



## ESTUDIOS CRÍTICOS SOBRE LA FLORA DE CHILE



(Continuacion)

### 48. Familia CRASSULÁCEAS (\*)

Flores hermafroditas, radiadas, comunmente 5-meras, pero tambien 3-4-6-30-meras. Cáliz persistente. Pétalos libres o algo unidos. Estambres en 1-2 verticilos. Hojas carpelares comunmente del mismo número de los sépalos i pétalos, provistas en la base de un apéndice glanduloso. Ovulos 1-∞. El fruto consiste de folículos membranosos. Semillas mui pequeñas con el endospermio reducido o ninguno.—Yerbas o subarbustos con las hojas alternas u opuestas, frecuentemente enteras y carnosas. No hai estípulas. Flores cimosas.—13 jéneros esparcidos sobre el globo con escepcion casi esclusiva de la Oceanía; en Chile 1 jénero.

*Crassula.*—L.

Cáliz i corola casi del mismo largo. Hojas carpelares libres o cortamente unidas en la base. Ovulos 1-∞.—Yerbas anuales

(\*) Observacion.—La familia 47, las Loasáceas, se tratará al fin de las Polipétalas, para poder usar una monografia de esta familia que está en preparacion.

o perennes o plantas leñosas, con las hojas opuestas. Flores cimosas o solitarias, axilares (e. d. pseudo-axilares).—Ca. 120 especies principalmente del sur de Africa; la sección *Tillaea* distribuida sobre el globo; de ella en Chile hai 8-9 especies cuya clasificacion requiere el exámen por medio de una lente de aumento.

Sección *Tillaea* L. (como jénero.)

Flores 4-meras, rara vez 3- o 5-meras.—Yerbas tiernas con las hojas poco carnosas i las flores cimosas o solitarias, axilares Ca. 20 especies.

- I Flores 3-meras..... 1 *Closiana*  
 II Flores 4-meras.  
 A Carpelos con 1-2 semillas..... 2 *minima*  
 B Carpelos con 4-∞ semillas.  
 1 Carpelos no aristados por el estilo persistente.  
 a Pedúnculos por fin alargados..... 3 *peduncularis*  
 b Pedúnculos mas cortos que las hojas..... 4 *paludosa*  
 2 Carpelos ± aristados por el estilo persistente.  
 a Especie robusta de la playa de Chile austral..... 5 *moschata*  
 b Especies pequeñas no litorales (\*)  
 a Pedúnculos por fin alargados..... 6 *radicans*  
 B Pedúnculos mas cortos o poco mas largos que las hojas.  
 O Hojas obtusas.  
 + Carpelos con 4-6 semillas... 7 *Ovallei*  
 ++ Carpelos con 8-10 semillas..... 8 *andicola*  
 OO Hojas agudas..... 9 *Solierii*

(\*) Las especies 6-8 son mal definidas; un número mayor de muestras debería compararse todavía para el justo aprecio de los caracteres específicos.

1. C. CLOSIANA (Gay).—(*Tillaea Closiana* Gay II páj. 531).

Yerba anual, pequenísima con el tallo filiforme, dicótomo. Hojas acovadas, obtusas o poco agudas. Flores cimosas, sobre pedúnculos primero muy cortos, después muy alargados (2 cm.) Sépalos 3, puntiagudos: pétalos 3, más cortos que los sépalos. Estambres 3. Los 3 folículos polispermos, puntiagudos. Tallo 0,005-0,01 m.

En las provincias centrales.

2. C. MINIMA (Miers)—Gay II páj. 529 (*Tillaea minima* Miers Bot. Misc. III, páj. 338; *Tillaea erecta* Hook; *Tillaea muscosa* Gay II páj. 529, nó L.)

Plantita anual, con el tallo filiforme, cilíndrico,  $\pm$  ramoso. Hojas ovaladas, agudas u obtusas, unidas en la base i las parejas distantes una de otra. Las flores en ramitas cortas, laterales casi verticiladas, primero sésiles, en seguida pedunculadas, 4-meras. Folículos con 1-2 semillas. Tallo 0,01-0,03 m.

En las provincias centrales i australes.

3. C. PEDUNCULARIS (Sm.)—Gay II. páj. 531 (*Tillaea peduncularis* Sm. Rees Cycl. V., páj. 35; *Bulliarda bonariensis* DC).

