



ESTUDIOS CRÍTICOS SOBRE LA FLORA

DE CHILE

POR

K. R E I C H E

(Continuacion)

Clave de las *Senecióneas*.—*Othónninas* (1)

En Chile un solo jénero. 80. *Werneria*

80. *Werneria*.—H. B. Kth.

Cabezuela heterógama con las flores exteriores liguladas, ♀, uniseriadas i las flores céntricas tubulosas, ♂; a veces homógama por falta de las lígulas. Invólucro de una serie de hojuelas unidas entre sí hasta mas allá del medio. Receptáculo desnudo. Anteras aladas con la base obtusa o cortamente aflechada. Estilo con los brazos troncados. Aquenios oblongos o turbinados. Vilano de pelos numerosos, un tanto ásperos.—Yerbas bajas,

(1) Compare páj. 141.

frecuentemente en céspedes, con las hojas enteras o partidas. Cabezuelas solitarias terminales, comunmente sésiles. Lígulas blancas (probablemente en todas las especies enumeradas a continuacion), rosadas o amarillas.—Ca. 20 especies en las montañas elevadas de Sud-América, sin alcanzar al Estrecho de Magallanes.—Compare *Senecio acaulis* Phil. i el género problemático *Metaxanthus*.

- | | |
|--|------------------------|
| I. Cabezuelas discoideas. Hojas pinatisectas..... | 1. <i>pinnatifida</i> |
| II. Cabezuelas radiadas. | |
| A. Hojas enteras hasta el ápice. | |
| 1. Hojas en roseta o atejadas. | |
| a. Hojas lineares o cilíndricas. | |
| a. Las axilas de las hojas con lana blanca. | |
| O. Hojas lineares en roseta radical..... | 2. <i>pygmaea</i> |
| OO. Hojas cilíndricas, atejadas a lo largo de las ramas..... | 8. <i>poposa</i> |
| β. Las axilas sin lana blanca. | |
| O. Vilano ± del largo del ovario..... | 3. <i>brachypappus</i> |
| OO. Vilano mucho mas largo. | |
| + Cabezuelas pedunculadas. Hojas hasta 6 cm. de largo..... | 4. <i>glaberrima</i> |
| ++ Cabezuelas sésiles. Hojas carnosas, de 6 mm. largo..... | 9. <i>Weddellii</i> |
| b. Hojas espatuladas..... | 5. <i>aretioides</i> |
| 2. Hojas alternas a lo largo de un rizoma delgado..... | 6. <i>spathulata</i> |
| B. Hojas con el ápice cortamente trifido. | 7. <i>incisa</i> |

* 1. *W. PINNATIFIDA* Remy, Gay IV páj. 216 tab. 47 fig. 2

El rizoma grueso, horizontal emite una o varias rosetas de hojas peladas, anchamente pecioladas, pinatisectas con los segmentos enteros o recortado - pinatifidos; lámina de 3-5 cm. sobre pecíolo del mismo largo. Cabezuelas sobre sustentáculos cortos, sencillos o bifurcados. Invólucro semigloboso, de 1 cm. de diámetro, de 20-25 dientes linear-oblongos, obtusos. Lígulas ningunas. Aquenios pelados. Los pelos del vilano reunidos en la base. — Compare *Senecio acaulis*.

Cordilleras altas de las provincias de Atacama i Coquimbo, 4000 m. Enero, Febrero.

2. *W. PYGMAEA* Hook. et Arn. Journ. of Bot. III páj. 348; Wedd. Chlor. and I páj. 84 tab. 16 B; (*W. rhizoma* Remy, Gay IV páj. 215 tab. 47 fig. 1; *W. minima* & *pygmaea* Walp; *W. brachyppapa* Sch. Bip).

Planta con el rizoma oblicuo, rastrero o mordido, carnoso o algo leñoso. Hojas dispuestas en roseta, angostamente lineares, planas o acanaladas, un tanto carnosas, enteras, con la base ± lanuda; de 1-4 cm. de largo sobre 1-2 mm. de ancho. Cabezuelas sésiles o cortamente pedunculadas. Invólucro acampanado, de 8-12 dientes triangular-lanceoladas, a veces violáceas en las márgenes. Lígulas 8-12, blancas, (amarillas, cuando secas). Aquenios pelados.

var. a). *Remyi* Wedd. l. c.

Rizoma alargado, carnoso, casi desnudo. Hojas algo carnosas, obtusas. Dientes del invólucro-verdes o violáceos.

var. b). *praemorsa* Wedd. l. c.

Rizoma corto, oblicuo, mordido, subleñoso. Hojas carnosas, obtusas. Las márgenes de los dientes involucrales son membranosos, violáceos.

var. c). *jodopappus* Wedd. l. c.; (*W. pygmaea* var. *rhodopappa* Phil.).

Como la variedad anterior, pero el vilano de color rojo-violáceo.

var. d). *caespitosa* Wedd. l. c.

Rizoma delgado, muy ramoso. Hojas de 2-3 cm., obtusas. Cabezuelas pedunculadas; involucre de 8 dientes violáceos.
var. e). *apiculata* Wedd. l. c.

El rizoma como en la var. b). Hojas apenas carnosas, acanaladas cuando secas, apiculadas. Cabezuelas sésiles; involucre de 8 dientes con las márgenes violáceas.

Venezuela, Nueva Granada, Ecuador, Bolivia, Perú, Norte i Centro de Chile, en las cordilleras altas; en Chile con frecuencia en los céspedes de *Oxychloe* i *Potosia*. Las variedades establecidas por Weddell son muy insignificantes.

* 3. W. BRACHYPAPPUS Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 43 (1873) pág. 501.

Rizoma perpendicular i abierto en pocas ramas dispuestas en céspedes bajos. Hojas amontonadas a lo largo de los tallos cortos, linear-espatuladas, el peciolo dilatado hacia la base. Lámina plegada, sus márgenes finamente pestañoso-denticuladas. Largo total de 2 cm. Cabezuelas solitarias i sésiles en el centro de las rosetas. Involucre turbinado-hemisférico, de 14-16 dientes anchamente lineares, obtusos, con las márgenes membranosas i un tanto violáceas; de 12 mm. de largo. Lígulas 14-15, mas largas que el disco, con la lámina elíptico linear, recorrida por 5 nervios. Aquenios pelados. Vilano violáceo, poco mas largo que el aquenio.

Salitreras de Antofagasta.

* 4. W. GLABERRIMA Phil. Viaje a la prov. Tarap. pág. 40 N.º 147.

Rizoma oblicuo, anillado, cubierto de las bases de las hojas pasadas; por fin desnudo, abierto en 1-3 ramas. Hojas muy tupidas a lo largo de las ramas, linear-espatuladas, atenuadas en un peciolo largo, algo violáceo i con la base dilatada. Lámina plegada, *finamente aspero-glandulosa*, hasta 6 cm. de largo. Cabezuelas solitarias sobre un pedúnculo poco mas largo que las hojas, engrosado hacia el extremo. Involucre turbinado, abierto en 8-12 dientes triangular-lanceolados. Lígulas ca. 15. Aquenios pelados. Vilano del triple largo de los ovarios. Tallos 0,06 m.

Provincia de Tarapacá (Linsor). Marzo.

