

FLORA DE CHILE

LAS FAMILIAS EUPHORBIACEAS, AEXTOXICACEAS
Y CALITRIQUINEAS

Por

Dr. Konrad BEHN

PREFACIO

El presente trabajo tiene por objeto completar la obra del Doctor Carlos Reiche "Flora de Chile", publicada en los años 1896-1911 y lamentablemente nunca concluída. En esta obra, entre otras, no fué mencionada la sección Tricoccae de las Geraniales. La última publicación continua de este grupo de plantas chilenas apareció en la obra de Claudio Gay, casi un siglo antes, en el año 1846. He tomado en consideración la familia de Euphorbiaceae, agregando la nueva familia de Aextoxicaceae y la de Callitrichaceae, aun de colocación dudosa y he excluído las familias de Empe-traceae y Buxaceae que actualmente no pertenecen a esta sección. Me he limitado a la traducción de las descripciones originales en latín y a la copia de descripciones publicadas en numerosos folletos, generalmente poco accesibles a las personas interesadas.

En cuanto a los nombres vulgares, he seguido las anotaciones del Profesor Víctor M. Baeza en su obra sobre esta materia, publicada en 1930. También en la etimología de los nombres científicos he consultado varias veces la mencionada obra, sin citarlo en cada caso.

Debo dejar especial constancia, que la publicación de este trabajo la debo a la generosa ayuda de los señores Prof. Dr. Carlos Grandjot y Gualterio Looser. No sólo me facilitaron la literatura correspondiente, sino me ayudaron siempre gustosamente con sus valiosos consejos. Les doy también en este lugar mis más sinceros agradecimientos.

Espéro que el presente trabajo llene un hueco en la literatura botánica del país.

Valparaíso, Septiembre de 1943

Dr. Konrad Behn.

FAMILIA EUPHORBIACEAE (EUPHORBIACEAS)

LITERATURA: Claudio Gay, *Historia Física y Política de Chile*, T. 5. p. 332 (1849). Johannes Leunis, *Synopsis der Pflanzenkunde* T. 2. p. 362 (1885). Pax & K. Hoffmann en *Natuerliche Pflanzenfamilien*, T. 19c. p. 11 (1931).

Las Euforbiáceas con sus 283 géneros y m/m 3500 especies están distribuidas por todo el globo con preferencia de las zonas tropicales. Son árboles, arbustos y hierbas casi siempre cargadas de un jugo lechoso. Muchas especies, sobre todo las del Cabo de Buena Esperanza son crasas del hábito de las Cactáceas. Las hojas por lo general alternas provistas a veces de estípulas pequeñas y caedizas. Las flores unisexuales, monoicas o dioicas. La corola falta generalmente; si existe, los pétalos son hipogíneos y en número igual al de las divisiones del cáliz. Este es monosépalo y partido en 3-6 segmentos bastante profundos. Las flores masculinas ofrecen un número de estambres o limitado o indefinido, uno hasta muy numeroso, insertos en el centro de la flor, con los filamentos libres o reunidos entre sí, y las anteras biloculares y dehiscentes en su largo. En las femeninas se halla un ovario libre, rara vez bi generalmente trilobular, y de su ápice nace el mismo número de estilos libres o soldados entre sí. El fruto rara vez una drupa, o baya, generalmente una cápsula seca o ligeramente carnosa, partida en tres celdillas que se separan cuando maduras en tres cocas cada una con una o a veces con dos semillas anátropas colgantes, casi siempre cubiertas de un arillo. El perispermo grueso, carnoso, oleaginoso al rededor de un embrión con raicilla súpera, y cotiledones generalmente anchos achatados o rara vez angostos.

Las Euforbiáceas son en el hábito y en la composición de las flores muy multiforme. Las únicas características determinantes que muestran todos los miembros de la familia son la placentación, forma y número de los óvulos y la unisexualidad de las flores. El género de *Euphorbia* 1) es bien caracterizado por la existencia de un ciacio campanulado.

Chile tiene 8 géneros de los que uno es introducido (*Ricinus*) En los jardines de la zona central se cultivan frecuentemente la hermosa *Poinsettia* 2), *Euphorbia pulcherrima* 3) Willd, con el nombre vulgar "Corona del inca".

Otros miembros importantes de la familia son la *Hevea* 4) brasiliensis (H. B. et Kth.) Muell. Arg. que produce el caucho y la *Manihot* 5) *utilissima* 6) Pohl, de que se usan

1) *Euphorbia* del gr. *euphorbion*, nombre que Dioscórides dió a ciertas especies del género en conmemoración de Euphorbios, médico del rey Juba de Mauritania.

2) Poinsett fué un coleccionista de plantas que importó la planta 1828, de México a Europa. 3) *puleherrimus* lat. = hermosísimo, 4. *Hevea* de Heve, nombre indígenas del árbol. 5) *Manihot*, nombre brasileño de la planta. 6) *utilissimus* lat. = muy útil.

el almidón de las papas bajo el nombre Tapioca y Mandioca.

Los géneros chilenos pertenecen a la sección *Platylobae* 1), subsección *Crotonoideae*.

Clave de los géneros

A. Inflorescencias sin eiacio.

I. Filamentos curvados en el botón.

Rudimentos del ovario no se encuentran nunca. (Prov. del norte) 1. *Croton*

II. Filamentos rectos en el botón. Rudimentos del ovario se encuentran de vez en cuando.

1. Cáliz de las flores masc. valvado.

a Flores masc. con pétalos. Estambres 5. 2. *Chiropetalum*.

b Flores masc. sin pétalos.

α Filamentos no ramificados.
+ Plantas leñosas. Estambres numerosos 3 *Avellanita*.

++ Plantas herbáceas. Estambres 6. 4. *Dysopsis*

β Filamentos muy ramificados. 5. *Ricinus*.

2. Cáliz de las flores masc. nulo.

a Flores masc. con 2 estambres; fem. con 3 estilos sencillos. 6. *Adenopeltis*.

b Flores masc. con 8-12 estambres; fem. con 1 estilo corto con 2-3 estigmas lineares. 7. *Colliguaya*.

B. Inflorescencias con eiacio.

8. *Euphorbia*.

1. *Croton L.*

LITERATURA: Mueller Arg. en DC. Prodr. XV. 2 (1866) 512; en Flora Brasil. XI 1 (1873) 81. Forbes et Hemsl en Journ. Linn. Soc. XXVI (1894) 434. Pax u. K. Hoffmann en Fedde, Repert. XIX (1923) 174. Urban en Ark. Bot. XX A N.º 15 (1926) H. 47. Repert. XXVIII (1930) 217. Pittier en Journ. Wash. Acad. XX (1930) 3.

1) platylobos gr. platys = ancho y lobos = lóbulo.

Arboles, arbustos y aun hierbas muchas veces felpudos de un verde gai o de un brillo metálico. Monoicos o rara vez dioicos. Hojas alternas o raras veces opuestas, enteras, dentadas o 3-5 lobuladas. Espigas terminales o en las axilas de las hojas superiores. Las flores masculinas frecuentemente en forma de copo. Flores heteroclamideas o apétalas, con 5 rara vez con 4 o 6 sépalos. 5 glándulas en el fondo del cáliz. Las masculinas con el cáliz quinquepartido y numerosas o pocas estaminas libres. Las femeninas con cáliz quinquepartido, pero con los sépalos más angostos que en las masculinas, 5 glándulas pero sin pétalos. Estilo sencillo o varias veces bifurcado. Fruto una cápsula trilocular. Semilla con carúncula pequeña.

Más de 600 especies en la zona tropical de los dos hemisferios. Una sola en Chile.

Croton 1) *collinus* 2) Phil.

LITERATURA: R. A. Philippi. Viaje al Desierto de Atacama, Halle en Sajonia 1860, p. 223. — Mueller Arg. *Linnaea* XXXIV 92 (1865) y DC. Prodr. XV pt. 2. 540. (1866). — J. M. Johnston, Contributions from the Gray Herbarium of Harvard University LXXXV. p. 64. (1929).

SINONIMIA: *Croton chilensis* Muell.

NOMBRE VULGAR: Higuierilla.

Arbusto erecto de 50-150 cm. con los ramitos, los pecíolos y las flores densamente flavo-hirsutos. Las hojas cortamente pecioladas, ovoideocordiformes con el margen denticulado hacia atrás, en la cara superior cubiertas de pelos estrellados muy cortos y en la inferior con venas fuertes y densamente vestidas de pelos largos y blandos. Los pecíolos canaliculados de 12 mm. de largo y la lámina de 10 cm. de largo y cerca de 7,5 cm. de ancho, algo obtusa y con un mucrón negro. Estípulas muy pequeñas de 1 mm. de largo. La inflorescencia terminal espiciforme mide desde la base 7,5 cm. Bracteas lineares de 3 mm. de largo. Las flores muy cortamente pediceladas. Los pedúnculos de las flores masculinas 3 mm. de largo; los sépalos, pétalos y estambres casi del mismo largo. Los pétalos espatúleos con la uñuela muy densamente ciliato-vellosa; los filamentos en la base igual y largamente peludos. Las flores femeninas inferiores; las lacínulas del cáliz oblongas y glabras por adentro. Cápsula inmadura ovalada.

1) *Croton krotón* de los griegos antiguos el árbol maravilloso egipcio = nuestro Ricino, *Palmacristi* o Higuierilla. 2) *collinus* del lat. habitante de colinas.

La planta se halla en las inmediaciones de Paposo (Dep. Taltal) en la Quebrada Guanillo y El Rincón entre las rocas.

2. *Chiropetalum* Juss.

LITERATURA: Jussieu en *Ann. sc. nat.* 1. sér. **XXV** (1832) 21; Desfontaina Vell. *Fl. Flum.* (1825) 95; Desfontaina ¹⁾ *Etend Nomencl.* ed. 2. I (1890) 493; Chlorocaulon ²⁾ Klotzsch en *Endl. Gen. Suppl.* IV. 3. (1850) 89; *Argythamnia* *Sekt. Chiropetalum* Baill. *Adans IV.* (1863) 288; *Argyrothamnia* *Sekt. Chiropetalum* Muell. *Arg.* en *Linnaea* **XXXIV.** (1865) 148; *Tournesolia* ³⁾ Baill. *Hist. pl.* V. (1874) 181 e. p.; *Argthamia* *Sekt. Chiropetalum* Benth. en *Benth. et Hook, f. Gen.* **III** (1880) 303.

Plantas más o menos leñosas en la base, algo violáceas, vestidas de pelos malpighiáceos y además generalmente de pelos sencillos o estrellados. Las hojas alternas, delgadas, cor-tamente pediciladas en la base con 3 hasta 5 nervosidades. Las flores monoicas, reunidas en racimos axilares y flojos con el cáliz partido en 5 divisiones persistentes opuestas a otras tantas glándulas. Las masculinas tienen 5 pétalos unguiculados, alternos con las dichas glándulas y el limbo partido en 2 a 7 lacinias agudas. Cinco glándulas. 5 estambres en la punta del androfor. Rudimento del ovario apenas desarrollado. Las femininas con pétalos pequeños, enteros o rara vez laciniados, de vez en cuando ningunos. Cinco glándulas libres, 3 estilos bífidos. El ovario está partido en tres celdillas cada una con un solo óvulo. Fruto capsular de tres nueces, cada uno con un grano.

Más o menos 20 especies, de estas una en México, las demás en Sudamérica. 5 en Chile.

Clave para determinar las especies.

I. Tallos densamente sedosos, casi blancos.

Pelos sencillos.

1. *canescens*.

II. Tallos en su mayor parte glabros.

1. Hojas ligeramente aserradas.

Pedúnculos más cortos que las hojas 2. *tricuspidatum*

1) René Louiche Desfontaines, Prof. del Jardín des plantes en París 1750-1833.— 2) Chlorocaulon del gr. chloros = verde y kaulos = tallo.— 3) Tournesolia del franc. tourner = girar y soleil = sol.

2. Hojas enteras.

Pedúnculos más largos que las hojas.

- | | |
|--|-----------------|
| a Hojas 1-2 cm. de largo. | 3. cremnophilum |
| b Hojas 2-5 cm. de largo. | |
| α Hojas con pelos sencillos esparcidos. | 4. Berteroanum. |
| β Hojas con pelos malpighiáceos y sencillos. | 5. Gigouxii. |

1. *Chiropetalum* 1) *canescens* 2) Phil.

LITERATURA: R. A. Philippi, viaje al desierto de Atacama, Halle (1860) p. 223. *Linnaea* XXXIV. 148. (1865) bajo *Argyrothamnia*. 3) *Sponiella*. 4) Muell. Arg. Pax en Nat. Pflanzenf. III. Abt. 5. 45. (1890) bajo *C. Sponiella* 4) Pax. Johnston, Papers on the Flora of Northern Chile. (1929) p. 64 y 151.

SINONIMIA: *C. Sponiella* Pax *Argyrothamnia canescens* Phil. *A. Sponiella* Muell. Arg.

NOMBRE VULGAR: Ventocilla.

Subarbusto de 30 cm. de altura; canoso, casi blanco por pelos densos, apretados, sedosos. Las hojas cortamente pecioladas (3 mm.). Las inferiores ovadas con 3 nervios de 12 mm. de largo por 10 mm. de ancho. Las superiores lanceoladas de 18 mm. de largo por 6 mm. de ancho, con las nerviosidades ternadas hasta pinadas, casi sésiles. La inflorescencia en racimos erectos, algo más cortos que las hojas. Los 5 segmentos calicinales apenas de 2 mm. de largo, igualmente los pétalos (5) y los estambres (5). Pétalos cuneiformes, bilabiados, extendidos por afuera. El fruto es una cápsula densamente vellosa de 3 mm. de largo. La forma de las hojas es parecida a la de *Ch. (Croton) lanceolatum* Cav., pero por la vellosidad y los racimos cortos se distingue fácilmente.

La planta fué coleccionada por R. A. Philippi cerca de Hueso Parado, Dep. de Taltal, en una altura de 370 m. sobre el nivel del mar.

1) *Chiropetalum* del gr. cheir = mano y petalon = pétalo, por la forma de las escamas involucrales.— 2) *canescens* del lat. canoso = gris.— 3) *Argyrothamnia* del gr. argyros = plata y thamos = arbusto.— 4) *Sponiella*, la especie fué dedicada por Muell. Arg. al médico leonés Jacques Spon 1647, 1685.

2. *Chiropetalum tricuspdatum* 1) Juss.

LITERATURA: Philippi, Catalogus (1881). Gay V. p. 345.

SINONIMIA: *Argyrothamnia tricuspdata* Muell. Arg. *Croton tricuspdatum* Lam. *Croton lanceolatus* 2) Cav. *Chiropetalum ovatum* 3) Phil.

NOMBRE VULGAR: Ventosilla.

