceo. El mesocarpio es blando i jugoso; el endocarpio se endurece al rededor de las semillas i forma con ellas pepas que se llaman pirenas. Endospermio homogéneo o ruminado.—51 jéneros principalmente de las rejiones trópicas indio-malayenses i sudamericanas; en Chile 1 jénero.

1. *Pseudopanax*.—K. Koch.

Cáliz con el borde corto, entero o denticulado. Pétalos 5, de estivacion valvada. Estambres 5 con las anteras dorsifixas. Estilopodio convexo o cónico. Ovario 5-locular. Estilos 5, cortos, libres o unidos en forma de columna. Fruto ± globoso, carnososo, con 5 pirenas comprimidas i duras. Endospermio homogéneo.—Plantas leñosas, peladas, con las hojas dijitadas, coriáceas. Estípulas indistintas. Flores umbelado-paniculadas. Pe-

dúnculos articulados debajo de la flor.—6 especies de la Nueva Zelanda (4) i Chile (2).

- I Hojuelas de la lámina fuertemente aserradas 1. *laetevirens*.
 II Hojuelas enteras o denticuladas..... 2. *valdiviensis*.

1. P. LAETEVIRENS (Gay) Seemann.—(*Aralia laetevirens* Gay III páj. 151; *A. paniculata* Phil. Linnaea XXVIII páj. 694; *Sciadophyllum racemiflorum* Miq. Linnaea XXV páj. 651). "Saucó, Saucó cimarrón, Saucó del Diablo".

Arbolito elegante con la corteza cenicienta. Hojas peladas, largamente pecioladas, los pecíolos dilatados en la base. Lámina dijitada, de (3-)5 hojuelas desiguales, de un verde claro, lustroso, coriáceas, largamente oblongas, agudas, fuertemente aserradas; de 6-8 cm. de largo sobre 1,5 cm. de ancho. Flores polígamas, pequeñas, siempre 2-5 dispuestas en umbélulas agrupadas en racimos i éstos forman panículas. Cada flor protegida por una bráctea. Pétalos de un verde blanquecino. Estilos cortísimos. Fruto de un azul intenso. Troncos de 2-4 m.—Varía con las hojuelas linear-oblongas.

Desde la provincia de Maule hasta el Estrecho de Magallanes, en matorrales i bosques húmedos. Diciembre, Enero. Es la Araliácea que mas se avanza al sur.

2. P. VALDIVIENSIS (Gay) Seemann.—(*Aralia valdiviensis* Gay III páj. 152).

Arbusto a veces voluble con la corteza cenicienta. Lámina dijitada, de 3-4(-5), hojuelas desiguales, oblongas, de 6-8 cm. de largo sobre 3-3,5 cm. de ancho; los bordes enteros o indistintamente denticulados. Lo demas como en la especie anterior. Troncos delgados, de 2-5 m. de alto.

Desde la península de Túmbez (al sur de Talcahuano en la prov. de Concepcion) hasta el grado 42; mui frecuente en los bosques de Valdivia i Llanquihue.

Observacion. *Hedera helix* L., la yedra, del hemisferio boreal del mundo antiguo, se cultiva con buen éxito en el centro i sur de la República; p. e. en el cerro de Santa Lucía, en la capital, produce flores i frutos abundantes.

54. Familia CORNÁCEAS

Flores actinomorfas, hermafroditas o unisexuales. Cáliz poco desarrollado, 4-5—dentado, adherido al ovario, de estivacion abierta o valvada. Pétalos 4-5, o ningunos, o ∞ , comunmente de estivacion valvada. Estambres del número de los pétalos. Ovario ínfero, cubierto por un disco; 1-4-5 locular; cada celdilla con un óvulo colgado, anátropo. Estilo corto. Fruto drupáceo. Semillas oblongas, con el embrión pequeño en el endospermio. —Plantas leñosas con las hojas enteras, desprovistas de estípulas. Flores pequeñas, en inflorescencias terminales i axilares.— 15 jéneros esparcidos sobre el globo; en Chile 1 jénero.

I. GRISELINIA.—Forst. (*)

Flores unisexuales. Flores ♂ con el cáliz pequeñísimo, 5-dentado. Pétalos 5, de estivacion imbricada. Disco carnoso. No hai rudimento de ovario. Flores ♀: Cáliz adherido al ovario, 5-dentado. Pétalos 5, de estivacion valvada; o ningunos. No hai rudimento de estambres. Ovario ínfero o semi-ínfero, comunmente unilocular. Estilos 3, cortísimos. Fruto una drupa.—Arbolitos o arbustos, \pm trepadores, a veces epifíticos, con las hojas alternas, siempre verdes. Flores pequeñas, en racimos o paniculas axilares; pedicelos articulados; brácteas i bracteolitas caducas.—6 especies del Brasil, de la Nueva Zelanda i de Chile (4 especies).

- | | |
|---|------------------------|
| I Hojas anguloso-espinudo-dentadas. Las flores ♀ con pétalos..... | 1. <i>jodiniifolia</i> |
| II Hojas enteras o \pm dentadas. Las flores ♀ sin pétalos..... | |
| A. Flores en racimos..... | 2. <i>racemosa</i> . |
| B. Flores en paniculas..... | |
| 1. Ramas nuevas alado-angulosas.... | 3. <i>scandens</i> . |
| 2. Ramas subcilíndricas. Hojas tri-
cuspidadas.... | 4. <i>ruscifolia</i> . |

(*) TAUBERT, P. *Revision der Gattung Griselinia*. Englers Jahrb. XVI (1893) pg. 386-392.

