



## ESTUDIOS CRÍTICOS SOBRE LA FLORA DE CHILE



(Continuacion)

### 37. Familia. ONAGRÁCEAS (1).

Flores comunmente hermafroditas i segun el tipo cuaternario. El eje floral forma un tubo largo que en su extremo pasa al cáliz i lleva la corola i los estambres. Sépalos de estivacion valvada. Pétalos de estivacion contorneada, a veces escotados, rara vez ningunos. Estambres del doble número de los pétalos; los opuestos a estos últimos son comunmente mas cortos. Anteras dorsifijas o basifijas, de dehiscencia lateral. Granitos de pólen con 3 (o 2) poros, solitarios o unidos en tetradas (= en grupos de a cuatro), comunmente unidos por hilos de viscina. Ovario ínfero, de 4 o de 2 divisiones. Ovulos comunmente  $\infty$ . Fruto una cápsula o baya. Semillas sin endospermio.—Plantas comunmente herbáceas, con las hojas alternas, opuestas o verticiladas, casi

---

(1) LEVEILLÉ, H. Onotheracées chiliennes. *Le monde des plantes*, N.º 89 (1897) etc.

siempre sin estípulas. Flores axilares, con las corolas frecuentemente vistosas.—36 géneros principalmente en las zonas templadas de América; en Chile 11 géneros.

- I Cáliz persistente con el tubo cortísimo.... 1. *Jussieua*  
 II Cáliz caedizo con el tubo  $\pm$  largo.  
 A. Semillas con una mecha de pelos..... 2. *Epilobium*.  
 B. Semillas sin pelos largos, blancos.....  
 1. Fruto una cápsula. Cáliz verde o rojizo.  
 a. Divisiones del cáliz erguidas. Pólen en tetradas..... 3. *Boisduvalia*  
 b. Divisiones del cáliz reflejas. Pólen granuloso.  
 a. Estigma 4-fido con las divisiones abiertas.  
 O. Cápsula no alada.  
 + Corola amarilla.  
 $\Delta$  Anteras dorsifixas..... 6. *Oenothera*  
 $\Delta\Delta$  Anteras basifixas..... 5. *Oenotheridium*  
 ++ Corola rojo o purpúrea.. 4. *Godetia*  
 OO. Cápsula alada.  
 + Corola blanca. Cápsula leñosa ..... 8. *Lavauxia*  
 ++ Corola purpúrea..... 7. *Xylopleurum*  
 $\beta$ . Estigma globoso.  
 O. Corola amarilla. Estambres 8. 9. *Chamissonia*  
 OO. Corola blanquecina. Estambres 4 fértiles. En las cordilleras..... 10. *Gayophytum*  
 2. Fruto una baya. Cáliz petaloídeo. Arbustos..... 11. *Fuchsia*  
 Subfamilia *Jussieueas*.

1. *Jussieua*.—L.

Flores 4-6-meras. Estambres 8, 10 o 12. Ovario subcilíndrico; el estilo corto con el estigma en cabezuela. Pólen en

tetradas. Fruto una cápsula coronada por el cáliz; la dehiscencia es loculicida i septicida, desprendiéndose las valvas i los tabiques del eje central i de las suturas dorsales persistentes. Semillas numerosas.—Plantas comunmente herbáceas, acuáticas o de pantano; hojas alternas; flores axilares.—36 especies de las zonas trópicas i subtrópicas, 1 en Chile.

1. *J. REPENS* L.—Gay II páj. 322.

Planta mui variable segun el sitio que habita; en los pantanos el tallo es derecho o ascendente, en el agua es flotante. La planta pelada segun DC. Prodr. III páj. 54, segun las muestras  $\pm$  vellosa, hasta hirsuta. Hojas pecioladas, de forma i tamaño variables, oblongo-elípticas o trasaovadas, atenuadas u obtusas en el ápice. Botones sobre pedúnculos erguidos. Flores pedunculadas, con 2 bracteitas escamiformes en la rejion inferior del ovario. Sépalos 5, lanceolados, agudos. Pétalos 5, amarillos. Cápsulas  $\pm$  del largo de los pedúnculos por fin horizontales o reflejos. Tallos  $\varnothing$ , 3-0, 6 m.

Planta bastante comun en los fosos, las acequias i los estanques desde la provincia de Coquimbo a Chiloé; tambien en otros puntos de América i de Asia.

*Observacion.* Segun *Gay* se observó cerca de Santiago una especie con las flores sésiles.—La opinion del baron de *Müller*, reproducida por *Philippi Anal. Univ. Santiago*, vol. 84, páj. 626, segun la que la especie chilena de *Jussieu* es la *J. diffusa* Forsk., es mal fundada; pues a ésta se atribuyen flores sésiles; ademas la *J. repens* L. tiene las corolas amarillas, y no blancas, como lo pretende *v. Müller*. La *J. montevidensis* Spr. (Prodr. III páj. 53) lleva 2 bracteitas en el medio del pedúnculo; la *J. grandiflora* se caracteriza por los botones cabizbajos i los pedúnculos desprovistos de brácteas. A pesar de estas diferencias se ha pretendido la identidad de estas últimas especies con la chilena; véanse *Hook. and Arn., Contributions etc.* III páj. 222 i el *Index Kew.*—Las *J. stenophylla*, *J. hexapetala*, *J. bracteata*, en *Walp. Rep.* II páj. 72 citadas como de Chile, son de la Argentina i del Uruguay.

Subfamilia *Epilobiteas*.2. *Epilobium*.— L. (\*).

Flores radiadas. Tubo calicinal en forma de cilindro o de campana. Estambres derechos, los que se oponen a los sépalos son mas largos e insertados mas arriba. Los granitos de pólen unidos a tetradas. Estilo derecho. Estigma entero, en forma de porra; o 4- partido. Fruto una cápsula de 4 valvas con numerosas semillas, coronadas por una mecha de pelos blancos.— Plantas anuales o perennes con las flores pequeñas i comunemente rosadas.—Ca. 160 especies esparcidas sobre el globo, en Chile ca. 16 especies mui parecidas una a otra.

Para la clasificacion se necesitan muestras que exhiban las flores, los frutos maduros i los órganos de la renovacion, que se hallan en el cuello de la raiz. Aquí se encuentran 1) botones subterráneos, cortos, de hojas cortas, gruesas, blanquecinas; son los *turiones*, o 2) guías subterráneos, filiformes que concluyen en una roseta de hojas gruesas, blanquecinas; son los *sóboles*; o 3) botones aéreos, de hojitas verdes, se llaman *rosetas*; o 4) guías aéreos, filiformes que concluyen en una roseta de hojitas verdes; son los *estolones*.

- I. Tallos con líneas elevadas y decurrentes (\*\*).
  - A. Tallos cortos, sencillos, con pocas flores. 3. *densifolium*.
  - B. Tallos mui ramosos, con muchas flores. 4. *puberulum*.
- II. La rejion media del tallo marcada de 2-4 líneas elevadas que se desprenden de las bases de las hojas.
  - A. *El rizoma emite sóboles*.
    1. Plantas glaucas, peladas.
      - a. Hojas atenuadas en ámbos extremos..... 16. *glaucum*.
      - b. Hojas acorazonadas..... 2. *glaberrimum*
    2. Plantas pubescentes o peludas.

(\*) C. HAUSSKNECHT, *Monographie der Gattung Epilobium*. 1884.—El autor de esta obra tenia la amabilidad de revisar una coleccion de especies chilenas que le remiti.

(\*\*) Véase tambien *E. glaberrimum*, N.º 2.

- a. Botones erguidos. Cápsulas rijidas. 11. *Lechleri*.
  - b. Botones cabizbajos.
    - a. Hojas sésiles, aovado-lanceoladas, distintamente denticuladas. 10. *australe*.
    - β. Hojas pecioladas, apénas denticuladas.
      - O. Tallo robusto, elevado; hojas largamente atenuadas al pecíolo..... 6. *andícola*.
      - OO. Tallo delgado, hojas pequeñas.
        - + Hojas cortamente pecioladas; cápsulas casi lampiñas.. 7. *meridense*.
        - + + Hojas atenuadas al pecíolo; cápsula pubescente... 5. *denticulatum*.
      - OOO. Tallo hueco, hojas cortas, obtusas, glaucas..... 9. *caesium*
- B. *El rizoma emite estolones aéreos.*
- 1. Semillas trasovóides..... 1. *nivale*.
  - 2. Semillas atenuadas en ámbos extremos..... 8. *Bonplandianum*.
- C. *El rizoma emite turiones.*
- 1. Tallo pelado..... 12. *magellanicum*.
  - 2. Rejion superior del tallo pubescente.
    - a. Tallo pubescente; hojas irregularmente denticuladas..... 13. *valdiviense*.
    - b. Tallo glanduloso-pubescente.
      - a. Hojas apénas denticuladas; cápsulas glandulosas..... 14. *chilense*.
      - β. Hojas distintamente denticuladas; cápsulas por fin peladas.... 15. *glandulosum*.

Observacion: Los *E. junceum* Forst., *E. glabellum* Forst., *E. tetragonum* L. i probablemente *E. coloratum* Mühlenb. no se encuentran en Chile.

Seccion *Lysimachion* Tausch.

Division *Synstigma*: El estigma entero.

1. E. NIVALE Meyen, Reise I páj. 315.—Gay II páj. 349; Monogr. páj. 251. (*E. alpinum* Hook. et Arn.).

Planta baja, pelada; el rizoma grueso emite varios tallos delgados, algo leñosos. Renovación por *estolones ascendentes*. Tallos marcados de líneas poco prominentes, cabizbajos ántes de florecer. Hojas pequeñas, de 1 cm. de largo, sésiles, opuestas, unidas en la base, aovadas o aovado-oblongas, obtusas, atenuadas en la base, algo glaucas, enteras o apénas denticuladas. Botones pelados, ovóides, obtusos. Flores pequeñas. Sépalos aovado-lanceolados, agudos. Pétalos rosados, del doble largo del cáliz. Cápsulas cortas (1-2 cm.), peladas. Semillas trasovóides, obtusas en el ápice, atenuadas en la base, densamente papilosas. Tallos 0,05-0,1 m.

En Bolivia i Chile (Cordilleras de Santiago a Chillan). Enero.

2. E. GLABERRIMUM Barb. en Brew. et Wats. Bot. Californ. I páj. 220.—Monogr. páj. 252 núm. 11 (*E. andinum* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 85, páj. 747 ex parte).

Rizoma largo, rastrero, radicante, provisto de *sóboles cortos*. Tallo ascendente, glauco, pelado, tierno, sencillo, *desprovisto de líneas decurrentes o éstas poco marcadas*. Hojas opuestas, unidas en la base, aovado-lanceoladas, cortas, sésiles, lijera-mente acorazonadas, atenuadas en el ápice, peladas en ámbas caras, glaucas, enteras, de  $1\frac{1}{2}$ - $2\frac{1}{2}$  cm. de largo, sobre 8-10 mm. de ancho. Botones ovóides. Flores pequeñas. Sépalos aovado-lanceolados, agudos, pelados. Pétalos rosados, poco mas largos que el cáliz. Cápsulas peladas, de 5 cm. de largo. Semillas no atenuadas en el ápice, no apendiculadas, paulatinamente atenuadas en la base; la testa distintamente papilosa.

En la rejion occidental de Norte América i en Chile (Cordillera de Talca).