Planta anual, pequeña, con el tallo derecho, sencillo. Hojas lineal-lanceoladas, puntiagudas. Flores pseudo axilares (verdaderamente cimosas). Pedúnculos en el principio muy cortos, después alargados (1-2 cm.) Sépalos, pétalos, estambres, ovarios 4. Folículos truncados, no aristados, polispermos.

Provincias centrales i australes.

4. C. PALUDOSA (Schldl).—(*Tillaea paludosa* Schldl. Berber. amer. páj. 54; nomen nudum).—La descripción siguiente se dió sobre una muestra de la colección: W. Lechler, plantae chilenses, ed. Hohenacker, n. 472).

Plantita colorada, ramosa. Hojas lineares, de 4 mm. de largo, unidas en la base. Flores solitarias, axilares, sobre pedúnculos mucho más cortos que las hojas; tetrámeras. Folículos bastante obtusos, no aristados con ca. 10-12 semillas en cada uno.

Provincias de Maule, de Valdivia, etc.

\* 5. *C. MOSCHATA* (DC.)—Gay II páj. 530. (*Tillaea moschata* DC., *T. chilensis* Gay II. páj. 532; *Bulliarda moschata* D'Urv.; *B. magellanica* DC.)

Individuos  $\pm$  colorados, con los tallos tendidos, radicantes o ascendentes, agregados en céspedes. Hojas aovadas, unidas en la base. Flores en las axilas de las hojas superiores, tetrámeras, sobre un pedúnculo corto i grueso. Folículos cortamente aristados, con 4-6 semillas. Tallos de 0,05-0,1 m; es la especie mas robusta de Chile.

En las playas de las provincias de Valdivia, Llanquihue, Chiloé. Enero.

6. *C. RADICANS* (Phil.)—(*Tillaea radicans* Phil. Anal. Univ. Santiago 1872, páj. 718.)

Plantita dicótomo-ramosa con los tallos tendidos i arraigados en la base. Hojas lineares, hasta 4 mm. de largo, unidas en la base, bastante gruesas i carnosas. Flores en las bifurcaciones del tallo i aglomeradas en los extremos de las ramas. Los pedúnculos inferiores se alargan al madurar el fruto. Flores tetrámeras; los sépalos mas largos que los folículos aristados por el estilo persistente i de 8-10 semillas

En el cascajo del lecho del rio Tinguiririca; Chillan.

7. *C. OVALLEI* (Phil.)—(*Tillaea Ovallei* Phil. Anal. Univ. Santiago, 1872, páj. 719; *T. simplex* Phil. l. c. páj. 719).

Plantita con el tallo derecho, sencillo o algo ramoso en la base. Hojas lineares, obtusas, casi cilíndricas, anchamente unidas en la base, de 2-3 mm. de largo. Flores tetrámeras, solitarias, axilares, sobre pedúnculos mas largos o mas cortos que las hojas. Folículos puntiagudos por el estilo persistente i arqueado, con (4-) 6 semillas.—La *C. simplex* Phil. difiere por las hojas agudas; los folículos son los de *C. Ovallei*, a pesar de la asercion contraria de Phil.)

Provincia de Aconcagua.

8. *C. ANDICOLA* (Phil.)—(*Tillaea andicola* Phil. l. c. páj. 720.)

Plantita rojiza, desde la base piramidato-ramosa. Hojas cortas, (de 2 mm. de largo), oblongas, obtusas, unidas en la base. Flores tetrámeras, cortamente pedunculadas. Folículos obtusos,

pero cortamente apiculados por el estilo persistente, con 8-10 semillas.—En la descripción orijinal se dice erróneamente, que las hojas no son unidas en la base i los folículos de 4 semillas.

Cordillera de Santiago (Valle del Yeso).

9. C. SOLIERII (Gay)—(*Tillaea Solierii* Gay II páj. 529).

Plantita anual, con el tallo delgado, ramoso. Hojas lineal-lanceoladas, *agudas*, cortamente unidas en la base. Flores tetrámeras, axilares, *sésiles*, en *seguida sobre pedúnculos mas cortos que las hojas*; folículos cortamente aristados por el estilo persistente, de 6-10 semillas.

Provincias centrales i australes.

