

## INTRODUCCION

La presente "Flora de Zapallar" contiene la enumeración sistemática y las descripciones de las plantas vasculares que habitan en la antigua hacienda de Cachagua, es decir, en el territorio ocupado hoy por el "balneario" de Zapallar, perteneciente a una sociedad anónima, y el resto de aquella hacienda que conserva su nombre, y tiene un propietario aparte. Los límites de Zapallar en el sentido de nuestra flora son en el occidente el Océano Pacífico entre la latitud de 32 grados 30' y la de 32 grados 38' y al oriente una línea que desde la Quebrada del Peral al sur de Papudo corre por el *divortium aquarum* de la cadena de cerros que separan la hacienda de Cachagua de la de Pullalli. Desde la mayor altura de esta cadena que es la cumbre de la Higuera (700 m.) la línea se prolonga hacia el oriente por el Alto del Boldu hasta los orígenes de la Quebrada de los Manantiales, o sea, hasta el Alto Los Cardones y corre desde allí en dirección sur hasta cortar, en un lugar situado cerca del Cementerio de San Alfonso, el Estero de Catapilco. Sigue, en fin el curso de este estero hasta su desembocadura en el mar. (La Laguna).

El área así circunscrita abarca más o menos 4,000 cuerdas de terreno que sólo en el centro, es decir, en Cachagua, donde la serranía se retira de la costa hacia el interior, es plano y se aprovecha por la agricultura. Todo el resto consta en la parte norte de cerros y quebradas, cuyas bases llegan hasta el mar y al sur de Cachagua de médanos o dunas solewantadas. La costa del mar es arenosa sólo en pequeñas porciones de terreno, llamadas playitas y dos grandes extensiones que representan una la Playa del balneario (300 m.) y la otra la Playa de Cachagua (desde la isla de este nombre hasta Mala Bajada, 4.500 m.).

Completan el área de Zapallar algunas porciones de terrenos separadas del continente en forma de islas. La más importante de ellas es la Isla de Cachagua, situada a 2 y medio kilómetros al sur del balneario, que tiene 300 m. de largo y 30 m. de altura. El canal que la separa es de aguas tan correntosas que, a pesar de su poca anchura, sólo a nado o por medio de una embarcación puede atravesarse. Como isla figura en las cartas también el Potrerillo de Zapallar (Isla de las Lilas) a pesar de que este cerro, ubica-



do en el límite sur de la ensenada del balneario, se halla unido al continente por medio de un banco de arena. Esto mismo sucede con la Isla Seca, una roca de mucho menores dimensiones que el Potrerillo y que está situada al norte del balneario.

---

El material geognóstico que constituye el suelo de la región es el granito en sus diversos grados de descomposición, desde la roca más o menos intacta hasta la masilla o ripio y la arena de playa. La capa de humus o tierra vegetal que cubre esta base mineral falta a veces por completo y existe en mayor cantidad sólo en las quebradas, que surcan la serranía. En los terrenos planos y poco inclinados se encuentra también, aunque no en grandes extensiones, una capa arcillosa, la greda, que por su impermeabilidad es adversa a muchas especies de plantas. La arena de las playas de Zapallar es notablemente gruesa y casi blanca. En algunos puntos tiene color negruzco por estar mezclada con cristales de titanato de fierro. Muy fina es, al contrario, la arena de los médanos que desde Cachagua se extiende hasta la Laguna, el límite sur del área de nuestra flora.

El sollevamiento de la costa que en época reciente ha tenido lugar en la parte septentrional de Chile, se manifiesta sobre todo, a lo largo del camino accidentado que desde Mala Bajada conduce a La Laguna. Allí, en varios puntos y a algunos metros de altura sobre el nivel del mar se ven cortadas por derrumbamiento gruesas capas de conglomerados de conchas, de las cuales se han desprendido bloques que yacen ahora sobre la playa. El examen de cualquier fragmento de este material demuestra que se compone de arena y restos de dermoesqueleto de moluscos y crustáceos que viven todavía en el mar adyacente.

---

De los factores que constituyen el clima de Zapallar, mencionaremos primero, la escasez de vientos que distingue tan favorablemente este balneario de Papudo y de los establecimientos inmediatos y Valparaíso. En efecto, falta aquí por completo el fuerte viento sur, y solamente el norte, que raras veces sopla en el verano y es escaso también en los meses de invierno, y además el terral, un viento de oriente que de vez en cuando se levanta, tienen acceso a la bahía.

De dónde proviene esta relativa tranquilidad del aire, no podemos decir todavía con certeza. Con la hipótesis más plausible de que la cadena de cerros que rodea la ensenada en forma de semicírculo la protege contra el viento sur; mal cuadra el hecho de que la parte de la costa situada al sur de



esos cerros, hasta Cachagua, y más allá es también casi libre de vientos como el balneario mismo y que en el viaje de Papudo a Zapallar, se encuentra muy a menudo un viento sur muy fuerte hasta la mitad del camino, mientras que en la otra mitad goza de completa bonanza. Parece, según esto, que existen en la costa de la parte central de Chile zonas de vientos y de calma paralelamente orientadas de suroeste al noreste y que los puertos de Valparaíso y Papudo están situados en una o varias zonas de viento y el puerto de Zapallar, al contrario, se encuentra en una zona de calmas. Debemos dejar a los climatólogos especialistas el esclarecimiento definitivo de este problema.

---

Conforme con la latitud geográfica y la situación en la costa, el clima de Zapallar es típicamente subtropical y caracterizado por una temperatura casi igual en verano e invierno. Según anotaciones hechas por el autor en dos años consecutivos, el termómetro no baja en el invierno nunca a menos de  $4\frac{1}{2}$  grados y sube en el verano sólo excepcionalmente hasta 26 grados en la sombra. El mes de Julio presenta por término medio un maximum de  $10\frac{1}{2}$  grados, el mes de Enero un maximum de  $20\frac{1}{2}$  grados y un minimum de 15 grados. Son variaciones éstas tan pequeñas como no se observan en la "riviera" del Mediterráneo ni en las islas Canarias y Madeiras, es decir, en regiones que en Europa se consideran como especialmente indicadas para balnearios de invierno.

No debe callarse que la temperatura del océano, debido, sin duda, a la corriente de Humboldt, no guarda proporción con la del aire, pues, a una distancia de algunos metros de la tierra y a un metro de profundidad varía entre  $15\frac{1}{2}$  y 16 grados.

Un factor decisivo para las plantas es naturalmente la cantidad de las precipitaciones. Como se sabe, toda la región central de Chile tiene un verano largo y seco y un invierno corto y lluvioso. La frecuencia y la cantidad de las lluvias, poco a poco se disminuyen de sur a norte, y la costa goza, por regla general, de una mayor humedad que el interior del país. Las cantidades de las precipitaciones son ahora, en los distintos años, mucho más desiguales que, según la configuración orográfica del país tan sencilla y según la línea de su costa casi dirigida exactamente del sur al norte, debería suponerse. Cuan cierto esto es con respecto de Zapallar, lo muestra el cuadro siguiente del agua caída allí en los últimos 15 años.



1918	306,7 mm.	1926	892,0 mm.
1919	624,1 mm.	1927	253,2 mm.
1920	279,3 mm.	1928	341,95 mm.
1921	470,0 mm.	1929	282,3 mm.
1922	462,3 mm.	1930	581,0 mm.
1923	317,8 mm.	1931	358,6 mm.
1924	56,6 mm.	1932	450,4 mm.
1925	210,6 mm.		

El promedio anual era 392,46 mm., es decir, algo mayor que el término medio de Santiago, que es de 368,8 mm.

En cuanto a la distribución de las precipitaciones, se ha comunicado aquí el número de los días de lluvia en los distintos meses del año 1926, según anotaciones del autor.

Mes:	N.o de días de lluvia
Enero.. . . . .	0
Febrero . . . . .	0
Marzo . . . . .	1
Abril . . . . .	0
Mayo . . . . .	5
Junio . . . . .	14
Julio . . . . .	11
Agosto . . . . .	2
Septiembre . . . . .	1
Octubre . . . . .	0
Noviembre . . . . .	0
Diciembre . . . . .	0
	34

Como se ve, los principales meses, en que caen las lluvias, son mayo, junio, julio y agosto. Las precipitaciones en los demás meses han de considerarse como excepciones.

Muy frecuentes son en Zapallar las neblinas que, sobre todo por la mañana y de noche humedecen la tierra, y la lluvia menuda, que los chilenos llaman "garúa", tiene no poca importancia para la vegetación. En algunos rincones de la serranía, especialmente en la quebrada de los Cadillos y en su ramificación "El Infiernillo", las nieblas se mantienen a veces pegadas durante muchos días, permitiendo el desarrollo de una flora que llama a la memoria las regiones australes del país. Algo parecido se observa en el fundo de Curauma, al sur de Valparaíso, en seguida en la



latitud de Viña del Mar y Quilpué en el valle de Marga-Marga. (Tuve ocasión de constatar en una revisión de las plantas recogidas por el P. Félix Jaffuel, SS. CC., que crece allí entre otras plantas australes, la *Downingia pusilla* y una especie de *Pilularia*), y por último, en el lugarejo de Fray Jorge, tan célebre para la geografía vegetal de Chile, situado al sur de Coquimbo y al norte del río Limarí.

Estos ejemplos demuestran claramente la importancia que tiene el grado de humedad de la atmósfera para la existencia de plantas en la costa y su falta en el interior del país. Entre las especies vistosas merece citarse aquí el pangue (*Gunnera chilensis*), que en numerosos sitios de Zapallar se encuentra.

Los meses más libres de neblinas y más agradables para el hombre son febrero, marzo y abril.

---

Tocante a la topografía de Zapallar, cabe decir, primero, que el balneario es rodeado en forma anfiteatral por un cordón de cerros, sobre cuyos pies se encuentran las casas. La más alta de las montañas, La Higuera, se eleva hasta 700 metros. Desde sus dos cumbres se goza en días claros de una magnífica vista sobre la alta cordillera con el Juncal, la cuesta del Melón, el valle de La Ligua y la costa del mar desde la Silla del Gobernador hasta Valparaíso. Un poco menos alto que La Higuera es el Cerro Francés, que cierra el semicírculo hacia el occidente, mientras que a unos 3 kilómetros de La Higuera, al oriente, se desprende del cordón de montañas el cerro de la Peste y el Morro de Zapallar, que termina en el Mar Bravo. Entre el Alto del Boldo y el cerro la Peste se halla el Portezuelo de Cardos Dulces y el Portezuelo de Cachagua. Las dos quebradas principales son El Cajón, que desciende del Francés y la quebrada de los Cadillos, con sus ramificaciones, la más interesante de las cuales, el Infiernillo, baja de La Higuera. Al Morro pertenece la Quebrada Honda, que contiene el camino a la Playa de Baño. Esta abarca como la mitad del ancho de la bahía, o sea, 350 m. La otra mitad es peñascosa. En el extremo norte de la Playa se desemboca la única corriente de agua, que merece el nombre de riachuelo, el Estero de Zapallar. Lo forman dos corrientes tributarias que conducen el agua de las dos quebradas principales y que se unen más arriba del Puente. Entre éste y la playa corre el estero por una ancha vega cubierta en parte de plantas acuáticas, para perderse en una pequeña laguna, que en tiempos lluviosos queda unida al mar



Al norte del pueblo de Zapallar, los cerros se acercan tanto a la costa, que sus pies son bañados directamente por el mar. En esta región son pocos los puntos que tienen importancia topográfica y nombres especiales. Así los dos grandes peñascos pelados que se destacan más arriba del camino casi frente a la Isla Seca, con la región que debajo de ellos se extiende y que en la primavera presenta una flora por demás variada, se conocen bajo el nombre de "El Agua de los Pájaros". Un poco más allá (desde Zapallar) se halla el Morro de Piedras y en el lado del mar, una pintoresca reunión de rocas semejantes al Mar Bravo, con una isla en frente, conocida bajo el nombre de La Batalla. Sigue a 2 1/2 kilómetros el Canelillo, lugarejo de media docena de ranchos no visibles desde el camino y situado abajo de la Quebrada de los Canelos. En la mitad del camino para Papudo, el terreno se ensancha y aplanan para formar el Llano de Raspa. Termina el territorio de Zapallar con la gran quebrada del Peral, que está dirigida casi exactamente del norte al sur y tiene en frente la isla Pite.

Al sur del balneario, el relieve de la costa es mucho más variado. Partiendo del célebre Mar Bravo, en cuyo límite sur se encuentran los pantanos formados por las aguas de Las Perdices, se llega al Mal Paso y de ahí al Pangué, lugarejo formado por tres casas en terreno regado. A un paso del Pangué, el camino cruza el Agua Salada, donde hay una cuarta casa y que es notable por crecer en sus bordes, sendos ejemplares de *Escallonia revoluta*. Del Agua Salada trepa el camino a lo alto del Morro de Piedras y bajando llega a Las Cujas que dista de Zapallar 4 kilómetros y está situado arriba de las dunas de la playa y al noreste de la isla de Cachagua. La población de Cachagua consta de un gran número de casas latamente desparramadas en diversas quebradillas. La casa del administrador se halla a 5 kilómetros de Zapallar. Lo que hace de Cachagua el centro de la explotación agrícola de toda la hacienda es la existencia de una ancha vega que fácilmente puede regarse mediante varios tranques que se llenan con el agua de las grandes quebradas. Estas quebradas descenden de los cerros, que como en Zapallar, se retiran algo de la costa. Las principales de ellas tienen dirección norte-sur y son la Quebrada del Tigre, la de la Magdalena, y la de los Manantiales, la última con numerosas ramificaciones y una región baja muy interesante por un bosque muy alto de bellotos (Las Palmitas) y otro de petras (*Myrceugenia pitra*). De Cachagua el camino carretero y de autos se aleja de la costa, entrando en la Quebrada de Aguas Claras,



paseo muy visitado por los turistas por el magnífico bosque de bellotos y peumos que allí se encuentra. Donde termina la quebrada (a 9 kilómetros de Zapallar), están los Caracoles, cuya cumbre se gana después de un kilómetro de penosa ascensión. El camino baja en seguida por un ancho y largo valle poblado de árboles y arbustos, entre los cuales se destaca el quillay, hasta el punto llamado el Ciruelo y pasando por otra cuesta menos alta llega en fin al estero de Catapilco, límite del área de nuestra Flora.

La ancha vega de Cachagua se pierde hacia el mar en dunas y médanos y éstos forman desde la Mala Bajada hasta la desembocadura del estero de Catapilco una altiplanicie arenosa cubierta de una estepa de arbustos. De la playa que se halla debajo de esta altiplanicie, ya se habló más arriba.

La formación vegetal que más abunda en el territorio de Zapallar y que antaño lo cubría en mucho mayor extensión que ahora es el bosque en sus categorías de bosque climatológico y de bosque edáfico. El primero que depende directamente de las lluvias que humedecen el terreno hasta la profundidad, donde absorben el agua las raíces de las plantas leñosas, es un bosque mixto, es decir, lo forman árboles y arbustos pertenecientes a numerosas familias del reino vegetal. En efecto, están representadas en él, las Gramineae, Santaleceae, Polygonaceae, Berberidaceae, Monimiaceae, Lauraceae, Cruciferae Saxifragaceae, Rosaceae, Leguminosae, Euphorbiaceae, Aextoxicaceae, Anacardiaceae, Celastraceae, Icacinaceae, Rhamnaceae, Elaeocarpaceae, Flacourtiaceae, Myrtaceae, Sapotaceae, Verbenaceae, Labiatae, Solanaceae, Scrophulariaceae, Campanulaceae y Compositae. El número de especies es elevado y con excepción del espino, que propiamente no pertenece a la flora zapallarina y de tres especies que luego se enumerarán, son todas plantas siempre verdes. A la necesidad de reducir la transpiración en conformidad a la relativamente pequeña cantidad de agua de que disponen, muchos de estos árboles y arbustos responden con una estructura anatómica densa de las hojas, las que están cubiertas de una cutícula gruesa (plantas esclerófilas), por ejemplo, el boldo, el litre, el naranjillo, el olivillo, el palo colorado y en forma menos típica, el bello-to, el peumo, el quillay, el teque, el molle, el lilén el hitigu, el arrayán macho, el cachicabra y el vautre. Otros consiguen el mismo fin con la reducción o supresión completa de las hojas en la estación seca del año, como el trebu, arbusto que asimila entonces casi únicamente con sus tallos



verdes, y la salvia blanca y la maravilla del campo, plantas que pasan en la misma época a un estado de completo reposo, exhibiendo sólo hojas marchitas. Pero el medio más perfecto de adaptación lo tienen las leguminosas, a saber: el quebracho (dos especies) el mayu, el culén y el pauhuén, que regulan la transpiración mediante los movimientos de variación de sus hojas. Una organización no relacionada visiblemente con la sequedad la tienen la quila chica, el codoipo, el quilo, el michai, el pampalén, el barraco, la brevilla, la bichilla, el colliguay, el lechón, los *Chiropetalum*, el maitén, el maqui, la patagua, el oreganillo (*Teucrium bicolor* y *Satureja gilliesii*) el palqui, las cuatro especies fruticasas de capachitos, las dos especies de tupa y en fin unas 10 especies fruticasas y arbóreas de la familia Compositae.

La altura más considerable la alcanzan entre los árboles, el belloto y el peumo, y los bosques más famosos de ellos son el de la Quebrada de Aguas Claras y el que se encuentra en una ramificación de los Manantiales, denominada Las Palmitas. El árbol, cuyo tronco presenta el mayor diámetro es el teque o tique. Se distingue también de todos los demás árboles, por su copa redonda y compacta, y el color obscuro de su follaje. El límite entre árbol y arbusto es difícil si no imposible señalarlo. Así, el boldo crece en esta latitud geográfica como arbusto alto (en el sur es también un árbol elevado) y el molle presenta una u otra forma, según las condiciones del sitio. Como es natural, la vegetación se desarrolla más vigorosamente en el fondo húmedo de las quebradas que en los flancos escarpados de los cerros y en las lomas secas. De allí que se nota una paulatina transición entre el bosque y la formación vegetal de los matorrales.

En parte se debe la falta de los árboles altos también a la destrucción por los habitantes que ya por orden de los propietarios de la hacienda, desde tiempos antiguos, han practicado el desmonte con el fin de fabricar carbón de leña (principalmente de belloto y peumo), ya movidos por propia necesidad han cortado todos los árboles en las cercanías de sus ranchos para proporcionarse el combustible indispensable. La desnudez del Morro de Zapallar y del terreno situado detrás de la aldea hasta una altura de más o menos 120 metros encuentra así su fácil explicación. En los últimos años se ha procedido con muy buen éxito a la repoblación artificial de varios pedazos de terrenos con plantas extranjeras, especialmente eucaliptos, pinos y cipreses.

Los árboles y arbustos, si bien constituyen la masa



principal del bosque climatérico, no son la única forma vegetal que en él se observa. Están allí, además, las hierbas, especialmente en los sitios alcanzados por el sol, las enredaderas, las plantas epifíticas y las parásitas. Entre las hierbas terrestres derechas llaman la atención, sobre todo, las dos Bromeliaceae, el cardón y el chagual (el chagual chico pertenece a la formación siguiente) y el cardoncillo, que perteneciendo a una familia muy distinta, las Umbelíferae, en pequeña escala repite la organización de aquellas. Las Cactaceae o quiscos, de las cuales una, el *Cereus litoralis*, se encuentra esparcido en las faldas y lomas, teniendo su principal sitio en la playa del mar, mientras que una segunda especie, el *Echinocactus acutissimus*, distinto del *E. chilensis*, se encuentra únicamente en el alto del Boldo, son considerados generalmente como representantes de una forma vegetal distinta. Las hierbas propiamente tales tienen a menudo órganos subterráneos, carnosos, bulbos, papas, rizomas gruesos o raíces fasciculadas con que se protegen contra la sequedad del verano, y pasan vivas de un año a otro. Son sobre todo plantas menores como las Liliaceae, Amaryllidaceae, Iridaceae y Orchidaceae, entre las cuales muchas descuellan por la hermosura de sus flores, por ejemplo, el huilli, el azulillo, el chupapoto, la violeta del mar, la mariposa, las especies de *Calydorea*, *Libertia*, *Sisyrinchium* y *Solenomelus* en fin, la flor del bigote. Pero, existe en nuestra flora también una familia distinta, la de las Oxalidaceae, en que algunas especies tienen bulbos o papas (*Oxalis lobata* y *O. articulata*). Estas y otras especies de la misma familia tienen también la facultad de regular la temperatura mediante movimientos de variación de sus hojas que son típicos para la familia de las leguminosas.

En la sombra de los árboles y arbustos, crecen once especies de helechos terrestres y habitantes principalmente en mayores alturas. La *Parietaria debilis* es igualmente una planta umbrática, pero en Zapallar la he encontrado únicamente en la parte más cerca del mar de la Vega, en las paredes del camino hondo, cuya flora indígena en los últimos años ha sido destruída.

En sitios parecidos crece el choquito, planta por demás curiosa porque tiene en los meses húmedos de la primavera una raíz, que la une con el suelo y después vive del agua acumulada en sus pecíolos hinchados.

Dr. F. Johow.





# Revista Chilena de Historia Natural

FUNDADA EL AÑO 1897

POR EL PROF. DR. CARLOS E. PORTER

Dedicada al fomento y cultivo de las Ciencias Naturales en Chile

Premiada por el Instituto de Francia (Académie des Sciences)

Publicada por la Sociedad Chilena de Historia Natural

DIRECTOR: PROF. FRANCISCO RIVEROS ZUÑIGA

---

AÑO XLIX (1945)

---

## Palabras explicativas

La **Revista Chilena de Historia Natural**, al dar cuenta en 1933, del sensible fallecimiento del sabio Profesor e ilustre hombre de ciencias que fué don Federico Johow, hacía votos fervientes porque algunas de las valiosas contribuciones inéditas que dejara terminadas principalmente sobre la flora de las provincias centrales de nuestro país vieran pronto la luz pública.

Pero, dificultades de diverso orden, fueron postergando la publicación de una de las más interesantes, la que se refiere a las plantas de Zapallar.

La **Revista Chilena de Historia Natural** ha decidido entregar a los estudiosos de la Botánica en Chile, esta contribución inédita del profesor Johow. Se han respetado los originales del autor, sin retoques, tal cual él los dejara a la fecha de su muerte. En parte, las pruebas de imprenta han sido revisadas por los señores profesores Marcial Espinosa y Carlos Muñoz P., a quienes agradecemos su cooperación.

Cumple, pues, hoy la **Revista Chilena de Historia Natural**, la deuda de los naturalistas de nuestro país tenían contraída con el formador de tantas generaciones de profesores de ciencias naturales y el eterno enamorado del paisaje chileno, al publicar su "FLORA DE LAS PLANTAS VASCULARES DE ZAPALLAR.

Julio de 1948.



FLORA  
DE LAS PLANTAS VASCULARES  
DE ZAPALLAR

---

PLANTARUM VASCULARIUM  
FLORULAE ZAPALLARINAE  
PRODROMUS



## BACTERIA (SCHIZOMYCETES)

Los microbios que constituyen esta ínfima clase del reino vegetal, son en su inmensa mayoría, seres cosmopolitas, cuya existencia depende de factores variables y que por consiguiente no son característicos para ninguna región geográfica. En cuanto a las especies patógenas que son de tanta importancia para el hombre, varias de ellas parece que solamente en los últimos años fueron introducidas en el balneario. A lo menos aseveran los campesinos que en tiempos pasados, cuando vivían todavía casi aislados del resto del país, sufrían mucho menos que ahora de enfermedades infecciosas (1).

## MYXOMYCETES (MYCETOZOA)

Sin duda, existen en las quebradas boscosas de Zapallar algunas especies de esta interesante clase de organismos que por la naturaleza de su cuerpo vegetativo ("plasmodio") se acercan a los rizópodos, mientras que en su fructificación presentan semejanzas con los hongos. Pero la circunstancia de que sólo vegetan en la época lluviosa del año sobre madera muerta y hojas putrefactas, ha impedido hasta ahora al autor dedicarles la atención que merecen. Donde hay más probabilidad de encontrarlos, es en la Quebrada de los Caidillos con su ramificación llamada "El Infiernillo" y en la Quebrada del Tigre.

---

(1) Cuán grande es la eficacia protectora del aislamiento geográfico, lo pudimos constatar también en Juan Fernández. Hasta el año 1892, fecha de nuestro primer viaje a esas islas, no había ocurrido allí, según declaración unánime de los pobladores, ningún caso de muerte natural durante todo el tiempo que moraban en la isla y que en algunos de los más viejos abarcaba más de 30 años. Los pocos individuos que yacían enterrados en el pequeño cementerio de Juan Fernández, habían muerto por accidentes. La única enfermedad que padecían entonces algunas personas, era el reumatismo común. Nosotros los expedicionarios regalamos a los isleños en aquella ocasión, el romadizo, y cuatro años más tarde cuando volvimos a continuar nuestros estudios, la influenza. Por fortuna, ninguna de estas dos plagas ha podido naturalizarse definitivamente en Juan Fernández, cuyo clima parece adverso a todo bacterio patógeno. Esta propiedad de la isla, unida a la incomparable hermosura de su paisaje y al romanticismo de su pasado histórico, estimamos que debería tomarse muy en cuenta en los proyectos de fundar en Chile sanatorios para tuberculosos.



## CYANOPHYCEAE (SCHIZOPHYCEAE)

Las algas que se comprenden en esta clase y que se caracterizan por la ausencia de núcleos en sus células y por la posesión de un principio colorante llamado Ficocroma, habitan parte en el agua o en lugares húmedos, parte en el interior de otras plantas. Son en general de vasta distribución geográfica.

Una especie del agua dulce que comúnmente se halla en Zapallar es *Oscillatoria limosa* C. A. Agardh.

En los estanques de agua potable que se encuentran en el techo de muchas casas del balneario, he observado una Croococácea de color ocre que forma grandes masas gelatinosas.

De las especies endofíticas merecen mención la *Anabaena azollae* Strab., que habita constantemente en las cavidades de las hojas de la *Azolla filiculoides*, el *Nostoc punctiforme* (Kütz) Hariot, que no falta nunca en los intersticios intercelulares del tallo del pangue (*Gunnera chilensis*) y en fin el *Nostoc sphaericum* Vaucher, cuyas colonias he observado en el thallus de la especie de Anthoceros que más abajo mencionaré.

Siento que no me haya sido posible estudiar los representantes marinos de la clase.

## FLAGELLATAE

Tanto en el agua dulce de Zapallar como en el mar existe sin duda un considerable número de especies de esta vasta clase de seres unicelulares que concuerdan entre sí en la posesión de flagelos. Una parte de ellos es de naturaleza más vegetal, por cuanto asimilan carbono mediante cromatóforos, mientras que otros son genuinos protozoos.

Entre los primeros figura el *Phacus pleuronectes* Nitzsch, que he encontrado repetidas veces en el agua semi-salobre de las pequeñas lagunillas del Mar Bravo.

## PERIDINEAE

Las Peridineae, que muchos autores incorporan en la clase anterior, son unicelulares, provistas de dos cilios, cromatóforos asimiladores y una pared de celulosa, se componen de placas perforadas. Forman un contingente considerable del plankton marino y se hallan también varias especies en el



agua dulce. No dispongo de observaciones propias sobre las formas representadas en Zapallar.

### BACILLARIACEAE (DIATOMEAE)

Vasta clase de algas unicelulares amarillas, envueltas en una concha silicosa que consta de dos piezas. Abundan tanto en el agua dulce como en el mar donde constituyen la masa principal del plankton y se hallan también en el fondo.

He constatado en las lagunillas y esteros de Zapallar la presencia de varios géneros cosmopolitas como *Synedra*, *Eunotia* (*Himantidium*), *Navicula*, *Surirella*, etc. El estudio de las formas marinas sería interesantísimo.

### CONJUGATAE

Todas las algas de esta clase son habitantes del agua dulce y tienen cromatóforos verdes. De las Chlorophyceae, que presentan el mismo color, se distinguen en su reproducción sexual (copulación de células inmóviles iguales) y por no formar nunca zoosporas.

Como en todo Chile, se hallan también en Zapallar representantes de las dos Familias Desmidiaceae y Zygnemaceae; a la primera pertenecen los géneros *Closterium* y *Cosmarium*, de los cuales hay diversas especies en los estanques de las quebradas. De la segunda el género más común es *Spirogyra*; he observado por ejemplo la *S. stictica* (Smith) Petit, en el agua del Cajón y en el Pangué.

### CHLOROPHYCEAE

Bajo este nombre suelen comprenderse todas las algas verdes con excepción de las Conjugatae y Characeae. La mayor parte viven en el agua dulce pero hay también especies marinas. He aquí algunas que existen en Zapallar.

a) Especies del agua dulce:

*Vaucheria sessilis* (Vauch.) D. C. En las pequeñas represas de El Cajón, cerca del grupo de eucaliptos.

*Oedogonium* sp. (con "enanitos") ibidem.

*Enteromorpha bulbosa* Mont. Esta alga llama mucho la atención por la forma irregularmente bulbosa y tubulosa de su thallus que en la primera edad vegeta adherida a las piedras, pero más tarde se desprende y flota libremente en el agua. El color es primero un verde puro y después un verde



amarillo. Común en las lagunitas inmediatas al mar, por ejemplo en el Pangue y en el Mar Bravo.

b) Especies aéreas:

*Trentepohlia umbrina* (Kütz.) Born. o esp. afin (Chroolepus). Thallus semejante a un copo de algodón, formado de filamentos de células, que se ramifican casi dicotómicamente. Cromatóforos varios en cada célula, desprovistos de pirenoides. En los lugares expuestos al sol hay tanta cantidad de hematocromo en las células que la planta parece rojiza. No he observado ni gametas ni zoosporas.

En todos los ejemplares que he encontrado entre las quisacas del *Cereus litoralis*, había hifas de un hongo mezcladas con el alga, de manera que se trataría de un liquen del género *Coenogonium*.

c) Especies marinas:

*Enteromorpha crinita* (Roth) J. G. Ag. Tallus angostamente filiforme, tubuloso, muy luego desprendido, verde o (en lugares muy expuestos al sol, donde el agua fácilmente se calienta) amarillos; Isla Seca, Isla de Cachagua.

*Ulva latissima* L. el "luche" (luchi). Planta comestible, cuyo thallus es anchamente membranoso, ondulado, formado de dos capas de células, por lo demás de forma bastante variable. Crece adherida a las rocas en pequeña profundidad, de manera que en las horas de mar baja queda descubierta y puede recogerse. Común en todas las partes rocosas de la costa, sobre todo en Cachagua.

*Ulva nematoidea* (Mont.) Wittr. (*Phycoseris nematoidea* Mont.). Se distingue de la especie anterior por la forma más angosta del thallus que desde la base se divide en varias tiras lineares y onduladas por los bordes. La Playita, la playa de Cachagua, etc.

*Chaetomorpha clavata* (C. Ag.) Kütz. Planta muy notable por el enorme tamaño de sus células (1) y que en forma de largas cabelleras cuelga de los costados perpendiculares de las rocas, azotadas por las rompientes de las olas. Por ejemplo, en el Caletón y en lugares similares de la Isla.

---

(1) La célula basal se adhiere a la roca mediante ramificaciones coraliformes. La pared de todas las células es muy gruesa y compuesta de capas concéntricas. El cuerpo protoplasmático contiene centenares de pequeños núcleos que pueden hacerse visibles con hematoxilina, previa fijación con ácido pícrico o crómico. En vez de un solo cromatóforo hay una multitud de plaquitas verdes con pirenoides.



*Chaetomorpha linum* (Flor. Dan.) Kütz. Contrasta con la especie anterior por la gran delgadez de sus filamentos. Sin examen microscópico puede confundirse con la *Enteromorpha crinita*. Hallé ejemplares que libremente flotaban en el agua en la costa de la Isla de Cachagua.

*Derbesia vaucheriiformis* (Harv.) J. G. Ag. Debe pertenecer a ésta o a una especie muy afin del mismo género, la planta que en Zapallar crece sobre piedras de la orilla del mar, formando cubiertas esponjosas de color verde oscuro y constituidas por un thallus acelular que recuerda a primera vista una vaucheria. De todos modos, sea idéntica o no a la especie indicada, que hasta ahora sólo se conoce en Norte América, esta alga es el primer representante del género que se haya encontrado en la costa sudamericana (Véase Willd en Natürl. Pfl. Fam. I. 2. pág. 130).

## P H A E O P H Y C E A E

Pertenecen a esta clase todas las algas grandes de color pardo que crecen adheridas a los peñascos del mar y que los chilenos comprenden con el nombre de "huiros" y "cochayuyo". Se encuentran en mayor cantidad de individuos en los océanos fríos y templados y las dimensiones más grandes son alcanzadas por ciertas Laminariáceas antárticas.

Las siguientes abundan en la costa de Zapallar.

*Lessonia fuscescens* Bory. Tiene el aspecto de un árbol de ramas colgantes. Su thallus está diferenciado en un aparato adhesivo que hace las veces de una raíz, en un tronco ramificado que alcanza varios metros de altura y el diámetro de un muslo humano y en órganos planos que aparentan hojas lineares. Faltan en este género las vesículas natatorias que son tan características para las *Macrocystis*.

*Lessonia nigrescens* Bory. De dimensiones más pequeñas que la especie anterior y conocida por la particularidad de tornarse negra por la desecación.

*Macrocystis angustifolia* Bory. El huiro común del cual se hallan siempre ejemplares o pedazos arrojados por el mar en la Playa de baño. La "raíz" es muy ramosa, el "tallo" delgado y "las hojas" lineares y pestañadas en los bordes. En la base lleva cada hoja una hinchazón de aire y que representa un aparato natatorio.

*Durvillea utilis* Bory. El cochayuyo o collofi. Planta comestible conocida de todo chileno. Adquiere muchos metros de largo. Adhiere a las rocas por un ancho disco hemisfé-



rico y tiene el "tallo" cilíndrico o comprimido, dividido en largas tiras de forma más o menos achatada.

### CHARACEAE

Las caráceas forman un grupo de Talófitas verdes altamente organizadas y aislado dentro del sistema natural. Se distinguen tanto por su morfología vegetativa (ramificación verticilada, puntos de vegetación, etc.), como por sus órganos sexuales bien característicos (carpogonios y anteridios). Habitan en el fondo de las aguas dulces de todo el mundo, siendo también muy comunes en Chile. En Zapallar donde faltan las lagunas, hemos sólo constatado la existencia de la *Chara fragilis* Desv. en el estero de Catapileco, que forma el límite sur de nuestra flora.

### RHODOPHYCEAE (FLORIDEAE)

Debo, por falta de tiempo y por no disponer de colecciones y literatura concernientes, dejar a futuros especialistas el estudio de las muchas especies de algas rosadas que crecen en la costa de Chile, y me limito aquí a mencionar tres plantas de este grupo que son comunes en Zapallar y ofrecen especial interés.

*Iridea laminarioides* Bory.—Conforme lo indica su nombre específico, es ésta una Rodoficea que por su forma y color a la primera vista parece pertenecer a la clase anterior. En efecto, es violácea solamente en su primera edad y toma más tarde un color aceitunado como lo ostentan las Laminarias. Crecen siempre varios individuos reunidos en copos. La "fronda" está provista de un estípote canaliculado que se prolonga en una lámina cóncava, simple o hendida y de consistencia cartilaginosa. En el estado de fructificación la superficie de la lámina se pone áspera por los muchos cistocarpios sobresalientes. No falta en ninguno de los peñascos que en la baja de mar quedan descubiertos de agua, hallándose por ejemplo, en el Peñón de la Playa, en las rocas contiguas al Caletón y en la Isla Seca.

*Corallina berteriana* Mont.—Alga de crecimiento caprichoso y que por su thallus articulado e incrustado de carbonato de calcio aparenta un polipario de coral. La "fronda" se levanta verticalmente hasta una altura de 3-5 cms. comprimida y ramificada en un solo plano y las articulaciones son cuneiformes. Rosada cuando chica, la planta toma después por la incrustación un color blanco. Cubre a



veces vastas extensiones de peñascos cerca de la línea de flotación.

*Melobesia verrucata* Lamx. — Pertenece a la misma familia que la anterior (Corallinaceae) y tiene como ella el thallus incrustado de carb. de Ca. Pero ésta no se levanta verticalmente sino que representa una lámina orbicular adherida en toda su extensión a una piedra o a una concha. Por la vecindad de varios ejemplares que se confunden y cubren en su periferia suelen en fin resultar costras de forma y tamaño indeterminados, imbricadas en su faz superior y de color encarnado purpurino o blanquizco. He recogido en la Playa de las Pozas, piedras y conchas de moluscos que se ven casi enteramente tapizadas de esta hermosa alga, que por lo demás no falta en ningún peñasco.

## F U N G I

Son las Talófitas desprovistas de clorofilo y luego saprofiticas o parasíticas.

Hay pocas especialidades de la ciencia botánica que hayan sido más descuidadas en Chile que la micología. Pues fuera de las descripciones, gran parte ya anticuadas que dió C. Montagne en la obra de C. Gay y de algunos artículos que publicaron sobre un número reducido de especies del país los señores F. W. Neger y Marcial Espinosa, es casi nula la literatura referente a los hongos chilenos. Seguros que nuestra lista es también incompleta, enumeraremos las especies observadas por nosotros en Zapallar.

*Synchytrium aureum* Schroet.

*Albugo candida* (Persoon) O. Kuntze.

*Mucor mucedo* L. y otras especies del género.

*Empusa muscae* Fr. Cohn.

*Exoascus deformans* (Berkeley) Fuckel.

*Aspergillus*, diversas esp. p. ej. *herbariorum* (Wiggers).

*Penicillium crustaceum* L.

*Sphaerotheca pannosa* (Wallr.) Lév.

*Daldinia concentrica* (Bolt.) Ces. et de Not.—La existencia de este hongo (no observado todavía en Chile) parece bastante notable.

*Puccinia malvacearum* Mont.

*Stereum tabacinum* Fr.

*Hydnum coralloides* Scop.

*Polyporus senex* Nees et Mont.

” *versicolor* Fr.



- Boletus granulatus* L.  
*Coprinus* sp.  
*Lentinus semiorbicularis* (Bull.) Schröt.  
*Lentinus furfurosus* Fr.  
*Psalliota campestris* (L.) Fr.  
     "    *arvensis* (Schaeff.) Fr.  
*Derminus tener* (Schaeff.) Schroet.  
*Lepiota umbonata* (Schum.) Schröt. vel. sp. aff.  
     "    *oblita* Peck vel sp. aff.  
*Lycoperdon lilacinum* (Mont. et Berk.) Speg.  
*Scleroderma cepa* Pers.

### LICHENES

Bajo el nombre de Líquenes se reúnen las plantas cuyo thallus se compone de un micelio de un hongo y de células de una alga (gonidios) que vive con aquél en simbiosis. No hay en Zapallar Basidiolíquenes, es decir Líquenes, cuyo hongo es un Basidiomicete, sino solamente Ascolíquenes. Anotamos entre ellos las siguientes especies, que un estudio especial puede aumentar considerablemente.

#### A.—FRUTICOSOS.

- Rocella tinctoria* Ach. aut sp. aff.  
 (Sur extremo del Mar Bravo, Isla Seca).  
*Ramalina ceruchis* (Ach.) D. Notrs.  
     "    *eckloni* Mey. et Fw.  
     "    *polymorpha* Ach.  
     "    sp.  
*Usnea florida* (L.) Hoffm.  
*Theloschistes chrysophthalmus* (L.) Th. Fr.

#### B.—FOLIACEOS.

- Sticta crocata* Ach.

#### C.—CRUSTACEOS.

- Caloplaca mororum* (Hoffm.) Th. Fr.  
 (Sobre rocas de la playa).

#### D.—FILAMENTOSOS (BISACEOS).

- Chrysothrix noli tangere* Mont.



Sobre agujijones de quiscos. Gonidios de Palmella  
*Coenogonium* sp.

Idem. Gonidios de *Chroolepus* (*Trentepohlia*).

#### E.—GELATINOSOS.

*Lichina pygmaea* (Lightf.) Ag. o *Lichina confinis* Ag.  
Sobre rocas de la costa, p. ej. Mar Bravo.

### H E P A T I C A E

Pequeñas plantas que existen en dos formas o generaciones: la sexuada, que nace de esporas y tiene anteridios y arquegonios, y la no sexuada, llamada esporogonio o fruto, que queda flojamente unida a aquella. El cuerpo vegetativo representa un thallus o un tallo dorsiventral. De las muchas especies que crecen en lugares húmedos de las quebradas, solamente dos serán mencionadas aquí:

*Riccia glauca* L. aut. *R. squamata* Nees  
(thallus subtus purpurascens.)

*Anthoceros punctatus* L.

### M U S C I

Se distinguen de la clase anterior por la no dorsiventralidad del tallo y por otros caracteres más. No habiéndonos dedicado tampoco a su estudio, podemos sólo enumerar las especies mencionadas por Reiche en su Grundzüge der Pflanzenverbreitung, pág. 192):

*Campylopus incrassatus* (Kunz.) C. Müll.

*Neckera chilensis* Schimp.

*Rigodium lechleri*.

*Hypnum* (*Brachythecium*) *pilotrichelloides*.



**F L O R A****DE LAS PLANTAS VASCULARES DE ZAPALLAR.  
PLANTARUM VASCULARIUM FLORULAE ZAPALLA-  
RINAE PRODRROMUS.****F I L I C E S.** s. s.

Espinosa. Anotaciones sobre helechos chilenos. An. del Mus. Nac. de Chile, tomo 13 p. 110. Looser The ferns of Central Chile, Amer. Fern Journal, vol. 20, N.º 2. Idem Sinopsis de los helechos chilenos del género Dryopteris. An. de la Univer. Chile. 1931.

Las esporas son todas iguales y producen protalos de vida independiente, que son monoclinos o dielinos. La distinción de las familias se funda en la forma y disposición del anillo de los esporangios.

**HYMENOPHYLLACEAE**

Vacat.

**CYATHEACEAE**

Vacat.

**FOLYPODIACEAE**

Diels en Nat. Pfl-Fam. I, 4, p. 143.

Hierbas perennes, raras veces arborescentes. Hojas de gran variedad el anillo de los esporangios es incompleto y vertical, en la base no curvado.

Cerca de 2.800 especies en las zonas tropicales y templadas. En Chile en todas las provincias.

Seguiremos en la nomenclatura el Index Filicum de C. Christensen.

**Cystopteris Bernh.**

Diels. 1, c. p. 163.

Los soros son en este género esféricos y colocados en el dorso de las venas que son bifurcadas y terminan libremente. Hay un indusio membranoso, convexo, inserto de-



bajo del soro y que lo cubre primero pero después se repliega dejando ver los esporangios. Las frondas son de consistencia muy tierna.

### **Cystopteris fragilis** (L.) Bernh.

De un corto rizoma horizontal se levantan varias frondas de contorno lanceolado y bipinadas, cuyas pínulas de segundo orden son en la base dentado-pinatífida, y en el vértice confluyentes. El pecíolo es escamoso en la base, muy quebradizo y mide en los ejemplares de Zapallar apenas 5 cms. de largo. La lámina es del doble largo.

Helecho casi cosmopolita, hidrófilo y umbraticola. La única localidad de Zapallar donde lo he observado hasta ahora es la entrada a la pequeña quebrada que se halla a poca distancia del Portezuelo y que es cruzada por el camino a Las Cujas. Crece allí en compañía del *Adiatum excisum* Kunze y de varios líquenes y hepáticas.

### **Dryopteris** Adans.

“Frondas levantadas, isomorfas, no articuladas con el rizoma. Lámina hasta tripinada o compuesta en diversos grados, con los nervios libres en nuestras especies. Soros redondos, situados sobre los nervios. El indusio cuando existe, es orbicular reniforme, deprimido lateralmente aunque fijo por su centro. Soros numerosos”.

Esta característica del género fué tomada de la meritoria obra “Sinopsis de los helechos chilenos del género *Dryopteris*” por Gualterio Looser, autor que hemos seguido también en la nomenclatura de las especies.

### **Dryopteris argentina** (Hier.) C. Chr.

*Aspidium rivulorum* Remy, *Nephrodium argentinum* Hicken.

Gay VI. pág. 520.

Rizoma corto, erecto, provisto de muchas raíces delgadas, obscuras, que en todo su largo llevan raicillas filiformes. Hojas amontonadas en el ápice del rizoma, muy largas en los ejemplares grandes hasta 1 metro y más de longitud, lanceoladas, largamente atenuadas en ambas extremidades, pinadas. Pínulas sésiles, subopuestas o alternas, las de la región media aserradas lanceoladas, profundamente pinatífidas, con el borde de los segmentos entero u oscuramen-



te denticulado, las de la base triangulares, muy pequeñas y distantes entre sí, las del ápice de la fronda sencillas, almenadas o enteras. Raquis surcado en la cara superior, cubierto de un vello corto. Soros esféricos, desnudos, colocados en dos hileras paralelas cerca del borde algo reflejo de los segmentos, sobre el extremo de las venas sencillas. Algunas células de la pared de los esporangios se prolongan en peños largos puntiagudos, blancos, no tabicados. Esporas ovaladas, lisas.

El indusio "reniforme, laciniado en los bordes" que Remy (Gay, Fl. Chil. VI, pág. 520) atribuye a este helecho, no existe y los "largos pelos blancos" de que dice que cubren el indusio, en realidad, pertenecen a los esporangios.

Habita en todo Chile central, creciendo en las orillas de los arroyos, de las quebradas, a veces, en el agua misma. Es, pues, pronunciadamente hidrófila. En Zapallar no falta en ninguna de las quebradas que tienen corrientes de agua. Su cultivo en los jardines no es difícil, con tal que se plante en lugares donde el suelo se mantiene constantemente húmedo.

***Dryopteris spectabilis*** (Kaulf.) C. Chr.

(*D. subincisa* (Willd.) Urban, *Phegopteris spectabilis*  
Fée, *Ph. sestita* (Phil.)

Gay VI, p. 507

El rizoma de esta especie es grueso, oblicuo, totalmente envuelto en páleas membranosas pardo-negruzcas. La misma clase de escamas anchas cubren la base del pecíolo de las frondas, mientras que la parte superior del pecíolo está vestida de páleas más angostas y más escasas y además de un denso vello corto color gris. En su faz superior el pecíolo y la raquis son surcados.

El largo total de la fronda alcanza más o menos un metro y medio, correspondiendo un poco menos de la mitad de esta medida al pecíolo. La lámina es de contorno anchamente ovalado y termina en una larga punta atenuada. En su región inferior es bipinada con las pínulas de segundo orden pinatífidas y los segmentos de tercer orden almenados. A poca distancia de su base la fronda es también bipinada con las pínulas de segundo orden pinatífidas, pero, los segmentos de tercer orden son enteros. Más hacia la punta todavía, la fronda es bipinada con las pínulas de segundo orden almenadas y en el ápice en fin la fronda es simplemente pinatífida. Las pínulas primarias son opuestas o subopuestas.



La textura de la fronda es membranosa y el pecíolo y la raquis flexibles. Los soros son muy pequeños y desnudos y se hallan colocados más abajo de las terminaciones de las venas, formando dos filas en la cara inferior de los segmentos.

La especie es de vasta distribución en América. En Zapallar habita solamente en el fondo sombrío de las más grandes quebradas, por ejemplo, en El Tigre, a 400 metros sobre el mar y en la Quebrada de los Cadillos.

### **Asplenium L.**

Diels, 1, c., p. 233.

Soros derechos, lineares, colocados lateralmente en las venas fértiles (luego oblicuamente a la costilla) provistos de un indusio de la misma forma. Frondas sencillas, o de diverso modo compuestas.

### **Asplenium obtusatum Forst.**

(*A. consimile* Remy)

Gay, VI, p. 501.

Rizoma grueso, escamoso. Frondas sencillamente pinadas, de consistencia coriácea, oblongas. Pecíolo ordinariamente más largo que la lámina. Esta mide 15 a 30 cms. de largo y 7 a 10 cms. de ancho y presenta en cada lado 2-6 pínulas oblongas, almenadas o aserradas, angostadas en la base. Venas ocultas o apenas visibles.

Especie bastante variable, de lata distribución en la zona templada del hemisferio austral. En Chile y Juan Fernández, únicamente en la costa, donde crece en las pendientes de las rocas humedecidas por vertientes y que miran al mar. Es, pues, a pesar de la textura de sus frondas, higrófila, pero no umbraticola. Como hecho curioso mencionaré que este helecho fué recogido en 1876 por el Capitán de Fragata don Juan E. López, en la solitaria isla de Salas y Gómez, cuya flora, al parecer, no cuenta con ninguna otra especies de plantas vasculares (\*).

---

(\*) Anales Univ. de Chile, 1876, t. 48, págs. 663 y 664.



**Blechnum L.**

Diels, l. c., p. 245.

Soros lineares colocados paralelamente a la costilla de las pínulas y provistos de un indusio de la misma forma e introrso, es decir, libre en el lado que mira hacia la costilla.

Fron das casi siempre sencillamente pinadas, a menudo, dimorfas, es decir, las estériles de otra forma que las fértiles.

**Blechnum auriculatum Cav.***(B. hastatum Klf.)*

Gay VI, p. 477

Rizoma grueso, horizontal. Fron das cortamente pecioladas, de contorno arqueado, lanceolado, acuminadas, pinadas, dimorfas (las pínulas de la fronda fértil considerablemente más angostas). Pínulas auriculadas hasta aflechadas en su base, almenadas o dentadas en su ápice. Soros distantes del borde de las pínulas e interrumpidos en la base.

Especie peculiar a los países templados de Sudamérica, pero muy afín del L. australe de Sud Africa. Común en las quebradas sombrías de Zapallar. Una variación pigmea en lugares expuestos al sol.

**Blechnum chilense (Klf.) Mett.***(Lomaria chilensis Klf.)*

Nombre vulgar: Quilquil.

Gay VI, p. 480

Especie arborescente, cuyo tronco se eleva a veces hasta más de un metro de altura y tiene el grueso de un muslo humano. La superficie del tallo está cubierta de los restos de las hojas pasadas y las frondas verdes constituyen una roseta que asemeja la planta a una pequeña palma o una Cyca. Hojas pinadas, oblongo-lanceoladas, coriáceas, de 2 a 2 1/2 m. de largo y más o menos 30 cms. de ancho. pecíolo, con excepción de su base y raquis surcados, el primero del grosor de un dedo índice, más o menos la tercera parte tan largo como la lámina. Ambos lo mismo que los nervios sembrados de escamas lanceoladas, leonadas, que persisten y son más grandes (1 a 2 cms.) tupidas en la ba-



se negruzca del pecíolo, al contrario más pequeñas y mezcladas con un vello caduco en el resto de la hoja. Pínulas de las frondas estériles lanceoladas, apenas arqueadas, truncadas y sésiles, pero libres del raquis, de borde cartilaginoso y finamente almenado-denticulado, reflejo en sitios poco sombríos. Pínulas de las frondas fértiles lineares punteadas en el borde y cubiertas de escamas, en fin caducas.

El área de dispersión abarca, según el Index Filicum de Christensen, Chile.

En Zapallar crece la planta en terrenos pantanosos de varias de las grandes quebradas, por ejemplo, en el lugar llamado Los Arrayanes de la Quebrada de los Cadillos.

Según Rémy en Gay (Fl. Chil. VI pág. 480) el rizoma carnoso sirve a los indígenas del sur de alimento, sobre todo en tiempos de penuria.

### **Notholaena hypoleuca** Knze.

Diels, l. c., p. 272.—Gay VI, p. 495.

El género *Notholaena* del cual existen diversas especies en Chile, tiene venas libres, es decir, no anastomosadas y Soros lineares colocados en la cara inferior de las frondas muy cerca de la margen que se encorva un poco hacia abajo, supliendo el indusio que falta. El rizoma de la *N. hypoleuca* es horizontal y ramificado, tiene sólo 2 mm. de diámetro y produce numerosas frondas pinadas o bipinadas de más o menos 10 cms. de longitud incluso el pecíolo que es un tanto más largo que la lámina. El pecíolo y la raquis son de color café oscuro, del grosor de un crin de caballo, y, salvo algunos pocos pelos esparcidos, glabros y relucientes. La lámina es linear - lanceolada, verde y apenas pubescente (a lo menos en los ejemplares de Zapallar) en la cara superior, densamente rojizo-tomentosa en la inferior. Las pínulas primarias son subopuestas, distanciadas, las inferiores pinadas o pinastisectas con los segmentos almenados, las superiores paulatinamente más sencillas.

Es el más pequeño de los helechos de Zapallar. Habita en los costados de la Quebrada Honda y probablemente en otros lugares, al abrigo del sol directo y soporta un considerable grado de sequedad. En los meses de verano las pínulas se enroscan hacia arriba dejando ver sólo su envés velludo, colocadas las plantas en un vaso de agua, las frondas recobran lentamente la forma plana, presentando entonces su lado superior verde (Xerotropismo). Los tricomas que constituyen el vello son pelos unicelulares muy largos y



ondeados, de pared engrosada, ya incolora, ya rojiza, mueren, apenas formados, pero no se llenan de aire. Los estomas están limitados a la cara inferior. La epidermis del lado de arriba consta de células de contorno ondeado.

### **Hypolepis** Bernh.

Diels, 1, c., p. 277

Soros colocados algo abajo de las terminaciones de las venas, sobre receptáculos engrosados, globosos, uniformemente en los senos de los segmentos. Lobo cubridor de la forma del soro, membranoso, cubriendo el soro en el principio y dejándolo por parte libre después. Esporas oblongas, provistas de un listón. Hojas varias veces divididas, de textura herbácea, de pelos vestidas.

### **Hypolepis rugulosa** (Labill.) J. Sm. var. **poepigii** (Knze.) C. Chr.

(*Phegoteris poepigii* Fée, *Ph. rugulosa* Fée; Rémy en Gay, Fl. Chil VI, p. 506, 507)

Gay VI, p. 506

Rizoma muy largo, horizontalmente ramificado, del grosor de un lápiz con entrenudos de 20 cms. de longitud emitiendo raíces delgadas que abundan más en los nudos. Hojas de 2 a 2 1/2 m. de altura, de cuya medida casi la mitad corresponde al pecíolo. Este tiene el mismo grosor que el rizoma, está provisto en el lado superior de un surco, a cada lado del cual se nota una línea o costilla sobresaliente, su superficie está cubierta de pequeñas asperezas y de un vello corto más o menos tupido. Las pínulas de la lámina ocupan una posición horizontal, mientras que el pecíolo y el raquis son verticales. Lámina de contorno ovalado, largamente atenuada hacia el ápice, tripinada. Las pínulas de primer orden son ovalado-lanceoladas y parten del raquis común en ángulo agudo, las inferiores son opuestas, las superiores alternas. Pínulas de segundo orden cortamente pecioladas, lanceoladas, las de tercer orden sésiles, oblongas, obtusas, pinatífidas en la base y almenado-dentadas en el ápice. Segmentos con el borde un tanto reflejo, sembrados de pelos articulados que terminan en una cabezuela glandulosa. Soros globulosos, desnudos, colocados un poco más abajo del ápice de las venas, dos veces bifurcadas, formando una sola hilera a cada lado del nervio medio. Anillo de los esporangios bien desarrollados. Esporas elipsoideas.