3. E. DENSIFOLIUM Hausskn. Monogr. páj. 256; núm. 18, tab. XVIII, fig. 77.

Planta baja, el rizoma largo, leñoso, emite tallos derechos, *desprovistos de líneas decurrentes*, cortamente pubescente-glandulosos. Hojas opuestas (ménos las superiores), unidas en la base, verticales, mui juntas, sésiles, oblongo-lanceoladas, cuneadas en la base; rijidas, *pubescentes en ámbas caras*, en cada márjen con

1-2 dientes pequeños, obtusos, remotos; de 1-1,5 cm. de largo. Botones ovóides, agudos. Flores solitarias o pocas. Sépalos lanceolados, cortamente apiculados, casi pelados. Pétalos purpúreos, mas largos que el cáliz. Cápsulas rijidas, hasta 3 cm. de largo, las nuevas ceniciento-pubescentes, las adultas sembradas de pelos horizontales. Semillas oblongas, trasovóides, largamente atenuadas en la base, distintamente papilosas. Tallo 0,1 m.

En Chile.

4. *E. PUBERULUM* Hook. et Arn., Bot. Misc. III, páj. 309.—Gay II páj. 347; Monogr. páj. 257, núm. 19. (*E. denticulatum* R. et Pav ex parte; *E. pedunculatum* Phil. Anal. Univ. Santiago, 1872, páj. 713; *E. gracile* Phil. l. c., vol. 85, páj. 748).

El rizoma corto, rastrero emite *estolones aéreos* por fin alargados. Tallo leñoso en la base, derecho, rijido, sencillo o cargado de ramas derechas, cilíndricas, *sin líneas decurrentes* i cortamente pabérulo. Las hojas inferiores opuestas, las superiores alternas, todas sésiles, linear-u oblongo-lanceoladas, angostadas en ámbos extremos, mucronadas, lijeramente denticuladas, i pubéculas sobre el nervio mediano de la cara inferior; de 1-2 cm. de largo. Flores pequeñas, erguidas. Sépalos aovado-lanceolados. Pétalos rosados, algo mas largos que el cáliz. Las cápsulas nuevas cenicientas, las adultas algo pubescentes. Semillas oblongas, con el ápice angostado i la base obtusa. Testa densamente papilosa. Tallo 0,3-0,6 m.

En las provincias centrales i australes, desde la zona litoral hasta los primeros cordones de la cordillera alta. Enero, febrero.

5. *E. DENTICULATUM* R. et Pav. flor. per. III, páj. 78, vol. 314—Gay II, páj. 347; Monogr. páj. 264, núm. 33. (*E. pedicellare* Presl; Gay II, páj. 348).

Planta subleñosa con *estolones aéreos*. Tallo derecho, duro, rojizo, sembrado de pelitos cortos, cilíndrico, *marcado de líneas poco prominentes*, cabizbajo ántes de florecer. Hojas pequeñas, casi lampiñas, las inferiores opuestas, *todas denticuladas, atenuadas en el peciolo*, de 2-2,5 cm. de largo. Botones ovóides, apenas pubéculos, algo cabizbajos. Flores pequeñas. Sépalos aovado-lanceolados, apiculados. Pétalos rosados, algo mas largos

que el cáliz. Cápsulas nuevas cenicientas, las adultas un tanto pubérulas. Semillas atenuadas en ámbos extremos, apendiculadas, densamente papilosas. Tallos 0,3-0,8 m.

En Ecuador, Bolivia i Chile (desde la provincia de Talca a Valdivia).

6. *E. ANDICOLA* Hausskn. Monogr. páj. 266, núm. 35, tab. XVII, fig. 76.

El rizoma rastrero emite *estolones aéreos*. Tallo tendido en la base, derecho, herbáceo, sencillo o poco ramoso, algo cabizbajo antes de florecer; *marcado de líneas elevadas*, cortamente pubérulo. Hojas pecioladas, elípticas, angostadas en ámbos extremos, casi peladas, denticuladas, hasta 4 cm. de largo. Botones ovóides, casi lampiños, cabizbajos. Sépalos lanceolado-agudos. Pétalos rosados, mas largos que el cáliz. Cápsulas largas (5-9 cm), algo pubérulas. Semillas atenuadas en ámbos extremos, apendiculadas en el ápice, densamente papilosas. Tallo 0,3-0,8 m.

En Venezuela, Ecuador, Chile, etc.

7. *E. MERIDENSE* Hausskn. Monogr. páj. 266, núm. 36.

Planta algo leñosa con *estolones aéreos*. Tallo tendido en la base, derecho, casi sencillo, cortamente pubérulo, *marcado de líneas elevadas*. Hojas pequeñas, muy juntas, rígidas, oblongas, un tanto pubérulas en las márgenes denticuladas, de 1½-2 cm. de largo. Botones ovóides, algo cabizbajos. Sépalos aovado-lanceolados, agudos. Pétalos del doble largo del cáliz, de un pálido rosado, trasacorazonados. Sépalos aovado-lanceolados, agudos, apenas pubérulos. Cápsulas nuevas pubérulas, las adultas sublampiñas, de 4-5 cm. de largo. Semillas atenuadas en ámbos extremos, apendiculadas en el ápice, con la testa finamente papilosa. Tallo 0,15-0,3 m.

En Sudamérica; en Chile, en Valdivia.

8. *E. BONPLANDIANUM* Kth. en H. B. Kth. Nov. gen. VI, páj. 95. (*E. mexicanum* Moç., *E. andinum* Phil. ex parte; *E. aconcaquinum* Phil. ex parte).

Rizoma corto, radicante, con *estolones cortos*. Tallo subcilíndrico, purpúreo, *marcado de líneas elevadas pubescentes*, por lo demas pelado, casi sencillo. Hojas bastante rígidas, peladas en



ámbas caras, aovado lanceoladas, agudas, lijeramente denticuladas, de 2-2½ cm. de largo, las inferiores opuestas. Botones ovóides. Flores pequeñas, derechas, cabizbajas ántes de florecer. Sépalos lanceolados, agudos. Pétalos blanquecinos, algo mas largos que el cáliz. Cápsulas delgadas, bastante lampiñas, purpúreas, de 5 cm. de largo. Semillas atenuadas en ámbos extremos, cortamente apendiculadas en el ápice; la testa mui papilosa.

Desde Méjico a Chile.

9. *E. CAESIUM* Hausskn. Monogr. páj. 268, núm. 39, tab. XVII, fig. 75.

Planta herbácea con el rizoma rastrero, radicante i con estolones aéreos. Tallo tendido en la base, en seguida derecho, sencillo o poco ramoso, cargado de pocas hojas, cilíndrico, *indistintamente marcado de líneas decurrentes* i sembrado de unos pelitos en la rejion superior. Hojas *glaucas, casi sésiles*, peladas, aovado-oblongas, las inferiores opuestas con los bordes enteros o apenas denticulados, de 2,5 cm. de largo. Botones ovóides, obtusos, algo cabizbajos. Sépalos aovado-lanceolados. Pétalos rosados, poco mas largos que el cáliz. Cápsulas sublampiñas, ca. de 6 cm. de largo, lijeramente sembradas de pelitos cortos. Semillas atenuadas en ámbos extremos, agudas en la base, apendiculadas en el ápice, mui lijeramente papilosas.—Difiere de *E. andicolum* por las hojas glaucas, mas cortas i anchas, obtusas, las flores mas pequeñas i las cápsulas mas cortas.

Provincia de Valparaiso.

10. *E. AUSTRALE* Poepp. et Hausskn. Monogr. páj. 269, núm. 40. (*E. tetragonum*  $\beta$ . *antarcticum* Hook.)

Rizoma largo, rastrero, radicante; *con sóboles subterráneos*. Tallo ascendente, bajo, marcado de líneas decurrentes, sembrado de pelitos cortos en la rejion superior. Hojas distantes en la rejion inferior, aproximadas en la superior, aovadas, obtusas, de 2-3 cm. de largo i de 8-14 mm. de ancho, peladas, enteras o denticuladas. Botones subgloboso-ovóides, cabizbajos. Flores pequeñas. Sépalos lanceolado-agudos. Pétalos pálidos, algo mas argos que el cáliz. Cápsulas hasta 5 cm. de largo, casi peladas,

Semillas atenuadas en ámbos extremos, cortamente apendiculadas; la testa finamente papilosa.

Desde las cordilleras de Concepcion al sur.

11. *E. LECHLERI* Phil. et Hausskn. Monogr. páj. 270, núm. 41. (*E. tetragonum*  $\beta$ . *antarcticum* Hook.)

Rizoma largo, rastrero, radicante en los nudos, con estolones aéreos. Tallo ascendente, a menudo flexuoso, cilíndrico, marcado de líneas decurrentes i algo peludas, pubérulo en la rejion superior. Hojas opuestas, anchamente unidas en la base dilatada, de un verde pálido, peladas en ámbas caras; las ínfimas aovadas denticuladas a distancias; las intermedias aovado-lanceoladas, groseramente dentadas, de 3-4 cm. de largo sobre 1,5-2 cm. de ancho. Botones ovóides, casi lampiños. Flores pequeñas, derechas. Sépalos lanceolados, agudos, pelados. Pétalos pálidos, mas largos que el cáliz. Cápsulas gruesas, derechas, sublampiñas de 5-6 cm. de largo. Semillas atenuadas en ámbos lados, cortamente apendiculadas en ámbos extremos, atenuadas en la base. Testa finamente papilosa. Tallo 0,3 m.—Del *E. australe* se distingue por las hojas mas agudas, groseramente dentadas, la inflorescencia alargada i las líneas distintamente decurrentes.

a) *antarctica*.

Tallo mas delgado i mas largo; las hojas mas angostas, oblongo-elípticas; cápsulas mas delgadas.

Cordilleras de Antuco; Magallanes; Tierra del Fuego.

+ 12. *E. MAGELLANICUM* Phil, et Hausskn. Monogr. páj 271, núm. 44. (*E. tetragonum* Hariot.)

Planta parecida a *E. nivale*, subleñosa, con varios tallos de la misma raiz i con turiones grandes que con el tiempo se alargan a manera de sóboles. Tallo derecho, corto, pelado, marcado de líneas elevadas, ramoso desde la base, todas las ramitas floríferas. Hojas pequeñas, opuestas ménos las superiores, unidas en la base, aovadas, sésiles, algo glaucas, peladas en ámbas caras, denticuladas, de 1,5 cm. de largo sobre 8 mm. de ancho. Botones ovóides. Flores pequeñas, derechas. Sépalos aovado-lanceolados. Pétalos rosados, poco mas largos que el cáliz. Cápsulas derechas, cortas, gruesas, las adultas sublampiñas, hasta 4 cm.

de largo. Semillas atenuadas en ámbos extremos, apendiculadas, agudas en la base. Tallo 0,15 m.

Rejion del Estrecho. Enero a marzo.

13. *E. VALDIVIENSE* Hausskn. Monogr. páj. 271, núm. 45. (*E. pedicellare* Walp., *E. Cunninghami* Hausskn.)

Rizoma cortamente rastrero, radicante, *con turiones cortos, globosos*. Tallo ascendente, derecho, sencillo o ramoso, *de un purpúreo lustroso*, pelado, en la rejion superior pubérulo, tetrágono, marcado de líneas elevadas, decurrentes, pubescentes en la rejion superior, peladas en la rejion inferior. Hojas opuestas ménos las superiores, pequeñas, peladas en ámbas caras, las inferiores aovado-oblongas, cuneado-angostadas, obtusas, denticuladas; las intermedias aovado-lanceoladas, algo acorazonadas, brúscamente atenuadas en una punta aguda, de 3-4 cm. de largo. Flores pequeñas, derechas. Sépalos aovado-lanceolados, agudos. Pétalos rosados, poco mas largos que el cáliz. Las cápsulas adultas lampiñas. Semillas atenuadas en ámbos extremos, apendiculadas en el ápice. Testa finamente papilosa. Del *E. chilense* difiere por el tallo purpúreo i distintamente marcado de líneas elevadas.