Observacion.—A esta especie pertenecerá *Tillaea Rencana* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol 85, páj. 324 que difiere por tener 4 semillas en los folículos.

## APÉNDICES I ENMENDACIONES

### PARA LOS TOMOS I I II

#### TOMO I

Páj. 27. *Drimys Winteri* var. *andina* R.

Arbustos de 0,5-1,00 m. de altura.

*Esta variedad no se funda sobre caracteres morfolójicos, sino biolójicos. Los arbustos enanos cargados de muchas flores en los meses de enero i febrero, forman por su crecimiento social un rasgo típico en la vejetación de los montes claros (de Nothofagus puniño) de las cordilleras de Nahuelbuta, Valdivia, Llanquihue etc. mas arriba de 800-1,000 m. de altura. Estos canelares bajos son tanto mas interesantes, cuanto que en todas estas rejiones el canelo típico se encuentra solamente al pié de la cordillera, faltando por completo en las faldas hasta los 800-1,000 m.*

Páj. 44. *Argemone*.

I. Corola rosada ..... 1 *rosea*

II Corola amarilla o blanca.

A. Pétalos de 3 cm. de largo... .. 2 *Hunnemanni*

B. Pétalos de 5 cm. de largo..... 3 *mexicana*.

## I. A. ROSEA Hook.

Planta anual, densamente *tomentoso-cerdosa* de pelos largos i de otros mas cortos. Hojas profundamente pinatífidas, con las lacinias recortadas, espinudas. Botones ovoide-globosos, cerdosos. Pétalos casi orbiculares, *rosados*, de 4-5 cm. de largo. Cápsula oblonga, cerdosa.

Litoral de la provincia de Coquimbo. Octubre, noviembre.

Las otras Argemones de Chile tienen las corolas blancas o amarillentas: o todas pertenecen a la *A. mexicana* L. (= *A. alba* Raf., *A. albiflora* Hornem., *A. grandiflora* Sweet, segun el Ind. Kew.), o las formas con los pétalos relativamente cortos (de 3 cm.) son de la *A. Hunnemanni* Otto et Dietr. Esta última no es idéntica con *Hunnemannia fumariaefolia* como lo sospecha el Ind. Kew.

Páj. 85. Entre *Crambe* i *Nasturtium* ha de intercalarse:

## BARBAREA VULGARIS R. Br.

Planta pelada, derecha, con las hojas inferiores i medianas pinatífido-liradas, con 2-4 pares de divisiones pequeñas; las supremas sencillas, trasaovadas, dentadas. Sépalos 4. Pétalos 4, amarillos, casi del doble largo del cáliz. Las silcuas maduras prismáticas, verticales sobre pedúnculos casi horizontales. Valvas recorridas por un nervio fuerte. Semillas uniseriales en cada ceida. Embrion pleuro-rizado. Tallo 0,3-0,8 m.

Esta planta europea en los últimos años se ha observado cerca de Corral, puerto de Valdivia.

Páj. 129. Sobre el jénero *Azara* véase *K. Reiche* en Englers Jahrb. XXI, páj. 499.

Páj. 135. *Azara hirtella* Miq. Linnaea XXV, páj. 650 = *A. integrifolia* R. et Pav.

Páj. 157. El color amarillo de la corola de *Viola Sempervivum* parece problemático; talvez consecuencia de la disecacion? En tal caso sus relaciones con la *V. Aizoon* merecen un estudio reiterado.

Páj. 169. Las (1-2) especies de *Anthobryum* parecen coincidir con *Frankenia triandra* Remy (véase *Chloris andina* II,

páj. 307 tab. 84 i Bray en Englers Jahrb. XXIV páj. 409). La plantita se halla en el Perú, Bolivia i en el norte de Chile.

Páj. 173. Para la familia de las Cariofiláceas han de compararse los artículos de *P. Rohrbach* (Linnaea XXXVI-XXXVII), los que no se podían consultar por el autor en aquel tiempo; aquí voi a reproducir solamente los datos siguientes:

Páj. 175. *Silene cerastioides* L. i *S. Haenkeana* Presl. = *S. gallica* L.

Páj. 176. *Melandryum*, Seccion Gastrolychnis; Estilos 5.