Seccion *Eu-Griselinia* Taub.

1. G. JODINIFOLIA (Griseb.) Taub. l. c. páj. 390; Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 85, páj. 728.—(*Decostea? jodinifolia* Griseb. Syst. Bem. páj. 34).

Arbolito o arbusto intrincado-ramoso. Ramas cilíndricas, marcadas por las cicatrices de las hojas pasadas. Hojas numerosas, sobre pecíolos cortos i gruesos, coriáceas, lustrosas, aovado-romboidales, con 2-3 dientes espinudos en las márgenes i otro igual en la punta; de 2-3 cm. de largo. Arbusto dioico. Panículas lijeramente pubérulas, axilares, mas largas que las hojas. Flores ♂ i ♀ de igual construccion, ámbas provistas de pétalos reflejos, verdoso-amarillentos. La flor ♀ casi perfijina. Estilos (2-)3. Drupa de un violáceo intenso, ca. de 1 cm. de largo.

Desde la provincia de Maule hasta Valdivia, principalmente en la zona litoral. El arbusto sin flores se parece mucho a una *Berberis* o *Desfontainea*.

Seccion *Decostea* Taub.

+ 2. G. RACEMOSA (Phil.) Taub. l. c. páj. 390.—(*Decostea racemosa* Phil. Linnaea XXVIII páj. 703).

Arbustito pelado con las ramas fina- i densamente verrugosas, cilíndricas. Hojas numerosas, lustrosas, coriáceas, cortamente pecioladas, aovado-lanceoladas, no acuminadas, enteras o mas allá del medio con unos dientes gruesos e irregulares (*Decostea heterophylla* Phil. ex sched.); el nervio mediano bien marcado en ámbos lados. Racimos axilares, comunmente mas largos que las hojas, casi completamente pelados. Flores ♂ con la corola pequeña, purpúrea. Drupas (completamente maduras?) ovóides, de un verde algo purpúreo, de 8 mm. de largo.

Zona litoral de la provincia de Valdivia; Boca del Rio Palena, del Puelo; rejion bajo 46° l. m.

3. G. SCANDENS (R. et Pav.) Taub. l. c. páj. 391.—Gay VIII páj. 395. (*Decostea scandens* R. et Pav. Flor. per. et chil., páj. 259; *Griselinia alata* Ball, Journ. Linn. soc. XXII páj. 163). "Yelmo".

Arbusto muy ramoso que se arraiga en el suelo i cuyos troncos i ramas a veces se suben a los árboles; o en ciertos casos todo el vegetal se arraiga en la corteza de varios árboles (*Aextoxicum*, Lauráceas, Mirtáceas), a manera de epífita. Ramas largas, casi sarmentosas, *hacia su extremo alado-angulosas*, subcilíndricas hacia la base. Hojas de un verde amarillo lustroso casi dísticas, muy gruesas i tiesas, cortamente pecioladas, oblongo-aovadas, agudas, mucronadas, \pm acorazonadas en la base, i (lo que varía en el mismo individuo) con las márgenes enteras o \pm espinudo-dentadas; lámina hasta 10 cm. de largo. Arbusto dioico. Inflorescencias algo vellosas. Flores pequeñas. Las δ en panículas multifloras que alcanzan el largo de las láminas. Pétalos purpúreos. Drupas ovóides, de un violáceo intenso, de 5-7 mm. de largo.

En la zona litoral de la prov. de Coquimbo (Frai Jorje); i mas al sur desde Valparaiso hasta Chiloé. Las rocas de la playa a veces están densamente vestidas de la vegetacion social de esta planta.

Observacion. La descripción orijinal no da cuenta de los listones alados de las ramas, sino que las llama cilíndricas; pero como todas las muestras chilenas que examiné tenían las ramas aladas, me parece que el autor de la especie solamente por omision no menciona este carácter; en tal caso *G. scandens* i *G. alata* son idénticas.

+ 4. *G. RUSCIFOLIA* (Clos) Taub. l. c. páj. 391.—(*Decostea ruscifolia* Clos, en Gay VIII páj. 395 tab. 32 ter.) «Lilinquen».

Arbustito con las ramas delgadas, las nuevas amarillento-pubérulas, las adultas con la corteza parda. Hojas coriáceas, lustrosas, casi dísticas, pecioladas, lanceoladas, lanceolado-aovadas u oblongas, \pm acuminadas i *con el ápice comunmente tricuspidado*. Nervios casi paralelos, marcados en ámbos lados. Lámina de 5-8 cm. de largo. Arbusto dioico. Panículas axilares, a veces 2 de la misma axila; de largo variable en relacion con la hoja. Flores desconocidas. Drupas de un violáceo intenso, de 4-5 mm. de largo.

Var. *genuina* Taub.

El vello de las ramas nuevas persiste por mucho tiempo.

Desde Valdivia a la rejion del Estrecho, principalmente en la zona litoral, pero tambien en la cordillera alta de Valdivia (1,000 m.). Otra variedad mui parecida a la chilena se encuentra en el Brasil.

KARL REICHE

(Continuará)