Desde la Araucania hasta el Estrecho.

14. *E. CHILENSE* Hausskn. Monogr. páj. 272, núm. 46.—Gay II páj. 348. (*E. pedicellare* Hook., *E. pedicellare*  $\beta$  *latifolia* Walp., *E. tetragonum* Hook. fil., *E. cordatum* Presl, *E. ovatum* Phil., *E. denticulatum* Phil. ex parte, *E. albiflorum* Phil. ex parte; *E. roseum* var *chilense*. Hort.)

Planta con la raiz sencilla o con el rizoma corto, oblicuo, *provisto de turiones subterráneos*. Tallo herbáceo, derecho, sencillo o ramoso en la base; en la rejion superior marcado de líneas poco salientes i lijeramente pubescentes, sembrado de pelitos sencillos i glandulosos. Hojas opuestas, ménos las superiores, peladas en ámbas caras; las inferiores aovadas, obtusas, enteras, las medianas i superiores con la base acorazonada, agudas, denticuladas, de 4 cm. de largo sobre 2 cm. de ancho. Botones ovóides, escasamente sembrados de pelos sencillos i glandulosos. Flores pequeñas, derechas. Sépalos aovado-lanceolados

agudos. Pétalos rojizos, poco mas largos que el cáliz. Cápsulas delgadas, sembradas de peititos glandulosos, de 5-6 cm. de largo. Semillas oblongo-trasovóides, atenuadas en ámbos extremos, apendiculadas en el ápice; testa finamente papilosa. Tallo 0,3-0,6 m.

Existe en las formas siguientes:

a) *latifolia*. Hojas de 6-7 cm. de largo sobre 4 cm. de ancho, irregularmente denticuladas. (*E. ovatum* Phil.)

b) *verticillata*. Hojas reunidas en número de tres.

c) *macra*. Tallo duro, delgado. Hojas mas juntas, de 2-3 cm. de largo sobre 5-8 mm. de ancho, distintamente denticuladas. Cápsulas de 3-3,5 cm. de largo.

Provincias centrales i australes; talvez tambien en Norte-América.

15. *E. GLANDULOSUM* Lehm. Pug. II, páj. 14; Monogr. páj. 273, núm. 47 con todos los sinónimos. (*E. aconaguimum* Phil. ex parte.)

Raiz sencilla o el rizoma corto, oblicuo, provisto de turiones subterráneos. Tallo herbáceo, derecho, hueco, sencillo ó poco ramoso, cortamente glanduloso, pubescente en la rejion superior, marcado de líneas elevadas que son pubescentes en el extremo del tallo. Hojas opuestas, peladas, las ínfimas oblongo-lanceoladas, angostadas en el peciolo, las otras sésiles, *aovado-lanceoladas*, con la base subacorazonada, hasta 12 cm. de largo sobre 3 cm. de ancho, *distintamente denticuladas*. Botones pequeños, elipsoideos. Flores pequeñas, derechas. Sépalos aovado-lanceolados, pubérulos. Pétalos rosados, poco mas largos que el cáliz. Las cápsulas maduras casi peladas, de 6-7 cm. de largo. Semillas atenuadas en ámbos extremos, cortamente apendiculadas, dènsamente papilosas. Tallo 0,3-0,45.

En el Norte de América i de Arica; en Chile en la cordillera de Santiago i en el valle del Rio Palena, (segun la clasificacion del sr. Haussknecht.)

16. *E. GLAUCUM* Phil. Linnæa XXXIII, páj. 71; Monogr. páj. 275, núm. 48. (*E. pedicellare* Hook., *E. densifolium* Knze, *E. mexicanum* Walp., *E. ramosum* Phil.)

Planta subleñosa con el rizoma alargado que emite *sóboles subterráneos*. Tallo derecho, ramoso, lampiño, glauco; las ra-

mas erguidas, la rejion media i superior marcadas de líneas elevadas. Hojas peladas en ámbas caras, glaucas, sésiles, atenuadas en ámbos extremos; las inferiores oblongas, obtusas, enteras; las intermedias aovado-oblongas, largamente atenuadas en el ápice, denticuladas a distancias, de 3-4 cm. de largo sobre 5-8 mm. de ancho; las inferiores é intermedias son opuestas o ternadas, o todas alternas. Botones ovóides, lampiños. Flores erguidas. Sépalos aovado-lanceolados, lampiños. Pétalos oblongo-trasacorazonados, de un rojo azulado, algo mas largos que el cáliz. Cápsulas bastante gruesas, tiesas, glaucas, lampiñas, ca. de 5 cm. de largo. Semillas oblongo-elipsoideas, con el ápice brúscamente atenuado i la base paulatinamente angostada, testá papilosa. Tallo 0,3-0,6 m. Existe en dos formas:

a.) *Philippiana*. Hojas aovado-oblongas, sésiles con la base ancha; las inferiores e intermedias obtusas, las superiores  $\pm$  agudas; de 2 cm. de largo sobre 5-6 mm. de ancho. (*E. glaucum* Phil.)

b.) *stenophylla*. Hojas lanceoladas, ménos glaucas, largamente atenuadas en el ápice, cuneadas en la base. (*E. glaucum* var. *viride* Phil.)

Provincia de Valparaíso; cordilleras desde Coquimbo a Valdivia. Enero, febrero.

Especies incompletamente conocidas.

*E. LIGNOSUM* F. Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 85, páj. 746.

Planta perenne, sembrada de pelitos cortos. Raíz gruesa, negra, leñosa. Renovación desconocida. Tallos varios, delgados, leñosos, ascendentes o derechos. Hojas inferiores opuestas, las superiores alternas, mui cortamente pecioladas, coriáceas, opacas, oblongo-lanceoladas, denticuladas a distancias, de 16 mm de largo sobre 6 mm. de ancho. Flores axilares, pocas. Sépalos lanceolados, erizados. Pétalos trasacorazonados, poco mas largos que el cáliz. Cápsulas de 4 cm. de largo. Tallo 0,1 m.

Cordillera de Talca.

*E. PAUCIFLORUM* Phil. l. c., páj. 748.

Planta algo leñosa, pelada, baja. Renovación desconocida. Hojas aproximadas, comunmente opuestas, lineares, denticula-

das, de 2 cm. de largo. Flores pocas (1-3) en los extremos de los tallos, grandes. Sépalos lanceolados, agudos. Pétalos  $1\frac{1}{2}$  veces tan largos como el cáliz. Cápsulas pedunculadas, de 4,5 cm. de largo.

En la Araucanía.

E. NUBIGENUM Phil. Linnæa XXXIII, páj. 71.

De esta especie que se omitió en la Monografía, se han perdido las muestras orijinales; i siendo la diagnóstico insuficiente en algunos puntos, parece mejor estirpar esta especie. Talvez una forma pigmea de *E. glaucum*, núm. 16.

Subfamilia *Onágreas*.

### 3. *Boisduvalia*.—Spach.

Cáliz hácia abajo prolongado en tubo; las divisiones erguidas. Pétalos bilobulados. Estambres 8, los 4 interiores mas cortos. Granitos del pólen en tetradas. Ovario ovoíde-cilíndrico, 4-locular con varios óvulos ascendentes en cada celdilla. Estigma 4-lobulado. Fruto una cápsula que se abre en 4 valvas. Semillas angostamente aladas en ámbos extremos.—Plantas herbáceas, ramosas, peludas.—Ca. 8 especies de la rejion occidental de América; 4 en Chile.

- |   |                      |
|---|----------------------|
| I. Cápsula alada, unilocular.....               | 1. <i>subulata</i>   |
| II. Cápsula cilíndrica o prismática, 4—locular. |                      |
| A. Pétalos rosados (1).....                     | 2. <i>concinna</i>   |
| B. Pétalos azulado-purpúreos.                   |                      |
| 1. Hojas superiores aovadas.....                | 3. <i>Tocornali</i>  |
| 2. Hojas superiores lineares.....               | 4. <i>Volckmanni</i> |

1. B. SUBULATA (R. et Pav.) Raim. Gay II páj. 342. (*Oenothera subulata* R. et Pav. flor. per et chil. III, páj. 316 i Hooker and Arnott, Contrib. III, páj. 221; *Cratericarpium argrophyllum* Sp.)

(1) Véase tambien número 4. *B. Volckmanni*

Planta anual, cubierta de pelos abundantes que le dan un aspecto ceniciento. Tallos delgados, cargados de muchas hojas *lineares* que llevan ramitas cortas en sus axilas. Flores axilares hácia el extremo de los tallos. Tubo calicinal mucho mas largo que el ovario o los sépalos. Pétalos profundamente bilobulados. Estambres de largo poco diferente, las anteras muchas veces mas cortas que los filamentos. Cápsula en forma de porra i alada hácia la punta. Tallo 0,1-0,2 m.—Hook. et Arn. distinguen 3 variedades:  $\alpha$ .) con las hojas linear-lanceoladas, horizontales, blandamente vellosas,  $\beta$ .) con las hojas lanceolado-aleznadas, erguidas, cubiertas de vello sedoso, recostado;  $\gamma$ ) hojas lineares, cortas, mucronadas, vellosas. Parecc que estas variedades son de la especie siguiente.

Desde la provincia de Santiago? hasta Concepcion. Octubre, noviembre.

2. B. CONCINNA Sp. Monogr. páj. 97.—Gay II páj. 345 (*Oenothera concinna* Don; *O. humifusa* Lindl.; *Nierembergia subdentata* Meyen).

Planta cenicienta, vellosa-tomentosa, mui ramosa desde la base i las ramas ascendentes o derechas. Hojas de formas i de dimensiones algo variables, lanceoladas o lineares i denticuladas, las superiores mas cortas i anchas que las inferiores. Flores sésiles i amontonadas hácia los extremos de las ramas. Tubo calicinal delgado, hasta del doble largo del ovario. Sépalos lanceolados. Pétalos rosados. Cápsula oblongo-cónica. Tallos 0,1-0,2 m.—Individuos pequeños de las cordilleras bajas son la *B. andina* Phil. Linnæa XXXIII, páj. 70.

En lugares estériles de la provincia de Valparaiso hasta Chillan. Enero a marzo. A veces terrenos estensos son ocupados por la vejetacion tupida de esta planta, acompañada de *Eryngium arvense*, *Cumingia*, etc.

3. B. TOCORNALI Gay, flora II páj. 344, tab. 24.

Planta algo vellosa o casi lampiña con los tallos derechos, *delgados*. Hojas poco numerosas, las inferiores largamente lineares o lanceolado-lineares, *las superiores ovaladas*, mas cortas i anchas. Pétalos azulados, rara vez blancos, mas grandes que en la especie anterior, del doble largo del cáliz. Tubo calicinal

del triple largo del ovario. Cápsula larga, prismática, con muchas semillas. Tallo 0,3 0,4 m.

Provincia de Ñuble (Chillan, Búlnes, Yumbel), provincia de Concepcion. Enero a marzo.

4. B. VOLCKMANNI Phil. Linnæa XXX, páj. 187.

Planta cortamente pubescente, *de un verde ceniciento*, ramosa desde la base i con las ramas derechas o ascendentes, delgadas, alargadas. *Hojas lineares*, enteras o denticuladas, de 1-2 cm. de largo. Tubo calicinal  $1\frac{1}{2}$ -2 veces tan largo como el ovario. Corola rosada, (pero azulada cuando seca), del doble largo del cáliz. Cápsula casi cilíndrica, con ca. 6 semillas cenicientas, lampiñas en cada celdilla. Tallo 0,3 0,4 m.— Mui afin a la especie anterior.

Provincias de Colchagua, Ñuble, Concepcion.

4. *Gudelia*.— Spach.