Planta derecha, algo ramosa, débil, de 30-60 cm. de altura y algo vellosa, partida en ramitos estriados y delgados. Hojas alternas, oblongas, muy agudas, lanceoladas, ligeramente aserradas, hispidulas, algo distantes unas de otras y cortamente pecioladas. Las flores son axilares y llevadas por pedúnculos filiformes, más cortos que las hojas. Las masculinas tienen las divisiones del cáliz lanceoladas y los pétalos blancos de tres puntas y del mismo largo; cinco glandulitas pegadas en el receptáculo del cáliz. Cinco estambres con los filamentos libres en la parte superior y unidos en la inferior. En las femeninas los pétalos y los estambres faltan y tienen el ovario redondo y vellosa. El fruto es una cápsula lisa también un poco vellosa. Se distinguen dos variedades: *Ch. lanceolatum* 2) y *genuinum* 4).

La planta se cría en las provincias centrales y Concepción.

3. *Chiropetalum cremnophilum* 5) Johnst.

LITERATURA: Contributions from the Gray Herbarium of Harvard University LXXXV (1929). Papers on the Flora of Northern Chile. 1. The Coastal Flora of the Departments of Chañaral and Taltal p. 64-65.

Subarbusto verde. Tallos gráciles, erectos o tendidos de 5 hasta 25 cm. de alto con ángulos lampiños, radicales y ramos lignosos de 5-20 cm. Hojas alternas, ovales o obovadas de 1-2 cms. de largo y 7-13 mm. de ancho, enteras, glabérimas excepto el margen, con el ápice obtuso y la base obtusa o algo acorazonada. Pecíolos cortos de 1-2 mm. de largo. En la parte basal hasta la mitad de la lámina con tres rara vez con cinco nervios. Margen extremo de las hojas vestido de pelos malpighiáceos esparcidos. Estípula apenas de 0,7 mm. de largo, gruesas, cuneiformes, triangulares. Racimos de 0,5-1 cm. de largo, bisexuales, con 3-7 flores en pedúnculos de 7-22 mm. de largo. Raquis y pedúnculos

1) *Tricuspdatum* del lat. tri = tres y cuspis = punta; con tres puntas 2) *lanceolatus* lat. = lanceolado.— 3) *Ovatus* = oviforme, ovoide.— 4) *Genuinus*, lat. = genuino, legítimo.— 5) *Cremnophilus* del gr. kremnos = vertiente, escarpa y philos = amando.

lampiños o vestidos de pelos malpighiáceos muy esparcidos. Bracteadas ovaladas cerca de 0,5 mm. de largo, esparcidas y muy corto pestañosas. Flores masculinas múltiples. Sépalos de 2 mm. de largo, anchamente lanceolados acuminados, cubiertos de pelos malpighiáceos. Pétalos visiblemente más cortos que el cáliz, divergente tripartidos de 1,5 mm. de largo. Las glándulas del disco glabras y truncadas. Estambres 5. Flores femeninas solitarias en la base del racimo. Pedicelos de 1-2 mm. de largo, frecuentemente revestidos de pelos malpighiáceos. Sépalos de 2 mm. de largo, lanceolados acuminados; el ápice en la parte exterior no rara vez cubierto de pelos malpighiáceos. Pétalos angostamente lanceolados, enteros de 0,8 mm. de largo. Glándulas del disco mayúsculas, truncadas y glabras. Estilo partido en más de la mitad. Cápsula de 4 mm. de largo y de un diámetro de 2 mm., muy deprimida, trigina y revestida de pelos malpighiáceos. Semillas globulosas, parduscas, de un diámetro de 1,5 mm.

La planta se halla en la región rocosa del mar en Agua Grande, Dep. Taltal.

4. *Chiropetalum Berteroanum* ¹⁾ Schlecht

LITERATURA: Jussieu en Ann. des sc. nat. t. 25 p. 21. Hook. en Beechey's voy. Gay. V. p. 344. Philippi Catalogus (1881).

SINONIMIA: *Argyrothamnia Berteroana* Muell. Arg. *Chiropetalum lanceolatum* ²⁾ Cav.

NOMBRE VULGAR: Ventosilla.

Planta algo leñosa en la base. Tallo en su mayor parte glabro, en la superior con unos pelos esparcidos, rugoso de 30-60 cm. de alto, a veces algo tendido, violáceo sobre todo en la parte superior, algo desnudo y ramoso. Las hojas están esparcidas, alternas, ovales-lanceoladas, poco agudas, glabras (la cara inferior a veces con pelos sencillos, esparcidos), casi siempre enteras, de un verde un tanto obscuro, a veces violáceas, nerviosas por abajo, desiguales en el tamaño, las mayores de como 5 cm. de largo y 10-15 mm. de ancho y sostenidas por un pecíolo que tiene apenas 2 mm. de largo. Las flores que son monoicas forman en la axila de las hojas espigas solitarias, delgadas, desnudas en la parte inferior y el doble más largas que la hoja. Corola amarillenta de 5 pétalos ovalado-cunciformes, el doble más cortos que el cáliz; éste turbinado, partido en 5 divisiones lanceola-

1) Bertero viajero y botánico diamontés que descubrió muchas plantas nuevas en Sudamérica.— 2) *Lanceolatus* del lat. = lanceolado.

das, opuestas con 5 glándulas. Estambres en número de 5, con los filamentos reunidos en la parte inferior y alcanzando casi el largo del cáliz. En las hembras no hay corola, pero el cáliz es tres veces mayor que en el macho y las glándulas también opuestas a sus lacinias son orbiculares y amarillentas. El ovario es subredondo, veloso de tres celdillas cada una con un solo óvulo, terminado por tres estilos divididos desde la base y bífidos. Cápsula pequeña algo peluda.

Esta planta es muy común en los cerros y lugares secos de las provincias centrales.

5. *Chiropetalum Gigouxii* ¹⁾ Espinosa

LITERATURA: Espinosa en la Revista Chilena de Historia Natural pura y aplicada, año XL. (1936). p. 190.

Quiropétalo subfruticuloso de 25-30 cms. de alto, con los tallos delgados, erectos, prominentemente estriados, verde-cenicientos, a veces con regiones atropurpúreas hacia la base, en el extremo canosos, sedosos, con pelos malpighiáceos, lo demás glabro; hojas de 2-4,5 cm de largo, con la lámina membranosa lanceolada, arriba olivácea y debajo de un verde umbrino, pero en las jóvenes canosas por pelos malpighiáceos, cerca de 1 cm. de ancho, entera, en las dos superficies cubierta con pelos malpighiáceos y sencillos suaves, con 3-5 nervios en la base y contrayéndose en un pecíolo de 1-3 mm. de largo, estípulas linear-lanceoladas de 1,5 mm. de largo por 0,6-0,7 mm. de ancho, cubiertas en el extremo con pelos malpighiáceos, racimos 1-2 erectos a lo largo de los tallos de 2-5 cm. de largo, bisexuales, largamente pedunculados con el pedúnculo revestido de pelos malpighiáceos, llevan 5-6 flores de 3 mm. de largo y pediceladas, los pedicelos de 1,5 mm. de largo y de 0,25-0,5 mm. de diámetro y el raquis con pelos malpighiáceos: brácteas ovoides de 1 mm. de largo por 0,8-0,9 mm. de ancho, cubiertas exteriormente de pelos sencillos; flores masculinas varias con pedicelos de 0,25 mm. de diámetro y sépalos (raro 6) lanceolados de 2 mm. de largo y 1 mm. de ancho, marcadamente nervados y cubiertos exteriormente de pelos malpighiáceos y sencillos, los pétalos más cortos que los sépalos, flavos u ocrelengos, divergentemente 4-5 (raro 3) laciniados, de 1,8 mm. de largo, lacinias desiguales; 3 ó 4 más o menos iguales y ner-

¹⁾ Gigoux. Enrique Ernesto, Naturalista chileno, nacido en Copiapó, actualmente Jefe de una sección del Museo Nacional y Presidente de la Academia Chilena de Ciencias Naturales.

vadas y una o dos laterales más cortas a veces bífidas y sin nervios, 5 estambres, andróforo de 1 mm. de largo, glándulas del disco fungiformes con la parte ancha algo irregular, glabras, ocráceas. Flores femeninas mayores y más robustas que las masculinas, abiertas miden 0,5-0,6 mm. de diámetro, solitarias en la base de los racimos, con el pedicelo de 0,4-0,5 mm. de diámetro y los sépalos lanceolados, a menudo reflejos, de 2,5-3 mm. de largo y cerca de 1 mm. de ancho, poco pilosos en el interior, pero mucho en el exterior, con pelos malpighiáceos y sencillos, glándulas del disco anchas, engrosadas en el extremo, dos o tres libres, las demás unidas, ocráceas o cremas, glabras, pétalos por lo común dos, flavos de 1 mm. de largo por 0,2-0,3 mm. de ancho, uno linear y el otro linear-lanceolado, enteros o a veces el más ancho adornado con 1-2 dientecitos y uninervado, ovario atropurpúreo muy peludo con pelos malpighiáceos, estilos atropurpúreos o flávidos, extendidos horizontalmente, con las ramas divergentemente bipartidas en el cuarto o en la mitad de su longitud, con estas ramas secundarias arqueadas. Parte subterránea y fruto desconocidos.

Crecía en la base de las piedras, cerca del puerto de Caldera, en el Morro Copiapó, en la provincia de Atacama.

3. *Avellanita*, Phil.

LITERATURA: R. A. Philippi, *Memorias Científicas y Literarias. Plantas Nuevas Chilenas*, p. 511. — *Linnaea* **XXXIII** (1864-65). p. 237. Benth et Hook. *Gen. Plant.* III. p. 289. Jaffuel y Pirion, *Plantas fanerógamas del Valle de Marga Marga*, en la *Revista Chilena de Historia Natural*, año **XXV**. (1921) p. 395. Pax en *Pflanzenreich* IV. 147. 1. (1910) 15. Engler-Harms, *Natuerliche Pflanzenfamilien* **XIX** c. (1931) p. 113.

Arbusto no lechoso, con hojas alternas y estipuladas. Flores terminales en corto número, formando ni espiga ni panoja, monoicas. Masculinas: Cáliz quinquepartido; estambres numerosos, unidos en un globo, anteras biloculares. Femeninas: Cáliz quinquepartido, ovario sésil, trilocular, las celdas con un solo óvulo, óvulos colgados; estilos tres distintos, filiformes, persistentes. Cápsula deprimida, trícoca, con las cocas redondeadas; el epicarpio verde se separa fácilmente del endocarpio que es crustáceo-leñoso. Semillas globosas, desprovistas de arilo. Una sola especie indígena en Chile.

Avellanita 1) *Bustilloi* 2) Phil.**LITERATURA:** seg. arriba.**NOMBRE VULGAR:** Avellanita. Nogal del monte.

Es un arbusto que puede llegar a la altura humana, con ramos verdes, rollizos. Las hojas son comúnmente más largas que los internodios, afianzadas a un pecíolo de 4-5 mm. de largo; su lámina es oblongo-lanceolada, del largo de 50 mm. y del ancho de 21 mm., de borde muy entero, casi triplinervias y llevando algunos pelitos cuando nuevas. Las estípulas son pequeñas del largo de 3 mm., de forma triangular, su margen escarioso, bermejo y pestañoso. Suele haber tres o cuatro flores en la extremidad de los ramos de las cuales una es hembra, las otras masculinas, están rodeadas de brácteas lineares del largo de 7-9 mm. Los pedúnculos de las flores masculinas tienen la longitud de 7-12 mm. y son muy delgados y pubescentes; los cinco segmentos del cáliz son lanceolado-lineares, tienen una longitud de 8 mm. y una anchura de 2,5 mm., son herbáceos pubescentes, con frecuencia desiguales; el botón es globoso. Los estambres son numerosos, aglomerados en forma de globo, como en el género *Ricinus*, filamentos filiformes, las anteras formadas de dos saquitos globosos. Las flores femeninas están sentadas en un pedúnculo erguido de 7-9 mm. de largo que engruesa después; los segmentos del cáliz son como en la flor masculina, sólo un poco más chicos. El ovario es globoso, densamente pubérulo, los estilos levantados del largo de 9-11 mm. El fruto tiene el diámetro de 18-20 mm. y la altura de 14 mm. Las semillas son lisas, parduzcas, jasneadas de negro. El núcleo es colgado, el embrión derecho, anátropo y los cotiledones cóvado-orbiculares.

La planta no es lechosa, ni cáustica, el ganado come las hojas y los niños las semillas. Fue coleccionada por R. A. Philippi en la región pedregosa al lado del lago Aculeo en la provincia Colchagua. También se halla en el Valle de Marga-Marga, provincia de Valparaíso, según Jaffuel y Pirion.

4. *Dysopsis* Baill.**LITERATURA:** Baillon, *Etude générale du groupe des Euphorbiacées*, Paris 1858. Gay, *Hist. de Chile* V. p. 345,

1) Avellanita, nombre genérico creado por Philippi, aceptando el nombre vulgar español como latino. Por los frutos que en su sabor se asemeja a las avellanas.— 2) Bustilloi, bautizado así por Philippi en honor de un caballero chileno de apellido Bustillos.

París 1849 bajo Molina, Atlas botánico, lámina 62. Muell. Arg. en DC. Prodr. XV. 2 (1866) 949. Benth. en Benth. et Hook. f. Gen. III. (1880) 264. Johow, Flora de Juan Fernández (1896) 103. Gruening en Pflanzenreich IV. 147 Heft 58 (1913) 10. Pax u. K. Hoffmann en Pflanzenreich IV. 147. VII (1914) 286. Hemsley, Rep. p. 54. Pax u. K. Hoffmann en Natuerliche Pflanzen Familien XIX. c. p. 127.

(Según Gay) Planta herbácea, con tallos débiles, medio tendidos y radicales. Hojas alternas, ovaladas, almenadas, pecioladas. Flores monoicas, solitarias, axilares. Masculinas: largamente pedunculadas; cáliz urceolado-campanudo; corola nula; 6 estambres exsertos, con los filamentos reunidos en la parte inferior, libres en la superior y las anteras extrorsas, partidas en dos lóculos separados y pegados a un conectivo linear prolongado en un apéndice apicular. Femeninas: llevadas por un pedúnculo tres a cuatro veces más corto; ovario de tres celdillas cada una con un solo óvulo; tres estigmas sésiles, linearis-lanceoladas, sinuosas-almenadas. Fruto de tres cocas con el epicarpio membranáceo; son uniloculares y cada celda contiene un grano subredondo, crustáceo y un poco carunculado; embrión ortótropo en el medio de un perispermo abundante, carnosos. Una sola especie indígena en Chile.

Dysopsis ¹⁾ *glechomoides* ²⁾ (Rich.) Muell. Ar.

LITERATURA: seg. arriba.