* 5. W. ARETIOIDES Wedd. Chlor. and. I pág. 86.

Rizoma grueso, anillado, abierto en varias ramas cortas, agregadas en céspedes, densamente hojosas. Hojas arrosetadas, *espatuladas*, obtusas, subcarnosas, oscuramente denticuladas hacia el pecíolo; solamente de 4-6 mm. de largo sobre 1,5-2 mm. de ancho. Cabezuelas sésiles en el centro de las rosetas. Invólucro acampanado con 8 dientes aovados, agudos, con las márgenes angostamente membranosas; de 5 mm. de largo. Lígulas ca. 8. Disco blanco-azulejo. Aquenios pelados.—Las muestras chilenas difieren por las hojas casi de 1 cm. de largo i no dispuestas en roseta radical, sino densamente agrupadas a lo largo de los tallos cortos.

Bolivia i Norte de Chile (Provincia de Tarapacá: Machuca).

* 6. W. SPATHULATA Wedd. Chlor. and. I pág. 85 tab. 17 A.

Rizoma delgado, rastrero, desnudo. Hojas peladas, *solitarias en los nudos del rizoma*, espatuladas, acuminadas o un tanto agudas, delgadas. Lámina mas corta que el pecíolo; largo total de 2-4 cm. La base del pecíolo dilatada. Pedúnculos \pm del largo de las hojas, con 3-5 brácteas en la base, engrosados hacia el ápice. Invólucro turbinado, de 6-12 dientes lanceolados, con las márgenes membranosas. Lígulas del mismo número i de largo del invólucro. Ovarios pelados. Vilano mucho mas largo que ellos.

Bolivia i Norte de Chile (prov. de Tarapacá: Amincha).

* 7. W. INCISA Phil. Viaje a la prov. Tarap. pág. 41 N.º 177.

El rizoma carnoso emite muchos tallos cortos, subcarnosos, ramosos, dispuestos en céspedes densos. Hojas peladas, tupidas a lo largo de las ramas, cilíndrico-prismáticas con el ápice cortamente trifido; de los 3 segmentos los laterales a veces bifidos; los segmentos gruesos, con el ápice obtuso i blanquecino; la base de la hoja es dilatada i membranosa; largo total de 4 mm. Cabezuelas sésiles, pero salientes por entre las hojas vecinas. Invólucro cilíndrico—acampanado, de 7 mm. de largo, con 10 dientes aovado—lineares, obtusos, con el ápice pestañoso. Lí-

gulas 10-12, lineares. Aquenios pelados. Vilano violáceo. Ramas de 0,07 m.

Provincia de Tarapacá (entre Copapoya e Inacaliri, Machuca). Febrero.

* 8. W. POPOSA Phil. Viaje a la prov. Tarap. páj. 40 N.º 173. "Poposa".

El rizoma grueso, horizontal, emite muchos tallos cortos, ramosos, dispuestos en céspedes. Hojas peladas, carnosas, cilíndricas, recorridas por un canal resinífero en el dorso, apretadas a lo largo de las ramas; con lana blanca en las axilas; el ápice obtuso, blanquecino, la base dilatada; largo total de un cm. Cabezuelas sobrepajando las hojas. Invólucro turbinado-cilíndrico, de 8 mm. de largo, con 8-10 dientes triangular-lineares que miden una tercera parte del tubo, con las márgenes membranosas. Lígulas del largo del invólucro con la lámina angostamente linear. Aquenios pelados. Vilano blanco. Ramas de 01 m. de largo.

Provincia de Tarapacá (Copacoya, 3,500 m.). La planta aromática es medicinal.

* 9. W. WEDDELLII Phil. Viaje a la prov. Tarap. páj. 40 N.º 175

El rizoma carnoso emite varios tallos carnosos, gruesos, cortos, ramosos i dispuestos en céspedes. Hojas peladas, tupidas a lo largo de las ramas, carnosas, *lineares*, con el ápice \pm obtuso i la base dilatada; de 6 mm. de largo. Cabezuelas sésiles en el extremo de las ramas, sobrepajando las hojas. Invólucro acampanado-cilíndrico, de 8 mm. de largo, con ca. 10 dientes del mismo largo del tubo, anchamente lineares, con las márgenes membranosas i el ápice obtuso i pestañoso. Lígulas 10, pocas largas que el invólucro. Aquenios pelados. Vilano \pm purpúreo. Ramas de 0,07 m. de largo.

Provincia de Tarapacá (Machuca, Huasco, Copacoya, etc.)

Subfamilia octava: *Calendúleas*.

Cabezuela heterógama, con las flores periféricas ♀ i las flo-

res del disco ♂ estériles. Las flores periféricas liguladas, bilabiadas o (en el representante chileno) actinomorfas, las del disco siempre actinomorfas. Invólucro de 1-3 filas de hojuelas a menudo con las márgenes membranosas. La base de las anteras aguda o aflechada. El estigma de las flores ♂ estériles apenas partido. Aquenio relativamente grande. Vilano ninguno. — Yerbas o arbustos con las hojas jeneralmente alternas. Subfamilia pequeña, principalmente del Sur de Africa; un género (*Eriachaenium*) en la Tierra del Fuego; de la subfamilia de las Inúleas el género *Adenocaulon* es afín a las Calendúleas. En el territorio de la Flora de Chile se halla solamente el género

81. *Eriachaenium*. — Sch. Bip.

Cabezuela pauciflora, heterógama, disoídea. Invólucro de ca. 10 hojuelas lanceoladas, casi del largo de las flores. Receptáculo desnudo. Flores exteriores ♀ con el tubo corolar 4-dentado; estambres ningunos. Brazos del estilo cortos, aovados, papilosos. Flores del disco ♂ estériles, con el tubo corolar 5-dentado. Anteras aladas con la base casi obtusa. Estilo indiviso. Aquenios lanudos. — Yerba con los tallos tendidos i las hojas alternas. Cabezuelas solitarias en las axilas de las hojas. — Una especie de la rejion de Magallanes.

+ I. E. MAGELLANICUM Sch. Bip. Flora 1855 páj. 120; Svensk. Exp. till Mag. III N.º 5 páj. 111 tab. V.

Yerba perenne de varios tallos pelados, poco ramosos, carnosos. Hojas trasaovado-lanceoladas, atenuadas en la base a manera de pecíolo; las márgenes ondeado-dentadas; la cara inferior araneoso-tomentosa; de 1,5-2 cm. de largo. Cabezuelas hemisféricas. Hojuelas involucrales irregularmente aserradas, segun la diagnóstico original obtusas, segun la figura citada agudas. Flores ♀ 2, las ♂ 4. Tallos de 0,05-0,1 m.

Estrecho de Magallanes (Oazy-Harbour); parte septentrional i oriental de la Tierra del Fuego; a orillas del mar i de lagunas saladas.

Observacion. *Calendula officinalis*, la china, se cultiva frecuentemente en los jardines i a veces escapa a las culturas.