I Semillas rodeadas de una membrana... *andicolium*

II Semillas sin membrana

A Escamas en la uñuela de los pétalos

agudas..... *chilense*

B. Escamas obtusas.

I Semillas en el dorso con una fila de

lobulitos cortos..... *cucubalooides*

2 Semillas tuberculadas..... *magellanicum*.

1. M. ANDICOLUM (Gill.) Rohrb.—Gay I páj. 259. (*Silene andicola* Gill.)

2. M. CHILENSE (Gay) Rohrb.—Gay I páj. 256. (A esta especie pertenece *Lychnis terminalis* Naud. con las hojas obtusas i las tallinas mas pequeñas que en el tipo.)

3. M. CUCUBALOIDES Fenzl mscr., Rohrb. l. c. páj. 223.

Raiz leñosa. Varios tallos derechos, lijeramente pubérulos. Hojas inferiores arrossetadas, angostamente lanceoladas, obtusas o agudas, pubescentes hácia la base angostada; las tallinas ± de las mismas dimensiones. Flores racimosas, poco numerosas; derechas o cabizbajas, cortamente pedunculadas. Cáliz hinchado, ovóide-acampanado, pubescente, sus dientes una media o tercera parte del largo del tubo, obtusos, pestañosos. Pétalos blancos, con la lámina pequeña, bífida, cada division bipartida. Cápsula ovoide-oblonga.

Cordilleras del sur de Chile, p. e. Volcan de Osorno.

4. M. MAGELLANICUM (Desr.) Fenzl; Rohrb. l. c. páj. 224; Gay I páj. 255.

Observacion. A mas de estas especies con 5 estilos se han descrito *Silene plutonica* Naud. i *S. nubigena* Phil. con 3 estilos.

En vista de su cápsula unilocular desde la base i dehiscente en 6 dientes, estas dos especies seguramente son de *Melandryum*; pero por no conocerse sus semillas, su clasificación definitiva será difícil. *Rohrbach* no las menciona en su monografía. De *Melandryum* sección *Elisanthe* que posee 3 estilos, se distinguen por otros caracteres.

Páj. 182. *Cerastium cardiopetalum* tiene la corola mas larga que el cáliz.

Páj. 185. *Cerastium fuegianum* N. Alboff, Revista del Museo de la Plata, vol. VII, núm. 31 (1896).

Planta baja, mui ramosa, glanduloso-pubescente, las ramitas dispuestas en céspedes flojos; hojas numerosas, mui juntas, de 0,75-1 cm. de largo, lanceolado-elíptico- o linear-oblongas, sésiles, unidas en la base, obtusas o un tanto agudas, marcadas por el nervio prominente en la cara inferior. Flores 1(-2) en los extremos de los ramitos, cortamente pedunculadas, protegidas por 2 brácteas aovado-lanceoladas, membranosas en las márgenes; los sépalos glandulosos, lanceolados, agudos, rojizos, con las márgenes membranosas. Pétalos oblongo-trasaovalados, escotados. Cápsula desconocida. Tallos 0,03-0,07 m.

Tierra del Fuego (Ushuaña, 600-900 m.)

Páj. 206. *Pycnophyllum*.—Remy.

I Planta pelada..... 1 *bryoides*

II Planta densamente vellosa..... 2 *lanatum*

I. P BRYOIDES (Phil.) Rohrb. Linnaea XXXVI, páj. 662. --(*Stichophyllum bryoides* Phil. flor. atac. páj. 19, n.º 118 tab. I fig. D. 1-5. El pétalo es mal figurado).

Tallos numerosos, tendidos u oblicuos, dispuestos en céspedes. Hojas peladas, numerosísimas, atejadas, colocadas en 4 filas  $\pm$  distintas i torcidas en espiral; aovado-lanceoladas, acuminadas, con las márgenes membranosas. Flores terminales ocultas entre las hojas supremas. Sépalos recorridos por 3 nervios. Pétalos mas cortos que los sépalos, espatulados, con el ápice hendido casi hasta el medio, las dos lacinias paralelas. Ovario trigono. el estilo con 3 estigmas. Semillas triangulares, lampiñas, comprimidas.

Provincias de Tarapacá i de Atacama.



2. *P. LANATUM* Phil., véase Flora, tomo I páj. 207.