SINONIMIA: Molina ³⁾ *chilensis* ⁴⁾ Rich. *Morabella* ⁵⁾ *glechomoides* Bert. *Bowlesia* ⁶⁾ *crenata* ⁷⁾ Desv. *Hydrocotyle* ⁸⁾ *glechomoides* Rich. *Dysopsis* *Gayana* ⁹⁾ Baill.

(Según Gay) Planta muy débil, peluda, de un verde gai y a veces algo purpúrea. Los tallos son flexibles, blanquizeos o un tanto purpúreos, poco ramosos y a lo sumo de

1) *Dysopsis*, del gr. = poco vistoso.—2) *glechomoides*, del gr. *glecho* o *glechón*, nombre griego antiguo de nuestra *Mentha pulegium* L., con la terminación arbitraria "ma", transferido al género *Glechoma* de las Labiadas y *eidos* = figura por la forma de las hojas.

3) Molina, Juan Ignacio, nacido en Talea el 24 de Junio de 1740. Jesuita; como Misionario coleccionó plantas en Chile. Murió el 12 de Septiembre de 1829 en Bologna.—4) *chilensis* = hab. de Chile.—5) *Mirabella* del gr. *myron* = bálsamo o unguento y *balanos* = bellota o nuez.—6) *Bowlesia*, nombre genérico creado por Ruiz y Pavón, en honor de Will. Bowles, autor de una Hist. Nat. de España.—7) *crenatus* lat. = escopleado.—8) *Hydrocotyle* del gr. *hydor* = agua y *kotyle* = ombligo.—9) *Gayana* = dedicado a Claudio Gay.

2 mm. de diámetro y echando hasta cierta altura raíces muy delgadas, capilares, sencillas o ramosas. Hojas alternas, ovaladas o redondo-ovaladas, almenadas, obtusas o un poco agudas en la parte superior, lo mismo a veces en la inferior, blandos, de un verde gai, peludas en ambas caras, de 10-12 mm. de largo y de 8 mm. de ancho, algo distantes una de otra y llevadas por pecíolos la mitad más cortos que el limbo o con poca diferencia. Las flores monoicas y solitarias en el áxila de las hojas. Machos sustentados por un pedúnculo muy largo, delgado, delicado y veloso; cáliz verde de 1,5 mm. de largo y otros ancho con los estambres exsertos y las anteras amarillentas. Hembras llevadas por un pedúnculo corto que no alcanza a la altura del pecíolo; no tienen rudimentos de estambres y las tres estigmas son lineares-lanceoladas, sinuoso-almenadas y ascendientes. El fruto es capsular de 3 mm. de ancho, peludo, membranáceo, de tres cocas, cada una con un grano redondo, liso, de un negro lustroso, un poco carunculado, con una línea blanca o rafé que la recorre cerca del umbiligo.

Area de dispersión: En las regiones australes, cerca de Frai Jorge y Bosque de Talinay en la provincia de Coquimbo y Juan Fernández (Masatierra) en lugares húmedos. También se encuentra en el Ecuador.

5. *Ricinus* Tournef

LITERATURA: Mueller Arg. en DC. Prodr. XV 2 (1866) 1016; en Fl. Brasil. XI. 2 (1874), 419. Dubard et Eberhardt en L'Agricult. prat. pays chauds I. (1902) 313. II. (1903) 488. Dandeno en Bull. Torr. Bot. Club XXXI. (1904) 89. Pax et K. Hoffmann en Pflanzenreich. IV. 147. (1919) 119. Pax et K. Hoffmann en Nat. Pflanzenfamilien XIX c. (1931) p. 149.

Arboles o plantas herbáceas de hojas alternas, pecioladas, peltadas o con más frecuencia palmadas, sostenidas por pecíolos glandulosos en la punta. Las flores forman panojas terminales y son monoicas, sin corolas y con un cáliz partido en tres o cinco divisiones muy profundas. Las masculinas colocadas en la parte inferior de la panoja contienen una infinidad de estambres reunidos por la base en varios fascículos. Las femeninas tienen un ovario globuloso de tres celdillas monospermas, superado de un estilo muy corto terminado por tres estigmas coloradas, bífidas y lineares. Cápsula de tres cocas. Una especie muy variable en la zona tropical y subtropical.

Ricinus ₁₎ *communis* ₂₎ L.

LITERATURA: Seg. arriba. Gay V. p. 343. Johow, Flora de Juan Fernández (1896). p. 103.

NOMBRE VULGAR: Higuera. Palma Cristi.

Arbusto o árbol que alcanza hasta 6 m. de altura, derecho, ramoso, cilíndrico, fistuloso, glabro, de color glauco o purpúreo. Las hojas son grandes, peltadas o palmadas, partidas en 5-11 lóbulos ovales-lanceolados, agudos, doblemente dentados, glabros y verdes en ambas caras. Estípulas solitarias, opositifolias, casi amplexicaules, ovales, membranosas, caducas. Flores reunidas en grandes panojas, levantadas, casi cilíndricas. Cáliz partido en 3-5 sépalos caedizos, ovalados, puntiagudos. Fruto una cápsula globulosa, partida en tres cocas prominentes, erizadas de puntas subuladas, rara vez lisas. Semillas carunculadas, jaspeadas de manchas desiguales, rara vez de un color.

Planta de la India o Africa tropical, cultivada desde el tiempo antiguo, actualmente en todas las zonas tropicales y subtropicales. En Chile hay algunas localidades en el centro y norte donde forma bosquecillos; también se encuentra en las islas de Juan Fernández (Masatierra y Masafuera). De su semilla se saca el conocido purgante llamado erróneamente "Aceite castor".

6. *Adenopeltis* Bert.

LITERATURA: Bertero en Férussac, Bull. XXI. (1833). Bertero et Jussieu, Ann. des sc. nat. t. XXV, p. 24. Gay V. p. 337. Post et O. Ktze. Lexicon (1903) 498. Pax et K. Hoffmann en Pflanzenreich IV. 147. V. (1912) 263. Pax et K. Hoffmann en Nat. Pflanzenfamilien (1931), XIX c. p. 204.

Arbusto glabro, ramoso, de poca altura, con hojas alternas, cortamente pecioladas, glandulosa en el margen. Las flores son monoicas, sésiles en la axila de una escama biglandulosa en su interior, desprovistas de cáliz y corola. Las masculinas dispuestas en amento. Dos estambres con los filamentos soldados inferiormente, con dos glándulas estipadas, peltadas, persistentes y pegadas al lado del filamento. Las femeninas en la base del amento tienen un ovario de tres celdas biovuladas, superado de tres estilos sencillos, reflejos, con los estigmas interiores. El fruto es una cápsula compuesta de tres cocas, cada una con un solo grano. Una sola especie peculiar a Chile.

1) *Ricinus*, nombre de origen griego que Plinio refería ya a esta planta.— 2) *communis*, lat. = común.

Adenopeltis 1) *colliguaya* 2) Bert.

LITERATURA: Según arriba.

SINONIMIA: *Excoecaria* 3) *marginata* 4) Kze.

NOMBRE VULGAR: Colihuai macho. Lechón.

(Seg. Gay) Arbusto lactescente, inodoro, de 1-2 m. de alto, muy glabro, con cáscara lisa y de un pardo algo moreno; está partido en ramos que terminan casi todos en la misma altura. Las hojas son alternas, obovadas u oblongas, a veces elíptica u oblongo-lanceoladas, subcoriáceas, glanduloso-dentadas, de un verde gai, algo más pálidas por el envés, casi diáfanas, desiguales en su tamaño y llevadas por un pecíolo algo acanulado, un poco más ancho en la parte inferior y apenas de 3 mm. de largo. En la base se hallan dos estípulas subuladas lineares. Las flores dispuestas en un amento derecho, sencillo que termina el ramo o es opuesto a la hoja. El macho tiene dos glándulas estipuladas, peltadas, pegadas en la escama, persistentes en cada lado de los filamentos que están soldados en la parte inferior, libres en la parte superior en donde están fijadas las anteras. Estas subreniformes, biloculares, llenas de un polen amarillo. La hembra solitaria en la base del amento es acompañada de tres brácteas y también de las dos glándulas peltadas. El ovario es trígono y terminado por tres estigmas sencillas, reflejas y glabras. El fruto es una cápsula de tres cocas lisas de un pardo ferruginoso, cada una con un grano ceniciento, redondo del grueso de un guisante.

Arbusto algo común en las provincias centrales, Santiago, Valparaíso, Colchagua, Prov. de Coquimbo: Bosque Talinay. Crece en regiones vecinas a la playa del mar.

7. *Colliguaya* Mol.

LITERATURA: Saggio Chile (1782) 534. *Sapium* Sect. *Colliguaya* Post et O. Ktze. *Lexicon* (1903) 498. Pax et K. Hoffmann en *Pflanzenreich* IV. 147 V. (1912) 265. Pax et K. Hoffmann en *Nat. Pflanzenfamilien* XIX c. (1931) p. 205.

Arbustos de poca altura, ramosos, glabros, cargados de un jugo lechoso y de hojas opuestas rara vez alternas, glandulosas en sus bordes. Flores monoicas desprovistas de cáliz, sésiles, agrupadas en amentos, con las brácteas sin glán-

1) *Adenopeltis* del gr. aden = glándula y peltis = escudo, por la forma de las glándulas involucrales.— 2) *colliguaya*, derivado del nombre indígena.— 3) *Excoecaria*, del lat. excoecare = hacer ciego; por el efecto del zumo lechoso.— 4) *marginatus*, lat. = provisto de un borde.

dulas. Las masculinas tienen ocho a numerosos estambres insertos en la nervosidad mediana de una escama con los filamentos cortos y confluentes y las anteras biloculares. Las femeninas solitarias en la base del amento están acompañadas también de una escama y además de dos bracteolitas laterales, tienen un ovario sésil de dos o tres celdillas cada una con un óvulo, está superado por un estilo corto con 2 a 3 estigmas lineares muy abiertas, cubiertas por dentro de papillas estigmáticas. El fruto es una cápsula partida en tres cocas cada una con un solo grano.

Cinco especies de estas cuatro en Chile y una en el Brasil, Paraguay y Uruguay.

Clave

- | | |
|---|-----------------|
| 1. Hojas oblongas o elípticas aserradas. | 1. odorifera. |
| II. Hojas obscuramente glandulosas-aserradas. | |
| 1. Hojas lineares 5-8 mm. de ancho. Amentos
40-80 mm. de largo | 2. Dombeyana. |
| 2. Hojas oblongo-lineares 10-15 mm. de ancho.
Amentos 20-30 mm. de largo | 3. salicifolia. |
| III. Hojas muy enteras lineares 3-4 mm. de
ancho. | 4. integerrima. |

1. *Colliguaya* 1) *odorifera* 2) Mol.

Lam. I

LITERATURA: Gay V. 339.

SINONIMIA: *Croton colliguaya* Mol. *Colliguaya triquetra* 3) Gill.
et Hook.

NOMBRE VULGAR: Colihuai. Lechón.

Arbusto de 1-1½ m. de alto, muy ramoso, con cáscara cenicienta, a veces algo purpúrea sobre todo en los ramos tiernos. Las hojas son opuestas oblongas o elípticas, obtusas, provistas de un pequeño mucrón, aserradas, con los dientes agudos y glandulíferos, más o menos espesas de 30-45 mm. de largo y 10-20 mm. de ancho, llevadas por un pecíolo amarillento, más grueso en la parte inferior que en la superior y de 2-3 mm. de largo. Las flores masculinas forman en la punta de los ramitos amentos cilíndricos, puntiagudos, cargados de muchas escamas estaminíferas, un poco separadas unas de otras de modo que el amento parece un tanto articulado. Las femeninas solitarias en la base del amento. Estilo corto de 2 mm. con tres estigmas lineares de

1) *Colliguaya*, derivado del nombre indígena.— 2) *odorifera*, lat. = olorosa.— 3) *triquetrus*, lat. = triangular.

4-6 mm., purpúreas. El fruto es una cápsula trígona, muy lisa de m|m. 20 mm. de diámetro, partida en tres cocas agudas cada una de un solo grano.

Su madera reemplaza a la del Santalum y su leña quemada esparce un olor de rosas. Muy común en las provincias centrales en los sitios pedregosos. El arbusto se encuentra también cultivado en jardines europeos. En la semilla vive a veces la oruga de una pequeña mariposa causando el fenómeno "jumping beans" (frejoles saltantes).

2. *Colliguaya Dombeyana* 1) A. Juss.

Lám. II

LITERATURA: A. de Jussieu, Ann. des sc. nat. t. XXV p. 23. Gay, Historia de Chile V. 341. Atlas lámina 61.

NOMBRE VULGAR: Colihuai. Lechón.

Arbusto de 1-1½ m. de altura, partido en ramos de cáscara cenicienta en la parte inferior y purpúrea en la superior. Hojas muy numerosas, amontonadas en los renuevos, lineares por lo común obtusiúsculas, a veces un poco agudas, mucronadas, ligeramente glandulosas dentadas, con los dientes algo apretados, de un verde gai, casi sin nerviosidades a excepción de la del medio, de 40-50 mm. de largo y 5-8 mm. de ancho, sésiles o llevadas por un pecíolo que mide 2-3 mm. Las flores masculinas están reunidas en un amento cilíndrico de 40-80 mm. de largo, terminando los tallos superiores. Las escamas son algo gruesas, lanceoladas, puntiagudas, algo separadas una de otra y cada cual con 4-6 estambres pegados a un filamento corto y muy grueso. Las flores femeninas constan de un ovario redondo, unido, superado de un estilo muy grueso y muy corto de 2 estigmas lineares, reflejas y 4 ó 5 veces más largas que el estilo. El fruto es una cápsula de tres cocas con el dorso carenado.

Arbusto algo común en las provincias del sur, cerca de Concepción, río Itata, Mataquito, etc.

3. *Colliguaya salicifolia* 2) Gill et Hook.

Lám. III

LITERATURA: Gill et Hook. Bot. miscell. t. I. 141. Gay V. p. 342.

NOMBRE VULGAR: Colihuai.

Arbusto de cáscara purpúrea. Hojas oblongo-lineares,

1) Dombeyana = dedicado a José Dombey, botánico francés, 1742-1795, compañero de los botánicos españoles Ruiz y Pavón en sus viajes a Sudamérica.

2) Salicifolius, lat. = con hojas como las del sauce (salix).

opuestas, obscuramente glanduloso-aserradas, agudas, mucronadas, de 35-55 mm. de largo y 10-15 mm. de ancho. El nervio mediano algo prominente en la cara inferior de la lámina. El pecíolo de 2-3 mm. Las flores masculinas reunidas en amentos densos, cilíndricos de 20-30 mm. de largo. Estambres numerosos, pegados a una escama ancha, mucronada. Flores femeninas? Fruto, una cápsula compuesta de tres cocas cuyos ángulos son agudos. El arbusto no difiere mucho de lo que antecede. Tal vez los dos forman una sola especie.

Cordillera de las provincias centrales. Las Condes.