Subfamilia novena: *Cináreas*

Cabezuela o heterógama con las flores periféricas ♀ o asexuales, u homógama. Receptáculo jeneralmente cerdoso. Invólucro de muchas filas de hojuelas a veces terminadas en espina. Corolas de las flores periféricas jeneralmente no liguladas; las de las flores ♂ actinomorfas. Anteras con colas de largo variable, algunas veces reducido. Estilo de las flores ♂ debajo su ramificación o en el punto de ella engrosado o provisto de pelos alargados. Vilano existente.—Plantas jeneralmente herbáceas, mui rara vez arbolitos (*Centaurodendron*) con las hojas alternas i de varias maneras cerdosas o espinudas.—La mayoría de representantes en el mundo antiguo, principalmente en la rejion mediterránea, relativamente pocos en América i la Oceaía; ninguno en el sur de Africa.

Clave de las tribus de las *Cináreas*:

- | | |
|---|---------------------|
| I. La insercion de los aquenios en el receptáculo es basal..... | <i>Cardúinas</i> |
| II. La insercion de los aquenios es lateral..... | <i>Centaureínas</i> |

Clave de las *Cináreas* — *Cardúinas*:

- | | |
|---------------------------------|--------------------|
| I. Filamentos no soldados | |
| A. Receptáculo no carnosos..... | 82. <i>Cirsium</i> |
| B. Receptáculo carnosos..... | 83. <i>Cynara</i> |
| II. Filamentos soldados..... | 84. <i>Silybum</i> |

82. *Cirsium*.—Scop.

Cabezuela multiflora, homógama. Invólucro de muchas filas de hojuelas terminadas en espina. Receptáculo cerdoso. Corolas 5-dentadas. Anteras aladas, sin cola basal. Aquenios pelados, cilíndrico-comprimidos. Vilano de pelos plumosos, unidos en la base.—Plantas herbáceas, espinudas.—Ca. 120 especies del hemisferio boreal; una especie aclimatada en Chile.

I. C. LANCEOLATUM Scop. Flor. carn. ed. 2. II páj. 130.
"Cardo Negro".

Planta bisanual, pero en Chile, según parece, perenne. Tallo elevado, veloso, ramoso. Hojas alternas, pinatipartidas, con las divisiones estiradas en una punta larga, rígida; la base sésil, comunicada con dos alas decurrentes, espinudas; cara superior erizada de cerdas, cara inferior araneoso-vellosa. Las ramas concluyen por cabezuelas globosas, cuando cerradas, después oblongo-ovoides. Corolas purpúreas. Tallos 0,6-2,5 m.

Planta europea, introducida a Chile (prov. de Ñuble) entre 1850 y 1860, para servir de forraje; actualmente una maleza odiosa que invade a los potreros de las provincias centrales i australes, hasta en las cordilleras bajas. Los animales comen la planta tierna i la seca i por lo tanto frágil. Los pajarillos buscan los frutos. Diciembre a Febrero.

83. *Cynara*. — Vaill.

Cabezuela multiflora, homógama. Invólucro de muchas hojuelas atejadas en varias filas, obtusas, terminadas en un aguijón ó un tubérculo cartilajinoso. Receptáculo carnoso, cerdoso. Corolas tubulosas, 5-partidas. Anteras aladas con la base aflechada. Aquenios pelados, subprismáticos. Vilano de pelos plumosos, unidos en la base.—Yerbas robustas, espinudas. Hojas arrosadas en la base y tallinas. Cabezuelas grandes, terminales, solitarias.—Ca. 10 especies de los países mediterráneos y de las Islas Canarias.—En Chile una especie aclimatada.

I. C. CARDUNDULUS L. Spec. Plant. 827.—Gay IV páj. 317.
"Cardo".

Planta bisanual. Hojas bipinatífidas, tomentosas en la cara inferior. Hojuelas del invólucro aovadas, acuminado-espinudas en la punta. Corolas de un purpúreo-violáceo. Tallos 1-2 m.

Orijinaria de la región mediterránea de Europa; en Chile introducida entre 1830 i 1840; ahora cubre grandes extensiones de terrenos áridos de las provincias centrales, desde Coquimbo hasta la Araucanía; no en Juan Fernández. En iguales condiciones en la República Argentina. Sus frutos se buscan por las pajarillos granívoros. Diciembre a Febrero.

Observacion. *C. Cardunculus* L. var. *sativa* Moris (*C. Scolymus* L.) difiere por las hojuelas involucrales desprovistas de espina, escotadas y tuberculadas en la escotadura. Es planta de cultivo por motivo del receptáculo carnoso, comestible; es la alcachofa.

84. *Silybum*.—Vail.

Cabezuela multiflora, homógama. Invólucro de varias filas de hojuelas atejadas, con espinitas marginales y con espina terminal mas recia. Receptáculo cerdoso. Corolas 5-dentadas. Filamentos soldados. Aquenios muy comprimidos, trasaovado-oblongos, pelados. Vilano de pelos ásperos, unidos en la base. — Yervas robustas con las hojas espinudas. Ramas con las cabezuelas solitarias, terminales. — Dos especies de los países mediterráneos; una aclimatada en Sud-América.

J. F. I. S. MARIANUM Gaertn. Fruct. II páj. 378.— Gay IV páj. 315. "Cardo mariano, Cardo blanco, Cardo santo".

Planta anual con el tallo pelado ó araneoso-veloso, robusto. Hojas lustrosas, sinuoso-pinatífidas, las superiores abrazadoras; todas ellas blancas encima de los nervios principales y espinudo-dentadas. Cabezuelas grandes. Corolas purpúreas. Aquenios negruzcos. Tallos 1-2 m.

Esta planta del oeste y sur de Europa se halla ya espontánea en las provincias centrales, intróducida desde mucho tiempo. Archipiélago de Juan Fernández (Mas a tierra y Mas a fuera); tambien en la República Argentina.

Observacion. *Cnicus benedictus* L., Gay IV páj. 314, planta de la rejion mediterránea de Europa, se halló en los tiempos de Claude Gay (1830-1840) i todavía 1874 (Rio Mapocho cerca de la capital). En la provincia de Santiago se observó últimamente una especie de *Arctium*.

Clave de las *Cináreas-Centauréinas*

- I Plantas anuales o perennes, herbáceas
o algo leñosas..... 85. *Centaurea*

II. Arbolito de Juan Fernández..... 86. *Centaurodendron*85. *Centaurea*.—L.

Cabezuela multiflora, heterógama; las flores periféricas uniseriadas, ♀, estériles; las del centro ♂. Invólucro de varias filas de hojuelas con las márgenes membranosas, i el ápice recortado o terminado en espina. Receptáculo cerdoso. Corolas estériles comunmente en forma de embudo abierto; las ♂ tubulosas, el limbo con 5 divisiones angostas. Anteras con ala i cola. Las ramitas del estilo engrosadas en la base i rodeadas por un anillo de pelos. Aquenios con la base oblicua fijados en el receptáculo. Vilano de algunas filas de pelos i variado segun las secciones.—Yerbas perennes o subarbustos, raras vez anuales, de aspecto mui variado.—Ca. 470 especies, principalmente en los países mediterráneos, sin faltar en los otros continentes; en Chile 7 especies de las que una es europea.