Cáliz con el tubo corto i ancho, vestido en el interior, hácia la base, de un anillo de pelos blancos. Sépalos  $\pm$  reflejos. Pétalos enteros, denticulados, rojizos, azulados o blancos. Estambres 8, de largo desigual, con las anteras arqueadas afuera despues de abiertas. Los granitos de pólen solitarios i no unidos por hilos de viscina. Estilo filiforme con el estigma partido en 4 divisiones ovaladas o lineares. Cápsula subcilíndrico prismática, loculicido dehiscente en 4 valvas; placenta (de la cápsula madura) libre. Semillas numerosas, pequeñas, prismáticas, con las aristas pestañosas. Plantas herbáceas con las hojas angostas. Flores grandes i vistosas. — Ca. 20 especies de la rejion occidental de América; en Chile 4 especies anuales.

- I. Hojas mui aproximadas, con densas ramitas hojosas en las axilas..... 1 *dasycarpa*  
 II. Hojas remotas i ménos cargadas de ramitas.  
 A. Hojas oblongas o espatulado-oblongas... 2. *Cavanillesii*.  
 B. Hojas medianas i superiores lineares.



1. Anteras de los estambres mayores  $\pm$   
del largo de los filamentos..... 3. *Gayana*.
2. Anteras del triple largo de los fla-  
mentos..... 4 *tenuifolia*.

1. G. DASYCARPA Phil. Linnaea XXX, páj. 187.

Planta derecha, tiesa, sencilla o ramosa, cortamente pubescente. Hojas *oblongas*, cortamente angostadas en la base, obtusas, *muy numerosas i aproximadas, con ramitas hojosas en las axilas* Flores casi ocultas entre las hojas superiores. Tubo calicinal cortísimo. Pétalos *rosados*, del doble largo del cáliz, apénas de 1 cm. de largo, luego mas cortos que en las otras especies. Las anteras de los estambres mayores del triple a cuádruplo largo de los filamentos. Ovario cilíndrico, blanco-tomentoso. Cápsula cilíndrico-prismática. Tallo 0,2-0,4 m.

Desde la provincia de Maule a Valdivia. Octubre, noviembre.

2. G. CAVANILLESII Sp. Monogr. páj. 71.—Gay II páj. 338. (*Oenothera tenella* Cav.? *Godetia ambigua* Phil. Anal. Univ. Santiago 1865, II, páj. 327; *Onagra vulgo Inuil* Feuill.).

Planta algo vellosa, con el tallo derecho, sencillo o ramoso i las hojas espatuladas u oblongas o linear-oblongas, de 1,5-4 cm. de largo i de 2-6 mm. de ancho. Cáliz verde, muy poco vellosa, con el tubo de 2-3 mm. i los sépalos de 6 mm. de largo. Las anteras de los estambres mayores son del doble largo de los filamentos. Color de un purpúteo claro o de un rojo de sangre muy oscuro («Sangre de Toro»); pétalos ca. de 1,5 cm. de largo. Ovario blanco-tomentoso. Cápsula cilíndrica o prismática, con las aristas purpúreas i casi peladas. Tallos 0,2-0,3 m.—Una forma primaveral a veces lleva flores cleistógamas (*Philippi Bot. Zeit.* 1870, vol. XXVIII, páj. 104).

Desde Coquimbo a Chiloé. Setiembre, octubre.

3. G. GAYANA Sp. Monogr., páj. 71.—Gay II páj. 340, tab. 23.

Planta muy parecida a la *G. tenuifolia*, pero mas robusta. *Las anteras de los estambres mayores son del largo de los filamentos* (en la figura citada  $1\frac{1}{2}$  veces tan largas!). Tallos 0,3-0,4 m.

Provincias de Santiago, Aconcagua i talvez mas al sur. Setiembre, octubre.

4. *G. TENUIFOLIA* Sp. Monogr. páj. 70.—Gay II páj. 339. (*Oenothera tenuifolia* Cav., *O. hyssopifolia* Mol.?)

Planta lampiña o cortamente pubescente, o algo vellosa en las partes nuevas. Tallos delgados, rojizos i provistos de pocas hojas; las inferiores espatulado-lineares, las superiores lineares, angostas. Corola purpúrea; pétalos de 1,5 cm. de largo. *Anteras de los estambres mayores del triple largo de los filamentos.* (En la figura talvez inexacta de R. et Pav. flor. per. et chil. tab. 317 los filamentos son mas largos que las anteras). Cápsula como en núm. 2. Tallo 0,2-0,3 m.

Provincia de Maule a Concepcion. Setiembre, octubre.

*Observacion.* Segun Gay, en las *G. Gayana* i *Cavanillesii* el tubo calicinal es  $\frac{1}{2}$  vez tan largo, i en la *G. tenuifolia* tan largo como los segmentos calicinales, carácter talvez variable segun la edad de la flor. Hook. et Arn. Contrib. III, páj. 221 miran la *G. tenuifolia* como variedad de *G. Cavanillesii*.

#### 5. *Oenotheridium*.—Reiche.

Tubo calicinal en forma de embudo i desprovisto de un anillo barbudo. Sépalos doblados abajo. Pétalos trasaovados, denticulados. Estambres 8; los opuestos a los pétalos son mas cortos. Anteras sujetadas cerca de su base. Granitos de pólen solitarios, pero unidos por hilos de viscina. Estigma cortamente 4-lobulado. Cápsula prismática, con muchas semillas poliédricas i papilosas en las aristas.—Yerba anual con las corolas amarillas. Una especie chilena.

I. *O. SULPHUREUM* (Phil.) R.—(*Godetia sulphurea* Phil. Anal. Univ. Santiago 1872, páj. 712.)

Tallo sencillo, delgado. Hojas lineares, con ramitas hojosas en las axilas. Tubo calicinal de las flores abiertas tan largo como los sépalos. Tallo 0,3-0,6 m.

En la Araucanía. Provincia de Valdivia. (Pampa de Negron). Noviembre a marzo.

#### 6. *Oenothera*.—Spach.

Tubo calicinal largo i cilíndrico. Sépalos doblados abajo. Pétalos amarillos, a veces tirando al rojo. Estambres 8, de igual

largo; las anteras sujetadas en el dorso. Granitos de pólen solitarios, pero unidos por hilos de viscina. Cápsula  $\pm$  cilíndrica, algo angostada debajo del extremo. Semillas ovóides.—Yerbas robustas con las hojas enteras, dentadas o pinatífidas; las flores grandes, nocturnas —Ca. 20 especies de Texas a Chile.—La clasificación mui complicada de las 7-8 especies de Chile no puede fundarse en el tegumento; al jardín botánico convendría el estudio comparativo de ellas.

- I. Hojas superiores anchamente ovaladas i semi-abrazadoras.
- A. Tubo calicinal de la flor abierta  $\pm$  del largo del ovario..... 1 *bracteata*.
- B. Tubo calicinal distintamente mas largo que el ovario..... 2 *coquimbensis*
- II. Hojas superiores sésiles, linear-lanceoladas.
- A. Tubo calicinal del mismo (hasta del doble) largo del ovario..... 3 *mollissima*.
- B. Tubo calicinal 2-3 veces tan largo como el ovario.
1. Plantas glauco-blanquecinas.
- a. Tubo 4 veces tan largo como los sépalos..... 4 *brachysepala*.
- b. Tubo 2 veces tan largo como los sépalos..... 5 *albicans*.
2. Plantas verdes o verde-cenicientas. ... 6 *stricta*.
- C. Tubo calicinal 4-7 veces tan largo como el ovario..... 7. *Berteriana*.

1. O. BRACTEATA Phil. *Linnaea* XXXIII, páj. 69.

Planta con la raíz gruesa, perpendicular. Los tallos varios de la misma raíz, hirsutos por pelos horizontales. Hojas pubescentes, las inferiores lineares, atenuadas en el peciolo, denticuladas; las hojas florales ovaladas, semi-abrazadoras al rededor de la cápsula. *Tubo calicinal tan largo como el ovario o los sépalos*. Pétalos del largo del cáliz, de un amarillo pálido. Ovario i sépalos pubescentes-hirsutos. Cápsula hirsuta. Tallo 0,4-0,6 m.

Cordillera de Santiago; litoral de la provincia de Colchagua.

var. *glabrescens* (Phil.) - (*O. glabrescens* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 84, páj. 631).

Tallo casi lampiño, sembrado de unos pelitos o cortamente pubescente. Pétalos por fin purpúreos. Las cápsulas poco pubescentes.

Zona litoral de la provincia de Aconcagua; de Arauco.

2. *O. COQUIMBENSIS* Gay II, páj. 331.

Planta anual, delgada o robusta, con el tallo derecho, sencillo o algo ramoso en la base i las ramas  $\pm$  tendidas; pelos blandos i horizontales principalmente en la rejion floral. Las hojas de forma algo variable, las inferiores angostas,  $\pm$  pinatífidas con las divisiones lineares i apartadas una de otra; son de hasta 6 cm. de largo, las superiores mas anchas i mas cortas i ménos partidas. Las flores grandes (las muestras del Museo tienen las corolias de 3 cm. de diámetro, no de 7-10 mm., como dice Gay). Tubo calicinal 2-3 veces tan largo como los sépalos, i 4-5 veces tan largo como el ovario ovóide-cilíndrico, i marcado de 4 estrías hirsutas, longitudinales. La cápsula casi envuelta en la base de la hoja.—La descripción orijinal de Gay, hecha sobre una muestra incompleta se enmendó con los ejemplares del Museo. Tallo 0,1-04 m.

Provincia de Atacama i de Coquimbo.

Var. *grandidentata* Phil. Linnaea XXXIII páj. 68. (como especie).

Planta casi pelada o cortamente pubérula. Hojas sésiles, aovado-oblongas, acuminadas, groseramente dentadas; las superiores con su base ancha envuelven el ovario. Tubo calicinal del triple largo del ovario i del doble largo de los sépalos. Cápsula corta (de 1,5 cm.) i casi pelada.

Provincia de Atacama; provincia de Concepcion.

3. *O. MOLLISSIMA* L. (*O. orodata* Jacq. segun Hook. et Arn. Contrib. III páj. 221; *O. malacophylla* Sp.; *O. hirsuta* Meigen Englers Jahrb. XVII páj. 291).

Tallo ramoso, con las hojas linear-lanceoladas, algo ondeadas, blandamente vellosas, denticuladas a distancias. Los péta-

los trasaovados, apenas mas largos que los estambres, amarillos, por fin purpúreos. Cápsulas blandamente vellosas, muy largas. Según la figura en Dill. Hort. Elth. tab. 219 fig. 286, que se cita como comprobante por Hook et. Arn. Bot Beech. páj. 23, el tallo lleva pelos horizontales, las hojas superiores no son considerablemente ensanchadas en la base, el tubo calicinal es del doble largo de los sépalos o del ovario. La cápsula (según la figura) de 4 cm. de largo. La indicación de *Linné* que dice las cápsulas muy largas, es demasiado vaga; no conozco ninguna especie chilena con cápsulas de largo desproporcionado. La *O. mollissima* Hook et. Arn. en Bot. Beech. según los mismo autores es idéntica con la *O. mollissima* L. Probablemente pertenece acá la *O. propinqua* Sp. var. *sparsiflora* Phil. Anal. Univ. Santiago vol. 84, páj. 631.

En las provincias centrales i australes de Chile; tambien en Juan Fernández (?).

Var. *valdiviana*. Phil. Anal. Univ. Santiago vol. 84 páj. 634 (como especie).

Tallo casi lampiño, cubierto solamente de una pubescencia cortísima. Hojas lineares, atenuadas en ámbos extremos,  $\pm$  dentadas, peladas, las superiores de la misma forma de las inferiores. Tubo calicinal  $1\frac{1}{2}$  veces tan largo como el ovario, i del largo de los sépalos. Cápsulas algo vellosas. Tallo 0,8-1 m.