4. *Colliguaya integerrima* ¹⁾ Gill. et Hook.

Lám. IV¹

LITERATURA: Gill. et Hook. Bot. miscell. t. I. p. 140. Gay V. p. 340.
NOMBRE VULGAR: Colihuai.

Arbusto de 1-2 m. de altura, oloroso, vestido de una cáscara cenicienta en la parte inferior y de un pardo vinoso en la superior, partido en ramos más o menos abiertos, a veces como dicótomos. Las hojas son muy largas, lineares, sésiles, poco adelgazadas en ambas puntas, muy enteras, mucronadas, algo tiesas, desprovistas de glándulas, de 45-60 mm. de largo y 3-4 mm. de ancho. Las flores masculinas forman un amento cilíndrico de 20-40 mm. de largo. Estambres numerosos, pegados a una escama ancha, mucronada. Flores femeninas de una a dos en la base del amento. Estilo muy corto de dos estigmas lineares, varias veces más largas que el estilo. El fruto es una cápsula lisa, pardusea, globoso-aplanada, de 8-10 mm. de diámetro, dividida en dos celdillas sedosas por dentro y cada una con un grano de color de carne jaspeada de venas o manchas más oscuras y del grueso de un pequeño garbanzo.

El arbusto se halla desde las Cordilleras de Santiago (Colina) hasta la provincia de Magallanes (Lago Buenos Aires, Puerto Ibáñez).

8. *Euphorbia* L.

LITERATURA: Gay V. p. 333 (1849). Boissier en DG. Prodr. XV. 2. (1862) 7. Pax y K. Hoffmann en Nat. Pflanzenfamilien t. XIX c. (1931). p. 208.

Hierbas, arbustos o árboles de un hábito muy distinto con jugo lechoso, agrio y venenoso. Tallo a veces grueso,

¹⁾ interrimus, lat. = muy entero, por la forma del borde de las hojas.

carnoso del hábito de las Cactáceas, algunas veces casi sin hojas. Hojas sin divisiones, generalmente enteras, opuestas o alternas. Ciacios en cimas terminales o en la áxila de dos ramos dicótomos o en las áxilas de las hojas. Ciacios campanulados o turbinados, 4-5 laciniado, los segmentos enteros o recortados a menudo ocultos por glándulas colocadas entre los segmentos, enteras o con dos cuernos o digitadas, a veces con apéndice petaloideo. Las flores masculinas muy rara vez con una pequeña escama en la articulación del filamento. Las flores femeninas por un pedúnculo alargado saliendo del ciasco, lisas o revestidas de un cáliz formado por tres pequeñas escamas. Tres estilos libres o unidos, indivisos o bífidos. El fruto es una cápsula de tres celdas monospermas, abriéndose por el dorso y desparramando las semillas con elasticidad.

Cerca de 1600 especies que prefieren la zona subtropical con excepción del hábito cactáceo que se encuentra en enorme variedad en el Africa tropical. El género falta por completo en la región ártica. Muy esparcidas están las especies que se propagan como malezas o plantas rudirales. Un sistema satisfactorio del género no existe todavía. Generalmente se acepta la sistemática de Boissier en DC. Prodr. con las modificaciones de Bentham en Bentham et Hooker Gen. pl. En Chile tenemos m|m. 28 especies, varias de ellas introducidas y distribuídas en 4 secciones y 8 subsecciones del mencionado sistema.

Resumen de las especies chilenas indígenas y advenas

I. Sección *Anisophyllum* (Haw) Roep.

3. Subsección *Hypericifoliae* Boiss.

- Euphorbia hypericifolia* L.
- ” *macraulonia* Phil.
- ” *araucana* Phil.
- ” *lanceolata* Phil.
- ” *porphyrantha* Pil.
- ” *copiapina* Phil.
- ” *thinophila* Phil.
- ” *tarapacana* Phil.
- ” *verna* Phil.

4. Subsección *Chamaesyceae* Boiss.

- Euphorbia serpens* Kth.
- ” *ovalifolia* Engelm.
- ” *Engelmanni* Boiss.
- ” *minuta* Phil.
- ” *Besseri* Bois.
- ” *Meyeniana* (Klotzsch).

II. *Sección Adenopetalum* (Klotzsch et Garcke) Benth.

11. Subsección *Portulacastrum* Boiss.
Euphorbia Germaini Phil.

VII. *Sección Euphorbium* Benth.

2. Subsección *Tirucalli* Boiss.
Euphorbia lactiflua Phil.

IX. *Sección Tithymalus* (Hall.) Boiss.

2. Subsección *Decussatae* Boiss.
Euphorbia lathyris L.
5. Subsección *Ipecacuanhae* Boiss.
Euphorbia andina Phil.
 " *elquiensis* Phil.
 " *collina* Phil.
 " *ovalleana* Phil.
 " *portulacoides* Spreng.
10. Subsección *Galarrhaei* Boiss.
Euphorbia pygmaea Phil.
 " *helioscopia* L.
 " *platyphyllos* L.
11. Subsección *Esulae* Boiss.
Euphorbia peplus L.
 " *falcata* L.

Clave de las secciones.

- A. Plantas con estípulas lanceoladas o lineares.
 Hierbas o arbustos. Todas las hojas opuestas con la base oblicua, frecuentemente dísticas, rara vez verticiladas. Inflorescencias terminales o axilares. Glándulas apendiculadas, muy a menudo cuadripartidas. Semilla sin carúncula. Sec. I *Anisophyllum*.
- B. Plantas sin estípulas.
- I. 4 glándulas involucrales con apéndice palmatipartido. Hojas alternas o las superiores opuestas. Sec. II *Adenopetalum*.
- II. Glándulas involucrales sin apéndice, enteras, lobuladas o bicórneas.

1. Glándulas planas. Hojas esparsas, frecuentemente poco aparentes o escamosas. *Secc. VII. Euphorbium.*
2. Glándulas enteras o bicórneas, rara vez marginadas pectíneas. Hojas esparsas, rara vez opuestas o ternadas. Inflorescencia en cimas terminales, rara vez axilares, muy a menudo umbelada. *Secc. IX. Tithymalus.*

Clave de las subsecciones

Secc. I. Anisophyllum

1. Hierbas erectas con hojas relativamente grandes *Subs. 3. Hypericifolia.*
2. Hierbas tendidas al suelo con hojas pequeñas *Subs. 4. Chamaesyceae.*

Secc. II. Adenopetalum.

Hierbas anuales con los tallos tendidos al suelo. Hojas orbiculares, pequeñas, pecioladas. (Cordilera de Santiago) *Subs. 11. Portulacastrum*

Secc. VII. Euphorbium

Arbusto subcarnoso, ceniciento, muy lechoso. (Costa de las provincias del norte). *Subs. 2. Tiruealli.*

Secc. IX. Tithymalus.

1. Hojas opuestas en cruz. Ramitas de la inflorescencia, umbeladas. Glándulas bicórneas. *Subs. 2. Decussatae.*
2. Hojas tallinas alternas.
- A. Semilla siempre sin carúncula. Hierbas perennes con las hojas generalmente alternas. Inflorescencia dicótoma hasta umbelada. 5 glándulas obovoideas u

- oblongas, muchas veces amarillentas o purpúreas. Subs. 5. Ipecacuanhae.
- B. Semilla generalmente con carúncula.
- a. Glándulas obovoideas, ni troncadas ni bicórneas. Inflorescencia umbelada. Subs. 10. Galarrhaei.
- b. Glándulas truncadas, emargenadas o bicórneas. Inflorescencia umbelada, rara vez dicótoma. Subs. 11. Esulae.
- Las dos últimas subsecciones no están bien individualizadas.

Clave de las especies.

Sección I Anisophyllum.

Subsección 3 Hypericifolia.

I. Plantas perennes.

A. Raíz sencilla, delgada.

1. Tallos pelados.

a. Tallos 60 cm. altura 1. hypericifolia.

b. Tallos 10-12 cm. altura.—Hojas anchamente elípticas con las dos puntas agudas, finamente aserradas o almenadas.

2. macraulonia.

—Hojas obovado-espatuladas, obtusas.

3. araucana

2. Tallos peludos, de 20 cm. de altura. Hojas lanceoladas de 22 mm. de largo y 5 mm. de ancho.

4. lanceolata.

B. Raíz sencilla, gruesa en forma de zanahoria o rábano alargado.

1. Numerosos tallos de 16 cm. de altura. Hojas oblongo-aovadas de 25 mm. de largo y 13-14

- mm. de ancho. Semillas con cresta. 5. *porphyrantha*.
2. Numerosos tallos de 10 cm. de altura. Hojas suborbiculadas de 6 mm. de diámetro. Semilla sin cresta. 6. *copiapina*.
3. 5-10 tallos de 5 cm. de altura. Hojas linear-lanceoladas de 10 mm. de largo y 2 mm. de ancho. 7. *thinophila*.

II. Plantas anuales.

- A. Tallos erectos, pubescentes, hasta 60 cm. de altura. Hojas 60 mm. de largo y 33 mm. de ancho. 8. *tarapacana*.
- B. Tallos erectos, glabros, purpúreos. Hojas de 5 mm. de largo. 9. *verna*.

Subsección 4. *Chamaesyceae*.

- I. Malezas en los jardines de las provincias centrales y del sur.
- A. Semillas lisas. Hojas enteras. 10. *serpens*.
- B. Semillas rugosolas.
1. Semillas de color gris. Hojas enteras. 11. *ovalifolia*.
2. Semillas de color rojizo. Hojas aserradas. 12. *Engelmanni*.
- II. Plantas de la altaplancie de Tarapacá o cercanías de Arica.
- A. Plantas pequeñas anuales, glabras. 13. *minuta*.
- B. plantas peludas.
1. Hojas enteras. 14. *Besseri*.
2. Hojas aserradas. 15. *Meyeniana*.

Sección II. Adenopetalum.

Subsección 11. *Portulacastrum*.

- Hierbas anuales tendidas al suelo, con hojas alternas y ciacios axilares. Una sola especie chilena. 16. *Germaini*.

Sección VII. Euphorbium

Subsección 2. Tirucalli.

Arbusto o subarbusto con ramos cilíndricos, bifurcados. Hojas espirales, caducas. En Chile una sola especie.

17. *lactiflua*.*Sección IX. Tithymalus.*

Subsección 2. Decussatae.

Hojas tallinas en parejas decusadas. Ramitas de la inflorescencia umbeliformes. Glándulas bicórneas. En Chile una sola especie introducida

18. *lathyris*.

Subsección 5. Ipecacuanhae.

1. Subarbusto de 10-15 cm. de altura. Hojas densamente tomentosas. Cordillera de Linares.

19. *andina*.

II. Hierbas perennes. Hojas glabras.

A. Hojas lineares de 3-5 cm. de largo y 5-6 mm. de ancho.

1. Flores sésiles. Estilos simples, indivisos.

20. *elquiensis*.

2. Flores pediceladas. Estilos partidos.

21. *collina*.

B. Hojas m|m. de 1 cm. de largo.

1. Hojas tallinas angostas de 4 mm. de ancho. Umbela trífida de pocas flores.

22. *ovalleana*.

2. Hojas más anchas. Umbela trífida de numerosas flores.

23. *portulacoides*.

Subsección 10. Galarrhaei.

1. Tallos apenas de 10 cm. de altura. Hojas peque-

- ñas hasta 5 mm. de largo y 3 mm. de ancho, muy enteras. Semillas lisas 24. *pygmaea*.
2. Tallos 15-30 cm de altura. Hojas más grandes y aserradas en la parte superior. Cápsula lisa y glabra. Semillas faveolado - reticuladas. Maleza europea. 25. *helioscopia*.
3. Tallos 30-60 cm. de altura. Hojas aserradas. Cápsula con verrugas semiglobosas. Maleza europea. 26. *platyphyllos*.

Subsección 11. *Esulae*

1. Hojas pecioladas, trasovadas, obtusas. Cocas con 2 quilas subaladas en el dorso. Maleza europea. 27. *peplus*.
2. Hojas sésiles, lanceolado-espátuladas. Cocas lisas en el dorso. Maleza europea. 28. *falcata*.

Sección Anisophyllum 1)

Hierbas, subarbustos o arbustos erectos o tendidos al suelo. Hojas estipuladas, opuestas, frecuentemente dísticas, rara vez verticiladas, anómídamente oblicuas en la base. Ciacios solitarios, axilares o en cimas terminales, generalmente pequeñas. Glándulas por lo más con apéndices petaloideos, a menudo cuaternos. Semillas sin carúncula.

Subsección Hypericifolia 2)

Hierbas anuales, rara vez perennes, erectas con hojas relativamente grandes. Ciacios en inflorescencias más o menos abundantes.

1) *Anisophyllum* del gr. *anisos* = desigual v. *phyllon* = hoja.—
2) *hypericifolia* = con hojas parecidas a las de *Hypericum*.

1. *Euphorbia* 1) *hypericifolia* L.

LITERATURA: Lam. Dictionaire, t. II. p. 422 etc. Gay V. p. 336 (1849) Boissier en DC. Prodr. XV t. 1. p. 23 nr. 51. Verzeichnis der auf der Hochebene der Provinzen Antofagasta u. Tarapacá ges. Pflanzen (1891). p. 76. Pax et K. Hoffmann en Nat. Pflanzenfam. t. 19 c. (1931). p. 210.

SINONIMIA: Seg. Ind. Kew. *E. androsaemoides* 2) Dennst. *E. bracteolaris* 3) Boiss. *E. cassioides* 4) Presl. *E. cuspidata* 5) Bertol. *E. decumbens* 6) Willd. *E. rhytisperma* 7) Engelm. *E. indica* 8) Lam. *E. ovalifolia* 9) Kostel. *E. papilligera* 10) Boiss. *E. parviflora* 11) L.

Planta glabra, un tanto subfrutescente, con varios tallos derechos, de cerca de 60 cm. de alto, algo desnudos, dicótomos y a veces los ramos echados del mismo lado, cilíndricos, colorados en la parte inferior, verdes en la superior y del grueso de una pluma de cuervo a lo sumo. Las hojas algo distantes sobre todo en la base y opuestas son ovalado-oblongas, muy obtusas, nerviosas, oblicuas en la base muy finamente aserradas, a veces casi enteras o sinuosas, sobre todo en la parte inferior, de un verde gai, muy glabras, de 9 mm. de largo y 5 mm. de ancho y llevadas por pecíolos que alcanzan apenas 2 mm. de largo; las de la parte superior están acompañadas de pequeñas estípulas ovalado-lanceoladas o triangulares, agudas, algo laciniadas. Las flores son muy pequeñas y están reunidas en pequeños corimbos poco guarnecidos, terminales o axilares y sustentados por pedúnculos que miden una tercera parte del largo de la hoja a lo sumo. El fruto es muy pequeño, verdoso, muy liso, y las semillas ceniciento-negriscas, ovalado-cilíndricas, casi lisas o muy poco arrugadas y tetrágonas.