- I. Las hojuelas involucrales terminan en una espina punzante. Corola amarilla. (Seccion *Mesocentron*)..... I. *melitensis*
- II. Las hojuelas involucrales con el ápice ± pectinado-recortado. (Seccion *Plectocephalus*).
- A. Planta con la cabezuela sésil, rodeada de hojas..... I. *monocephala*
- B. Plantas con el tallo aéreo elevado
- I. Las hojas del medio pectinado-pinatisectas.
- a. Tallos ásperos.
- α. Hojas largas (5-7 cm.) con los segmentos enteros..... 3. *chilensis*
- β. Hojas cortas (1,5-2,5 cm.) con los segmentos enteros o dentados..... 4. *cachinalensis*
- b. Tallos, principalmente en la base, blanco-lanudos..... 5. *floccosa*

2. Las hojas del medio almenado-
dentadas, lanudas..... 6. *Gayana*
3. Las hojas del medio lineares, en-
teras..... 7. *bulbosa*

J. F. I. C. MELITENSIS L. Spec. Pl. 917. — Gay IV páj. 313;
(*C. apula* Lam.). "Zizaña".

Planta anual, áspera, araneoso-pubérula, ramosa. Tallo derecho, angostamente alado por las hojas decurrentes. Hojas inferiores lirato-pinatíficas, las siguientes oblongo-lineares, enteras o dentadas, las supremas acercadas a las cabezuelas ovoide-globosas i que son terminales, solitarias (*C. melitensis*) o reunidas en 2 o 3 (*C. apula*). Invólucro ca. de 1 cm. de largo, sus hojuelas ± araneoso-lanudas, *terminadas en una espina larga, delgada, amarillenta en la base en la que se ven 2-3 pares de espinitas mas cortas. Corolas amarillas, glandulosas.* Aquenios trasovoides, pelados o mui finamente peludos, cuando nuevos, amarillentos, mas cortos que el vilano blanco de várias filas de pelos. Tallos 0,6-0,8 m.

Planta de la rejion mediterránea de Europa, mui frecuente en Chile desde la época colonial; tambien en Juan Fernández (Masatierra i Masafuera). Maleza sumamente fastidiosa en los trigales. Diciembre, Enero.

2. C. MONOCEPHALA Remy, Gay IV páj. 311.

Planta *sin tallo aéreo* con rizoma grueso, negro. Hojas reunidas en roseta radical, oblongas, con las márgenes irregularmente recortadas, hispídulas en ambas caras, atenuadas en un pecíolo largo, acuminadas en el ápice; largo total de 8-12 cm. sobre 1,5 cm. de ancho. Cabezuelas 1-2, sésiles, mui grandes. Invólucro de 3 cm. de diámetro. Hojuelas exteriores aovado-oblongas, puntiagudas, las siguientes mas largas i angostas i con el ápice pectinado-recortado. Color de la corola, calidad del vilano i del aquenio desconocidos.

Cordillera de Nahuelbuta, cerca de Puren; cerca de Nacimiento. La planta parece escasísima, pues no volvió á observarse desde la época de Claude Gay (1830-1840).

3. C. CHILENSIS Hook. et Arn. Bot. Beech. páj. 33. — Gay IV páj. 309. "Yerba del Minero".

Subarbusto con los tallos leñosos en la base, ramoso, hojoso en la parte del medio, surcado, pelado o aspérulo. Hojas aceradas una a otra, sésiles, pectinado-pinatisectas, con el raquis i los 3-5 pares de segmentos angostamente lineares, glandulosas, sus márgenes enroscadas; largo total de 5-7 cm. Los extremos de las ramas desnudos o poco hojosos, monocéfalos. Invólucro hemisférico, de 1,5-2 cm. de ancho. Las hojuelas exteriores con una mancha negra, triangular i los bordes anchos, membranosos, recortados en el extremo, la division central un tanto mas larga i robusta. Aquenios peludos, cuando nuevos, despues pelados, cilíndrico-prismáticos, de un pardo oscuro, i de 6 mm. de largo. Vilano de algunas filas de pelos de los que los exteriores son mas cortos, rojizo. Corolas rojas. Tallos de 1-2 m.— Las hojuelas exteriores del invólucro a veces no recortadas.

Provincias de Atacama hasta Concepcion, de crecimiento a veces social en los matorrales. Octubre, Noviembre.

var. *a*) *breviloba* DC. Prodr. VI páj. 575.

Planta pelada con los segmentos mas cortos, numerosos i juntos.

var. *b*) *stenolepis* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 42.

Hojas con 4-6 pares de segmentos mui angostos, enteros o lobulados. Cabezuelas mas ovoides que hemisféricas. Hojuelas involucrales mas largas i angostas. La division central algo mas larga en los bordes de las hojuelas involucrales se divide en algunas muestras, a pesar de la asercion contraria de Phil.

Provincias de Atacama i Coquimbo.

* 4. *C. CACHINALENSIS* Phil. Flor. atac. N.º 221.

Planta perenne, subleñosa a juzgar por los fragmentos, casi dicótomo-ramosa, áspero-glandulosa. Hojas pectinado-pinatisectas con 3-4 pares de segmentos lineares, enteros o dentados; *largo total de la hoja solamente de 1,5-2,5 cm.* Ramas \pm hojosas hasta las cabezuelas terminales. Invólucro globoso-acampanado, de 1,5 cm. de ancho. Hojuelas involucrales como en la especie anterior, pero las divisiones de la márjen mas largas i la central

no marcadamente mas larga que las laterales. Corolas rosadas. Vilano i aquenios desconocidos; en las muestras conservadas comidas por los insectos. Tallo 1,00.—Muy afín a la especie anterior.

Provincia de Atacama (Cachinal de la Costa).

* 5. *C. FLOCCOSA* Hook. et Arn. Comp. Bot. Mag. I (1835) páj. 110.—Gay IV páj. 310; (*C. illapelina* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 90 (1895) páj. 43.)

Planta perenne, con el tallo derecho, leñoso en la base, ramoso, *lanudo principalmente en la rejion inferior*. Hojas sésiles, pinatisectas, de 2-5 pares de segmentos lineares, agudos, no bien opuestos i que alcanzan casi al nervio mediano al cual son perpendiculares, \pm lanudos; largo total de 4-5 cm. Cabezuelas solitarias i terminales en las ramas desnudas en el extremo, globoso-acampanadas, de 1,5-2 cm. de diámetro. Hojuelas involucrales con el ápice recortado, las exteriores aovadas, las interiores mas largas, lineares o lanceoladas, el segmento mediano mas largo i mas robusto que los laterales. Corolas de las flores exteriores rosadas. Aquenios peludos, cuando nuevos. Vilano como en *C. chilensis*.—Varia en cuanto al tamaño de las cabezuelas i de la division central de las hojuelas involucrales.

Provincias de Atacama (Paposo) i de Coquimbo.

var. *atacamensis* R.

Ramas comumente hojosas hasta el ápice. Segmentos de las hojas mas angostas i arqueadas. Cabezuelas mas pequeñas.

Norte de Chile (Puerto Olivos).

* 6. *C. GAYANA* Remy, Gay IV páj. 310.