Frecuente en la provincia de Valdivia.

4. *O. BRACHYSEPALA* Sp. Monogr. páj. 25.—Gay II páj. 334.

Planta ramosa i cubierta de un velio cortísimo que le da un aspecto *glauco-ceniciento*. Las hojas agudas i oscuramente denticuladas; las inferiores lanceolado-lineares, de 4-5 cm. de largo sobre 4-6 mm. de ancho; las superiores mas cortas i mas anchas. Flores distantes una de otra. Tubo calicinal 4 veces tan largo como los sépalos i del doble largo del ovario tomentoso. Cápsula algo tomentosa. Tallo 0,3-0,6 m.

Zona litoral de las provincias centrales.

\* 5. *O. ALBICANS* Lmck. en DC. Prodr. II páj. 47; Phil. Viaje a la prov. de Tarapacá páj. 21 N.º 87. La diagnóstico orijinal es tan corta que la identificación forzosamente será insegura.

Planta pubescente, *de color glauco*. Hojas lanceoladas, dentadas, blanquecinas. Pétalos trasaovados, ligeramente denticulados en el ápice. Los estambres de los botones son colorados. Cápsulas pubescentes, cilíndricas. Los ejemplares talvez pertenecientes a esta especie tienen el tallo cubierto de una pubescencia corta i recostada. Las hojas inferiores desconocidas, las medianas i superiores angostamente lanceoladas, irregularmente dentadas. Ovario y cáliz cubiertos de pelos blancos horizontales. *Tubo calicinal del doble largo de los sépalos i del triple largo del ovario*. Los estambres no son colorados.

Provincia de Tarapacá. Febrero, marzo.

6. *O. STRICTA* Ledeb. en Link. Enum. I páj. 377.—Gay II páj. 333. Segun *Asa Gray*, United States Expl. Exped. vol. XV páj. 620 la *O. stricta* Ledeb. es idéntica con la *O. orodata* Jacq.; véase N.º 3.

Planta anual o bisanual, con la raíz fusiforme. Los tallos comunmente sencillos, *hirsutos por unos pelos horizontales*. Las hojas casi lampiñas, lobulado-dentadas, o solamente denticuladas a distancias; las radicales i las inferiores tallinas son linear, espatuladas; las otras sésiles, oblongas o linear-lanceoladas, i a veces algo vellosas. El tubo calicinal  $\pm$  del largo de los sépalos i *del doble largo del ovario* hirsuto. Cápsula verdosa o rojizomorena, ca. de 2 cm. de largo. Tallo 0,1-0,6 m.

Desde la provincia de Santiago hasta Chiloé.

J. F. var. *propinqua* Sp. Monogr. páj. 20 (como especie).—Gay II páj. 335.

El tubo calicinal del doble largo de los sépalos i *del triple largo del ovario*. Cápsula blanquizca, vellosa.

En las provincias centrales, tambien en Juan Fernández.

7. *O. BERTERIANA* Sp. Monogr. páj. 27.—Gay II páj. 336. (*O. picensis* Phil. Viaje a la provincia de Tarapacá páj. 22 N.º 88).

Planta robusta, vestida de pelos blancos i horizontales. Hojas linear-lanceoladas, agudas, dentadas a distancias, de un verde ceniciento, de 4-8 cm. de largo sobre 6-8 mm. de ancho. *El tubo*

calicinal tres veces tan largo como los sépalos i 5-7 veces tan largo como el ovario. En la *O. picensis* Phil. el tubo calicinal es muy largo i delgado, siendo casi 4 veces tan largo como los sépalos o el ovario.

Desde la provincia de Tarapacá hasta mas allá de la provincia de Maule. Noviembre a enero.

*Observacion.* Muchas especies de *Oenothera* actualmente se han repartido en otros jéneros i van enumeradas en ellas. Las especies siguientes de *Steudel* están publicadas sin descripción i quedan sin efecto: *O. cordata*, *O. Gayana*, *O. ramulosa*. La *O. guttata* Mol. = *Mimulus luteus* L. var. *guttatus*; la *O. salicifolia* Mol. no se puede identificar.

#### 7. *Xylopleurum*.—Spach.

Tubo calicinal en forma de embudo, del mismo o del menor largo que los sépalos. Cápsula en forma de porra pedunculada, con las aristas aquilladas o casi aladas. Semillas numerosas, sobre funículos largos. Plantas herbáceas con las hojas  $\pm$  partidas, los granitos de pólen solitarios, pero unidos por hilos de viscina; los pétalos colorados o blancos.—Ca. 10 especies principalmente de Centro-América; la especie chilena seguramente introducida.

I. X. ROSEUM (Ait.) Raim. (*Oenothera rosea* Ait. Hort. Kew. ed. 1. vol. II, páj. 3; *Godetia Heucki* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 84 páj. 743).

Planta anual, con el tallo pubescente, sencillo o ramoso, delgado. Hojas casi peladas, pecioladas, enteras o denticuladas, (en las muestras chilenas no pinatífidas), las inferiores aovadas las superiores lanceoladas, hasta 5 cm. de largo. Flores en las axilas de las hojas superiores, pedunculadas. Tubo calicinal sin anillo barbudo en el interior, tan largo como los sépalos reflejos. Pétalos colorados, no escotados, del largo del cáliz. Estambres 8, de largo igual. Anteras dorsifixas. Estigma 4-lobulado. Cápsula en forma de porra, provista de 4 aristas aladas hácia el extremo. Las semillas por grupos en las placentas. Tallo 0,3 m.

Planta del Perú, recientemente observada en la ciudad de Santiago. Noviembre.

8. *Lavauxia*.—Spach.

Tubo calicinal muy largo. Sépalos reflejos. Pétalos grandes, blancos o de un amarillo pálido. Estambres 8, casi del mismo largo. Anteras dorsifijas. Granitos de polen solitarios, pero unidos por hilos de viscina. Cápsula corta, leñosa, transversalmente arrugada, las aristas aladas hacia arriba; poco dehiscente. Semillas poliédricas, con las aristas membranosas. Plantas con el tallo comunmente corto i las hojas runcinadas; 6 especies desde California a Chile (1 especie).

1. L. MUTICA Sp. Monogr. páj. 37.—Gay II páj. 336 (*Oenothera mutica* Gay; *O. acaulis* Cav.; *O. grandiflora* R. et Pav.; *O. taraxacifolia* Sweet; *O. anisoloba* Sweet). "Rodalan; Yerba de la apostema; Colsilla; Diego de la noche".

Raiz gruesa, perpendicular. Hojas runcinadas o liradas, interrupte-pinadas. Las flores brotan de las axilas de las hojas radicales y de las de un tallo  $\pm$  alargado i tendido. Pétalos blancos, por fin rosados. Las flores se abren en la noche i se cierran como a las 9 de la mañana.

Desde la provincia de Coquimbo a Chiloé, tanto en la zona litoral como hasta las nieves perpétuas de las Cordilleras. Setiembre a noviembre.

9. *Chamissonia*.—Link.

Tubo calicinal, acampanado, no barbudo en el interior. Sépalos reflejos. Estambres 8, desiguales. Granitos de polen separados. Estigma entero, en forma de cabezuela. Cápsula delgada, las valvas arqueadas al desprenderse. Yerbas anuales, ramosas, con las hojas angostas i las flores amarillas. Las raices a veces son larguísimas en consecuencia de los sitios arenosos que habitan. - Ca. 16 especies de la banda occidental de América, desde la California (Walp. Rep. II, páj. 77) a Chile; aquí 5 especies de las que núm. 3-5 son mal definidas.

- I. Hojas largamente atenuadas en una punta 1. *acuminata*.  
 II. Hojas aovadas, marcadas de puntos  
     transparentes..... 2. *cheiranthifolia*.  
 III. Hojas angostamente lineares..... 3. *tenuifolia*.



IV. Hojas oblongas, oblongo-lineares o espatuladas.

- A. Márjen entera..... 4. *paradoxa*.  
 B. Márjen  $\pm$  dentada..... 5. *dentata*.

1. C. ACUMINATA (Phil.) (*Sphaerostigma acuminatum* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 84, páj. 629).

Planta mui cortamente pubescente con las ramas largas i delgadas. Las hojas inferiores enteras, lanceoladas, largamente angostadas en ámbos extremos (pero entónces no pueden ser lanceoladas!); las superiores sésiles, lanceoladas i *estiradas en una punta fina*. Tubo calicinal  $\frac{1}{2}$ - $\frac{3}{4}$  vez tan largo como los sépalos pestañosos. Pétalos orbiculares, del doble largo de los sépalos o de los estambres. Diámetro de la corola ca. de 15 mm. Cápsulas cortamente pubescentes, atenuadas en el extremo.

Provincia de Biobio (Nacimiento). Enero.

2. C. CHEIRANTHIFOLIA (Sp.)—Gay II páj. 330 (*Sphaerostigma cheiranthifolia* Sp. Monogr. páj. 14; *Agassizia cheiranthifolia* Sp.; *Oenothera cheiranthifolia* Horn.)

Planta hirsuta (vellosa segun la descripcion castellana), con las hojas algo glaucas i marcadas de puntos trasparentes, obtusas, enteras o denticuladas; las inferiores trasaovadas, largamente pecioladas i las florales aovadas i casi sésiles; son de 1,4-4 cm. de largo sobre 0,6-1,6 cm. de ancho. Flores mui distantes una de otra. Tubo calicinal del largo de los sépalos. Pétalos en forma de abanico, casi del largo del tubo i del doble largo de los estambres. Cápsula corta, inclinada, vellosa, atenuada en un pico corto i obtuso. Tallo 0,3-0,4 m.

En varias provincias de Chile; no se ha observado en los últimos decenios i falta en el herbario nacional.

3. C. TENUIFOLIA (Sp.)—Gay II páj. 327 (*Sphaerostigma tenuifolium* Sp. Monogr. páj. 14; *Oenothera tenuifolia* Bert.)

Planta sembrada de unos pelos blancos, con los tallos delgados. Hojas lineares, obtusas, enteras o dentadas, 6-10 veces mas largas que anchas. Flores de 6 mm. de diámetro. Cáliz lampiño, con el tubo mui corto. Pétalos trasaovados, del triple largo

de los estambres mayores. Ovario veloso. Cápsula mui delgada, algo vellosa. A esta especie pertenecerá *Sphaerostigma ramosissimum* Phil. Linnaea XXXIII, páj. 68, cuyos pétalos no son aovados, como se dice en la diagnósis, sino trasaovados, como en las otras especies. Las hojas filiformes i enteras. El tubo calicinal mui corto.

Provincias centrales; pero observada tambien en la hoya del Rio Corcovado (43° l. m.)

4. C. PARADOXA (Sp.)—Gay II páj. 329 (*Sphaerostigma paradoxum* Sp. Monogr. páj. 14; *Oenothera micrantha* Presl).

Planta lampiña con el tallo erguido, paniculato-ramoso, i las ramas casi horizontales. Las hojas mucronuladas, enteras, casi 8 veces tan largas como anchas, atenuadas hácia la base. Flores mui pequeñas, de 2-4 cm. de diámetro. Cáliz con el tubo cortísimo. Los sépalos poco mas cortos que los pétalos trasaovados. Estambres  $\frac{1}{2}$  vez tan largos como los sépalos. Ovario mui poco veloso. Cápsula pelada, cortamente pedunculada.

Cordilleras de Coquimbo.

var. *divaricata* (Gay). (*Sphaerostigma divaricatum* Gay II, páj. 328, tab. 22).