Especie muy variable que se encuentra en todos los países templados. En Chile se cría en los huertos y otros lugares de las provincias centrales. La planta tiene uso medicinal. R. A. Philippi describe una variedad hirsuta en Verzeichnis der auf der Hochebene der Provinzen Antofagasta u. Tarapaca ges. Pflanzen p. 76.

1) *Euphorbia* vide p. 1.— 2).— *androsaemoides*, del gr. semejante a *Androsaemum*. *Androsaemon* Diosc. es nuestro *Hypericum perforatum* L.— 3) *bracteolaris*, del lat. con bractéolas.— 4) *cassioides* del gr. semejante a *Cassia*.— 5) *cuspidatus*, del lat. = cuspidado, muy agudo.— 6) *decumbens*, del lat. = procumbente.— 7) *rhytisperma*, del gr. *rhytis* = arruga y *sperma* = semilla.— 8) *indica* = de las Indias.— 9) *ovalifolia*, del lat. con hojas ovaladas.— 10) *papilligera*, del lat. *papilla* = papila, verruga y *gere* = llevar.— 11) *parviflora*, del lat. *parvus* = pequeño y *flos* = flor.

2. *Euphorbia macraulonia* 1) Phil.

LITERATURA: Anales de la Universidad de Chile, t. 91. R. A. Philippi, Plantas nuevas chilenas (1895), p. 507.

Planta baja, perenne de numerosos tallos ramosos, glabros. La parte subterránea de los tallos está cubierta de hojas abortadas en forma de escamas; la parte que está fuera de la tierra suele tener 12 cm. de altura. Hojas estipuladas, cortisime pecioladas, anchamente elípticas, con las dos puntas agudas. Las hojas más grandes son las situadas en la división de los ramos y de la inflorescencia y tienen 14 mm. de largo y casi 10 mm. de ancho, son indistintamente trinervias y su borde es finamente aserrado o almenado; el limbo y los nervios son con frecuencia purpúreos. La umbela es trífida con los ramos dicótomos. Las brácteas de la misma forma que las hojas. Los dientes del involucreo en la cara interior vellosos, con el margen muy entero y reflejos. Fruto desconocido. Se distingue de la *E. portulacoides* Spreng, por la forma y el borde de las hojas y los dientes del involucreo reflejos y muy enteros.

La planta se halla en la Cordillera de Santiago y seguramente en el Valle Largo de las Condes.

3. *Euphorbia araucana* 2) Phil.

LITERATURA: R. A. Philippi, Plantas nuevas chilenas de las familias que corresponden al tomo V de la obra de Gay (1895), p. 508.

Planta perenne de muchos tallos muy pelados, bien verdes de unos 10 cm. de largo. Hojas hasta 11 mm. de largo obovado-espátuladas, obtusas, provistas de estípulas. Umbela trífida con los ramos dicótomos. Brácteas semejan a las hojas. Las glándulas del involucreo son grandes y parduscas. Las flores femeninas alargadas; el cáliz de ellas es grande, por esto difiere de la *E. portulacoides* Spreng. Diámetro de la cápsula 5 mm. El dorso de las cocas es obtuso, pero distintamente angulado. Semillas desconocidas.

La planta habita en la Araucanía en lugares herbosos; fué coleccionada por R. A. Philippi en Noviembre de 1887.

4. *Euphorbia lanceolata* 3) Phil.

LITERATURA: A. A. Philippi en Anales de la Universidad de

1) *Macraulonia*, nombre de origen dudoso. Tal vez del gr. *maeraion* = de larga vida o de *makros* = grande y *aulon* = canal o tubo.

2) *Araucanus* = de la Araucanía.— 3) *lanceolatus* = lanceolado, se refiere a la forma de las hojas.

Chile, t. 91, Plantas nuevas chilenas que corresponden al tomo V de la obra de Gay (1895), p. 508.

Planta perenne de muchos tallos finamente peludos. Los tallos suelen estar echados al principio, en cambio, los ramos floridos están levantados hasta unos 20 cm. Las hojas son exactamente lanceoladas y provistas de estípulas. Las mayores miden 22 mm. de largo y 5-5½ mm. de ancho y son adelgazadas en su base. La umbela es generalmente trifida y los rayos bifidos. Uno de los ramos suele dividirse en dos rayos, mientras el otro queda indiviso y muy alargado. Las brácteas al origen de la umbela son de la misma forma que las hojas, pero por lo común un poco más grandes, mientras las hojas tienen la base un poco más ancha. Las glándulas del involuero son cuatro transversalmente oblongas y purpúreas. La cápsula es globosa y pelada. Semillas desconocidas.

La planta habita en la Cordillera de Illapel en un lugar llamado "El Peñón".

5. *Euphorbia porphyrantha* 1) Phil.

LITERATURA: R. A. Philippi en Anales de la Universidad de Chile, t. 91. (1895). p. 510. Johnston, Papers on the Flora of Northern Chile (1923), p. 65.

NOMBRE VULGAR: Pechuguilla.

La raíz es sencilla, gruesa, en forma de zanahoria blanca, del largo de 12 cm. y del grueso de 2 cm. Tallos numerosos, erguidos y muy glabros de 16 cm. de altura. Las hojas son estipuladas, oblongas o aovadas; las más grandes tienen un pecíolo de 25 mm. y una lámina que tiene otro tanto de longitud y 13-14 mm. de ancho; las ínfimas son menores, más cortamente pecioladas y casi orbiculares. Brácteas cuspidas. La umbela es trifida, con los ramos dicótomos. Las flores son al principio casi sésiles, pero su pedicelo se alarga después. El cáliz en la base del ovario consta de tres hojitas aleznadas, purpúreas y la extremidad del pedicelo y a veces todo el involuero son del mismo color. El fruto es una cápsula muy glabra. Las semillas son cenicientas, ligeramente pectíneo-anguladas en el dorso. Se distingue luego de la *E. thinophila* Phil. que tiene la misma raíz, por sus hojas oblongas o aovadas, siendo que aquella especie las tiene linear-lanceoladas.

La planta habita en la provincia de Atacama, Finca de

1) *Porphyrantha* del gr. *porphyreos* = purpúreo y *anthos* = flor.

Chañaral “Francisco San Román” y en los alrededores de Huasco. (F. Philippi.).

6. *Euphorbia copiapina* ¹⁾ Phil.

LITERATURA: R. A. Philippi en *Liunaea* 29. (1857) p. 42. Philippi *Fl. Atac.* 49 y *Viaje al Desierto de Atacama* (1860), p. 223. R. A. Philippi en *Anales de la Universidad de Chile*, t. 91. *Plantas nuevas chilenas* (1895), p. 510. Johnston, *Contributions from the Gray Herbarium of Harvard University* LXXXV. (1929), p. 63.

SINONIMIA: *E. calderensis* ²⁾ Phil *E. subumbellata* ³⁾ Steud.

Planta perenne. La raíz tiene el grueso de 8 mm., es de un pardo claro y produce muchos tallos de 10 cm. de altura. La parte inferior está escondida en la arena, cubierta de escamas; la parte fuera de la arena es muy ramificada, con los ramos levantados. El pecíolo de las hojas inferiores estipuladas tiene a veces 10 mm. de largo. La lámina de las más grandes tiene un diámetro de 6 mm., es suborbiculada, frecuentemente cunciforme en la base y tan ondeada en el borde que a primera vista parece almenada. Inflorescencia, una umbela trífida, rara vez cuadrífida, dicótoma. Las divisiones del involucre semejan a las hojas, pero son sésiles. Sépalos de las flores femeninas subulados. Fruto, una cápsula pelada de 3 mm. de diámetro. Semillas lisas triangulares y sin cresta. La planta tiene el hábito de la *E. porphyrantha* Phil., pero la forma de las hojas es muy diversa y las semillas no tienen cresta.

La planta se halla cerca de Caldera en las arenas litorales. Johnston la encontró en las dunas de la Caleta de Pan de Azúcar.

7. *Euphorbia thinophila* ⁴⁾ Phil.

LITERATURA: R. A. Philippi en *Anales de la Universidad de Chile* (1873), p. 537. J. M. Johnston en *Contributions from the Gray Herbarium of Harvard University* LXXXV. (1929), p. 65/66.

Planta baja con la raíz de un pardo claro, de 8-10 cm. de largo y 15 mm. de grueso; suele tener la forma de una zanahoria o de un rábano alargado. Produce 5-10 tallos que tienen apenas el largo de 5 cm. y que son muy sencillos o ramificados una o dos veces. Las hojas espar-

1) Copiapina = de Copiapó.— 2) Calderensis = de Caldera.— 3) Subumbellata lat. = casi umbelada.— 4) thinophila del gr. thinos = duna, médano y philos = amigo, es decir, la planta habita en terrenos arenosos.

cidas son estipuladas linear-lanceoladas y tienen a lo más 10 mm. de largo y 2 mm. de ancho. Algunos ástiles llevan una sola flor terminal, otros una umbela trirradiada, con los radios unífloros o trífloros. Los involúceros son de un color purpúreo obscuro. Las glándulas transversales, trasacorazonadas o casi en forma de T.; los dientes entre ellas son muy chicos. La cápsula mide casi 2-3 mm. y las cocas son redondeadas, en el dorso con una línea prominente.

La planta se cría en las playas arenosas de Huasco y fué coleccionada por Johnston en la Sierra Esmeralda en el norte del Portezuelo de la Mina Carola.

8. *Euphorbia tarapacana* 1) Phil.

LITERATURA: R. A. Philippi en Verzeichnis der auf der Hochebene der Provinzen Antofagasta u. Tarapacá ges. Pflanzen (1891), p. 76.

Planta anual erecta, pubescente, escasamente subdicóloma, ramosa. Tallos débiles hasta 60 cm. de alto, en la base 4 mm. de grueso. Los internodios mucho más largos que las hojas. Hojas superiores opuestas, pecioladas; pedicelos 16 mm. de largo; lámina ovalo-aguda de 6 cm. de largo por 33 mm. de ancho. La cara superior casi glabra de un verde intenso, la inferior más pálida y pubescente. La base apenas oblicua. El margen entero u obscuramente aserrado. Estípulas pequeñas o nulas. Cimas axilares, con pedúnculos de apenas 10 mm. de largo y pocas flores. Las glándulas del involúcro pectineas, apendiculadas. Los apéndices blancos y pectinados. Flores femeninas sin cáliz. Estilo bifido y no engrosado. Fruto una cápsula glabra, muy finamente granulada de 4 mm. de diámetro. Semilla de 2 1/4 mm. de largo, con el ápice truncado, cóncava, irregularmente tuberculada, de un moreno obscuro y carunculada.

Provincia de Tarapacá: frecuente en el oasis de Pica.

9. *Euphorbia verna* 2) Phil.

LITERATURA: R. A. Philippi en Anales de la Universidad de Chile, t. 91 (1895). p. 506.

Pequeña planta anual, muy glabra. La raíz es filiforme y sencilla. Los tallos, generalmente en número de tres, alcanzan a lo más a 8 cm. de altura, casi siempre son purpúreos y muy cortos hasta su división. Las hojas son estipuladas, apretadas y muchas veces subimbricadas, obaova-

1) Tarapacana = de Tarapacá.— 2) verna, lat. = primaveral.

do-espatuladas, de un verde muy vivo, herbáceas y de 5 mm. de largo. La umbela es trífida, con los ramos dicótomos. Brácteas de la misma forma que las hojas tallinas. Las glándulas del involuero son suborbiculares, partidas en seis. El pedúnculo del fruto no supera el involuero. La cápsula no es caliculada, globosa y poco surcada; su diámetro es de 2 mm. La semilla es muy lisa, aovado-globosa y de un pardo-oscuro. *E. verna* Phil., *E. tarapacana* Phil. y *pygmaea* Phil., son las tres únicas especies anuales indígenas de Chile.

La planta habita en terrenos arenosos y húmedos de la Araucanía. San Vicente, cerca de Talcahuano. Florece en Noviembre.

Subsección *Chamaesyceae* 1)

Subarbustos o hierbas tendidas al suelo, con hojas pequeñas. Ciacios solitarios, rara vez en cimas. Glándulas rara vez sin apéndice.

10. *Euphorbia serpens* 2) Kth.

LITERATURA: Boissier en DC. Prodr. XV (1862) p. 29. Kunth en H. B. Nov. gen. et sp. II p. 41.

SINONIMIA: *E. herniarioides* 3) Nutt.

Planta anual, glabra, con los tallos filiformes, ramosos, tendidos al suelo. Hojas aovado-orbiculares, enteras, generalmente truncadas, con la base desigual cordiforme. Estípulas interpeciolarías, blanquecinas, anchamente triangulares, con el ápice dentado. Involuero en las axilas de los ramos superiores o algo aproximado a los internodios, turbinado, adentro con lóbulos triangulares, 2-3 ciliados. Glándulas transverso-oblongas, provistas de un apéndice con 2-3 lóbulos de igual ancho o algo ensanchados. Estilo muy cortamente bifido. Fruto una cápsula con las cocas agudamente carenáceas. Semillas aovado-tetrágonas.

La planta habita en Norteamérica en el valle del Mississippi, en la región de Nebraska, en Luisiana y Texas, en México y Venezuela. Como maleza en nuestros jardines y huertos.

1) *Chamaesyceae* del gr. *chamai* = al suelo y *syzao* = vivir junto, es decir, tendido al suelo.— 2) *Serpens*, del lat. = serpiente, culebra.— 3) *herniarioides* = planta parecida a la *Herniaria*.

11. *Euphorbia ovalifolia* 1) Engelm.

LITERATURA: Engelmann mss. ex Klotzsch et Garcke en Abh. Akad. Berlín (1860), p. 26. Boissier en DC. Prodr. XV. (1862), p. 43.

SINONIMIA: *E. obliquifolia* 2) Knze. *E. procumbens* 3) Hort. *E. depressa* 4) Phil. *E. montevidensis* 5) Casar. *E. rotundifolia* 6) Phil. *E. Engelmanni* 7) Boiss.

Planta perenne, muy glabra, con los tallos difusamente tendidos al suelo, muy ramosos, dicótomos. Hojas enteras cortamente pecioladas, con la base subatenuada, ovaladas u obovaladas, obtusas. Estípulas lanceoladas, fimbriado-laceradas. Invólucro en las dicotomías superiores o terminales, turbinado-acampanulado, glabro, con la garganta algo hirsuta y los lóbulos lanceolados, cortamente fimbriado-dentados. Glándulas subpediceladas transverso-aovadas, con el apéndice parejo o angostado. Estilo cortamente bifido, con las estigmas subengrosadas. Fruto una cápsula glabra, con las cocas obtuso-carenáceas. Semilla aovada, obtuso-tetrágona, de color gris y obscuramente rugosa. La planta semeja mucho a la *E. Engelmanni* Boiss y a la *E. serpens* Kth. De la primera se distingue por las hojas enteras y el color de las semillas; de la segunda, por las estípulas fimbriado-pectíneas y la semilla rugosa.