Planta perenne con *el tallo densamente blanco-lanudo*. Hojas blanco-tomentosas en ambas caras, oblongo-lineares, atenuadas en la base, sésiles, semi-abrazadoras, *obtusamente almenado-dentadas*, de 2-5 cm. de largo sobre 2-5 mm. de ancho. El extremo de los tallos es desnudo i lleva una sola cabezuela grande, de 1,5-2 cm. de diámetro. Hojuelas involucrales blanco-lanudas, con un borde ancho, seco, membranoso, irregularmente recor-

tado con los dientes poco profundos i lijeramente pardos. Del color de la corola, del vilano i de los aquenios no se hace indicacion.—No existe en el Museo Nacional.

Provincia de Coquimbo.

7. *C. BULBOSA* Hook. et Arn. Comp. Bot. Mag. I (1835) páj. 111.—Gay IV páj. 311; (*C. aspera* Domb.; *C. dianthoides* Remy, Gay IV páj. 311).

Planta perenne, áspera. Rizoma grueso, en forma de tubérculo. Tallo lanudo en la base, ramoso, estriado-surcado. Hojas ínfimas (comunmente ya secas al florecer) espatulado-lineares, irregularmente pinatífidas; las tallinas lineares, con las márgenes enroscadas, hasta 2,5 cm. de largo; las supremas sucesivamente mas cortas i mas apartadas. Cabezuelas terminales en las ramas, rodeadas por algunas hojitas. Invólucro turbinado-ovoide, \pm de 1 cm. de ancho. Hojuelas con el ápice pectinado-recortado; la division del medio mas robusta. Corolas rosadas. Ovarios pelados. Vilano desconocido (en las muestras comido por los insectos). Tallos 0,1-0,6 m.—La *C. bulbosa* se estableció sobre individuos bajos con las hojas basales conservadas; la *C. dianthoides* sobre individuos robustos, ramosos i desprovistos de las hojas inferiores.

Desde la provincia de Coquimbo hasta la Araucanía, pero con frecuencia muy desigual. Diciembre a Febrero.

86. *Centaurodendron*.—Joh.

Cabezuela multiflora, ?heterógama, ?homógama. Invólucro ovoide de ca. 4 filas de hojuelas de las que las exteriores i las del medio son aovadas con el ápice recortado, las íntimas lineares i con el ápice dentado. Receptáculo cerdoso. Flores desconocidas. Aquenios ovoides, comprimidos, recorridos por costillas prominentes, con la base oblicuamente unida al receptáculo. Vilano del largo del aquenio, de varias filas de pelos purpúreos, ásperos i los exteriores mas cortos que los interiores.—Arbolito de ramificación bifurcada del Archipiélago de Juan Fernández.

J. F. I. C. DRACAENOIDES Joh. Estudios sobre la F. de J. F. (1896) páj. 63.

Arbolito pelado con las ramas cicatricosas. Hojas amontonadas hacia el extremo de las ramas, lanceoladas, atenuadas desde la mitad en un pecíolo ancho, abrazador, agudas, enteras, de 25 cm. de largo sobre 4 cm. de ancho. Inflorescencia corimbosa, terminal, de 25-100 cabezuelas. Invólucro de 1,5 cm. de ancho. Aquenios de 4 mm. de largo sobre 3 mm. de ancho. Troncos de 2-3,5 m.—No existe en el Museo Nacional.

Archipiélago de J. F. (Masatierra).

Subfamilia décima *Mutisteas*

Cabezuelas multifloras, rara vez paucifloras, o heterógamas con las flores periféricas neutras o ♀ i las flores centrales ♂, comúnmente fértiles; u homógamas. Hojuelas involucrales numerosas. Receptáculo desnudo o bracteoso. Corolas actinomorfas, o cigomorfas i entónces bilabiadas. Anteras con las alas i las colas largas. Las ramitas del estilo o engrosadas hacia el extremo pelado; o no engrosadas i entónces peludas en sus bordes o solamente en el ápice. El vilano existe jeneralmente.—Yerbas anuales o perennes; o arbustos, rara vez árboles.—La inmensa mayoría de esta subfamilia es sudamericana.

Clave de las tribus de las *Mutisteas*

- I. Corola de las flores ♂ con 5 dientes casi iguales (pero compare *Onoseris spathulata*) (1)..... *Gochnátinas*
- II. Corola de las flores ♂ bilabiada.
- A. Los extremos de las ramitas de estilo de las flores ♂ pelados, o sus pelos no amontonados en el ápice.... *Gerbérinas*

(1) También los dientes de la corola de *Flotowia* son lijeramente desiguales.

- B. Los extremos de las ramitas de estilo peludos..... *Nassauvinas*

Clave de las *Mutisteas-Gochnátinas*

I Cabezuelas discoideas (pero compare *Plazia*).

A. Vilano de pelos largamente plumosos.

1. Plantas leñosas.

a. Corolas con 5 dientes cortos.... 87. *Chuquiragua*

b. Corola hendida hasta el medio... 88. *Flotowia*

2. Plantas herbáceas de la cordillera.. 89. *Dontophytum*

B. Vilano de pelos ásperos o lisos.

1. Estilo cortamente bidentado..... 90. *Gochnatia*

2. Estilo bífido. Hojuelas involucrales mui obtusas..... 91. *Cyclolepis*

II. Cabezuelas radiadas.

A. Los dientes de las corolas ♂ enroscados para afuera..... 92. *Plazia*

B. Los dientes derechos..... 93. *Onoseris*

87. *Chuquiragua*.—Juss.

Cabezuela homógama con todas las flores ♂. Invólucro turbinado u ovoide, de varias filas de hojuelas de las que las superiores son mui cortas, las siguientes largas, angostas, punzantes. Receptáculo foveolado, ± peludo. Corolas cilíndricas, con el tubo exterior e interiormente peludo, i el limbo partido en 5 dientes cortos i ± iguales. Anteras aladas i aflechadas. Estilo largo con las ramitas del estigma cortas i obtusas. Pelos del vilano ríjidos, plumosos. Aquenios densamente peludos con los pelos dirijidos hácia arriba.—Arbustos bajos, mui ramosos, con las hojas enteras, punzantes. Cabezuelas solitarias en las ramas (en las especies chilenas). Corolas amarillas.—43 especies

sudamericanas, en la rejion andina desde Ecuador a la Patagonia; en Chile 5 especies.

- I. En las axilas de las hojas hai espinas amarillas, mellizas I. *oppositifolia*
- II. Sin espinas mellizas.
 - A. Plantas verdes.
 - 1. Hojas linear-alesnadas.
 - a. Hojuelas involucrales con el dorso lanudo 2. *acicularis*
 - b. Hojuelas con el dorso pelado..... 3. *juniperina*
 - 2. Hojas linear-lanceoladas..... 4. *insignis var.*
 - B. Plantas blanco o ceniciento-tomentosas..... 5. *ulicina*

I. C. OPPOSITIFOLIA Don in Phil. Mag. 1832 páj. 392. — Gay III páj. 277; (*C. alpina* Poepp. mscr.; Less. Syn. Comp. páj. 96; *C. chrysantha* Gardn.; *Barnadesia flavescens* Meyen). "Yerba blanca".