En terrenos pantanosos de las grandes quebradas, por ejemplo, en "Los Arrayanes" de la Quebrada de los Cadiellos, formando manchones con la *Lomaria chilensis*.

### **Adiantum L.**

Nombre vulgar: Cabello de Venus, Culantrillo.

Diels, l. c. p. 282.

Los soros ocupan en este género la cara inferior del borde reflejo de los segmentos de las frondas, no existiendo un verdadero indusio. El pecíolo es siempre muy delgado, negro o casi negro y pulido, y la fronda en todas las especies chilenas es bipinada hasta cuadripinada con las pínulas cuneiformes en la base y muy dilatadas en la punta. Son helechos terrestres y muchas veces se cultivan por las lindas formas de sus frondas. La especie más común en Chile, pero que no crece en Zapallar, *A. chilensis* Klf. con frondas gruesas, casi coriáceas, se usa en la medicina popular como subrogado del *A. capillus veneris*, es decir, como pectoral y emenagogo.

### **Adiantum excisum Knze.**

Gay VI, p. 484

Fron das de consistencia muy tierna, tripinada con los segmentos pequeños almenado-dentados en el vértice. Soros semicirculares, situados en los senos de los bordes.

Especie higrófila que fuera de Chile habita también en Centro América.

Lugares húmedos de las quebradas. Camino del Portezuelo a las Cujas, primera quebradita a mano izquierda.

### **Adiantum pilosum Fée.**

(*A. chilense* var. *hirsutum* Hook. *A. chilense* C. Chr.)

Gay VI, pág 485

Fron das membranáceas bipinadas con los segmentos bastante grandes, cuneiformes, redondeados y finamente aserruchados en el vértice, erizados de pelos en la cara inferior. Soros semilunares. Pecíolos negruzcos. Comúnmente las pínulas están marcadas de líneas negras, oscuras, paralelas a los nervios.



No me puedo adherir a la opinión de Christensen, según la cual el *A. pilosum* coincide con el *A. chilense* Klf., porque esta última especie me parece muy bien caracterizada por la consistencia coriácea de las frondas.

Común en Chile central y en Juan Fernández. No falta en ninguna Quebrada de Zapallar y es el más abundante de todos los helechos del balneario. Necesita sombra pero soporta considerables grados de sequedad, de manera que se halla en vegetación hasta el fin del verano.

**Adiantum scabrum** Klf.  
(*A. glanduliferum* Knze.)

Gay VI, p. 484

Se distingue de la especie anterior por las escamitas y glomerulitos farinosos blancos que se hallan en la cara inferior de las pínulas y a veces también en la faz superior. Dichos cuerpos son secreciones de cera. Las pínulas son de forma arriñonada y el pecíolo y raquis de color orín.

Especie adaptada a lugares secos. Habita como el *A. pilosum*, en las provincias centrales de Chile. En Zapallar no tanto en las quebradas como en los cerros desprovistos de vegetación arbórea, al abrigo de las rocas, Morro, etc.

**Adiantum sulphureum** Klf.  
(incl. *A. subsulphureum* Remy)

Gay VI, p. 486

Frondas bipinadas, o tripinadas, de consistencia membranosa. Forma de las pínulas como en la especie anterior, pero su faz inferior cubierta de un polvo color azufre que es más o menos abundante y consta de cera. Pecíolo y raquis negruzcos.

Planta eminentemente xerófila, pero que no soporta el sol directo. Su área de dispersión abarca también la región central de Chile. Falta en las quebradas de Zapallar, pero es muy común conservándose verde por todo el año, en los cerros pelados, donde crece al lado o debajo de las piedras.

**Polipodium** L.

Diels, l. c., p. 306

Soros redondos u oblongos, dorsales, terminales o sobre anastomosis de las venas, a veces dentro de depresiones



o fosas de la hoja. Indusio nulo. Esporas bilaterales, provistas de un listón longitudinal, raras veces globoso-tetraédricas. Hojas generalmente todas iguales, raras veces dimorfas. Pecíolo articulado en el rizoma.

**Polipodium synammia** (Fée.) C. Chr.

Nombre vulgar: Calaguala, Hierba del Lagarto

Gay VI, p. 510

Hojas ovaladas o subromboidales, pinadas, coriáceas, glabras. Pínulas lanceoladas, levemente almenadas, la superior trilobulada. Soros oblongos. Esporangios transovalados, provistos de un anillo transparente. Rizoma muy grueso, cubierto de escamas escariosas anchas.

Planta epifítica sobre la corteza de los árboles en las partes elevadas de las grandes quebradas.

**Polipodium lanceolatum** L.

Gay VI, p. 512

Hojas lanceoladas, algo onduladas, coriáceas, en el envés densamente vestidas de escamas morenas escudiformes. Soros grandes, redondos hasta ovalado-oblongos. Rizoma anchamente rastrero, con escamas lanceoladas, rojizas.

Planta también epifítica sobre la corteza de los árboles en las partes elevadas de las grandes quebradas. Me fueron traídos sólo ejemplares estériles que creo sean de esta especie.

**GLEICHENIACEAE**

Vacat.

**SCHIZAEACEAE**

Vacat.

**HYDROPERIDES**

Esporas de dos clases. Los macrosporangios contienen una macrospora de la cual se desarrolla el protalo femenino. Los microsporangios contienen numerosas microsporas, que dan origen al pequeño protalo masculino. Los esporangios nacen muchos en los soros, que se hallan incluso en seg-



mentos metamorfoseados de hojas o en envolturas a modo de indusios.

### MARSILIACEAE

Vacat. Sin embargo, la *Pilularia americana* fué hallada por el autor en material de otras plantas que procedían de la quebrada de Marga-Marga y la pequeñez de esa especie hace pensar en la posibilidad de que exista también en Zapallar, donde tal vez no ha sido descubierta hasta ahora.

### SALVINIACEAE

Sadebeck, en Natur. Pfl. — Fam. I. 4, pág. 383.

Hierbas natatorias con tallo dorsiventral provisto de dos o tres hileras de hojas, soros o en hojas acuáticas especiales (*Salvinia*) o en lobos sumergidos de las hojas natatorias (*Azolla*). Cada soro unisexual incluido en un indusio grueso. El protalo femenino que resulta de la macrospora produce algunos arquegonios. El protalo masculino que se desarrolla de la microspora, consta de una célula vegetativa y dos anteridios reducidos.

Quince especies dispersas por el globo.

#### *Azolla filiculoides* Lam.

Nombre vulgar: Flor del pato, Tembladerilla.

Tierna plantita que nada horizontalmente en la superficie del agua. Hojas alternas en dos hileras y divididas en dos lóbulos. Los lóbulos desiguales, el superior nadando sobre el agua, con una cavidad que contiene colonias de *Nostoc*, el inferior submerso. Raíces numerosas nacen de la parte ventral del tallo. Soro o esporocarpio, una cápsula unilocular cuya pared consta de dos capas celulares, que representan el indusio. Dos o cuatro soros en el lóbulo inferior de la primera hoja de una ramificación del tallo, masculinos o femeninos, es decir, sólo con microsporangios o con macrosporangios, varias microsporas; en los macrosporangios siempre una sola macrospora.

Las microsporas reunidas en másulas, provistas de tres gloquidios, es decir, apéndices adhesivos. La macrospora con un episporio complicado, una parte diferenciada en tres aparatos natatorios, otra parte en una envoltura de



la espora granulosa a la cual se pegan las másulas. El anteridio se forma en una célula del protalo masculino filamentoso.

La plantita cubre a veces totalmente la superficie del agua, propagándose de una manera notable mediante el desprendimiento de ramificaciones del tallo. En agua de poca profundidad vegeta también con las raíces en el mismo suelo. Con sol directo sus hojas toman un color rojizo, mientras que en lugares sombríos son de un verde puro. Forma el alimento predilecto de numerosas aves acuáticas, las cuales son los principales agentes de su diseminación.

Crece, por ejemplo, en el Estero de Zapallar, cerca del puente y en muchos otros lugares, donde el agua se estanca.

## TUBERITHALLOSAE (OPHIOGLOSSALES)

Se distingue de los helechos por sus protales, que son tuberculitos saprofíticos, desprovistos de clorofilo y con hifas de hongos. Los anteridios y arquegonios incluidos en ellos. Las hojas fértiles divididas en dos secciones, una verde y estéril; y otra con esporangios.

### OPHIOGLOSSACEAE

Vacant. Tal vez se halla en Zapallar, el *Ophioglossum crotalophoroides* Walt, que últimamente fué descubierto en varios lugares de Chile donde antes estaba desconocido.

## EQUISETALES

Las hojas en posición verticilada, pequeñas con relación al tallo. Esporangios en hojas especiales. Esporas de una sola clase. Protalos generalmente dioicos. Episporio dividido en dos filamentos espirales, higroscópicos. Hojas estériles de cada verticilo unidos en una vaina, las fértiles forman una flor vertical, que tiene aspecto de espiga. En la flora actual del globo hay una sola familia, las Equisetáceas, a la cual lo dicho se refiere.

### EQUISETACEAE

Sadebeck en Nat. Pfl. — Fam. I, 4, pág. 520.

Plantas perennes, ricas en sílice, con rizoma rastrero.

24 especies, en Chile, pertenecientes a un solo género.

Véase la característica de la clase.



**Equisetum bogotense** H. B. Kth.

Nombre vulgar: Cola de Caballo, Hierba del Platero.

Gay VI, pág. 472.

Esta especie, la única hasta ahora encontrada por mí en Zapallar y tan común no sólo en Chile, sino en toda la América del Sur, ocupa una posición intermedia entre las especies de tallos dimorfos (los unos verdes y estériles y los otros desprovistos de clorofilo y productores de esporangios) y aquellas que presentan una sola clase de tallos (que al mismo tiempo asimilan y fructifican), pues, su rizoma produce durante el verano solamente tallos estériles, verdes, que llevan ramas en toda su longitud, mientras que en la primavera forma también brotes esporíferos que sólo en su base se ramifican y son verdes con excepción de los últimos entrenudos que anteceden a la "espiga".

La planta alcanza ordinariamente más o menos un pie de altura. Los tallos principales, miden 2 ó 3, las ramas sólo un mm. de espesor y son débiles y flexibles. Unos y otras presentan 5 costillas que se alternan con otros tantos surcos. Por excepción los tallos gruesos tienen 6 estrías y 6 surcos. La flora de Gay atribuye a la especie erróneamente 4 estrías. Las quillas son transversalmente arrugadas. No existe ninguna cavidad medular. Los canales valeculares son anchos, los carinales mucho más angostos. El clorenquima se extiende por toda la periferia.

Las vainas abrazan como la sexta parte de los entrenudos y son estrechamente apretadas en las partes verdes, al contrario, hinchadas y agrandadas en los entrenudos blanquizcos que anteceden a la "espiga". Los dientes de las vainas terminan en largas puntas y su número es igual al de las costillas, con las cuales alternan.

Inmediatamente debajo de la espiga hay un anillo dentado que representa un periantio primitivo. La "espiga" que en realidad es el prototipo de una flor, consta de unos diez verticilos de esporofilas que llevan seis esporangios.

Se encuentra en todas las quebradas a lo largo del agua entre las piedras y en general en todos los sitios húmedos y algo sombríos. Fructifica principalmente en agosto y septiembre.

Gracias a las asperezas de su superficie y la impregnación de la epidermis con ácido silícico, los tallos se usan para pulir metales. En forma de cocimiento, la planta se emplea



también en medicina popular para las enfermedades de la vejiga y de los riñones.

### LYCOPODIALES

Hojas en relación al tallo pequeñas, las más veces, espirales. Esporangios solitarios en la base de la cara superior o en la axila. Esporofilas dispuestas generalmente en flores terminales.

### LYCOPODIACEAE

Vacat.

### ISOETACEAE

Vacat.

### GYMNOSPERMAE

Fanerógamas, cuyas semillas (macrosporangios) no están incluídas en cavidades cerradas (ovarios), sino pegadas a la superficie de macrosporofilas (carpelos-abiertos). Las microsporas (granos de polen) llegan directamente a la micropila. Debemos suponer, en cuanto a detalles de la morfología, que el lector los conoce.

### TAXACEAE

Vacat.

### PINACEAE

Vacat.

### GNETACEAE

Eichler en Nat. Pfl. — Fam. II, 1, pág. 116

Los tres géneros reunidos en esta familia son muy distintos. *Ephedra* consta de arbustos afilos, *Welwitschia* (*Tumboa*) es una planta con tronco coniforme que tiene dos hojas de crecimiento ilimitado y las especies de *Gnetum* son enredaderas con hojas opuestas, bien desarrolladas.



**Ephedra**

Eichler, 1, c., p. 177.

Flor masculina con un perigonio de dos filomas y 2-3 estambres que solamente constan de anteras sésiles, biloculares. Flor femenina con perigonio utriculado. Semilla con integumento sencillo. Perigonio endurecido en la madurez. Brácteas carnosas. Arbustos con hojas escamiformes decusadas.

**Ephedra andina** Poepp. et. Endl.

Nombre vulgar: Pingo-Pingo

Gay V, pág. 400

Arbusto de poca altura, con ramas grisáceas y ramitos débiles, estriados, verdes, fasciculados o casi verticilados. Hojas lineares agudas. Flores dioicas en amentos.

En los médanos entre Cachagua y Laguna. La escasez del material de que dispongo no me permite decidir si efectivamente se trata de ésta o de otra especie de *Ephedra*.

**MONOCOTYLA E**

Angiospermas que tienen un solo cotiledón. Sobre la morfología de esta clase véase por lo demás, cualquier moderno compendio de botánica. La consideración de que las Monocotilas son descendientes de las Policárpicas entre las Dicotilas, no nos puede todavía inducir a variar el orden del sistema, porque en todos los herbarios las Monocotilas anteceden a las Dicotilas y corresponde a cada familia un número fijo.

**TYPHACEAE**

Vacat. — Pero en la vecina hacienda de Pullalli existe la *Typha angustifolia* L.

**POTAMOGETONACEAE**

Ascherson en Nat. Pfl. Fam. II, 1, pág. 194. — Graebner en Das Pflanzenreich IV, 12, p. 4.

Plantas sumergidas del agua dulce y salobre, con hojas las más de las veces dísticas, con escamitas axilares. Flores



inconspicuas, actinomorfas con uno hasta varios verticilos. Periantio nulo. Anteras siempre sésiles. Carpelo uno solo o varios, libres o casi libres, entre sí. Ovulo casi siempre uno solo, colgante de punta del ovario, ortótropo, más raras veces, lateralmente inserto, campilótropo. Fruto o frutos drupáceos o membranosos, monospermos. Semilla sin endosperma.

### *Ruppia marítima* L.

Ascherson l. c. p. 210. — Graebner, l. c. p. 142.

El género monotípico *Ruppia* es una planta sumergida del agua salobre con grandes vainas y hojas muy finas (filiformes). La espiga de dos flores hermafroditas primero incluida en las vainas hinchadas de dos hojas, después de la fecundación largamente exsertas. Cada flor con dos mitades de una antera y varios carpelos. Estos en la madurez pedicelados por crecimiento de su base. Frutitos drupáceos. La forma de Zapallar corresponde a la subespecie *rostellata* Koch, en la cual el pedúnculo no se enrosca después de la antesis.

En un charco de agua salobre del Mar Bravo. Fuera de este sitio, en Chile, sólo una vez, una especie del género fué encontrada, y es la *Rupia andina* Phil (*Potamogeton filifolius* del mismo autor) que R. A. Philippi descubrió el 19 de Enero de 1854 en los riachuelos del pozo termal de Tilopozo (Atacama). De la descripción (R. A. Philippi, Reise nach der Wüste, Atacama, p. 50 de la Florula atacamensis y An. del Museo Nacional V, pág. 78) se sigue por lo demás, que se trata de la *Ruppia marítima*. El herbario del Instituto Pedagógico posee muy lindos ejemplares de Zapallar.

### *Zannichellia palustris* L.

Ascherson, l. c., p. 213. — Graebner, l. c., p. 153. Gay V, p. 434.

Planta monotípica también, habitante del agua dulce y salobre, rastrera con su tierno eje principal, con los tallos también tiernos y con las hojas angostamente lineares provistas de grandes bases amplexicaules y de dos escamitas axilares. Flores monoicas. Las masculinas formadas de 1 a 2 estambres con mitades biloculares y corta punta del



conectivo. Las femeninas de 4 carpelos comprimidos. Frutito de consistencia coriácea.

En el mismo charco de agua que la planta que antecede y en muchas otras aguas dulces y salobres.

### **SCHEUCHZERIACEAE** (Juncaginaceae)

Buchenau y Hieronymus en Nat. Pfl. — Fam. II, 1, p. 222. Buchenau en Das Pflanzenreich. IV. 14. p. 1.

Pequeña familia de hierbas paludícolas, provistas de hojas lineares, dísticas, vaginantes en la base, y de flores inconspicuas, verdosas, dispuestas en espigas terminales. Tanto el periantio como la androita y el gineceo constan generalmente de dos verticilos. Los carpelos están libres o casi libres entre sí y se convierten en la madurez en frutitos secos que se desprenden del sustentáculo central. Se conocen en total 17 especies pertenecientes a 5 géneros. En Chile se han observado 5 especies, de las cuales 3 pertenecen al género *Triglochin*, las otras dos constituyen los géneros monotípicos *Tetroncium* y *Lilaea*.

#### **Triglochin striata** R. et Pav.

Como este es el único representante de la familia que se halla en Zapallar, basta la característica de la familia nombrada, para que el lector pueda reconocer la planta.

El número de carpelos fértiles queda en esta especie reducido a tres porque los otros tres se atrofian. Las dimensiones de las hojas, de las inflorescencias y de las lígulas, son tan variables que no creo justificada la creación de variedades fundadas en tales caracteres. La forma que existe en Zapallar no concuerda con ninguna de las tres variedades en que Buchenau (Scheuchzeriaceae en "Das Pflanzenreich" IV, 14, p. 10, 1903) divide la especie. Posee hojas planas de dos mm. de anchura y lígulas que miden entre 2 y 3 mm. de largo.

Como tantas otras plantas que habitan en terrenos pantanosos, el *T. striata* tiene una vasta distribución geográfica, hallándose no solamente en ambas Américas, sino también en Australia, Tasmania, Nueva Zelandia. En Chile hallé la especie tanto en el valle longitudinal (por ejemplo, Isla de Maipo, cerca de Talagante) como en la costa de Valparaíso y Aconcagua. En Zapallar crece cerca de la orilla del mar en varios sitios donde existen manantiales (por ejemplo, punta sur de la playa de baño).



**ALISMACEAE**

Vacat.

**HYDROCHARITACEAE**

Vacat.

**GRAMINEAE**

Hackel en Nat. Pfl.— Fam. II. 2. p. 1.

Plantas herbáceas, raras veces leñosas, con paja nudosa, y hojas dísticas, envainadoras, provistas de lígulas. Flores hermafroditas, raras veces unisexuales, faltas de perianthio, unidas en espiguillas. Estas con dos brácteas (glumas), una inferior y otra superior.

La flor a su vez, con dos, raras veces numerosas brácteas (páleas). Entre la íntimas páleas y el ovario dos escamitas (lodículas). Estambres comúnmente tres. Carpelo único, súpero, con un óvulo ligeramente arqueado. Estilos generalmente dos. Fruto, una cariopse. Endosperma abundante. Las inflorescencias son espigas compuestas o panículas.

Las Gramíneas son una gran familia de distribución universal. (3.500 especies). No les hemos dedicado la atención que merecen, por lo que la lista siguiente es a todas luces incompleta.

***Paspalum vaginatum* Sw.**

Nombre vulgar: Chépica

Desvaux en Gay VI, p. 239

Espiguillas unifloras, en espigas géminas. Tallo rastrero, vainas más cortas que los entrenudos.

Planta muy común en todo Chile. En lugares húmedos.

***Setaria geniculata* Roem. et Schult.**

Desvaux en Gay VI, p. 248

Espiguillas en una panícula densa cilíndrica, biflores, de flor superior, hermafrodita, inferior neutra. Pálea inferior de la flor fértil pálida y provista de tres dientes cartilaginosos, transversalmente ondulado-rugosa, superior elíptica, puntuado-rugosa. Glumas dos desiguales. Pajas en-



derezadas, ramosas, con tres nudos. Vainas más cortas que los entrenudos. Hojas de 6 a 10 cms. de largo, la superior sobrepasando la espiga.

Muy frecuentes en terrenos pastosos. Florece en octubre-noviembre.

### **Stipa sp.**

Recordamos haber visto en un predio de Zapallar una especie de este género, de la cual, sin embargo, no hemos guardado material.

### **Nassella chilensis Trin.**

Desvaux en Gay VI, p. 267

Planta cespitosa con pajas filiformes duras y con hojas angostamente lineares, 2 mm. ancho, 2 a 3 cms. largo, convolutas. Vaina superior ventruda, abrazando la base de la panoja.

Espiguillas unífloras. Glumas cortas, membranosas, desprovistas de nervios. Paleta inferior provista de una arista, de 4 mm. de largo. Estambres tres.

Tal vez idéntica con la *N. ramosa* Steudel et Hochst.

### **Polypogon monspeliensis Desf.**

Nombre vulgar. Rabo de Zorra

Desvaux en Gay VI, p. 300

Los *Polypogon* son bien caracterizados por el aspecto sedoso que le dan a la inflorescencia compacta las numerosas aristas de las glumas y de las páleas. Espiguillas unífloras. Glumas dos. El *P. monspeliensis* posee una lígula alargada y su panoja es de color siempre amarillento.

En lugares húmeros.

### **Polypogon interruptus H. B. Knth.**

Desvaux en Gay VI, p. 298

Se distingue de la especie anterior por la lígula corta y la panoja verdosa o violácea.

En lugares roqueños de la costa del mar, bastante común.



**Avena hirsuta** Roth

Desvaux en Gay VI, p. 358

Planta anual de paja sencilla, 60 a 120 cms. de alto y de hojas planas y escabras. Panoja nutante. Espiguillas 2 a 3 flores. Dos glumas lanceadas, acuminadas, sobrepujando las flores. Pálea inferior de la flor interior angostada hacia el ápice bisetoso, erizada de pelos tiesos y blanquizeos en su mitad inferior. Arista inserta debajo del medio, largo 30 a 36 mm., geniculada, torcida en espiral debajo de la rodilla.

Especie introducida aunque después de la conquista, desde Europa austral; es tan común ahora en los cerros pastosos, que forma el pasto principal del ganado. Es interesante que en los países colonizados por la raza inglesa se halla en vez de la *A. hirsuta*, la *Avena fatua*, original de las costas del Norte de Europa.

**Phragmites communis** Trin.

Nombre vulgar: Carrizo

Desvaux en Gay VI, p. 331.

Cañas de 1 a 3 metros de altura, con panoja extensa, plateado-violácea. Espiguillas multifloras, la flor inferior masculina, las demás, hermafroditas.

El carrizo es cosmopolita, crece generalmente sociable en las lagunas, pero se halla también en lugares húmedos de las rocas de la costa del mar. En Zapallar crece en varios puntos cerca de la playa.

**Melica laxiflora** Cav.

Desvaux en Gay VI, p. 375

Planta vestida en tallos y hojas de pelos cortos, unicelulares, ganchudos hacia atrás, adhesivos. Pajas de un metro más o menos de alto, muy ramosas con muchos nudos. Hojas con vainas que sobrepasan mucho los entrenudos, la suprema abraza la panoja en la base. Espiguillas, dos flores, con la flor superior estéril. Glumas membranosas. Páleas pergamineas. Panoja lacia, variada de violáceo y de blanquizeo.

Medio trepadora en otras plantas, especialmente en las quebradas.



**Melica violacea** Cav.

Desvaux en Gay VI, p. 377.

Distinta de la especie anterior por su panoja linear, rígida, con las ramas apretadas y por otros caracteres. También en las quebradas.

**Distichlis thalassica** H. B. Kth.

Desvaux en Gay VI, p. 397

Rastrera, con hojas densamente dísticas, tiesas, cortas, arrolladas. Panoja densa contraída en espiga. Espiguilla hembra con 7 a 12 flores, de 8 a 12 mm. Glumas y páleas carinadas, coriáceas. Páleas multinervias, sin arista. Espiguilla masculina semejante con tres estambres.

En la arena de las playas del mar.

**Briza media** L.**Nombre vulgar:** Grama de amor.

Perenne. Espiguillas multiflores, redonditas, en panojas flojas. Glumas secas, profundamente cóncavas. Páleas mucho más cortas.

Introducida de Europa.

**Poa annua** L.

Desvaux en Gay VI, p. 405.

Planta anual cespitosa de pajas flojas, ramosas y hojas glabras. Panoja lacia, de pocos centímetros de ancho, de espiguillas 4—5 flores. Sin aristas.

Probablemente introducida. Maleza común en los jardines.

**Festuca sciuroides**. Roth.

Desvaux en Gay VI, p. 427

Anual cespitosa. Pajas cenceñas. Espiguillas en panoja unilateral, casi espiciforme, 5 a 10 flores. Glumas subuladas, la inferior uninerviada, igualando la mitad de la superior, ésta trinerviada. Pálea inferior provista de una



arista que pasa la flor más o menos una y media vez su longitud.

Florece en la primavera, predominando en terrenos áridos. Desaparece rápidamente cuando la sequedad principia.

**Hordeum murinum L.**

Nombre vulgar: Cebadilla.

Desvaux en Gay VI, p. 457

Gramma anual. Espigas cilíndricas de 4 a 6 cms. de largo, desarticulándose en la madurez. Espiguillas tres en cada diente del raquis, unífloras. Glumas angostas. Páleas terminando en arista fuerte. Fruto adherido a la bráctea, piloso en el ápice, sin epiblasto.

Una de las malezas más comunes introducida probablemente. En terrenos estériles, como la playa del mar.

**Lolium italicum A. Braun (L. multiflorum Poir.)**

Nombre vulgar: Vallica

Desvaux en Gay VI, p. 455

Gramma perenne, cuyo rizoma produce pajas fértiles, y fascículos estériles de hojas. Espiguillas distantes durante la antesis, la terminal con dos glumas, las laterales con una sola. Raquis de la espiga no articulada. Hojas en el botón convolutadas.

Introducida desde Europa, pasto excelente.

**Chusquea cummingii Nees**

Nombre vulgar: Quila Chica

Desvaux en Gay VI, p. 448

Planta altamente trepadora con panojas terminales. Espiguillas trífloras, lanceoladas, con 4 glumas, las inferiores pequeñas y angostas, las superiores semejantes a las páleas. Estas anchas, desprovistas de aristas. Ninguna prolongación del eje. Dos estilos.

Unicamente en el fondo húmedo de las grandes quebradas a más de 450 metros sobre el mar, por ejemplo, en el Tigre.



## CYPERACEAE

Paz en Natürl. Pfl. — Fam. II, 2, p. 98.

Plantas herbáceas anuales, o más a menudo perennes mediante un rizoma simpodial, del cual nacen los tallos generalmente triangulares (en el corte). Hojas a menudo trísticas, con vainas cerradas. Flores con periantio reducido o nulo, hermafroditas o diclinas, con tres, raras veces, más estambres, con tres o dos carpelos que forman un ovario unilocular. Ovulo uno, anátropo. Fruto capsular o nuclear, indehiscente. Semilla libre. Embrión incluso en el endosperma. Inflorescencias parciales, espiguillas o semejantes a tales, dispuestas en inflorescencias totales que representan espigas, cabezuelas o panojas.

Las Cyperáceas (3.000 especies) son con preferencia paludícolas y forman los prados "agrios", que son inútiles para la agricultura.

### *Cyperus vegetus* Willd.

Desvaux en Gay VI, p. 167

De un rizoma grueso se levanta la paja triangular hasta que alcanza más o menos un metro. Hojas carinadas, escabras en el borde. Umbela de 8 a 12 radios, dotada de un involuero muy largo de 6 a 8 hojas. Capítulos subglobosos, compuestos de muchas espigas lanceolado-lineares, comprimidas, de 20 a 40 flores. Raquis muy comprimido. Un solo estambre. Aquenio transovalado, tríquetro, finamente punteado.

En lugares palustres.

### *Scirpus* L.

Pax, l. c., p. 111

Plantas paludícolas con espiguillas multifloras, dispuestas en inflorescencias sencillas o compuestas. Flores hermafroditas. Bractéotolas espirales. Estambres y estilos tres o menos (por abortamiento).

Gramma muy tierna, con 1—3 espiguillas aproximadas. Sobre arena húmeda, en charcos.

a) Periantio nulo (*Isolepis* R. Br.).



**Scirpus setaceus** L.  
**Scirpus asper** Presl

Desvaux en Gay VI, p. 178.

Gramma de 30 a 40 cms. de alto. Pajas triangulares, en su parte inferior con muchas hojas glaucas, más cortas que el tallo. Invólucro formado de 2 a 3 hojas setáceas. Umbel- la de 4 a 12 radios que llevan en su extremo 2 a 5 espigas.

En lugares pantanosos de la costa, por ejemplo, en la bajada a la Playita, cerca del Pangué.

b) Periantio existente (*Euscirpus* Pax.).

**Scirpus riparius** Presl.  
 (*Malacochaete riparia* Nees et Meyen)

Nombre vulgar: Estoquilla, Tome (Trome)

Desvaux en Gay VI, p. 176

Gramma de un metro y más de altura, de rizoma ras- trero, pajas afilas (solamente en la base provistas de vainas escamosas). Espiguillas terminales, en umbelas de radios desiguales.

Sociable en las orillas de las lagunas.

**Dichromena atosanguinea** Desv.

Desvaux en Gay VI, p. 190

Paja abajo hojosa, de más o menos 60 cms. de altura. Espiguillas reunidas en capítulos esféricos de un encarnado sanguíneo. Flores hermadofritas, con excepción de las superiores que son masculinas. Estambres tres. Estigmas dos.

Se cría en muchos lugares húmedos, por ejemplo, entre las rocas de la costa.

**Uncinia** Pers

Kükenthal en Das Pflanzenreich IV, 20, p. 50

Hierbas perennes, habitantes de las selvas, con rizoma ramificado, muchas hojas lineares y tallos florales indistin- tamente trigonales prismáticos que terminan en una inflo- rescencia espiciforme. Flores monoicas, las masculinas en



espiguillas colocadas en una breve punta de la espiga; las femeninas en espiguillas unifloras dispuestas en todo el resto de la espiga. Tres estambres. Una escama utriculiforme en la flor femenina que incluye el fruto trígono. Tres estigmas exsertos. Al lado de la nuez se halla un rudimento del eje de la espiguilla en forma de cerda encorvada en la punta como anzuelo. Esta cerda, también exserta, sirve de aparato adhesivo para la diseminación del fruto.

Veinticuatro especies, habitantes sobre todo en el hemisferio austral. En Chile 10 especies, principalmente en el sur.

### ***Uncinia phleoides* (Cav.) Pers.**

(La abundante sinonimia de la especie y de sus variedades, que parecen meras variaciones, véase en la monografía de Kükenthal. 1 c.)

Nombres vulgares: Quinquin. Cortadera.

Gay VI, p. 225. Kükenthal, 1. c. p. 54

Por ramificación del rizoma la planta forma bultos que cubren en fin una considerable porción de terreno y que constan de varias docenas de renuevos. Estos se componen de hojas lineares de 7 a 8 mm. de ancho y más o menos 80 cms de largo y de un tallo floral que se alarga paulatinamente hasta alcanzar o superar el largo de las hojas. Las hojas tienen un surco profundo en la cara superior que corresponde a una quilla sobresaliente en la inferior. La quilla y el borde de las hojas son ligeramente escabros. Hacia la punta las hojas se adelgazan paulatinamente. Espiga adulta de 12 a 13 cms. de largo, hacia la base largamente adelgazada, hacia arriba claviforme y de 5 a 6 mm. de ancho con el ápice masculino abruptamente angostado. Bráctea de las espiguillas femeninas con el ápice ciliado, oblongas, obtusas. Utrículos casi el doble más largo que las brácteas, hispídas, con las márgenes hacia la punta cubiertas de cerdas fasciculadas. Eje de la espiguilla la mitad o dos terceras partes más largo que el utrículo.

La especie tiene su centro geográfico en la Patagonia chilena y argentina, crece en Valdivia, Concepción, Quillota, Valparaíso, Zapallar y alcanza hasta Fray Jorge en la provincia de Coquimbo. Falta más al norte hasta Arica y reaparece en los Andes de Bolivia, Perú, Ecuador y Colombia. En Zapallar únicamente en los bosques desde más



o menos 450 mts. de altura, en la Quebrada del Tigre y la de los Cardillos, etc.. Es allí bastante común.

### **PALMAE**

Vacant.— Sin embargo, el área de dispersión de la única especie chilena de la familia abarca el Zapallar, donde la *Jubaea chilensis* tal vez ha existido anteriormente. Hoy día crece cerca de Viña del Mar, al sur, y en Longotoma al norte de nuestro balneario.

### **LEMNACEAE**

Engler en Nat. Pfl. — Fam. II, 3, p. 154

Plantas natatorias con ningunas hojas asimiladoras. Ramificaciones del tallo quedan independientes o unidas. Flores unisexuales, desnudas, monoicas. Las masculinas formadas por un solo estambre, las femeninas con un solo pistilo. Son las fanerógamas más pequeñas.

*Lemna valdiviana* Phil

Nombre vulgar: Lenteja de agua

Philippi en Linnaea 33, p. 239. Engler, l. c., p. 164

Tallo con una sola raíz, de contorno anchamente oblongo.

Mezcladas generalmente con Azolla, en el estero de Zapallar y en lagunas de Cachagua.

### **RESTIONACEAE**

Vacat.

### **CENTROLEPIDACEAE**

Vacat.

### **BROMELIACEAE**

Wittmack en Nat Pfl. — Fam. II, 4, p. 32

Hierbas, algunas veces de dimensiones gigantescas de la América tropical y subtropical, muchas epifíticas. Hojas



roseteadas, con la base envainadora, amplexicaulas y más o menos cubiertas de escamas blancas. Inflorescencia casi siempre botrítica. Flores hermafroditas, con verticilos de tres filomas. Periantio formado de cáliz y corola. Cáliz persistente. Estambres seis. Ovario ínfero, medio ínfero o súpero. Ovulos generalmente numerosos. Estilo uno, las más veces largo y filiforme, raras veces corto o nulo. Estigmas tres. Fruto una baya o una cápsula. Semillas pequeñas.

**Puya chilensis** Mol. (*P. coarctata*, Gay)

Nombre vulgar: Cardón, la infl. Coto.

Molina II, p. 284. — Gay VI, p. 11

Grande hierba perenne cuyos tallos se arrastran sobre el suelo. Cada ramificación termina en una roseta de hojas espinosas verdes y del centro de una de ellas o de varias de estas rosetas, se elevan en la primavera las inflorescencias de una altura de más o menos tres metros. La inflorescencia es una espiga compuesta, cuyas ramas son en la punta estériles y en la base llevan como una docena de flores. Estas con tres sépalos verdes, tres pétalos verdoso-amarillos. Polen amarillo. Fruto una cápsula loculicida.

En la falda de los cerros desde la orilla del mar hasta más o menos 400 metros de altura sobre el mar. Hemos tratado extensamente de esta planta en los Anales de la Universidad de Chile (1910), describiendo las curiosas adaptaciones que presenta a la polinización por el tordo (*Curaeus aterrimus*).

En la médula de los pedúnculos vive la larva de la hermosa mariposa crepuscularia *Castnia eudesmia* Gray, labrando vastas galerías.

Se usan los pedúnculos, convenientemente cortados para asentar navajas.

**Puya coerulea** Miers

Nombre vulgar: Chagual

Gay VI, p. 13

Especie que se distingue de la anterior por sus hojas plateadas y por el singular color "azul eléctrico" de sus flores. Otras diferencias son las que se refieren al color del polen que es rojo subido en el chagual y amarillo en el car-



dón y a la dehiscencia de la cápsula que es septicida en la primera y loculicida en la segunda especie.

La única localidad de Zapallar, donde se encuentra esta especie, está situada en las roquedales cerca del camino del Tigre a más o menos 400 metros de altura. La época de la floración es mucho menos fija que en la especie anterior. Es igualmente ornitófila, adaptada al tordo.

### ***Puya venusta* Phil.**

Nombre vulgar: Chagual chico

Philippi en Anales de la Un. de Chile. Tomo 91, p. 613

De porte mucho menor que las dos especies anteriores. Rosetas plateadas. Inflorescencias entre 1 y 1 1/2 metro de altura. Pedúnculo del grosor de un dedo, de un color rojo vivo, que visten también las grandes brácteas que lo guardan en toda su extensión. Espiga terminal de 7 a 8 cms. de diámetro, siendo generalmente el doble tan larga como ancha. Debajo de la espiga pueden encontrarse todavía algunas espigas laterales más pequeñas y pedunculadas. Flores angostamente tubulosas. Pétalos el doble tan largos como los sépalos y lo mismo que los filamentos y el estilo de un color violado oscuro con brillo metálico.

En el Potrerillo (costado norte) y en un pequeño cerrito cerca de la Playa de los Pescadores.

Ornitófila, pero adaptada al picaflor grande. (*Patagona gigas*).

### ***Tillandsia usneoides* L.**

Nombre vulgar: Barbón, peluca

Gay VI, p. 14

Planta enteramente cubierta de escamas higroscópicas, que le dan un color blanco, cuando secas, y verde, cuando mojadas y transparentes. Tallos muy largos, filiformes, poco ramosos flexuosos, colgantes de los árboles en forma de largas cabelleras. Hojas distantes, del mismo aspecto que los entrenudos. Flores terminales con una bráctea. Corola amarillo-verdosa. Estambres y estilo inclusos.

En el costado oriente de la Quebrada del Tigre y sobre todo en los Barbones de la Higuera (poco debajo de la cumbre) más o menos 650 metros. Esta planta típicamen-



te epifítica, sólo crece en lugares que gozan de frecuentes neblinas y no de abundantes lluvias. He aquí los lugares en Chile donde fué constatada por el autor: Lomas del Río Imperial (38° 45', límite sur), Lago Lanalhue, cerca de Contulmo. Cerro de las Pelucas, entre Isla de Maipo y Laguna de Aculeo, Quebrada de los Barbones, cerca de Quilpué, Cuesta del Melón, y las localidades citadas de Zapallar. En estas regiones las precipitaciones del agua son muy diversas, pero, todas ellas son favorecidas por las neblinas. No existe la planta en Valdivia ni en Llanquihue.

Los tallos privados de sus tejidos jugosos representan un material que en algunos países se usa como sucedáneo del crin de caballo.

### JUNCACEAE

Buchenau en Nat. Pfl. Fam. II, 5, 1. y en Das Pflanzenreich IV, p. 36

Tienen la misma fórmula floral de las Liliáceas y se distinguen de ellas por la consistencia membranoso-coriácea del periantio. Sobre el total de 10 géneros con cerca de 200 especies, tenemos en Chile 7 géneros con unas 33 especies, algunas de las cuales son cosmopolitas (Véase la excelente revisión de la Familia por Francisco Fuentes en el Boletín del Museo Nacional ps. 135- 158, 1917).

#### *Juncus* DC.

Buchenau l. c. p. 5. Fuentes en Boletín del Museo Nac. 1917, p. 14 (tirada aparte).

Flores en inflorescencias. Hojas con la vaina abierta, peladas.

#### *Juncus bufonius* L.

Gay VI, p. 148. Fuentes l. c. p. 17.

Hierba anual, de 4 a 25 cms. de altura, con el tallo delgado, muy ramoso y las hojas basilares muy angostas, canaliculadas o subuladas. Flores aisladas o en ramitas espiciformes. (Véase la lámina IV de Fuentes).

En lugares húmedos.



**Juncus imbricatus** Laharpe var. **Chamissonis** (Knth.) Buch

Gay VI, p. 145 y 147. Fuentes 1. c. p. 19

Planta perenne, con tallos derechos, rígidos, subcilíndricos, de más o menos 40 cms. de altura, foliosos en la base. Hojas canaliculadas, tiesas, agudas, semicilíndricas y más cortas que el tallo. Antela con dos espigas de flores, comúnmente más o menos de igual largo o más cortas que la bráctea general. (Véase la lámina III de Fuentes).

En localidades de mediocre humedad.

**Juncus cyperoides** Laharpe

Gay, VI p. 143. Fuentes 1. c. p. 27.

Especie bien distinta de sus congéneres por su aspecto gramíneo. Tallos delgados cubiertos hasta arriba de hojas planas, graminiformes, que alcanzan la altura de la inflorescencia. Esta muy ramosa, formando cimas compuestas de numerosos capítulos, sésiles unos, pedicelados los otros (Fuentes, véase la lámina II).

Crece en las depresiones húmedas y umbrosas del terreno, en los bosques que llenan la Quebrada del Agua Potable y el costado sur del Tigre a una altura de 400 a 500 m. Sus semillas llegan con el agua potable a los jardines, donde germinan, pero no dan nuevas plantas por el exceso de luz.

## LILIACEAE

Engler en Nat. Pfl. — Fam. II. 5, p. 10.

La fórmula floral típica de esta vasta familia es  $T_3+3 A_3+3 G_3$  (\*). Hay en Chile representantes de 22 géneros, de los cuales 14 son endémicos. La mayoría son hierbas dotadas de bulbos o rizomas y de flores vistosas. Las de Zapallar pertenecen todas a la flora primaveral. Sobre las generalidades de la familia puede verse las "Erläuterungen zu den Wandtafeln chilenischer Pflanzen", herausg. vom Deutsch-Chil. Bunde, Taf. 1 u, II (Dr. F. Johow). Santiago 1918.

Se conocen alrededor de 2.600 especies, de las cuales

(\*) Súpero.



48 son indígenas en Chile. Llama la atención el gran número de géneros chilenos endémicos (15 de 23).

### **Scilla L.**

Engler, l. c., p. 66

Plantas provistas de bulbo, hojas radicales y tallo floral afilo. El periantio consta de 6 sépalos separados e iguales entre sí. Los 6 estambres son fértiles. El estilo es indiviso y el estigma obtuso.

Cerca de 80 especies en las regiones templadas del orbe (excl. Australia). En Chile 3 (?).

### **Scilla chloroleuca Kunth (Ornithogalum chloroleucus Lindl.)**

Nombre vulgar: Cebolleta

Gay VI, p. 108. Fuentes, Indice y Comentario sobre las Liliáceas chilenas. Bol. del Mus. Nac. tomo 12, pág. 125.

Alcanza 20 a 30 cms. de altura. Las pocas hojas son anchamente lineares y acuminadas. Del medio de ellas salen uno o dos tallos florales que terminan en un racimo corimbo de 6 a 12 flores blancas. Florece en septiembre (agosto, octubre).

Es excesivamente común (cop. 3) en las faldas expuestas al sol de todos los cerros. Abunda, por ejemplo, a lo largo del camino a Papudo.

### **Nothoscordum Kunth**

Engler, l. c. p. 57

Plantas provistas de bulbo. Hojas basales lineares. Umbela falsa. Hojuelas del periantio en la base o hasta la mitad unidas entre sí. Filamentos de los estambres más o menos ensanchados, hacia el ápice subuliformes. Loculamentos del ovario con 6 a 12 óvulos. Cápsula triloba.

Diez especies, de las cuales 8 son americanas. En Chile, 5 especies más una introducida.



**Nothoscordum fragrans** (Vent.) Kunth  
(*N. nidulans* Phil.)

Nombre vulgar: Cebolleta, lágrima

Espinosa. Contr. al conocimiento de las Malezas Chilenas, Servicios de Policía Sanitaria Veg. Santiago, 1920.

Hierba con escapos glaucos que sustentan una umbela de flores blancas olorosas. De entre las túnicas del bulbo nacen numerosas cebolletas del porte de un grano de cebada y que se desprenden con mucha facilidad.

Originaria de las regiones tropicales del nuevo mundo, fué introducida en Chile, y se convirtió en una maleza sumamente molesta difícil de destruir por la gran cantidad de cebolletas y semillas. Véase Marcial Espinosa. l. c.

**Gilliesia Lindl.**

Engler l. c. p. 60, Reiche Beitr. zur Kenntnis der Liliaceae-Gilliesieae. — Engler. Bot. Jahrb 16, 2, 92

Plantas bulbíferas con unas pocas hojas radicales. Flores largamente pedunculadas en una umbela falsa, por dos brácteas desiguales envuelta. Estructura floral muy aberrante del tipo. En efecto, hay en la base del periantio unas escamitas y sólo 3 estambres reunidos entre sí en una especie de jarro oblicuamente cortado. (Véase la figura en Das Natürl. Pfl. — Fam., II, 5 p. 51).

Cuatro especies en Chile.

**Gilliesia graminea** Lindl.

Gay VI, p. 104. Reiche l. c. p. 275

El periantio tiene sólo 5 hojas y en la base de ellas hay una corona de escamitas. Flores sórdidamente blanquizas.

Una de las primeras hierbas que se encuentran en flor en los últimos meses del invierno, es decir, en julio y agosto. Por ejemplo, en la Quebrada del Agua Potable, 150 m.



**Brodiaea** Smith (**Triteleia** Dougl.)

Engler, l. c., p. 57

Plantas también bulbíferas con hojas radicales lineares y un tallo floral afilo que sustenta una umbela provista de dos brácteas (espatas) unidas en su base. El periantio tiene la forma de embudo y está partido en 6 divisiones más o menos profundas recorridas por un nervio. Los 6 estambres son fértiles, y el estigma es trilobulado.

Cerca de 30 especies, principalmente del oeste de Norteamérica y Sudamérica, en Chile 9 (?).

**Brodiaea bivalvis** Lindl.

Gay VI, p. 117. Fuentes l. c. 11

Una de las yerbas primaverales más precoces, puesto que florece ya en agosto y prolonga su floración hasta septiembre. Habita en lugares algo húmedos y sombríos de las quebradas, donde forma manchones, por ejemplo cerca de Cardos Dulces en la entrada del Tigre.

**Leucocoryne** Lindl.

Engler, l. c., p. 58

El género *Leucocoryne* está muy bien caracterizado por la transformación de tres de sus estambres en estaminodios cilíndricos que sobresalen largamente del tubo del periantio. Este es hipocrateriforme y en su parte tubulosa se hallan escondidos los tres estambres fértiles. El estilo se engruesa algo en su punta para formar el estigma. Todas las especies tienen bulbo, hojas lineares y umbelas provistas de dos espatas.

El género es peculiar a Chile y las especies (¿cuántas?) se conocen con el nombre de "huilles".

**Leucocoryne ixioides** Lindl.

Gay VI p. 121. Fuentes l. c. p. 117

El color de las flores, la configuración del borde de los sépalos, la forma de los estaminodios, el largo de los pedúnculos, son caracteres demasiado variables en este género para que pueda fundarse en ellos la distinción de las especies.



Deben, por consiguiente, refundirse en una sola especie, la *L. ixioides*, *odorata* y *alliacea* de Lindley y quizás otras que se han descrito (no la purpúrea y la angustipetala de Lindley, que son, a mi modo de ver, distintas):

La forma que se halla en las inmediaciones del balneario, obedece mejor a la descripción de la *L. odorata* Lindl. Pero a alguna distancia del pueblo y sobre todo en el camino a Papudo y en esta última localidad misma se ven al lado de ejemplares típicos de *L. odorata*, otros que se acercan a la *L. ixioides* y aún concuerdan enteramente con la descripción de ella. En cuanto al olor que despiden las flores tampoco es constante y parece depender de las condiciones de la atmósfera y todavía de otros factores. En Zapallar he notado que en las horas de la tarde, y sobre todo los ejemplares blancos exhalan un suave olor a vainilla, mientras que a mediodía el olor es casi nulo y los individuos de color violado huelen casi siempre ligeramente a cebolla.

Será interesante el estudio de la biología floral del huilli y la constatación del papel que desempeñan los estaminodios en la polinización. Lo único que hasta ahora he podido averiguar a este respecto, es que a menudo se encuentran esos órganos carcomidos por un animal que supongo sea un insecto.

El huilli es una de las flores primaverales más comunes de Chile central. En Santiago, se venden en los meses de la primavera no miles sino muchos millones de ejemplares que se recogen sobre todo, en los cerros de Renca y de Quilicura. No sería raro que a consecuencia de tan desmedida explotación, la planta desapareciera poco a poco de los alrededores de la capital.

En Zapallar el huilli florece de fines de agosto hasta el mes de noviembre. En algunas faldas expuestas al sol abunda mucho (greg.) mientras que en otros lugares de idénticas condiciones escasea o falta.

### **Bottionea Colla (Trichopetalum Lind.)**

Engler, l. c., p. 35

Este género endémico en Chile y monotípico se caracteriza muy bien por su periantio diferenciado en cáliz y corola, siendo los pétalos cubiertos de pelos blancos. Los seis estambres son todos fértiles. El estigma es oscuramente trilobulado.



**Bottionea thysanothoides** Colla  
(*Trichopetalum stellatum y gracile* Lindl.)

Gay VI, p. 128. Fuentes, l. c., p. 108

Las hojas y el tallo son de color glauco. No hay bulbo. Las raíces son fasciculadas e hinchadas en forma de túberculos ovalados. Las flores son blanco-verdosas y reunidas en una especie de racimo laxo.

Se encuentran durante la primavera ejemplares esparcidos en todos los terrenos pastosos de los cerros, por ejemplo, a lo largo del camino a Cachagua, en el Potrerillo, cerca del Portezuelo, en las Quebradas, etc.

**Pasithea** Don

Engler, l. c., p. 35

Género endémico y monotípico como el anterior. Tiene el periantio abierto, caedizo, formado de seis hojas soldadas únicamente en la base, todas ellas corolinas, pero las interiores algo diferentes de las exteriores en cuanto a su forma y nerviación. Los seis estambres son casi iguales y tan largos como el periantio, el ovario es semisúpero y el estilo dividido en la punta en tres brazos o estigmas.

**Pasithea coerulea** Don.

Nombres vulgares: Pajarito, Azulillo. (según Fuentes también Chichiquín, Ilcu, Flor del Queltehue)

Gay VI, p. 133.— Fuentes l. c. p. 123

Es de todas las Liliáceas que se hallan en Zapallar, sin duda, la más vistosa. De un rizoma grueso y cubierto de los restos fibrosos de las hojas pasadas se levanta un tallo derecho, que termina en una panoja de flores cortamente pedunculadas. El color del periantio es de un hermoso azul saturado que contrasta elegantemente con el color amarillo de los estambres. Florece en septiembre.

Esparecida y formando a veces manchones en los cerros y quebradas, por ejemplo, en el Potrerillo, la Quebrada de los Cadillos, etc.



## AMARYLLIDACEAE

Baker Handbook of the Amarvllideae. London 1888. Pax en Nat. Pfl. — Fam. II, 5, p. 97.

Tiene la fórmula floral  $T_3+3 A_3+3 G_3$  (\*), es decir, difiere de las Liliáceas solamente por su ovario ínfero. Sin embargo, en algunos géneros el ovario es semi-ínfero.

Hay en Chile representantes de los géneros: *Placea*, *Zephyranthes*, *Hippeastrum*, *Stenomesson*, *Zephyra*, *Conanthera*, *Tecophilea*, *Alstroemeria*, *Bomarea* y *Leontochir*. De éstos los siete primeros poseen un bulbo subterráneo, hojas radicales y un escapo floral afilo. Los tres últimos tienen un corto tallo subterráneo con raíces carnosas y hojas dispuestas a lo largo del tallo aéreo.

*Placea* es el único género chileno cuyas flores están provistas de paracorola. Es endémico en Chile y de sus 4 ó 5 especies varias se han encontrado cerca de Valparaíso y en diversas localidades de la provincia de Aconcagua, de manera que es posible que una que otra exista también en Zapallar. Las flores de *Placea* son blancas o amarillas y tienen sépalos marcados de estrías o manchas rojas.

No hay en Zapallar especies de *Zephyranthes*, *Stenomesson*, *Zephyra* y *Leontochir*, pero sí representantes de los 5 géneros restantes.

### **Hippeastrum** Herb.

(inclus. *Habranthus*, *Phycella*, *Rhodophiala*, etc.)

Pax, l. c., p. 113, Baker, l. c.

*Hippeastrum* es un tipo exclusivamente americano. De las 38 especies admitidas por Baker unas 15 se hallan en Chile. Todas tienen un bulbo tunicado grande, hojas lineares y un pedúnculo hueco termina en una umbela con flores que son generalmente de color rojo. La determinación de algunas especies es difícil porque existen transiciones y el número y tamaño de las flores es algo variable. Se cultivan en los jardines chileno, el *H. equestre*, *vittatum* y diversas formas híbridas.

Bajo el nombre de *Lapiedra chilensis* fué descrita por Federico Philippi (Anales de la Univ. de Chile Tomo 93, p. 144) (tab. 6) una amarilidácea que había sido encontra-

(\*) Infero.



da por Guillermo Geisse cerca de Illapel y de la cual he observado numerosísimos ejemplares entre la estación de Rayado y la de Papudo. Puedo asegurar que esta planta es idéntica a la *Rhodophiala modesta* de R. A. Philippi (Anal. Univer. Chile 1873, p. 544 núm. 264, cuyos ejemplares originales procedieron de la Cuesta de los Molles. (prov. de Aconcagua) y que debe hoy llamarse *Hippeastrum modestum* (Phil.) Bak. La especie es interesante por el color blanquizo de sus flores. (Los tépalos son blancos en su cara superior y adornados de una ancha faja longitudinal de color rojo en el lado inferior) que es excepcional en el género, en seguida por florecer en la época más seca del año, cuando ya no tiene ni vestigios de hojas y en fin por su crecimiento social, pues se halla en una cantidad tan grande de individuos que contemplados desde alguna distancia, parece el terreno cubierto como de un delgado velo de color blanquizo. En cuanto a las hojas, que vegetan en el invierno y hasta mediados de Octubre y que no han sido descritas todavía son angostamente lineares, midiendo más o menos 15 cms. de largo y 2 mm. de ancho.

**Hippeastrum bicolor** Bak. (*Phycella ignea, magnifica, bicolor, etc., Herb., P. angustifolia* Phil.)

Nombre vulgar: Chupapoto

Baker, l. c.

Hermosa planta primaveral que presenta, al mismo tiempo, hojas y flores. El pedúnculo alcanza una altura de 40 y más centímetros y lleva una umbela de más o menos seis flores, cuyo periantio es amarillo en la base y lacre en la parte superior, siendo su forma casi cilíndrica y su largo de 5 a 6 cms. Es notable la gran cantidad de néctar que se encuentra en las flores. Florece en agosto, septiembre y octubre.

Crece en los matorrales de las quebradas, pero también en lugares expuestos al sol, por ejemplo, en las laderas del Potrerillo y formando manchones.

**Hippeastrum advenum** Herb., (*Habranthus hesperius* Herb. *Chlidanthus cumingii* Presl).

Gay VI, p. 69. Baker, l. c.