Hojas espatuladas o linear-oblongas, obtusas, a veces mucronuladas, i solamente 4 veces tan largas como anchas. Sépalos (segun la figura)  $\pm$  del largo del tubo. Pétalos mucronulados (lo que no se desprende de la figura).

Cordilleras bajas de Santiago.

5. C. DENTATA (DC.)—Gay II páj. 326 (*Sphaerostigma dentatum* DC. Prodr. III páj. 46; *Oenothera dentata* Cav., *Holostigma argutum* Sp.)

Planta casi pelada i partida desde la base en varios tallos ascendentes, ramosos. Hojas lampiñas, sésiles, linear-lanceoladas u oblongo-lineares, un tanto agudas, *dentadas*, 3-7 veces tan largas como anchas. Flores de 10-15 mm. de diámetro (?). Cáliz pelado, con el tubo corto. Pétalos suborbiculares, media vez tan largos como el ovario i del doble largo de los estambres. Cápsula algo vellosa.

Provincias centrales.

var. *flava* (Lnk.)—Gay II páj 327 (*Chamissonia flava* Lnk. Jahrb. 1818; *Holostigma heterophyllum*; *Oenothera dentata* Lnk.)

Hojas de forma variable en el mismo individuo, oblongo-lineares, obtusas, indistintamente denticuladas. Flores de 6-8 mm. de diámetro.

Provincias centrales.

*Observacion.* Las especies de este jénero se encuentran descritas en los jéneros *Oenothera*, *Sphaerostigma*, *Holostigma*, *Agassizia*. Los *O. heterophylla* St.; *O. stenophylla* St.; *O. chilensis* Dietr.; *O. minutiflora* Dietr. serán idénticas con una i otra especie descrita arriba.

#### 10. *Gayophytum*.—Juss.

Tubo calicinal cortísimo; los sépalos reflejos. Corola blanquecina, poco mas larga que el cáliz. Estambres 8, los 4 opuestos a los pétalos son reducidos a estaminodios cortos. Los granitos de pólen separados. Estigma globoso o indistintamente bilobulado. Ovario bilocular con los óvulos ascendentes. La cápsula polisperma se abre en 4 valvas.—Yerbas anuales, ramosas, con las hojas lineares i las flores pequeñas, solitarias en las axilas o (en individuos robustos) sobre ramitas hojosas i axilares.—Ca. 6 especies afines una a otra, desde Norte-América (California, Rocy Mountains, véase Walp. Rep. II páj. 76) hasta Perú i Chile; aquí una especie polimorfa de las Cordilleras.

1. *G. HUMILE* Juss. Annal. sc. nat. vol. XXV páj. 18 tab. 14.—Gay II páj. 324, pero no la lámina 22. (*G. minutum* Phil. Linnaea XXVIII páj. 687).

Plantita *pequeña*, pelada, rojiza, con el tallo sencillo en la base, ramoso hácia arriba. Las hojas inferiores casi opuestas, las siguientes alternas, algo encorvadas, lineares, hasta 15 mm. de largo i 1 mm. de ancho. Las flores en las axilas de las hojas superiores i una tercera vez tan largas como ellas. Pétalos tras-aovados, blanquecinos, poco mas largos que el cáliz. Cápsula linear, algo mas gruesa hácia el extremo, con ca. 15 semillas en cada division. Tallo 0,05 m.

En localidades húmedas de las Cordilleras de Coquimbo a Linares.

var. a.) *robustum* (Phil.).—(*G. robustum* Phil. Anal. Univ. Santiago vol. 84 páj. 628; Gay Atl. bot. tab. 22).

Planta *elevada*, hasta 0,25 m., con el tallo muy ramoso i *las ramas derechas*. Hojas hasta 4 cm. de largo. Flores  $\frac{1}{3}$ - $\frac{1}{2}$  tan largas como las hojas respectivas; (en los ejemplares examinados las flores nunca tenían el largo de las hojas, como dice Phil. l. c.)

Cordilleras de Coquimbo, Santiago, Linares.

var. b.) *densifolium* (Phil.).—(*G. densifolium* Phil. Anal. Univ. Santiago vol. 84 páj. 629).

Planta hasta 10 cm. de alto, ramosa, las ramas casi derechas. *Hojas muy aproximadas*, de 10-15 mm. de largo. Flores numerosas en las axilas de casi todas las hojas.

Cordillera de Talca.

var. c.) *gracile* (Phil.).—(*G. gracile* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 84, páj. 628).

Tallo muy ramoso desde la base, las ramas abiertas, casi horizontales, largas, delgadas, encorvadas i flexuosas. Las hojas bastante apartadas, ca. de 1 cm. de largo. Tallo 0,3-0,4 m. Una variedad de aspecto particular pero que no difiere del tipo en caracteres de importancia.

Cordilleras de Coquimbo a Linares, en sitios mas secos que el tipo.

*Observacion.* El nombre de *G. micranthum* Hook. et Arn. Contrib. III páj. 222 se refiere a las variedades a.)—c.) establecidas bajo el tipo de *G. humile* Juss.

Subfamilia *Fuchsteas.*

## II. *Fuchsia.*—L.

Tubo calicinal largo, cilíndrico i de calidad de corola. Cáliz caedizo. Pétalos 4, abiertos o contorneados, a veces ningunos. Estambres 8, rara vez 10, de largo  $\pm$  desigual. Granitos de pólen solitarios, pero unidos por hilos de viscina. Fruto una baya. Plantas leñosas, con las hojas enteras, alternas, opuestas o ver-

ticiladas; las estípulas pequeñas, caedizas. Flores pedunculadas, colgadas, solitarias o agrupadas en racimos o panículas. Corolas vistosas.—Ca. 60 especies desde Centro-América hasta la Tierra del Fuego, i en la Nueva Zelanda. De Chile se han descrito 7 especies que probablemente se reducen a 2.

- I. Los peciolos se sueltan en la base..... 1. *coccinea*.  
 II. Las bases de los peciolos persistentes. 2. *rosea*.

Seccion *Eu-Fuchsia*. Flores hermafroditas, todos los estambres erguidos. Bayas polispermas.

1. F. COCCINEA Ait. Hort. Kew. II páj. 18.—Gay II páj. 350-351 (*F. magellanica* Lam. sec. DC.; *F. decussata* Grah.; *F. conica* Lindl.; *F. gracilis* Lindl.; *F. macrostemma* R. et Pav.; *F. coccinea* Cav.; *Thilcum tinctorium* Mol.) «Tilco, Palo Blanco».

Arbusto lampiño i sembrado de unos pelitos; las ramas delgadas, largas, algo arqueadas; los renuevos colorados. La corteza amarillento-cenicienta fácilmente se deshoja. Hojas de un verde claro, pecioladas, ovaladas u oval-lanceoladas, acuminadas, denticuladas. Pedúnculos tan largos o mas largos que las flores. Cáliz colorado. Corola violácea. Estambres mas largos que los pétalos. Baya de un morado negruzco. Arbusto de 1-2 m. Las dimensiones de las hojas son muí variables.

Desde las Cordilleras de la provincia de Coquimbo hasta la Tierra del Fuego; en las provincias centrales i australes (desde Curicó o Talca al sur) un elemento esencial de los matorrales húmedos. Octubre a marzo.

var. *chontica* Phil. Linnaea XXVIII páj. 687 (como especie).

Las hojas pequeñas, muí aproximadas. Los pedúnculos mas cortos i ménos colgantes que en el tipo.

En las provincias de Llanquihue i Chiloé.

*Observacion.* El carácter distintivo entre la *F. coccinea* i *F. macrostemma* debe consistir en que la primera tiene los estambres  $\pm$  del largo de la corola («staminibus subinclusis») i las segundas mas largas que la corola («staminibus multo exsertis»). Las muestras chilenas que he visto, pertenecen entónccs a la *F. macrostemma*; pero ya *Claude Gay* sospecha la identidad de las 2 especies.

2. F. ROSEA R. et Pav. flor. per. et chil. III páj. 88.—Gay II páj. 352 (*F. lycioides* Andr.; *Kirschlegeria lycioides* Sp.)

Arbusto pelado con las ramas tiesas, horizontales, largas. Las hojas aovado-lanceoladas,  $\pm$  agudas, sobre peciolos de 2-3 cm. de largo; a veces amontonadas sobre tuberculillos laterales. Las bases de los peciolos son persistentes i punzantes. Flores pequeñas, axilares hácia el extremo de las ramas. Divisiones del cáliz reflejos i mas largas que la corola purpúreo-violácea.

Zona litoral de las provincias de Coquimbo a Valparaíso. Setiembre, octubre.

Var. *spinosa* Presl, Reliq. Haenk. II páj. 26, tab. 51 (como especie). Gay II páj. 353.

Las ramas cortas, concluidas frecuentemente en una punta clavadora; los tuberculillos muy gruesos i prominentes. Las hojas solamente de 1-2 cm. de largo i caducas. Aunque individuos típicos demuestran un aspecto muy característico, no faltan transiciones a la *F. rosea*; probablemente es una forma criada en localidades muy secas i espuestas al viento.

Litoral de las provincias de Coquimbo i Aconcagua. Setiembre, octubre.

### 38. Familia: HALORRHAGIDÁCEAS

Flores hermafroditas o unisexuales, epíginas, radiadas; las cubiertas florales o consisten de cáliz i corola o se reducen a una sola o a ninguna. Cáliz de 2-4 divisiones. Corola de 0-4 pétalos. Estambres 8 i entonces obdiplostemonos (los exteriores opuestos a los pétalos), o a veces reducidos a 1. Ovario de 1-4 hojas carpelares, con 1 óvulo anátropo i colgante en cada celdilla. Fruto drupáceo o seco. Semillas con el embrión derecho en el endospermio.—Plantas de aspecto muy variado. Las flores siempre muy pequeñas.—8 jéneros con ca. 100 especies de distribución universal, pero principalmente en el hemisferio austral; en Chile 4 jéneros.

- |  |                         |
|--|-------------------------|
| I. Arbustito de Juan Fernández.....            | 1. <i>Halorrhagis</i> . |
| II. Plantas herbáceas.....                     |                         |
| A. Hojas radicales, orbicular-arriñonadas..... | 3. <i>Gunnera</i> .     |

- B. Hojas tallinas, verticiladas.....
1. Todas las hojas enteras, lineares.  
Estambre 1..... 4. *Hippuris*.
  2. Todas las hojas (seguramente las del medio) pectinadas..... 2. *Myriophyllum*.

Subfamilia *Halorrhageas*.

1. *Halorrhagis*.—Forst.

Flores hermafroditas o unisexuales, comunmente tetrámeras. Divisiones del cáliz 4; pétalos 4, cóncavos, mas largos que el cáliz. Estambres 8. Ovario ínfero, 4-locular (rara vez 2-locular). Fruto drupáceo o parecido a una nuez, prismático, alado.—Plantas herbáceas o leñosas con las hojas alternas u opuestas. Las flores solitarias o agrupadas en las axilas de las hojas.—Ca. 50 especies principalmente de la Oceania; unas pocas en Tasmania, Nueva Zelanda, Juan Fernández i en el Sur-Este de Asia; en J. F. una especie.

Seccion *Oppositifolia*.

J. F. 1. H. ALATA Jacq.—Gay II páj. 362. (*H. Cercodia* Ait.; *Cercodia erecta* Murr.; *Tetragonia ivaefolia* L.)

Arbustito derecho, lampiño, con las hojas opuestas, ovalado-lanceoladas, agudas, profundamente aserradas i cortamente pectinadas. Las flores son mui pequeñas i casi verticiladas en las axilas de las hojas superiores. Filamentos mui cortos i las anteras alargadas. El fruto indehisciente es provisto de 4 alas mui angostas. Tallos 0,3-0,6 m.