Observacion. *P. molle* Remy, *P. tetrastichum* Remy, *P. Lechlerianum* Rohrb. (*Selaginella rupestris* Mett.) son del Perú i de Bolivia.

Páj. 266. *Tricuspidaria lanciolata* Miq. Linnaea XXV, páj. 650 = *Crinodendrum Hookerianum*.

*Tricuspidaria hexapetala* Turcz. i *T. patagua* Miers = *Crinodendrum patagua*.

Páj. 267. *Aristotelia maqui* L'Hérit. var. *alpestris*. F.

Arbustito bajo con las ramas tendidas sobre los peñascos i las hojas pequeñas.

En las cordilleras elevadas (2000 m.) de las provincias centrales.

Páj. 297. *Tropaeolum sessilifolium* Poepp. et Endl. segun noticias fidedignas tiene túberes subterráneos.

Páj. 299. *Tropaeolum polyphyllum* Cav. se observó en las cordilleras de Curicó, Linares i hasta en las del sur, de 42°.

Observacion. Sobre los mericarpios (cocos) de este jénero hai indicaciones todavia mui inseguras; parece que todas las descripciones de las semillas se refieren a los mericarpios que incluyen las semillas. Los mericarpios de *T. tricolor*, *azureum violaeiflorum* (?) i talvez de otras especies mas, en el principio están verdes, en seguida salpicados con puntos rojos, i por fin, al secarse, toman un color oscuro. Puede ser que las diferencias establecidas entre *T. violaeiflorum* i *T. azureum* no basten para mirarlas como especies distintas.

Páj. 310. En la clave analítica *Oxalis incana* n.º 74 ha de trasladarse a § 3, I. B. 1.

*Oxalis adenophylla* Gill. (N.º 1) no se halla en la rejion del Estrecho, sino en las cordilleras entre Santiago i Mendoza; ademas sus hojas no se componen de 22, sino de 12 hojuelas; resulta, que la *O. Bustillosii* Phil. (N.º 2) coincide con la especie anterior.

Páj. 337. *Oxalis prorepens* Phil. parece fundada en ejemplares raquíuticos de *O. dumetorum* Barn.

## TOMO II

Páj. 131. *Patagonium microphyllum*.

Es un arbusto de 1-2 m. de alto con los troncos derechos.

Páj. 136. Después de: Grupo cuarto: debe intercalarse: Especies anuales.

Páj. 138. En la descripción de *P. cinereum* en lugar de "corola de un rojo oscuro" debe decirse: corola probablemente amarilla.

Páj. 166. *P. boronioides*. Las hojuelas son groseramente dentadas.

Páj. 219. *Polylepis tarapacana* parece idéntica con *P. incana* H. B. Kth., apesar de los observados 7 estambres en lugar de 5.

Páj. 219. Al género *Acaena* han de agregarse las especies siguientes, descubiertas en la Tierra del Fuego:

A. TENERA N. Alboff, Revista del Museo de la Plata, vol VII, N.º 46; 1896.

Planta peladísima, baja, de un verde claro, con el rizoma largo, rastro, ramoso, estolonífero. Tallos sencillos, en forma de escapos. Todas las hojas radicales, largamente pecioladas, angostamente oblongas, pinadas, con 9-13 hojuelas aovado-orbitulares, membranosas, pectinado-recortadas. Cabezuela pequeña (de 0,75 cm. de diámetro), globosa; el cáliz densamente glanduloso. Aguijones 5.—Pertenece a la sección *Ancistrum*.

A. NUDICAULIS N. Alboff, Ibid. N.º 47, tab. I.

Planta peladísima con el rizoma largo, delgado, rastro, ramoso. Las ramas subterráneas cubiertas de los residuos de las hojas i estípulas muertas. Los tallos aéreos derechos. Todas las hojas radicales, aovadas o aovado-oblongas, cortamente pecioladas, pinadas, con 9-11 hojuelas trasaovado-cuneadas, pectinado-recortado-almenadas en el ápice. Cabezuela pequeña (de 1-cm. de diámetro), globosa, negruzca; estambres 4 (i otros 2 estériles), mas cortos que la corola. El fruto (inmaduro) con 4 o 2 aguijones cortos.

*Nasturtium macrostachyum* Ph. 79.

*Sisymbrium ciliatum* Ph. 76.

KARL REICHE

(Continuará)