Reemplaza la especie que antecede en los meses de verano. Carece de hojas verdes en la época de floración. El



pedúnculo de la inflorescencia es menos alto (20 a 30 cms.). El periantio tiene la forma de un embudo bastante abierto y su color es un rojo poco subido que en algunos ejemplares tira al amarillo blanquiceo. Florece en diciembre hasta febrero.

Es muy común en los cerros despoblados de árboles (por ejemplo, en el Potrerillo y en el Morro) y crece también en muchos sitios del balneario mismo. En su grado de frecuencia y en su distribución topográfica iguala a la *Conanthera campanulata*.

***Conanthera* R. et Pav. (inclus. *Cummingia* Don)**

Pax, l. c., p. 122.

Por su ovario semisúpero las especies de ésta y de otros géneros vecinos, forman una transición entre las Liliáceas y las Amarilidáceas. Tienen un órgano subterráneo intermedio entre bulbo y tubérculo que los campesinos del sur de Chile comen crudo y cocido ("ngao"). El carácter genérico más importante es la connivencia de las anteras en forma de un cono puntiagudo. Las hojas son radicales y de forma linear. La inflorescencia es una panícula floja y las flores son de un color azul violado.

Género endémico en Chile. Hay 3-4 especies mal definidas.

***Conanthera campanulata* Don (*Cummingia campanulata* Don)**

Nombre vulgar: Violeta del campo.

Gay VI, p. 131.

Las flores de esta especie son de forma acampanada y de color violado con manchas oscuras en la garganta, variando los pormenores del dibujo del periantio de un ejemplar a otro. Muchas veces se hallan en una misma localidad numerosos ejemplares blancos, fenómeno que no es debido a condiciones peculiares del terreno, sino que se explica de la transmisión por herencia del albinismo de un ejemplar a sus descendientes, los cuales, ocupan, como es natural, sitios vecinos. El fruto es una cápsula trilobulada, marcada de venas verdes oscuras. No hay hojas en la época de la floración.



He observado que el tubérculo de la planta, que es siempre uno solo, se regenera todos los años, formándose durante el invierno un nuevo tubérculo arriba del antiguo. El nuevo tubérculo se llena de los materiales de reserva almacenados en el antiguo (que desaparece) y ocupa en seguida el lugar de éste por contracción de sus raíces.

Sobre el habitat de esta especie comparar *Hippeastrum advenum*.

### **Tecophilaea Bert.**

Pax, l. c., p. 122.

Género endémico también en Chile y aberrante de las Amarilidáceas típicas por su ovario semisúpero. Se distingue de *Conanthera* principalmente por tener 3 estambres estériles (sin antera) y tres fértiles. Tubo del periantio corto. Limbo zigomorfo por desigualdad de las divisiones. Cápsula trilocular, abriéndose desde arriba.

De las dos especies descritas una crece en la Hacienda de La Dehesa, cerca de Santiago, la otra habita el litoral de las provincias centrales.

### **Tecophilaea violae flora Bert. et Colla**

Gay VI. p. 36

Pequeña planta dotada de un tubérculo subterráneo y de una sola hoja verde de forma linear u oblongo-lanceolada que remata en una larga punta y cuya vaina envuelve el escapo floral. Este se levanta sólo algunos centímetros sobre el suelo y sustenta una o dos flores de color violado. Periantino cortamente tubuloso con el limbo partido en seis divisiones algo desiguales. Los tres estambres estériles lanceolados, amarillos en la base, violáceos hacia arriba, con un apéndice blanco en el ápice.

Vegeta y florece solamente en los meses de agosto y septiembre, en cuya época se ven muchos miles de ejemplares en casi todos los terrenos pastosos y en la orilla de los caminos.

### **Alstroemeria L.**

Pax, c., p. 119. Baker l. c.

Hierbas perennes con el rizoma cargado de raíces fasciculadas. Las hojas, dispuestas a lo largo del tallo floral,



son casi siempre “resupinadas” por torsión de su base. La inflorescencia es una umbela simple o compuesta, y las flores son de variados colores y vistosas. El periantio es enteramente coripétalo y pronunciadamente zigomorfo. Los tépalos que miran abajo, sobre todo los del círculo interior, difieren de los superiores en el color y en el tamaño. Fuera del tallo floral suelen encontrarse otros tallos que quedan estériles y cuyas hojas son más grandes que las del tallo fértil. Varias formas se cultivan en los jardines bajo el nombre de peregrinas.

Las Alstromerías forman un tipo polimorfo. Las 44 “especies” son todas sudamericanas, y como la mitad de ellas habita en el Brasil, mientras que el resto con excepción de algunas es peculiar a Chile.

*Alstroemeria ligtu* var. *pulchra* Sims Bak., (*A. pulchra* Sims).

Nombre vulgar: Mariposa

Gay VI, p. 85. Baker, l. c.

La *A. ligtu* es una de las “especies” que cuenta con mayor número de variedades, muchas de las cuales se cultivan. El tipo tiene hojas más anchas y cortas que la variedad apuntada, la cual se distingue además por sus tépalos, cuspidados. En ambas plantas el periantio tiene 4-5 cms. de largo. Los tépalos son ya blanquizeos ya de color lila o rojo pálido y los del lado inferior ostentan manchas o estrías oblicuas purpúreas. Es sorprendente la semejanza de este dibujo con el de las flores de la Solanácea *Schizanthus pinnatus*.

En Zapallar hay dos subvariedades, una de las cuales florece en septiembre y octubre y la otra más tarde (hasta principios de diciembre). La primera es mucho más robusta que la última. Tienen numerosas hojas lanceoladas a lo largo del tallo floral y una umbela multi, (hasta 9) radiada. Cada uno de los radios de la umbela lleva una flor grande (de dimensiones normales) y además dos flores, cuyos tépalos son de tamaño muy reducido. Esta forma se me ha traído también de la región de Ovalle y la he encontrado en la provincia de Santiago.

Una tercera forma, bastante aberrante del tipo, y que se asemeja a la *A. Hookeriana* Schult. es peculiar a los terrenos arenosos y florece, como la segunda, en noviembre y



diciembre. Abunda mucho en los médanos de Cachagua, donde sus largos tallos vegetan medio enterrados en la arena. Sus hojas son lanceolado-lineares, de pocos centímetros de largo, iguales a las cinco hojuelas del involucre que rodean la inflorescencia. Los pedúnculos son bifurcados y provistos de brácteas. Fuera de la flor primaria en cada pedúnculo hay dos (raras veces tres) flores secundarias. Los tépalos exteriores son obovado-lanceolados y apiculados, los interiores acuminados y, sobre todo los dos laterales, algo más angostos que aquéllos. El color del periantio es un rosado claro en los sitios sombríos y uno más subido en localidades muy expuestas al sol. Los ápices de los sépalos son callosos y de color rojo oscuro. En cuanto al dibujo de los "pétalos" laterales, hay siempre estrías o líneas de puntos oscuros en su porción inferior y casi siempre dos lunares amarillo-claros en la parte media. El ovario es globoso y recorrido por costas longitudinales purpúreas.

La *A. ligtu* en sus formas más comunes en el sur de Chile, es la planta que suministra el "liuto" o "chuño" de Concepción, especie de fécula que se obtiene de las raíces carnosas y que preparada con agua caliente representa un excelente alimento para las personas de estómago delicado. Desgraciadamente la mercadería que se vende en el comercio es casi siempre adulterada con fécula de papa.

### Bomarea Mirb.

Pax, l. c., p. 120. Baker, l. c.

Es el único género de la familia que tiene, a lo menos, en la especie chilena, un tallo voluble (sinistrorsum). Las raíces son a menudo hinchadas hacia la punta en forma de tubérculos. Las hojas son como en las *Alstroemeria*, resupinadas y las flores reunidas en umbelas simples o compuestas. Flor actinomorfa. El círculo exterior del periantio distinto del interior.

Más de 50 especies, principalmente en la América andina, una en Chile.

**Bomarea salsilla (L.) Herb. (*Alstroemeria salsilla* L.)**

Nombre vulgar: Zarcilla

Gay VI, p. 96. Herbert l. c.

Planta perenne, voluble, por lo demás bastante variable en cuanto al tamaño y forma de las hojas y a las dimen-



siones de las inflorescencias y flores. El color del periantio es un rojo oscuro o purpúreo subido. Sus tres hojuelas exteriores son redondeadas en la punta y un tantito más largas y más anchas que las anteriores, éstas obtusas, mucronuladas y marcadas en la base de una mancha oscura. Florece en septiembre y octubre.

Habita en los matorrales de las provincias centrales (hasta Arauco). En Zapallar es rara y la he hallado únicamente en la Quebrada de los Cadillos y en el Tigre.

### DIOSCOREACEAE

Pax en Nat. Pfl. — Fam. II, 5. p. 130.

Hierbas o arbustos volubles con hojas alternas, inflorescencias racimosas y rizomas a menudo tuberculosos. Flores actinomorfas, inconspicuas, dioicas, más raras veces monoicas, en algunos géneros hermafroditas. Estambres todos fértiles o los tres interiores estaminodios. Ovario ínfero, trilocular, raras veces unilocular. Ovulos anátropos, generalmente 2 en cada loculamento. Fruto una cápsula o una baya.

En Chile, únicamente los géneros *Dioscorea* y *Epipetrum*, el primero representado por numerosas especies, descritas en su mayoría por R. A. Philippi (Plantas Nuevas Chilenas. An. de la Univ. de Chile, tomos 81-94 y revisadas por E. B. Uline (Monographie der Dioscoreaceae, 1898). Desgraciadamente, no nos fué dado consultar esta última obra, de manera que tal vez hay que modificar la nomenclatura de las tres especies siguientes.

#### *Dioscorea pedicellata* Phil.

Philippi, Anales de la U. 1873. p. 540 y tomo 93. tab. 1

Especie con pequeñas (más o menos 4 cms. sin incluir el pecíolo) hojas lanceoladas, acorazonadas, agudas. Flores manifiestamente pedunculadas.

Al pie de los cerros, en sitios poco poblados de arbustos. Florece en septiembre, octubre.

#### *Dioscorea besseriana* Knth.

Gay VI, p. 58. Philippi en An. de la Univ. tom. 93, tab. 1.

Pequeña también. Hojas ovaladas (4 por 4 cms.) de-



licadamente membranosa. Flores muy cortamente pedunculadas.

En lugares idénticos. En septiembre, octubre.

**Dioscorea bryoniaefolia** Poepp.

Nombre vulgar: Camisilla.

Gay VI. p. 63. Philippi en An. de la Univ. tomo 93 tab. 3.

Enredadera muy alta (varios metros) con hojas grandes (10-15 cms.) profundamente acorazonadas, partidas en 7 ó 9 lóbulos de los cuales el terminal es agudo y los laterales obtusos. Flores reunidas por grupos de 2 a 3 a lo largo de un racimo axilar muy alargado.

En los bosques de las quebradas. Florece en septiembre, octubre.

**IRIDACEAE**

Pax en Nat. Pfl.—Fam. II, 5, p. 137.—Baker, Handbook of the Irideae, London, 1892.

Se distinguen de las Amarilidáceas por la reducción de los estambres a tres. La fórmula floral es por consiguiente,  $T_3+3 A_3+3 G_3$  (\*\*). Flores hermafroditas. Las anteras son extrorsas. El estilo es comúnmente partido en tres divisiones petaloides. El ovario es trilocular, raras veces unilocular con infinitos óvulos anátropos. Un carácter vegetativo que se observa en muchas especies es la posición "equitante" de las hojas. (\*)

Alrededor de 740 especies, principalmente en Sudáfrica, América y las regiones mediterráneas. En Zapallar representantes de los géneros *Libertia*, *Sisyrinchium* y *Solenomelus*. Además en Chile *Tigridia*, *Hebertia*, *Calydorea*, *Tapeinia*, *Symphyostemon* y *Chamelum*.

**Calydorea** Herb.

Pax, l. c. p. 149. Baker l. c.

Como esta es la única iridácea de Zapallar, que posee un bulbo, es fácil reconocerla. Se distingue además por el

(\*) Hojas dísticas muy aproximadas y plegadas hacia arriba de tal modo que las inferiores abrazan las superiores de la misma fila.

(\*\*) Infero.



tamaño considerable de sus flores que miden 3 a 4 cms. de ancho. Los filamentos de los estambres son enteramente libres entre sí.

**Calydorea speciosa Herb.**  
(**Sisyrinchium speciosum** Hooek.)

Nombre vulgar: Lahue

Gay VI, p. 27. Baker, 1. c.

Del bulbo cubierto de escamas pardas, que alcanza casi dos cms. de grosor, se levanta un tallo floral envuelto en su base de las vainas de las hojas caídas. En la base del tallo hay hojas radicales lineares, por lo común más largas que él y más arriba otras hojas paulatinamente más cortas. Las flores que en número de 1 a 3 se encuentran en la punta del tallo son de un hermoso azul y los tépalos exteriores tienen una mancha amarilla en la base.

Florece en septiembre y la he hallado una sola vez en los terrenos cercanos del Mar Bravo.

**Libertia Spreng.**

Pax 1. c., p. 149. Baker 1. c.

Las sps. de *Libertia* poseen un rizoma con raíces fibrosas y hojas equitantes en la base del tallo floral. La inflorescencia es una especie de panoja o espiga compuesta, y las flores tienen el periantio extendido o acampinado. Los tres tépalos exteriores son más pequeños que los interiores, y los brazos del estilo son rollizos.

De las 8 especies, la mitad son chilenas.

**Libertia coerulenscens Kunth**

Gay, VI, p. 32. Baker, 1. c.

Hierba perenne con el tallo más corto que las hojas que salen del cuello del rizoma. Flores casi sésiles en fascículos que forman una espiga densa, color cardenillo. Pétalos elípticos, el doble más largos que los sépalos oblongos. Anteras amarillas.

Planta que llama la atención por el raro color de sus abundantes flores. Habita las partes elevadas de las que-



bradas boscosas, sobre todo en la Quebrada del Tigre, desde 300 hasta 450 m. sobre el mar. Es umbraticola. Florece en septiembre y se encuentra en el verano cargada de numerosísimas cápsulas maduras.

### **Sisyrinchium L.**

Pax, 1. c., 150. Baker, 1. c.

Las especies de este género tienen un corto tallo subterráneo cargado de raíces fibrosas o carnosas y uno o varios tallos aéreos sencillos o ramificados. Las hojas generalmente ensiformes, raras veces, lineares. La inflorescencia es de un carácter cimoso y se compone de hacecillos de flores provistos de espatas membranosas. El perigonio es actinomorfo y formado de seis hojuelas iguales o casi iguales entre sí y unidas únicamente en su base. Los estambres son monadelfos.

Se conoce alrededor de una docena de especies chilenas. De ellas cuatro pertenecen a la flora de Zapallar.

### **Sisyrinchium junceum E. Meyer**

(*S. scirpiforme* y *junciforme* Poepp., etc.) L.

Gay VI, p. 24. Baker 1. c.

Raíces densamente fasciculadas, largas y delgadas. Tallo fistuloso con 2-3 hojas también fistulosas en la base, por lo demás afilo, pero terminando en una larga bráctea verde, en cuya axila hay numerosos hacecillos de flores provistos de espatas. Las flores tienen pedúnculos filiformes y son rosadas, algunas veces, por albinismo, son blancas. Los filamentos de los estambres constituyen un tubo hinchado en el medio.

Es una de las especies más comunes y se halla en casi todas las provincias de Chile central. Florece en Zapallar en agosto y septiembre, creciendo en terrenos pastosos.

He observado en Zapallar un curioso dimorfismo de las flores. Una parte de los ejemplares tienen la columna de los estambres provista de una sola hinchazón en el medio de su altura, mientras que los otros ejemplares presentan dos hinchazones separadas entre sí por una angostura. Todas las flores de un ejemplar presentan una o la otra forma de la andronitis, jamás hay flores de las dos formas en el mismo individuo. No se trata de un fenómeno



casual, porque he podido observarlo en cada año que he pasado el mes de septiembre en Zapallar.

**Sisyrinchium chilense Hook.**

Gay VI, p. 23. Baker, l. c.

Raíces como en la especie anterior. Tallo cilíndrico arriba, pero achatado y angostamente alado hacia abajo. Hojas radicales dísticas y lineares ensiformes, mucho más cortas que el tallo floral. Este lleva en la punta los fascículos de flores provistos de espatas foliáceas, una de las cuales sobrepuja a la inflorescencia total. Los pedúnculos son filiformes y los tépalos son azulado-rosados con la base amarilla. Los filamentos de los estambres forman una columna cilíndrica.

Planta más escasa que el *S. junceum*. Florece en la misma época que éste. La he hallado en el Potrerillo.

**Sisyrinchium graminifolium Lindl. var. maculatum (Hook.)**

Gay VI, p. 21. Baker, l. c.

Fácilmente distinguible por sus raíces carnosas y fasciculadas, sus hojas gramíneas y sus flores amarillas. El tallo es achatado y angostamente alado, simple o ramificado, teniendo algunas hojas dobladas. Las hojas radicales son ya más cortas, ya más largas que el tallo floral. Las 4 a 8 flores están envueltas en su base por espatas anchas e hinchadas. La variedad que se halla en Zapallar, tiene una o varias manchas rojas en la base de cada tépalo y ha sido descrita por Hooker, como especie independiente.

Bastante común en los terrenos pastosos, sobre todo desde alguna altura sobre el mar. Florece en septiembre y octubre.

**Sisyrinchium striatum Smith**  
(incl. *S. nigricans* Gay)

Gay VI, p. 20 Baker, l. c.

Planta mucho más robusta que las otras del género. Tienen raíces fibrosas y delgadas. El tallo es tieso angostamente alado, vestido de hojas ensiformes y alcanza de 50 hasta 70 cms. de largo inclusive la inflorescencia. Esta



es una especie de espiga interrumpida, formada de hacecillos distanciados de 12-20 flores, cada uno de los cuales es sostenido por una bráctea ovalada. El perianto es amarillo pálido con venas de color café. Los filamentos de los estambres están unidos hasta la mitad de su largo.

Crece en lugares algo húmedos, como en la orilla de los esteros y su floración se prolonga desde la primavera hasta el verano.

### **Solenomelus Miers**

Pax, 1. c., p. 151. Baker.

Concuerda con el género *Sisyrinchium* en el aspecto general, pero difiere de él por la base tubulosa de su perianto y por su estilo no ramificado.

**Solenomelus chilensis** var. **punctatus** Miers (como esp.)

### **Sisyrinchium pedunculatum** Gill.

Nombre vulgar según Baker: Maicillo

Gay VI, p. 26. Baker, 1. c.

Bonita planta, cuyo tallo mide 20-50 cms. de altura, es cilíndrico sencillo, y cargado de algunas hojas complicadas, cuyo tamaño se disminuye a medida que se hallan más cerca de las flores. Las hojas radicales son gramíneas, es decir, delgadas y lineares. Las espatas son ovaladas, cóncavas, y de un verde algo amarillento. Incluyen 2-5 flores de un hermoso amarillo pálido con las divisiones marcadas por una mancha oscura cerca de su base. Los filamentos de los estambres forman una columna glanduloso-peluda.

En varios lugares herbosos, por ejemplo cerca del Portezuelo (lado sur), donde florece en septiembre asociada al *Sisyrinchium junceum* y a muchas otras yerbas primaverales.

## **BURMANNIACEAE**

Vacat.

## **ORCHIDACEAE**

Kränzlin y Pfitzer en Das Pflanzenreich IV, 50. — Reiche. Orchidaceae Chilenses. Anales de la Univ. de Chile. 1910.



Hierbas perennes de traje muy variable con flores trímeras, hermafroditas, zigomorfas, provistas de un ginostemio (prolongación del eje floral sobre la cual están insertos el o los dos estambres) y de un ovario ínfero, unilocular. Granos de polen reunidos en tetradas y éstas en polinios. Fruto una cápsula con numerosas semillas pequeñísimas que contienen un embrión indiviso y carecen de albumen.

Las 77 especies descritas de Chile pertenecen a 7 géneros de la subfamilia Monandrae, y son, salvo algunas especies de *Chloraea*, cuya área abarca tanto la Patagonia Chilena como la Argentina, todas endémicas en el país. Son, además, con la única excepción de la *Asarca araucana* Phil., que en Chile crece epifíticamente sobre árboles, toda de vida terrestre, hecho notable si se considera que las especies tropicales son en su gran mayoría epifíticas.

No obstante haberse publicado muchas descripciones de Orchidaceae chilenas y existir también varios trabajos de índole monográfica sobre ellas (véase la literatura concerniente en Carlos Reiche, *Orchidaceae chilenses* An. del Museo Nac. de Chile, entreg. 18, 1910), la sistemática de los representantes chilenos deja todavía lugar a muchas dudas, debido al estado deformado de los ejemplares disecados que se encuentran en los herbarios y que han servido como material para la mayor parte de aquellas descripciones. Las que damos más abajo, fueron hechas a la vista de ejemplares vivos, no habiéndose anotado en ellas sino los caracteres que presentaba nuestro material zapallarino. Puede ser, pero no nos consta, que en otros lugares de Chile las mismas especies descritas, ofrezcan variaciones.

Como bastante imperfectas han de estimarse también las noticias que poseemos acerca de la ecología floral de estas plantas interesantes. No le ha sido posible hasta la fecha a ningún naturalista averiguar con seguridad la manera cómo se efectúa la polinización de Orquidácea alguna en Chile. A la primera vista parece inverosímil que vegetales que se hallan dotados de hermoso aparato vistoso y de complicada configuración en sus órganos genitales puedan ser autógamos y sin embargo a ningún observador (\*), le fué dado todavía constatar la visita a las flores y mucho menos la in-

---

(\*) Reiche. l. c. dice haber visto una vez dos abejas en una flor de la *Chloraea ulanthoides* y otra vez un moscardón dentro de una flor de *Chloraea crispa*; pero, como no pudo confirmar estas observaciones aisladas por otras nuevas, no vale la pena tomarlas en cuenta.



tervención de insectos en el traslado del polen. En cuanto a nosotros, no hemos omitido en muchos años ninguna ocasión para estudiar tal problema y hemos recurrido para resolverlo al cultivo de ejemplares en nuestro jardín de Zapallar, pero el éxito ha sido siempre negativo, pues no hemos encontrado nunca ni de día ni de noche, insecto alguno en las flores de las tres especies de Zapallar. Si preguntamos ahora, cómo puede conformarse con semejante experiencia el hecho de que las plantas en cuestión producen regularmente una abundancia de semillas tan desarrolladas —el que no son vanas lo prueban los embriones fácilmente visibles que contienen— se presentan como posibles tres explicaciones:

1.a—Nuestras observaciones, lo mismo que las de otros botánicos, sobre la polinización de estas plantas fueron incompletas, pudiendo ser que las visitas de los agentes de la polinización se han escapado a nuestra atención.

2.a—Las tres especies son autógamias.

3.a—Ellas son partenocárpicas. Sentimos no poder resolver este problema por no disponer de un suficiente caudal de investigaciones propias.

La propagación vegetativa de las Orchidaceae zapallarinas mediante brotes en los rizomas es, por lo demás, muy abundante y tienen lugar en el invierno después de las primeras lluvias. En el mes de junio ya suelen aparecer las nuevas rosetas de hojas, y la mayor parte de la vida anual vegetativa ya ha pasado cuando principian a levantarse inflorescencias.

### ***Bipinnula mystacina* Lindl.**

Nombre vulgar, propuesto por el autor: Flor del bigote (1).

Gay, V, p. 462. — Reiche, l. c., p. 9.

Rizoma corto, con raíces carnosas del grosor de un dedo. Hojas radicales sésiles, oblongas hasta lineares, agudas de un verde algo más obscuro en la cara superior que en la inferior. Tallo floral elevado (hasta 70 cms.) provisto en la base de hojas iguales a las radicales, que hacia arriba se

(1) Parece raro que una planta tan común y tan vistosa no tenga ya un nombre propio en el lenguaje vulgar. El que le fué dado por el autor está conforme con el nombre específico latino y alude a la semejanza de los dos sépalos laterales con un bigote. Muchos zapallarinos ya lo han aceptado.



convierten paulatinamente en escamas. La porción florífera del tallo representa una espiga floja y mide un tercio o la mitad del largo total. Brácteas de las flores elípticas, agudas o acuminadas, considerablemente más largas que los ovarios. Sépalos verdes, los laterales oblongo-lanceolados, recorridos por siete nervios, en su parte apical, plumosos-fimbriados, el superior elíptico, agudo. Pétalos y labelo ovalados, blancos, pero los primeros recorridos de 8 nervios verdes muy pronunciados y el segundo provisto de numerosas protuberancias verdes que, en la cara superior constituyen quillas continuas en la base e interrumpidas hacia el ápice, mientras que en la cara inferior son limitadas a la base y al borde. Ginostemio semicilíndrico, de 15 cms. de largo, blanco con excepción de la base que presenta una seña anaranjada de borde más oscuro dentado. Diámetro de la flor 5 a 7 cms.

Común en el Potrerillo y esparcida por la falta de los cerros entre Zapallar y Papudo, también en Cachagua, etc. Florece en agosto y septiembre. Tanto el nombre genérico como el de la especie alude a la forma original de los ápices de los sépalos laterales, los que en su conjunto aparentan un bigote (*mystax* en griego). Esperamos por consiguiente que el nombre de la "Flor del Bigote" que proponemos para esta especie notable de la Flora Chilena, encontrará aceptación en el lenguaje vulgar.

#### *Asarca sinuata* Lindl.

Gay, V. p. 468.—Reiche, l. c., p. 14.

Rizoma corto con raíces carnosas del grosor de un dedo. Hojas en roseta radical, sésiles, oblongas, obtusas, más oscuras por la cara superior que por el envés, con nervio medio fuerte, de más o menos 15 cms. de largo, por 5 de ancho. Tallo floral erguido (hasta 55 cms. de altura) en su tercio inferior (no florífero) cubierto de escamas verdes aplicadas. Espiga alargada, formada de más o menos 30 flores. Brácteas herbáceas, oblongas, acuminadas, más o menos del mismo largo que los ovarios. Sépalos blancos, los laterales vetados de verde y prolongados en punta crasa, también verde. Tercer sépalo apiculado, totalmente blanco como los pétalos que son de punta redondeada. Labelo trílobo. Sus lóbulos laterales anchos, planos, redondeados, amarillo-anaranjados, pero provistos en la base de dos vellosidades transversales verdes y en el borde posterior y anterior de una lista también verde. Lóbulo medio del labelo, blanco, pero en



su base recorrido, de dos listas longitudinales salientes, verdes, y en la punta también calloso y verde. Hay además algunas callosidades verdes en los bordes reflejos de este lóbulo. Ginostemio muy corto, unido con la base del labelo. Diámetro de la flor 3 cms.

Habita en los claros de los bosques de las grandes quebradas, donde hay tierra humosa, por ejemplo, en "El Tigre". Florece en septiembre y en octubre.

### **Chloraea ulanthoides Lind.**

Nombre vulgar: Lengua de Loro.

Gay V. p. 449.—Reiche, l. c., p. 23.

Rizoma corto con raíces cilíndricas, carnosas. Hojas inferiores oblongas, hasta oblongo-lanceoladas, secas ya en la época de la floración. Las superiores reducidas a vainas. Tallo floral de 25 a 30 cms. de altura con 4-7 flores que forman una espiga en el tercio superior. Flores poco abiertas. Sépalos blancos, con 5 nervios, verdes no ramificados, el dorsal oblongo, obtuso, de más o menos 3,2 cms. de largo, los laterales anchamente lineares, con el ápice engrosado, verde negruzco, provistos de algunos dientes, o almenas, de 3,8 cms. de longitud. Pétalos y labelo del mismo color que los sépalos, los primeros transovalado-oblongos, con 5 nervios, de los cuales los exteriores llevan ramificaciones en el lado periférico, de 3 cms. de largo. Labelo indistintamente trilobulado, los lóbulos laterales angostos, dentados, y el mediano mucho más ancho, hacia el ápice recortado y engrosado, recorrido de 5 crestas principales que adelante se destacan en hoces y una que otra accesoria más corta por los lados, de 3,2 cms. de largo.

Ginostemio de 2 cms. alado, de color anaranjado en el lado interior.

Florece desde octubre hasta diciembre y con bastante frecuencia en algunas quebradas.

## **DICOTYLAE CHORIPETALAE**

Angiospernas con dos cotiledones y con los pétalos separados o nulos. (Excepciones véanse en cualquier compendio de Botánica).

### **PIPERACEAE**

Vacat.



**SALICACEAE**

Pax en Nat. Pfl. — Fam. III. p. 29.

Plantas leñosas con hojas alternas, no divididas, provistas de estípulas, y con amentos multifloros. Flores dioicas, en la axila de brácteas, sin periantio, pero con disco ciatiforme o reducido a escamas. Estambres dos hasta muchos, libres o unidos entre sí. Ovario compuesto de dos (o más) carpelos, unilocular con placentas parietales. Ovulos numerosos, anátropos. Semillas pequeñas, sin endosperma, con testa delgada y penacho basilar de pelos. La familia está representada en Chile por una sola especie (el álamo fué, como otras especies de sauce, introducido).

***Salix humboldtiana* Willd.**

Nombre vulgar: Sauce.

Gay V. p. 384.

Arbol de varios metros de altura con ramos abiertos y con hojas lineares lanceoladas, puntiagudas, dentado-aserradas, glabras, de 7-9 cms. de largo y de 6-8 mm. de ancho etc. (véase descripción en Gay V. p. 384). Dientes del disco dos en la flor masculina, en su base unidos. Estambres 6 a 10.

Solamente en el límite sur de nuestra flórula, a lo largo del estero Catapilco.

**FAGACEAE**

Vacat.

**URTICACEAE**

Engler en Nat. Pfl. — Fam. III, p. 98.

Plantas leñosas o herbáceas con hojas alternas u opuestas, más raras veces en verticilos de a 4. Flores raras veces hermafroditas, las más veces por abortamiento monoicas o dioicas, con perantio uniforme. Filomas del periantio generalmente 4-5. Raras veces, 2-3 libres o más o menos unidos entre sí, sobre todo en las flores femeninas y en éstas hinchados a menudo en la madurez. Estambres en la flores masculinas tantos como filomas en el periantio. Filamentos



en el botón inclinados hacia adentro, más tarde enderezados por elasticidad. Rudimento del pistilo en las flores masculinas. Estambres en las flores femeninas nulos o transformados en estaminodios. Estilo uno. Ovulos ortótopos. Fruto una núcula o una drupa.

Pequeña familia que a juzgar por la estructura primitiva de sus flores pertenece a uno de los más antiguos tipos de las Dicotilas. Tienen una vasta distribución geográfica, especialmente entre los trópicos, con más o menos una docena de especies chilenas.

### ***Urtica dioica* L.**

Nombre vulgar: Ortiga.

Gay V. p. 35.

Hierba perenne, dotada de pelos urticarios, con hojas oblongas, acorazonadas, aserradas. Flores dioicas, aglomeradas, con cimas bífidas, más largas que el pecíolo.

Menos frecuente que la que sigue, en terrenos de cultivo. En Zapallar en el camino a Papulo, kilómetro cinco.

### ***Urtica urens* L.**

Nombre vulgar: Ortiga.

Gay V. p. 357.

Hierba anual, dotada de pelos urticarios, con hojas ovalado-elípticas, dentadas. Flores monoicas, aglomeradas en cimas bífidas, más cortas que el pecíolo.

Maleza común en terrenos cultivables. Introducida de Europa.

### ***Urtica magellanica* Poiret**

Nombre vulgar: Ortiga.

Gay V. p. 358.

Hierba vivaz, dotada de pelos urticarios, con tallos muy largos trepadores, cuando crecen en un matorral, y con hojas ovaladas u ovalado-lanceoladas, acorazonadas, fuertemente aserradas. Flores monoicas, aglomeradas. Glomérulos en espi-



gas interrumpidas, dispuestas en forma que primero son más cortos y después más largos que el pecíolo.

Común en lugares húmedos de todas las quebradas. Es curioso que ninguno de los autores, que han escrito sobre la flora chilena, haya notado que esta especie es una verdadera enredadera trepadora mediante tallos prolongados y ásperos. Por una amable coincidencia, crece en los lugares, donde hay ortigas, siempre el palqui, cuyas hojas machucadas y aplicadas en la parte afectada inmediatamente hacen desaparecer el dolor. De ahí que dicen los huasos chilenos: Donde el diablo siembra ortigas, Dios planta palqui. Parece que la eficacia del palqui se debe al alcaloide que contiene, porque neutraliza el ácido que acompaña al veneno urticario del pelo. Sin este ácido el veneno no puede obrar.

### **Parietaria debilis Forst**

Hierba anual, pilosa, con los tallos muy débiles y hojas desprovistas de estípulas, trinervias, naciendo los nervios laterales en la misma inserción del pecíolo. Flores hermafroditas y femeninas. Periantio de las últimas tubuloso, cuadrifido. Estigma espatuliforme y fuertemente encorvado hacia atrás. Aquenio aovado, brillante, incluso en el periantio.

Casi cosmopolita. En Chile dentro de los bosques de la llanura, por ejemplo en el fundo "La Puntilla" (Ferrocarriil de Santiago a San Antonio). En Zapallar la he visto únicamente en el costado norte del camino hondo que se encuentra inmediatamente antes de la desembocadura del estero. Es evidentemente una planta umbraticola a modo de ciertos helechos. (*Adiantum*).

## **PROTEACEAE**

Vacat.

## **LORANTHACEAE**

Engler en Nat. Pfl. — Fam. III. p. 157.

Con muy raras excepciones las Lorantáceas son plantas leñosas semiparásitas, crecen sobre árboles penetrando con haustorios (raíces metamorfoseadas) en las ramas de la planta mesonera. El periantio de la flor no está diferenciado en cáliz o corola. Se encuentran tantos estambres como divisiones tiene aquél. El ovario está hundido en el eje floral y no hay placenta ni óvulos diferenciados. En la madurez



el ovario con el eje floral constituye un fruto "falso", jugoso con una pulpa mucilaginosa (viscina) que desempeña un papel importante en la diseminación y germinación.

De las más o menos 250 especies que se hallan principalmente en los trópicos, más o menos una veintena pertenece a la flora chilena.

***Phrygilanthus tetrandrus* (R. et Pav.) Eichl.**

Nombre vulgar: Quintral común. (\*)

Gay III, p. 154.

Arbusto siempre verde, de tallos ramosos, cenicientos o rojizos, y hojas opuestas cortamente pecioladas; algo carnosas de color verde puro y de forma y tamaño muy variables (ovadas, elípticas, subacorazonadas, enteras o sinuosas). Flores rojas, tetrámeras, de 4 cms. de largo reunidas en inflorescencias terminales, contraídas, umbeliformes.

Es el más común de los "quintrales" de Chile y se halla también en el Perú. Habita sobre un gran número de plantas mesoneras. En Zapallar, por ejemplo, sobre el maitén, el boldo, el peumo, el pampalen, el trevo, y la *Fuchsia rosea*. En el valle longitudinal de Chile se ve principalmente sobre dos árboles introducidos que son el álamo y el olivo. La diseminación de los frutos se hace, como en el muérdago europeo (*Viscum album*), mediante las aves, y tomando en cuenta que éstas se pueden coger con liga preparada de la misma planta, se comprende el proverbio latino "Turdis ipse sibi malum cacat": Para que un árbol tenga varias "matas" de quintral sobre sus ramas, no es necesario que haya sido infestado en varios puntos, porque el parásito se propaga vegetativamente por medio de raíces "intramatricales" que partiendo del haustorio primario crecen debajo de la corteza del mesonero y producen yemas adventicias en puntos distantes del lugar de la infección, de estas yemas se forman nuevos haustorios, y nuevos tallos provistos de hojas y flores. Tanto el *Phrygilanthus tetrandrus* como otras especies chilenas del género que están dotadas de flores rojas son plantas ornitófilas, cuyo agente de polinización es el picaflores común (*Eustephanus galeritus*). Para los detalles de

(\*) (La palabra quintral es mapuche y significa una planta emparejada o unida con otra, es decir, una parásito. La derivación de un vocablo que significa fuego es errónea (Lenz. Diccionario Etimológico. p. 671).



la biología floral véase el trabajo del autor publicado en los Anales de la Univ. 1910.

La época de la floración abarca en Zapallar los meses de febrero hasta julio.

Según Gay (Fl. Ch. III, p. 155), la gente del campo usa la planta (¿qué parte de ella?) para teñir sus lanas de negro.

La liga de que los campesinos chilenos se valen para pillar pájaros no se prepara de los frutos de esta especie sino de los del *Ph. cuneifolius* (R. et Pav.) Eichl., planta ajena a la flora de Zapallar y que habita sobre varias plantas espinudas, especialmente el espino, el algarrobo y el guayacán (Porlieria).

**Ph. sternbergianus** (Roem. et Schultz) Eichl.

Nombre vulgar: Quintral del Molle.

Gay III. p. 156.

Difiere del quintral común por sus flores invariablemente pentámeras y por la forma y el color de sus hojas. Estas son lanceoladas, puntiagudas, pecioladas, algo onduladas y de un verde que tira al gris. Crece en Zapallar únicamente en el Molle (*Schinus latifolius*), árbol que nunca es atacado por el *Ph. tetrandrus*. En la forma de su parasitismo y en el color de sus flores concuerda con este último.

Falta en las inmediaciones del balneario, a pesar de que el molle es allí sumamente común, pero se encuentra cerca del camino a Catapilco, en el lugar llamado "El Guindo".

**Ph. heterophyllus** (R. et Pav.) Eichl.

Gay III, p. 157.

Especie muy distinta de las dos anteriores por sus flores blancas y por tener raíces extramatricales, que arrastrándose en las ramas del mesonero forman haustorios parecidos a los de una *Cuscuta*. Estas raíces producen yemas adventicias que dan matas fruticasas. En fin las raíces rastroseras se secan y resulta la apariencia de que se trata de ejemplares independientes entre sí. Ramas densamente hojosas. Hojas casi sésiles coriáceas de diversas formas (elípticas, transovaladas, etc.). Flores pequeñas (12 mm. de lar-



go), blancas, con las anteras purpúreas, reunidas en triadas (grupos de a tres) que forman densos racimos en las axilas de las hojas superiores.

Crece con preferencia sobre el boldo y el peumo, y las hemos visto varias veces sobre un mismo ejemplar de meso-nero.

Donde abunda más en Zapallar, es en el costado oriente de la Quebrada del Tigre y en los matorrales al lado del camino entre Caracoles y el Guindo. Hemos observado esta especie también en la provincia de Arauco sobre la pitra. En Zapallar florece en enero y febrero.

Observación: Hace veinte años encontramos en Zapallar un ejemplar de *Ph. aphyllus*, el quintral del quisco sobre *Cereus litoralis*. Mas desde entonces, debe esta especie tan común en el valle longitudinal y tan interesante por su holoparasitismo, haber desaparecido de la región, a lo menos no hemos podido dar nuevamente con ella.

### MYZODENDRACEAE

Vacat.

### SANTALACEAE

Hieronymus en Nat. Pfl. Fam. III. p. 203.

Familia estrictamente afín de las Lorantáceas con las cuales concuerdan en la posesión de un periantio simple y en la notable reducción anatómica de los óvulos y semilla. Son plantas leñosas y yerbas, ya autótrofas, ya de vida parásita. Flores actinomorfas provistas de un disco. Estambres en igual número que las divisiones del periantio, en la base unidos con él y ditecos. Ovario súpero o ínfero, unilocular con pocos óvulos que cuelgan de la punta de una placenta central. Fruto drupáceo. Semilla desprovista de integumento pero con abundante endosperma. Alrededor de 250 especies en ambos mundos, con pocas (más o menos 10) en Chile.

**Myoschilos oblongus** R. et Pav.

Nombre vulgar: Codocoipo, Orocoipu

Gay. V. p. 327.

Arbolillo o arbusto de poca altura (2 mtrs.) flojamente ramoso, de cáscara lisa, cenicienta, cuyas ramas son delgadas,



están vestidas de hojas pequeñas (20-21 por 5-10 mm.) aproximadas, alternas, oblongas, glabras, algo glaucas y de consistencia blanda. Flores pentámeras reunidas en amentos que brotan de los nudos de ramas cuyas hojas ya han caído.

El género es monotípico y peculiar a Chile.

Parece que la planta es algo escasa en todos los lugares donde crece, aunque su área alcanza desde Aconcagua hasta Chiloé. Por sus hojas se asemeja algo al sándalo de Juan Fernández.

En Zapallar hallé un ejemplar cerca de la playa (El Maqui) y otros en la quebrada del Tigre (costado oriente) a más o menos 400 mts. de altura. A juzgar por el estado de desarrollo de los amentos que ví en Febrero, florece en los meses de invierno.

La raíz se emplea en la medicina popular como tónico uterino y las hojas representan un purgante similar al sen.

### **Quinchamalium gracile** Brogn.,

Gay V. p. 320.

El género *Quinchamalium* representa un tipo polimorfo. Las formas descritas como especies son más o menos 20, pero la mayoría es de muy difícil si no de imposible distinción. Son todas yerbas de poca altura, de tallo sencillo, o ramificado en la base, y de hojas lineares, enteras y puntiagudas. Las flores son hermafroditas y anaranjadas, están rodeadas por un cálculo formado por brácteas soldadas entre sí, y reunidas en espigas o cabezuelas terminales. El *Q. gracile* Brogn. se distingue a mi modo de ver del *Q. major* del mismo autor solamente por sus menores dimensiones.

La mayor parte de las formas descritas son peculiares a Chile. La de que se trata habita en lugares arenosos desde el nivel del mar hasta el centro de la cordillera. En Zapallar se encuentra en los médanos y florece en la primavera.

Hieronymus en *Natur Pfl.*—Fam. III, 1, p. 227, dice que los *Quinchamalium* son hemiparásitos, pero esto no ha podido comprobarse en Chile.

El jugo estrujado del quinchamalí se usa en medicina popular como vulnerario.

### **BALANOPHORACEAE**

Vacat. Es una familia representada en Chile porque en un lugar cerca de Arica crece una especie de *Ombrophy-*



*tum*, a la cual hemos dado el nombre provisional de *Olari-cense* (Véase las colecciones del Instituto Pedagógico).

### ARISTOLOCHIACEAE

Solereeder en Nat. Pfl. — Fam. III, 1, p. 264

Plantas herbáceas y leñosas, a menudo volubles, con hojas alternas las más veces enteras, sin estípulas, verdaderas. Flores hermafroditas epíginas. Periantio sencillo, gamófilo, generalmente trímero. Estambres 6-36, libres o con la columna del estilo unidos, formando un ginostemio. Óvulos varios en los loculamentos del ovario. Fruto una cápsula. Semillas con abundante albumen y pequeño embrión. Unas 205 especies de ambos mundos, una sola en Chile.

#### *Aristolochia chilensis* Miers

Nombre vulgar: Oreja de Zorra, Hierba de la Virgen María

Gay V. p. 329.

Hierba vivaz de raíz gruesa, de la cual salen varios tallos delgados y ramificados, tendidos en el suelo. Hojas pecioladas, enteras, arriñonadas, más anchas que largas, más pálidas abajo, trinervias. Flores solitarias, axilares, pedunculadas, espíginas. Perigonio castaño, zigomorfo, formado de caldera, tubo y lengüeta. En la caldera el ginostemio, formado por 6 estambres sésiles, colocados alrededor de la columna del estilo, y por el estigma con sus 6 radios, abiertos en el primer estado y cerrados en el segundo. El tubo vestido adentro de pelos blandos caedizos. Su borde prolongado unilateralmente en una lengüeta. Fruto una cápsula alargada, cuya dehiscencia sólo tiene lugar parcialmente, quedando los seis loculamentos unidos en la punta y en la base.

Falta en Chile un trabajo sobre la biología floral de esta planta que ofrece ciertas analogías con la *A. clematitis* de Europa, especie muy estudiada desde los tiempos de Hildebrand.

La especie chilena, única representante de la familia en el país, crece en los cerros expuestos al sol de las provincias centrales y en Zapallar se encuentra en Aguas Claras según nos asevera don Federico Köhnenkamp, prestigioso vecino del balneario. Personalmente no la hemos hallado. Pero su existencia en Zapallar se desprende del hecho de que una



mariposa cuyas larvas viven en sus hojas, regularmente visita las flores de nuestro jardín.

### RAFFLESIACEAE

Vacat.

### POLYGONACEAE

Dammer, en Nat. Pfl. — Fam. III, 1. c., p. 1.

Hierbas más raras veces plantas leñosas, con hojas, que, con excepción de la mayor parte de las Eriogoneae, están provistas de una ócrea. Flores pequeñas hermafroditas o unisexuales, actinomorfas con los filomas ya verticilados y acíclicos. Periantio las más veces uniforme. Estambres generalmente 6-9, libres. Ovario siempre unilocular, compuesto de tres (2 ó 4) carpelos, con un solo óvulo. Estilos 3 (2-4). Fruto una núcula con abundante albumen en la única semilla.

Se han descrito cerca de 750 especies, habitantes de todos los países y alrededor de 35 especies chilenas.

#### **Chorizanthe** R. et Pav.

Dammer, l. c. p. 11.

Plantas herbáceas o semileñosas dicotómicamente ramosas, con hojas enteras provistas o no de ócrea. Flores hermafroditas, cíclicas, rodeadas cada una de un involucre formado de 2-6 escamas abajo unidas y que terminan en ápices espinosos reflejos. Alrededor de 34 especies, de las cuales 11 son chilenas. De éstas, siete son perennes, las demás anuales. La propagación se hace fácilmente por fragmentación de las inflorescencias que con los ápices de las escamas involucrales se adhieren a animales que pasan.

#### **Chorizanthe vaginata** Bent.

Var. a *maritima* J. Remy.

Gay V. p. 287.

Semileñosa, con los ramos ascendentes cubiertos de las vainas escariosas de las hojas y sericeo-pilosos. Hojas oblongo-lanceoladas, con ócrea. Involucros en inflorescencias dicótomas y formadas de cimas laxas corimbiformes.



Común en los médanos entre Cachagua y La Laguna.

### **Rumex L.**

Dammer, 1, c., p. 7.

Hierbas o subarbustos con hojas radicales o dispersas a lo largo del tallo, dotadas de una ócrea fugaz. Flores en glomérulos largamente pedunculados y apoyados por hojas más o menos grandes, hermafroditas o unisexuales por abortamiento. Periantio hexámero, raras veces tetrámero. Los dientes del círculo interior se prolongan en la madurez y encierran el fruto, sirviendo para la diseminación. Estambres 6. Ovario trígono. Estilo corto, con estigmas grandes.

Cerca de 100 especies, principalmente en la parte templada del hemisferio norte.

### **Rumex pulcher L.**

Nombre vulgar: Romaza

Hallier, Fl. v. Deutschland, 9, p. 49.

Planta vivaz con hojas radicales ovalado-oblongas, en la base truncadas, acorazonadas, obtusas, en sitios secos casi siempre violiniformes. Flores hermafroditas, en panoja laxa, divaricada, las espigas con verticilos distanciados, provistos de una hojita lanceolada que sólo falta en los extremos de la espiga. Hojuelas interiores del periantio fimbriado-dentadas, las tres con un callo en la base.

La planta, originaria de Sud Europa, fué introducida probablemente después del tiempo de Gay y se ha hecho muy común en la mayor parte de las provincias de Chile. Habita principalmente en terrenos cultivados y en las orillas de los caminos. Los habitantes de Zapallar comen las hojas aliñadas en forma de ensalada.

### **Rumex maricola Remy**

Gay V, p. 281.

Planta vivaz con tallos ascendentes y hojas pecioladas, oblongo-transovaladas, un tanto gruesas, enteras, finamente crespas en los bordes. Flores dioicas, dispuestas en inflores-



cencia compacta, espiciforme. Divisiones del periantio desprovistas de callos.

En las playas de Zapallar, cerca de la desembocadura del estero.

### **Polygonum L.**

Nombre vulgar: Centinodia

Dammer, l. c., p. 25

Hierbas, más raras veces subarbustos de traje muy diverso. Flores hermafroditas, generalmente acíclicas. Hojuelas del periantio 5, de más o menos igual tamaño, encerrando el fruto en la madurez. Estambres en las flores acíclicas 8, en las cíclicas 6, libres. Ovario libre, con 2-3 estilos. Aquenio plano o trígono. Cotiledones angostos, no plegados.

Más o menos 150 especies, distribuídas por todo el mundo.

### **Polygonum sanguinaria Remy.**

Nombre vulgar: Sanguinaria

Gay V, p. 270

Planta leñosa, ramosa con tallos tendidos horizontalmente y las hojas oblongo-lanceoladas o lineares, de 1 cm. de largo y de 2 mm. de ancho. Ocreas bastante cortas, bipartidas. Flores axilares, solitarias o varias reunidas, acíclicas.

Habitante de la playa del mar, tanto en Zapallar como en Cachagua.

### **Polygonum aviculare L.**

Gay V, p. 268

Hierba perenne, con raíz gruesa y tallos delgados, generalmente tendidos. Hojas elípticas o lanceoladas, obtusas o agudas. Ocrea bífida. Flores axilares, reunidas varias, acíclicas.

Una de las malezas más comunes de Chile.



**Polygonum persicaria L.**

Nombre vulgar, Duraznillo

Gay V, p. 266.

Hierba anual, con tallo frecuentemente tendido y radicante en la base, en seguida erguido ramoso. Hojas lanceoladas, agudas glabras. Ocreas escariosas; largamente pestañosas de algunos pelos tiesos y aplicados. Flores acíclicas, rosadas, en inflorescencias terminales, que son espigas dispuestas en panojas.

Común y medio sociable en lugares húmedos, por ejemplo, en la Quebrada llamada el Cajón.

**Mühlenbeckia Meisn.**

Dammer, l. c., p. 32.

Arbustos o subarbustos de traje muy diverso. Flores polígamas o dioicas por abortamiento. Periantio profundamente pentafido, en la madurez carnosos. Estambres 8-9, en las flores femeninas reducidos a estaminodios o nulos. Ovario trígono, en las flores masculinas rudimentario o nulo, con tres estilos a menudo muy cortos, y estigmas anchos, penicilados o glandulosos.

Como 15 especies indígenas en Australia, Nueva Zelanda, en las islas del Pacífico y en la Sudamérica extratropical y andina, dos en Chile.

**Mühlenbeckia chilensis Meisn.**

Nombre vulgar: Quilo, Mollaca

Gay V, p. 274.

Arbusto que crece derecho o con las puntas de las ramas volubles. Hojas variables de forma, oblongas, elípticas agudas u obtusas, alabardado-sagitadas, sin nervios laterales.

Sumamente común, en Zapallar, en los parajes donde se ha cortado la selva alta.



**Mühlenbeckia tamnifolia** Meissn.

Nombre vulgar: Quilo negro

Gay V, p. 270.

Enredadera voluble, con larguísimos vástagos que suben en otros árboles y arbustos y con hojas grandes alabardadas, provistos de nervios laterales.

En los bosques sombríos de las regiones elevadas.

El señor Víctor M. Baeza en sus nombres vulgares de las plantas silvestres de Chile, p. 197, pretende que la *M. tamnifolia* no se encuentra en el país, sino que la especie citada es otra no descrita todavía. Es muy posible que así sea.

**CHENOPODIACEAE**

Volkens en 'Nat. Pfl. Fam. III. 1, p. 37.

Hierbas, raras veces arbustos, de hojas alternas, comúnmente carnosas, que habitan con preferencia en terrenos secos y salobres o como plantas ruderales. Flores muy pequeñas, reunidas en glomérulos, provistas de un periantio bracteóide y de un número variable de estambres. Dos carpelos forman un ovario súpero y unilocular que contiene un sólo óvulo insertado en el fondo. (Los óvulos en esta Familia y en las seis que siguen son campilótropos y las semillas tienen perisperma). El fruto es un utrículo y queda rodeado del periantio persistente.

Como 500 especies, la mayoría habitantes de los desiertos y estepas, algunas plantas ruderales. En Chile seis géneros con más o menos 48 especies.

Véase Reiche Est. críticos sobre la Flora de Chile, Anales de la Univ. de Chile. 189.

**Beta** L.

Volkens, l. c., p. 56

Hierbas glabras con raíz carnosa. Flores en glomérulos que forman una espiga con dos bractéolas pequeñas, herbáceas. Hojuelas del periantio 5, herbáceas, en la base unidas entre sí, y con el ovario, en el medio de su dorso aquilladas primero, extendidas, después levantadas y encorvadas hacia adentro. Estambres cinco, períginos. Ovario más



o menos trígono, deprimido. Fruto con pericarpio carnoso o endurecido.

Cinco a seis especies del viejo mundo.

**Beta vulgaris var. cicla L.**

Nombre vulgar: Acelga.

Gay V, p. 226. Reiche Fl. Chil. VI, p. 148

Esta variedad de la betarraga, cultivada por sus hojas comestibles, se escapa a veces de los huertos. La encontramos en las inmediaciones de la Playa de Zapallar.

**Chenopodium L.**

Volkens, l. c., p. 60.

Hojas farinosas o glandulosas, Glomérulos en panojas. Hojuelas del periantio cinco, herbáceas. Estambres cinco o menos, libres o unidos entre sí en un anillo carnoso en la base del periantio. Ovario deprimido-globoso más raras veces aovado. Estigma 2 (3-5). Fruto incluido parcial o totalmente en el periantio.

Entre 50 y 60 especies desparramadas por las zonas templadas de toda la tierra, algunas de ellas cosmopolitas.

**Chenopodium multifidum L.**

Nombre vulgar: Paico.

Gay V, p. 236. Reiche VI, p. 150

Planta finamente glanduloso-peluda, aromática. Hojas pinatífidas casi hasta el raquis. Periantio gamófilo, con el limbo pentadentado.

Común en terrenos incultos. Zapallar y Cachagua.

**Chenopodium ambrosioides L.**

Gay V, p. 234. Reiche VI, p. 150

Nombre vulgar: Paico.

Planta aromática con los tallos lampiños y las hojas oblongas, recortado-dentadas en las márgenes y densamente



glanduloso-punteadas por el envés. Periantio profundamente partido.

En las inmediaciones de la playa de Cachagua.

**Chenopodium chilense** Schrad.

Gay V, p. 235. Reiche VI, p. 151

Planta abundantemente peluda, no aromática. Hojas oblongas, desigualmente recortado-dentadas. Perigonio profundamente partido.

Frecuente en la orilla de caminos en Zapallar.

**Chenopodium album** L.

Nombre vulgar: Quingua.

Gay V, p. 232. Reiche VI, p. 152.

Planta anual polimorfa, con el tallo estriado de blanco y verde, y las hojas subrómbo-ovaladas, sinuoso-dentadas, de un verde opaco arriba y blanquecinas abajo. Las hojas de la región superior son lanceolado-lineares, enteras. Hojuelas del periantio libres entre sí. Semillas finamente punteadas negras, de 1 mm. de diámetro, con la margen redondeada.

Maleza sumamente común en los jardines.

**Chenopodium murale** L.

Gay V, p. 231. Reiche VI, p. 156.

Planta verde o rojiza (en sitios muy expuestos al sol) con hojas gruesas y desigualmente dentadas. Hojuelas del periantio con dientes elípticos.

Maleza común, en toda clase de sitios.