La planta se halla en Concón, Santiago, Quillota, etc. y como maleza en los jardines.

12. *Euphorbia Engelmanni* 7) Boiss.

LITERATURA: Boissier en DC. Prodr. t. XV. (1862), p. 42. Boissier, cent. Euph. p. 15. Gay V. (1849), p. 336 bajo *E. depressa* Torr.

SINONIMIAS. *E. Hortensis* 8) Engelm. *E. humifusa* 9) Hort. *E. inclinata* 10) Hort. *E. depressa* 4) Torr. *E. rotundifolia* 6) Hook, et Arn. *E. thymifolia* 11) Mich. *E. prostrata* 12) Ait. *E. ovalifolia* 1) Engelm.

Planta tendida en el suelo, dicótoma, muy ramosa y glabra, excepto los ramos pubérulos en una fila. Hojas

1) Ovalifolia, lat. = con hojas ovaladas.— 2) obliquifolia del lat. oblicuus = oblicuo y folium = hoja.— 3) Procumbens, lat. = procumbente, estar postrado.— 4) depressa = depresa.— 5) montevidensis = de Montevideo.— 6) rotundifolia, lat. = rotundifoliada.— 7) Engelmanni, Boissier dedicó la especie al Botánico alemán George Engelmann, nacido en 1810 en Francoforte del Main, muerto en St. Louis en Missouri 1884.— 8) hortensis, lat. = hortense, creciendo en el huerto.— 9) humifusa, lat. = tendida al suelo.— 10) inclinata, lat = inclinada.— 11) thymifolia, lat. = con hojas parecidas a las del Thymus (Tomillo).— 12) prostrata, lat. = postrada.

cortamente pecioladas, con la base desigual, oblongas, obtusas y hacia el ápice ligeramente aserradas. Las estípulas son rojizas, lanceoladas y cortamente fimbriadas. Invólucro en las dicotomías superiores o terminales turbinado-acampañulado, glabro, con la garganta algo hirsuta y los lóbulos rojizos, lanceolados, cortamente fimbriados. Glándulas purpúreas, transverso-aovadas, con el apéndice enteramente angostado u obscuramente lobado. Estilo cortamente bifido. Fruto una cápsula aovada, glabra, con las cocas apenas carenáceas. Semilla rojiza, aovado-tetrágona y obscuramente rugosola.

Maleza común en los jardines y huertos.

13 *Euphorbia minuta* 1) Phil.

LITERATURA: R. A. Philippi, Verzeichnis der auf der Hochebene der Provinzen Antofagasta u. Tarapaca ges. Pflanzen (1891) p. 76. J. M. Johnston, Contributions from the Gray Herbarium of Harvard University LXXXV. (1929), p. 65.

Pequeña planta anual, glabra. Raíz sencilla, de 5 cms. de largo, filiforme, atropurpúrea de la cual salen numerosos tallos dicótomos, casi negros, tendidos al suelo. Hojas pequeñas, apenas de 6 mm. de largo por 3 mm. de ancho, con la base oblicua y de la mitad superior indistintamente dentadas. Estípulas bí o trífidas. Flores solitarias en las áxilas. El invólucro, que no mide más que $1\frac{1}{4}$ - $1\frac{1}{2}$ mm., es turbinado, glabro y con los lóbulos tubulosos. Las glándulas son coloradas y bifidas. Fruto una cápsula muy glabra. Frutos maduros desconocidos.

La planta habita en la provincia de Tarapacá. El tipo fué coleccionado por Rahmer en Enero de 1886, en Calchhuay, cerca de la frontera entre Chile y Bolivia, en una altura de 3.700 m. Johnston la encontró en El Rincón y en el Cerro Yumbes cerca de la cumbre.

14. *Euphorbia Besseri* 2) Boiss.

LITERATURA: Boissier en DC. Prodr. t. XV. seg. parte p. 42.

Planta probablemente perenne, cortamente pubérula, con los ramos de 45 cms. tendidos o ascendentes, dicótomos

1) Minuta, lat. = pequeña.

2) La especie fué dedicada por Boissier al Prof. de la botánica en Krzeminec Wilhelm v. Besser 1784-1842.

y de color castaño. Hojas orbicular-ovaladas u oblongas, cortamente pediceladas, 5 mm. de largo por 2,5 mm. de ancho, enteras y generalmente glabras. Estípulas pequeñas, fimbriado-hispidas. Invólucro pedicelado en las áxilas superiores, subcimoso, ciatiforme-campanulado, hirsuto. Glándulas transverso-oblongas, con el apéndice dos o tres veces más ancho, recortado o dentado. Cápsula glabra, excepto el dorso de las cocas que es pubérulo. Semilla relativamente grande, agudo-tetrágona y poco rugosola. Según Boissier la planta semeja a la primera vista a la *E. Meyeniana* ¹⁾ (Klotzsch), pero según Engelmann en Kl. et Gke, 1 c. p. 30 las dos plantas difieren visiblemente.

En Chile sin especificar el lugar; probablemente en las provincias del norte.

15. *Euphorbia Meyeniana* ¹⁾ (Klotzsch)

LITERATURA: Klotzsch en Nov. Act. nat. cur. XIX., suppl. p. 414. Boissier en DC. Prodr. pars XV, Sectio posterior, Enero 1862, p. 42.

SINONIMIA: De la variedad β *E. maculata* ²⁾ Lechler.

Planta anual o perenne del tipo de las Euphorbiae Chamaesyceae, pero con los ramos más gruesos, las hojas como los invólucros un poco más grandes y la semilla bajo lente fuera de las rugas finamente papilosa. En todas partes densamente cinéreo-felpudas, con los tallos ramosos tendidos al suelo. Hojas casi sésiles, en la base escotadas, ovoideas u oblongo-obtusas, grosera y agudamente aserradas. Estípulas pequeñas y fimbriadas. Los invólucros, que se encuentran en las dicotomías y en las áxilas de las hojas supremas, son campanulado-turbinados, hirsutos de afuera y en la garganta con lóbulos ovoideos. Glándulas ovoideas, con un apéndice blanco, obovoides, muy ancho y entero. Estilo bipartido con el ápice claviforme. Cápsula hirsuta, con las cocas obscuramente carenáceas. Semilla oblonga, aguda, tetrágona y escrobuloso-rugosa.

La planta habita en la altiplanicie boliviana en una altura de 4000-5000 m., pero la variedad β , *viscidula* ³⁾, parecida al tipo, pero glutinosa, se halla en los campos cultivados con hualputa (*Medicago*) en las cercanías de Arical (Lechler pl. exs. n. 1557 sub. *E. maculata*).

1) Meyeniana, la especie fué dedicada por Klotzsch al botánico alemán Franz J. F. Meyen 1804-1840.— 2) maculata, lat. = macularia.— 3) Viscidula, del lat. viscidus = pegajoso.

Sección Adenopetalum. 1)

Arbustos o hierbas con tallos apenas carnosos. Hojas alternas o las superiores, rara vez todas, opuestas o verticiladas. Ciacios solitarios o en orden cimoso. Glándulas con apéndices petaloideos.

Subsección Portulacastrum 2)

Hierbas anuales, tendidas al suelo, con hojas pecioladas, alternas y ciacios axilares. Una sola especie chilena.

16. *Euphorbia Germaini* 3) Phil.

LITERATURA: R. A. Philippi en *Linnaea* XXIX. (1857), p. 40.

Planta anual casi pelada con una raíz sencilla de 10-15 cms. de largo. 3-4 tallos tendidos al suelo. Hojas pequeñas, pecioladas, orbiculares, sin nervios. Pecíolo 6 mm. de largo y la lámina tiene también 6 mm. de largo y ancho. Las hojas son glabras o cubiertas de pelos cortos, blancos, abiertos. Las flores solitarias en las áxilas de las ramitas nuevas son casi sésiles y carecen de brácteas. El involuero es piloso. Las glándulas de los pétalos son multífidas, anaranjadas, aumentadas de afuera por 4-5 hilitos blancos. El ovario es glabro.

La planta se cría en la Cordillera de Santiago.

Sección Euphorbium

Plantas suculentas, algunas veces del hábito cactáceo, sin hojas o con hojas caducas. Ciacios solitarios o en grupos terminales o laterales. Glándulas generalmente sin apéndice. Suelen tener espinas.

Subsección Tirucalli 4)

Arbustos o subarbustos con ramos cilíndricos, bifurcados. Hojas esparsas, frecuentemente poco aparentes o escamosas y caducas, las floralias opuestas o ternadas. Estípulas faltan. Inflorescencias terminales, muchas veces monocéfalas o umbeladas. Glándulas planas y sin apéndice.

1) *Adenopetalum*, del gr. aden = glándula y petalon = pétalo.— 2) *Portulacastrum*, *Portulaca* = Pórtua o Verdulaga y astro, gr. = estrella.— 3) *Germaini*, la especie fué dedicada por Philippi al médico parisiense Ernest Germain de Saint-Pierre, autor de varias obras botánicas.— 4) *Tirucalli*, nombre propio de India.

17. *Euphorbia lactiflua* 1) Phil.

LITERATURA: R. A. Philippi en Viaje al Desierto de Atacama, p. 222. J. M. Johnston en Contributions from the Gray Herbarium of Harvard University LXXXV. (1929), p. 66. Reiche en Bot. Jahrb. XIV. 349-353.

NOMBRE VULGAR: Lechero.

Arbusto sin espinas, muy glabro, de 1-2,5 m. de altura y de 2,5-4 cms. de grueso, con zumo lechoso muy abundante. Cáscara cenicienta. Los ástiles tienen numerosas ramitas cortas de las cuales varias son detenidas en su desarrollo, frecuentemente transformadas en nudos hinchados por la picadura de un insecto (Cecidemyae?), comprobado por la larva que habita en las hinchazones. Las hojas son sésiles, oblongo-lineares, agudas, de 14 mm. de largo y de 3 mm. de ancho. Las flores se encuentran en el ápice de las ramitas, solitarias o en número de tres. Las brácteas son suborbiculares de 6-8 mm. de largo y ancho. Las glándulas del involucreo son transverso-redondas. La cápsula es ligeramente granulada de 4 mm. de largo. Semillas lisas, blanco-cenicientas.

La cáscara está siempre densamente cubierta por líquenes y por la Bromeliácea *Tillandsia humilis* Presl., el "Yaichigue", se halla casi únicamente en este arbusto. Por la riqueza en leche se intentó explotarlo para obtener el caucho, pero tal vez por el reducido número y por la circunstancia de que no es posible cultivar la planta fuera de su área, fracasó ese intento. (Baeza, nombres vulgares, etc. 1930, p. 124).

La planta se cría en la región litoral de las provincias del norte; Pan de Azúcar 26° 10' lat. m. hasta Paposo 25 lat. m.

Sección Tithymalus 2)

Hierbas rara vez arbustos. Hojas generalmente alternas, las superiores opuestas o ternadas. Estípulas nulas. Inflorescencia parecida a umbela. Glándulas del ciacio sin apéndice.

Subsección Decussatae 3)

Hojas tallinas en parejas decusadas. Ramitas de la inflorescencia umbeliformes. Glándulas bicórneas. En Chile una sola especie introducida.

1) Lactiflua = que hace fluir leche.— 2) Tithymalus, nombre colectivo de los antiguos para varias especies del género *Euphorbia*.— 3) Decussatae, lat. = decusado, opuesto en cruz.

18. *Euphorbia lathyris*. 1) L.

LITERATURA: Gay V. p. 334. V. M. Baeza, Los Nombres vulgares de las plantas silvestres de Chile, etc. p. 56.

SINONIMIA: *E. decusata*. — Salisb. *E. spongiosa*. — 2) Ledeb.
NOMBRES VULGARES: Contrarrayo. Matarratones. Tártago.

Planta lechosa, bisanual, con una raíz pivotante, ramosa. Un tallo grueso, sencillo, levantado, glauco-pruinoso, de 60-100 cms. de altura. Las hojas son gruesas, numerosas, de un verde subido por encima y glauco por abajo, muy enteras, oblongo-lanceoladas, obtusas, mucronadas, sésiles y opuestas en cruz; las superiores estocadas y abrazadoras en la base. Umbelas de cuatro rayos dicótomos. Las hojuelas del involuero libres, parecidas a las hojas superiores. Glándulas de las flores lunuladas, provistas de dos cuernos dilatados y redondos en la punta. Cápsula gruesa, arrugada cuando seca, de tres cocas. Semillas parduscas, arrugadas, subreticuladas en la base.

Planta introducida probablemente de la región mediterránea, muy común en las provincias del sur. (Concepción, Cautín).

La leche y la semilla molida se emplean para matar ratones.

Subsección Ipecacuanhae. 3)

Subarbustos o hierbas perennes. Hojas generalmente alternas. Inflorescencia dicótoma hasta umbelada. Glándulas en número de cinco, ovoideas u oblongas, con el margen exterior truncado, frecuentemente amarillentas o purpúreas. Estilos engrosados, cortamente bífidos, rara vez bipartidos, con el ápice engrosado o capituliforme. La superficie de la estigma ancha. Cápsula suele ser caliculada. Semilla siempre sin carúncula.

19. *Euphorbia andina* 4) Phil.

LITERATURA: R. A. Philippi en *Linnaea* XXIX. (1857) p. 41.

Subarbusto con la raíz rizomorfa. Tallos numerosos, erectos, de 10-15 cms. de altura y los ramos dicótomos. Las hojas son tomentosas, las inferiores en forma de escamas.

1) *lathyris*, gr. = muy fuerte, es decir como vomitivo y purgante.— 2) *spongiosa*, lat. = esponjosa.— 3) *Ipecacuanhae*, palabra portuguesa compuesta de *i* = pequeño, *pe* = al lado del camino, *cua* = hierba y *goene* = vomitivo. Según Spach de *ipe* = corteza, *can* = planta, *cua* = oloroso y *nha* = radiado.— 4) *andina* = habitante de los Andes.

las superiores oblongo-lanceoladas, obtusas o acuminadas en las dos puntas, muy enteras, de 12 mm. de largo por 4 mm. de ancho. Las flores solitarias en las dicotomías de los ramos son pedunculadas y muy glabras. Pétalos oblicuos apenas lunados, en los lados obtusos. Forma de la cápsula, etc., se ignora.

La planta se cría en la Cordillera de la provincia de Linares.

20. *Euphorbia elquiensis* 1) Phil.

LITERATURA: R. A. Philippi en *Anales de la Universidad de Chile* t. 91. (1895) p. 509. Plantas nuevas chilenas de las familias que corresponden al tomo V de la obra de Gay.