Archipiélago de las islas de J. F. (Masatierra i Masafuera) i tambien en la Nueva Zelanda.

2. *Myriophyllum*.—L.

Individuos dioicos o monoicos, o polígamos. Las flores superiores ♂, las inferiores ♀; pequeñas, verdosas. Cáliz de 4 divisiones cortas. Pétalos 4, cóncavos, caducos, á veces ningunos en las flores ♀. Estambres 4 u 8, rara vez 2 o 6; los filamentos mui delgados. Ovario ínfero, 4-locular. El fruto se deshace en 4

mericarpios monospermos.—Ca. 18 especies acuáticas, anemófilas, con las hojas pectinadas; de distribución cosmopolítica. En Chile 3 especies.

- I. Todas las hojas pectinadas.....  
 A. Segmentos de las hojas largos, capilares. Monóico..... 1. *verticillatum*.  
 B. Segmentos cortos, lineares. Dióico. 2. *proserpinacoides*.  
 II. Las hojas florales son enteras, ovaladas..... 3. *elatinoides*.

1. M. VERTICILLATUM L.—Gay II páj. 357. "Yerba del sapon".

Todas las hojas, hasta las de la rejion floral, de igual forma, son verticiladas, sésiles, pectinadas *con las lacinias delgadísimas. Individuos monóicos*; a veces unas flores hermafroditas. Estambres 8.

Planta casi cosmopolítica; en Chile desde las provincias centrales hasta las rejiones antárticas; tambien en las Cordilleras.

2. M. PROSERPINACOIDES Gilb. en Hook. et Arn. Contrib. III páj. 223—Gay II páj. 357.

Todas las hojas, hasta las de la rejion floral, de igual forma, son pectinadas, pero mas cortas que las de número I i *las lacinias no capilares, sino angostamente lineares. Individuos comunmente dióicos*. Estambres 8. Esta especie tal vez es idéntica con *M. verticillatum*  $\beta$  *limosum* DC. Prodr. III páj. 68 (a pesar de la dioicia).

Cordilleras de Coquimbo, Santiago, Curicó i probablemente mas al sur.

3. M. ELATINOIDES Gaud. Annal. d. sc. nat. V. páj. 105—Gay II páj. 358 (*M. viridescens* Gill.)

Las hojas florales en verticilos cuaternarios i *enteras, ovaladas*, las inferiores pinatífidas i las ínfimas pectinadas. Individuos dióicos segun *Gaudichaud*, monóicos segun *Gay* i mis observaciones, talvez existen ámbos casos. Flores como en las especies anteriores con 8 estambres.

Desde la provincia de Antofagasta hasta la Tierra del Fuego.



Var. *ternatum* Gaud. (como especie).—Gay II páj. 369.

Los verticilos no son cuaternarios, sino ternarios. Individuos monóicos.

En las mismas localidades.

### 3. *Gunnera*.—L.

Plantas polígamas o dióicas. Sépalos 2 (o ningunos) Pétalos 2,1 o ningunos. Estambres 2-1, cortos. Ovario ínfero, unilocular con un óvulo colgado del vértice de la cavidad. Estilos 2, papilosos. Fruto una drupa; embrión rodeado por el endospermio oleífero.—Yerbas pequeñas o gigantescas con el tallo  $\pm$  subterráneo; las hojas alternas, pecioladas. Flores pequeñas, verdosas, desprovistas de brácteas i agrupadas en inflorescencias ocultas entre las hojas. En los tejidos superficiales de algunas especies se encuentran colonias de algas microscópicas (*Nostoc Gunnerae* Reinke).—Ca. 15 especies casi esclusivamente del hemisferio austral; en Chile 4-5 especies.

#### I. Especies de J. F.

- |   |                     |
|---|---------------------|
| A. Lámina en forma de escudo, arrugada i áspera. Estípulas recortadas.... | 1. <i>peltata</i> . |
| B. Lámina lampiña. Estípulas enteras.                                     | 2. <i>bracteata</i> |

#### II. Especies del continente.

- |                                    |                         |
|------------------------------------|-------------------------|
| A. Plantas gigantescas, polígamas. |                         |
| 1. Lámina arrugada, áspera .....   | 3. <i>chilensis</i> .   |
| 2. Lámina lampiña.....             | 4. <i>Berteroi</i> .    |
| B. Plantas pequeñas, dióicas.....  | 5. <i>magellanica</i> . |

J. F. I. G. PELTATA. Phil. Anal. Univ. Santiago, 1856, páj. 165; Bot. Zeit. 1856, núm. 37, páj. 643; Hemsley Rep. páj. 35; Johow, Estudios sobre la Flora de J. F., páj. 98, tab. X i XI. "Panguen".

Tronco de 4-6 m. de largo i de 50 85 cm. de circunferencia; la parte inferior es horizontal, la superior es oblicua o verticalmente elevada. *Estípulas con los bordes recortados a manera de*

*flecos*. Hojas pecioladas, los pecioloos de 0,6-1,00 m.; lámina comunmente del mismo largo i de forma *peltada* (como un escudo) o cóncava como un embudo, pero tambien arriñonada i eso en el mismo ejemplar i en transiciones graduadas; la márgen lobulada con los lóbulos agudos, duplicato-dentados; *la cara superior arrugada i áspera*. El peciolo i los nervios sembrados de aguijones cortos. Las ramas laterales de la inflorescencia llevan brácteas lineares en la base, son largas i delgadas i llevan flores numerosas, hermafroditas.

Islas de J. F. (Mas a tierra i Mas afuera).

J. F. 2. G. BRACTEATA Benn. in Horsf. pl. Jav. rar. páj. 75; Hemsley Rep., páj. 34, tab. 54; Johow. l. c. páj. 99. (*G. glabra* i *G. insularis* Phil. segun Johow). "Pangue".

La parte levantada del tronco mide a lo sumo 1 m. de largo i lleva solamente en su extremo *estípulas enteras*. Lámina orbicular-arriñonada con muchos lóbulos cartilajinoso-dentados; *ámbas caras de la lámina adulta son peladas, no arrugadas*; la lámina nueva es algo peluda sobre los nervios. Los nervios mas fuertes de color rojizo. Las inflorescencias como en la especie anterior; las flores llevan frecuentemente 1 pétalo en lugar de 2.

Islas de J. F. (Mas a tierra, en las rejiones elevadas desde 400 m.)

*Observacion*. En ciertas localidades de J. F. donde estas dos especies crecen juntas, se encontraron algunas plantas cuyas hojas eran bastante rugosas, pero que tenian las estípulas enteras; talvez *G. peltata* x *G. bracteata*?

3. G. CHILENSIS Lam. Dict. enc. III páj. 61.—Gay II, páj. 363. (*G. scabra* R. et. Pav.; *G. pilosa* H. B. Kth.; *G. commutata* Bl.) "Pangue".

Tallo ± subterráneo, grueso, corto i carnososo, cubierto de estípulas largas e irregularmente pinatífidas. Pecioloos gruesos i sembrados de verrugas puntiagudas. Lámina de 0,3-1,00 m. de ancho, *arrugada, áspera* i partida en 5 o mas lóbulos dentados. En ámbas caras, principalmente sobre los nervios, hai pelos ± largos. Inflorescencias mas cortas que las hojas; las ramitas laterales se desprenden de las axilas de brácteas lineares; las flores ♂ hácia el extremo, las ♀ i ♀ hácia la base. El cáliz de 2

divisiones; corola ninguna; estambres 2; estilos gruesos. Drupa de color lacre.

Provincias centrales i australes; en estas últimas los individuos a veces grandiosos i reunidos en pangales estensos. Noviembre, diciembre.—Los peciols (naucas) se comen despues de pelados por motivo de su gusto acidulado i refrescante.—Tambien en la República Argentina (Cordilleras).

4. G. BERTEROI Phil. Anal. Univ. Santiago, 1872, páj. 714  
*G. laxiflora* Phil. ibid. (vol. 84, páj. 750).

El peciolo i los nervios de la cara inferior casi desprovistos de verrugas puntiagudas. *Pelos suaves i ± tupidos en ambas caras no ásperas*. Los dientes de las márgenes a veces alargados en una punta glandulosa (*G. laxiflora*). Lo demas como en la especie anterior.

Cordilleras bajas de Rancagua, San Fernando, Curicó, Talca, Linares.—Por observaciones repetidas ha de constatarse, si existen transiciones entre esta especie i la anterior.

5. G. MAGELLANICA Lam. Dict. enc. III, páj. 61.—Gay II páj. 364 (*G. lobata* Hook.; *G. integrifolia* Bl.; *Misandra patagonica* Comm.)

Rizoma ramoso, rastrero, delgado i que emite grupos de hojas de trecho en trecho. Estípulas anchas, membranosas, enteras. Los peciols largos, sembrados de pelos rojizos, dirigidos hácia arriba. Lámina semi-orbicular-arriñonada, mui peluda sobre los nervios i en las márgenes, cuando nueva; pelada o ± pestañosa en las márgenes, cuando adulta; indistintamente 7-9-lobulada, almenada o rara vez dentada. Inflorescencias ♀ mas cortas que las ♂ i estas últimas de largo variable respecto a las hojas. Las flores ♂ en panículas contraídas, las ♀ en espigas poco i cortamente ramosas. Divisiones del cáliz dentiformes. Estilos delgados i mas largos que los ovarios. Drupas de color lacre.

Desde las cordilleras de Talca i de Nahuelbuta hasta la Tierra del Fuego; en el sur tanto en la montaña como en la zona litoral.

*Observacion.* Segun la descripcion en la flora de Gay II páj. 365, *G. lobata* tiene las láminas profundamente partidas en 5-7 lóbulos redondos, obtusos i mui enteros; pero segun DC. Prodr.

XVI p. II, páj. 599 sus hojas son 5-9-almenado-lobuladas; luego no existirá diferencia palpable entre la *G. magellanica* i la *G. lobata*.

#### 4. *Hippuris*.—L.

Flores hermafroditas, casi desnudas, reduciéndose las cubiertas florales a un borde cortísimo que está en el vértice del ovario. Estambre 1. Ovario ínfero, unilocular con 1 óvulo colgado. Estilo 1. Fruto una nuez; semilla con el embrión rodeado del endospermio carnoso.—Yerba acuática, perenne, con el rizoma rastrero. Tallo sencillo con las hojas verticiladas. Flores axilares, mui pequeñas. Una sola especie de área mui estensa de dispersion.

1. *H. VULGARIS* L.—Gay II páj. 355.

Cada verticilo de 10-12 hojas linear-agudas, las superiores mucho mas cortas que las inferiores. El único estambre a veces aborta. Tallo 0,6-08 m.

Pantanos de la provincia de Valdivia, rejion del Rio Corcovado, Punta Arenas, Tierra del Fuego. Enero, febrero,

#### 39. Familia. LITRÁCEAS. \*)

Flores hermafroditas, radiadas i simétricas, comunmente 4-6-meras. Cáliz (eje floral) tubuloso, sus divisiones cortas, de estivacion valvada, i provistas de apéndices en el lado exterior. Pétalos insertados al borde del tubo calicinal, en el estado de boton irregularmente doblados, o planos. si son mui pequeños. Estambres insertados en la parte inferior del tubo calicinal, del doble número de las divisiones calicinales, pero mui a menudo de número reducido (o aumentado). Ovario súpero, con 1 estilo i, a lo ménos en la base, de 2-6 divisiones. Ovulos  $\infty$ , rara vez reducidos a 3-2. Fruto seco, dehiscente o indehiscente. Semillas sin endospermio, el embrión derecho.—Plantas herbáceas o leñosas con las hojas enteras. Estípulas mui pequeñas. Flores en

\*) *E. Koehne*, Lythraceae monographice describuntur. Englers Jahrb. I.—VII.

inflorescencias racimosas, o axilares, solitarias.—21 jéneros con 360 especies esparcidas sobre el globo, en Chile 2 jéneros.