**Chenopodium paniculatum** Hook.

Reiche VI, p. 158.

Planta perenne, algo leñosa. Hojas ovalado-trianguulares enteras, pulverulento-harinosas. Inflorescencias paniculadas, delgadas, compuestas de glómérulos distanciados.

En las dunas de Cachagua.



**Salicornia L.**

Volken, l. c., p. 77

Plantas anuales o perennes, desprovistas de hojas asimiladoras, y con tallos verdes carnosos articulados. Flores hermafroditas o polígamas en escavaciones de los nudos del tallo en grupos de 3-7. Periantio carnoso, gamófilo, tri o tetradentado. Estambres dos. Ovario aovado, coronado por 2 (1) estigmas. El utrículo envuelto por el periantio carnoso.

Nueve especies en la costa del mar, una en Chile.

**Salicornia peruviana H. B. Kth.**

Nombre vulgar: Hierba de la peste, sosa

Gay V, p. 245. Reiche VI, p. 171.

De un rizoma subterráneo se levantan muchos tallos ascendente de 2-3 mm. de grosor, que dan origen a ramas ascendentes verdes. Las articulaciones tienen el extremo bifido, formado por dos hojas opuestas rudimentarias. Espigas de flores cilíndricas, con el extremo no engrosado.

Unicamente al pie del Potrerillo en el bajo que queda anegado por el mar en las altas mareas. Sociable con la *Statice chilensis* Phil.

**Salsola L.**

Volken, l. c., p., 82.

Hierbas y arbustos con hojas sésiles, angostas, generalmente peludas. Flores hermafroditas, solitarias o reunidas en grupos pequeños, axilares, con bractéolas grandecitas. Periantio membranoso, pentá (tetra) mero, los segmentos provistos en la madurez del fruto de un apéndice transversal. Estambres cinco. Ovario deprimido-globoso. Estigmas 2 (3) filiformes. Utrículo membranoso o algo carnoso con una sola semilla.

Cerca de 40 especies del mundo antiguo, una también en América y Australia.



**Salsola Kali L.**

Gay V, p. 250; Reiche VI, p. 176.

Hierba perenne con los tallos levantados en el extremo, tendidos y difusamente ramosos abajo. Hojas lineares, espinoso-mucronadas, con la base dilatada. Flores sésiles en la axila de las hojas superiores.

Muy común en las playas de Chile, como asimismo de toda la Europa. En la playa del balneario, donde antes abundaba, fué destruída intencionalmente para bien de los bañistas que se incomodaban por sus espinas. Existe todavía en grandes cantidades en Cachagua.

**AMARANTACEAE**

Schinz en Nat. Pfl. — Fam. III, 1 c., p. 91

Familia bastante parecida a la anterior, pero que se distingue por la unión de los filamentos de los estambres en forma de tubo y por el mayor número de óvulos que puede haber en el ovario. Los representantes chilenos, sin embargo, tienen un solo óvulo como las Quenopodiáceas.

**Amarantus deflexus L.**

Nombre vulgar: Bledo

Gay V, p. 220. Reiche VI, p. 136

Planta anual, con tallo largo, tendido estriado, ramoso desde la base. Hojas pecioladas oblongo-romboidales cargadas de nervios prominentes en el lado inferior. Flores de un verde-pálido, dispuestas en espigas paniculadas.

Periantio de tres divisiones. Estambres tres. Utrículo indehisciente.

Hierba europea, maleza en Chile central. En Zapallar principalmente en los caminos de los jardines.

**NYCTAGINACEAE**

Heimert en Nat. Pfl. — Fam. III, b, p. 14.

Periantio simple, pero corolino (petaloide), formado de 5 tépalos cuyas bases se endurecen y rodean el fruto maduro, constituyendo con él un "autocarpio". Ovario súpero,



unilocular, con un solo óvulo de inserción basal. Hierbas o arbustos con las hojas opuestas y las inflorescencias cimosas. Las flores rodeadas de brácteas que a veces son vistosas y se combinan formando involueros. El tallo y la raíz tienen crecimiento secundario anómalo: Afuera del primer círculo de haces fibrovasales aparecen en una zona generatriz de la corteza primaria, sucesivamente nuevos haces "cerrados". En las hojas y la corteza hay células con rafidios.

Cerca de 160 especies, en su gran mayoría americanas, nueve en Chile.

### ***Oxybaphus cordifolius* Knze.**

Gay V, p. 208. Reiche VI, p. 128

Plantas con tallo semitendido, no trepador. Hojas aovado-orbiculares, con el ápice muy obtuso y la base anchamente cuneada. Lámina hasta 2 y medios cms. Inflorescencia flojamente paniculada. Flores solitarias o reunidas de 3 a 4 sobre pedúnculos de 6-8 mm. Involueros glanduloso-peludos. Periantio grande del doble o triple largo del involuero.

En las faldas de los cerros, por ejemplo, cerca de Isla Seca y en el Salto (entre Portezuelo y Cardos Dulces). En las glándulas aisladas que se encuentran en la inflorescencia, a menudo se hallan pegados los cadáveres de insectos.

### ***Oxybaphus ovatus* Vahl.**

Gay V, p. 206. Reiche, Fl. Chil. VI, p. 129

Especie mucho más grande que la anterior, con tallo ascendente, ramoso, trepador en los matorrales, y hojas ovaladas u ovalado-lanceoladas, acorazonadas, de 3-4 cms. de largo. Inflorescencia flojamente paniculada con las últimas ramificaciones horizontales extendidas. Flores más pequeñas que en la especie anterior. Periantio del doble largo del involuero. Estambres salientes. Toda la planta con excepción de las partes basales vestida de glándulas violáceas.

En los bosques de las grandes quebradas, por ejemplo, Quebrada de los Cadillos.



**PHYTOLACCACEAE**

Heimerl en Nat. Pfl. — Fam. III, 1, c., y Walter en Das Pflanzenreich IV, 83.

Periantio simple, ya bracteode, ya corolino. Número de tépalos y de estambres variables. Gineceo apocárpico (a veces sincárpico); cada carpelo con un solo óvulo insertado en la sutura ventral. Flores reunidas en racimos o espigas. Hierbas y plantas leñosas que presentan las mismas particularidades anatómicas indicadas para la familia anterior.

Cerca de 90 especies de los países calientes, siete en Chile.

**Anisomeria chilensis** (Miers) Walt.

(*Phytolacca chilensis* Miers. *A. litoralis* Moq., *Phytolacca litoralis* Poepp et Endl., *A. fruticosa* Phil.)

Gay V, p. 255; Reiche VI, p. 142.

Arbusto de crecimiento difuso, tendido en el suelo o semitrepador en los matorrales. Tallos nuevos verdes o rojizos, cilíndricos, provistos de hojas alternas. Estas luego caen, persistiendo las bases endurecidas de sus peciolas, en cuyas axilas se desarrollan ramas hojosas acortadas. Hojas lampiñas, pecioladas, carnosas, de forma variable (oblongas, elípticas, transovadas hasta casi orbiculares) y borde entero. Flores en racimos terminales de 10 cms. de largo, cortamente pedunculadas con dos o tres pequeñas bractéolas carnosas. Diámetro de la flor abierta 5-6 mm. Periantio verde formado generalmente de seis (algunas veces 7 hasta 10) sépalos arrugados en el lado de afuera. Estambres rojizos, variables en número (más o menos 20). Gineceo apocárpico, compuesto de 6 a 7 carpelos, de los cuales uno (a veces varios) se convierten en frutos. Estos son bayas primero verdes, después rojizas y en fin negruzcas del porte de garbanzos y contienen una sola semilla grande.

En las hojas y en la corteza del tallo se encuentran células repletas de rafidios muy delgados de oxalato de calcio. La estructura anatómica de las hojas es la típica. Es decir, no presentan a pesar de su consistencia carnosa ningún tejido especial para el almacenamiento de agua. Sus poros son numerosos y limitados a la cara inferior.



Habita en las provincias de Coquimbo, Aconcagua, Valparaíso y Santiago. Es planta algo escasa. En Zapallar, se encuentra en varios sitios de la costa rocosa: falda del Mar Bravo, camino a Papudo, Mala Bajada. Florece en agosto y septiembre.

Los frutos (y quizás también las raíces y hojas) son muy drásticos y se me ha aseverado en Zapallar, que una vez se envenenó allí un niño que los había comido. La especie tiene pues propiedades parecidas a las de la *A. coriacea* que habita en las cordilleras y que es muy usada en la medicina popular bajo el nombre de pircún.

### AIZOACEAE

Pax en Nat. Pfl. — Fam. III, 1 b, p. 33.

Periantio bracteóide, pero a veces un aparato vistoso formado por estaminodios. Ovario bi hasta plurilocular súpero o ínfero, los loculamentos con numerosos óvulos. Fruto dehiscente o indehiscente. Hierbas y subarborescentes con las hojas filamentosas o carnosas. Crecimiento secundario anómalo. Familia muy afín de las Fitolacáceas, pero relacionada también con las Cactáceas. Los dos géneros representados en Zapallar, comprenden plantas halófilas de hojas carnosas.

Seiscientas especies, en su mayoría africanas. En Chile diez.

#### *Tetragonia* L.

Pax, l. c., p. 44.

Las flores tienen en este género un periantio simple, no vistoso, un número variable de estambres y un ovario ínfero que en la madurez se transforma en una drupa, nacen solitarias en las axilas de las hojas que son alternas. Con excepción de una, las especies chilenas son propias del norte y del Perú.

#### *Tetragonia expansa* Murr.

Reiche, l. c., II, p. 364.

Planta perenne, tendida al suelo. Hojas en forma romboidal, cubiertas en el envés de tricomas globosos. Flores pentámeras con cinco tépalos amarillos en la cara inferior, y con más o menos quince estambres. El fruto maduro tiene



el mesocarpio seco, esponjoso, y está provisto de cuatro elevaciones a modo de cuernos, flota en el agua y es diseminado por las corrientes marítimas.

Se encuentra en las costas del Japón, de Australia, Nueva Zelandia, Polinesia y Sudamérica extratropical. Las hojas se comen cocidas como la acelga y la espinaca (Espinaca de Nueva Zelandia).

En todas las playas arenosas de Zapallar (Isla Seca, Playa de Baño, etc.), y desde Cachagua hasta la Laguna, también a la entrada de la Cueva de los Loros en el Potrerillo. El tamaño de las hojas varía considerablemente según la intensidad de la luz de que goza el sitio.

### **Mesembrianthemum** L.

Pax, l. c., p. 45.

*Mesembrianthemum* difiere de *Tetragonia* por su pseudacorola que se compone de numerosos estaminodios de la forma y del aspecto de pétalos. Tienen un ovario ínfero que en la madurez suele convertirse en una cápsula, pero en la especie chilena da un fruto indehisciente y carnoso.

### **Mesembrianthemum aequilaterale** Haw.

(*M. chilense* Mol.)

Gay III, p. 7.

Nombre vulgar: Doca, Frutilla de Mar (el fruto).

Reiche, l. c., II, p. 364.

Los largos tallos horizontales vegetan enterrados en la arena. Las hojas son opuestas de forma triquetra (triangular-prismática) y presenta el tejido asimilador en la periferia mientras que el centro es carnoso e incoloro. Las flores son solitarias, terminales en las ramificaciones y miden 2 cms. en el diámetro; su color es muy bonito, rosado purpúreo. El fruto es una baya rojiza de forma obcónica.

La especie es de vasta distribución geográfica, puesto que se halla, fuera de Chile también en California y en Australia. En Chile habita desde Coquimbo hasta Valdivia.

Existe en muchos sitios arenosos entre Papudo y Zapallar, pero es común sobre todo en la playa y las dunas y médanos de Cachagua, donde forma grandes manchones. Las flores se abren sólo en los días de sol como a las 10 A. M. y quedan abiertas más o menos hasta las 4 P. M. Los frutos



(“frutillas de mar”) son dulces y comestibles, pero algo purgantes. En varios jardines de Zapallar, se cultiva la planta formándose con ella grandes macizos.

### **Mesembrianthemum crystallinum L.**

Especie muy bien caracterizada por sus hojas espatulado-ovaladas y cubiertas totalmente de papilas relucientes del aspecto de pequeñas perlas. Es anual y sus flores de color rosado pálido, son más pequeñas que las de la especie anterior. Fruto una cápsula.

Su área de dispersión abarca el sur de Africa, las Islas Canarias, las regiones del Mediterráneo, Australia y California. Desde hace unos 30 años se ha hecho muy común en el valle de Huasco y parajes vecinos (¿anfuga ex horto?)  
(\*)

## **PORTULACACEAE**

Pax en Nat. Pfl. — Fam. III, 1b, p. 51.

Cáliz formado de solamente dos sépalos. Corola tetrámera o pentámera, fugaz. Número de estambre variable. Ovario unilocular, con dos hasta muchos óvulos sobre una placenta basal. Fruto una cápsula. Hierbas o subarbustos con las hojas carnosas, provistas de estípulas secas, membranosas. Estructura anatómica del tallo normal.

Familia esencialmente americana (210 especies más o menos). En Chile, 61 especies, principalmente del género *Calandrinia*.

### **Calandrinia grandiflora Lindl.** (*C. discolor* Schrad.).

Nombres vulgares: Renilla, Doquilla, Pata de Guanaco (Tocopilla).

Gay I, p. 496. Reiche II, p. 339.

Planta muy vistosa, perenne. Hojas de tamaño muy desigual según la intensidad del sol de que goza el sitio, amontonándose casi todas en la base del tallo, carnosas, ver-

(\*) Observé en enero de 1918 un solo ejemplar en la pequeña playa que se extiende al pie del Potrerillo (Bolsón).



dosas o rojizas. El tallo floral termina en un racimo de flores largamente pedunculadas. Sépalos recorridos por nervios oscuros. Pétalos róseo-purpúreos. Semillas negras. Florece durante la mayor parte del año. Hemos observado que la planta incluída en un recipiente oscuro produce después de algunos días, flores cleistógamas.

En las rocas de la costa, por ejemplo, en el cerro llamado "El Potrerillo".

***Calandrinia compressa* Schrad.**

Gay I, p. 489. Reiche II, p. 346.

Planta anual, polimorfa. Hojas inferiores espátulo-lineares, las superiores lineares. Flores en racimos largos. Sépalos soldados en la base, triangulares, con una crestilla en el dorso. Estambres cinco. Estilo corto. Semillas negras, finamente punteadas. Florece en Septiembre hasta Noviembre.

Común en toda clase de sitios de Zapallar y Cachagua.

***Portulaca oleracea* L.**

Nombre vulgar: Verdolaga.

Gay I, p. 474. Reiche II, p. 361.

Hierba anual, con tallos tendidos al suelo, y hojas transovaladas o cuneadas, obtusas, jugosas. Flores axilares. De los dos sépalos el anterior más grande. Pétalos cinco, amarillentos. Estambres ocho. Estilo con 3-5 estigmas. Fruto una cápsula que se abre horizontalmente. Semillas negras.

Planta europea, común en terrenos cultivados. En Zapallar, en todos los jardines.

**CARYOPHYLLACEAE**

Pax en Nat. Pfl, — Fam. III, 1b, p. 61.

Flores cíclicas, hermafroditas, actinomorfas, provistas de cáliz y corola o apétalas, pentámeras, raras veces tetrámeras con 10 o 5 estambres. Ovario súpero, unilocular con numerosos óvulos sobre una placenta central, o con un solo óvulo basal. Fruto una cápsula o una nuez.

Se han descrito unas 1,450 especies, de las cuales la mayoría habita en las regiones templadas. Hay más o menos 60 especies en Chile.



**Silene L.**

Pax, l. c., p. 70.

Cáliz gamosépalo, recorrido por nervios oscuros. Corola vistosa. Estambres 10. Ovario abajo dividido en 3 o 5 loculamentos, arriba unilocular. Cápsula provista de pared dura.

**Silene gallica L.**

Gay I, p. 258. Reiche I, p. 175.

Hierba anual hispida, con los tallos sencillos o dicotomicamente ramificados. Flores reunidas en ramilletes que aparentan espigas secundifloras. Color de los pétalos un rosado claro que se torna después blanco.

Introducida probablemente de Europa, se ha hecho hoy sumamente común en Chile, creciendo tanto en los cerros como en los terrenos cultivados. En Zapallar florece en septiembre.

**Stellaria L.**

Pax, l. c., p. 79.

Flores blancas con cinco pétalos profundamente partidos, 10 (o menos) estambres y tres estilos. Fruto, una cápsula esférica que se abre en seis dientes. Flores axilares o también en cimas terminales.

**Stellaria cuspidata Willd.**

Nombre vulgar: Quilloy

Gay I, p. 264; Reiche I, p. 180.

En su primera edad esta especie tiene el tallo rastre-ro y "radicante" en sus nudos. Más tarde, las ramas débiles y delgadas se levantan y trepan "inactivamente", es decir, sin ser volubles ni tener zarcillos, en los matorrales de arbustos. Las hojas son en comparación con otras especies del género, bastante grandes (hasta 3 cms.), de forma ovalado-acorazonadas y provistas con excepción de las supremas de un pecíolo ribeteado de largos pelos blandos que absorben agua.



La *St. cuspidata* var. *alsinaeformis* Naud. (*St. arvalis* Fenzl), es una forma umbraticola de esta planta, que se distingue del tipo por el menor tamaño de sus hojas y flores. Es probablemente autógena mientras que la planta típica es entomófila.

Habita en casi todo Chile y florece desde agosto hasta octubre. Abunda en los cerros y quebradas de Zapallar.

### **Stellaria media** Sm.

Gay I, p. 263. Reiche, l. c., I, p. 180.

Especie cosmopolita, mucho más pequeña que la anterior y fácilmente reconocible por la lista de pelos blancos que se halla en un lado del tallo y cuya posición se alterna en los entrenudos.

Es de rápido desarrollo y se encuentra con flores y frutos en casi todos los meses del año. Común en terrenos cultivados. Alimento apetecido de los pájaros.

### **Cerastium L.**

Pax, l. c., p. 80.

Flores blancas con cinco pétalos bífidos, 10 estambres y 5 estilos. Fruto, una cápsula que se abre en 10 dientes. Inflorescencia un dicasio. Hojas sin estípulas.

### **Cerastium vulgatum** L.

Gay I, p. 278. Reiche I, p. 183.

Hierba anual erizada de pelos, con uno o varios tallos que terminan en dicasios, cuyas últimas ramificaciones llevan varias flores aglomeradas. Corola fugaz, abiertas, solamente con pleno sol. Cápsula del doble largo del cáliz peludo.

De vasta distribución geográfica, común en todo Chile, donde probablemente fué introducida. (El *C. arvense* L, al contrario, es indígena). Abunda en Zapallar en todos los cerros, desde la orilla del mar hasta el interior de la hacienda. Florece en agosto y septiembre.



**Sagina L.**

Pax, l. c., p. 81.

Flores solitarias, muy pequeñas, con los pétalos rudimentarios o nulos. La cápsula se abre hasta la base en 4 ó 5 valvas. Hierbas anuales pigmeas que crecen agregadas en céspedes a modo de los musgos. Hojas lineares angostas, sin estípulas.

**Sagina apetala L.***(S. chilensis Naud.)*

Gay I, p. 282. Reiche, l. c., p. 185.

Especie polimorfa, la única existente en Chile. La variedad que se halla en Zapallar es casi lampiña, tiene cuatro sépalos, ningún pétalo y es seguramente autógama, pero no eleistógama.

Común en el Morro, en los sitios de la población, etc.

**Spergularia Pers.**

Pax, l. c., p. 85.

Flores blancas o rosadas, dispuestas en cimas, con 5 pétalos. Ovario de tres hojas carpelares. Hierbas más o menos tendidas en el suelo, cuyas hojas están provistas de estípulas membranosas.

**Spergularia media Presl.***(Arenaria media L.)*

Gay I, p. 267. Reiche I, p. 201.

Planta perenne cubierta de pelos glandulosos, con muchos tallos. Hojas filiformes de más o menos 2 cms. de largo, con estípulas blancas, triangulares, una de las hojas de cada par con una ramita acertada, hojosa en la axila. Flores en cimas terminales. En Zapallar siempre blancas.

Planta europea de antigua introducción en Chile, donde ahora es común, sobre todo en la costa. Florece en Zapallar tanto en la primavera como en el verano, y se halla en la orilla del mar, en los cerros, y en los sitios de la población.



**Polycarpon** Loefl.

Pax, l. c., p. 86.

Flores pequeñas, en dicasios densamente ramosos. Sépalos libres con borde seco, membranoso. Pétalos pequeños. Estambres 3-5. Estilo corto. Fruto, una cápsula que se abre con dientes. Hierbas con hojas planas, provistas de estípulas membranosas y con flores pequeñas, dispuestas en cimas ramosas, densas.

**Polycarpon tetraphyllum** L.

Reiche I, p. 205.

Planta anual que alcanza a 10 cms. de altura, densamente ramosa desde abajo. Hojas enteras, oblongas, obtusas, cortamente pecioladas, de más o menos 1 cm. de largo algo carnosas. Su posición verticilada de a cuatro, es solamente aparente, en realidad, dos pertenecen siempre al eje principal y las otras dos a la rama menor ("atrasada") del dicasio. La planta entera es, por decir así, una inflorescencia única muy ramificada y tupida. Flores con pétalos angostos y más cortos que el cáliz y con tres estambres.

En el cascajo del estero de Catapilco, cerca de La Laguna. Por lo demás, en una gran parte de Chile central, también en Valdivia.

Especie oriunda de la región del Mediterráneo, pero que propagada por el tráfico hoy se ha hecho casi cosmopolita.

**Corrigiola** L.

Pax, l. c., p. 90.

Flores pequeñas en glomérulos que forman espiga, interrumpidas. Sépalos unidos en la base. Pétalos blancos, del largo del cáliz. Cinco estambres que alternan con los pétalos. Ovario trímero con un solo óvulo. Fruto, una núcula, monosperma, envuelta en el cáliz persistente. Hierbas con raíz policéfalas, tallos tendidos al suelo y hojas provistas de estípulas blancas membranosas.



**C. propinqua** Gay.

Nombre vulgar: Triaca

Gay II, p. 519. Reiche I, p. 208.

Raíz perpendicular muy gruesa (hasta 5 cms.) y larga (hasta 50 cms. y tal vez más), arrugada, carnosa. Tallos numerosos, los más viejos del grosor de un lápiz, provistos, en su parte basal persistente, de muchas raicillas filamentosas y de asperezas que son las cicatrices de ramificaciones pasadas, las más nuevas de poco más de 1 mm. de diámetro, muy largas y tendidas al suelo o levantadas y enredadas en el ramaje de plantas vecinas. Hojas alternas, tupidas, oblongo-lineares, de más o menos 8 mm. de largo y 2 de ancho, color verde claro que tira al glauco. Espigas parte axilares y sencillas, parte terminales y corimbosamente ramificadas. Flores pequeñas (1 mm.). Fruto de medio mm. de diámetro, cubierto por el cáliz verde, semicarnoso y provisto de tres líneas prominentes, que le dan una forma casi trígona, color castaño. Floración primaveral.

En los terrenos arenosos de Cachagua, algo escasa. La raíz es muy apreciada por los campesinos como remedio estomacal.

**Paronychia** Juss.

Pax, l. c., p. 90.

Flores inconspicuas, en glomérulos axilares y terminales. Cáliz de cinco sépalos, mucronulados, cóncavos, persistentes. Pétalos nulos o cinco reducidos a pequeñas escamas. Estambres cinco. Estigma bilobulado. Ovario con un solo óvulo. Fruto, un aquenio o una cápsula membranosa. Hierbas o arbustos con tallos nudosos y con hojas punzantes, que tienen largas estípulas blancas.

**P. chilensis** DC.

Nombre vulgar: Dicha

Gay II, p. 521. Reiche, p. 209.

Hierba perenne con raíz gruesa y con tallos ramosos tendidos en el suelo, semileñosos en la base. Hojas lineares-oblongas, terminadas en puntilla blanca, aguda, soste-



nidas por un corto pecíolo, de 1 cm. de largo y 1-2 mm. de ancho. Estípulas muy puntiagudas, color blanco lustroso. Corola nula.

Especie muy variable, común en los campos secos desde Coquimbo hasta Valdivia. Los ejemplares de Zapallar pertenecen a la variedad *mutica*, descrita por Philippi como especie.

## CERATOPHYLLACEAE

Vacat.

## RANUNCULACEAE

Prantl en Nat. Pfl. — Fam. III, 2, p. 43.

Familia de morfología muy primitiva, pues, sus flores son actinomorfas, acíclicas o hemicíclicas, formadas de filomas enteramente libres entre sí y tienen el gineceo súpero. Periantio diferenciado o no en cáliz y corola. Estambres y carpelos las más veces numerosos. Hierbas anuales y perennes que contienen sustancias acres o alcaloides. La mayoría habita en las zonas frías y templadas del hemisferio boreal. De los cinco géneros representados en Chile solamente uno en Zapallar.

### Ranunculus L.

Prantl, l. c., 64.

Flores hermafroditas, amarillas o blancas. Pétalos con una foveola nectarífera en su base. Carpelos con un sólo óvulo.

### Ranunculus muricatus L.

Nombre vulgar: Centella

Gay I, p. 21. Reiche I, p. 21.

Especie pelada fácilmente reconocible en sus carpelos erizados de púas. Hojas radicales orbiculares, acorazonadas, trilobuladas con los lóbulos incisos. Pedúnculos opuestos a las hojas. Cáliz reflejo. Corola pálido-amarillenta.

Introducida de Europa, ahora común en lugares húmedos, potreros, etc., de todas las provincias centrales. En Zapallar, por ejemplo, en la falda del Mar Bravo y otros sitios humedecidos por manantiales.



Planta venenosa que hace mucho daño al ganado.

### LARDIZABALACEAE

Prantl. en Nat. Pfl. — Fam. III, 2, p. 62 y 70

Plantas leñosas, volubles, con flores polígamas o dielinas, actinomorfas, formadas de verticilos trímeros alternos, de los cuales las más veces dos corresponden al periantio y dos a la andronitis. Periantio petaloídeo. Entre éste y los estambres a menudo 2 verticilos de pequeñas filomas nectarinas. Estambres libres o unidos entre sí, con anteras extrorsas. Carpelos tres (raras veces 9), separados, con numerosos óvulos anátropos. Fruto, una baya. Semilla con albúmen abundante.

Una decena de especies del Asia y de Chile; sólo dos en Chile.

**Lardizabala biternata** R. et Pav.

Nombre vulgar: Coguil, Voqui

Gay I, p. 69. Reiche I, p. 28.

Planta con hojas biternadas o triternadas. La hojuela intermedia ovalada, las laterales, más pequeñas, todas festoneadas o trilobuladas. Flores dioicas, de color atro-violáceo. Filomas nectarinas seis. Filamento de los estambres tubulosamente unidos entre sí. Fruto, una baya de varias pulgadas de largo, de superficie rugosa y color verde.

Insisto en la identidad de la *L. biternata* y *triternata*. La forma de las hojas a que alude el último nombre, se observa también en Zapallar.

No muy común en las quebradas, hasta 400 m. de altura y tal vez más. Como el fruto es comestible y buscado por la gente, la propagación es escasa.

### BERBERIDACEAE

Prantl. en Nat. Pfl. Fam. III, 2, p. 70 y 77

Plantas perennes y arbustos con hojas sencillas o compuestas. Flores solitarias o en inflorescencias racimosas, hermafroditas, actinomorfas, con los sépalos, pétalos y estambres colocados en verticilos alternantes. Estambres libres. Ovario uno, monómero. Semillas con endosperma abundante.



Cerca de 150 especies que habitan en las zonas templadas. En Chile sólo el género *Berberis*, cuyas especies son arbustos con anteras, que se abren por ventallas y con inflorescencias que se encuentran en ramitas cortas laterales.

***Berberis actinacantha* Martius**

Nombre vulgar: Michai, Muchai

Gay I, p. 87. Reiche I, p. 41.

Las espinas de las ramas que no llevan flores muy pequeñas, palmeadas y las hojas pecioladas, casi orbiculares, las márgenes espinudo-dentadas. Las espinas de las ramas floríferas tri o pentapalmadas, las hojas elípticas, las más nuevas enteras. Pedúnculos agrupados por varios.

Escasa en las alturas de los cerros.

**MAGNOLIACEAE**

Prantl. en Nat. Pfl. — Fam. III, 2. p. 12.

Plantas leñosas con hojas alternas, enteras o lobuladas. Flores hermafroditas o unisexuales, actinomorfas, hipóginas, todos sus órganos espirales o solamente los pétalos verticilados. Filomas nectarinas nulas. Estambres y ovarios las más de las veces numerosos, los óvulos a lo largo de la sutura ventral.

Cerca de 100 especies en América y Asia, en Chile una sola.

***Drimys winteri* Forst**

Nombre vulgar: Canelo.

Gay I, p. 63. Reiche I, p. 26.

Se trata de la forma arbustiva del canelo, característica para las provincias centrales, con hojas oblongas, abajo glaucas, y las flores dispuestas en umbelas falsas. Flor hermafrodita. Cáliz entero antes de abrirse y luego dividido en dos o tres lóbulos. Seis a muchos pétalos caedizos. Estambres numerosos. Carpelos 4-10. Fruto, una baya negra.

Únicamente en un lugar pantanoso de la Quebrada de los Cadillos y en la localidad llamada el Canelillo.



**LACTORIDACEAE**

Vacat.

**GOMORTEGACEAE**

Vacat.

**MONIMIACEAE**

Pax en Nat. Pfl. — Fam. III, 2. p. 94

Perkins y Gilg en Das Pflanzenreich IV, 101.

Arboles o arbustos con hojas desprovistas de estípulas. Flores las más de las veces en inflorescencias cimosas, actinomorfas, hermafroditas o unisexuales, monoicas o dioicas, con las hojuelas del periantio de diversa forma. Estambres pocos en uno o dos verticilos o muchos en el lado interior entero de la cúpula del eje. Anteras biloculares, introrsas, o extrosas. Carpelos libres, formando un gineceo apocárpico que mediante desarrollo del eje se transforma en fruto falso. Ovulo uno. Semilla con albumen carnoso.

De las 100 especies que abarca la familia y que habitan en los países cálidos, tres hay en Chile.

***Peumus boldus* Mol.**

Nombre vulgar: Boldo, Boldu.

Perkins y Gilg, l. c., p. 16 Gay V, p. 353.

Arbol aromático con hojas decusadas, ovaladas, enteras, coriáceas de márgenes y punta reflejas, negruzco-verdosas arriba y verdes abajo. En eminencias pequeñas de la cara superior hay grandes pelos fasciculados. Flores blancas, dioicas, en cimas acortadas, axilares. Flor masculina con cúpula del eje acampanada, cubierta interiormente de pelos y con 10-12 hojuelas del periantio de las cuales las exteriores son sepaloides, las interiores más bien petaloides. Estambres numerosos. Flores femeninas algo más pequeñas, con pocos estaminodios chicos y varios carpelos libres. En la madurez el eje floral se transforma en disco carnoso, los carpelos en drupas monospermas blanquizas.

El boldo que en las provincias del sur crece como árbol alto en los bosques, tiene en el centro de Chile sólo dimensiones arbustivas, aunque su tronco alcanza también



un grosor considerable. Su área de dispersión llega en el norte hasta Fray Jorge, pero solamente en la costa. En el interior del país su límite norte está en las Cordilleras de San Fernando. En Zapallar, en todas las alturas sobre el mar, desde la costa hasta los cerros más altos.

Las hojas se emplean en Chile de antiguo y en Europa más recientemente para combatir las afecciones del hígado.

## LAURACEAE

Pax en Nat. Pfl. — Fam. III, 2, p. 106.

Arboles o arbustos con hojas generalmente coriáceas, alternas, desprovistas de estípulas y con numerosas células mucilaginosas y esenciales en las hojas y la corteza. Inflorescencias muy diversas. Flores hermafroditas o por abortamiento monoicas, actinomorfas, las más de las veces trímeras. Hojuelas del periantio en dos verticilos. Estambres períginos o epíginos, en 3-4 verticilos, algunos de los cuales a veces son estaminodios. Anteras deshiscientes mediante válvulas, introrsas, las del tercer verticilo, extrorsas. Carpelos libres, uniloculares, con un óvulo anátropo, provisto de dos integumentos. Frutos en la madurez, incluido en el eje floral carnosos. Semillas sin albumen.

Cerca de 1.000 especies de las regiones calientes. En Chile más o menos ocho.

### *Cryptocarya* R. Br.

Pax, l. c., p. 122.

Flores hermafroditas, pequeñas, en panículas pedunculadas, axilares. Tubo del periantio después de la antesis estrechado. Estaminodios del cuarto verticilo aovados, brevemente pedicelados. Fruto incluso totalmente en el eje floral, sin embargo, separable de él sin gran dificultad.

Cerca de 40 especies, principalmente en las islas de la Sonda, dos en la Tierra del Cabo, nueve en Australia, algunas en las islas Sandwich y en Nueva Caledonia. De las 10 especies americanas, la mayor parte crece en el Brasil, unas tres en Chile. Esta vasta distribución indica una gran antigüedad del tipo.



***Cryptocarya peumus* Nees ab. Es.**

Nombre vulgar: Peumo.

Gay V, p. 300.

Arbol con hojas opuestas, estando las de una pareja un poco distanciadas, ovaladas, con la base truncada, y la punta variable, coriáceas y lustrosas, cortamente pedunculadas, verdes arriba y pruinoso-glaucas abajo de 8 cms. de largo y 5 cms. de ancho, por término medio. Fruto, aovado muy obtuso, liso, color purpúreo claro de más o menos 14 mm. de largo y 9 mm. de ancho.

Forma con la especie que sigue el contingente principal de los bosques de Zapallar, por ejemplo, en Aguas Claras, en la Quebrada del Tigre, en la de los Cadillos, etc. El peumo y el belloto son los únicos árboles de cuyos troncos y ramas gruesas se hace el carbón de leña de los hornos que se ven todavía en varios lugares de las quebradas. Los frutos del peumo después de quitarles el gusto amargo que tienen, mediante un baño prolongado en agua tibia, son comidos por los campesinos.

***Cryptocarya miersii* (Nees) Pax**

Nombre vulgar: Belloto.

Gay V, p. 298.

Arbol con hojas opuestas, oblongas u ovalado-oblongas, con la base redondeada y la punta variable, coriáceas y lustrosas, cortamente pedunculadas, verde-oscuro en ambos lados, de 11 cms. de largo y 7 cms. de ancho por término medio. Fruto aovado, mucronado, amarillo, a veces rojizo en un lado, colgante, del tamaño de un huevo de paloma.

Véase la especie anterior. Los frutos llamados "bellotas", se usan para engordar chanchos. De ahí, seguramente, el origen del nombre vulgar del árbol, porque los frutos de la encina europea denominadas bellotas, tienen idéntica utilidad.



**PAPAVERACEAE**

Prantl y Kündig en Nat. Pfl. — Fam. III, 2. p. 130  
Fedde en Das Pflanzenreich IV, 104.

Hierbas anuales o perennes, raras veces arbustos. Flores hermafroditas, casi siempre hipóginas, cíclícas. Perianto formado de 2 (3) sépalos y 4 (5, 6) pétalos que siguen en regular alternación. Estambres generalmente numerosos en verticilos di o tetrámeros, a veces sólo 4 a 2. Anteras dehiscentes por hendiduras. Ovario único, formado de 2-16 carpelos, generalmente unilocular con muchos óvulos. Fruto, **Estos anátropos o campilótropos**, con dos tegumentos. Fruto, las más de las veces una cápsula, cuyas partes se separan de las placentas, algunas veces un aquenio o lomento. Semilla con abundante albumen aceitoso.

Cerca de 450 especies, la gran mayoría de la zona templada (y subcaliente) norte.

**Argemone L.**

Prantl. y Kündig, l. c., p. 141.—Fedde, l. c., p. 271. Gay  
I, p. 99. Reiche I, p. 44 y II, p. 371.

Hierbas altas dotadas de un jugo lactescente amarillo y cubiertas de agujones que las asemejan a los cardos. Flores actinomorfas, y muy grandes, parecidas a las de la amapola (*Papaver somniferum*) Sépalos tres. Pétalos 4-6. Fruto una cápsula cilíndrica cerdosa, que se abre en su extremo, quedando las placentas separadas de las válvulas y unidas por el estigma.

El centro geográfico del género es Norteamérica. Por la gran variabilidad de algunas especies, la clasificación es muy difícil. Según F. Fedde, el último monógrafo de la familia, habitan en Chile, las variedades siguientes:

**Argemone mexicana L. var. ochroleuca (Sweet) Lindl.**

Nombre vulgar: Cardo Santo.

Gay I, p. 99. Reiche I, p. 44 y II, p. 371.

Flores de color amarillo claro, más pequeñas que las de la especie que sigue.



En los médanos cerca de la Laguna. También en Zapallar.

**Argemone platyceras** Lk. et Otto var. **Hunnemannii**  
Otto et Dietr. Fedde.

Nombre vulgar: Cardo Santo.

Gay I, p. 101. Reiche I, p. 44 y II, p. 371.

Flores más grandes de un blanco puro.

Zapallar, en muchos sitios cercanos del mar, por ejemplo, al pie del Potrerillo. Observé ejemplares con flores semiplanas.

Otra variedad de la misma especie con flores rosadas (var. *hispido-rosea* Fedde) habita en la provincia de Coquimbo.

Soy excéptico respecto de todas estas variedades y me inclino a creer que existe en Chile sólo la *A. mexicana* de color variable.

### **Eschscholtzia** Cham.

Prantl y Kündig, l. c., p. 129.

Hierbas con hojas finamente partidas y con flores largamente pedunculadas, amarillas, anaranjadas o blancas. Periantio y estambres insertos en una dilatación del eje floral. Estilo filiforme. Fruto, septicido o con valvas separadas de las placentas. Semilla sin apéndice.

El género habita en la región pacífica de Norteamérica. Las numerosas especies que se han descrito se consideran por varios botánicos como simples variedades de la *E. californica*.

### **Eschscholtzia californica** Cham.

Nombres vulgares: Dedal de Oro, Flor del Ferrocarril.

La planta silvestre solamente existe con flores anaranjadas. Véase, por lo demás, en la descripción del género que es un tipo polimorfo.

Es muy interesante este vegetal por su rápida naturalización en Chile. Oriunda de California, fué introducido en los jardines de Valparaíso y Viña del Mar, en el noveno



decenio del siglo pasado y se escapó en seguida de los cultivos, estableciéndose en los alrededores de las líneas férreas, a lo largo de las cuales se propagó con asombrosa rapidez. En el año 1892, el autor la observó en Limache, cinco años después había llegado ya hasta Llay-Llay. Transmontó la cordillera de la costa, pues, en los primeros años de este siglo había hecho ya su aparición en Tiltil. Llegó a Santiago alrededor del año 1905 y de allí continuó su marcha invasora hacia el sur, siguiendo siempre la dirección del ferrocarril, en cuyos ramales también penetró hasta las últimas estaciones. No se sabe todavía dónde, en fin, el clima se opondrá a su mayor avance. Desde la construcción del ferrocarril longitudinal se propagó también hacia el norte, pero no puedo decir hasta qué latitud geográfica a la fecha ha avanzado. Un hecho curioso es que nunca se aleja grandemente de la línea férrea. Crece en grandes cantidades en los terraplenes cuya tierra suelta favorece la germinación de las semillas. En los potreros que colindan con la línea no puede concurrir con las plantas ya establecidas. Posiblemente, contribuyan a la diseminación a lo largo de la línea férrea las corrientes de aire producidas por el movimiento de los trenes.

La polinización debe ser extraña y efectuarse por insectos que recogen polen porque la flor es estéril con su propio polen y no posee néctar. La floración se prolonga por cinco días y durante este tiempo las flores se cierran tanto de noche como en las horas del día en que llueve o el cielo está nublado. Al cerrarse la flor, cada uno de los pétalos se enrosca en forma de un cartucho, de manera que la flor parece formada de cuatro cuernos amarillos. Así el polen que ha caído en las anteras y yace en la base cóncava de los pétalos queda protegido contra la humedad. (Véase Fedde l. c. p. 47-53).

Un carácter fisiológico de la planta que, en cuanto sé, no ha observado todavía ninguno de los numerosos autores que han escrito sobre ella, es la ligera sensibilidad, al contacto, de los segmentos de las hojas, sensibilidad que presentan también las especies de la *Fumaria*.

### **Fumaria L.**

Prantl y Kündig, l. c., p. 145. Reiche I. p. 45.

Hierbas anuales con hojas ramificadas, irritables al contacto. Sépalos dos, muy caedizos. Pétalos cuatro, de los que uno se alarga en un espolón. Estambres seis, dispuestos en dos grupos formados cada uno de un estambre con an-



tera bilocular y dos estambres con anteras uniloculares. Flores en racimos. Fruto una nuez.

40 especies del mundo antiguo.

**Fumaria officinalis** L. var.  
(*F. media* Loisl.)

Nombre vulgar: Flor de la Culebra.

Gay I, p. 103. Reiche, p. 45.

Planta enteramente lampiña, a menudo trepadora con tallo tierno ramoso y hojas finamente recortadas irritables al contacto. Flores reunidas en racimos, blanquecinas o violáceas, con una mancha oscura.

Es muy común en el centro y norte del país y fué tal vez introducida ya en la época de la conquista. Florece en Zapallar desde julio hasta noviembre, encontrándose en todos los sitios no demasiado secos.

### CRUCIFERAE

*Prantl* en Nat. Pfl. — Fam. III, 2, p. 145.

*Schulz* en Das Pflanzenreich IV, 105.

Hierbas anuales y perennes, muy raras veces arbustos, con hojas generalmente alternas, con pelos unicelulares ramificados. Flores hermafroditas casi siempre actinomorfas, hipóginas, raras veces períginas. Sépalos 4, Pétalos 4, diagonales. Estambres  $2+2^2$  siendo los últimos más largos. Ovario uno, formado de dos carpelos, con los óvulos insertos en la sutura, las más de las veces un fruto indehisciente o un lomento. Semilla sin albumen o con pequeños vestigios de endosperma.

1,900 especies de las zonas templadas y frías, sobre todo del hemisferio norte. En Chile.

**Lepidium** L.

*Prantl*. l. c. p. 160.

Hierbas anuales, perennes o arbustitos. Flores pequeñas, blancas, raras veces amarillentas. Estambres a veces 4 ó 2. Silícula ovalada, muy comprimida. Embrión notorizo. Más de 100 especies, en Chile 13.



**Lepidium spicatum** Desv.

Gay I, p. 162. Reiche I, p. 63.

Planta perenne con las hojas radicales enteras o pinatífidas y las tallinas enteras, lineares. Silículas suborbiculares, escotadas en su ápice.

Escasa en Zapallar, por ejemplo, en el camino a Papudo, frente a la Isla Seca. Septiembre.

**Lepidium bipinnatifidum** Desv.

Gay I, p. 145. Reiche I, p. 65.

Planta anual, fétida, con las hojas bipinatífidas, las superiores sólo pinatífidas. Silícula ovalado-orbicular.

Común en los sitios incultos de Zapallar. Florece en la primavera.

**Coronopus** Gaertn.

Prantl, l. c., p. 161.

Hierbas anuales o bienales, fétidas. Flores pequeñas, blancas, en racimos cortos. Silícula formada de dos cocos indehiscentes. Embrión notorizo con los cotiledones plegados.

Como una decena de especies, una seguramente, introducida en Chile.

**Coronopus pinnatifidus** (DC.) Gaertn.

Gay, I, p. 174. Reiche, I, p. 67.

Planta ramosísima y medio tendida al suelo. Hojas pinatífidas con los lóbulos inciso-dentados. Estambres dos. En sitios incultos, veredas, etc., del balneario.

**Sisymbrium** L.

Prantl, l. c., 169.

Hierbas anuales o perenne con flores amarillas o blancas. Cáliz erguido o distante. Filamentos hacia la base dilatados. Fruto linear. Valvas con el nervio mediano fuerte



o a veces acompañado de otros dos. Semillas uni o biseriadas, con embrión notorizo.

Cerca de 50 especies. En Chile, 27 descritas.

**Sisymbrium officinale** Scop.

Nombre vulgar: Mostacilla

Gay, I, p. 121. Reiche, I, p. 72.

Planta anual con las hojas inferiores imparipinatífidas con las divisiones anchas y las superiores pinatífidas con las divisiones laterales lineares. Ramas casi horizontales. Flores pequeñas, amarillas. Silicuas apretadas al tallo.

Muy común en las partes no cultivadas de los jardines de Zapallar.

**Sisymbrium sagittatum** Hook. et Arn.

Gay, I, p. 124. Reiche, I, p. 76.

Planta elevada, algo leñosa en la base, con hojas oblongas, festonadas-dentadas y provistas de dos orejuelas en la base. Flores rosadas o blancas en racimos terminales. Silicuas muy largas (hasta 50 cms.).

Entre los peñascos marítimos del camino de la Playa de Papudo a Laguna. Septiembre.

**Isatis** L.

Prantl, l. c., p. 172.

Hierbas anuales o perennes con frutos colgantes. Pétalos amarillos. Silícula linear u ovalada, indehisciente, desprovista de tabique, comprimida desde los costados, aquilada o alada. Embrión notorizo.

Unas 50 especies, principalmente en la región mediterránea oriental. En Chile, una especie.

**Isatis tinctoria** L.

Nombre vulgar: Glasto.

Gay, I, p. 151. Reiche, I, p. 82.

Planta velluda con las hojas inferiores lanceoladas, las



superiores oblongas, aflechadas. Flores en panojas terminales. Silícula esponjosamente alada.

Encontré una vez un ejemplar en los alrededores del Puente de Zapallar. Septiembre.

### **Brassica L.**

Prantl, l. c., p. 177.

Hierbas anuales hasta perennes con hojas liradas, pinatífidas o enteras. Sépalos distantes o erguidos. Pétalos amarillos o blancos, a veces con nervios violáceos. Fruto linear, con estilo cilíndrico o pico cónico. Semillas, globosas, uniseriadas. Embrión con los cotiledones plegados y la raicilla oculta en su hendidura.

Cerca de 50 especies, principalmente en la región mediterránea. En Chile, dos especies.

### **Brassica rapa L.**

(*B. campestris* L.)

Nombre vulgar: Yuyo. (\*)

Gay, I, p. 138. Reiche, I, p. 83.

Hierba anual con las hojas inferiores liradas de color verde, las superiores glaucas, dentadas y las supremas enteras. Las flores abiertas sobrepasan los botones. Pétalos amarillos.

Excesivamente común en Zapallar, como en todo Chile.

### **Raphanus L.**

Prantl, l. c., p. 179.

Hierbas anuales, o perennes con hojas liradas. Sépalos erguidos algo huecos en la base. Pétalos blancos o amarillentos, las más de las veces con venas purpúreas. Fruto cilíndrico con ginóforo corto, adelgazado hacia el extremo, esponjoso o partido en artículos transversales. Embrión con los cotiledones plegados que ocultan las raicillas en su hendidura.

(\*) (La existencia de este nombre vulgar no quiere decir que se trate de una planta indígena en Chile. Pues, yuyo significa en quichua blando, tierno y se aplica también a otras plantas comestibles: cocha-yuyo, cachi-yuyo, etc.)



Cerca de 10 especies europeas. Una naturalizada en Chile.

**Raphanus sativus L.**

Nombre vulgar: Rábano.

Gay, I, p. 142. Reiche, I, p. 84.

Hierba perenne. Corola blanca o morada. Silicua con médula fofa.

Excesivamente común en los potreros de Cachagua, etc.

**Rapistrum Desv.**

Prantl. 1. c. p. 181

Hierbas anuales, a veces perennes con hojas pinatífidas o bipinatífidas. Sépalos distantes. Pétalos blancos o amarillos. Fruto formado por dos artículos no dehiscentes, uno basal con varias semillas o estéril y otro superior con una semilla.

Cerca de 10 especies en la región mediterránea. Una desde hace más o menos un decenio, en Chile.

**Rapistrum rugosum (L.) Au.**

Nombre vulgar todavía no conocido: Rapistro.

Hierba anual con hojas liradas. Flores amarillas. Los dos artículos del fruto longitudinalmente arrugados.

Primeramente observé esta planta en Zapallar en el año 1926. Desde entonces se ha hecho constante. Debe haber sido introducida con granos desde Italia o España.

**Nasturtium R. Br.**

Prantl, 1. c., p. 184.

Hierbas anuales o perennes, con hojas las más veces pinatífidas, dentadas. Flores blancas o amarillas. Fruto globoso, elipsoídeo, oblongo hasta linear. Valvas con nervio medio que ya desaparece antes de la punta. Semillas biseriadas, raras veces uniseriadas. Embrión pleurorizo.

Más de 50 especies esparcidas sobre todo el mundo.



**Nasturtium officinale** R. Br.

Nombre vulgar: Berro

Gay, I, p. 117. Reiche, I, p. 87.

Planta lampiña, habitante del agua, algo tendida en la base. Hojas pinadas con 3-7 parejas de hojuelas elípticas, algo acorazonadas. Flores blancas pequeñas en racimos cortos. Sílucua corta.

Muy común en los arroyos y lugares pantanosos del balneario. Estero de Zapallar. Quebrada El Cajón, etc.

**Mathewsia** Hook. et Arn.

Prantl, l. c., p. 186.

Plantas ramosas perennes con la base de los tallos leñosa. Hojas muy juntas o enteras o pinatífidas, verdes, pero cubiertas de pelos estrellados. Flores amarillentas. Pétalos largamente unguiculados. Sílucua anchamente linear o elíptica. Valvas llanas, reticuladas, con nervio medio, Semillas biseriadas. Embrión notorizo.

Cuatro especies de Chile (y el Perú).

**Mathewsia foliosa** Hook. et Arn.

Gay, I, p. 153. Reiche, I, p. 106.

Planta leñosa (base de los tallos hasta de un lápiz de grosor), muy ramosa y cargada de hojas sésiles pinatífidas, de borde reflejo, verdes, pero cubiertas de pelos estrellados. Espigas terminales. Flores grandes, amarillentas dotadas de un olor muy agradable. Sépalos obtusos, más cortos que la mitad de los pétalos. Estos obtusos y muy unguiculados. Sílucua grande anchamente oblonga. Valvas peladas. Semillas de un color moreno oscuro. Florece en septiembre.

Especie muy escasa en Zapallar. Sólo la encontré en las orillas del camino de Zapallar a Papudo, kilómetro 3-4 y en el costado sur del Potrerillo.

**Capsella** DC.

Prantl, l. c., p. 189.

Hierbas anuales con hojas no partidas o pinatífidas.



Flores blancas. Fruto comprimido desde los costados, triangular, angostado hacia la base, escotado en la punta. Loculamentos con varias semillas.

Cuatro especies, una cosmopolita.

**Capsella bursa pastoris (L.) Mneh.**

Nombre vulgar: Bolsita.

Gay, I, p. 173. Reiche, I, p. 110.

Tallo sencillo o ramoso. Hojas radicales en roseta, enteras o pinatífidas. Hojas tallinas más pequeñas.

Planta cosmopolita, muy común en Zapallar. Florece y fructifica durante todo el año.

**CAPPARIDACEAE**

Vacat.

**DROSERACEAE**

Vacat.

**GRASSULACEAE**

Schönland en Nat. Pfl. — Fam. III, 2.a p. 33.

Hierbas o subarbustos, con tallos y hojas gruesas, carnosos. Hojas desprovistas de estípulas. Flores en inflorescencias cimosas, hermafroditas, actinomorfas, las más veces, pentámeras. Sépalos y pétalos libres o más o menos unidos entre sí. Estambres en uno o dos círculos, isómeros al periantio, libres o unidos más o menos a los pétalos. Anteras introrsas. Carpelos comúnmente en el mismo número que los sépalos y los pétalos, provistos de un apéndice escamoso. Ovulos con dos integumentos, biseriados. Fruto un folículo. Semillas muy pequeñas con albumen reducido o nulo.

500 especies de los países templados y calientes.

**Crassula L.**

Schönland, l. c., p. 35.

Hierbas anuales o más a menudo perennes, subarbustos o arbustos, con hojas opuestas, de borde generalmente entero. Flores blancas o rojizas, en inflorescencias cimosas, raras veces solitarias, laterales, 5 (3—4— o 6—9—) meras.



Sépalos libres o casi libres. Pétalos libres o unidos en la base. Estambres isómeros a los sépalos y pétalos, libres o más o menos unidos a los pétalos. Carpelos libres o un poco unidos en la base entre sí. Ovulos numerosos, raras veces pocos o 2 ó 1.

Cerca de 120 especies, principalmente en Sud Africa. La sección *Tillaea*, a la cual pertenecen las especies chilenas, distribuídas sobre toda la tierra.

***Crassula closiana* (Gay).**

Gay, II, p. 531. Reiche, II, p. 369.

Hierba anual, pequeñísima, con el tallo filiforme y las hojas ovaladas. Flores cimosas sobre pedúnculos primero muy cortos y después muy alargados, trímeras. Estambres del mismo largo que los carpelos. Ovarios coronados del estilo corto. Los tres folículos polispermos.

Sobre las rocas de la costa, en el Morro de Zapallar, etc., tal vez más común de lo que parece, dado el porte exiguo (más o menos 1 cm.) de la planta.

**SAXIFRAGACEAE**

Engler e nNat. Pfl. — Fam. III 2.a. p. 41.

Hierbas o plantas leñosas con hojas muy diversas y con flores solitarias en inflorescencias racimosas o cimosas. Flores hermafroditas, raras veces unisexuales por abortamiento, con generalmente dos círculos del periantio, las más veces actimorfas. Eje floral de forma variada, frecuentemente unido al ovario. Sépalos 5 (4-12). Pétalos tantos como sépalos, raras veces nulos. Estambres en el mismo o doble número de los pétalos. Carpelos raras veces libres e iguales en número a los pétalos, generalmente menos y los ovarios unidos entre sí. Ovulos pocos o numerosos, anátropos. Estilos tantos como hay carpelos. Semillas con abundante albumen. Fruto una cápsula o una baya.

Cerca de 650 especies de las regiones calientes y frías. En Chile alrededor de 60 especies, la mayoría pertenecientes a los géneros *Escallonia* y *Ribes*.

***Tetilla* DC.**

Engler, l. c., p. 69.

Eje floral cortamente turbinado, separado del ovario.



Sépalos y pétalos 4, desiguales. Estambres ocho, alternando con 8 estaminodios. Ovario súpero, cuadrilocular, algunas veces bilocular. Estigmas cuatro, gruesos. Cápsula cuadrilocular, septicida, polisperma. Semillas muy pequeñas.

Género monotípico.

### **Tetilla hydrocotylifolia DC.**

Nombres vulgares: Choquito, Huañita, Tetilla.

Gay, III, p. 149. Reiche, III, p. 11. A. Horst. Observaciones sobre la biología de la *Tetilla hydrocotylifolia* DC. Rev. Chil. de Hist. Nat. 1915, p. 22-29.

Hierba anual con las hojas orbicular-acorazadas, sinuoso-dentadas, palmatinervias, sostenidas por pecíolos largos y jugosos, hinchados en su base. Tallo floral sencillo, tieso, con un racimo alargado de flores pequeñas. Pétalos blancos. Florece en septiembre, octubre.