Arbusto bajo de muchas ramas torcidas con la corteza cenicienta. Hojas opuestas, sésiles, oblongo-lanceoladas, enteras, sedoso-hispidas en ambas caras, trinerviadas con el nervio mediano mas fuerte; con un mucron punzante en el ápice; de 1-2 cm. de largo. En las axilas hai 2 espinas amarillas de 5-8 mm. de largo. Cabezuelas terminales en ramitas laterales, cilíndrico-turbinadas. Hojuelas involucrales amarillas, mucronadas, veloso-sedosas. Receptáculo alveolado, cortamente bracteoso. Carolas cilíndricas, amarillas o rojizas, peludas por fuera hácia el ápice; el interior de la corola no lo encontré peludo! Estilo largamente saliente. — Existe en dos formas: a) *microcephala* Wedd. Chlor. and. I página 3: Cabezuelas de 1,5-2 cm. de largo, las hojas i las hojuelas involucrales íntimas son lanceoladas; y b) *macrocephala* Wedd. l. c.: Cabezuelas de 3-3,5 cm. de largo; las hojas etc., lineares. — Arbusto de 0,5-1 m.

Cordilleras de la provincia de Tacna (3,500-4,000 m.); desde la provincia de Coquimbo hasta Lináres; cordilleras de Aculeo, 2,000-3,000 m. Cordilleras de Bolivia. Enero, Febrero.

* 2. *C. ACICULARIS* Don in Phil. Mag. 1832 páj. 392.—Gay III páj. 278; (*Barnadesia ulicina* Hook. et Arn.)

Arbusto bajo con las ramas numerosas, intrincadas, hirsuto-vellosas hácia el extremo, por fin \pm peladas. Hojas tupidas, *alesnadas*, rijidas, punzantes, acanaladas i vellosas en la cara superior; de 1-2 cm. de largo. En las axilas hai brotes cortos de hojitas vellosas. Cabezuelas solitarias i terminales en las ramas, turbinadas, de 1-2 cm. de largo, rodeadas por las hojas supremas. *Hojuelas involucrales con el dorso lanudo*, las del medio con la punta larga, refleja. Receptáculo alveolado, bracteoso. Corolas 15-20, amarillas, cilíndricas. Tallos 0,2-0,6 m.

Provincias de Atacama i Coquimbo, en la zona litoral (Huasco, Coquimbo) i en el interior (Copiapó, Rivadavia, Ovalle, etc)

3. *C. JUNIPERINA* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 85 (1893-94) páj. 830.

Arbusto bajo con las ramas numerosas, mui cortamente pubérulo-vellosas en el extremo. Hojas *alesnadas*, rijidas, punzantes, acanaladas, de 1 cm. de largo. Cabezuelas solitarias i terminales en las ramas, cilíndricas, de 1,5-2 cm. de largo. *Hojuelas involucrales con el dorso lampiño*, las del medio con la punta poco refleja. Flores ca. 6.

Cordilleras de la provincia de Aconcagua.

* 4. *C. INSIGNIS* H. B. Kth. Plant. aeq. I páj. 153; Wedd. Chlor. and. I páj. 3.

Arbustito con las ramas \pm peladas. Espinas axilares faltan o existen en número de 2. Hojas alternas, aovadas hasta lanceoladas, punzantes. Cabezuelas turbinadas. Hojuelas involucrales en 10-15 filas, las exteriores aovadas, las íntimas linear-lanceoladas, punzantes, en el dorso peludas i en las márgenes pestañosas. Receptáculo peludo.

var. *y lancifolia* Wedd. l. c.; (*C. lancifolia* H. B. Kth.; *C. glabra* Phil. Viaje a la prov. Tarap. páj. 30 N.º 129).

Arbusto sin espinas axilares. Hojas no atejadas, lanceoladas, peladas. Dorso de las hojuelas involucrales poco peludo. Acá refiero *C. glabra* Phil. con las ramas nuevas peludas. Hojas de un verde amarillento, peladas con escepcion de la cara supe-

rior; márgenes gruesas, enroscadas hácia arriba; lámina lineal-lanceolada, estirada en una punta larga punzante; de 1,5 cm. de largo. Cabezuelas de 10-12 mm. de largo. Hojuelas involucrales comunmente reflejas. Flores ca. 15. Corola mui peluda por fuera.

Cordilleras de Bolivia; Chile setentrional (Provincia de Tarapacá: Cebollar, Colorados, entre Agua Delgada i Socompa). Enero, Febrero.

* 5. *C. ULICINA* Hook. et Arn. Comp. Bot. Mag. I páj. 110. —Gay III páj. 279; (*C. incana* Don; *C. incana* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 85 (1893-94) páj. 829; ? *Barnadesia ulicina* Hook. et Arn. Bot. Beech. páj. 29).

Las ramas nuevas i las hojas en la base uninerviadas son tomentosas. Cabezuelas multifloras. Receptáculo casi desnudo.—A esta descripcion orijinal mui corta sobre las muestras existentes i que son probablemente de esta especie debe agregarse, que es un arbusto intricado-ramoso, bajo, ceniciento, hojas mui tupidas, lanceolado-lanceoladas, rijidas, punzantes, de 0,5-1 cm. de largo. Cabezuelas sésiles i terminales en los extremos de las ramas, de 1-2 cm. de largo i de ca. 15 flores. El involúcro peludo por fuera, con las hojuelas del medio dobladas afuera. Receptáculo alveolado, cortamente bracteoso.—*Barnadesia incana* Hook. et Arn. que por DC. Prodr. VII páj. 10 se une a esta especie, en vista de sus hojas lustrosas (shining) será de N.º 2.

Cordilleras de Atacama, de Coquimbo (Ovalle).

Especie problemática

C. REVOLUTA Field. et Gardn. sert. plant. tab. 43.—Gay III páj. 279.

Planta peluda con las ramas prismáticas, con las hojas larga i angostamente lineares, con las márgenes mui enroscadas, con el ápice punzante i la cara inferior densamente blanco-tomentosa. Invólucro turbinado, veloso, con las hojuelas interiores algo mas cortas que las hojas.—Probablemente un *Nardophyllum*.

En Chile.

Especies ajenas de Chile o de otro género

C. ruscifolia Don, *C. hystrix* Don son de las cordilleras argentinas; *C. spinosa* Don es de las cordilleras peruanas; *C. erinacea* Don de las cordilleras del Perú i de la Patagonia.

C. patagonica Phil. = *Doniophytum patagonicum* Phil. es planta argentina.

C. linearis Turcz. = *C. anomala* Don = *Doniophytum andicola* Wedd.

88. *Flotovia*. — Spr.

Cabezuela homogama, multiflora, discoídea. Invólucro hemisférico hasta turbinado, de varias filas de hojuelas de las que las exteriores son mas cortas i mas anchas que las interiores. Receptáculo convexo, alveolado-fimbriado. Flores ♂. Corola peluda por fuera, tubulosa, hasta el medio hendida en 5 segmentos lineares de los que 3 son mas largos que los otros 2, de suerte que la corola es lijeramente bilabiada. Anteras mui cortamente afechadas en la base, aladas en el ápice. Estilo largo, saliente, con 2 estigmas cortos. Vilano uniseriado, caedizo en una sola pieza, de pelos ríjidos, plumosos. Aquenios densamente peludo-vellosos.—Arboles i arbustos con las hojas siempre verdes, enteras, peninerviadas. En la base del pecíolo hai espinas estipulares. — Varias especies del Brasil i 2 de Chile.