- I. Flores 1(-2) en las axilas de las hojas..... 1. *Lythrum*.  
 II. Flores en espigas o cabezuelas..... 2. *Pleurophora*.

1. *Lythrum*.—L.

Flores 4-6(-8)-meras, a veces di-o trimorfas. Cáliz tubuloso con apéndices entre las divisiones calicinales. Estambres del mismo o doble número de ellas. Cápsula bivalva.—Yerbas o arbustitos con las hojas alternas u opuestas. Las flores solitarias, axilares o en espigas compuestas.—23 especies comunmente de localidades húmedas; en Chile 4 especies, de las que una es casi cosmopolítica.

- I. Yerba anual. Sin anillo en la base del ovario. .... 1. *Hyssopifolia*.  
 II. Yerbas perennes o arbustitos.  
 A. El estilo i los estambres en las flores abiertas del mismo largo..... 2 *maritimum*.  
 B. El estilo i los estambres de largo mui diferente.  
 1. Hojas alternas ..... 3 *album*.  
 2. Hojas casi todas opuestas..... 4 *acinifolia*.

Subjénero *Hyssopifolia*.

J. F. 1. L. HYSSOPIFOLIA L.—Gay II [páj. 367; Kochne l. c. vol. I, páj. 315. "Romerillo."

Planta *anual*, lampiña. Tallo sencillo o ramoso. Las hojas inferiores lanceolado-u oblongo-, rara vez aovado-elípticas, las del medio linear-lanceoladas, las supremas lineares. Estípulas mui pequeñas. Flores 4-6-meras sobre pedúnculos mui cortos. Brácteas mui pequeñas. Cáliz de 3,5-5,5 mm. i durante la fructificación de 4-7 mm. (sin contar los apéndices). Estos apéndices son 2-5 veces tan largos como las divisiones calicinales, oblongos o lanceolado-lineares. Pétalos 6, de un purpúreo-azulado, media vez tan largos como el tubo. Estilo  $\frac{1}{2}$ — $\frac{5}{8}$  vez tan largo como

el ovario, por fin mas largo. Estambres 4-6, mas cortos que el tubo. Ovario sin anillo en la base. Cápsula comprimido-cilíndrica, encerrada en el cáliz, rara vez algo sobresaliente. Tallos 0,1-0,7 m.

Planta esparcida sobre el globo. En Chile mui frecuente en lugares húmedos desde la provincia de Aconcagua hasta Valdivia; tambien en J. F. Octubre a febrero.

2. *L. MARITIMUM* H. B. Kth. Nov. gen. VI, páj. 193.—Koehne l. c. vol. I, páj. 319.

*Arbustito* ramoso con la corteza mui suelta. Hojas opuestas o alternas, con la base obtusa, oblongas o linear-lanceoladas, de 7-33 mm. de largo i de 2-14 mm. de ancho, agudas u obtusas. Estípulas mui pequeñas. Flores *no dimorfas*, sobre pedúnculos cortísimos. Cáliz de 5-8 mm., tubuloso, con los apéndices alargados. Pétalos de un purpúreo-azulado, algo mas cortos que el cáliz. Estambres 6, encerrados o sobresalientes. Ovario angostamente oblongo, rodeado por un anillo corto, oblicuo. Estilo media vez tan largo como el ovario hasta del mismo largo.

En Chile. Diciembre.

3. *L. ALBUM* H. B. Kth.—Gay II páj. 368; Koehne l. c. vol. I, páj. 320. (*L. albicaule* Bert., *L. Graefferi* Gay no Ten.; véase Phil. Anal. 1861, páj. 48 i *Linnaea* XXXIII, páj. 71).

*Yerba perenne, leñosa en la base. Los tallos mui a menudo blanquecinos.* Hojas comunmente mucho mas largas que los entrenudos, a veces del mismo largo, *las inferiores opuestas, las otras alternas*, todas con la base obtusa o aguda, las inferiores anchamente lineares o lanceoladas. Estípulas mui pequeñas. Cáliz de 5-7,5 mm. de largo, los apéndices del mismo o de mayor largo que las divisiones del cáliz. Pétalos anchamente trasaovadas, del mismo o de mayor largo que el cáliz (de 5-6 mm.), i de color purpúreo-azulado. Flores *heterostilosas*; los 6 estambres de la forma macrostilosa mas largos que el cáliz. Estilo del mismo hasta del doble largo del ovario. El anillo al redor de la

base del ovario es oblicuo i bien marcado. Cápsula hasta del largo del cáliz.

Provincias de Coquimbo hasta Santiago; provincia de Maule (Constitucion).

4. *L. ACINIFOLIUM* Sess. Moç. Koehne l. c. vol. I, páj. 322.

*Arbustito* a veces tendido con la raiz gruesa, dura, leñosa. Tallos varios, prismáticos de 4 aristas, de color pardo, con la corteza suelta, *de color blanquecino*. Los entrenudos, principalmente los superiores, mui cortos, rara vez los inferiores i medianos de 10-25 mm. de largo. Hojas de 4-9 mm. de largo sobre  $1\frac{3}{4}$  4 mm. de ancho, rara vez de 3 cm. de largo sobre 7 mm. de ancho; son *opuestas*, rara vez las supremas alternas, sésiles, con la base comunmente obtusa, elíptico-oblongas,  $\pm$  obtusas, membranoso-coriáceas. Estípulas mui pequeñas. Pedúnculos cortísimos. *Flores heterostilosas*. Cáliz de 4-6 mm. de largo; los apéndices del mismo o del doble largo de las divisiones. Pétalos del largo del cáliz, trasaovados, *blanquecinos* (siempre?). Estilo o del doble largo del ovario o algo mas corto que él. Anillo mui corto. Cápsula hasta del largo del cáliz.

Provincia de Valparaiso.

Observacion. *L. Thymifolia* L.—Gay II páj. 368, segun *Koehne* no se encuentra en Chile.

## 2. *Pleurophora*.—Don.

Flores 6-meras, simétricas. Cáliz recorrido por 12 nervios, anchamente tubuloso, con los lóbulos cortos, plegados, i los apéndices a veces espinudos. Pétalos 6 o 4, de tamaño desigual. Estambres 11, o 7 o 6, insertados en el fondo del cáliz. Anteras fijadas en la base. Cápsula bilocular, irregularmente partida para emitir las semillas.—Yerbas anuales o arbustitos con las hojas opuesto-cruzadas. Flores solitarias o dispuestas en espigas.—5 especies sud-americanas, 3 de Chile.

### I. Pétalos 4.

A. Estambres 11, poco mas largos que el cáliz. Ovulos 3-4..... I *polyandra*.

- B. Estambres 6, mas cortos que el cáliz. Ovu-  
los 4-9..... 2 *pusilla*.
- II. Pétalos 6. Estambres 7, mas largos que el  
cáliz..... 3 *pungens*.

Subgénero *Eu*—*Pleurophora*. Las flores dispuestas en espigas densas. Las 3 especies de este subgénero son endémicas en Chile.

1. *P. POLYANDRA* Hook. et Arn. Bot. Misc. III, páj. 315.—Gay II páj. 371, Koehne l. c. II, páj. 427. (*Nesaea polyandra* Steud., *N. squarrosa* Steud., *Pleurophora pilosiuscula* Gay II, páj. 373; *P. aspera* Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 84, páj. 752; *P. uncinata* Phil. l. c. páj. 752).

Planta anual con el tallo derecho o tendido, sembrado de unos pelos ásperos hácia el extremo, con 2-10 ramitas debajo de la inflorescencia; las ramitas se ramifican como el tallo principal. Hojas pocas, aovado-oblongas o lanceoladas, mucronadas, peladas, ásperas en las márgenes, atenuadas en el pecíolo. Espigas  $\frac{3}{4}$ -3 cm. de largo, subpiramidato-aovado-oblongas; las brácteas trasaovado-romboidales o espatulado-oblongas, punzantes,  $\pm$  del largo del cáliz, a veces pubéculas. Cáliz de 4 mm. de largo, subcomprimido. Pétalos 4, media vez tan largos como el cáliz blanquecino. Estambres 11. Ovario oblicuamente ovóide, con 3-4 óvulos. Tallos 0,02-0,08 m.

a.) *typica*. Las brácteas erguidas.

b.) *squarrosa* Steud. Las brácteas con el extremo casi horizontal o reflejo. La *P. uncinata* Phil. se estableció sobre una muestra jóven de esta forma.

Provincias centrales. (Los Andes, Quillota, Santiago, La Calera, etc.) Noviembre.

2. *P. PUSILLA* Hook. et Arn. Bot. Misc. III, páj. 315.—Gay II páj. 372; Koehne l. c. II, páj. 428. (*Lythrum divaricatum* Colla; *Nesaea pusilla* Steud., *Pleurophora Paulseni* F. Phil. Anal. Univ. Santiago, vol. 84, páj. 751; *P. pilosiuscula* var. *glabra* Phil. l. c. páj. 753).

Plantita pequeña con el tallo sencillo o con 2-6 ramitas extendidas. Epidermis blanquecino,  $\pm$  pubéculo hasta hirsuto. Las hojas al tiempo de florecer casi marchitas, oblongas o elíp-



ticas. Espigas de 0,75-1,5 cm. de largo, globosas u ovóide-oblongas. Brácteas subespatulado-oblongas,  $1\frac{1}{2}$  veces tan largas como el cáliz; éste de 4,5-5,5 cm. de largo, comprimido. Pétalos 4, blancos, (a veces otros 2 mui pequeños). *Estambres* 6, encerrados en el tubo calicinal. Ovario con 4-9 óvulos. Tallo de 0,15-0,25 m.—La *P Paulseni* difiere por las brácteas lineares i del largo del cáliz.

a.) *mínima*. Tallo sencillo o con 2 ramitas. Hojas i brácteas peladas por debajo.

b.) *vestita*. Tallo mas ramoso. Hojas i brácteas pubescente-hirsutas por debajo.

Provincias de Atacama hasta Colchagua.

3. *P. PUNGENS* Don. Edinb. Journ. XIII, páj. 112.—Gay II páj. 370; Koehne l. c. II, páj. 428. (*Nesaea recta* Steud.)

*Arbustito mui ramoso, rijido, quebradizo*, con las ramas ascendentes u horizontales. Corteza blanquecina. Entrenudos mucho mas cortos que las hojas. Las hojas sésiles, con la base aguda, oblongo-lanceoladas, o angostamente lineares, hasta 3 cm. de largo, *mui punzantes, tiesas*. En cada lado 2-5 estípulas pequeñas. Espigas de 1,5-8 cm. de largo. Brácteas oblongas o linear-lanceoladas, mas largas que el cáliz; éste de 6-8 mm. de largo, arqueado. *Pétalos* 6, rosados, media vez tan largos como el cáliz. *Estambres* 7, *mas largos que el cáliz*. Ovario oblicuamente ovóide, con 4(-7) óvulos. Tallos 0,1-0,35 m.

a.) *typica*. Hojas lanceoladas o angostamente lineares. Espigas de 1,5-5 cm. Brácteas lanceoladas o linear-lanceoladas, ríjidas, parecidas a las hojas. Bracteitas algo mas largas que el cáliz.

b.) *imbricata*. Hojas oblongo-lanceoladas. Espigas de 4-8 cm. Brácteas casi oblongas, membranosas, no ríjidas, mui atejadas. Bracteitas apénas tan largas como el cáliz.

Provincias de Atacama hasta O'Higgins.

KARL REICHE

(Continuará).