Desde la provincia de Maule hasta la de Aconcagua. En Zapallar en los costados de las pequeñas quebradas, dentro del balneario y en el Pangué.

El ex ayudante de Botánica del Instituto Pedagógico, don Alejandro Horst, a indicación nuestra, hizo su memoria de prueba sobre la biología de esta planta, demostrando que los pecíolos hinchados proveen de agua al tallo floral, aun cuando, en la última etapa del desarrollo, la planta queda desunida de la tierra.

### **Escallonia L.**

Nombre vulgar: Siete Camisas.

Engler, l. c., p. 84.

Arboles pequeños y arbustos con hojas alternas, coriáceas y flores blancas o rojas dispuestas en racimos o panojas. Eje floral tubuloso, semigloboso o turbinado, unido al ovario. Sépalos cinco. Pétalos cinco, lineares-espatulados, con uña erguida y limbo distante, imbricados en el botón. Estambres cinco, insertados debajo del borde del disco hipógino, con filamentos filiformes y anteras oblongo-ovadas. Ovario bi-trilocular con 4-6 placentas. Algunas veces muy angostas, sólo en la punta unidas con tabiques. Estilo generalmente sencillo, raras veces bifido, con estigma en forma de botón.



o lobulado. Cápsula bi-trilocular, septicida. Semillas numerosas, pequeñas. Embrión en el eje del albumen carnosos.

**Escallonia pulverulenta** (R. et Pav.) Pers.

Nombres vulgares: Corontillo, Mardoño.

Gay, III, p. 55. Reiche, III, p. 16.

Arbolito o arbusto alto con las ramas pubescentes. Hojas oblongas, obtusas, finamente aserradas, las adultas con la cara superior casi pelada, la inferior densamente pubescente. Flores en racimos terminales, delgados, densos, parecidos a las velas de un árbol de Pascua. Pétalos blancos. Estilos unidos en la base, divergentes en el ápice. Florece en noviembre, diciembre y enero.

Arbol muy bien caracterizado de las provincias de Aconcagua a Arauco. En Zapallar a una altura media sobre el mar, por ejemplo cerca de Cardos Dulces, etc.

**Escallonia revoluta** (R. et Pav.) Pers.

Nombre vulgar: Lun.

Gay, III, p. 55. Reiche, III, p. 25.

Arbolito o arbusto con las ramas nuevas densamente hirsutas. Hojas transovaladas aserrado-denticuladas, en ambas caras hirsutas, con las márgenes enroscadas. Flores en panoja terminal, ancha, muy densa, hojosa en la región inferior, dotadas de un olor a miel muy pronunciado. Pétalos blancos, linear-espatulados. Estambres y estilo del largo de las uñas de los pétalos.

Esta especie habita en lugares húmedos, en la orilla de arroyuelos, de las provincias de Aconcagua hasta Valdivia. En Zapallar, la hemos visto en Aguas Saladas. Hay en Cachagua una localidad denominada "Los Lunes". Dada la gran hermosura del árbol, recomendamos su cultivo en los jardines.

**Escallonia illinita** Presl.

Nombres vulgares: Barraco, Ñipa.

Gay, III, p. 60. Reiche, III, p. 23.

Arbustos de 1-2 mts. de altura, pelado, resinoso, muy



oloroso. Hojas oblongo-lanceoladas, obscuramente dentado-almenadas, barnizadas en la cara superior o en ambas caras. Ramas nuevas rojizas, glandulosas. Flores racimosas o paniculadas. Pétalos largamente unguiculados, blancos o rojizos. Cápsula lampiña. Florece en diciembre, enero.

Esta especie, que se encuentra desde Coquimbo hasta Concepción, crece en Zapallar en el fondo de algunas quebraditas en el camino a Papudo, dejando percibir su presencia por el olor muy agradable que exhala.

### **Ribes L.**

Engler, l. c., p. 88.

Arbustos con hojas sencillas, generalmente lobuladas, desprovistas de estípulas. Flores dispuestas en racimos, hermafroditas o unisexuales por abortamiento. Eje floral de formación diversa. En su borde los 4 ó 5 sépalos. Pétalos 5 ó 4, generalmente más cortos que los sépalos. Estambres 4 ó 5. Ovario ínfero, unilocular, con dos placentas parietales. Estilos dos. Fruto una baya, coronada por el cáliz seco. Semillas numerosas, con cáscara exterior jugosa e interior crustácea. Embrión pequeño. Albumen carnososo.

Cerca de 50 especies, habitantes en la zona templada norte y de los Andes de Centro y Sudamérica. En Chile hay unas 20 especies, la mayor parte muy problemáticas.

### **Ribes punctatum R. et Pav.**

Nombre vulgar: Brevilla.

Gay, III, p. 34. Reiche, III, p. 44.

Hojas suborbiculares, trilobuladas, groseramente almenado-aserradas o dentadas, glanduloso-punteadas en la cara inferior.

Los ejemplares de Zapallar bien pueden pertenecer al *R. glandulosum* R. et Pav. con el cual concuerdan en algunos caracteres. No podemos resolver la cuestión, porque nos falta el material de comparación y las descripciones de Gay y Reiche son diferentes.

## **CUNONIACEAE**

Vacat.



**ROSACEAE**

Focke en Nat. Pfl. — Fam. III, 3, p. 1.

Arboles de hojas caedizas o siempre verdes, arbustos o hierbas perennes, raras veces hierbas anuales. Hojas de forma variada. Estípulas a menudo unidas al pecíolo, raras veces nulas. Flores terminales o en inflorescencias racimosas, hermafroditas o por abortamiento unisexuales, actinomorfas, raras veces zigomorfas, con periantio doble. Círculos florales cuatro, más a menudo pentámeros. Eje floral dilatado en forma de platillo, cántaro o tubo que lleva en sus bordes los sépalos. Pétalos, si existen, casi siempre corolinos, de vernación imbricada. Estambres 2-4 veces tan numerosos como los sépalos o indefinidos, más raras veces 1-5, insertados delante de los pétalos. Ovarios de número variable, apocárpicos o sincárpicos, por lo demás de colocación variable según las subfamilias. Frutos muy variados.

Cerca de 2.000 especies en todos los países. En Chile 50, incluso los árboles frutales introducidos de Europa.

**Quillaja Mol.**

Focke, l. c., p. 16.

Arboles siempre verdes con hojas coriáceas, enteras. Estípulas caedizas. Flores reunidas en panículas axilares, polígamas. Sépalos y pétalos cinco. Disco muy desarrollado, hacia afuera quinquelobulado. Los cinco estambres exteriores que alternan con los pétalos, colocados en las puntas de los lóbulos, los 5 interiores entre ellos. Fruto de cinco folículos estrellados, bivalvos, con numerosas semillas aladas.

Tres especies en el Brasil austral, Perú y Chile.

**Quillaja saponaria Mol.**

Nombre vulgar: Quillay.

Gay, II, p. 274. Reiche, II, p. 210

Arbol que alcanza grandes dimensiones, con corteza cenicienta y hojas muy cortamente pecioladas que varían casi infinitamente en su forma, pudiendo ser dentadas, sinuadas, elípticas u oblongas, puntiagudas u obtusas. Ambas caras de la lámina muy lampiñas, a veces de un verde amarillento. Pétalos blanquecinos. Florece en octubre, noviembre.



El quillay tiene, según Gay, su área de dispersión entre el grado 31 (Illapel) y el grado 38 (Angol) y sube en la cordillera hasta 2.000 metros de altura. Huye en Zapallar del mar, pero se encuentra en el camino de Catapilco, desde más allá de la cumbre de Aguas Claras.

**Es** conocida la utilidad que tiene su corteza

### Rubus L

Focke, l. c., p. 28.

Plantas herbáceas o arbustos. Flores hermafroditas raras veces polígamas o dioicas. Eje floral plano hasta infundibuliforme. Sépalos 5, raras veces nulos. Estambres infinitos. Carpelos infinitos, unidos en cabezuela, raras veces pocos (5-6). Frutos jugosos reunidos en fruto colectivo. Semillas con poco albumen.

Cerca de 180-200 especies esparcidas sobre el globo. En Chile, una especie indígena, otra introducida y naturalizada.

#### *Rubus ulmifolius* Schott fil.

Nombre vulgar: Zarzamora, Zarza

Reiche, II, p. 213.

Arbusto espinudo con los vástagos nuevos arqueados al suelo o trepadores, prismáticos, cubiertos de rocío glauco, peludos en la base. Espinas comprimidas. Hojas persistentes, digitadas, de 3 a 5 hojuelas coriáceas, desigualmente agudo-aserradas, blancas por debajo. La hojuela terminal transovada o casi orbicular; las hojuelas laterales pecioladas. Panoja hojosa en la base. Sépalos tomentosos y reflejos. Pétalos blancos o rosados. Estambres casi del largo del estilo. Fruto ovoide o subgloboso, negro, lampiño. (Focke, según Reiche, en Synopsis Ruborum Germaniae, p. 177).

La zarzamora fué introducida de Europa en el sexto decenio del siglo pasado por los colonos alemanes del sur y se naturalizó rápidamente y se convirtió en la maleza más molesta en la mayor parte de las provincias. En Zapallar, sin embargo, se mantiene en límites modestos y produce frutos en abundancia. Crece, por ejemplo, en las orillas del Estero, entrada al Cajón.



**Fragaria L.**

Focke, l. c., p. 33.

Hierbas perennes bajas que se propagan por estolones. Flores hermafroditas, polígamas o dioicas. Hojuelas del cálculo del cáliz y de la corola, 5. Estambres como 20. Carpelos infinitos. Carpóforo cónico, en la madurez muy abultado, jugoso, colorado, formando con las núculas incluídas en la capa superficial un fruto colectivo.

Como 9 especies, una indígena también en Chile

**Fragaria vesca L.**

Nombre vulgar: Fresa.

Gay, II, p. 306.

Hojas compuestas de tres hojas ovaladas, muy aserradas, casi sedosas por debajo, plegadas. Flores blancas, con los pétalos redondos y las divisiones del cáliz ovalado-lanceoladas, reflejas después de la antesis. Frutos comestibles, fragantes.

De los cultivos que hay en los jardines de Zapallar, la planta ha llegado a la Quebrada de los Cadillos, donde se estableció en un lugar medio pantanoso y existe ahora ahí en estado completamente silvestre.

**Margyricarpus R. et Pav.**

Focke, l. c., p. 45.

Arbustito bajo con las hojas pinadas. Flores hermafroditas. Cáliz persistente, con 4-5 divisiones cortas. Corola nula. Estambres dos. Carpelos, uno. Eje floral en la madurez globoso, jugoso blanco.

Género monotípico en una gran parte de la Sudamérica andina.

**Margyricarpus setosus R. et Pav.**

Nombres vulgares: Bichila, Sabinilla, Perlilla.

Gay, II, p. 279. Reiche, II, p. 218.

Hojas imparipinadas con la base anchamente envaina-



dora. Pínulas lineares tiesas. Flores sésiles, axilares. Anteras coloradas.

Desde Coquimbo hasta las provincias más australes, en terrenos secos. En Zapallar bastante común en todas las alturas.

## LEGUMINOSAE

Taubert en Nat. Pfl. — Fam. III, 3, p. 71.

Plantas leñosas o herbáceas de muy diverso traje. Estípulas dos, raras veces cero. Hojas alternas, raras veces opuestas o verticiladas, ya pinadas o digitadas, ya bipinadas ya sencillas o reducidas a filodios. Inflorescencias terminales o axilares, casi siempre racimosas. Flores hermafroditas, raras veces unisexuales por abortamiento, hipóginas. K5, P5. Estambres 10, en algunos géneros infinitos. Anteras basifijas o dorsifijas, ditecas, dehiscentes mediante hendidura longitudinal o poro apical. Carpelo uno solo, unilocular. Ovulos comúnmente infinitos en la sutura ventral. Estilo único, terminal. Fruto típicamente una legumbre bivalva dehiscente. Semillas con endosperma ninguno o reducido.

La segunda familia de las Fanerógamas en cuanto al número de especies (más de 7.000). De muy grande variedad de la organización vegetativa.

### 1.a Subfamilia: MIMOSOIDEAE

Flores actinomorfas, pétalos de estivación valvada.

#### **Acacia** Willd.

Taubert, l. c., p. 108.

Arboles, arbustos o hierbas. Hojas bipinadas o filodios. Estípulas nulas o pequeñas, a veces transformadas en espinas. Flores pequeñas, numerosas, hermafroditas o polígamas, reunidas en racimos o cabezuelas. Cáliz generalmente acampanado, dentado. Pétalos libres, más o menos unidos entre sí o con los estambres, raras veces nulos. Estambres infinitos, libres o en la base un poco unidos. Ovario con dos o muchos óvulos. Legumbre de forma muy variada.

Alrededor de 400 especies de las regiones tropicales y subtropicales de ambos mundos, especialmente numerosas en Africa y Australia.



**Acacia cavenia** Mol.

Nombre vulgar: Espino.

El fruto Quirinca o Quirincho.

Gay, II, p. 255. Reiche, II, p. 28.

Arbol de poca altura o arbusto con las ramitas largas y flexibles. El corazón del tronco y de los ganchos gruesos es de color castaño. Hojas caedizas, bipinadas, como cerca de 7 pares de pínulas de primero y 12 de segundo grado, siendo las últimas lineari-oblongas y de 2 mm. de largo. Las estípulas transformadas en espinas blanquizas, puntiagudas. Las flores son de color anaranjado oscuro. Aparecen antes de las hojas en agosto hasta octubre y están colocadas en 3-6 cabezuelas globosas y axilares. Corola algo más larga que el cáliz. Estambres 30-60, más largos que la corola y como ella de un perfume de violeta. Legumbre indehisciente, hinchada, oblongo-cilíndrica, de color castaño, lustrosa. Semillas numerosas (si no destruidas por una especie de *Brucus*) incluídas en una médula fofa.

La especie es peculiar a la Sudamérica extratropical y se encuentra en Chile entre Coquimbo y Concepción, creciendo socialmente (en los espinales) en los cerros y llanuras. Huye de las inmediaciones del mar, de manera que su existencia en Zapallar queda reducida a unos pocos ejemplares (el autor conoce solamente cinco) que, al parecer, no alcanzan a producir flores. Sus frutos nadan a flor de agua lo que facilita su propagación. Un parásito que a menudo lo habita produciendo en las ramas "escobas de bruja" es la Pucciniácea *Ravenelia hieronymi* Speg, que, sin embargo, en Zapallar no se observa.

El espino es uno de los árboles más útiles de Chile, pues su madera muy dura, sirve para la hechura de varios utensilios, mangos de herramientas, etc. (Durante la época de la Colonia, en que escaseaba el hierro, se fabricaban de ella los clavos que se usaban en la construcción de las casas) y es el leño más valioso del país, sirviendo también para la fabricación de una excelente clase de carbón.

**2.a Subfamilia CAESALPINIOIDEAE**

Flores zigomorfas, pero no papilionadas. Pétalos de estivación ascendente, el superior es el interior.



**Cassia L.**

Taubert, l. c., p. 157. Vogel, según Reiche II, p. 32.

Arboles, arbustos o hierbas con hojas paripinadas, provistas de glándulas intrapeciolares. Cáliz con el receptáculo corto y cinco divisiones imbricadas. Pétalos cinco, extendidos, todos casi iguales o los inferiores más grandes. Estambres 10, todos o algunos fértiles o cinco. Las bolsitas comúnmente se abren por su pero terminal. Ovario sé-sil o levantado por un receptáculo con infinitos óvulos. Legumbre de forma variada (cilíndrica, comprimida, alada) a veces con tabiques transversales. Semillas con endosperma.

Alrededor de 400 especies en las regiones calientes de ambos hemisferios, con excepción de Europa. En Chile cerca de 20 especies, algunas mal definidas.

**Cassia closiana Phil. (*C. emarginata* Clos, no L.)**

Nombre vulgar: Quebracho.

Gay II, p. 237. Reiche II, p. 41.

Arbolito o arbusto de varios metros de altura con ramas nuevas rollizas, peladas o ligeramente pubescentes y ásperas por protuberancias negruzcas. Hojas de 5-6 cms. de largo, con 4-6 parejas de hojuelas semicoriáceas, elípticas, desiguales en la base, emarginadas en el ápice, de  $2\frac{1}{2}$  a 4 cms. de largo. Una glándula cilíndrica negra entre las pínulas de la ínfima pareja. Inflorescencias amontonadas hacia el extremo de las ramas, corimboso-racimosas, con brácteas enteramente rudimentarias. Sépalos obtusos, cóncavos. Pétalos de un vivo color anaranjado, tres de ellos más grandes que los otros dos. Dos estambres fértiles tan largos como el órgano femenino, uno tercero también fértil algo más corto, cuatro fértiles muy cortos y tres estaminodios. Ovario levantado sobre un pequeño receptáculo. Legumbre arqueada comprimida, indehiscente, hasta 10 cms. de largo y medio cm. de ancho, arrugada, tabicada. Florece desde diciembre hasta mayo y se encuentra en sitios expuestos al sol, por ejemplo, a lo largo del estero de Catapilco.

Probablemente es idéntica a esta especie de *C. obtusa* Clos, que según las descripciones en Gay y Reiche, se distingue por las pínulas obtusas en ambos extremos y cortísimamente mucronuladas. El área de dispersión entonces abarca las regiones litorales desde Coquimbo hasta Colchagua.



**Cassia stipulacea** Ait.

Nombre vulgar: Quebracho.

Gay II, p. 241. Reiche II, p. 35.

Muy distinta de la especie anterior por sus grandes estípulas ovaladas, que son de un verde pálido y por sus legumbres muy chatas, cortas (hasta 4 cms.) y no tabicadas. Es un arbusto bajo (más o menos un metro) con hojas de consistencia herbácea y flores anaranjadas, muy vistosas. Número de parejas de pínulas 7-9. Glándulas oscuras entre las pínulas de las parejas inferiores.

Florece en septiembre y octubre y se halla en sitios sombríos de las quebradas. Como la especie anterior, se cultiva a veces en los jardines.

**3.a Subfamilia**  
**PAPILIONACEAE**

Flores zigomorfas, papilionadas. Pétalos de estivación descendente, el superior es el exterior.

**Sophora** L.

Taubert, l. c., p. 195.

Plantas leñosas o hierbas perennes con hojas imparipinadas y flores dispuestas en racimos o panojas. Cáliz con dientes cortos. Estandarte anchamente transovalado. Alas oblongas, oblicuas. Hojuelas de la quilla oblicuas, casi derechas. Estambres libres o en la base unidos en forma de anillo con las anteras dorsifijas. Ovario brevemente pedunculado, con infinitos óvulos. Legumbre articulada, dehiscente como lomento o indehiscente. Semillas ovoides o globosas.

Más de 25 especies en las regiones calientes de ambos hemisferios, en Chile dos.

**Sophora macrocarpa** Sm.  
(*Edwardsia chilensis* Miers)

Nombre vulgar: Mayu

Gay II, p. 215. Reiche II, p. 52.

Arbusto de 2 a 3 metros de altura, con las ramas den-



samente tomentosas. Hojas aproximadas, de 10-15 cms. de largo, con 10-20 parejas de pínulas elípticas u ovaladas, peladas por encima y tomentoso-sedosas por debajo. Flores largamente pedunculadas, en racimos cortos. Cáliz tomentoso oblicuamenteacampanado. Corola grande, amarilla, mucho más larga que el cáliz. Estambres libres, exsertos. Legumbre tomentosa, muy hinchada sobre las 1-4 semillas y ribeteada de 4 nervios poco prominentes. Florece en agosto, septiembre.

Entre las provincias centrales desde Aconcagua hasta Concepción. En Zapallar muy dispersa entre las plantas de las quebradas.

### **Lupinus L.**

Nombre vulgar: Altramuz.

Taubert, l. c., p. 231.

Hierbas o arbustos con las hojas digitadas o sencillas y con las flores en racimos o en verticilos. Cáliz profundamente hendido, las dos divisiones superiores unidas en un labio bidentado o bipartido, las 3 inferiores en un labio entero o tridentado. Estandarte orbicular o anchamente ovalado. Alas transovaladas u oblongas, encorvadas. Quilla arqueada, forma de pico. Ovario sésil, con dos a infinitos óvulos. Estilo con estigma terminal, a menudo barbudo. Legumbre más o menos comprimida, comúnmente sedosa, con tabiques interiores. Valvas coriáceas.

Alrededor de 100 especies principalmente en la América Occidental, desde la Columbia inglesa hasta Bolivia, algunas en el Brasil y en la región mediterránea, dos en Chile.

### **Lupinus microcarpus Sims**

Nombres vulgares: Arvejilla, Hierba del Traro

Gay II, p. 84. Reiche II, p. 57.

Hierba anual baja (10-30 cms.) completamente vello-sa, dividida desde abajo en muchos tallos. Hojas largamente pecioladas, radicales y tallinas, con 8-10 hojuelas transovaladas. Flores muy cortamente pedunculadas reunidas en número de 6 en 3-10 verticilos, rodeados de brácteas. Co-



rola azul oscura o purpúrea. Legumbre pequeña, con dos semillas. Florece en octubre, noviembre.

Costa occidental de América, en Chile desde Atacama hasta la Patagonia y desde la costa hasta la Cordillera. Un miembro típico, bastante común de la flora primaveral de Zapallar, a lo largo del camino a Papudo, etc.

### **Medicago L.**

Nombre vulgar: Mielga.

Taubert, l. c., p. 245.

Hierbas, raras veces subarbustos o arbustos con hojas pinadas. Hojuelas tres, comúnmente denticuladas. Estípulas unidas al pecíolo. Flores dispuestas en racimos o capítulos axilares. Cáliz corto con cinco dientes o lóbulos. Estandarte transovalado u oblongo, en la base contraído. Alas oblongas, más largas que la quilla obtusa. Ovario con muchos, rara vez, un óvulo. Estilo con estigma terminal oblicuo. Legumbre saliente del cáliz, derecha arriñonada, en forma de hoz o espiral, las vueltas en la sutura dorsal a menudo espinudas o tuberculosas, indehiscentes o dehiscentes en la margen exterior sólo poco antes de la germinación.

Cerca de 50 especies en Europa media y meridional, principalmente en la región mediterránea, en el norte de Africa y en la tierra del Cabo. Las existentes en Chile todas introducidas voluntaria o involuntariamente.

### **Medicago sativa L.**

Nombre vulgar: Alfalfa, Alfa (En Tarapacá)

Gay II, p. 60. Reiche II, p. 63.

Hierba perenne con el tallo erecto. Hojuelas emarginadas, mucronadas. Racimos oblongos. Legumbre contorneada en forma de caracol, con dos a tres vueltas, en el centro abierta, desprovista de espinas. Florece una buena parte del año.

Una de las plantas forrajeras más preciosas para Chile. Introducida a principios del siglo XVII. En Zapallar crece espontáneamente.



**Medicago lupulina L.**

Gay II, p. 59. Reiche II, p. 61.

Hierba anual y perenne con el tallo tendido, algo pubescente. Hojuelas transovaladas, algo emarginadas. Espigas compactas, amarillas. Legumbres arriñonadas, en el centro cerradas desprovistas de espinas. Florece en octubre, noviembre.

En sitios cultivados, etc.

**Medicago arabica Allioni (M. maculata Willd.).**

Nombre vulgar: Hualputa.

Gay II, p. 61. Reiche II, p. 62.

Planta anual con tallos largos, tendidos. Pedúnculos de las inflorescencias 2-3 veces más cortos que las hojas, 1-2 flores. Hojuelas anchamente transovaladas, brevemente denticuladas, a menudo con una mancha oscura. Estípulas ovaladas, inciso-dentadas. Flores amarillas. Alas más cortas que la quilla. Legumbre con 3-5 vueltas bastante flojas recorrida por venas oblicuas y en la margen con dos filas divergentes de púas ganchosas.

En sitios cultivados, etc. muy común.

**Medicago denticulata Willd. ,**

Gay II, p. 62. Reiche II, p. 63.

Planta anual parecida a la anterior, pero con todas las partes más pequeñas que la anterior. Pedúnculos de las inflorescencias más o menos del mismo largo que la hoja, 4-8 flores. Hojuelas transovaladas, obtusamente denticuladas. Estípulas pinatífido-incisas. Flores amarillas. Legumbre con 3-4 vueltas en la margen con dos filas divergentes de púas que son media vez tan largas como el diámetro de la legumbre. La base de cada púa se levanta de dos puntos, uno situado sobre la misma margen, el otro sobre una línea elevada paralela a la margen. Florece en octubre, noviembre.

En sitios cultivados, etc.



**Melilotus** Juss.

Taubert. 1. c., p. 247.

Hierbas anuales o perennes, con hojas trifoliadas, hojuelas generalmente denticuladas. Flores pequeñas en racimos axilares, delgada, a menudo espiriformes. Cáliz acampanado, con cinco dientes cortos, casi iguales. Estandarte transovalado u oblongo, en la base contraído. Alas oblongas, más largas que la quilla obtusa. Estambres vexillares libres o en el medio unidos a los demás. Ovario sésil o brevísimamente pedicelado, con pocos óvulos. Legumbre oblonga o casi globosa. Indehiscente. Semillas 1-3.

Cerca de 20 especies en la zona templada y subtropical del mundo antiguo. En Chile una especie introducida.

**Melilotus indica** Allioni (**M. parviflora** Desf.)

Nombre vulgar: Trébol (amarillo)

Gay II, p. 65. Reiche II, p. 63.

Hierba anual con el tallo erguido. Hojuelas transovaladas o cuneiformes, denticuladas. Racimos primero cortos, apretados después, largos y flojos. Flores muy pequeñas. Corola amarilla. Legumbre monosperma, casi globosa, arrugada. Florece en la primavera.

Sumamente común en Zapallar. Se usa como forraje de los animales, pero sólo en tiempos de escasez es comido por ellos.

**Trifolium** L.

Nombre vulgar: Trébol.

Taubert, 1. c., p. 249.

Hierbas anuales o perennes, a menudo con rizoma leñoso. Hojas compuestas de tres, raras veces de cinco hojuelas. Estípulas unidas al pecíolo. Flores en espigas, cabezuelas o umbelas, raras veces, solitarias. Brácteas nulas o bien desarrolladas, las exteriores, a veces unidas en forma de involucro. Cáliz tubuloso o acampanado, con cinco dientes más o menos profundos. Corola persistente. Alas angostas, más largas que la quilla oblicua. Nueve estambres unidos: el dé-



cimo libre. Ovario sésil o pedicelado con 2-8 óvulos. Legumbre linear, oblonga o transovalada, apenas dehiscente. Semillas 1-2 (6).

Más de 250 especies, dispersas por el globo. en Chile, 18.

**Trifolium megalanthum** Hook.

(*T. grandifolium* Hook.).

Gay II, p. 68. Reiche II, p. 67.

Hierba perenne con raíz larga, fusiforme, y varios tallos tendidos filiformes y negruzcos. Hojuelas muy pequeñas (2 mm.) transacorazonadas, profundamente escotadas en el ápice, débilmente dentadas, pubescentes. Estípulas, ovaladas, escamosas largamente aristadas. Pedúnculos terminales tomentosos, apenas más gruesos que el tallo, el triple tan largo el pecíolo. Brácteas muy pequeñas, lanceoladas. Flores alrededor de 12, brevemente (6-8 mm) pediceladas, en una especie de umbela. Cáliz muy corto, acompañado, con 5 dientes anchamente lanceolados y próximamente de la misma longitud que el tubo. Corola de un rojo opaco, cinco veces tan larga como el cáliz. Ovario con 4 óvulos. Florece de septiembre a noviembre.

Se encuentra desde Atacama hasta Chiloé. Es un tipo polimorfo y la planta de Zapallar representa la variedad denominada por Reiche *T. megalanthum genium*. Algo escasa en los prados naturales.

**Hosackia** Dougl.

Taubert, l. c., p. 256.

Hierbas generalmente perennes, más raras veces subarbustos. Hojas pinadas, con 2 a infinitas hojuelas. Flores amarillas o rojizas, en umbelas axilares, más raras veces axilares. Dientes del cáliz casi iguales, comúnmente más cortos que el tubo. Estandarte ovalado o casi orbicular, con uñuela delgada. Alas oblongas hasta transovaladas. Quilla arqueada, casi tan larga como las alas. Filamentos de los estambres o todos o alternadamente algo dilatados en el ápice. Ovario sésil con infinitos óvulos. Estilo con estigma terminal. Legumbre linear, comprimida o casi cilíndrica, bilocular, con tabiques interiores.

Más de 300 especies, casi limitadas a la parte occidental de América, desde los Estados Unidos a Chile, aquí una sola especie.



**Hosackia subpinnata** Torr. et Gray  
(*Lotus subpinnatus* Lag.)

Gay II, p. 78. Reiche II, p. 75.

Hierba anual, totalmente hirsuta con varios tallos tendidos o levantados. Hojas sin estípulas, casi sésiles, generalmente con 5 hojuelas, de las cuales una es la pínula terminal, dos que forman la pareja suprema de pínulas y las restantes dos que se hallan aisladas en el mismo lado del raquis. Flores solitarias, axilares, casi sésiles. Cáliz con 5 divisiones lineares y más largas que el tubo. Corola amarillenta poco más larga que el cáliz. Legumbre comprimida con 3-4 semillas. Es por lo demás sumamente variable según la localidad.

Muy común desde Atacama hasta Valdivia, aunque fácilmente se escapa a la vista por su pequeñez (más o menos medio cm.). En Zapallar en la estepa y los prados.

**Psoralea** L.

Taubert, l. c., p. 263.

Hierbas subarbustos o arbustos sembrados de glándulas negras o transparentes. Hojas o digitadas, con 3 a infinitas hojuelas, o pinadas, con 3, raras veces 1 hojuela. Estípulas abrazadoras del tallo con base ancha. Flores en cabezuelas, espigas o racimos, raras veces fasciculadas o solitarias. Cáliz acampanado, con 5 divisiones casi iguales o la ínfima más larga, las dos superiores a menudo unidas. Pétalos las más veces de igual largo, o la quilla más corta. Estandarte ovalado u orbicular, cortamente unguiculado. Quilla obtusa, arqueada. Estambres vexillares libres o con los demás unidos en una vaina. Ovario sésil o brevemente pedicelado, con un óvulo. Legumbre ovalada, indehisciente. Semilla pegada al pericarpio.

Más de 100 especies, la mayoría en Sud Africa, Australia, Asia, en Chile sólo una especie.

**Psoralea glandulosa** L.

Nombre vulgar: Culén.

Gay II, p. 86. Reiche II, p. 76.

Arbusto alto (2-4 m.) de madera verdosa. Hojas trifo-



liadas, casi de un decímetro de largo, del cual el pecíolo ocupa la mitad. Hojuelas lanceoladas u ovalado lanceoladas, acuminadas, enteras. Flores en racimos pedunculados, axilares. Corola purpúrea o blanca o azul.

El culén es peculiar a Chile y se halla desde Coquimbo hasta Valdivia. Crece en las orillas de las acequias y de las quebraditas que llevan agua. Sus hojas así como la corteza del tronco y de la raíz se usan como remedio. En Zapallar se encuentra a lo largo de pequeños afluentes del estero y en la quebrada del Guindo, etc.

### **Astragalus L.**

Taubert, l. c., p. 285.

Hierbas anuales o perennes, subarbustos tupidos o arbustos, indefensos, pero por los pecíolos endurecidos a veces espinosos. Hojas imparipinadas o aparentemente paripinadas, raras veces digitadas con tres hojuelas o una sola por reducción. Inflorescencias variadas. Cáliz tubuloso, obcónico, o acampanado, a veces hinchado, con divisiones cortas, casi iguales. Pétalos comúnmente unguiculados. Alas oblicuo-oblongas, en la base a menudo auriculadas, unidas a la quilla. Estambres vexilares libres, muy raras veces unidos a los demás. Ovario sésil o pedunculado, generalmente con infinitos óvulos. Estilo largo, con estigma terminal, a veces rodeado de un anillo de pelos. Legumbre de forma muy variadas. Inflorescencia más largas que las hojas, blanco tomen- da, dehiscente, con la sutura ventral prominente al interior o bilocular por un tabique que se desprende de la sutura dorsal o unilocular. Semillas las más veces arriñonadas.

Más de 1.200 especies, la mayoría en el hemisferio norte del mundo antiguo. En Chile, cerca de 70 especies, algunas de ellas de difícil clasificación.

### **Astragalus canescens (Hook et Arn.) Reiche,** (Phaca canescens Hook et Arn).

Gay II, p. 105. Reiche II, p. 98.

Hierba anual, enteramente cenicienta por pelos cortos. Tallos ascendientes, estriados. Hojas imparipinadas, con 7—13 parejas de hojuelas oblongo-cuneiformes, obtusas o escotadas. Estípulas libres, más cortas que el pecíolo. In-



florescencias del doble o triple largo que las hojas, terminadas en espigas flojas de flores a veces mellizas o ternadas. Cáliz con los dientes apenas del largo del tubo. Corola el doble tan larga como el cáliz. Legumbre globoso-ovoide, inflada, cubierta de un vello tupido, con 5—6 semillas. Florece en Septiembre, Octubre.

Uno de los contingentes más bonitos de la flora primaveral de Zapallar. Crece en las alturas bajas de los cerros al lado de los caminos a Cachagua y Papudo, en el Potrerillo, etc.

**Astragalus procumbens** Hook. et Arn.

Gay, II, p. 113. Reiche II, p. 83.

Hierba anual con los tallos tendidos, cubierta de vello blanquiceo. Hojas casi sésiles, con 10-14 parejas de hojuelas elípticas, obtusas, a veces escotadas, glabras por su cara superior, levemente vellosas por la inferior. Estípulas muy grandes, ovaladas, abrazadoras, membranosas, amarillentas. Inflorescencias más largas que las hojas. Flores en racimos cortos, capituliformes, brevemente pediceladas. Cáliz acampanado, con 5 dientes, lineares negruzcos, más largos que el tubo. Corola grande con el estandarte y ápice de la quilla violáceos, por lo demás amarillenta. Alas más cortas que la quilla. Legumbre triquetra, algo hinchada y arqueada, cortamente pubescente, con varias semillas. Florece en septiembre hasta noviembre.

Una de las plantas más vistosas de la flora primaveral de la costa.

**Astragalus flavus** (Hook. et Arn.) Reiche.

(*Phaca flava* Hook et Arn., *Ph. podocarpa* Phil)

Gay II, p. 96. Reiche, II, p. 107.

Hierba anual, robusta de medio a tres cuartos metro de altura muy ramificada. Hojas numerosas, casi sésiles, de 5-6 cms. de largo, con 8-12 parejas de hojuelas angostamente oblongas, enteras, muy cortamente mucronadas. Estípulas lanceoladas, en la base anchamente oblicuas, en el ápice subuladas. Inflorescencias más largas que las hojas, blanco tomentosas hacia el extremo. Flores numerosas, pequeñas, en racimos cortos. Cáliz pubescente, con los dientes lineari-lanceolados más largos que el tubo. Corola amarilla, poco más



larga que el cáliz. Legumbre hasta 3 cms. de largo, con la base muy atenuada. Semillas cerca de 10-12, arriñonadas. Florece en septiembre hasta octubre.

En los médanos de Cachagua, bastante frecuente

**Adesmia DC.**

(*Patagonium Schrank*)

Taubert l. c. p. 322.

Hierbas o subarbustos, más raras veces arbustos pequeños, a menudo glandulosos, con hojas pinadas y flores axilares e en racimos casi siempre amarillos. Cáliz con divisiones casi iguales o la inferior o las dos superiores más largas que las demás. Pétalos generalmente con uña corta. Estandarte orbicular o transovalado. Alas oblicuamente oblongas o transovaladas, a veces bastante cortas. Quilla obtusa, puntiaguda o rostrada. Estambres 10, libres. Los filamentos de los dos superiores en la base dilatados y a menudo unidos con la uñuela del estandarte. Ovario sésil, con 2 a infinitas semillas. Estilo delgado, con estigma terminal, truncado o en forma de cabezuela. Legumbre con la sutura ventral comúnmente recta y la dorsal profundamente ensenada, las más veces con artículos provistos de cerdas o pelos plumosos, indehiscentes.

Alrededor de 200 (?) especies en la región andina de Sudamérica. De Chile hay descritas 146 especies, algunas son mal definidas.

**Adesmia microphylla Hook. et Arn.**

Nombre vulgar: Pauhuen (Palhuen seg. Gay)

Gay I, p. 196. Reiche II, p. 131.

Arbusto con muchas ramas divaricadas que terminan en sistemas de espinas débiles. Hojas sobre ramitas cortas de 1 a 3 reunidas, paripinadas con 4 (5) parejas y raquis verde que termina en punta. Pínulas cortamente pecioladas oblongo-orbiculares, de sólo 2 mm. de largo, deciduas. Flores sobre las espinas, en número de 5 a 8 en racimos cortos. Cáliz acampanado, con los dientes superiores más cortos. Corola del triple largo del cáliz, anaranjada. Estandarte pelado, blanquizco. Alas en el estado vivo no arrugadas. Legumbre compuesta de tres artículos, cubiertos de cerdas flexibles plumosas. Florece en agosto, septiembre, octubre, etc.

Se encuentra en las provincias de Coquimbo, Aconcagua



y Valparaíso. Forma en Zapallar un contingente común de la estepa de arbustos. Quebrada Honda, etc.

Excelente material para escobas de jardín.

**Adesmia vesicaria** Bert. (*A. angustifolia* Hook.)

Gay I, p. 154. Reiche II, p. 174.

Hierba anual enteramente pubescente, vellada, de tallo sencillo o dividido desde su base en dos o tres ramas. Hojas radicales y tallinas, de 2-5 cms. de largo, de lo cual el pecíolo ocupa la mitad, imparipinadas, con 4-5 parejas de hojuelas transovalado-oblongas o lineares de 3-6 mm. Estípulas lineari-lanceoladas. Flores inferiores solitarias, superiores dispuestas en racimos. Cáliz muy ancho y abierto, acampanado, con los dientes más cortos que el tubo. Corola de color amarillo obscuro, poco más larga que el cáliz. Legumbre corta, a veces encorvada en el cáliz, de 3-5 artículos desiguales, cubiertos de apéndices sencillos. Florece desde Septiembre en la primavera.

Desde la provincia de Atacama hasta la de Colchagua. En Zapallar no muy frecuente.

### Vicia L.

Taubert, l. c., p. 350.

Hierbas anuales o perennes, comúnmente trepadoras. Hojas paripinadas o con la hojuela terminal y las más veces también varias parejas superiores transformadas en zarcillos o en lugar de ellos una cerda (sétula). Estípulas semiaflechadas. Flores de 1 a 3, en la axila de las hojas, casi sésiles o en racimos dorsiventrales. Tubo del cáliz oblicuo y obtuso, las cinco divisiones casi iguales o las dos superiores más cortas, la ínfima frecuentemente más larga que las demás. Pétalos cortamente unguiculados. Estandarte transovalado u oblongo, escotado, en la base atenuado en la uñuela corta y ancha. Alas oblicuamente oblongas, adheridas a la quilla en el medio. Esta oblonga, arqueada, más corta que las alas. Ovario casi sésil o pedicelado con infinitos, más raras veces dos óvulos. Estilo delgado, comprimido, peludo hacia el ápice. Legumbre comprimida, con un pericarpio membranoso o algo carnoso, bivalva. Semillas globosas o ligeramente comprimidas.

Cerca de 120 especies en las regiones templadas del he-



misferio norte y en la Sudamérica austral y occidental. En Chile aproximadamente 30 especies.

Como muchas de las especies chilenas están mal definidas, damos con cierta reserva los nombres de las representadas en Zapallar, sintiendo que no nos fué posible agregar en las descripciones los caracteres de la legumbre que hasta ahora quedan desconocidos.

### **Vicia mucronata** Clos

Gay, II, p. 139. Reiche, II, p. 190.

Hierba anual, toda algo peluda. Hojas compuestas de 4-5 parejas de hojuelas oblongas, obtusas y mucronadas. Estípulas apenas de 2 mm. de largo, semiaflechadas, angostamente lanceoladas. Inflorescencias mucho más largas que las hojas, concluyendo en racimos dorsiventrales de 4-6 flores. Cáliz con el tubo acampanillado y los dientes agudos, lineares y casi del largo del tubo. Corola de un blanco amarillento, del doble largo del cáliz. Ovario pelado, con más o menos 12 óvulos. Legumbre desconocida. Florece en septiembre-octubre.

En las provincias de Santiago y Aconcagua. En Zapallar, por ejemplo, en Aguas Claras.

### **Vicia vicina** Clos

Gay II, p. 138. Reiche II, p. 189.

Hierba anual ligeramente pubescente. Hojas compuestas de 4 pares de hojuelas oblongo-lineares, agudas y mucronadas. Estípulas de 3 mm. de largo, semiaflechadas, subuladas, con la orejuela muy delgada, horizontal. Inflorescencias más o menos del largo de las hojas, concluyendo en racimos dorsiventrales de 4-5 flores. Cáliz acampanado y con 5 dientes aleznado-lanceolados y algo más cortos que el tubo. Corola de un blanco azulado, del doble a triple largo del cáliz. Ovario pubescente. Legumbre desconocida. Florece en primavera.

En las provincias de Santiago, Valparaíso y Aconcagua. En Zapallar crece en los matorrales de las grandes quebradas. Tal vez es idéntica a la *V. mucronata* Clos, como opina Reiche.



***Vicia magnifolia* Clos.**

Gay, II, p. 135. Reiche, II, p. 185.

Hierba anual muy vistosa, enteramente glabra. Hojas compuestas de más o menos 4 parejas de hojuelas muy grandes, elípticas, escotadas y membranosas. Estípulas semiaflechadas, pequeñas, enteras. Cáliz con los dientes superiores y laterales muy cortos, pero el ínfimo mucho más largo. Corola blanquizca, marcada de unas líneas purpúreas. El ápice de la quilla es azulado. Legumbre desconocida. Florece en septiembre.

Descrita por Gay de la provincia de O'Higgins, por Reiche de San Fernando. En Zapallar la hemos hallado en Aguas Claras.

***Vicia nigricans* Hook. et Arn.**

Gay II, p. 140. Reiche, II, p. 184.

Hierba anual pubescente, con el tallo tetragono. Hojas compuestas de 9-10 hojuelas oblongo-elípticas, obtusas, escotadas, alternas en el raquis. Estípulas pequeñas, aleznadas, semiaflechadas, enteras. Pedúnculos del doble largo de la hoja. Flores en racimo denso, multifloro. El diente inferior del cáliz muy largo. Corola rosada o roja. Legumbre desconocida. La planta se pone negra por la desecación.

Según Reiche, en Valparaíso, Concepción, Valdivia, Puerto Montt, Palena. En Zapallar en el interior de las quebradas.

***Vicia atropurpurea* Desf.**

Reiche, II, p. 193.

Hierba anual, vellosa, con los tallos ramosos. Hojas con 5-9 parejas de hojuelas oblongo-lineares, mucronadas. Estípulas semiaflechadas. Inflorescencias con 4-12 flores primero horizontales, después colgadas. Cáliz con los dientes más largos que el tubo. Corola del doble largo del cáliz, de 10-12 mm., de color purpúreo subido. Legumbres comprimidas, pubescentes, sedosas. Semillas grandes, comprimidas-globosas, negras. Florece en febrero.

Planta introducida de Europa austral. En Zapallar en la Quebrada del Peral (en el viaducto del camino a Papudo).



**Lathyrus L.**

Nombre vulgar: Arvejilla (Alverjilla).

Taubert, l. c., p. 353.

Hierbas anuales o perennes, tendidas en el suelo o trepadoras mediante zarcillos, con hojas paripinadas. Hojuelas generalmente paucíjugas, más raras veces infinitoyugas o nulas. Hojuela terminal transformada en zarcillo o sétula. Estípulas foliáceas, aflechadas o semiaflechadas. Flores en pedúnculos axilares, solitarias o varias en racimo. Cáliz más o menos oblicuo, con dientes casi iguales o los dos superiores más cortos y más obtusos. Pétalos muy desiguales. Estandarte anchamente transovalado o casi orbicular, escotado con uñuela corta, ancha. Alas arqueadas, transovaladas u oblongas, adheridas levemente a la quilla en el medio o libres. Quilla obtusa, arqueada, más corta que las alas. Estambres vexilares libres o con los demás unidos en un tubo. Filamentos en el ápice, libres. Ovario casi sésil o pedicelado, con infinitos, más raras veces 2-4 óvulos. Estilo arqueado, comprimido desde el dorso, barbudo en la cara interior del extremo. Legumbre comprimida o más o menos cilíndrica, bivalva, con pocas o infinitas semillas. Estas globosas, más raras veces comprimidas.

Más de 100 especies, principalmente en el hemisferio norte, pocas en las montañas del Africa tropical y en Sud América. En Chile más o menos 20 especies.

**Lathyrus sessilifolius** Hook. et Arn.

(*L. petiolaris* Clos).

Gay II, p. 146. Reiche II, p. 202.

Hierba perenne, glabra, negruzca por la desecación. Tallos tetragonos apenas alados. Hojas muy cortamente pecioladas, uníjugas, con las hojuelas lineari-lanceoladas y los zarcillos largos trífidos. Estípulas anchamente triangulari-semiaflechadas, 3-4 veces tan largas como el pecíolo. Inflorescencia con 4-8 flores en su extremo. Dientes calicinales lineares, agudos, más largos que el tubo y el ínfimo algo más largo que los otros. Corola purpúreo-violácea. Legumbre linear, comprimida. Semillas numerosas. Florece en octubre, noviembre.

En las provincias de Aconcagua hasta Concepción. En



Zapallar común, por ejemplo a la orilla del camino a Cachagua y a Papudo.

No nos parecen distintos de esta especie el *L. magellanicus* Lam. y las especies de Phillippi que Reiche une con éste, porque están fundados en diferencias de tamaño que varían con el sitio.

**Lathyrus debilis** Clos.  
(*L. dicirrhus* Clos.)

Gay, II, p. 142 y 143. Reiche, II, p. 200.

Hierba perenne con el tallo débil, tetrágono o casi cilíndrico. Hojas unijugas con las hojuelas lineares, agudas, de 1, 2-2.4 cms. de largo y de 1 a 2 mm. de ancho. Estípulas semiaflechadas. Zarcillos trifidos o bifidos. Pedúnculos unifloros. Cáliz con 5 divisiones lanceoladas, agudas. Corola de un azul pálido con blanco. Legumbre linear, comprimida, pelada, con 5 semillas. Especie por lo demás polimorfa. Florece en octubre, noviembre.

Provincias desde Aconcagua hasta Valdivia. Bonita planta primaveral de Zapallar. Orilla del camino a Papudo y a Cachagua.

### GERANIACEAE

Knuth en Das Pflanzenreich IV, 129 p. 2.

Hierbas anuales o perennes, con el tronco a veces leñoso en la base. Flores laterales comúnmente vistosas a menudo reunidas en cincinos, hermafroditas, las más veces actinomorfas. Sépalos cinco, libres o más raras veces unidos hasta el medio, de estivación imbricada o valvada, persistentes. Pétalos 5, hipóginos o casi períginos, de estivación imbricada o contorta. Estambres 2-3 veces tantos como los sépalos, los exteriores opuestos a los pétalos. Anteras introrsas. Ovario 3—5—lobulado. Carpelos unidos con el eje, arriba prolongadas en pico. Ovulos en cada carpelo uno o dos, colgantes, con la micropila hacia arriba y el rafe ventral. Fruto 3—5—lobo, con los lóbulos unispermos, dehiscente en mericarpios, cuyos picos desde la base hacia el ápice se retuercen en espiral. Semillas con testa membranacea o subcoriacea.

Alrededor de 600 especies, en ambas zonas templadas. En Chile unas 30 especies, pertenecientes a cinco géneros.



**Geranium** L.

Knuth, l. c., p. 44.

Hierbas, mas raras veces subarbustos, con las hojas provistas de estípulas, palmado-lobuladas o palmado-incisas. Pedúnculos axilares, uni— o bífloros; más raras veces flores axilares. Flores actinomorfas. Sépalos 5, imbricados. Pétalos cinco hipóginos, imbricados, alternando con 5 glándulas nectarinas. Estambres 10, libres o en la base cortamente unidos. Ovario quinquelobulado, pentalocular, rostrado. Ovulos dos en cada loculamento. Mericarpios, unispernos, provistos de cola que se enrolla en arco. Endosperma poco o nulo.

Cerca de 250 especies, habitantes de las regiones templadas de todo el orbe y de las montañas tropicales

**Geranium robertianum** L.

Gay, I, p. 386. Reiche, I, p. 280. Knuth, l. c., p. 64.

Hierba anual, de un verde alegre, por fin a veces rojiza, cubierta densamente de pelos glandulosos. Tallo erguido o decumbente, ramoso. Hojas opuestas, palmatilobuladas. Los 3 o 5 lóbulos de contorno ovalado, pinatífidos, con las lacinias oblongas o anchamente ovaladas, finamente mucronadas. Estípulas lanceoladas. Pedúnculos más largos que las hojas. Pedicelos bífloros más cortos que las flores, los de los frutos distantes. Sépalos ovalado-lanceolados, mucronados, trinervios. Pétalos el doble más largos que los sépalos, unguiculados, transovalado-cuneiformes. Carpelos arrugados transversalmente. Semillas finamente punteadas.

Indígena en Europa, Asia templada, Norte del Africa. En Chile introducida, en sitios sombríos y húmedos, sobre tierra arenosa. Así también en Zapallar.

**Geranium core-core** Steud.  
(*G. pusillum* var. Phil.)

Nombre vulgar: Core-core

Reiche I, p. 284. Knuth, l. c., p. 75.

Hierba perenne con raíz principal napiforme, carnosa escasamente ramificada y fibrilífera, 20-40 cms. de largo, 5-10 cms. de grueso en su base, atenuada en una larga cola.



De la base de esta raíz principal nace a menudo una raíz secundaria que crece horizontalmente, siendo por lo demás semejante a aquélla. Tallos varios o uno solo, tendidos en el suelo hasta el largo de más o menos 80 cms., dicótomo-ramosos, con los extremos de las ramas ascendentes hasta la altura de 10-20 cms., sembrados de pelos acostados y dirigidos hacia atrás. Entrenudos de 10-13 cms. de largo y de 2-2½ cms. de ancho. Nudos hinchados. Lámina de las hojas inferiores y medias, la mitad o la tercera parte tan larga como el pecíolo, la de las supremas cortamente peciolada, la cara superior escasamente sembrada de pelos recostados, en la nervadura del lado inferior largamente peluda, de contornos reniforme, partida según el tipo palmado hasta las cuatro quintas partes de su largo en 5 - 7 lóbulos transovados-cuneiformes, trífidos casi hasta la mitad, con las divisiones oblongo-lineares, mucronadas, a veces laciniadas. Colorido de las hojas en el estado fresco un verde puro. Dimensiones 6½ por 3½ hasta 3½-2 cms. Estípulas inferiores angostamente triangulares, agudas, pilosas, hasta 1 cm. de largo, las superiores más cortas. Pedúnculos bifloros, brácteas subuladas. Sépalos de 5 cm. de largo, con las márgenes ciliadas, bastante largamente aristados, algo más cortos o del mismo largo que los pétalos. Estos ligeramente escotados, color rosado subido. Carpelos peludos. Fruto de 16 mm. de largo. Florece en diciembre, enero.

En la República Argentina y en Chile, provincias de Aconcagua, Santiago, Valparaíso, O'Higgins, Colchagua y Juan Fernández. En Zapallar, se encuentra por ejemplo, en las quebraditas chicas que bajan del Morro a la Playa

### ***Geranium berterianum* Colla**

Gay I, p. 383. Reiche, I, p. 285.

Hierba perenne con la raíz napiforme, y varios tallos ascendentes, ramosos, glabros en la base, por lo demás muy vellosos de pelos sencillos y glandulosos. Hojas vellosas, arriñonado-orbiculares, hasta la base palmado-partidas. Lóbulos hasta la mitad tri-penta palmado-laciniadas. Lacinias angostamente lineares. Pedúnculos bifloros. Sépalos hirsutos, transovado-oblongos, mucronados. Pétalos del doble largo del cáliz, purpúreos. Carpelos vellosos. Florece desde septiembre hasta febrero.

Reiche considera como variedades de esta especie el *G. coespitosum*, *apricum*, *ciliatum* e *hispidum* de Philippi



que Kunth l.c. p. 72, 73 restablece como especies. Si Kunth tuviera razón, nuestra planta debería llamarse *G. ciliatum* Phil.

Es la especie más común entre las indígenas de Chile. Crece desde Aconcagua hasta Valdivia.

### **Erodium** L'Hér.

Knuth, l. c. p., 221.

Hierbas, raras veces, subarbustos o de crecimiento cespitoso. Hojas provistas de estípulas pinatífido-lobuladas o pinatífido-incisas. Pedúnculos axilares, umbelíferos o por abortamiento unífloros. Flores actinomorfas o apenas zigomorfas. Sépalos cinco, imbricados. Pétalos cinco, hipóginos, imbricados, los dos superiores a veces algo desiguales de los tres inferiores. Glándulas nectarinas cinco, alternas con los pétalos. Estambres 10, cinco desprovistos de antera, opuestos a los pétalos, cinco fértiles, opuestos a los sépalos. Ovario quinquelobulado, pentalocular, rostrado. Ovulos 2 en cada loculamento. Mericarpios unispermos, terminados en un apéndice largo que se enrolla en espiral.

60 especies casi todas habitantes de Centro Europa y de las regiones mediterráneas. En Chile sólo 4 especies introducidas.

### **Erodium cicutarium** (L.) L'Hér.

Nombre vulgar: Alfilerillo.

Gay, I, p. 388. Reiche I, p. 288.

Hierba anual o bienal, peluda. Raíz vertical, muy larga. Tallos varios, tendidos. Hojas pinadas con las pínulas pinatífidas. Pedúnculos comunes con 4—10 flores. Pétalos más largos que los sépalos, a menudo desiguales, dos con una mancha violáceos o purpúreo-violáceos. Florece desde agosto hasta febrero.

A pesar de haber sido introducida en Chile, es ahora la planta más común del país. Crece sociable sobre los cerros desde Tarapacá hasta Llanquihue.

## **OXALIDACEAE**

Reiche en Nat. Pfl.—Fam. III, 4, p. 15. Knuth en Das Pflanzenreich IV, 130, p.1.

Hierbas anuales o perennes, ya provistas de un rizoma



bulboso o carnosos con tallo aéreo, raras veces arbustos o árboles. Hojas radicales o tallinas, palmado o pinado-folioladas. Hojuelas enteras o transacorazonado-incisas. Pedúnculos axilares basales o tallinos, unífloros o con inflorescencia umbeliforme. Flores hermafroditas, actinomorfas, pentámeras. Sépalos 5, libres. Pétalos cinco. Estambres 10 (raras veces 15), unidos en la base en un anillo. Ovario 5—lobulado, 5—locular. Estilos 5. Ovulos en cada loculamento uno a infinitos. Fruto una cápsula loculicida, raras veces una baya. Embrión derecho en el endosperma carnosos.