El género por su corola profundamente hendida, pelada en el interior, las anteras cortamente afechadas, difiere mucho de *Chuquiragua*, con el cual lo juntan *Bentham* i *Hooker* i *Hoffmann*.

- | | |
|--|-------------------------|
| I Cabezuelas pedunculadas sobre ramitas cortas, hojosas. | 1. <i>diacanthoides</i> |
| II Cabezuelas sésiles, aglomeradas. | 2. <i>excelsa</i> . |

1. F. DIACANTHOIDES Less. Syn. Comp. páj. 95. — Gay III páj. 281; Poepp. et Endl. I páj. 20 tab. 32; (*Chuquiragua leucoxylon*

Poepp.; *Piptocarpha diacanthoides* Hook. et Arn.) «Palo Santo, Palo Blanco, Tayu».

Arbol elevado con el copo angosto, o arbusto. Madera blanca, dura. Ramas nuevas cortamente pubescentes. Hojas alternas, elípticas hasta trasaovadas, peladas, reticuladas en la cara inferior, mucronadas, enteras, de 1-6 cm. de largo, sobre pecíolos cortos. Las 2 (-4) espinas axilares persistentes despues de la caída de las hojas; a veces faltan por completo. *Cabezuelas terminales en ramitas cortas, hojosas, agrupadas hácia el extremo de las ramas.* Invólucro hemisférico, de 1 cm. de largo. Hojuelas exteriores cortas, triangular-aovadas, las interiores lineares, pasando a brácteas alesnadas, caducas que se hallan sobre el receptáculo; todas estas hojuelas pestañosas. Corolas blancas, peludas hácia el ápice. El interior del tubo corolar pelado. Troncos de 3-10 m.

Desde el Rio Maule hasta el Rio Puelo, principalmente en la Cordillera de la costa.

2. F. EXCELSA DC. Prodr. VII páj. 12; Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 41 (1872) páj. 737; (*Chuquiragua excelsa* Don).

Como la especie anterior. Hojas jeneralmente trasaovadas, mucronadas, en las ramas estériles tambien elípticas, hasta 10 cm. de largo. Espinas a veces multífidas hasta la base. *Cabezuelas en espigas o glomérulos en número de 3-8 hácia el extremo de las ramas.* Invólucro semiglobooso-acampanado; sus hojuelas con el dorso peludo; las exteriores lanceolado-aovadas, las interiores lineares. Troncos de 3-10 m.

Zona litoral i cordillera de la costa de la provincia de Valparaiso (Curacavi; entre Limache i Quilpué; Campana de Quillota, Curacavi).

89. *Doniophytum*. — Wedd.

Cabezuela homógama, multiflora, discoídea. Invólucro acampanado, de varias filas de hojuelas lineares, mucronadas, las exteriores mas cortas. Receptáculo desnudo. Corolas tubulosas, peladas por fuera i por dentro, con el limbo partido en 5 segmentos casi iguales, poco profundos. Anteras aladas i aguda-

mente aflechadas. Estilo saliente con 2 estigmas cortos. Vilano uniseriado, plumoso, caedizo en una sola pieza. Ovario densamente peludo.—Una especie chilena, herbácea, con las hojas alternas, enteras, con espinas cortas, axilares. Cabezuelas bastante grandes, terminales en las ramas.

1. D. ANDICOLA Wedd. Chlor. and. I páj. 8 tab. 4 B.; (*Chiquiragua anomala* Don, Gay III páj. 276; *C. linearis* Turcz).

Planta anual, baja, con la raíz sencilla, vertical; peluda. Tallo sencillo o ramoso desde la base. Hojas lineares, sésiles, uninerviadas, con el ápice ganchoso, mucronado; de 2-3 cm. de largo, amontonadas a manera de involucreto al rededor de las cabezuelas terminales, solitarias. Involucreto sedoso-hirsuto, sus hojuelas interiores hácia el ápice de un moreno negruzco. Corolas blanquecino-amarillentas. Aquenios angostamente obcónicos, de 7 mm. de largo, coronados por un vilano de 3 mm. Tallos de 0,05-0,1 m.

En las cordilleras altas de las provincias desde Atacama hasta Santiago; también en el lado argentino. Enero, Febrero.

90. *Gochnatia*.—H. B. Kth.

Cabezuela homógoma, discoídea, 5-13-flora; todas las flores ♂, fértiles. Involucreto turbinado o acampanado, de varias filas de hojuelas de las que las exteriores son cortas, las interiores mucho más largas. Receptáculo desnudo. Corola con los 5 dientes del limbo iguales i doblados afuera. Anteras con la base aflechada i aladas. Estilo con 2 ramitas cortas, obtusas. Aquenios hirsutos. Pelos del vilano biseriados, los de la fila exterior más cortos; ríjidos, ásperos o muy cortamente plumosos.—Arbustos con las hojas siempre verdes o caedizas, alternas, enteras, (en las especies chilenas) glanduloso-punteadas. Cabezuelas corimbosas o paniculadas en el extremo de las ramitas.—Más que 12 especies americanas; en Chile ca. 6 especies con las corolas de un purpúreo pálido o un morado blanquecino; algunas de ellas muy polimorfos; crecen desde la provincia de Tarapacá hasta la Araucanía.

I Hojas con los nervios \pm in-distintos.

- | | |
|---|--------------------------|
| A. Invólucro de 5-6 mm. de largo. Vilano amarillento..... | 1. <i>glutinosa</i> . |
| B. Invólucro hasta 1,5 cm. Vilano rojo-zo | 2. <i>tarapacana</i> . |
| II. Hojas con los nervios marcados..... | |
| A. Ramitas nuevas blanco-lanudas.... | 3. <i>rigida</i> |
| B. Ramitas nuevas \pm áspero-glandulosas ó hirsutas. | |
| 1. Flores 5-7. | |
| a. Lámina aguda. | 4. <i>fascicularis</i> . |
| b. Lámina obtusa. | 5. <i>litoralis</i> . |
| 2. Flores 10-13..... | 6. <i>multiflora</i> . |

1. G. GLUTINOSA Don, in Hook. Comp. Bot. Mag. I (1835) páj. 108.—Gay III páj. 291; Anal. Univ. Santiago, vol. 85 (1893-94) páj. 832; (*Pentaphorus glutinosus* Gill.).

Arbusto mui barnizado con las hojas sin nervios, linear-lanceoladas, acuminadas. Cabezuelas cilíndricas, 5-floras, arramilladas. Hojas involucrales alesnado-lanceoladas. Vilano amarillento.—A esta corta descripción orijinal puede agregarse según una muestra que probablemente es de esta especie, que las ramas nuevas son mui delgadas; las hojas hasta 17 mm. de largo sobre 3 mm. de ancho. Cabezuelas ca. 5 reunidas en corimbo terminal, casi sésiles. *Invólucro de 5-6 mm. de largo*; sus hojuelas angostamente lanceoladas. Flores 4-5. Aquenios de 4 mm. de largo con 4 costillas prominentes.—Segun Remy, Gay l. c., las hojas son recorridas por nervios marcados.

En las cordilleras de la provincia de Aconcagua.

* 2. G. TARAPACANA Phil. Viaje a la prov. Tarap. páj. 34 núm. 142.