Planta perenne, herbácea, erecta, glauca, muy glabra y con muchos tallos. Los tallos alcanzan a la altura de 35 cms. y son estriados cuando seos. Las hojas son lanceolado-puntiagudas y sin estípulas, la mayor parte han caído al tiempo de florecer; las mayores miden 30 mm. de largo por 6 mm. de ancho y son adelgazadas en la base y tan largas como los internodios. La umbella es bí-trífida, con las ramitas alargadas a veces hasta 9 mm. y en la parte superior indivisas. Las flores axilares son sésiles. Las brácteas distan 5-7 mm. una de otra y son más largas que los internodios, son aovado-lanceoladas y cuspidadas. El involuero es glabro por adentro, con glándulas transversas y negras. El ovario es muy glabro y caliculado. Los estilos son cortos y simples. Cápsula desconocida. La planta tiene el porte de la *E. collina* Phil. (de la cual se distingue por los estilos indivisos, las flores sésiles, etc).

F. Philippi encontró la planta en la región arenosa de Elqui.

21. *Euphorbia collina* 2) Phil.

LITERATURA: R. A. Philippi en *Linnaea* XXIX. (1857) p. 41.

Planta perenne con muchos tallos muy glabros de 21 cms. de altura. Las hojas caulinas y del involuero son lineares agudas y muy enteras de casi 5 cms. de largo por 5 mm. de ancho. La umbela es trífida con los ramos dicótomos. El cáliz es muy manifiesto, tripartido; sus lacinias son lineares de casi 3 mm. de largo. Los pétalos son lunados, obtusos. La cápsula es trígona y muy lisa. Las semillas también son lisas.

1) *Elquiensis* = habita en las cercanías de Elqui.

2) *Collina*, del lat. *collis* = colina, loma.

La planta se cría en la Cordillera de Santiago (Peñalolén 1600 m.) y en la de Linares. Germain la encontró también cerca de Saturno, en la provincia de Coquimbo. Gay Herb. Chil. N.º 1774 y Herb. Looser N.º 3950.

22. *Euphorbia ovalleana* 1) Phil.

LITERATURA: R. A. Philippi en *Anales de la Universidad de Chile* t. 91. Plantas nuevas chilenas de las familias que corresponden al tomo V. de la obra de Gay (1895) p. 508/9.

Planta perenne, pelada, de varios tallos ascendientes de 20 cms. de largo, con la base escamosa. El follaje se encuentra únicamente en la tercia parte superior de los tallos. Las hojas son sésiles, aovado-oblongas, cuneadas y muy enteras, de 11 mm. de largo por 4 mm. de ancho; las florales superiores son más grandes y en la base más anchas, de 13 mm. de largo por 7 mm. de ancho. La umbela trífida tiene pocas flores. El involucreo es depreso y purpúreo. La cápsula en las dicotomías es depreso-orbicular y caliculada. El dorso de las cocas es subcareáceo. Semillas desconocidas. La planta semeja mucho a la *E. portulacoides* Spreng, pero sus hojas tallinas son más angostas, las hojas florales son más anchas y los rayos de la umbela llevan flores menos numerosas.

La planta fué coleccionada por Guillermo Geisse en el origen del río Torca, departamento Ovalle y por el Dr. Carlos Grandjot en el lecho del río Tulahuécito, dep. Ovalle, en una altura de 900 m.

23. *Euphorbia portulacoides* 2) Spreng.

LITERATURA: Gay V. (1849), p. 335. bajo *E. chilensis* Rich. Poeppig ex Klotzsch et Garcke en *Abh. Akad. Berlín* (1860). p. 70. Bertero, Ruprecht y Miquel ex Boissier en *DC. Prodr. XV. 2, p. 102/3.* (1862).

SINONIMIA: *E. chilensis* 3) Rich. *E. atrosanguinea* 4) Poepp. *E. Bridgesii* 5) Bert. *E. conceptionis* 6) Rupr. *E. littorea* 7) Miq.

NOMBRE VULGAR: Pichoa.

Planta perenne con raíces fuertes, dicótomas. Tallos

1) Ovalleana = habitante de las cercanías de Ovalle.

2) portulacoides = parecido a la Portulaca (Pórtua o Verdolaga).— 3) chilensis = habitante de Chile.— 4) atrosanguinea del lat. atrox = obscuro y sanguis = sangre.— 5) Bridgesii, la especie fué dedicada por Bertero a Tomas Bridges, viajero inglés que publicó algunas noticias sobre la flora chilena.— 6) conceptionis = habitante de las cercanías de Concepción.— 7) littorea, mejor litorea, del lat. litoreus = habitante del litoral.

herbáceos, tendidos al suelo, cilíndricos, poblados de hojas alternas, desiguales, sésiles, ovalado-oblongas, muy enteras y algo más pálidas por el envés o muy tomentosas en ambas caras en la variedad. Las flores están terminadas en una umbela trífida, acompañada de tres brácteas parecidas a las hojas, pero más anchas; los rayos bífidos son dicótomos, derechos, acompañados igualmente de dos brácteas opuestas. Dichas flores son solitarias, pediceladas en el medio de la dicotomía; el involucreo caliciforme verdoso por afuera, glabro o velludo; las escamas calicinales en número de cinco son erguidas, pestañoso-fimbriadas y rojizas en la punta; las petaloideas en mismo número, colocadas entre las calicinales, crasas, redondeadas, horizontales, glabras o vellosas, verdosas por abajo, de un rojo negrusco, siempre glabras por encima, marcadas de muchos puntitos, ligeramente almenadas en el margen; filamentos articulados en el medio, glabros, rojizos lo mismo las anteras y el polen amarillo. Ovario tricoco, glabro o veloso, verdoso, llevado sobre un pedicelo glabro o tomentoso-veloso, un poco cabizbajo; está superado de tres estilos bífidos, rojizos, glabros con el estigma craso, oblongo, glabro, lúcido. Se distingue una variedad α en todas partes piloso-tomentosa.

Planta muy común desde Coquimbo hasta Valdivia. También se cría en los terrenos magallánicos. La variedad se encuentra con preferencia en los arenales marítimos.

Ya terminado el presente trabajo y entregado a la imprenta, llegó a manos del autor la publicación del señor León Croizat "Il Tipo dell' *Euphorbia portulacoides* L." (Darwiniana, tomo 6, N.º 2, p. 179-191 Buenos Aires). Según Croizat la *E. portulacoides* L. emend. Spreng, es una especie colectiva con límites amplios y mal definidos. Se distinguen las siguientes cuatro subespecies:

1. Subsp. *normalis* (O. Ktze.) Croiz.
2. " *collina* (Phil) Croiz (compare la especie *E. collina*).
3. " *major* (Muell. Arg.) Croiz. Incluyendo las var. *obtusifolia* Muell. Arg. y var. *andensis* Croiz.
4. " *nahuelhuapina* Croiz.

La última es una subespecie nueva, creada por Croizat y caracterizada como sigue: Planta baja, frecuentemente cespedosa en forma de rosetas. Hojas generalmente espatuladas u obovalado-elípticas, casi siempre finamente aserradas. La inflorescencia es una umbela reducida.

El tipo se halla en Río Negro, Lago Nahuel-Huapi, Playa Bonita. Lugares argentinos, pero por la probabilidad, que

la planta se encuentra también en la región limítrofe de Chile, he dado estos pormenores. La tercera subespecie “mayor” con sus variedades, es netamente argentina.

Subsección Galarrhaei 1)

Arbustos o hierbas de la zona templada, con preferencia en Europa y en la región mediterránea. Hojas tallinas alternas, rara vez las superiores verticiladas. Inflorescencia umbeliforme. Las glándulas obovideas, con el margen redondo, ni truncado, ni bicórneo. Brácteas entre las flores masculinas hirsutas o plumosas. Semilla generalmente con carúncula.

24. *Euphorbia pygmaea* 2) Phil.

LITERATURA: R. A. Philippi en *Linnaea* XXIX. (1857), p. 41.
Boissier en DC. *Prodr.* XV. 2. (1862) p. 117.

SINONIMIA: *E. Philippiana* 3) Boiss.

Planta anual muy glabra de apenas 10 cms. de altura. Tallo erecto simple. Las hojas y las hojitas del involucreo son generalmente obcordadas u oblongo-obcordadas y muy enteras. Las inferiores tienen 3 mm. de largo y ancho, las siguientes hasta las involucrales son paulatinamente más grandes. Las hojitas del involucreo, en fin, tienen 5 mm. de largo por 3 mm. de ancho. Las brácteas en la base de las dicotomías tienen 3 mm. de largo y ancho. Inflorescencia umbelada. La umbela es trífida, dicótoma y poco ramosa. Involucreo por parte orbicular. El cáliz comúnmente purpúreo y muy glabro. Los pétalos son pequeños, obovoideos y también purpúreos. La cápsula, de apenas 1,5 mm. de largo, es erecta, muy cortamente peciolada y muy glabra. Las semillas son muy lisas. El hábito de la planta semeja a lo de la *E. peplus* L.

La planta fué coleccionada por Germain en la Cordillera de Chillán.

25. *Euphorbia helioscopia* 4) L.

LITERATURA: Linn. *Sp. Pl.* 459. Zoll. ex Boissier en DC. *Prodr.* XV. 2. p. 137. Boissier en DC. *Prodr.* XV. 2. p. 1267.

SINONIMIA: *E. Haussknechtii* 5) Boiss. *E. japónica* 6) Zoll.

1) Galarrhaei, del gr. gala = leche y rhaio = reventar.— 2) pygmaea, gr. = pigmea.— 3) Philippiana, la especie fué dedicada por Boissier al Prof. botánico en Santiago, R. A. Philippi.— 4) helioscopia, del gr. helis = sol y scapeo = mirar; según Plinius la planta se gira al sol.— 5) Haussknechtii, la especie fué dedicada por Boissier al botánico alemán C. Haussknecht que publicó una monografía del género *Epilobium*, Jena 1884.— 6) japónica = japonés.

Planta anual. Los tallos tienen una altura de 15-80 cms. Las hojas son espatuladas u oblongo-obovales, muy obtusas y en la parte superior aserradas. La inflorescencia es una cima de 4-5 ramitas bí-trifucadas. Las glándulas del involuero son ovales, pero no lunuladas. El fruto es una cápsula lisa y glabra. Las semillas son rugosolas.

La planta es de origen europeo, donde se encuentra como una maleza muy común. Su nombre aparece en el índice de Kew bajo las Euforbiáceas chilenas, sin embargo, su presencia en Chile era dudosa, pero últimamente (Febrero 1938) fué encontrada por el padre Guillermo Kuschel en las cercanías de Frutillar (Lago Llanquihue).

26. *Euphorbia platyphyllos* 1) L.

LITERATURA: Linn. Sp. pl. 460. Leunis Synopsis t. II. p. 364. (1885).

Planta anual. Tallos erectos de 30-60 cms. de altura, generalmente ramificadas en la parte superior. Hojas abiertas o reflejas, sésiles, casi cordiformes, de la mitad finamente aserradas; las inferiores son obovales, obtusas, las superiores sucesivamente lanceoladas, agudas y las de la inflorescencia triangular-ovoides, subcordiformes, mucronadas o cuspidas. La umbela es 3-5 radiada. El involuero es acampanado, adentro hirsuto, y los lóbulos son aovado-oblongos y fimbriados. Los estilos en su tercera parte unidos, son cortamente bífidos. El fruto es una cápsula esférica, obscuramente trícoca, con verrugas hemisféricas. La semilla, de color pardo, es aovada y comprimida con una pequeña carúncula pateliforme, transversoaovada.

Planta ruderal en toda Europa. El autor la encontró 1939 en Concepción en la parte llamada "La Toma".

La especie no fué descrita todavía para Chile.

Subsección *Eusulae* 2)

Arbustos o hierbas con preferencia en la zona templada del mundo antiguo, relativamente pocas en la América. Las hojas tallinas son alternas, rara vez las superiores verticiladas. Las brácteas entre las flores masculinas son hirsutas o plumosas. Inflorescencia umbeliforme, rara vez dicótoma. Las glándulas son truncadas en el borde, emarginadas o bicórneas. Semilla generalmente con carúncula. Las

1) *platyphyllos*, del gr. *platys* = ancho y *phyllon* = hoja.

2) *Esulae*, de la palabra céltica *esu* = acerbo, en cuanto al zumo lechoso.

dos subsecciones Galarrhaei y Esulae no están bien separadas una de otra.

27. *Euphorbia peplus* 1) L.

LITERATURA: Linn. Sp. Pl. 456. DC. Prodr. XV. p. 556. R. A. Philippi en Anales de la Universidad de Chile (1875) p. 135 y t. 91. (1895) p. 507.

SINONIMIA: *E. oleracea* 2) Pers. *E. peploides* 3) Griseb.

NOMBRES VULGARES Albahaquilla. Mariquita. Pichoa.

Planta anual muy glabra. La raíz es filiforme. Tallos de 10-25 cms. de altura, a veces sencillos o divididos desde su base en muchos ramos levantados que suelen llegar todos a la misma altura. Las hojas son alternas, pecioladas, tra-sovadas, obtusas o un poco escotadas, muy enteras y sin estípulas. Las hojas del involucreo tienen la misma forma. La umbela es trífida con los ramos dicótomos. Las glándulas del involucreo son lunado-bicorneas. El fruto es una cápsula lisa. Las cocas tienen dos quilas subaladas en el dorso. Las semillas son a un lado bisurcadas y al otro foveoladas.

La planta es de origen europeo, fué introducida en Chile más o menos en 1865 y ahora es muy común como maleza en los jardines y huertos de una gran parte del país.

28. *Euphorbia falcata* 4) L.

LITERATURA: Linn. Sp. Pl. 456.

SINONIMIA: *E. acuminata* 5) Lam. *E. arenaria* 6) Willd. *E. arvensis* 7) Schleich. *E. caudata* 8) Boiss, et Hausskn. *E. galilaea* 9) Boiss. *E. mucronata* 10) Lam. *E. obscura* 11) Loisel. *E. rubra* 12) Cav.

Planta anual de 8-20 cms. de altura. Las hojas son alternas, sésiles, lanceolado-espátuladas, cortamente acuminadas u obtusas mucronadas. La umbela es trífida, con los ramos repetidas veces bifurcadas. El fruto es una cápsula lisa. Las cocas también son lisas en el dorso. Semillas foveoladas en cuatro líneas transversales. La planta es indígena

1) Peplus, del gr. peplos, según Dioscórides, nombre de cierta especie del género.— 2) olerácea, lat. = verdura comestible.— 3) peploides = semejante a peplus.— 4) falcata, lat. = en forma de hoz.— 5) acuminata, lat. = cuspidado.— 6) Arenaria, lat. = propio de terreno arenoso.— 7) arvensis, lat. = propio de los campos cultivados.— 8) caudata, lat. = con cola.— 9) galilaea del gr. gala = leche, por el zumo lechoso.— 10) mucronata, lat. = mucronato.— 11) obscura, lat. = obscuro.— 12) rubra, lat. = rojo.

en la región del Mediterráneo; su presencia en Chile es dudosa. Su nombre aparece en el índice de Kew entre las Euforbiáceas chilenas, pero ninguno de nuestros botánicos la menciona. La planta es muy parecida a la *E. peplus* L. de la cual se distingue por las hojas sésiles de otra forma y por la superficie de la cápsula y de la semilla.