Hay en todo descritas 870 especies, de las cuales corresponden 791 al género *Oxalis*. La mayoría habita en el hemisferio Austral (Africa y América del Sur) y en los trópicos y presenta interesantes adaptaciones tanto en su esfera vegetativa (hojuelas dotadas de irritabilidad) como en sus órganos de reproducción (flores heterostilas trimorfas). Un carácter morfológico o que en algunas especies se observa y que llama la atención en plantas de la clase de las dicotilas, es la posesión de verdaderos bulbos. Hay estrecha afinidad sistemática entre esta familia y la de las Geraniáceas.

### *Oxalis* L.

Reiche, l. c., p. 19; Knuth l. c. p. 43.

Hierbas anuales o perennes, provistas de rizoma o bulbo o de tallo aéreo, a veces subarbustos. Hojas radicales o tallinas, con la lámina dividida en tres a infinitas hojuelas enteras o transacorazonado-bilobuladas, raras veces unifolioladas o transformadas en filodios. Pedúnculos con cima o umbela falsa, 1—10—floras. De los 10 estambres, los cinco exteriores opuestos a los sépalos y más chicos que los interiores. Fruto una cápsula.

Número de las especies según Knuth, l. c. p. 43 casi 500, pero el mismo autor describe 791. La distribución geográfica es la de la familia.

### *Oxalis micrantha* Bert.

(*O. alsinoides* Walp., *O. pygmaea*)

Gay l. p. 449 y 450. Reiche l. p. 316, Knuth, l. c., p. 121.

Hierba anual con el tallo corto (hasta 6 cms.), densamente hojoso, como los pecíolos, pedúnculos y pedicelo peludo. Hojas largamente pecioladas, trifolioladas. Hojuelas



anchamente transverso-acorazonadas, con el seno hasta  $1\frac{1}{5}$ - $1\frac{1}{4}$  inciso, en ambas caras peludas. Pedúnculos bifurcados, con 8-20 flores provistas de pedicelos casi filiformes. Flor pequeña (4 mm.). Sépalos verdes, a menudo en las márgenes rojizos. Pétalos amarillos, más o menos espatulados. Florece desde agosto hasta octubre.

Una de las especies más comunes, desde Antofagasta hasta Valdivia. En Zapallar, en la orilla de caminos, en la estepa de arbustos, etc.

***Oxalis laxa*, Hook. et Arn.**

Gay I. p. 447. Reiche I, p. 314. Knuth, l. c., p. 122.

Hierba anual, con el tallo corto (hasta 7 cms.) densamente hojoso, pubescente. Hojas largamente pecioladas, trifolioladas. Hojuelas anchas, transacorazonadas, con el seno hasta  $1\frac{1}{5}$ - $1\frac{1}{6}$  inciso, en ambas caras peludas. Pedúnculos más largos que las hojas, a menudo bifurcados, con las ramificaciones 3—8—floras. Pedicelos casi filiformes. Flor grande (12 mm.). Sépalos ovalados o lanceolados. Pétalos amarillos más o menos oblongos. Florece desde septiembre hasta febrero.

También una de las especies más comunes, desde Coquimbo hasta Chiloé. En Zapallar, desde más o menos 150 mts. en la falda de los cerros, por ejemplo, en las inmediaciones del "sello", antes de llegar a Cardos Dulces.

***Oxalis rosea* Jacq.**

Nombres vulgares: Vinagrillo, Culle colorado

Gay I. p. 456. Reiche I. p. 323. Knuth, l. c., p. 126.

Hierba anual, pelada, con el tallo jugoso, a veces colorado en la base. Hojas a lo largo de todo el tallo, desprovistas de estípulas, trifolioladas. Hojuelas transacorazonadas, con el seno agudo, hasta  $1\frac{1}{4}$  inciso, de un verde claro. Pedúnculo común más largo que las hojas, bifurcado, con las ramas 1—3—floras. Pedicelos filiformes. Sépalos lineares, rojizos en el ápice. Pétalos el doble tan largos que los sépalos, rosados, con la garganta blanca. Cápsula globosa. Florece en septiembre y octubre.

Desde Coquimbo hasta Chiloé, bastante común en los matorrales. En Zapallar principalmente en la Quebrada de Aguas Claras, al lado del camino de los Caracoles.



Sobre la preparación del culle y su uso, véase Lenz. "Dicc. Etimol. de voces chil., p. 223" y Baeza, "Nom. vulgares, 2.a ed. p. 66".

### ***Oxalis corniculata* L.**

Gay I. p. 434. Reiche I. p. 336. Knuth, l. c., p. 146.

Hierba anual con raíz perpendicular y varios tallos tendidos en el suelo y vestidos de largos pelos. Hojas distantes, alternas, con dos estípulas soldadas. Hojuelas triangulares-transacorazonadas, escotadas, velludas principalmente en el margen. Flores pequeñas, amarillas. Pedúnculos con 2 (3-4) flores umbeladas. Ovario cilíndrico, con 5 aristas. Cápsula con muchas semillas en cada loculamento. Florece desde julio hasta enero.

Introducida de Europa. Crece con frecuencia en terrenos cultivados, en Zapallar en las hendiduras de los pretilos, etc.

### ***Oxalis carnosa* Mol.**

Gay I. p. 440. Reiche I. p. 321. Knuth, l. c., p. 184.

Hierba perenne con tallo derecho, marcado de los restos anulares de las hojas pasadas y con pocas raíces muy gruesas en su base y delgadas, caudiformes en su punta. Hojas amontonadas en el extremo del tallo, pecioladas, trifolioladas. Hojuelas de un verde obscuro, carnosas, transacorazonadas, con papilas transparentes por debajo. Pedúnculo común algo más largo que las hojas, con 2-5 flores en umbela falsa. Sépalos exteriores anchamente triquetros, en la base casi alabardados. Pétalos unidos entre sí, escotados, 3-4 veces tan largos como los sépalos, amarillos. Cápsula con los loculamentos polispermos. Florece en agosto, septiembre, octubre.

En Perú, Bolivia y Chile desde Atacama hasta Valparaíso y tal vez más al sur. En Zapallar, principalmente en las rocas de la costa.

Hacia el verano pierde totalmente sus hojas, vegetando entonces como un quisco. La función asimiladora es desempeñada en este estado por la corteza verde del tallo, que recibe la luz a través de la delgada capa de tejido muerto que la cubre.



**Oxalis articulata** Savign.

Gay I. p. 452. Reiche I. p. 338. Knuth, l. c., p. 209.

Hierba perenne, desprovista de un tallo aéreo y con un tubérculo de un color moreno obscuro que emite las hojas y los pedúnculos. Hojas largamente pecioladas, trifolioladas. Hojuelas en la cara superior glabras, en la inferior, algo peludas, anchamente transacorazonadas. Pedúnculo común de 20-40 cms., siempre más largo que las hojas. Flores numerosas, en umbela falsa, cerca de 13 mm. de largo. Pedicelos largos y delgados. Diámetro de la flor  $2\frac{1}{2}$  cms. Sépalos lineares, con una mancha lacre en el extremo. Pétalos 3-4 veces tan largos como los sépalos, purpúreos (color cochini-lla). Loculamentos del ovario con numerosos óvulos. Florece en septiembre, octubre.

En Paraguay, Uruguay, Brasil, Argentina y Chile. Tal vez la especie más vistosa de todo el género. Se encuentra en las provincias centrales. Prefiere lugares sombríos. En Zapallar por ejemplo, en la Quebrada de Aguas Claras.

**Oxalis tortuosa** Lindl.

(*O. bridgesii* Bert., *O. maritima* Barn.)

Gay I, p. 426. Reiche, p. 312, 313. Knuth, l. c., p. 215.

Hierba perenne, con el tallo erecto, leñoso-carnoso, 4-10 cms. de alto, que produce hacia el ápice hojas y pedúnculos. Hojas largamente pecioladas, trifolioladas. Hojuelas lineares, pubescentes en la cara inferior. Pecíolos gruesos carnosos, pedúnculos tan largos como las hojas, en la punta cortamente bifurcados, con 4-8 flores pequeñas sobre pedicelos de 1 cm. Sépalos desiguales, obtusos. Corola 4 veces tan larga como el cáliz, amarilla con pintas coloradas. Loculamentos de la cápsula con numerosas semillas. Florece en septiembre, octubre.

Urban (Berl. Bot. Jahrb. III p. 243) constató que la *O. Bridgesii* es la forma primaveral de la *O. tortuosa*. En cuanto a la *O. maritima* que se distingue de la *O. tortuosa* únicamente por la mayor angustez de las hojuelas, creo representa también una variación de sitio de esta especie.

Desde Coquimbo hasta Valparaíso y tal vez más al sur, en la costa rocosa del mar.



**Oxalis lobata** Sims.*(O. perdicaria* Bert.)

Nombres vulgares: Flor de la Perdiz. Flor de Mayo.

Gay I, p. 427, Reiche I, p. 338, Knuth, l. c., p. 243.

Hierba perenne, sin tallo aéreo, pero con bulbo redondeado, cubierto de túnicas morenas. Hojas con vainas subterráneas blancas, reunidas en tubo, pecioladas, trifolioladas, sembradas de pelos largos. Hojuelas transacorazonadas con el seno hasta la mitad inciso, hasta 1½ cm. de largo y ancho. Pedúnculos aparte de las rosetas de hojas del bulbo salientes, unifloros, poco más largo que las hojas. Sépalos lineares, 3 ó 4 veces tan cortos como la corola. Pétalos amarillos, en la cara inferior con estrías purpúreas, más o menos 1 cm. de largo. Ovario cilíndrico, con varios óvulos en cada loculamento.

Florece en mayo y junio.

Planta heterostila trimorfa, que es polinizada por las mariposas *Collias vautherii* y *Pyrameis carye*, que en increíble cantidad de ejemplares la visitan. Aumenta la eficacia de su aparato vistoso por la simultaneidad de la floración de muchos individuos, pues, en la citada época del año cubre las llanuras y las faldas de los cerros de tal manera que apenas un medio metro cuadrado de terreno queda sin planta. Las tres formas generalmente crecen muy mezcladas, es decir, vecina una de la otra, lo que facilita su polinización "legítima". En los comienzos en la floración, la planta no tiene hojas todavía, las cuales brotan en seguida de las flores.

La especie se encuentra en el Brasil austral, en Uruguay, Argentina y Chile desde Aconcagua hasta Valdivia.

**TROPAEOLACEAE**

Reiche en Nat. Pfl.—Fam. III, 4. p. 23. Buchenau en Das Pflanzenreich IV, p. 131.

Plantas herbáceas, casi siempre trepadoras mediante pecíolos y pedúnculos irritables al contacto, con hojas palmadas o palmatilobuladas y flores vistosas, zigomorfas, provistas de 5 sépalos, 8 estambres, un ovario súpero trilocular y un espolón nectarífero formado por invaginación del talamo.

Respecto de las muy curiosas anomalías que ofrece la embriología de estas plantas debemos remitir al lector a la monografía de Buchenau l. c.



La familia cuenta con un solo género con más o menos 50 especies, todas habitantes de la América austral y central. Hay 12 especies en Chile, de las cuales 7 son peculiares al país.

**Tropaeolum brachyceras** Hook. et Arn.

Gay I, p. 414. Reiche I, p. 300. Buchenau, l. c., p. 33.

Con tubérculo subterráneo, algo achatado, del tamaño de una guinda. Tallo filiforme. Hojas partidas en 5-7 lóbulos de dimensiones variables. Corola pálido-amarilla. Espolón (en la forma representada en Zapallar) de 3 mm. de largo y 1 1/2 de grueso, con ápice cónico, agudo.

Las dos variedades "*genuinum*" y *Hookerianum*, establecidas por Buchenau, l. c., sobre diferencias relativas a la distribución de las flores, a nuestro juicio no pueden mantenerse, porque la mayoría de los individuos tienen las flores dispersas en la base y amontonadas en la punta del tallo.

La formación del tubérculo en esta especie y en la que sigue según Buchenau (l. c.) tiene lugar de la manera siguiente: Al germinar la semilla, los pecíolos de los cotiledones, que están unidos por crecimiento al ápice del embrión, se alargan hacia abajo, quedando sus dos yemas axilares enterradas en el suelo. Los cotiledones mismos permanecen incluidos en la semilla y van consumiéndose poco a poco. El hipocotil (es decir, la parte del eje que está situada inmediatamente debajo de los cotiledones) se hincha y forma, con la porción superior de la raíz principal, el tubérculo. Todo el resto del embrión muere y de una de las yemas cotiledonarias, que ocupan la punta del tubérculo, se desarrolla en seguida el tallo aéreo. Este se seca al terminar el período de vegetación, con excepción de su base subterránea, de la cual en la próxima primavera salen como ramificaciones los nuevos tallos aéreos.

El *T. brachyceras* es uno de los representantes más bonitos y al mismo tiempo más comunes de la flora primaveral de Zapallar. Habita en las quebradas y lomas de toda la cadena de cerros entre Papudo y Cachagua desde unos 40 mts. hasta más o menos 300 de altura sobre el mar y en otros lugares situados más al interior, enredándose en los arbustos y quiscos. Sus tubérculos tienen, según la edad, el tamaño de una arveja hasta el de una guinda, y se hallan enterrados a una profundidad de 10-20 cms.

La especie es peculiar a Chile. Parece que habita desde Aconcagua hasta Curicó.



**Tropaeolum tricolor** Sweet.*(T. chilense* Bert., *T. elegans* Don, *T. coccineum* Miers)

Nombres vulgares: Pajarito o soldadillo.

Gay I, p. 411. Reiche I. p. 298. Buchenau, l. c., p. 31.

Difiere de la especie anterior por el color de la flor, que es pintada de lacre, azul y amarillo o verde, y por la mayor longitud del espolón (15 a 20 mm.). Es, por lo demás, en alto grado variable.

Escasea en Zapallar mucho más que el *T. brachyceras*. Falta en las inmediaciones del mar y sólo crece disperso en las quebradas del interior, por ejemplo, en el Tigre y a lo largo del camino de Cachagua a Catapilco, entre Aguas Claras y el Guindo.

Habita en Bolivia y Chile, desde Taltal hacia el sur, sin alcanzar hasta Valdivia. En Europa se cultiva por su gran hermosura en macetas con enrejado de alambre.

**Tropaeolum majus** L.

Nombres vulgares: Capuchina, Mastuerzo, Espuela de Galán

Gay I, p. 419. Buchenau, l. c., p. 21.

Planta hapaxanta que en Zapallar vegeta durante toda la estación lluviosa y florece desde septiembre hasta el verano. No es indígena en Chile, pero en Zapallar se ha naturalizado en varios sitios húmedos, por ejemplo en la desembocadura de la Quebrada Honda. Se distingue por sus hojas enteras de forma casi orbicular. El color de la flor en la planta silvestre es anaranjado.

Los botones de flores y frutitos verdes, conservados en vinagre, se usan a la par de las alcaparras.

En estado verdaderamente silvestre habita en el Perú, Ecuador y Colombia.

**LINACEAE**

Reiche en Nat. Pfl. — Fam. III, 4, p. 27.

Hierbas y arbustos con hojas generalmente alternas, de margen entera. Flores hermafroditas, actiniformes, las más de las veces pentámeras. Sépalos quincunciales. Péta-



los iguales en número a los sépalos, valvados, a menudo convolutivos. Estambres en el mismo número o 2-4 veces tantos como los pétalos, todos fértiles o parte estaminodios. Filamentos en la base unidos en un anillo. Ovario 5 (2-3) locular, a veces con tabiques falsos. Ovulos 1-2 en el ángulo interior de cada loculamento, átropos, colgantes, con la micropila para afuera y arriba. Fruto una cápsula oblonga. Semilla con endosperma carnosos y embrión comúnmente derecho.

Cerca de 120 especies que habitan en las regiones templadas, subtropicales, y tropicales de todos los continentes. En Chile sólo 3 especies del género *Linum*.

### **Linum L.**

Reiche, l. c., p. 30.

Hierbas anuales o perennes con las hojas sésiles, enteras. Flores en cincinos racimosos dispuestos en corimbos, o en espigas o fascículos. Carpelos y estilos las más de las veces 5, en algunas especies sólo 2 ó 3. Cápsula con tabiques falsos.

### **Linum aquilinum Mol.**

(*L. chamissonis* Schiede, *L. macraei* Benth. *L. ramossissimum* Gay, *L. oligophyllum* Hook. et Arn., *L. obtusifolium* Phil.)

Nombre vulgar: Ñancolahuén, Retamilla

Gay I, p. 462, 463, Reiche I, p. 342, 343.

Hierba perenne o arbustito con tallos ramosos, surcados, en la base leñosos y con hojas peladas, alternas u opuestas. lineari-lanceoladas o lanceoladas, provistas o no de glándulas estipulares. Sépalos ovalados, puntiagudos. Pétalos de doble o triple largo del cáliz. Estilos libres desde su base o unidos abajo o hasta mitad o más arriba. Cápsula globosa, puntiaguda. Planta sumamente variable en las dimensiones del tallo y de las hojas, a lo que contribuye la circunstancia de que a menudo es mordicada por los animales. Florece en septiembre hasta enero.

He tenido que restablecer la antigua especie de Molina, en vista de la gran variabilidad en la forma del estilo que observé en ejemplares, sin duda, pertenecientes a una misma especie.



Crece desde Coquimbo hasta Concepción y tal vez más al sur, principalmente en la costa del mar. En Zapallar muy dispersa. Es peculiar a Chile.

### ZYGOPHYLLACEAE

Vacat.

### RUTACEAE

Vacat.

### MALPIGHIACEAE

Vacat.

### POLYGALACEAE

Vacat.

No es imposible, que existan especies de los géneros *Monina* o *Polygala*, cuya área de dispersión abarca a nuestro balneario.

### EUPHORBIACEAE

Pax en Nat. Pfl. — Fam. III, 5. p. 1 y en Das Pflanzenreich IV, 147. (incompleto).

Hierbas, arbustos y árboles de muy diverso traje, cuyo único carácter común es la inserción la forma y el número de los óvulos en los loculamentos del ovario. De dichos óvulos hay uno o dos en cada uno de los 3 loculamentos, son colaterales, colgantes, anátropos, con rafe ventral. La micropila suele ser cubierta por una carúncula, que más tarde está pegada a la semilla. Fruto las más de las veces una cápsula tricoca, que se desprende de una columnilla central raras veces indehiscentes. Las flores son unisexuales, a veces por abortamiento muy reducidas. Las semillas tienen un endosperma abundante. El embrión central es derecho o encorvado y tiene la radícula dirigida hacia arriba.

Hay unas 4.500 especies descritas (tal vez más, con las monografías recién publicadas), que habitan en todas las regiones templadas y calientes del globo. En Chile unas 25 especies que necesitan revisionarse.



### **Chiropetalum** Juss.

Pax en Nat. Pfl. Fam. III, 5. p. 45 y en Das Pflanzenreich IV, 1747, 6. p. 86.

Arbustitos bajos, raras veces arbustos más altos, en las partes juveniles densamente vestidos, después a menudo más o menos glabros, desprovistos de jugo lactescente. Hojas alternas, membranáceas. Racimos axilares, a menudo en la base desnudos o bisexuales y entonces las flores femeninas abajo, las masculinas arriba o unisexuales con sólo flores masculinas. Brácteas pequeñas unifloras. Flores monoicas. Glándulas discoidales, alternipétalas, no unidas a la columna de filamentos. Flor masculina: Cáliz valvado, 5-partido; pétalos 5, no unidos a la columna de filamentos; rudimento del ovario existente. Flor femenina. Cáliz imbricado, 5 sépalos; pétalos 5, mucho más pequeños que los sépalos o totalmente suprimidos. Ovario trilocular. Estilo bifido o bipartido, con ramificaciones subuladas. Endosperma carnoso. Cotiledones planos.

Dieciocho especies en Sudamérica, en México. Tres especies en Chile.

#### **Chiropetalum tricuspdatum** (Lam.) Juss. var *lanceolatum* (Cav.) Müll. Arg.

Gay V, p. 344, 345. Pax en Das Pflanzenreich IV, 147, 6. p. 62.

Arbustito de apenas 1 m. de altura vestido en su juventud de pelos, después glabro. Hojas muy variables, en la forma existente en Zapallar (que apenas merece el nombre de variedad) ovaladas o lanceolado-ovaladas, membranáceas, agudamente denticuladas o de borde casi entero. El pecíolo tiene 2-8 mm. de largo y la lámina 25-80 mm. Estípulas lineari-subuladas, cerca de 2 mm. de largo. Racimos filiformes, un largo trecho de la base desnudos con 1-2 flores femeninas. Pedicelos de las flores masculinas muy delgados, de las femeninas más robustos. Sépalos de la flor masculina ovalados, acuminados, pétalos profundamente trifidos. Sépalos de la flor femenina lanceolado-acuminados, pétalos mucho más cortos que los sépalos, trilobulados. Ovario cubierto de pelos tiesos. Cápsula 3-4 mm. de ancho, tricoca, pilosa.

En Argentina y Chile (desde Aconcagua hasta Concepción). Únicamente en la sombra del bosque.



La planta tiñe de azul el papel del herbario.

**Chiropetalum bertereanum** Schlecht  
(*Ch. lanceolatum*, Juss. y Gay ex parte)

Gay V, p. 344. Pax en Das Pflanzenreich, 1. c., p. 94.

Esta especie se distingue de la que antecede únicamente por las menores dimensiones de todos los órganos vegetativos. En efecto, tiene los tallos sólo de 20 a 30 cms. de longitud, densamente hojosos, los pecíolos a lo más de 2 mm. y las láminas de 13-30 mm. de largo. Los racimos, las flores de ambos sexos y las cápsulas no presentan, según las descripciones de Pax, caracteres distintivos, suficientes para mantener separadas las dos especies. Creemos muy posible que el *Ch. bertereanum* sea la forma que habita en terreno expuesto al sol, y el *Ch. tricuspdatum* la forma umbratícula de una misma planta.

Habita en las mismas provincias chilenas que la anterior especie. En Zapallar, la hallamos en lugares algo húmedos que antes estaban cubiertos de bosques, por ejemplo en Cachagua.

La planta tiene ya en la vida un tinte azuléjo, que por desecación se acentúa.

**Colliguaya** Mol.

Pax en Nat. Pfl. — Fam. III, 5, p. 99 y en Das Pflanzenreich IV, 147, 5. p. 265

Arbustos glabros, lactescentes con hojas alternas u opuestas, brevemente pecioladas, de borde entero o glanduloso-denticuladas, desprovistas de nervios visibles. Espigas terminales, provistas de brácteas, únicamente compuestas de flores masculinas o de flores femeninas, las últimas en la base. Flor masculina con un cáliz formado a veces de una o dos escamitas pequeñas. Uno o dos estambres, cuyos filamentos cortos, son libres entre sí. Ovario 2-3, más raras veces 4—locular. La cápsula tricoca se abre en copos bivalvos, dejando una columnilla central trialada. Semillas globosas, sin carúncula.

Cinco especies en Chile, Sur del Brasil, Uruguay y Paraguay. Cuatro de ellas chilenas. La *C. odorifera* en las regiones bajas, la *C. integerrima* en la alta cordillera. En alturas medias se encuentran la *C. dombeyana* y la *C. salicifolia*, pero también numerosos ejemplares, cuyas



hojas son de diverso grado intermedias entre las de *C. integerrima* y las de la *C. odorifera*. Serán híbridos (?).

### **Colliguaya odorifera** Mol.

Nombre vulgar: Coliguai.

Gay V, p. 339. Pax en Das Pflanzenreich, 1. c., p. 266. (menos 1.200 metros) de las cordilleras. En Zapallar, en algunos puntos de la cadena de cerros, camino a Papudo.

Es notable la violencia con que se abren las cápsulas en esta especie. El fenómeno es acompañado de una pequeña detonación y las semillas vuelan a muchos metros de distancia. La planta iguala en esto a su pariente de la América tropical, la *Hura crepitans*.

### **Adenopeltis colliguaya** Bert.

Nombres vulgares: Lechón, Coliguai macho.

Gay V, p. 338. Pax en Nat. Pfl.—Fam. III, 5. p. 100 y en Das Pflanzenreich IV, 147, 5, p. 264.

Arbusto glabro, lactescente, con hojas alternas, brevemente pecioladas, glanduloso-denticuladas, pinatinervias, lanceolado-elípticas. Espigas terminales o en las axilas superiores, con brácteas anchas, provistas de dos glándulas. Flores monoicas, desnudas en ambos sexos. Las femeninas 1-2 en la base de la inflorescencia. Las masculinas con 2-3 estambres, cuyos filamentos están cortamente unidos en la base. Ovario trilocular. La cápsula tricoeca se abre en cocos bivalvos, no dejando ninguna columnilla central, pero sí la base del pericarpio persistente. Semillas globosas, sin carúncula.

El género es monotípico y endémico en Chile. Se encuentra desde Aconcagua y tal vez más al sur. En Zapallar habita en la sombra de los bosques.

### **Euphorbia** L.

Pax en Nat. Pfl. — Fam. III, 5. p. 103.

Hierbas. o arbustos procumbentes o erectos, y con abundante jugo lactescente en vasos articulados. Tallo a veces carnososo, semejante al de un Cactus, y entonces a menudo afilo. Hojas indivisas, opuestas o alternas. Flores reu-



nidas en ciatios, es decir, una flor femenina en el medio y varias masculinas en la periferia, rodeadas de un involucre, todas reducidas en un órgano sexual (gineceo o un estambre). Los ciatios en cimas terminales o en la axila de dos ramos de una dicotomía o en la axila de una hoja. Forma de involucre de los ciatiosacampanada o obcónica, 4—5—lobulada, gamófila. Entre las hojas del involucre glándulas aovadas, enteras, bicornes, a veces laciniadas. Flor masculina (estambre) articulada. Flor femenina (gineceo) con pedicelo prolongado. Estilos tres, libres o unidos. La cápsula tricoca se abre en cocos bivalvos, dejando una columnilla central. Endocarpio crustáceo o duro.

Más de 600 especies principalmente en las regiones calientes de todo el globo. En Chile, unas 10 (?) especies indígenas.

**Euphorbia ovalifolia** Engelm.

(*E. engelmanni* Boiss., *E. depressa* Rich).

Nombre vulgar: Pichoguilla

Gay V, p. 336

Hierba perenne, en sitios expuestos al sol, rojiza, con raíz gruesa, perpendicular y con tallos tendidos al suelo, difusos, nudosos. Hojas opuestas, provistas de estípulas laciniadas. El pecíolo mide apenas 1½ mm. de largo y la lámina, que es ovalado-oblonga, 1-2 mm. El borde es en los ejemplares de Zapallar, entero y colorado. Los ciatios son solitarios y provistos de cuatro glándulas enteras. Fruto liso, unos pequeños (del grueso de una cabeza de alfiler). Semilla cenicienta. Florece en la primavera y en el verano.

Planta ruderal que se cría en los jardines al lado de los caminos, etc., de una gran parte de Chile. En Zapallar muy común.

**Euphorbia portulacoides** Spreng.

(*E. chilensis* Rich, *E. litorea* Miq.)

Nombre vulgar: Pichoa.

Gay V, p. 335.

Planta provista de una raíz gruesa y de muchos tallos herbáceos ya ascendentes, ya derechos que alcanzan un lar-



go de más o menos 50 cms. y se ramifican dicotómicamente hasta rematar en umbelas de 3 ó 2 rayos. Hojas sésiles, las inferiores alternas, lanceoladas, agudas, muy enteras, glabras, de 2 1/2 cm. de largo y de 8 mm. de ancho, las de la región floral opuestas (o ternadas), ovaladas u oblongas. Rayos de la umbela dicótomos. Ciatios colocados en las dicotomías (tricotomías) cortamente pedunculados. Invólucro de los ciatios formados de 5 hojuelas color castaño hasta atropurpúreo (\*) unidas en forma de copa, con la parte apical horizontalmente extendidas, marcada de puntos hundidos, en la margen almenada. Alternantes con estas hojuelas hay tres órganos (glándulas) erguidos, escamiformes, purpúreos, laciniados en el ápice. Estambres (flores masculinas) articulados, en el medio, purpúreos, glabros. Ovario (flor femenina) trígono, glabro, del mismo color de los estambres, por encorvamiento de su pedúnculo en fin al lado de afuera del ciatio. Estilos tres bífidos, con los estigmas en forma de botón. Florece en septiembre, octubre, etc.

En Argentina, Chile y Bolivia. En Chile desde la provincia de Coquimbo hasta la de Valdivia, bastante común en los cerros. En Zapallar, principalmente en el Potrerillo.

Richard en Gay, l. c. distingue una variedad peluda que no hemos visto. Reiche (Grundzüge d. Pfl.—Verbr. in Chile, p. 191) cita como existente en Zapallar *Euphorbia collina* Phil., lo que es un error.

### ***Euphorbia peplus* L.**

Nombres vulgares: Albahaquilla (en Zapallar), Mariquita

Hierba anual, glabérrima, con raíz tortuosa y tallo derecho, redondo, ramoso desde abajo. Hojas alternas, desde la base de las ramas hacia la punta, de tamaño creciente, ovaladas, casi orbiculares, de borde entero, pecioladas incluso el pecíolo 1-2 1/2 cms. largas y 6-18 mm. anchas. La umbela comúnmente compuesta de 3 rayos, que se dividen 4-5 veces. El invólucro común consta de tantas hojas como hay radios. El invólucro del ciatio es pequeño, amarillento. Las glándulas son semilunares, amarillas y tienen cuernos largos, puntiagudos. Fruto largamente pedicelado, con los tres cocos provisto en la espalda de dos listas angostas, algo onduladas. Semillas cenicientas, sembradas de cavidades dispuestas en hileras longitudinales.

Planta ruderal en la Europa entera y en todas las re-

(\*) Chromotoxia de Saccardo N.os 10 y 12.



giones mediterráneas. Llegó a Chile en los 80 años del siglo pasado y se propagó aquí con asombrosa rapidez. Ya la designan, como se ve, con varios nombres vulgares, que en Europa no se conocen.

### AEXTOXICACEAE

Pax en Nat. Pfl. — Fam. III, 5. 27. Idem en 94. Jahresb. Schls. Ges. Breslau (1917), 17. Idem en Das Pflanzenreich IV, 147, 15, p. 168.

Familia monotípica, recién formada por Pax. El género *Aextoxicon* antes se incluían en la Familia de las *Euphorbiaceae*. Es endémica en Chile.

#### *Aextoxicon punctatum* R. et Pav.

Nombre vulgares: Teque (en Zapallar), Tique, Palo muerto, Olivillo, Aceitunillo

Gay V, p. 348

Arbol que se levanta hasta 14 mts. y tal vez más de altura, con cáscara fuliginosa del tronco y con renuevos y hojas escamosas. Hojas opuestas brevemente pedunculadas, tiesas, oblongas u oblongo-lanceoladas, de borde entero, 5-8 cms. largas y 1 1/2—2 1/2 cms. anchas. La escamadura consta arriba de escamas escasas, que no alteran el color verde oscuro, abajo de una capa continua de escamas pel-tadas con un punto ferruginoso en el centro. Flores de a 3-6 en racimos flojos, muy cortos, dioicos. Botones incluidos en una bráctea globosa que, en fin, irregularmente, se parte y cae. Sépalos cinco, anchos. Pétalos 5, cóncavos, con el nervio medio prominente en forma de un listón longitudinal. Flor masculina: Estambres cinco, alternando con ellos cinco glándulas discoidales semilunares; filamentos cortos, libres; rudimento del ovario corto. Flores femeninas: Pétalos más pequeños o nulos, estaminodios generalmente existentes; ovario unilocular, oblicuo, con estilo encorvado, en el ápice brevemente bifido. Fruto carnosos, indehiscente, unispermo, parecido a una pequeña aceituna. Testa delgada, albumen carnosos. Cotiledones acorazonado-redondeados.

Desde Coquimbo (Fray Jorge) y Aconcagua hasta Chiloé, bastante común. En Zapallar, únicamente en el



fondo húmedo de las quebradas desde 300 m. para arriba, en mayores alturas también en las faldas de los cerros.

El leño del tique es de color ladrillo. Por su gran blandura no sirve para construcciones, pero se usa ventajosamente para hechura de cajones de frutas.

### CALLITRICHACEAE

Pax en Nat. Pfl. — Fam. III 5. p. 120.

Pequeña familia de hierbas que forman un solo género y habitan ya en el agua, ya a lo menos, en terrenos húmedos. Sus tallos son delgados y tiernos y sus hojas sencillas y angostas. Las flores son de sexo separado totalmente desnudas y hasta tal grado reducidas, que las masculinas constan de un solo estambre y las femeninas de dos carpelos unidos en un ovario cuadrilocular que lleva dos estilos filiformes. El fruto se compone de 4 núculas semejantes a las de las Borraginaceae y Verbenaceae.

La posición de la familia en el sistema es incierta. Hay también gran discrepancia de opiniones acerca del número de especies que deben admitirse. La mayor parte de éstas son de vasta distribución geográfica. En Chile dos o tres.

#### *Callitriche turfosa* Bert.

Gay II, p. 360.

Plantita baja (1-2 cms.) de crecimiento cespitoso, totalmente aérea, es decir, no sumergida, con tallos derechos, de 1½ mm. de grosor, y hojas siempre opuestas, espatuladas, de sólo 1 1½ mm. de ancho desprovistas de nervios visibles, punteadas por los tricomas estrellados que poseen y en fin no aglomeradas en el ápice del tallo.

Habita en las quebradas, por ejemplo, en Zapallar, en el Tigre, en sitios sombríos, sobre tierra húmeda, pero también cerca del mar Bravo. (Las Perdices). Sus semillas bajan con el agua potable hasta los jardines, donde germinan.

Posiblemente (?) es una variedad de la *C. verna* L. y afín de la *C. minina* Hoppe y de la *C. caespitosa* Schultz. La encontramos con flores en enero y febrero. Plantita recomendable para prados húmedos.

### EMPETRACEAE

Vacat.



**CORIARIACEAE**

Vacat.

**ANACARDIACEAE**

Engler en Nat. Pfl. — Fam. III, 5, p. 138.

Arboles y arbustos con canales resiníferos en las ramas, con hojas alternas, desprovistas de estípulas, y con flores pequeñas, reunidas en panojas terminales o axilares. Flores hermafroditas o por abortamiento unisexuales, las más de las veces actinomorfas, con verticilos florales 5— (3—4—) meros. Eje floral de forma variada, plano convexo o cóncavo, a veces formando un ginóforo pulviniforme o un disco anular-ciatoideo o efiguraciones. Cáliz ínfero o súpero. Pétalos raras veces nulos. Estambres en el mismo o más raras veces en el doble número de los pétalos o en más de dos círculos. Carpelos apocárpicos o sincárpicos. En cada hoja carpelar un sólo óvulo, cuya rafe mira hacia el dorso del carpelo. Fruto seco o drupáceo, con mesocarpio resinoso. Semillas con endosperma nulo o escasísimo. Embrión bastante grande, carnosos, arqueado.

Cerca de 500 especies que habitan en las regiones calientes y templadas, seis en Chile.

**Schinus L.**

Engler, l. c., p. 162.

Arboles o arbustos con hojas enteras o pinadas y flores pequeñas en panojas o racimos falsos. Flores polígamas-dioicas. Cáliz con 4-5 divisiones, imbricadas. Pétalos cinco, oblongos, insertos en el fondo del disco, imbricados. Estambres 10, en las flores femeninas muy delgados, en las masculinas, con filamentos subulados y anteras aovadas. Disco en la flor masculina pulviniforme, en la femenina ciatiforme, 10— lobulado. Ovario unilocular, con un óvulo colgado del vértice. Estilo terminal, trifido o sencillo. Fruto del porte de una arveja, con exocarpio cartáceo reluciente, mesocarpio aceitoso y endocarpio duro.

Cerca de una docena de especies, cinco en Chile.

**Schinus dependens** Ortega (**Duvaua dependens** DC.)

Nombre vulgar: Huingan

Arbusto con cáscara cenicienta, glabro, divaricado, ramoso. Ramas en el ápice transformadas en espinas. Hojas



subcoriáceas, oblongas, lanceoladas o transovaladas, cuneiformes en la base, con pecíolo corto, de desigual tamaño. Nervios laterales no visibles. Flores blancas en racimos falsos axilares algo más largos que las hojas. Pétalos del triple largo de los sépalos. Fruto con el exocarpio violáceo. Florece en septiembre, octubre.

Planta en extremo variable respecto de la forma de las hojas, su borde entero o dentado, el número de los estambres, etc., diferencias que han motivado la creación de subespecies o variedades.

Habita en el sur del Brasil, en Uruguay, Argentina y Chile hasta el Perú. En Chile desde Atacama hasta Valdivia. Prefiere terrenos arenosos y abunda así en los médanos que se extienden entre Cachagua y La Laguna.

**Schinus latifolius** (Gill.) Engl.  
(*Litrea molle* Gay)

Nombre vulgar: Molle

Gay II, p. 45. Reiche II, p. 25.

Arbusto o pequeño árbol muy oloroso, con los renuevos muy peludos. Hojas membranosas, cortamente (1½ cm.) pecioladas, ovaladas u ovalado-oblongas, obtusas o más o menos agudas, con la base truncada, irregularmente aserrado-dentadas, de 3-7 cm. de largo y 1 1½-3 cms. de ancho. Los nervios laterales son casi perpendiculares al nervio medio y son visibles en la cara superior y salientes en la inferior. Flores blancas, en racimos falsos axilares (a veces extra-axilares), más cortos que las hojas. Cáliz y corola tetrámeros o pentámeros. Fruto con el exocarpio violáceo. Florece en septiembre, octubre.

En la Argentina y en Chile (provincias centrales). En Zapallar en la falda de todos los cerros, muy común. Contrasta por su color verde alegre con las hojas oscuras de la mayor parte de los árboles y arbustos esclerófilos.

Las frutas sirven para preparar una clase muy refrescante de "chicha". Las hojas por el olor muy fino que despiden, podrían usarse en la perfumería.

**Lithraea** Miers

Engler, l. c., p. 164.

Arboles y arbustos con hojas coriáceas, relucientes en



la cara superior, enteras o imparipinadas, cuyos nervios laterales claramente se diseñan y con flores pequeñas en panojas. Flores polígamas dioicas. Cáliz con 5 divisiones cortas. Pétalos 5, valvadas o casi valvadas. Estambres 10, en las flores femeninas pequeños y estériles, en las masculinas con filamentos subulados y anteras oblongas. Disco y gineceo como en el género *Schinus*, pero los óvulos insertos en la base. Drupa y semilla como en el género anterior, pero la plúmula encorvada hacia abajo.

Tres especies en el sur del Brasil, en la Argentina, Bolivia y Chile.

***Lithraea caustica*** (Mol.) Miers.  
(*L. venenosa* Miers)

Nombre vulgar: Litre.

Gay II, p. 44. Reiche II, p. 26.

Arbol pequeño o arbusto con muchas ramas peladas o cortamente peludas. Hojas coriáceas, muy tiesas, peladas en ambas caras o peludas en la inferior, ovaladas u oblongo-ovaladas, brevemente (4-6 mm.) pecioladas, 2 1/2-5 cms. de largo y de 2-3 cms. de ancho, con las márgenes enteras, cartilaginosas. Panojas terminales o axilares, más largas que las hojas. Frutos con el exocarpio blanco. Florece en septiembre, octubre.

Desde Coquimbo hasta Arauco, bastante común. En Zapallar, únicamente en la estepa de arbustos en las regiones inferiores, por ejemplo, en la falda de la Playa del balneario (sitio de don Carlos Avalos).

El litre es tal vez el representante más típico de los árboles y arbustos esclerófilos del país, por la cutícula fuerte y la densa estructura de sus hojas. Está perfectamente fundada la fama de esta planta venenosa, pues sus secreciones cáusticas y volátiles producen fuertes afecciones del cutis en muchas personas.

### CELASTRACEAE

Loesener en Nat. Pfl. — Fam. III, 5, p. 189.

Arboles o arbustos, a menudo espinosos. Hojas sencillas, provistas de estípulas pequeñas. Flores generalmente pequeñas, verdosas o blanquizas, en inflorescencias paniculadas, axilares o más raras veces terminales. Flor actino-



morfa, hermafrodita o por abortamiento unisexual. Cáliz ínfero, las más de las veces persistente. Sépalos 4-5, imbricados. Disco grande, distinto. Estambres 4-5, alternantes con los pétalos, libres, con los filamentos cortos y las anteras comúnmente introrsas. Ovario colocado sobre el disco o rodeado por él, súpero, 2—5—lobular. Estilo corto. Ovulos en cada loculamento dos, anátropos, apótropos. Fruto muy variado, en representantes chilenos una cápsula loculicida. Semillas parcial o totalmente rodeadas de un arilo dotado las más de las veces de un color vivo. Embrión grande, verde, con los cotiledones anchos. Endosperma existente.

Hay cerca de 370 especies descritas que habitan en todas las zonas templadas y calientes. En Chile tres especies en dos géneros.

### **Maytenus Feuill.**

Loeser., l. c., p. 205.

Arboles o arbustos siempreverdes, inermes, con hojas alternas. Disco grueso, carnosos, casi orbicular, indistintamente quinquelobulado. Estambres insertos debajo del borde del disco. Ovario cónico, colocado sobre el disco, bi (tri)locular. Fruto una cápsula coriácea que se parte en 2 (3) valvas.

Hay cerca de 70 especies descritas, habitantes de la América tropical y extratropical y de las Antillas. En Chile dos especies.

### **Maytenus boaria Mol.**

(*M. chilensis* DC.)

Nombre vulgar: Maitén

Gay II, p. 7. Reiche II, p. 2.

Arbol de traza hermosa por la ramificación colgante y la delgadez de sus ramas de orden superior. Hojas delgadamente coriáceas, atenuadas en ambos extremos, con el borde aserrado o indistintamente almenado, de tamaño variable (2 1/2-9 cms. de largo y 1 1/2-3 cms. de ancho). Flores muy numerosas reunidas en las axilas de las hojas. Cáliz persistente, con 5 divisiones redondas. Pétalos 5, blanquizeos, cóncavos, 3 veces tan largos como los sépalos. Cápsulas



de 5 mm. de largo. Semillas cubiertas totalmente por un arilo que se despedaza poco a poco.

En la Sudamérica extratropical hasta la Patagonia. En Chile desde la latitud de Ovalle hasta el paralelo 42 y tal vez más al sur. Como los animales vacunos comen ávidamente las ramas nuevas, el árbol no es hoy día tan común en muchos lugares, como lo era probablemente en épocas anteriores. En Zapallar, se conservan los maitenes principalmente en las partes bajas de las quebradas. Muchos crecen también en el medio de matorrales formados por el *Cereus litoralis*, la *Fuchsia rosea*, etc., es decir, en lugares donde no tienen acceso los animales.

### ICACINACEAE

Engler en Nat. Pfl. — Fam. III, 5. p. 233.

Arboles y arbustos con hojas alternas, las más de las veces integérrimas, desprovistas de estípulas. Flores generalmente pequeñas, a menudo en inflorescencias paniculadas, hermafroditas o por abortamiento unisexuales actinomorfas, penta o tetrámeras. Periantio, por lo común doble, más raras veces sencillo. Cáliz pequeño hipógino, de 5-4 divisiones imbricadas, en la madurez del fruto no aumentado. Pétalos 5, libres o unidos, valvados o imbricados, con los ápices doblados hacia adentro. Estambres tantos como pétalos y alternantes con ellos, todos fértiles o a veces en las flores femeninas todos estériles. Filamentos subulados. Anteras con dehiscencia introrsa o lateral. Disco generalmente nulo, si existe ciatiforme o quinquelobulado. Ovario raras veces completamente 5— o 3— loculado con dos óvulos en cada loculamento, comúnmente por abortamiento unilocular. Ovulos en el vértice del loculamento, anátropos, con rafe dorsal, y micropila dirigida hacia arriba. Fruto una drupa monosperma. Semilla colgante con testa membranácea. Endosperma existente. Embrión con la plúmula derecha o encorvada dirigida hacia arriba.

Hay descritas unas 140 especies, casi todas de la zona tropical. En Chile, sólo una especie.

#### **Villaresia** R. et Pav.

Engler, l. c., p. 244.

Arboles y arbustos con hojas alternas, siempre verdes, coriáceas o membranáceas, intergérrimas o sinuoso-dentadas.



Flores en inflorescencias paniculadas cortas. Sépalos unidos en la base. Pétalos con costilla media en la cara inferior, imbricados. Anteras con dehiscencia lateral. Drupa con exocarpio delgado y endocarpio casi leñoso o crustáceo, imperfectamente tabicado por un listón saliente para adentro. Semilla cóncava. Embrión pequeño. Endosperma surcado en la periferia.

Ocho especies, en el Brasil y en Chile.

**Villaresia mucronata** R. et Pav.  
(*Citronella mucronata* Don)

Nombres vulgares: Naranjillo, Huilli-Patagua

Gay II, p. 13. Reiche II, p. 4.

Arbol, que alcanza más o menos cuatro metros de altura, con los renuevos vellosos y hojas ovalado-oblongas, muy coriáceas, mucronadas, de un verde oscuro y lustrosas por arriba, más pálidas por abajo, con la margen entera, pero espinoso-dentada en los brotes que salen de los troncos viejos, de 5-6 cms. de largo y 3-5 cms. de ancho, cortamente pecioladas. Flores blanco-amarillentas, en panículas terminales, olorosas. Estambres en la base unidos a los pétalos. Drupa ovoide, de 1—1—1½ cm. de largo. Florece en primavera.

Especie peculiar a Chile. Habita desde Aconcagua hasta Concepción. En Zapallar esparcido entre las especies leñosas de los cerros, principalmente en los costados de las quebradas húmedas, por ejemplo, en el Tigre y en Aguas Claras.

Es raro que ninguno de los botánicos que han descrito la planta haya observado los "domatios" que hay en la mayoría de las hojas. Son hoyuelos o concavidades situadas en los ángulos que forma el nervio medio con los nervios laterales en la cara inferior de las hojas. Se encuentran en el interior de estas cavidades siempre acáridos o restos de tales, lo que habla en favor de la hipótesis de Lundström, formulada para otras plantas, de que los domatios pueden servir de escondites para estos animales que limpian la planta de las esporas de hongos que atacan a sus hojas. Sin querer apoyar esta teoría, que parece ha sido abandonada por los botánicos, hemos querido llamar la atención sobre los domatios de la *Villaresia mucronata*. Y séanos permitido agregar que la misma forma de domatios se encuentra en dos plantas chilenas, pertenecientes a familias



muy distintas de las Icacináceas, a saber, la *Saxifragocea Hydrangea integerrima* (Hook. et Arn.) Engl. y la Rubiácea *Psychotria pyrifolia* Hook. et Arn. (de Juan Fernández).

### SAPINDACEAE

Vacat.

### RHAMNACEAE

Weberbauer en Nat. Pfl. — Fam. III, 5, p. 393.

Arbustos o árboles a menudo espinosos. Hojas siempre indivisas provistas de estípulas. Flores las más de las veces pequeñas e inconspicuas, solitarias o en inflorescencias preferentemente cimosas, hermafroditas o unisexuales, actinomorfas. Sépalos y pétalos y estambres 5 (4), pétalos a veces nulos. Sépalos valvados, casi siempre con listón mediano en el lado interior. Pétalos a menudo muy cóncavos. Estambres alternantes con los sépalos, al principio incluídos por los pétalos. Las bolsitas de las anteras se abren cada una por una hendidura vertical o por una hendidura común y en forma de herradura. Disco casi siempre distinto, intrastaminal. Ovario libre o unido a la cúpula axil, 3— (2—) locular, cada loculamento con un óvulo basal cuya micropila mira para abajo y tiene dos integumentos. Fruto una cápsula o nuez o drupa. Semilla con endosperma escaso, a veces nulo. Embrión grande, ortótropo, con grandes cotiledones y plúmula y radícula muy pequeñas.

Cerca de 440 especies que habitan en las zonas tropical y templadas. En Chile 20 especies, algunas de ellas mal definidas.

### Trevoa Miers.

Weberbauer, l. c., p. 423.

Arbustos con hojas opuestas, trinervias que llevan grandes espinas verdes en sus axilas. Las ramitas florescentes brotan debajo de las espinas. Flores solitarias o fasciculadas, a veces en racimos o espigas falsos. Anteras dehiscen-tes con hendidura semilunar en su lado interior. Cúpula del eje velluda adentro. Disco indistinto. Estilo bi-trilobulado, peludo. Fruto una drupa.

• Cuatro (?) especies en la Sudamérica andina.



**Trevoa trinervis** Miers.

Nombre vulgar: Trebu.

Gay II, p. 24. Reiche II, p. 10.

Arbusto de 2-3 mts. de altura, ramoso con las ramas comprimidas. Hojas ovaladas, mucronuladas, almenado-dentadas, glabras o casi glabras. Cáliz 4—dentado, peludo. Corola de cuatro pétalos. Ovario bilocular. Fruto ovoide, rojo oscuro, de 4 mm. de largo. Florece en agosto, septiembre.

Es peculiar a Chile y muy común en las provincias centrales, desde Aconcagua hasta el río Maule. En la cordillera hasta más o menos 500 m. de altura. Pierde en el otoño mayor parte o la totalidad de sus hojas y asimila entonces únicamente con sus ramas y sus espinas verdes. En Zapallar únicamente en la falda de los cerros hasta más o menos 300 m. de altura.

Hemos observado, repetidas veces, fasciaciones de las ramas en esta especie.

**Retamilia** Miers.

Weberbauer, l. c., p. 423.

Arbustos afilos de la forma vegetal del retamo, con hojas opuestas sólo en su juventud y con estípulas confluyentes en una línea transversal. Flores solitarias o fasciculadas en los nudos de las ramas. Anteras dehiscentes con hendidura semilunar en su lado interior. Cúpula del eje velluda adentro. Disco en el fondo de la cúpula indistinto. Estilo 2—3—lobulado, peludo. Fruto una drupa. (¿Cuáles son las diferencias genéricas entre este género y el anterior?)

Cerca de seis especies en Chile y el Perú, en Chile tres.

**Retamilia ephedra** (Vent.) Brongn.

(*Colletia ephedra* Vent. y *Retannilla moelleri* Phil.) ?

Nombres vulgares: Coquillo (en Zapallar), Camán, Retamilla, Yaqui.

Gay II, p. 25; Reiche II, p. 9.

Arbusto de más o menos 1-4 metros de altura, con las



ramas estriadas concluidas en espina, los renuevos peludos. Flores muy cortamente pedunculadas. Cáliz de 4 a 6 divisiones. Pétalos 4-6. Drupa globosa, de más o menos un cm. de grueso. Florece en septiembre, octubre.

En las provincias centrales, principalmente en la zona litoral. En Zapallar únicamente en los médanos de Cachagua.

### VITACEAE (AMPELIDACEAE)

Gilg en Nat. Pfl. — Fam. III, 5, p. 427.

Plantas leñosas generalmente trepadoras, con hojas alternas, provistas de estípulas, y flores pequeñas verdosas, paniculadas. Flores actinomorfas, hermafroditas, polígamas, diclinas o dióicas. Cáliz pequeño, con 4-5 (raras veces 3-7) dientes. Pétalos 4-5 (3-7), de estivación valvada, a menudo unidos entre sí en los ápices y caedizos como caliptra. Estambres 4—5 (3—7), colocados frente a los pétalos, insertos en la base de un disco hipógino. Filamentos filiformes. anteras introrsas, dehiscentes con dos hendiduras longitudinales. Ovario súpero, de 2 (3 a 6) loculamentos, colocados sobre el disco o rodeado por él. En cada loculamento dos óvulos anátropos, ascendentes con rafe ventral y micropila dirigida para abajo y atrás. Estilo sencillo. Fruto una baya. Semilla con testa dura. Endosperma fuertemente ruminado. Embrión pequeño, axil, con plúmula cónica o cilíndrica y cotiledones planos.

Cerca de 480 especies descritas, muchas inciertas. Una chilena.

#### *Cissus* L.

Gilg, l. c., p. 450.

Arbustos trepadores mediante zarcillos desprovistos de ventosas adhesivas, o más raras veces, arbustos derechos o hierbas perennes, que no poseen zarcillos ningunos. Hojas digitadas. Flores dispuestas en cimas o umbelas, opuestas a las hojas. La circunstancia de que a veces un zarcillo se halla en lugar de una flor y una parte de la inflorescencia, prueba la naturaleza caulomática de los zarcillos en esta familia. Cáliz, corola y andronitis tetrámeros. Estigma en forma de cabezuela. Baya de 1-4 loculamentos y con 2-4 semillas.

Cerca de 250 especies, distribuidas sobre todas las regiones tropicales, raras veces habitantes de países subtropicales.



**Cissus striata** R. et Pav.

Nombres vulgares: Zarzaparrilla (en Zapallar), Voqui colorado, Voqui arrastrado, Pilpivoqui.

Gay 1. p. 376. Reiche I, p. 277.

Tallos nuevos vellosos. Hojas con 5 hojuelas transovaladas, puntiagudas u obtusas, aserradas hasta su mitad. Flores pequeñas, verdosas reunidas en cimas paniculadas. Baya de color azul oscuro, de 3-5 mm. de grosor. Florece en primavera.

En las provincias centrales de Chile, desde Coquimbo hasta Chiloé, pero también en el Brasil (Río grande do Sud). En Zapallar en las quebradas húmedas trepando a la mayor altura de los árboles.

**ELAEOCARPACEAE**

Schumann en Nat. Pfl. — Fam. III, 6, p. 1.

Arboles o arbustos con hojas alternas u opuestas, provistas de estípulas deciduas o persistentes y con flores solitarias o dispuestas en racimos axilares o panojas decusadas que rematan en dicasios. No hay tubos mucilaginosos. Flores hermafroditas, rara vez por abortamiento unisexuales, actinomorfas, tetra-pentámeras, pero con número mayor de estambres. Cáliz ínfero, valvado. Pétalos libres, hipóginos, a menudo laciniados en el ápice. Estambres libres, insertos en el tálamo. Anteras biloculares, dehiscentes con dos poros en el ápice, raras veces con hendiduras más largas. Ovario con dos (uno) o varios loculamentos con placentas parietales. En cada loculamento comúnmente varios óvulos, insertos en el ángulo interior, más raras veces solamente dos, anátropos, o todos colgantes con rafe ventral o uno ascendente. Estilo sencillo, filiforme. Fruto una cápsula o una baya carnosa. Embrión derecho, envuelto en el endosperma.

Cerca de 120 especies, tropicales en su mayoría. Tres especies en Chile.

**Crinodendron** Mol.

Schumann, 1. c., p. 5.

Arboles con hojas aserradas y flores solitarias, raras veces mellizas en las axilas. Flores hermafroditas. Cáliz



acampanado, irregularmente dentado, mucho más corto que la corola. Pétalos cinco, valvados, tridentados en el ápice, ensanchados en forma de sacos en la base. Estambres infinitos. Anteras lineares, tetrágonas. Androginóforo grande, velludo, 10— lobulado. Ovario tripentalocular, con varios óvulos en cada loculamento. Cápsula coriácea, loculicida, tri-pentavalva.