Arbusto barnizado con las ramas nuevas áspero-glandulosas. Hojas tupidas, cuneado-lineares, acuminadas, *con los nervios poco marcados*, coriáceas hasta 10 mm. de largo sobre 3 mm. de ancho. Cabezuelas pocas (1-3) en el extremo de las ramas. *Invólucro hasta 1,5 cm de largo*; sus hojuelas peladas, purpúreas, linear-lanceoladas. Flores 7-8. Ovarios recorridos por varios

nervios elevados, peludos. Vilano de un rojizo sucio; sus pelos casi áspero-plumosos (lente!).

Provincia de Tarapacá (Sotoca).

3. *G. RIGIDA* Don in Hook. Comp. Bot. Mag. I (1835) pág. 108.—Gay III pág. 290; (*Pentaphorus foliolosus* Don).

Arbusto con las hojas oblongas, mucronadas, denticuladas, recorridas por nervios marcados; *ellas i las ramitas nuevas en el principio lanudas*. Cabezuelas en corimbos apretados. De las hojuelas involucrales las exteriores son aovadas, mucronadas; las interiores lanceoladas, acuminadas. Flores 5 en cada cabezuela. A esta descripción original habrá que agregar que las hojas son glanduloso-punteadas i de 3-4 cm. de largo sobre 5 mm. de ancho.

En las provincias centrales, hasta en las cordilleras bajas.

4. *G. FASCICULARIS* Don, in Hook. Comp. Bot. Mag. I (1835), pág. 108.—Gay III pág. 290; (*Pentaphorus fascicularis* Don). "Mira".

Arbusto con las ramas nuevas finamente peludas, las adultas peladas. Hojas lanceoladas (en las muestras del Museo también linear-elípticas de 3-4 cm. de largo sobre 5 mm. de ancho), *agudas*, atenuadas en un pedúnculo corto, finalmente aserruladas hacia el ápice o enteras, sembradas de puntos glandulosos i *reticuladas en ambas caras*. Cabezuelas densamente corimbosas en el extremo de las ramas. Invólucro cilíndrico-turbinado, de 5 mm. de largo, \pm glanduloso; las hojuelas interiores pestañosas. Flores 5-7; de un azulejo pálido. Dientes de la corola arqueados afuera.

Provincias centrales, hasta en las cordilleras bajas.

Observacion.—Creo, que las 2 especies precedentes confluyen en una sola aun muy polimorfa, tanto en el tegumento como en la aserradura de las hojas la que varía en la misma rama i en la disposición \pm tupida de las cabezuelas. Las especies caracterizadas a continuación a mi juicio no son sino formas de las anteriores; son *G. pyrifolia* Don (Gay III pág. 290; Phil. Lin-

naea XXXIII páj. 111; *Pentaphorus pyrifolius* Don) con las hojas elíptico-oblongas, aserradas, escasamente lanudas; *G. cuspidata* Phil. Anal Univ. Santiago, vol. 85 (1893-1894) páj. 833 con las hojas linear-lanceoladas, fuertemente mucronadas, barnizadas, algo aserradas; inflorescencia apretada. *G. integerrima* Phil. l. c. páj. 833 con las hojas completamente enteras, mucronadas; inflorescencia apretada. *G. racemosa* Phil. l. c. páj. 834 con las hojas delgadas i las inflorescencias flojas, corimbosas; talvez una forma umbraticola. *G. australis* Phil. l. c. páj. 834 con las hojas densamente glanduloso-punteadas; las ramitas floridas dispuestas en racimo a lo largo de las ramas principales; flores solamente 4. *G. Berteroana* Phil. l. c. páj. 835 con las ramitas i las hojas nuevas cortamente hirsutas. *G. laxiflora* Phil. l. c. páj. 835 con las hojas muy peladas i las cabezuelas densamente paniculadas.

5. *G. LITORALIS* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 85 (1893-94) páj. 832.

Arbusto con las ramas nuevas glandulosas i cortamente hirsutas, por fin peladas, con la cáscara estriada, negruzca. Hojas tupidas, trasaovado-espátuladas, atenuadas en la base, finamente aserradas *hacia el ápice obtuso*, peninerviadas, glanduloso-punteadas i peladas en ambas caras; de 2 cm. de largo sobre 8 mm. de ancho. Cabezuelas densamente corimbosas en el ápice de las ramitas laterales. Invólucro casi cilíndrico, ligeramente peludo. Flores 5-6 en cada cabezuela.—Talvez convendria mas incluir tambien esta especie en la serie de las formas arriba establecidas.

Provincia de Coquímbo (Frai Jorje en la boca del rio Limarí).

6. *G. MULTIFLORA* F. Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 85 (1893-94) páj. 836.

Arbusto pelado con escepcion de las ramas nuevas ligeramente peludas. Hojas linear-lanceoladas, agudas, hasta 3 cm. de largo, \pm glanduloso-barnizadas, finamente denticuladas *hacia el ápice*. Cabezuelas corimbosas en el extremo de las ramas.

Invólucro turbinado-cilíndrico, de 5 mm. de largo, de hojuelas glandulosas i pestañosas. Flores 10-13.

Cordilleras de Talca. Existe una muestra de las cordilleras de Curicó con las cabezuelas igualmente multifloras i los invólucros acampanado-hemisféricos, de hojuelas elípticas.

91. *Cyclolepis*. - Gill.

Cabezuela homógama, discoídea, de pocas flores ♂. Invólucro turbinado-acampanado, de muchas filas de hojuelas atejadas, anchas, obtusas, secas, con las márgenes membranosas; las exteriores orbiculares, las interiores oblongas. Receptáculo desnudo. Corolas tubulosas con el limbo partido en 5 segmentos iguales i reflejos. Anteras aladas i en la base aflechadas con las colas largas, peludas, recortadas. Ramitas del estilo largas, verticales, obtusas. Aquenios con 5 costillas prominentes, sedosovellosas. Pelos del vilano numerosos, ríjidos, finamente plumosos.—Arbustos ramosos, cenicientos con las ramas ríjidas, a veces espinudas. Hojas alternas, pequeñas, enteras. Cabezuelas terminales en las ramas, sésiles o cortamente pedunculadas.—Dos especies, la una de Chile, la otra de la Argentina.

* 1. *C. DENTICULATA* Remy, Gay III páj. 292.

Arbusto con las hojas oblongas, obtusas, atenuadas hácia la base, en cada márgen con 2-4 dientes pequeños, recorridas por 3 nervios paralelos, cortamente mucronadas, de 1.5-2.5 cm. de largo. Cabezuelas solitarias. Hojuelas exteriores del invólucro anchamente triangulares, las interiores mas largas, lanceolado-lineares, mas cortas que las ca. 20 flores. Segmentos del limbo corolar peludos, morados.—Esta planta que algo se parecerá a *Plazia virgata* (véase el jénero siguiente) desde la época de Gay (1830-1840) no se ha observado mas en Chile; falta en las colecciones del Museo.

Provincia de Atacama (en localidades secas cerca de Copiapó).

Observacion. *C. GENISTOIDES* Gill.—Gay III páj. 292, segun DC. Prodr. VII páj. 29 es planta argentina.

(Continuará)