Euphorbia masafuera ¹⁾ Phil. es *Wahlenbergia* ²⁾ *tuberosa* ³⁾ Hook. f. una Campanulácea de la Isla de Juan Fernández, Masafuera.

Familia Aextoxicaceae. (Aextoxicáceas)

El género *Aextoxicon* fué excluído por F. Pax y K. Hoffmann de la familia Euphorbiaceae (vide Nat. Pflanzenfamilien II edición, t. XIX c. p. 231) y creada la nueva familia Aextoxicaceae con el único género *Aextoxicon* o *Aextoxicum*.

Según Bentham y Hooker en *Genera plantarum* t. III. (1880):

Arboles con hojas opuestas, cortamente pecioladas, muy enteras, coriáceas y peninervadas. Las hojas inflorescenciales y las brácteas ovariales son en todas partes escamiformes. Racimos cortos y axilares. Las flores son dióicas con pétalos incluídos en un botón por una bráctea globosa que por fin se abre irregularmente y que es caediza. Las flores de ambos sexos son pedunculadas. Las femeninas en racimos con pocas flores, las masculinas con flores más numerosas. Las flores masculinas tienen 5 sépalos anchos, imbricados y estriados, 5 pétalos cóncavos, almenados, en la base estrechados y con el nervio mediano prominente. 5 estambres (rara vez 6-7) alternos con las grandes glándulas del disco de igual número. Los filamentos son libres, cortos, gruesos y sobre el disco encorvados. Las anteras son erectas, adherentes y se abren por lóculos paralelos longitudinales. El rudimento del ovario es corto. Flores femeninas: Cáliz como en las masculinas. Los pétalos son más pequeños o nulos. Generalmente existen estaminodios. El ovario es oblicuo, uniloculado. El estilo es curvado y en el ápice muy cortamente bifido. Dos óvulos de los que uno generalmente ya en el botón es muy pequeño e imperfecto. El fruto es una drupa indehisciente, carnosas, con una sola semilla con el peri-

1) Masafuera = habitante de la isla Masafuera del archipiélago de Juan Fernández.— 2) *Wahlenbergia*, el género fué dedicado por Schrader al botánico sueco Georg Wahlenberg 1780-1851.— 3) *Tuberosa*, lat. = tuberosa, es decir, con tubérculos.

carpio en estado seco endurecido, no craso. La semilla tiene el tegumento membranoso. El albumen (en una sola semilla examinada) es carnosos y poco nutritivo.

Aextoxicum Ruiz et Pav.

LITERATURA: Ruiz et Pavon en DC. Prodr. fl. Peruan. et Chil. p. 131, fig. 29-Hook., tab. 12. Gay, Hist. física y polít. de Chile, t. V. (1849) p. 347. Bentham and Hooker en Genera plantarum, t. III. (1880).

Características, las de la familia.

Aextoxicum 1) *punctatum* 2) R. et Pav.

LITERATURA: Ruiz et Pavon en Prod. flor. Per. et Chil. p. 260.—Hook., tab. 12. Gay, Hist. física y polít. de Chile, t. V. (1849), p. 348.

NOMBRES VULGARES: Teque. Palo muerto, Aceitunillo y Olivillo.

(Seg. Gay). Arbol que se levanta hasta 20 m. de alto, pardusco, con los renuevos escamosos, ferruginosos en la punta. Las hojas están opuestas, oblongas u oblongo-lanceoladas, muy enteras, más o menos obtusas, tiesas, glabras, de un verde un poco obscuro por cima blanquiseas por bajo y cubiertas de escamitas redondas, plateadas con un punto ferruginoso en el medio, lo que la hace parecer puntuada; tiene de 5-7 cms. de largo y 12-20 mm. de ancho y están sostenidas por un pecíolo muy corto y ferruginoso. Estípulas nulas. Las flores forman, en número de tres a seis, racimos flojos muy cortos, colocados en el axila de las hojas. El botón es muy redondo, duro, ferruginoso y pasa muchos meses sin abrirse. Los pétalos son blancos, mayores que los sépalos, espatulados, afestonados por arriba. El fruto es una drupa dura, negruzca, lisa, de figura de una aceituna, pero más chica y no comestible llevado por un pedúnculo que no alcanza a la mitad de su largo y contiene un solo grano.

Este árbol es muy común en las provincias del sur, pero alcanza hasta la de Valparaíso y se encuentra también en Fray Jorge, provincia de Coquimbo. La madera se tuerce y rasga con mucha facilidad, por esto no se emplea en construcciones, en cambio, da buena leña y carbón. (M. Baeza).

1) *Aextoxicum* del gr. *aextoxieon*, *aix* = cabra y *toxieon* — veneno.— 2) *punctatum*, lat. = puntado, por las escamas que llevan las hojas por debajo.

Familia Callitrichaceae. (Calitriquíneas)

LITERATURA: Callitrichinae, H. F. Link, Enumeratio plantarum horti botanici berolinensis I. (Berlín 1821) p. 7. Halorageae Trib. Callitrichineae en DC. Prodr. III. (París, 1828), p. 70. Callitrichaceae, J. Lindl. en Natural System of Botany ed. 2. (London 1836). p. 191. Callitrichinæ, S. Endlicher en Genera plantarum I. p. 268. Wien, 1836-1840. Pax y K. Hoffmann en Nat. Pflanzenfamilien ed. 2. t. XIXc. (1831), p. 286.

Hierbas tiernas terrestres o acuáticas con las hojas opuestas, muy enteras, las superiores generalmente dispuestas en rosetas. Las flores son muy pequeñas, axilares, monoicas y desnudas, pero acompañadas de dos brácteas. Las masculinas consisten de un solo estambre con el filamento filiforme y con la antera bilocular. Las femeninas tienen dos estilos alargado-subulados. El ovario es cuadrilocular con un solo óvulo colgante, anátropo en cada celda. La cápsula es indehisciente, en el dorso marginada o alada y partida en cuatro ventallas. La semilla tiene una testa delgada y el embrión redondo colocado en el centro en medio de un perispermo carnoso.

La colocación sistemática de la familia es dudosa; tiene cierta afinidad a las Halorajidáceas, Euphorbiáceas, Borragináceas y Labiadas. El serodiagnóstico tampoco aclaró su colocación; según él lo más posible es al lado de las Labiadas. Un solo género distribuido sobre todo el globo.

Callitriche L.

LITERATURA: L. Syst. ed. 6. (1748) p. 82. L. Spec. pl. (1753), p. 969. Ludw. Defin. gen. pl. (1737), p. 27. Hall. Fnum. stirp. Helvet. I. (1742) n.º 198. O. Ktze. Rev. gen. I. (1891), p. 234. Stellina Bubani en Nuovo Giorn bot. ital. V. (1873), p. 318.

Características, las de la familia. Los datos sobre el número de las especies son muy diferentes; si unos reconocen sólo 1 ó 2, Hegelmaier enumera 25 y Joergensen 44. En Chile tenemos dos especies cosmopolitas.

Clave

- A. Partes laterales del fruto durante la madurez unidas. Hojas obovóideas, las inferiores lineares, las superiores en rosetas. La epidermis de los tallos y de las hojas con estómatos y pelos estrellados. (1. secc. Eucallitriche) 1. verna.

B. Partes laterales del fruto durante la madurez separadas. Todas las hojas lineares, adelgazadas en la punta y las superiores no en rosetas. Sin estómatos y pelos estrellados. (2. secc. Pseudocallitriche.) 2. autumnalis.

Eucallitriche.

1. *Callitriche* ¹⁾ *verna* ²⁾ L.

LITERATURA: Gay, Hist. física y polít. de Chile, t. II. (1846), p. 350. Leunis, Synops. II. (1885), p. 375. Pax y K. Hoffmann en Nat. Pflanzenfamilien ed. II. t. XIXc. (1931), p. 239.

SINONIMIA: *C. turfosa* ³⁾ Bert.

Tallos delgados, filiformes, ramosos, por lo común sumergidos bajo el agua y levantándose sólo hasta la superficie, donde terminan por una roseta de hojas obovóideas, muy enteras y trinerviosas; las sumergidas son lineares, dispuestas por pares algo distantes y provistas generalmente de pequeñas raicillas. La epidermis de los tallos y de las hojas provista de pelos estrellados y estómatos. Las flores son sésiles, axilares y solitarias. Las partes laterales del fruto quedan unidas durante la madurez. El dorso de los carpelos es obtuso. La planta varía algo en su magnitud y en las hojas cuando se cría en lugares secos, debajo los árboles en los jardines, etc.; en este caso es muy chica y muy distinta en su traza, lo que indujo a Bertero a mirarla como especie propia que llamó *C. turfosa*.

La planta es muy común en las aguas vivas o muertas de toda la República; también se encuentra en Juan Fernández, Masatierra. (F. Johow, Flora de las Islas de Juan Fernández (1896) p. 103).

Pseudocallitriche.

2. *Callitriche autumnalis* ⁴⁾ L.

LITERATURA: Gay, Hist. física y polít. de Chile, t. II. (1846), p. 360. Leunis, Synopsis II. (1885), p. 375. Pax y K. Hoffmann en Nat. Pflanzenfamilien ed. 2. t. XIXc. (1931). p. 239.

Esta planta es muy afín a la que precede. Sus tallos, completamente sumergidos, son filiformes de 10-15 cms. de

1) *Callitriche* el gr. kallos = hermoso y thrix = pelo.— 2) *verna*, del lat. ver = primavera, quiere decir florece en la primavera.— 3) *turfosa*, del lat. turfa = turba.— 4) *autumnalis*, del lat. autumnus = otoño.

largo y vestidos de hojas opuestas, lineares, adelgazadas en la punta, con una sola nerviosidad. Las flores son axilares y sésiles. Las partes laterales del fruto son separadas durante la madurez. Los carpelos son provistos en su dorso de un ala membranácea.

La planta se cría en los lugares muy húmedos del sur de la República.

LAM. I.



Colliguaya odorifera Mol.

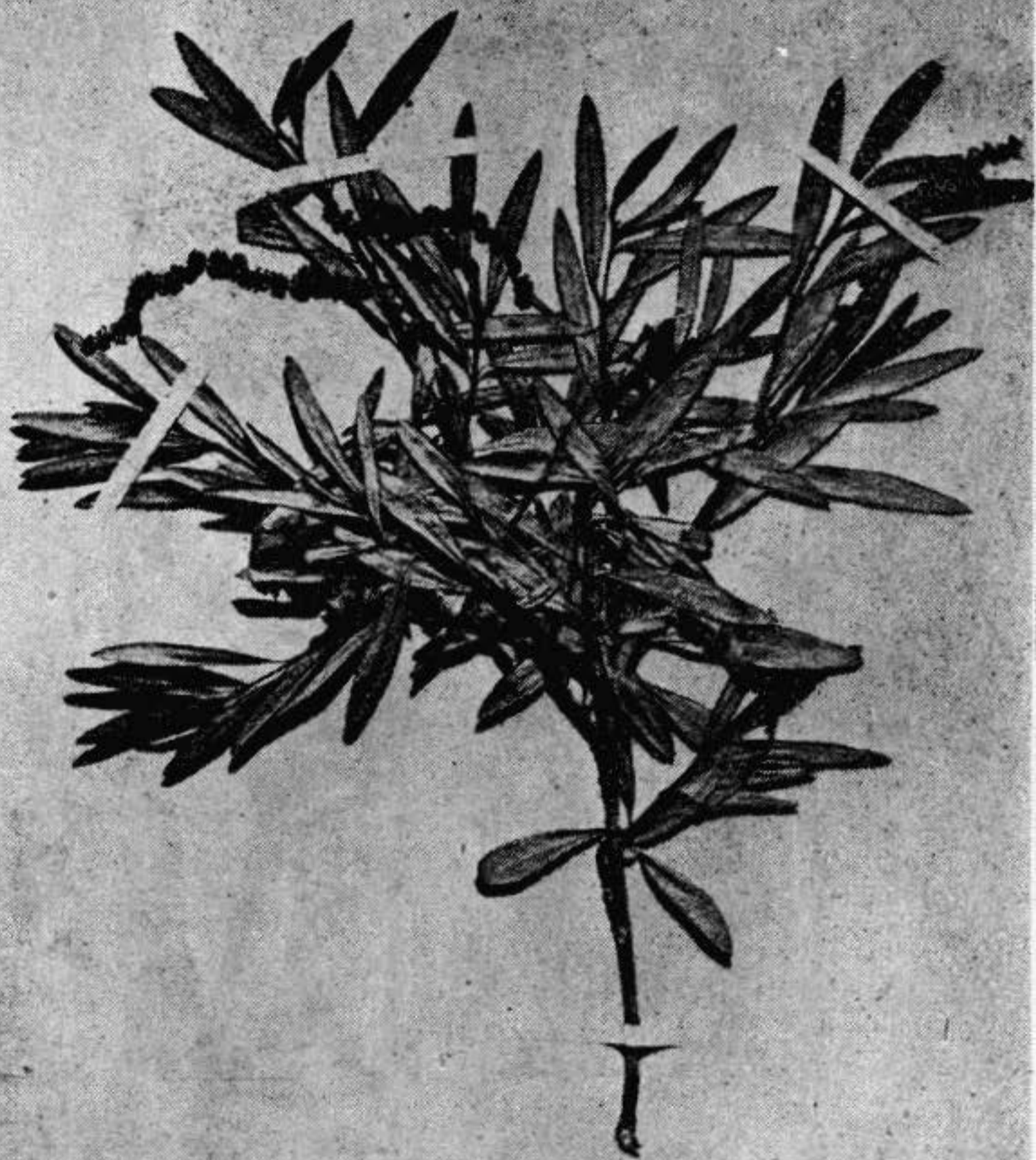
Fam. Euphorbiaceae.

Vina del Mar. El salto.

19.7.1942.

Coll. Dr. K. Behn. det. idem.

LAM. II.



Colliguaya Dombeyana Juss.

Fam. Euphorbiaceae.

Concepción,

Casino a Bulnes, ca. 15/18.

8.12.1939.

coll. Dr. K. Schum. det. idem.

LAM. III.



Colliguaya salicifolia Hook. et Arn.

Fam. Euphorbiaceae.

Santiago, Las Condes, El Toyo.

Alt. 1500m.

coll. F. Looser. det. idem.

18.10.1939.

LAM. IV.



Colliguaya integerrima Hook. et Gill.

Fam. Euphorbiaceae.

Colina.

Alt. 1500m.

coll. Dr. K. Behn. det. Dr. F. Jabor.

27. 10. 1919.