Género endémico en Chile, con dos especies.

**Crinodendron patagua** Mol.

(*Tricuspidaria dependens* R. et. Pav)

Nombre vulgar: Patagua

Gay I, p. 338. Reiche I, p. 266.

Arbol de 6-8 m. de altura, muy ramoso y de copa redonda, con hojas membranáceas, oblongas, aserradas, cortamente (7 mm.) pecioladas, de un verde lustroso en la cara superior, más blanquiza y marcadas de nervios en la inferior, de 3-5 cms. de largo. Flores axilares en las hojas superiores, colgantes sobre pedúnculos de 2 cms. de largo, con cáliz urceolados y corola blanca, marcada con tres arrugas adentro, de un cm. de largo. Los estambres están separados de los pétalos por una hilera de 8 glándulas soldadas y dispuestas en anillo. Cápsula de tres valvas arrugadas, con 2-4 semillas algo carnosas en el medio de cada valva. Florece en diciembre y enero.

En las provincias desde Aconcagua hasta Arauco, en la costa y en el interior. En Zapallar, únicamente en una quebrada de Cachagua que lleva su nombre de la planta. Crece en la orilla de los riachuelos y en otros lugares húmedos.

**Aristotelia** L'Hér.

Schumann, l. c., p. 8.

Arboles o arbustos con hojas opuestas, aserradas, glabras o casi glabras y flores rara vez solitarias, generalmente en cimas o racimos. Flores hermafroditas o polígamas. Sépalos 4-5. Pétalos con estivación imbricada, trilobulados, dentados, o casi enteros. Androginóforo corto. Estambres infinitos, con tecas dorsales, o laterales, dehiscentes mediante poros separados. Ovario 2—4— locular con dos óvulos en cada loculamento, uno colgante, el otro ascendente. Estilo sencillo o dividido en el ápice. Fruto una baya 2—4— locular.



Siete especies, de éstas, tres en Australia, tres en Nueva Zelandia, una en Chile.

. **Aristotelia maqui** L'Hér.

Nombre vulgar: Maqui.

Gay I, p. 336, Reiche I, p. 267.

Arbusto alto (3-4 m.) siempre verde, con los renuevos vellosos. Hojas membranáceas, ovalado-lanceoladas, de 3-7 cms. de largo. Pecíolos de 2 cms. de largo comúnmente rojos. Ovario de tres loculamentos. Baya de un morado oscuro, raras veces blancas. Semillas angulosas. Florece en octubre, maduran sus frutos en diciembre, enero.

Peculiar a Chile. Se encuentra desde Coquimbo hasta la Patagonia. En Zapallar, no es tan común como en el sur, y sobre todo en Juan Fernández. Crece en localidades de mediana humedad.

Se comen los frutos y se exportan al extranjero para teñir el vino tinto. La variedad o mutación con bayas blancas la hemos observado en Contulmo. De la diseminación de la planta se encargan en primera línea las torcazas.

### MALVACEAE

Schumann en Nat. Pfl. — Fam. III, 6, p. 30.

Hierbas, arbustos o árboles con hojas enteras o lobuladas, provistas de estípulas. Tubos mucilaginosos en corteza y médula. Flores comúnmente grandes y de colores hermosos solitarias o en inflorescencias complicadas, compuestas de cincinos. Flores casi siempre hermafroditas, y actinomorfas, con verticilos alternos, pentámeras, el verticilo de los carpelos a menudo aumentado. Calículo externo a menudo existente. Cáliz ínfero, de estivación valvada. Pétalos raras veces nulos, planos, de estivación contorta. Estambres muy raras veces cinco, generalmente infinitos en dos círculos, el episépalo a veces transformado en estaminodio, el epipétalo infinitómero por múltiple hendimiento de los estambres, por regla general monadelfos. Anteras uniloculares. Granos de polen grandes, provistos de grandes apéndices espinudos. Ovario compuesto de cinco a infinitos carpelos, con el mismo o doble número de estilos. Ovulos uno a infinitos en cada carpelo, ascendentes, anátropos. Fruto las más veces seco, una cápsula o descompuesta en cocos. Embrión generalmente arquea-



do con los cotiledones plegados, envueltos en el endosperma.

Cerca de 690 especies esparcidas sobre el globo. En Chile unas 95 especies, en 10 géneros.

### **Sphaeralcea** St. Hil.

Schumann, l. c., p. 38.

Hierbas, subarbustos o arbustos, no raras veces vestidos de vello estrellado. Hojas anguladas o lobuladas. Flores solitarias o agregadas en cimas axilares a veces en espigas o racimos terminales. Calículo de tres bractéolas unidas en la base o libres. Carpelos infinitos, cada uno con 2-3 óvulos. Ramas del estilo filiformes o claviformes. Los carpelos maduros se separan de la columna central y se abren en el dorso en dos valvas, cada uno es unilocular.

Cerca de 25 especies (50) en América y Sud Africa. En Chile según Reiche una o dos especies polimorfas.

### **Sphaeralcea obtusiloba** Don.

Nombre vulgar: Malva del cerro.

Gay I, p. 291. Reiche I, p. 221.

Subarbusto de tallos ramosos de 1 a 1½ m. de altura, cubierto de un tomento de pelos estrellados, cenicientos y sumamente corto. Hojas rara vez subredondas, casi siempre triangulares con tres lóbulos obtusos, enteros, o irregularmente dentados. Nervios prominentes. Pecíolos más cortos que la lámina. Las ínfimas flores en las axilas de las hojas, las superiores reunidas de 3-5 a manera de un racimo terminal y a veces unilateral. Flores cortamente pedunculadas, pero el sustentáculo común más largo que las hojas. Cáliz tomentoso, dividido hasta la mitad en cinco dientes. Pétalos violáceos, con una mancha purpúrea, de más o menos 1 cm. de largo. Carpelos 6-10. Flores en noviembre, diciembre.

En las provincias centrales de Chile, desde Aconcagua hasta Colchagua. En Zapallar común en la parte baja de los cerros.

### **Modiola** Mneh.

Schumann, l. c., 38.

Hierbas anuales, rastreras con las hojas lobuladas y con



flores rojas axilares. Calículo de tres bractéolas, libres entre sí. Carpelos infinitos, con 2-3 óvulos cada uno. Ramificaciones del estilo filiformes, con un ápice en forma de cabezuela, papiloso. Mericarpio provisto en el dorso de dos púas, dehiscentes en dos valvas y dividido en dos celdas por un tabique horizontal.

Hay varias especies descritas, pero son probablemente idénticas, en cuyo caso, el género sería monotípico.

**Modiola caroliniana** (L.) Don.

Nombre vulgar: Pilapila.

Gay, I, p. 306. Reiche, I, p. 223.

Hojas inferiores acorazonadas, oblongas o casi orbiculares festonadas o lobuladas, las superiores 5—partidas hasta el medio o casi hasta la base, dentadas, raras veces las láminas casi enteras, dentadas. Carpelos maduros negros, 20-24, más o menos pestañosos, principalmente en el ápice. Demás características véanse en la descripción del género. Florece en octubre, noviembre, diciembre.

La especie se encuentra en muchos países de América, pero también en Sud Africa. En Chile, crece como maleza desde Coquimbo a Chiloé.

**Malva** L.

Schumann, l. c., p. 40.

Hierbas con hojas lobuladas o incisas y con flores axilares, solitarias o en cincinos. Calículo con tres bractéolas libres entre sí. Cada uno de los infinitos carpelos con un óvulo. Ramificaciones del estilo puntiagudas, papilosas en el lado interior. Carpelos maduros hendidos en el medio, superados más o menos por la columna central, deciduos e indehiscentes, no rostrados.

Como 30 especies, habitantes de la zona templada, principalmente del hemisferio boreal. En Chile 7 especies.

**Malva nicaeensis** All.

Nombre vulgar: Malva.

Gay, I, p. 297. Reiche, I, p. 227.

Hierba anual con tallo derecho o ascendente, sembrado



de pelos tiesos. Hojas largamente pecioladas, acorazonadas, redondas, 5—7— lobuladas, dentadas. Pedúnculos varios en las axilas. Bractéolas del cálculo ovaladas. Pétalos morados el doble tan largos como el cáliz, escotados, angostados hacia la base, de 1 cm. de largo. Mericarpios 6-8, en el dorso irregularmente arrugados. Florece en octubre, noviembre.

Igualmente introducida en tiempos antiguos de Europa. ahora muy común en todo el país.

Hojas casi siempre apestadas por el hongo parásito *Puccinia malvacearum* Mont.

### **Malva parviflora** L.

Nombre vulgar: Malva

Gay, I, p. 298. Reiche, I, p. 226.

Hierbas con varios tallos, 30-60 cms., largos, tendidos generalmente al suelo, sembrados de pelos tiesos. Hojas largamente pecioladas, orbiculares, acorazonadas, 5—7— lobuladas, aserradas o almenadas. Flores pocas en las axilas. Corola más larga que el cáliz, de un color rosado que cambia al azulejo. Carpelos más o menos 10, en el dorso, marcados de arrugas transversales, con las márgenes agudas, y dentadas. Florece en octubre y en años lluviosos por segunda vez en febrero.

Esta especie, que fué introducida indudablemente de Europa, ya existía en el país en tiempos de Gay. En Zapallar crece como maleza muy común en los caminos y sitios incultos, por ejemplo, cerca del Mar Bravo.

Las hojas las encontramos apestadas con la *Puccinia malvacearum* Mont. a cuyo parásito muy pocas Malváceas son inmunes.

### **Anoda** Cav.

Schumann l. c. p. 44.

Hierbas anuales con hojas a menudo alabardadas y flores solitarias axilares, que a veces forman un racimo. Cálculo ninguno. Carpelos infinitos, cada uno con un óvulo colgante. Estilo en su ápice en forma de cabezuela o truncado y papiloso. Los mericarpios se deshacen de la columna central y están provistos de un apéndice agudo en el dorso.

Ocho especies principalmente en México. En Chile una o dos especies.



**Anoda Nortala Cav.***(A. triloba Cav.)*

Gay, I, p. 314. Reiche, I, p. 239.

Planta sembrada de pelos tiesos, con tallo derecho de 30-40 cms. de altura. Hojas vellosas en ambas caras, ovaladas hasta angostamente lanceoladas, agudas, subdentadas, 3—5—lobuladas. Láminas y pecíolo de 3—5 cms. de largo. Dos estípulas largas, capilares, pestañosas. Flores solitarias. Corola purpúrea o violácea, del largo del cáliz. Carpelos 10-12 muy pestañosos.

Maleza común en la América tropical y también en la Argentina y en Chile, donde crece en las provincias centrales desde Aconcagua hasta O'Higgins. En Zapallar en las pequeñas chacras que hay en la desembocadura de la quebrada de los Cadillos.

**Cristaria Cav.**

Schumann, l. c., p. 44.

Hierbas anuales o perennes, derechas o tendidas, con hojas angulado-lobuladas, o laciniadas. Flores axilares, solitarias, o dispuestas en racimos. Calículo nulo. Carpelos infinitos, cada uno con un óvulo colgante. Estilo con el ápice en forma de cabezuela o truncado y papiloso. Mericarpios coriáceos o membranosos, en su parte superior provistos de dos alas membranosas, conniventes. Ellos se separan de la columna central y se abren en el dorso en dos valvas.

Cerca de 25 (?) especies en Chile y el Perú.

**Cristaria glaucophylla Cav.**

Gay, I, p. 316. Reiche, I, p. 261.

Hermosa planta de color verde glauco por la felpa corta y tupida de pelos estrellados que la cubre. Tallo ascendente de 40-80 cms. de largo. Hojas gruesas ovalado-trianguulares, pinatífidas con las divisiones lobuladas o groseramente almenadas. Pecíolo más o menos del mismo largo de la lámina, es decir, de 4-6 cms. Estípulas lineari-lanceoladas, puntiagudas. Pedúnculos 1-2 en la misma axila. Flores en panículas abiertas. Sépalos pilosos. Pétalos azules, de 2 cms. de largo. Fruto, muy chato. Mericarpios 15-20, de 2 mm. de largo, con



alas que tienen a lo menos tres veces esta longitud. Florece en agosto y septiembre.

En las dunas del litoral de las provincias de Atacama, Coquimbo y Aconcagua. En Zapallar bastante común en Cachagua

### EUCRYPHIACEAE

Vacat.

### GUTTIFERAE

Vacat.

### ELATINACEAE

Vacat.

### FRANKENIACEAE

Niedenzu en Nat. Pfl. — Fam. II, 6, p. 283.

Hierbas anuales o perennes, más raras veces subarbustos, con hojas pequeñas decusadas, de traje a menudo ericoide. Estípulas (?) en forma de alas pestañosas, las de una pareja de hojas unidas en vaina. Flores en dicasios hojosos, terminales o axilares. Flores hermafroditas, raras veces polígamas-monoicas, actinomorfas. Sépalos 4-7, unidos entre sí en un tubo estriado, dentado en el ápice. Pétalos como sépalos, libres, pero en su parte media a menudo firmemente encolados entre sí, largamente unguiculados y con escamitas en la parte superior. Estambres seis, en dos círculos, el exterior más corto. Filamentos muy cortamente monadelfos. Anteras comúnmente extrorsas, versátiles. Carpelos tres, unidos en un ovario súpero, unilocular, y con óvulos numerosos sobre placentas parietales. Ovulos anátropos, con rafe ventral y micropila apótropa o con rafe dorsal y micropila epítropa. Fruto una cápsula que se abre en las costillas medias de los carpelos. Semillas con testa cartilaginosa-crustácea y endosperma abundante. Embrión axil, derecho, con cotiledones planos.

Como 33 especies descritas, habitantes de todos los continentes.

#### Frankenia L.

Niedenzu l. c. p. 286.

Arbustitos pequeños de la forma ericoide, con los tallos nudosos, ramificados dicotómicamente. Hojas enteras, apa-



rentemente verticiladas. Pétalos rosados. Estambres dilatados en la base. Estilos largos con estigma trilobulado.

30 especies, en Chile seis, preferentemente en el norte. Son, según Reiche, más bien tipos polimorfos.

**Frankenia micrantha** Gay  
(*F. berteriana* Gay)

Nombre vulgar: Hierba del salitre.

Gay I, p. 247. Reiche I, p. 172, 173.

Subarbustito de la forma ericoide gris verde, ramoso, derecho o ascendente, de más o menos 15 cms. de alto. Hojas lineares, dobladas en la margen, de 8-10 mm. de largo. Por las ramas axilares cortas que hay una en cada nudo, las hojas parecen colocadas en verticilos. Corola solamente  $1\frac{1}{2}$  tan largo como el cáliz. Estilo con el estigma trifido, cuyas divisiones son de  $\frac{1}{3}$ - $\frac{1}{2}$  del largo del estilo.

Se encuentra según Reiche desde la provincia de Coquimbo (Ovalle) hasta la Araucanía. Es una planta halófila y crece por lo tanto en sitios salobres del interior y en la playa del mar. En Zapallar, en las faldas cerca de la playa entre el balneario y Cachagua (kilómetro 1-2).

Las hojas poseen en ambos lados glándulas, cuya secreción es rica en una mezcla de sales en parte muy higroscópicas que en tiempo de prolongada sequía forman una costra.

## VIOLACEAE

Reiche y Taubert en Nat. Pfl. — Fam. III, 6, p. 322.

Hierbas, subarbustos o arbustos con hojas alternas, comúnmente enteras y provistas de estípulas. Flores solitarias o de a dos axilares, en espigas, racimos o fascículos, rara vez en panículas o cimas. Pedicelos en el medio generalmente articulado, más abajo con 2 bractéolas. Flores hermafroditas raras veces polígamas o dioicas, actinomorfas o más comúnmente zigomorfas. Cáliz de 5 sépalos, corola de cinco pétalos, el inferior de otra forma que los demás. Estambres cinco con los filamentos cortos. Ovario súpero, unilocular, de tres hojas carpelares y con los óvulos insertos en las placentas parietales. Un estilo. Fruto una cápsula que se abre en tres valvas. Embrión derecho, rodeado por el endosperma.

Unas 330 especies esparcidas sobre el globo.



**Viola L.**

Reiche y Taubert, l. c., p. 33. Reiche *Violae chilenses* en Engler's, Jahrb. 16, p. 405.

Hierbas anuales o perennes o arbustitos, de traje muy variado, con hojas alternadas enroscadas en botón, provistas de dos estípulas. Flores solitarias, axilares, cabizbajas, con dos bractéolas en la región superior del pedúnculo. Flores zigomorfas. Sépalos en la base auriculados. Pétalo inferior con un espolón más o menos largo. Estambres con filamentos muy cortos, casi nulos. Anteras con conectivo, dilatado, terminadas en una membrana, las dos anteriores en el dorso con un espolón o una joroba. Estilo arqueado, engrosado arriba, con el estigma lateral, y a veces con una cresta horizontal.

Más que 200 especies, en Chile 50, algunas muy características para la Cordillera de los Andes.

**Viola portalesia Gay**

Gay I, p. 432. Reiche I, p. 147.

Subarbusto con el tallo ramificado, leñoso en la base, de más o menos 20 cms. de largo. Hojas largamente romboidales-cuneiformes, atenuadas en el pecíolo ribeteado, indistintamente aserradas, de 4 cms. de largo. Estípulas, largas, agudas, con algunas pestañas en los costados. Flores de dos centímetros de largo, sobre pedúnculos tres veces más largos. Pétalos de un morado que tira al rojo, barbudos hacia el interior. Estilo ganchoso, con un piquito hacia adelante. Florece en septiembre y octubre.

El área de dispersión de la especie tiene su límite norte en Zapallar y alcanza hasta Valdivia. Habita tanto en la costa como en los cordones de la precordillera. En Zapallar, crece únicamente en las quebradas a la altura de más o menos 400 metros.

**FLACOURTIACEAE**

Warburg en Nat. Pfl. — Fam. III, 6.a, p. 1

Plantas leñosas de hojas dísticas, coriáceas, provistas de estípulas y flores raras veces solitarias, axilares, comúnmente reunidas en inflorescencias terminales, o axilares. Flores las



más veces hermafroditas, rara vez polígamas, monoicas o dioicas, dorsiventrales. Cáliz formado de 4 o más sépalos, libres o unidos en un tubo que incluye parcialmente el ovario, de estivación imbricada o valvada. Pétalos nulos o existentes, libres entre sí, en el mismo o en mayor número que los sépalos, a menudo insertos en la margen de un disco. Estambres generalmente numerosos. Anteras de forma diversa, dehiscentes mediante hendiduras laterales. Ovario uno, súpero, o semi-ífero o ífero, unilocular, con 3—5 (2—8) placentas parietales. Ovulos numerosos, anátropos. Fruto comúnmente una baya carnosa o seca o una cápsula. Semillas una o varias, con endosperma abundante. Embrión derecho con radícula cilíndrica o cotiledones planos.

Unas 525 especies, principalmente de los países tropicales. En Chile unas doce.

#### **Azara R. et Pav.**

Warbourg, l. c., p. 41. Reiche, Beitr. zur Kenntnis der Gattung Azara, en Engler's Botan. Jahrb. 21, Heft 5, 1896, p. 507

Arbustos o pequeños árboles siempre verdes cuyas hojas en la desecación se ponen negras. Estípulas muy fugaces o nulas. Las hojas alternas, dísticas a menudo en la base acompañadas de 1-2 hojas laterales, que pertenecen a una ramita axilar no desarrollada. Flores pequeñas, amarillas en inflorescencias racimosas, cada una con una bráctea. Flores hermafroditas o polígamas (andromonoicas), actinomorfas. Sépalos 4-5 (6), persistentes, en la base valvados, en el ápice imbricados. Estambres cinco o infinitos, los exteriores más pequeños o a menudo estaminodios. Anteras cortas, extrorsas, basifijas. Al lado exterior de los estambres hay cinco glándulas. Ovario súpero, en las flores masculinas abortivo, unilocular, con tres, raras veces dos o cuatro placentas. Estilo sencillo, filiforme. Fruto una baya globosa, coronada por el estilo. Semillas numerosas, poliédricas.

Hay como 11 especies, de las cuales 10 habitan en Chile incluso Juan Fernández y una en la parte occidental de la República Argentina.

#### **Azara celastrina Don.**

Nombre vulgar: Lilén.

Gay I, p. 195. Reiche I, p. 134. Idem, l. c., p. 512.

Arbolillo de dos o tres metros de altura con las hojas



ovaladas o redondeado-ovaladas, glabras o sólo en la cara superior levemente velludas, reluciente, verdes, de 3-4 cms. de largo, cortamente (5-6 mm.) pecioladas. La margen obscura y distantemente aserrada o sólo ondulada. Hoja lateral una en la base principal o nula, redondeada. Flores fragantes, en corimbos más o menos abiertos. Sépalos 4-5, unos vellosos, amarillo-dorados. Estambres 15-20. Florece en octubre, noviembre.

Desde el sur de la provincia de Coquimbo hasta el río Maule. En Zapallar escasamente esparcido en los cerros, por ejemplo, cerca del "sello" entre el Portezuelo y Cardos Dulces.

### MALESHERBIACEAE

Vacat.

### PASSIFLORACEAE

Harms en Nat. Pfl. — Fam. III, 6a, p. 69.

Plantas herbáceas o leñosas, en su mayoría trepadoras mediante zarcillos de naturaleza caulomática. Hojas alternas generalmente lobuladas, en el pecíolo provistas a menudo de nectarios. Flores hermafroditas o unisexuales, actinomorfas, muy vistosas. Tálamo (receptáculo) prolongado en forma de campana, cilindro, etc. Sépalos 3-5, imbricados. Pétalos las más veces libres, en igual número de los sépalos, imbricados, insertos en el tálamo o en altura igual a los sépalos o más abajo. Paracorola (corona) de forma variada. El ginóforo o el ovario rodeado a menudo de efiguraciones de disco. Estambres tantos como los pétalos y alternos con ellos (5) o menos (3-4) o más (6-10). Filamentos libres del ginóforo o unidos a él en la base y libres arriba. Anteras generalmente biloculares, dorsifijas o basifijas, extrorsas o introrsas. Ovario súpero, unilocular, a menudo sobre un ginóforo con tres (4-5) placentas parietales. Ovulos varios hasta numerosos, anátropos. Estilo ramificado y varios estilos libres. Estigmas capituliformes. Fruto una cápsula o baya. Semillas, una o infinitas, con arilo carnoso. Embrión rodeado de endosperma carnoso.

Cerca de 320 especies, principalmente en América, pero también en África, la India, las islas Filipinas, etc.

*Passiflora* L. (incl. *Tacsonia*).

Harms, l. c., p. 86

Caracteres de la Familia. Flores hermafroditas. Péta-



los. 5. Estambres, 5. Anteras lineares hasta oblongas. Ovario sobre un ginóforo. Estilos, tres. Fruto una baya.

Distribución geográfica como la de la familia.

***Passiflora pinnatistipula* Cav. (*Tacsonia pinnatistipula* Juss.)**

Nombre vulgar: Granadilla

Gay II, p. 416. Reiche II, p. 314. Johw en Bestäubungsbiologie chilen. Blüten II, Verh. d. Deutschen Wiss. Ver. in Stgo. Bd. 4, p. 40.

Enredadera muy larga de tallos tomentosos y de hojas pecioladas, trilobuladas con los lóbulos aserrados, glabros por encima blanco-tomentosos por debajo. Lámina de más o menos 7 cms. de largo. Estípulas pinatífidas. Flores solitarias, axilares, colgantes. Incluso el pedúnculo (4 cms.), la longitud de la flor alcanza a 13 cms., de los cuales 5 corresponden al tubo del tálamo, dos a la parte saliente del ginóforo y dos a los órganos sexuales. El pedúnculo lleva un involucre de tres hojuelas ovaladas. Las 10 hojas del periantio son todas de 4 cms. de largo y horizontalmente extendidas de manera que el diámetro de la flor es igual a su longitud. Solamente la mitad del largo del periantio tiene la corona, que consta de como 40 lacinias subuladas. Las anteras, que al principio son introrsas, y más tarde dirigidas hacia afuera, son de 1 cm. de largo y de forma elíptica. Los tres estigmas son escutiformes. Receptáculo largamente cilíndrico, en la base algo hinchado, y provisto adentro de una membrana anular que retiene el néctar. Color del lado interno de los sépalos y de ambos lados de los pétalos rosado, de los filamentos de la corona violáceo, de las anteras amarillo dorado, de los estigmas verdes. Fruto amarillo deprimido-globoso, de cáscara coriácea de 4 cms. de diámetro. Semillas negras. Arilo incoloro. Flores en todos los meses del verano.

Sobre la polinización de esta planta por el moscardón de Chile, véase: Johow, l. c. p., 42—43.

Según Harms, l. c., p. 91, la especie se encuentra desde Colombia hasta Chile. Este dato es probablemente erróneo. En el Kew Index, solamente Chile se indica como patria. Aquí habita únicamente en las quebradas húmedas de la provincia de Aconcagua. Es, sin duda, la enredadera más hermosa del país. La pulpa de los frutos es comestible.



**CARICACEAE**

Vacat. — Es raro que falte en Zapallar, la *Carica chilensis* Planch, cuya área de dispersión alcanza de la provincia de Coquimbo hasta Valparaíso.

**LOASACEAE**

Gilg en Nat. Pfl. — Fam. III, 6a, p. 100. Urban, Monographia Loasacearum, Abh. der Kaiserl., Leop.-Carol. Deutschen Ak. d. Naturf., Bd. 76, 1900.

Hierbas, raras veces plantas leñosas, vestidas de pelos de muy variada forma, especialmente pelos ganchosos y urticarios, con hojas opuestas o alternas, desprovistas de estípulas, y con flores vistosas, en inflorescencias de variado carácter. Flores hermafroditas, actinomorfas, comúnmente pentámeras. Tálamo (receptáculo) unido al ovario, formando un tubo linear, oblongo, obcónico o globoso. Sépalos imbricados o valvados, arriba del ovario libres o brevemente unidos, persistentes. Pétalos alternos, al lado interior de los sépalos insertos en el receptáculo, imbricados, contortos o valvados. Estambres rara vez 5 ó 10, comúnmente infinitos. Estaminodios en muchos géneros, nulos, en otros existentes y entonces alternos con los pétalos y de forma más o menos complicada, a veces tres unidos, entre sí, en una escama hueca, nectarífera. Ovario ínfero muy raras veces semisúpero hasta súpero, unilocular, con 3-5 placentas parietales. Ovulos pocos o varios, anátropos y provistos de un solo integumento. Micropila dirigida hacia arriba o hacia el ángulo formado por la placenta y el carpelo. Estilo filiforme, a menudo persistente. Fruto (por la concurrencia del receptáculo en su formación), un fruto falso, a veces indehiscente, generalmente dehiscente como una cápsula que se abre en valvas. Semilla con el embrión arqueado o derecho y un endosperma más o menos abundante.

Cerca de 210 especies, con excepción de una sola, todas americanas. En Chile más de 60 especies en 4 géneros.

**Loasa** Adans.

Gilg, l. c., p. 115. Urban, l. c., p. 120.

Hierbas o subarbustos, raras veces volubles, con inflorescencias cimosas. Flores pentámeras, raras veces exahép-támeras, protándricas. Receptáculo obcónico o claviforme,



raras veces más o menos globoso. Sépalos de estivación abierta. Pétalos valvados, más rara vez imbricados, libres, planos o más o menos cóncavos o en forma de capucha, a menudo unguiculados, en la antesis erectos, extendidos o reflejos. Con los pétalos se alternan escamas nectarinas huecas y abiertas hacia adentro que se componen de tres (4-7) estaminodios provistos en el dorso de 3-2 hilitos y cuya concavidad interior está cerrada por 2 (3-5) estaminodios filiformes y dotados de apéndices muy raros. Estambres infinitos, dispuestos en grupos opuestos a los sépalos. Ovario comúnmente ínfero, más raras veces semisúpero. El estilo filiforme se prolonga mucho durante la antesis. Ovulos generalmente numerosos. Fruto una cápsula claviforme u obcónica, dehiscente en el ápice entre los dientes persistentes del cáliz, mediante 3-5 valvas. Semillas comúnmente pequeñas y numerosas, con testa reticulada, coriácea o membranosa. Embrión cilíndrico o comprimido.

81 especies, habitantes de Chile y el Perú, algunas avanzadas en el norte hasta México, en el sur hasta la Patagonia. Hay pocas especies en el Brasil.

Sobre la polinización de algunas especies de este género, el señor Manuel J. Rivera hizo interesantes investigaciones de las cuales se desprende que el principal agente de ella es el himenóptero *Caupolicana hirsuta* Spin. Véase: Actas del Congreso Científico General Chileno de 1898, Santiago, Imprenta Cervantes.

### ***Loasa triloba* Domb.**

Nombre vulgar: Ortiga (macho)

Gay II, p. 450. Reiche III, p. 227. Urban, l. c., p. 133.

Hierba anual con pelos urticarios. Tallo derecho o ascendente, ramoso, 15-70 cms. largo. Hojas membranosas, opuestas, acorazonadas, comúnmente trílobas, con los lóbulos más o menos profundos, agudos y sinuoso-dentados. Pecíolo casi del largo de la lámina. Flores relativamente pequeñas (1-1½ cm. de diámetro), axilares y solitarias, cabizbajas. Sépalos ovalado-lanceolados. Pétalos poco más largos que los sépalos, blancos, cortamente unguiculados. Escamas nectarinas con tres apéndices dorsales, transaovados y lateralmente concluidos en un hilo, en el ápice profundamente emarginadas y blancas, más abajo purpúreas, en la base anaranjadas. Estaminodios concluidos en un hilo terminal. Cápsula obcónica. Semillas 15-30, lampiñas, negruzcas. En



algunos ejemplares hay flores cleistógamas en la región inferior del tallo. Florece desde agosto (julio) hasta octubre.

Habita desde la provincia de Aconcagua hasta la de Valdivia. Su existencia en el Perú es dudosa.

### **Loasa tricolor Ker**

(*L. bryoniifolia* Schrad., *L. prostrata* Gill., *L. Insons* Poepp. etc., véase Urban l. c.)

Nombre vulgar: Ortiga (macho)

Gay II, p. 447, 448, 452, 454, 456, 461. Reiche III, p. 229. Urban, l. c., p. 140.

Hierba anual, hirsuta, con el tallo tendido. Hojas opuestas, las inferiores sobre pecíolos más o menos del largo de la lámina, las superiores sésiles. Lámina ovalada hasta suborbicular, acorazonada, hasta 14 cms. de largo, pinnatipartida o palmato-pinnatisecta, con los segmentos oblongo-lanceolados, irregularmente recortados. Flores cimoso-paniculadas, cabizbajas, pedunculadas. Color de la corola amarillo-dorado, de la mitad inferior de las escamas nectarinas purpúreo y de la mitad superior blanco. Tálamo (tubo calicinal) obcónico, sépalos linear-lanceolados reflejos, pétalos cóncavos, reflejos, de 8-12 mm. de largo. Escamas nectarinas con tres apéndices ovalado-romboidales que lateralmente llevan un hilo engrosado en la punta, en el ápice bidentadas. Estaminodios más o menos del largo de la escama, con el ápice filiforme, la base dilatada y un diente debajo del ápice. Cápsula obcónica con tres placentas anchas, salientes. Semillas 4-12, subglobosas, finamente reticuladas.

En cuanto a la época de la floración las diversas "variedades" que distinguen los autores, florecen en diferentes meses del año. Así la variedad *alfa genuina* de Urban y Gilg, florece en agosto hasta octubre, es decir, en los meses de la primavera y las demás variedades en noviembre hasta enero, o en enero y febrero o en diciembre hasta marzo, o en septiembre hasta diciembre, es decir, en los meses de verano. Si tomamos en cuenta que estas variedades se distinguen entre sí por el tamaño de la corola (los pétalos tienen en la primavera sólo 8-12 mm. y en las otras 12-14 y hasta 15-20 mm. de largo), y por el desarrollo más o menos luxuriante de las hojas, llegamos a la conclusión de que se trata aquí de un caso de dimorfismo estacional entre las generaciones, que salen de semillas maduras en



otoño y conservadas en el suelo durante el invierno y de semillas maduras en el curso del verano. En realidad, hemos observado que de las semillas de la primera generación germinan ya a principios de agosto y producen plantas que florecen y fructifican ya a mediados de septiembre, de manera que de las semillas de ellas alcanzan a desarrollarse perfectamente ejemplares de la generación veraniega.

La especie habita en Chile desde la provincia de Coquimbo hasta la de Linares y además, en la región occidental de la República Argentina. En Zapallar, desde la orilla del mar hasta los cerros.

### **Scyphanthus** Don

Gilg. l. c. p. 118. Urban l. c. p. 262.

Hierbas volubles, sin pelos urticarios, con las hojas opuestas y las flores pentámeras, protándricas, amarillas. Tálamo (tubo calicinal) largo y muy angosto. Pétalos de prefloración imbricada, largamente unguiculados, con la parte superior profundamente cóncava en forma de espolón, en la antesis erecta. Escamas nectarinas trinervias, en forma de casco, con tres hilos dorsales muy largos, en el lado interior la concavidad cerrada por dos estaminodios. Estambres numerosísimos. Ovario ínfero, unilocular, con las dos placentas parietales filiformes, no prominentes en el loculamento. Cápsula trígona, linear o muy angostamente cilíndrica, dehiscente en el ápice, con tres valvas. Semillas pocas, muy pequeñas, con testa delgada, reticulada. Embrión derecho.

Dos especies en Chile.

### **Scyphanthus elegans** Don

Nombre vulgar: Monjita.

Gay II, p. 465 Reiche III, p. 248.

Tallo delgado (2-3 mm.), con la corteza flojamente adherida. Hojas en la región inferior amontonadas, en la región superior muy distantes, oblongas u ovalado-oblongas, pinatisectas hasta pinadas, con el pecíolo 4-7 veces más corto que la lámina. Flores hacia el extremo del tallo dispuestas en una cima muy floja, sésiles. Sépalos lanceolado-oblongos, obtusos, angostados hacia la base. Florece en noviembre hasta febrero.



Se encuentra desde la provincia de Coquimbo hasta la de O'Higgins. En Zapallar escasea algo en los médanos de Cachagua.

### CACTACEAE (QUISCOS)

Schumann en Nat. Pfl. — Fam. III, 6a, p. 156. Idem, Gesamtbeschreibung der Kakteen, Neudamm 1899; Nachtraege 1898-1902.

Plantas de tallos suculentos provistos de aguijones agrupados en aréolas, y de superficie lisa o comúnmente recorridos de costillas, que a veces están divididas en tubérculos. Forma exterior del tallo simple, o ramificada, cilíndrica, prismática, globosa, achatada y articulada. Hojas generalmente nulas. Flores grandes y sésiles con ovario ínfero y periantio no diferenciado en cáliz y corola, sino formado de numerosas hojuelas dispuestas en espiral y de tamaño gradualmente más grande de abajo para arriba. Casi siempre las bases de estas hojuelas están unidas, constituyendo un tubo en cuya cara interior están insertos los estambres. Estos numerosos y colocados también en espiral. Estilo sencillo. Estigma estrellado con tantos brazos como carpelos entran en la composición del ovario. Fruto una baya polisperma que en la madurez queda carnosa o se seca interiormente y en fin se abre, dejando las semillas descubiertas.

Las Cactáceas son vegetales típicamente xerófilos, es decir, adaptados a la sequedad. Se encuentran desde la costa del mar hasta considerables alturas de las montañas. La mayor parte de las especies son terrestres, sólo algunas, (no representadas en Chile) viven epifíticamente sobre los árboles. Salvo las pocas especies dotadas de hojas, asimilan con la corteza verde de sus tallos y acumulan grandes cantidades de agua en el parenquima incoloro que constituye la masa carnosa de éstos. Las raíces son parte adhesivas y profundizadoras, parte absorbentes y superficiales. Las últimas son capaces de aprovechar la más insignificante humedad del suelo. En cambio, los órganos aéreos no tienen por regla general la facultad de absorber el agua atmosférica.

Con la única excepción de algunas especies del género epifítico *Rhipsalis* que habitan en Africa, Madagascar, Mauricio y Ceylán, y que deben probablemente su existencia en esas regiones al transporte de semillas al través del Océano Atlántico mediante las aves frugívoras, las Cactáceas se hallan limitadas a América. Su centro geográfico o de crea-



ción, parece estar situado en México, país en que todavía habita la mayor parte de las especies. Desde esa región la familia se ha esparcido tanto hacia el norte como hacia el sur, estando hoy representada en todos los países del nuevo mundo, desde el Canadá hasta la Patagonia Argentina, es decir, en la enorme extensión de 103 grados de latitud.

Las especies chilenas son en su mayoría endémicas en el país, lo que no obsta a considerarlas como procedidas del Perú, donde se halla un centro secundario de la familia, muy rico también en especies. El límite sur del área de dispersión lo forma en Chile el río Bío-Bío y en Argentina la parte más austral de la estepa patagónica.

A pesar del gran interés que siempre han despertado las Cactaceae, por la hermosura de sus flores y por su curiosa organización vegetativa, nuestros conocimientos sobre la posición de la familia en el sistema y sobre los géneros y especies que en ella deben distinguirse, dejan todavía mucho que desear. Tocante al primer punto, viene acentuándose en los últimos tiempos, la opinión de que las parientes más cercanas de las Cactaceae son las Portulacaceae y Aizoaceae, familias que presentan un gran número de especies suculentas, cuyas flores concuerdan también en varios caracteres con las de las Cactáceas y de las cuales una gran parte posee "aréolas", es decir, porciones circunscritas de la superficie del tallo que se encuentran en las axilas de las hojas y son los lugares donde nacen las ramificaciones, flores, etc.

En cuanto a la distinción de géneros y especies dentro de la familia, ha sido una tarea muy difícil para los botánicos sistemáticos por la enorme variabilidad que presentan muchas Cactaceae según las condiciones topográficas de su sitio y por la existencia de formas transitorias entre casi todos los géneros. En la ya citada monografía de Schumann se admiten 21 géneros que abarcan 779 especies descritas. Tomando en cuenta que muchas regiones de América están a la fecha mal exploradas, es probable que el número de especies llegará en fin a más de mil. Las Cactaceae chilenas hasta ahora descritas representan 53 especies y pertenecen a 4 géneros, a saber, *Maihuenia* con 2, *Opuntia* con 11, *Cereus*, con 8 y *Echinocactus* con 32 especies.

Schumann ha demostrado con muy buenas razones que como grupo más antiguo de la familia han de considerarse las Peireskioideae, que poseen todavía hojas planas bien desarrolladas, cuales son típicas en la clase Dicotylae. De las Peireskioideae (no existentes en la flora chilena) han descendido las Opuntioideae, de las cuales algunas especies



también conservan aún hojas verdes, pero que se distinguen no solamente de las Peireskioideae sino de todas las demás Cactaceae por la posesión de gloquidios y la naturaleza dura de la testa de las semillas. Una transición entre las dos subfamilias mencionadas la forma el género chileno-argentino *Maihuenia*, dotado de gloquidios como las Opuntioideae y de semillas que concuerdan con las de las Peireskioideae, de las cuales descienden como las Opuntioideae.

### **Cereus Mill.**

Schumann, Gesamtbeschr. 1899

Tallo alargado desde la primera edad, con costillas derechas, divididas o no en tubérculos. Aréolas vestidas únicamente de un tomento corto. Flores oriundas de la parte superior de las aréolas, grandes, infundibuliformes. Periantio actinomorfo, o ligeramente zigomorfo, con tubo, en el cual están insertos, los estambres. Baya jugosa. Semillas con testa reluciente.

La única especie representada en Zapallar pertenece a la tribu "Notati", según la terminología de Schumann, caracterizada por una depresión transversal que se halla más arriba de cada aréola.

### **Cereus litoralis Johow**

Las Cactáceas de los alrededores de Zapallar, Rev. Chil. de Hist. Nat. 25, p. 152-166

Tallo columnar, en fin reclinado y cerca del ápice por geotropismo levantado, desde la base tendida ramoso, 1-2 mts. alto, 10-12 cms. grueso, en el ápice convexo cubierto de agujones primero verdes, después de color de miel. Costillas 21, redondeadas, de 5 mm. de altura, con depresiones contiguas al lado superior de las aréolas, que apenas demarcan tubérculos; surcos agudos ondulados. Aréolas orbicular-elípticas, oblicuas, vestidas de un tomento corto isabelino, después cinéreo, distantes entre sí 1 cm. Agujones periféricos cerca de 20, radiantes, subulados, centrales 5-8, más gruesos y largos que aquéllos, todo en fin cinéreos. Flores laterales, siempre en el lado norte del tallo (que mira hacia el sol), 12-14 cms. largas, 10 cms. anchas. Ovario globoso, escamoso, como el tubo del periantio vestido de lana oscura. Tépalos exteriores puntiagudos, verde-blancuzcos, rojizos en el ápice, interiores, acuminados, hacia el



ápice a veces denticulados, blancos. Estambres exteriores salientes sobre la garganta del periantio. Filamentos pálidamente verdes. Anteras azufradas. Estilo tan largo como los estambres exteriores, pálidamente verdes. Estigmas 18-22, amarillento-blancos. Baya deprimida de 3-4 cms. de grosor. Florece en septiembre y octubre.

El área geográfica de la especie abarca la costa de la provincia de Aconcagua, desde Papudo hacia el sur. En Zapallar es común en las inmediaciones del mar, por ejemplo en el Mar Bravo y en las faldas cerca de la Playa. Ejemplares aislados se encuentran también en los cerros que rodean al balneario. Pero en las alturas mayores de la montaña no se observa.

La especie descrita se distingue del *Cereus chilensis* Colla (*C. quisco* Remy), que más se le aproxima, a la primera vista por la particularidad del tallo de crecer primero en dirección perpendicular para inclinarse después a causa del propio peso del tallo hacia el suelo y levantarse de nuevo por geotropismo. Como este fenómeno se repite cada vez que el tallo alcanza más o menos un metro de altura y como luego brotan ramificaciones en el lado superior de la parte tendida al suelo, la planta ocupa al final una considerable extensión de terreno, constituyendo con los arbustos que crecen asociados a ella (por ejemplo la *Fuchsia rosea*) espesuras tupidas e impenetrables. El punto donde el encorvamiento geotrópico se verifica, dista unos 25 cms. del ápice, lo que prueba que en esta región del tallo perdura todavía el crecimiento intercalar. En el lado convexo de la curvatura, que está en contacto con el suelo, brotan tarde o temprano, raíces adventicias, que contribuyen a la firmeza de la planta y ayudan a la alimentación. La inclinación hacia el suelo deja de tener lugar solamente cuando la planta crece en medio de un matorral, cuyas ramas sirven para apoyarse en ellas, y es en tales casos que el tronco alcanza la excepcional altura de 2 m., altura que es muy común y a menudo excedida en el *Cereus chilensis*.

Las flores ocupan siempre el lado norte del tallo, o sea, la que recibe la luz del sol más intensa. Se encuentran tanto cerca del ápice como a considerable distancia de él (hasta 60 cms.). Tienen la forma de un embudo algo encorvado por geotropismo hacia arriba y miden 12-14 cms. en el largo y 10 cms. en el diámetro mayor.

El carácter floral más distintivo es el subido número de las ramificaciones del estigma, que varía entre 18 y 22. Al *Cereus chilensis* atribuye Schumann 6 radios del estig-



ma, número que probablemente no es del todo constante, pero que parece difícil pueda aumentar hasta 18.

Hemos encontrado repetidas veces ejemplares deformados por fasciación y que presentaban figuras por demás caprichosas. Uno de ellos hace diez años, fué trasplantado a nuestro jardín, vive todavía allí y continúa produciendo ramificaciones achatadas y encorvadas en la forma característica para esta clase de fenómenos teratológicos. Como todos esos individuos observados por nosotros en la naturaleza crecían en sitios donde había mucho estiércol de animales, nos inclinamos a suponer que *la hipertrofia* obra como causa provocadora de la deformación. Entre los aficionados que se dedican al cultivo de los quiscos, tales fasciaciones, que ocurren en varias especies, son conocidas bajo el nombre de "crestas de gallo".

Sobre la biología floral de la especie, véase Johow l. c.

### **Echinocactus** Lk. et Otto

Schumann Gesamtbeschr. 1899.

Cuerpo primero siempre globoso, después en algunas especies elevado en forma de columna, con costillas longitudinales derechas u oblicuas y enteras o divididas en tubérculos. Aréolas vestidas de un tomento lanudo. Aguijones de forma y tamaño muy variables. Flores en la parte superior de las aréolas, a veces más arriba del fascículo de aguijones. Periantio actinomorfo, las más de las veces corto, con tubo, en el cual están insertos, los estambres. Ovario escamoso. Baya más o menos jugosa, indehisciente o dehiscente. Semillas punteadas.

Las dos especies que se hallan en Zapallar pertenecen al subgénero *Hybocactus* de Schumann, caracterizado por una prominencia que los tubérculos presentan debajo de las aréolas.

### **Echinocactus chilensis** Hildm.

Schumann, Gesamtbeschr. p. 423. Idem, Nachtr., p. 128.

Tallo generalmente sencillo, a veces prolífero en la base o lateralmente, en la primera edad esférico, después cilíndrico como un *cereus*, redondeado o casi plano (apenas deprimido) en el ápice y vestido allí por aproximación de las aréolas de una lana blanquizco-amarillenta.

Costillas 17-21, derechas u oblicuas, separadas por sur-



cos agudos de 1-1,3 cms. de altura y divididas por escotaduras de muy poca profundidad en tubérculos apenas salientes. Hacia la base del tallo los surcos van aplanándose paulatinamente. Prominencias infra-areolares bajas y obtusas. Aréolas elípticas, de 5-8 mm. en el diámetro mayor, distantes 1 cm. entre sí, con tomento corto, primero amarillento, después blanquizco, en fin, caduco. Aguijones nuevos más o menos amarillentos, con puntas oscuras, todos inclinados hacia el centro del ápice, que casi envuelven; los más viejos de color gris o blanquizco. Aguijones marginales más o menos 20, delgados, y divergentes los centrales 6-8, más fuertes y largos (1 1/2-3 cms.).

Flores en mayor o menor número (contamos hasta 20) cerca del ápice, de cms. de longitud total, colocadas más arriba del fascículo de aguijones. Ovario oblongo, color verde claro, provisto de pequeñas escamas, de cuyas axilas salen dos cerdas blancas, y además, muchos pelitos lanudos, cortos, del mismo color. Periantio de tres centímetros de anchura, con tubo cubierto de hojuelas escamosas color verde en la base, rosado en la punta y que llevan también dos cerdas y lana en las axilas. Hojuelas corolinas del periantio sin pelos, de color rosado o carmín, más o menos subido, con estría media más oscura, las exteriores más anchas, puntiagudas u obtusas, a veces denticuladas en la margen, en la flor nueva inclinadas hacia el centro de manera que ocultan los estambres, después extendidas para afuera. Estambres numerosísimos, irritables al contacto, los interiores paulatinamente más cortos, todos insertos más arriba de la base del tubo, la que constituye el receptáculo del néctar. Filamentos blanquizcos, anteras de color azufre. Estilo más corto que el periantio, pero en la flor nueva con el estigma sobresaliente sobre las hojuelas inclinadas hacia el centro y más largo que los estambres, después por crecimiento ulterior de los filamentos de igual longitud que éstos. Ramificaciones del estigma generalmente seis. Baya oblonga verdosa o del mismo color que la flor, glabras, sembradas de escamitas, cuya lana axilar ya persiste, ya desaparece, hueca e indehisciente en la madurez, coronada por los restos secos del periantio, de 2-2 1/2 cms. de longitud: Semillas negras de 1 mm. de grosor.

Habita únicamente en las orillas del mar, donde crece en las hendiduras de las rocas graníticas y a veces aún en la superficie misma de las piedras, si éstas se hallan en vías de descomposición. No se aleja jamás de la angosta faja de terreno formada por las peñas marítimas y humedecida por la bruma. El área de dispersión parece limitada en



el norte más o menos por los esteros Petorca y Ligua: el límite austral no lo conocemos, pero se halla seguramente más al sur de San Antonio, en la provincia de Santiago. La época de la floración es la primavera (agosto hasta noviembre); pero se encuentran ejemplares floridos también en las demás estaciones.

Sobre la biología floral véase Johow 1. c.

### **Echinocactus acutissimus** Otto et Dietr.

Schumann, Gesamtbeschr. p. 424. Idem, Nachtr., p. 128.

Cuerpo generalmente sencillo, a veces, más o menos prolífero en la base, hemisférico hasta esférico, raras veces más tarde subcilíndrico, distinta aunque no profundamente deprimido en el ápice, donde las aréolas están distantes una de otra de manera que el tomento corto de ellas no tapa la superficie verde. Costillas 16-22, derechas u oblicuas, separadas por surcos agudos de 1 1/2 cm. de altura y divididas por escotaduras profundas en tubérculos pronunciados. En la base del tallo los surcos se conservan. Prominencias infra-areolares más altas y agudas que en la especie anterior. Aréolas elípticas, de 8-10 mm. de diámetro, distantes 1 cm. entre sí, con tomento amarillento, después blanquizco, que en fin desaparece. Aguijones nuevos (del ápice) amarillentos con punta oscura, todos inclinados hacia el centro, dejando éste visible, los más viejos de color gris blanquizco. Aguijones marginales más o menos 20, delgados y divergentes hacia la periferia, centrales 6-8, más fuertes y largos (1-1 1/2 cm.).

Flores en mayor o menor número (contamos hasta 20) cerca del ápice, de 5 cms. de longitud total, colocados más arriba de los fascículos de aguijones. Ovario oblongo de color verde claro, provisto de pequeñas escamas que generalmente no llevan cerdas ni lana en sus axilas (1). Hojuelas corolinas del periantio sin pelos ni cerdas, de color rosado o carmín más o menos subido, con o sin estría media obscura, todas lanceoladas, las interiores algo más anchas y acuminadas. Número de estambres muy subido, los interiores paulatinamente más cortos, todos insertos más arriba de la base del tubo, la que constituye un receptáculo del néctar. Filamentos blanquizcos, anteras color azufre. Desarrollo y longitud relativa de los estambres y del estilo como en la especie anterior. Rayos del estigma 6-8. Baya de color verde claro, verde oscuro o carmín, oblonga, más carnosa que



en el *E. chilensis*, pero, en fin, también hueca e indehiscen-  
te. Semillas negras punteadas, de 1 mm. de grosor.

Habita en la cordillera de la costa de Chile central (Aconcagua, Valparaíso, Santiago, y tal vez más al sur) a mayor altura de 300 metros sobre el mar. En Zapallar se encuentra en los costados de los cerros que dan al norte y al occidente asociándose a la *Puya coerulea* (el "chagual") que también falta en las cercanías del mar, donde la reemplaza la *Puya chilensis* ("el cardón"). Entre la zona ocupada por el *E. acutissimus* y la orilla del mar, donde habita el *E. chilensis* no existe cerca de Zapallar ningún ejemplar de ninguna de las dos especies de *Echinocactus*.

De las descripciones que hemos dado se desprende que las dos formas de *Echinocactus* que hay en Zapallar son muy afines entre sí, pero deben mantenerse como especies distintas.

### THYMEIAEACEAE

Vacat.

### LYTHRACEAE

Koechne en Nat. Pfl. — Fam. III, 7, p. 1; Idem en Das Pflanzenreich IV, p. 216.

Hierbas, arbustos, o árboles con hojas siempre indivisas, de borde entero y con flores solitarias, axilares o en inflorescencias variadas. Flores hermafroditas actinomorfas o bilateral-simétricas, más a menudo con verticilos 4— o 6—meros. Cáliz (eje floral) pateliforme hasta largamente tubuloso provisto en el lado exterior de apéndices. Divisiones del cáliz de prefloración valvada. Pétalos insertos en el borde del tubo calicinal, en el estado de botón irregularmente arrugados o planos, si son muy pequeños, raras veces nulos. Estambres insertos en la parte inferior del tubo calicinal, su inserción siempre separada de la de los pétalos por un intervalo. Número de estambres típicamente el doble de las divisiones calicinales, pero también menor (hasta 1) o mayor (hasta 200). Ovario súpero, a lo menos en la base 2— 6—locular. Estilo con estigma en forma de botón o débilmente bílobo. Ovulos infinitos, rara vez reducidos a 3 ó 2, insertos en los ángulos interiores de los loculamentos, anátropos, ascendentes, con la micropila dirigida hacia abajo. Fruto seco, dehiscente o indehiscen- te. Semillas desprovistas de endosperma. Embrión derecho, con cotiledones planos, rara vez plegados longitudinalmente.



Hay descritas 360 especies, que habitan en los países tropicales y templados de todo el globo. En Chile, dos géneros con siete especies.

### **Lythrum L.**

Koehne, l. c., p. 8

Hierbas, raras veces arbustitos, con flores solitarias o en dicasios espiriformes apretados. Flores 4— 6— (8)— meras, a menudo dimorfas o trimorfas (heterostilas). Cáliz tubuloso, rara vez campanuliforme, siempre con apéndices. Pétalos a veces nulos. Estambres en el mismo o en el doble número de los sépalos, raras veces menos (hasta 1). Cápsula con dos valvas.

24 especies, la mayoría en sitios húmedos, en todos los continentes. En Chile, cuatro especies.

#### **Lythrum hyssopifolia L.**

Nombre vulgar: Romerillo

Gay II, p. 367. Reiche II, p. 275.

Hierba anual, lampiña con tallo sencillo o ramificado, que alcanza más o menos un metro de altura y con hojas numerosas, las inferiores lanceolado-elípticas u oblongo-elípticas, las del medio linear-lanceoladas, las supremas lineares. Estípulas muy pequeñas. Flores 4— 6— meras. Pedúnculos muy cortos. Cáliz de 3 1/2 a 5 1/2 mm., después de 4-7 mm. de largo. Apéndices del cáliz 2-5 veces tan largos como las divisiones calicinales. Pétalos color lila (\*) media vez tan largos como el tubo. Estambres 4— 6, más cortos que el tubo. Ovario sin anillo en la base. Cápsula comprimido-cilíndrica, encerrada en el cáliz. Florece desde octubre hasta febrero.

Planta casi cosmopolita, en lugares húmedos. En Chile, desde la provincia de Aconcagua hasta Valdivia, también en Juan Fernández. En Zapallar, muy frecuente, por ejemplo, en Cachagua.

### **MYRTACEAE**

Niedenzu en Nat. Pfl. — Fam. III, 7, p. 57.

Plantas leñosas con las hojas más a menudo opuestas,

(\*) N.º 48 de la Chromotoxia de Saccardo.



desprovistas de estípulas, casi siempre de borde entero. En todos los órganos aéreos glándulas globosas lisígenas con aceite etéreo. Flores solitarias, axilares o en inflorescencias racimosas o cimosas. Bractéolas rara vez faltan. Flores casi siempre hermafroditas, cíclicas, actinomorfas, períginas o epíginas. Eje floral unido con el ovario. Sépalos 4-5, de prefloración valvada o imbricada, persistentes en el fruto. Pétalos 4-5, en el botón imbricados. Estambres las más veces muy numerosos, libres entre sí o unidos en grupos. Anteras comúnmente dorsifijas y versátiles, los loculamentos con hendiduras longitudinales. Gineceo sincárpico. Estilo y estigma sencillo. Ovario hasta 1—locular, con dos a infinitos óvulos anátropos o campilótropos, en cada loculamento. Placentas más o menos prominentes al interior. Fruto una baya o cápsula, con generalmente pocas semillas desarrolladas. Testa córnea hasta membranosa. Endosperma nulo. Embrión derecho o encorvado.

Cerca de 2.750 especies, principalmente en América y en Australia. En Chile (y Juan Fernández) 53 especies descritas, de las cuales muchas forman un contingente importante de los bosques.

### **Blepharocalyx** Berg.

Niedenzu, l. c., p. 71.

Arboles y arbustos con las flores en cimas, corimbosas axilares. Eje floral prolongado más allá del ovario ínfero, de manera que resulta un cáliz acampanado u obcónico, abierto en cuatro divisiones. Pétalos cuatro. Estambres, libres entre sí. Ovario 2—4—locular, con muchos óvulos. Estigma apenas engrosado en la punta. Baya con una o pocas semillas. Testa membranosa. Embrión arqueado en semicírculo, cotiledones cortísimos.

De las 28 especies sudamericanas, dos en Chile.

**Blepharocalyx cruckshanksii** (Berg) Ndz.  
(*Temu cruckshanksii* Berg, *Eugenia cruckshanksii*  
Hook. et Arn.)

Nombre vulgar: Palo colorado.

Gay II, p. 396. Reiche II, p. 292.

Arbol cuyo tronco y ramas gruesas ostentan una cáscara colorada y cuyas hojas son aovado-oblongas, obtusas.



o cortamente apiculadas, atenuadas hacia la base y pálidas en el envés. La lámina mide más o menos 5 cms. de largo. Las flores están dispuestas en pequeñas inflorescencias bi o cuadrífidas. No me consta el color del fruto.

Hay un regular número de ejemplares en la quebrada de Aguas Claras, a lo largo del estero, localidad la más septentrional hasta ahora constatada, pues, según Reiche, el área de dispersión alcanza desde Valparaíso hasta Chillán.

### **Myrceugenia** Berg.

Niedenzu, l. c., p. 74.

Arboles y arbustos con las flores solitarias o dispuestas en inflorescencias cimosas o racimosas. Eje floral no alargado más allá del ovario. Sépalos y pétalos, cuatro. Estambres. Estigma no engrosado. Ovarios 2—4—locular, con cerca de 12 óvulos en cada loculamento. Testa membranosa. Embrión grande, con la radícula arqueada, más larga que los cotiledones plegados.

Cerca de 20 especies sudamericanas. En Chile, incluso las islas de Juan Fernández, como 14.

**Myrceugenia ferruginea** (Hook et Arn.) Reiche  
(*Eugenia ferruginea* Hook. et. Arn., *Eug. rufa*, Barn.,  
*Myrtus chrysophylla* Poepp.)

Nombres vulgares: Maitén (en Zapallar, sic.)

Gay II, p. 387, 388. Reiche II, p. 294.

Arbusto de poca altura cuyos tallos nuevos, pecíolos y caras inferiores de las hojas lo mismo que los botones de las flores están cubiertos de un tomento rojizo. Las hojas son muy pequeñas (8 x 3 mm.), coriáceas, aovado-oblongas, obtusas en ambos extremos, con la margen doblada para abajo, y punteadas en la cara inferior. Las flores son solitarias, axilares, pequeñas. La baya es globosa, colorada.

Especie muy bien caracterizada de la zona litoral de Chile central. Unica localidad de Zapallar donde la he encontrado, el Potrerillo. No me explico por qué le dan aquí el mismo nombre que al *Maytenus boaria*.



**Myrceugenia obtusa** Berg.

(*M. chilensis* Berg, *Eugenia obtusa* DC., *Luma obtusa* A. Gray, *Eug. Raran* Barn.)

Nombres vulgares: Arrayán (en Zapallar). Raran

Gay II, p. 388. Reiche II, p. 295.

Arbusto o pequeño árbol cuyos tallos nuevos, pecíolos y pedúnculos son rojizos-tomentosos. Hojas coriáceas aovadas o elípticas con la punta aguda y la base obtusa, de 1-2 cms. de largo, oscuramente verdes en la cara superior, pálidas y punteadas en la inferior. Flores solitarias en las axilas, sobre pedúnculos de diverso largo. Baya pelada, globosa, roja, con 1-4 semillas.

Muy común desde Aconcagua hasta Concepción. Abunda en todas las quebradas de Zapallar y Cachagua, cerca del agua. Florece desde septiembre hasta enero.

**Myrceugenia pitra** Berg.

Nombre vulgar: Petra, en el sur Pitra.

Gay II, p. 397. Reiche II, p. 299.

Arbol que ofrece el más raro aspecto por los numerosos extendimientos laterales del tronco que semejan tallos aplicados de enredaderas. La cáscara es cenicienta. Las hojas son bastante grandes (3-5 cms. de largo), pecioladas, atenuadas en ambos extremos u obtusas en el ápice, pubescentes en los nervios de la cara inferior que es de un verde muy pálido. Pedúnculos uno hasta tres en cada axila, unifloros o terminados por una cima de flores de las que la central es casi sécil. Baya negra.

La especie es limitada a lugares pantanosos y alcanza desde Aconcagua hasta Valdivia. Muy hermosos ejemplares se encuentran en el lugar denominado "Los Manantiales", cerca de Cachagua. En años anteriores existía también un bosquecillo de petras en la Vega de Cachagua, actualmente se conservan allí sólo algunos ejemplares moribundos.



**Myrceugenia maritima** (Barn.) Johow  
(*Eugenia maritima* Barn., *Eug. thalassia* Berg., *Eug. colchaguensis* Phil., *Myrceugenia Johowii* Gusinde).

Nombres vulgares: Olivillo (en Zapallar), Petrilla (en Curauma)

Gay II, p. 391. Reiche II, p. 304. Gusinde, Desc. de una nueva esp. chil. del gén. *Myrceugenia*, Impr. Barcelona Stgo., 1917.

Arbol o arbusto de varios metros de altura, con la cáscara cenicienta. Los entrenudos de las ramitas nuevas comprimidos, de color café por el abundante vello que los cubre. Hojas brevemente pecioladas, integérrimas, transovaladas, con la margen gruesa, doblada hacia abajo, en la base cuneiformes, en el ápice obtusas o redondeadas, coriáceas, en ambos lados punteadas y blanco-pubérulas, en la cara inferior de un verde pálido, y con el nervio mediano aparente, los laterales muy poco sobresalientes. Es notable la variación de tamaño de las hojas (1 1/2 a 7 cms.) Pedúnculos axilares, solitarios, rara vez dos, de la mitad del largo de las hojas, provistas de dos bractéolas puntiagudas, lanceoladas, persistentes, sépalos verdes, de tres mm. de largo y 4 mm. de ancho cóncavos, anchamente ovalados, obtusos, sembrados de glándulas prominentes. Pétalos de la misma forma que los sépalos, pero el doble más largo y anchos, con puntitos parduzcos, blancos y con una mancha parda en la uña partiendo de ahí nervios finos y oscuros. Estambres numerosos (de 160-190), un poco más largos que la corola, con los filamentos puestos sobre una elevación circular del cálamo. Ovario obcónico, densamente cubierto por un vello corto, blanco-plateado. Fruto una baya lisa, aovada, de 9-14 mm. de largo, cuando maduro de un color lacre igual al de la *Rosa canina*. El fruto pasado es pardo oscuro hasta negro. Hay tres, algunas veces dos loculamentos y 1-11 (comúnmente 3-4) semillas. Testa membranosa, muy delgada. Embrión con radícula larga (16 mm.) arqueada y con los cotiledones verdes, foliáceos, delgados y replegados. Florece desde principios de enero hasta fines de febrero. Los frutos maduran en septiembre.

Se encuentra en las regiones elevadas de Zapallar, por ejemplo en El Tigre, y probablemente también al sur de Valparaíso y en la provincia de Colchagua (*Eugenia colchaguensis* Phil.) que Reiche considera como una variedad.



Los habitantes de Zapallar aprovechan los troncos en la construcción de sus ranchos, por ser la madera muy resistente a la humedad.

La especie fué descrita por Barnéoud y Berg, a la vista de material de herbario probablemente incompleto y en mal estado de conservación. De ahí los datos erróneos sobre vestimiento y tamaño de las hojas y sobre los caracteres de los frutos maduros. Así por ejemplo, el tomento rojizo que constituye un carácter distintivo de la *Eug. thalassia*, falta en muchos ejemplares y Barnéoud en Gay afirma que "esta planta se distingue a primera vista por el color flavo de su follaje". La lámina de las hojas varía mucho y no es de 2-4 cm. (Reiche). Finalmente la especie produce una baya lisa y no "pubescente", fuera de que por su embrión es una *Myrceugenia* típica. Por muy interesante que fueran pues, los motivos que indujeron a Gusinde a considerar como nueva nuestra planta, preferimos enumerarla bajo el antiguo nombre de Barnéoud, corrigiendo los datos erróneos de su descripción según Gusinde.

### OENOTHERACEAE (ONAGRACEAE)

Raimann en Nat. Pfl. — Fam. III, 7, p. 199.

Plantas herbáceas, más raras veces arbustos o árboles, con estípulas nulas o pequeñas y decíduas. Flores generalmente solitarias, axilares o por reducción de las hojas dispuestas en inflorescencias racimosas, las más de las veces grandes y conspicuas. Flores hermafroditas, rara vez, unisexuales-polígamas, actinomorfas o zigomorfas, típicamente 4—meras, más raras veces 2—3—5—meras. Eje floral prolongado en forma de cilindro o embudo que en el borde lleva los sépalos, pétalos y estambres. Sépalos de estivación valvada. Pétalos alternantes con los sépalos, las más de las veces de estivación contorneada (dextrosum), a menudo escotados o (bi-(tri-)fidios, rara vez pequeñísimos o nulos. Estambres del doble número de los sépalos, raras veces dos o uno, los opuestos a los pétalos a menudo más cortos. Anteras basífigas o dorsífigas, de dehiscencia introrsa. Granos de polen globosos o elípticos, con tres (dos) verrugas para la salida del utrículo polínico, sueltos o en tétradas, comúnmente unidos por hilos de viscina. Ovario inferior con 4—6 (2) loculamentos. Tabiques a veces incompletos. Ovu-los comúnmente anátropos. Estilo sencillo, generalmente muy prolongado. Fruto una cápsula loculicida o una nuez o baya. Semillas desprovistas de endosperma.



Cerca de 470 especies (en 36 géneros), habitantes de los países templados, principalmente de América. En Chile 11 géneros con 43 especies.

### **Jussieua L.**

Raimann, l. c., p. 206.

Plantas acuáticas o paludícolas, cuyas raíces están provistas de un aerenquima esponjoso. Eje floral no prolongado más allá del ovario. Estambres 8-10 ó 12. Estilo corto, en la base rodeado de un cojinete piramidal o plano. Cápsula cilíndrica o prismática, más rara vez obcónica, loculicida y septicida, polisperma. Las valvas y tabiques se separan de la columnilla central y las costillas de la cápsula. Semillas con rafe prominente.

Cerca de 36 especies en las regiones tropicales y subtropicales del globo, principalmente en el Brasil. En Chile una especie.

### **Jussieua repens L.**

Gay II, p. 322. Reiche II, p. 241.

Planta vellosa, anfibia, en los pantanos con tallo derecho, ascendente y hojas aéreas, en el agua con tallo tendido y hojas natatorias. Hojas pecioladas de forma y tamaño variables oblongo-elípticas o transovaladas atenuadas en el ápice u obtusas. Botones hirsutos, sobre pedúnculos erguidos. Flores con dos bracteitas escamiformes en el ovario, pentámeras. Sépalos lanceolados, agudos. Pétalos transovalados, amarillos de 10-14 mm. de largo. Florece una buena parte del año.

Especie muy esparcida sobre las regiones calientes, en Chile desde la provincia de Coquimbo hasta la de Chiloé. En Zapallar bastante común, por ejemplo, en Cachagua, en las lagunas de la vega.

### **Godetia Spach.**

Raimann, l. c., p. 213.

Hierbas con hojas angostas y flores vistosas, en racimos o espigas hojosas. Flores actinomorfas. Eje floral corto y ancho con un anillo de pelos blancos en el interior. Sépalos reflejos. Pétalos enteros, denticulados, rojizos, azu-



les o blancos. Estambres ocho, de desigual longitud. Filamentos cortos. Anteras basifijas, oblongas, después de abiertas, encorvadas hacia afuera. Granos de polen solitarios y no unidos por hilos de viscina. Estigma con 4 divisiones cortas, redondeadas. Cápsula cilíndrico-prismática. Semillas prismáticas, con los bordes pestañosos o fimbriados.

Cerca de 20 especies en la parte occidental de Norte y Sudamérica. En Chile, 4 especies.

### *Godetia gayana* Sp.

Nombre vulgar: Huasita

Gay II, p. 340. Reiche II, p. 255.

Hierba anual, derecha, partida en ramas ascendentes, que alcanzan más o menos una altura de 45 cms. Hojas sésiles enteras u obscuramente dentadas, glabras, las inferiores espátulo-oblongas, las superiores lineares. Flores grandes (de 3-4 cms. de diámetro). Sépalos linear-lanceolados. Pétalos cuneiformes, denticulados, violáceos (\*) con una mancha oscura en la base. Anteras de los estambres mayores más o menos del largo de los filamentos. Cápsula arqueada. Florece en septiembre hasta diciembre.

Habita en las provincias centrales, Aconcagua, Santiago, etc. En Zapallar, frecuente, sobre todo en sitios pastosos cerca del mar.

### *Oenothera* Spach

Raimann, l. c., p. 214.

Hierbas derechas, de hojas sinuado-dentadas o pinatipartidas y de grandes flores amarillas, nocturnas. Flores actinomorfas. Eje floral largamente cilíndrico. Sépalos reflejos. Estambres 8, de igual largo. Anteras dorsifijas, versátiles. Granos de polen solitarios, unidos por hilos de viscina. Fruto una cápsula cilíndrica. Semillas numerosas, ovoides, provistas en el ápice de un apéndice calloso, punteado.

Cerca de 20 especies, esparcidas desde Chile hasta Texas. En Chile, 7-8 especies.

(\*) N.º 47 de la Chromotoxia de Saccardo.



**Oenothera stricta** Lebeb.

Gay II, p. 334. Reiche II, p. 260.

Hierba anual o bienal, con los tallos vestidos de pelos horizontales o cortamente pubescentes. Hojas lobulado-dentadas o denticuladas, las radicales y las inferiores del tallo linear-espatuladas, las otras oblongas o linear-lanceoladas. Eje floral más o menos del largo de los sépalos y del doble largo del ovario. Florece en septiembre, octubre.

Santiago hasta Chiloé. En Zapallar, en muchos sitios estériles del pueblo, en las faldas que rodean la Playa y también como maleza en los jardines.

**Oenothera berteriana** Spach.

Nombres vulgares: Don Diego de la Noche (en Zapallar), Flor de la Noche, Flor de San José, Metrón.

Gay II, p. 334; Reiche II, p. 260.

Hierba perenne (?) que alcanza a más o menos 60 cms. de altura. No solamente el tallo, sino también las hojas, el cáliz y el tubo floral vestidos de largos y blandos pelos horizontales que dan a la planta un aspecto ceniciento. Hojas linear-lanceoladas, agudas, enteras o dentadas a distancias. Eje floral tres veces tan largo como los sépalos y 5-6 veces tan largo como el ovario (igual  $7 \frac{1}{2}$ ). Florece en noviembre hasta febrero (marzo).

Habita desde Tarapacá hasta más allá del Maule. En Zapallar, en varios lugares secos de los cerros y quebradas, por ejemplo, Paso de las raíces.

Cuando el tallo principal es destruido en la punta por el ganado, la planta se ramifica abundantemente, aparentando un arbusto. Las flores quedan abiertas una sola noche y son polinizadas por lepidópteros nocturnos, principalmente por la mariposa del monroy (*Sphinx cestri*), que con su trompa larga alcanza a sacar el néctar del fondo del tubo floral.

**Lavauxia** Spach.

Raimann, l. c., 215

Hierbas perennes con tallo corto, hojas runcinadas y



flores muy grandes blancas o blanquizas. Flores actinomorfas. Eje floral muy largo. Sépalos reflejos. Estambres aproximadamente de igual largo. Granos de polen solitarios. Fruto una cápsula leñosa, oblongo-aovada, transversalmente arrugada, con las esquinas aladas. Semillas poliédricas, con las esquinas membranosas.

Cerca de 6 especies, esparcidas por Chile, México y California. En Chile, una especie.

**Lavauxia mutica** Spach.

(*Oenothera mutica* Gay. *O. acaulis* Cav.)

Nombres vulgares: Hierba de la Apostema, Rodalán, Colsilla

Gay II, p. 336. Reiche II, p. 262.

Planta variable en su traza y en su follaje, el primer año sin tallo aéreo, más tarde con tallo grueso, medio tendido. Hojas runcinadas o liradas con los lóbulos dentados o sinuados. Flores nocturnas blancas cuando recién abiertas, después rosadas. Tubo de 10 cms. de largo, recorrido en toda su longitud por el estilo libre, que se abre en 4 estigmas. (\*)

Florece desde agosto hasta el verano.

Desde la provincia de Coquimbo hasta la de Chiloé, tanto en la costa como en la cordillera. En Zapallar, muy común en sitios pastosos.

**Chamissonia** Link.

(*Sphaerostigma* Fisch. et, Mey.)

Raimann, l. c.; p. 217.

Hierbas con flores amarillas, actinomorfas. Eje floral cortamente acampanado, sin pelos en el interior. Sépa-

(\*) Los tubos polínicos tienen que recorrer, para la fecundación, la considerable distancia de 11 cms. y el insecto polinizador, debe, para alcanzar el néctar, que se halla en el fondo del tubo calicinal, profundizar su trompa 10 cms. en dicho tubo. Esto es perfectamente posible por ejemplo al *Sphinx cestri* Blanch que tiene la trompa de 25 cms. de longitud.



los reflejos. Estambres uniseriados, desiguales, todos fértiles. Granos de polen separados. Estigma en forma de cabezuela. Cápsula linear o atenuada hacia la punta, generalmente torcida y encorvada hacia abajo.

Cerca de 15 especies en Chile, el Perú y en California y otros estados de Norteamérica.

**Chamissonia tenuifolia (Sp.) Raim.**

(*Sphaerostigma tenuifolium* Sp.)

Gay II, p. 327. Reiche II, p. 263.

Hierba anual muy delgada y sembrada de algunos pelos, que alcanza 30 cms. de altura. Hojas lineares, obtusas, enteras o dentadas, con ramitas cortas en su axila. Flores de 6 mm. de diámetro. Cáliz lampiño, con el tubo muy corto. Sépalos oblongos, obtusos y callosos en la punta. Pétalos transovalados. Ovario veloso. Cápsula delgada, algo vellosa. Florece en septiembre, octubre.

En las provincias centrales, desde Aconcagua hasta Curicó, etc. En Zapallar, en la vega de Cachagua.

**Fuchsia L.**

Raimann, l. c., 219.

Arbusto o arbolitos con hojas sencillas y estípulas subuladas, comúnmente caedizas. Flores vistosas pedunculadas, solitarias o amontonadas en las axilas de las hojas o en racimos, más rara vez en panojas. Fruto una baya carnosa. Eje floral generalmente muy prolongado más allá del ovario, corolino, deciduo. Pétalos o planamente extendidos a veces pequeños o nulos, o contorneados en forma de un tubo acampanado. Estambres 8, las más de las veces desiguales. Granos de polen solitarios, pero unidos por hilos de viscina, con 3 o 2 verrugas para la salida del utrículo polínico.

Más de 60 especies en la América Central y Austral, pocas en Nueva Zelanda. En Chile solamente dos especies.

Cerca de 30 especies y numerosas formas híbridas se cultivan como arbustos ornamentales.

Las bayas son comestibles y se devoran por las aves frugívoras (por ejemplo el zorzal), que son los agentes de la diseminación.



**Fuchsia coccinea** Ait.

(*F. magellanica* Lam., *F. macrostemma* R. et Pav, etc.)

Nombres vulgares: Chilco, Palo blanco

Gay II, p. 350. Reiche II, p. 267.

Arbusto de 1-2 m. de altura, con las ramas delgadas, largas y los renuevos colorados. Hojas glabras, pecioladas, ovaladas u ovalado-lanceoladas, acuminadas, denticuladas. Flores colgantes, solitarias, de 4 cms. de largo (excl. el pedúnculo). Sépalos erectos, rojos. Corola violácea, la mitad más corta que el cáliz. Estambres más largos que los sépalos, de desigual longitud. Baya de un violáceo negruzco, linear-oblonga. Florece desde agosto hasta abril.

Desde las Cordilleras de la provincia de Coquimbo (en el plano desde Aconcagua) hasta la Tierra del Fuego. En Zapallar, en los matorrales húmedos de las quebradas, por ejemplo, en El Cajón, en Cachagua, no muy común.

Las variaciones del color de las flores se observan ya a menudo en los ejemplares silvestres.

**Fuchsia rosea** R. et Pav.

(*F. lycioides* Andr., *F. spinosa* Presl)

Nombres vulgares: Yegua (en Zapallar), Palo de la Yegua

Gay II p. 352 y 353. Reiche II, p. 268.

Arbusto pelado con las ramas tiesas, en la estación seca del año, parcial o totalmente afilo. Hojas opuestas o verticiladas o alternas, pecioladas ovalado-lanceoladas, agudas u obtusas, sobre pecíolos de 2-3 cms. de largo. Hay ramitas cortas en todas las axilas. Las bases de los pecíolos endurecen y por su persistencia dan a las ramas una superficie áspera casi espinosa. Flores pequeñas (2 cms. sin el pedúnculo) solitarias. Cáliz reflejo, colorado, de 4 (5), sépalos. Corola purpúreo violácea, de 4 (5) pétalos. Estambres desiguales, los más cortos alcanzando hasta la garganta de la corola, los más largos, algo exsertos. Baya subglobosa, negra, del porte de una arveja. Florece en todos los meses del año. Ofrece un aspecto muy lindo, cuando desprovista de hojas, ostenta una multitud de flores.



De Coquimbo a Valparaíso, en las cercanías del mar. En Zapallar muy común.

La "especie" *F. espinosa* Presl. no merece ser mencionada ni como variedad.

### HALORHAGACEAE

Petersen en Nat. Pfl. — Fam. III, 7, p. 226. Schindler en Das Pflanzenreich IV, 225.

Plantas de carácter muy variado (arbustos terrestres, hierbas paludícolas y acuáticas) pero que en su anatomía y estructura floral presentan afinidad con la familia que antecede. Flores pequeñas, hermafroditas o unisexuales, epíginas, con periantio doble, sencillo o casi enteramente reducido, actinomorfas, 3— (1—, 2—, 4—) meros. Estambres obdiplóstemoneos, de 8 reducidos hasta uno, con anteras ditecas que se abren con dos hendiduras longitudinales. Ovario formado de uno-cuatro carpelos, las más de las veces con un óvulo colgante, anátropo o campilótropo con rafe ventral en cada loculamento. Estilos separados. Fruto drupáceo o seco. Semilla provista de endosperma, con embrión derecho.

Unas 100 especies, distribuídas sobre toda la tierra, principalmente en el hemisferio austral. En Chile como 10 especies en 4 géneros.

### *Myriophyllum* L.

Petersen, l. c., p. 234. Schindler, l. c., p. 77.

Plantas acuáticas, anemófilas, con hojas comúnmente verticiladas pectinadas, las superiores a veces menos profundamente pinatífidas hasta enteras, rara vez todas enteras. Flores monoicas o polígamas, las superiores masculinas, las inferiores femeninas, las intermedias hermafroditas. Cáliz con cuatro divisiones muy pequeñas y puntiagudas, en las flores femeninas a veces nulas o subuladas. Pétalos cuatro, en las flores femeninas a menudo nulos o muy reducidos, en las flores masculinas y hermafroditas mucho más largos que los sépalos, de estivación imbricada, cuculiformes y tiernos. Estambres 4 u 8 (6 ó 2). Anteras lineares o aovadas. Ovario ínfero, cuadrilocular, con un óvulo colgante en cada loculamento. El fruto se suele abrir en 4 me-



ricarpios. Embrión derecho cilíndrico, rodeado de un endosperma carnososo.

Como 18 especies, casi cosmopolitas. En Chile tres especies.

### **Myriophyllum verticillatum L.**

Nombre vulgar: Hierba del sapo.

Gay II, p. 357. Reiche II, p. 270.

Hierba con tallos a menudo rojos y todas las hojas de igual forma, pectinadas con las lacinias delgadísimas. Individuos monoicos. A veces algunas flores hermafroditas. Flores en las extremidades de las ramas que se elevan sobre el agua.

Desde la provincia de Aconcagua (o Coquimbo) hasta las regiones antárticas. En Zapallar, en el estero de Catapilco, cerca de La Laguna.

El *M. proserpinacoides*, especie afín de la anterior, pero que se distingue por el mayor grosor de sus pínulas, se cultiva a menudo en los acuarios de Europa. Es muy común en los alrededores de Santiago, donde en las mañanas frescas hemos observado muchas veces el fenómeno de la gutación, es decir, de una secreción de gotas de agua en las hojas emergidas.

### **Gunnera L.**

Petersen, l. c., 236. Schindler, l. c., p. 104.

Hierbas terrestres, pequeñas hasta gigantescas, con rizoma o tallo aéreo bien desarrollado (\*) y con hojas alternas, pecioladas, dentadas o de diversos modos incisas, acorazonadas o reniformes, a menudo rugoso-ásperas. Flores absolutamente desprovistas de brácteas, en inflorescencias simples o compuestas, pequeñas y numerosas, monoicas o polígamas, en las especies polígamas las masculinas arriba, las femeninas abajo, las hermafroditas en el medio o esparecidas entre las otras. Sépalos dos, rara vez tres. Pétalos dos o nulos, más largos que los sépalos, cuculiformes. Estambres uno o dos. Filamentos cortos. Ovario unilocular con un óvulo colgante anátropo. Estilos, dos, papilosos. Fruto, drupá-

(\*) Véase Johow. Est. sobre la flora de las islas de Juan Fernández, Santiago, 1896, tab. 10.



ceo. Semilla con testa delgada y con el embrión muy corto rodeado de abundante endosperma oleaginoso.

33 especies descritas, habitantes del Africa austral y tropical, de las islas Malayas, Tasmania, Nueva Zelandia, islas del Pacífico y de Sudamérica.

En Chile (inc. Juan Fernández) seis especies.

**Gunnera chilensis** Lam.  
(*G. scabra* R. et Pav.)

Nombre vulgar: Pangué.

Gay II, p. 363; Reiche I, p. 272.

El tallo casi enteramente subterráneo, después de muerta la raíz principal, numerosas raíces adventicias. Es corto, muy grueso y carnoso, cubierto de grandes escamas recortadas que representan estípulas. Las enormes hojas semejantes a las del ruibarbo, son sostenidas por pecíolos gruesos cubiertos de verrugas puntiagudas. La lámina alcanza a veces, más de 1 m. de anchura, es sembrada de arrugas ásperas y palmatilobuladas. Las inflorescencias son bohor-dos gruesos, cilíndricos, terminados por un racimo compuesto muy apretado de flores pequeñas, polígamas, con anteras purpúreas. Los frutitos son drupas de color lacre. Florece en noviembre y diciembre.

En la Argentina (cordillera) y en Chile desde la provincia de Aconcagua al sur. En Zapallar solamente en las barrañas de la costa, donde hay vertientes, por ejemplo, al sur de Mala Bajada y en el lugarejo llamado El Pangué, a más o menos 3 kms. de distancia de Zapallar. Por lo demás, la planta es más bien propia de las regiones más lluviosas del país y su existencia en una latitud tan baja como la de Zapallar se explica solamente si tomamos en cuenta fuera de la humedad del suelo la de la atmósfera que en la costa es mucho más considerable que en el interior.

Los pecíolos del pangué se llaman "nalcas" y se comen después de pelados, en estado crudo por el gusto agri-dulce y refrescante que tienen. Las raíces contienen mucho tanino y se usan para curtir.

Muy interesante es la simbiosis de esta y de otras especies del género *Gunnera* (por ejemplo las de Juan Fernández) con el alga *Nostoc gunnerae* Reinke, cuyas colonias viven en los espacios intercelulares del tallo y de las hojas.



**ARALIACEAE**

Vacat.

**UMBELLIFERAE (APIACEAE)**

Drude en Nat. Pfl. — Fam. III, 8, p. 63. Reiche en Engler's botan. Jahrb. Bd. 28, Heft 1, 1899; Wolff en Das Pflanzenreich IV, 228 (incompleto)

Hierbas o raras veces arbustos con tallo hueco y hojas alternas, provistas generalmente de vaina grande y de lámina varias veces partida. Flores pequeñas, típicamente en umbelas sencillas o compuestas. Canales esenciales en tallos y raíces. Fórmula floral  $K_5 C_5 A_5 G(2)$  (\*). Flores las más de las veces hermafroditas, actinomorfas. Cáliz a menudo indistinto. Los dos carpelos medianos. En la base de los dos estilos una hinchazón, el estilopodio. Fruto un esquizocarpio. Los dos mericarpios colgantes del carpóforo, cada uno con 5 costillas principales (una dorsal, dos intermedias, dos laterales), fuera de las cuales puede haber 4 costillas secundarias. Entre las costillas, las valléculas. Testa de la semilla unida al pericarpio. Embrión pequeño, en el extremo superior del endosperma.

Cerca de 150 especies que habitan principalmente en las regiones templadas. En Chile 104 especies (excl. las introducidas).

**Hydrocotyle L.**

Drude, l. c., p. 116.

Hierbas anuales o perennes, con los tallos tendidos o ascendentes y las hojas enteras o lobuladas. Flores en umbelas sencillas, dotadas de un involucreo o de hojitas pequeñas. Ovario lateralmente comprimido. Mericarpios semiorbiculares con la costilla dorsal aquillada, las intermedias poco marcadas y las laterales en las esquinas de la cara comisural.

Como 70 especies, distribuídas sobre todo el globo, principalmente en el hemisferio austral. En Chile 7-8 especies

(\*) Infero.



**Hydrocotyle ranunculoides** L. Fil.  
(*H. batrachioides* DC.)

Nombre vulgar: Hierba de la plata

Gay, III, p. 64, 65. Reiche, III, p. 52.

Hierba perenne, lustrosa, con el tallo rastrero y hojas largamente pecioladas, natatorias, orbicular-arriñonadas, hasta el medio partidas en 5 lóbulos obtusos almenados, de vez en cuando recortadas en varias lacinias lineares, de 2-3 cms. de diámetro. Umbelas de 3-12 flores. En la madurez, los pédicúnculos se doblan para abajo y entierran los frutos en el barro.

En Norte y Centro América, en la Argentina y en Chile, desde la provincia de Coquimbo hasta Concepción. En Zapallar, como en todas partes, muy común en sitios pantanosos, en los esteros, etc.

**Bowlesia** R. et Pav.

Drude, l. c., p. 125. Reiche, l. c., p. 2.

Hierbas estrellado-pilosas, con los tallos di o tricótomos y las hojas (a lo menos las superiores) opuestas, palmado-partidas. Umbelas sencillas, paucifloras, axilares en las dicotomías. Flores hermafroditas, todas fértiles. Dientes del cáliz persistentes en el ápice del ovario, contraído en forma de cuello. Pétalos pequeños, enteros, ovalados, agudos. Estilos cortos. Estilopodio grueso. Mericarpios con el dorso plano, angostados hacia la cara comisural. Costilla dorsal y las intermedias en el dorso, las laterales entre estas últimas y el carpóforo.

Cerca de 18 especies, desde California a Chiloé, la Argentina y Uruguay. En Chile 9 especies.

**Bowlesia tenera** Spr.

(*B. geraniifolia* Cham., *B. modiflora* Presl, *B. rotundifolia* Phil., *B. brevipes* Phil.)

Gay, III, p. 76. Reiche, III, p. 59.

Hierba anual con varios tallos débiles, más o menos tendidos, hojosos y vestidos escasamente de pelos estrellados. Hojas (láminas) de 1½-3 cms. de largo, acorazonado-reniformes, con 5-7 lóbulos que apenas alcanzan hasta el medio,



los unos sencillos, los otros con 2-3 dientes o almenas profundas, por lo demás de forma algo variable. Estípulas blancas y laciniadas. Pedúnculos cortos, terminados por una umbela de 2 o 3 (4, 5, 6) flores muy cortamente pediceladas. Pétalos purpúreos. Frutos prismáticos. Mericarpios con endocarpio leñoso que se suelta del mesocarpio. Florece en septiembre, octubre, noviembre.

Habitante del Brasil, del Uruguay y de Chile, donde crece en las provincias del norte y del centro. En Zapallar, bastante común.

### **Bowlesia tripartita** Clos.

(*B. uncinata* Colla, *B. trapaeolifolia* Hook.)

Nombre vulgar: Barba de gato.

Gay, III, p. 76. Reiche, III, p. 60.

Hierba anual, con tallos débiles, prismáticos, tendidos al suelo, imbricado-ramosos. Tallos, pecíolos y pedúnculos sembrados de pelos estrellados, tiesos y ganchosos. Hojas pecioladas, verdosas, orbicular-reniformes, las inferiores partidas profundamente en 5, las superiores en 3 divisiones enteras o dentadas, oblongas y lineares. Estípulas blancas, laciniadas. Pedúnculos largos, desiguales, terminados por una umbela de tres flores, muy cortamente pediceladas. Frutos maduros regruzcos, muy comprimidos, triangulares, ásperos por las bases persistentes de los pelos estrellados. Florece en septiembre, octubre.

Desde la provincia de Coquimbo hasta la de Concepción. En Zapallar, bastante común.

### **Asteriscium** Cham. et Schlecht.

Drude, l. c., p. 134. Reiche, l. c., p. 10.

Hierbas con ramificaciones esparramadas y umbelas sencillas. Flores polígamas. Cáliz pequeño, con dientes acorazonados, acuminados, persistentes. Pétalos mucho más largos, engrosados en la escotadura, con el ápice largo, delgado y doblado adentro. Estilo filiforme, corto, por fin encorvado hacia atrás. Mericarpios con el dorso cóncavo, las costillas intermedias en las esquinas de alas cortas, las laterales aproximadas a la comisura.

Cuatro-cinco especies, todas habitantes de Chile.



**Astericum chilense** Cham et Schlecht.  
(*A. poeppigii* DC., *A. verrucosum* Meyen).

Nombres vulgares: Anisillo, Huaralao, Muchu.

Gay, III, p. 100. Reiche, III, p. 84.

Hierba perenne pelada, que alcanza más o menos 60 cms. de altura, con rizoma grueso, negro, y con varios tallos glaucos-verdes, ramificados casi desde su base. Hojas amontonadas principalmente en la región inferior del tallo, las ínfimas largamente pecioladas, orbicular-ovaladas, algo cuneadas, más o menos trilobuladas, las tallinas escasas, trífidas. Ramas largas, delgadas, terminadas en las umbelas, que tienen un involucre de más o menos 10 hojuelas lineares, más o menos dentadas. Frutos amarillentos.

Desde la provincia de Coquimbo hasta la Araucanía, en sitios estériles y rocosos. En Zapallar, la planta parece algo escasa, pues la hemos encontrado solamente en los lados del "sello" en la quebrada del Tigre.

Dada la escasez de las hojas, la tarea de asimilar corresponde en primera línea a los tallos verdes.

### **Sanicula** L.

Drude, l. c. p., 137. Wolff, l. c., Heft 61, p. 48.

Hierbas perennes, raras veces, bianuales, con hojas palmato-partidas o pinadas y umbelas sencillas o compuestas. Flores femeninas o hermafroditas sésiles en el centro, flores masculinas pediceladas o sésiles en la periferia de la umbela. Sépalos triangulares, los de las flores fértiles libres, los de las flores masculinas comúnmente unidos. Pétalos imbricados, con la punta doblada para adentro. Estilopodio pleno. Estilos filiformes, raras veces, algo gruesos. Fruto globoso u oblongo, muchas veces, cubierto de aguijones ganchosos o derechos, libres o unidos entre sí en laminillas. Carpóforo nulo. Mericarpios en la cara comisural generalmente lampiños, raras veces cerdosos o granulados.

Cerca de 40 especies, en todas las regiones del orbe, menos en la zona ártica y en Australia. En Chile, dos especies.

**Sanicula crassicaulis** Poepp. ex DC. Prodr.  
(*S. liberta* Cham. et Schlecht. tantum quoad pl. chil.)



Nombre vulgar: Pata de León.

Gay III, p. 109. Reiche III, p. 90. Wolff, l. c., p. 69.

Hierba perenne, pelada, con raíz gruesa, negra y con tallo remotamente ramoso, surcado cuando seco, que alcanza más o menos 80 cms. de altura. Ramificación tricótoma. Hojas de un verde obscuro, largamente pecioladas (menos las superiores que son sésiles), lustrosas por encima, de 10-12 cms. de diámetro, orbicular-reniformes, profundamente 5—partidas, con los segmentos anchamente transovalados, cuneados 2—3—lobulados, aserrados. Umbelas pequeñas. Flores masculinas sésiles. Pétalos amarillos. Frutos cubiertos de aguijones ganchosos. Florece en octubre a diciembre.

En la parte pacífica de Norteamérica y en la región andina de Sudamérica. En Chile desde Aconcagua hasta Llanquihue. En Juan Fernández probablemente introducida. (La hipótesis de Reiche de que la planta existente en la isla sea la *Micropleura renifolia* de Chiloé, está infundada). En Zapallar, como en todas partes, habitante de bosques húmedos y sombríos, por ejemplo en la Quebrada de los Cadillos.

***Sanicula graveolens*** Poepp, ex DC. Prodr.

(*S. macrorrhiza* Bert., *S. chilensis* Bert.)

Nombre vulgar: Cilantro del Cerro.

Gay III, p. 110 Reiche III, p. 91. Wolff, l. c., p. 77.

Hierba perenne, pelada, muy olorosa, con raíz muy larga, gruesa, negra, y con varios tallos de la misma raíz, cortos en forma de escapos o más o menos alargados. Ramificación de los tallos en su extremo tricótoma. Hojas pecioladas, principalmente amontonadas en la base, bipinatipartidas hasta tripinadas, con las pínulas recortadas. Umbelas pequeñas, dotadas de involuero. Flores masculinas periféricas o sin orden mezcladas con las flores fértiles pediceladas, flores fértiles sésiles. Pétalos amarillentos. Fruto en la base muchas veces desnudo, por lo demás vestido de aguijones ganchosos. Florece desde septiembre hasta enero.

Habita en Chile desde la provincia de Coquimbo hasta la Araucanía en la zona litoral y en las cordilleras y en la Patagonia argentina. En Zapallar, por ejemplo, en la Quebrada de los Cadillos, en la sombra del bosque.



**Eryngium** L.

Drudé, l. c., p. 139. Wolff, l. c., Heft 61, p. 106.

Hierbas anuales o perennes, muy rara vez arbustos, con hojas de nervación reticulada o paralela y de márgenes frecuentemente espinudo-dentadas. Flores hermafroditas dispuestas en cabezuelas, protegidas por brácteas punzantes. Dientes del cáliz grandes, mucronados o punzantes. Pétalos doblados adentro con ápice largo, profundamente emarginados en el punto de inflexión. Estambres largos. Ovario aovado, escamoso. Mericarpios con la cara comisural ancha o angosta, sin carpóforo, en el corte transversal semicirculares u obtusamente tetragonales. Costillas no prominentes.

Cerca de 220 especies, esparcidas por las regiones templadas y calientes de ambos hemisferios, menos en el centro y sur de Africa. En Chile, 13-15 especies.

**Eryngium paniculatum** Cavan. et Domb

Nombres vulgares: Cardoncillo (en Zapallar), Chupalla (en el sur).

Gay III, p. 115. Reiche III, p. 97. Wolff, l. c., Heft 61, p. 250

Es un tipo polimorfo.

Nos limitamos a dar la descripción de la planta como se presenta en Zapallar.

Hierba elevada, del aspecto de una Bromeliácea (x) por sus hojas lineares paralelinervias, dispuestas en una roseta radical. Es perenne, dotada de una gruesa raíz, de la cual salen hasta tres tallos florales, que alcanzan más o menos dos metros de altura. Las hojas radicales son numerosísimas atenuadas hacia el ápice, agudas y tienen 2-3 cms. de ancho y hasta 1 m. de largo. Su borde está provisto de delgados y largos dientes distanciados, que miran oblicuamente hacia arriba. Las hojas caulinares son mucho más pequeñas y quedan en la región más alta del tallo reducidas a brácteas dentadas. La inflorescencia se forma por ramificación del tallo floral desde una altura variable. Representa un policasio compuesto de dicasios que a su vez rematan en cabezuelas. Alrededor de la cabezuela que ocupa el ápice del eje prin-

(x) El primero de los nombres vulgares alude a la semejanza con la *Puya chilensis*, el segundo con la *Fascicularia bicolor* que tiene el mismo nombre.



principal las ramificaciones constituyen una umbela, mientras que en el resto del largo del tallo, nacen en diferente altura. Las ramas inferiores son trifurcadas y en las de la región alta se repite la trifurcación de los ejes del orden. Resulta así un contorno general obcónico de la inflorescencia total. Cabezuelas globosas. Pétalos blancos. Anteras morado-rosadas. Mericarpios vestidos de escamas foliáceas. Floración en Zapallar, diciembre hasta enero.

Planta muy ornamental, apta para el cultivo en "jardines de piedra". Se halla en Chile desde la provincia de Coquimbo hasta la Patagonia y crece también en la Argentina, una parte del Brasil y otros países de Sudamérica. En Zapallar habita con preferencia los sitios cercanos al mar.

Sus flores ricas en néctar son visitadas por un gran número de Dípteros e Himenópteros.

### Osmorrhiza Raf

Drude, l. c., p. 153.

Hierbas perennes con rizomas gruesos, aromáticos y con hojas biternatipartidas. Umbelas compuestas, los rayos largos, divaricados. Flores hermafroditas y masculinas o todas masculinas. Cáliz sin dientes. Pétalos transovalados con la punta cortamente doblada adentro. Frutos en forma de porra, engrosados hacia arriba. La base de los mericarpios prolongada en algunas especies en una cola encorvada hacia afuera. Dorso de los mericarpios verdosos. En otras especies los mericarpios sin cola ni cerdas. Las costillas prominentes, con hacecillos gruesos de liber. Semilla campilosperma.

13 especies, habitantes del Asia, de Norteamérica y Sudamérica. En Chile dos especies, de las cuales una es dudosa.

### Osmorrhiza berterii DC.

(*O. chilensis* Hook et Arn. *Schudia chilensis* Mol.)

Nombre vulgar: Asta de Cabra.

Gay, III, p. 142. Reiche III, p. 101

Hierba perenne de más o menos 1/2 metro de altura con raíz olorosa, tallo elevado y hojas pecioladas, membranosas, biternatipartidas con los segmentos pinatífido-lacinia-dos, de un verde pálido, opaco por encima, casi blanquecinas



por debajo. Pecíolo membranoso y vaginante. Umbelas largamente pedunculadas, desprovista de involucreo e involucrelo. Hay 4-7 rayos umbelares de 5-8 cms. de largo, y en la umbélula 4-10 flores, de las cuales las centrales son masculinas. Frutos maduros, negros, con sabor a anís. Cola de los mericarpios vellosa. Florece en septiembre hasta noviembre.

Especie chilena que habita desde la provincia de Coquimbo hasta la Tierra del Fuego en las quebradas húmedas y los bosques sombríos. En Zapallar la hemos encontrado en el monte húmedo, notable por la existencia del helecho epifítico *Polypodium svenammia*, que se extiende a 450-500 m. en la quebrada de los Cadillos.

### **Torilis Adans.**

Drude, l. c., p. 155.

Hierbas anuales o perennes con hojas bipinatífidas, ásperas y con umbelas compuestas. Flores hermafroditas. Cálix con pequeños dientes triangulares, persistentes. Pétalos transovalados, con ápice doblado adentro, los exteriores algo más grandes. Fruto en la cara comisural angostado. Mericarpios con cinco costillas principales, cerdosas y de 4 costillas secundarias armadas a veces de aguijones ganchosos. Debajo de las costillas secundarias, hay canales resiníferos. Semilla campilosperma.

23 especies, de las cuales 20 habitan desde las islas Canarias hasta el Japón y tres en las regiones del Cabo y las montañas del Africa tropical. En Chile la única especie que sigue.

### **Torilis nodosa Adans.**

(*Caucalis loppulacea* Poepp., *C. nodiflora* Lam. *C. nodosa* Huds.).

Gay III, p. 138. Reiche III, p. 104.

Hierba anual, de tallo delgado, en fin algo tendido y rejizo, y hojas distantes, membranosas, bi o tripinatífidas. Umbelas aparentemente opuestas a las hojas, apenas pedunculadas, desprovistas de involucreo y con los involucelos reducidos a algunas hojuelas aleznadas. Flores aglomeradas, pequeñas. Frutos periféricos formados de mericarpios desiguales, siendo el exterior generalmente estéril y cubierto de



aguijones adhesivos y el interior fértil y libre de tales apéndices. Frutos centrales constituídos de dos mericarpios fértiles y no cubiertos de aguijones.

La ramificación simpodial del tallo hace que las umbelas, que en realidad, son terminales, aparezcan como opuestas a las hojas. Florece en Zapallar desde octubre hasta diciembre.

La especie fué introducida desde las regiones mediterráneas no sólo a Chile sino también a otros países americanos. Ahora es común en todo el país. No falta en ninguna quebrada de Zapallar.

### **Conium L.**

Drude, l. c., p. 167.

Hierbas bianuales, elevadas, con tallo hueco, sembrado de manchas rojizas y con hojas 3—4— pinadas. Umbelas compuestas, con involucre e involucelo de hojuelas lineares. Flores hermafroditas. Cáliz en forma de anillo angosto, sin dientes. Pétalos blancos, transcorazonados, con la punta muy pequeña doblada hacia adentro. Fruto comprimido lateralmente, con comisura angostada, visto desde el lado ovalado. Mericarpios con cinco costillas prominentes, ondulado-almeadas. Semilla campilosperma, rodeada de una capa de células secretorias (endocarpio).

Dos especies del mundo antiguo.

### **Conium maculatum L.**

Nombres vulgares: Cicuta, Barraco.

Gay, III, p. 144. Reiche III, p. 102.

Planta enteramente lampiña, con la raíz napiforme. Umbelas terminales aparentemente opuestas a las hojas. Involucro de 4-6 hojuelas, involucelo de tres. Florece en octubre, noviembre.

Indígena en la zona templada del mundo antiguo. Señala también ahora como maleza común en Norte y Sudamérica. Su eficacia venenosa en Chile no puede ser grande, pues la comen sin sufrir ningún daño, los animales cabalares. En Zapallar, común sobre todo en los jardines y huertos, donde alcanza 2½ m. de altura.



**Foeniculum** L.

Drude, l. c. p., 208.

Hierbas perennes, ramosas, con tallo estriado y hojas anchamente envainadoras, muy descompuestas con los segmentos finos y largos. Umbelas compuestas, sin involucreo ni involucelo. Flores hermafroditas, amarillas. Cáliz reducido a un anillo calloso, sin dientes. Pétalos muy anchos con el ápice cuadrado, doblado adentro. Estilopodio grueso, alto. Estilos cortos. Fruto aovado-oblongo. Mericarpios más anchos que gruesos, con cinco costillas obtusas, las marginales más anchas. Valléculas con un canal resinífero. Semilla obtusamente semilunar, débilmente campilosperma.

Tres a cuatro especies, que habitan desde las islas Azores hasta el oriente. Una en Chile, introducida.

**Foeniculum vulgare** Mill.

Nombre vulgar: Hinojo

Gay, III, p. 128. Reiche, III, p. 108.

Véase los caracteres genéricos. Tallos hasta de dos metros de altura. Planta muy aromática. Florece en noviembre, diciembre.

Originaria de Europa y tal vez primero cultivada para fines medicinales, se ha naturalizado en Chile y se ha hecho muy común a la orilla de los caminos, etc. También en Juan Fernández. En Zapallar, todavía escasa.

**Apium** L. (en sentido ampliado).

Drude l. c., p. 184. Reiche III, p. 106. Idem l. c. p. 12.

Hierbas anuales o perennes con las umbelas compuestas, terminales y axilares, a veces opuestas a las hojas. Flores hermafroditas. Borde del cáliz truncado, con dientes muy pequeños o indistintos. Pétalos redondeados u ovalados, con la punta derecha o doblada adentro. Estilopodio aplanado cónico. Fruto de gusto picante, aovado, a menudo acorazonado, comprimido en los costados, el diámetro horizontal (tomado de una costilla dorsal a la otra) más largo que el diámetro comisural. Mericarpios con cinco costillas más o menos prominentes. Semilla ortosperma.



Cerca de 25 especies, esparcidas sobre el globo. Las chilenas (más o menos 14) con el carpóforo indiviso, algunas polimorfas.

**Apium panul** (DC.) Reiche

(*Ligusticum panul* DC., *Ligusticum landbecki* Phil., etc., véase Reiche).

Nombre vulgar: Panul

Gay, III, p. 131. Reiche, III, p. 111

Hierba perenne, pelada, con la raíz napiforme. Tallo ramoso tendido sobre el suelo o sobre otras plantas, surcado-anguloso, de más o menos 1 m. de largo. Hojas inferiores pecioladas, bipinadas, con las pínulas de segundo orden, ovaladas, bipinatisectas. Los últimos segmentos lineares, mucronulados. Las hojas supremas más sencillas y casi sésiles. Región interior del tallo dicótomo—, superior tricótomo-ramosa. En los ángulos de las tricotomías hay un par de hojas Umbelas terminales, compuestas, desprovistas de involucre e involucelo. Rayos de la umbela 8-10, las umbélulas centrales más cortamente pedunculadas. La descripción se refiere sólo a la planta zapallarina. Florece en octubre hasta diciembre.

De la provincia de Atacama hasta la de Valdivia. En Zapallar, común en la playa pedregosa.

Las raíces y hojas se usan en la medicina popular.

**Apium laciniatum** Dr.

(*Helosciadium laciniatum* DC., *H. gracile* Clos.)

Gay, III, p. 123, Reiche, III, p. 114.

Hierba anual, glabra, con excepción de los bordes de las vainas de las hojas que son largamente peludos, de 20-60 cms. de altura. Tallo delgado sencillo o ramoso. Hojas envainadoras y a veces largamente pecioladas (las de media altura del tallo), bipinadas con las pínulas de segundo orden pinatífidas y los últimos segmentos lineares. Umbelas más cortas o más largas que las hojas, opuestas a ellas, generalmente sésiles, pero a veces también pedunculadas, de dos, más raras veces, tres o cuatro rayos, desprovistas de involucre. Umbélulas 2—5—floras, provistas de un involucelo de hojuelas simples o trifidas. Frutos comprimidos, sembrados de setas ganchudas. Florece en octubre, noviembre y en mayores alturas en enero, febrero.



De la descripción anterior se desprende que la especie es en alto grado polimorfa. Las variaciones se observan a veces en un mismo ejemplar, de manera que no cabe distinguir variedades.

Desde la provincia de Tarapacá hasta la de Maule, en lugares medianamente secos. En Zapallar, en diversas alturas, desde el balneario hasta el Tigre.

## CORNACEAE

Vacat.

## FAM. CORNACEAE

Vacat.

## DICOTYLAE GAMOPETALAE (SYMPETALAE)

Angiospermas con dos cotiledones, y con los pétalos unidos entre sí.

## FAM. ERICACEAE

Vacat.

## FAM. EPACRIDEAE

Vacat.

## FAM. PRIMULACEAE

Pax en Nat. Pfl. Fam. IV, p. 98. — Pax et Knuth en Das Pflanzenreich IV, 237.

Hierbas sin estípulas y con flores solitarias o dispuestas en inflorescencias racimosas. Flores casi siempre actinomorfas, raras veces mediano-zigomorfas, hermafroditas, típicamente 5-meras, desprovistas de bracteólas, a menudo dimorfas heterostilas. Cáliz persistente; foliáceo. Corola con tubo largo o corto, a veces coripétala, de prefloración variada. Estambres epipétalos. Ovario súpero, raras veces medioínfero, unilocular con placenta central libre. Ovulos semiánátropos, casi campilótropos, con dos integumentos. Fruto una cápsula con pocas o muchas semillas poliédricas, a ve-



ces aladas, con ombligo ventral. Embrión pequeño rodeado del endosperma carnosos.

Hay descritas 531 especies en 22 géneros, principalmente del hemisferio boreal. En Chile 10 especies en 6 géneros.

### **Anagallis L.**

Pax et Knuth, l. c. p. 321.

Hierbas con hojas enteras y flores axilares, pediculadas a veces dispuestas en un racimo laxo. Cáliz y corola casi hasta la base partidos en lacinias extendidas. Estambres insertos en la base de la corola. Ovario globoso. Estilo filiforme. Estigma obtuso. Ovulos numerosos. Cápsula polisperma, dehiscente, mediante una hendidura circular horizontal.

24 especies, habitantes de casi todo el globo terrestre hasta 4.000 metros. En Chile, una especie introducida y otra indígena.

### **Anagallis alternifolia Cav.**

(*Lysimachia myrtifolia* et *buxifolia* Mol., *L. repens* d'Urv.,  
*L. pumila* Poepp.)

Gay IV, p. 371. — Reiche. V. p. 99. — Pax et Knuth, p. 330.

Hierba perenne, glabra, con tallos tendidos, radiantes, y con hojas alternas. Flores solitarias. Divisiones del cáliz linear-laciniadas, agudas. Corola blanca o rosada, del doble largo de cáliz, con las divisiones linear-oblongas. Estambres peludos en la base, donde por su unión forman una vaina alrededor del ovario. Por lo demás, la especie es polimorfa. Así, en sitios secos los tallos son casi leñosos, y las hojas son transovaladas-oblongas en lugares húmedos y linear-espatuladas en lugares secos. Los pedúnculos son ya poco más largos que las hojas, rara vez algo más cortos (así en Zapallar). Florece en enero, febrero.

Se encuentra en Chile desde la provincia de Coquimbo hasta la de Tierra del Fuego, las Islas Falkland, la Argentina, el Uruguay y en el Brasil (Minas Geraes, Santa Catarina). En Zapallar lugares húmedos de la costa; pero, en el Mar Bravo en un pantano cerca de las Perdices, y entre Cachagua y La Laguna.



**Samolus L.**

Pax et Knuth, l. c. p. 336.

Hierbas con hojas alternas, enteras, las inferiores a veces en roseta, y con flores en inflorescencias terminales, racimosas. Tubo del cáliz unido en la base o hasta el medio del ovario (su limbo semi-súpero); persistente. Corola perígina, su limbo casi acampanado. Estambres insertos en el tubo o en la garganta de la corola en alternación con 5 estaminodios. Ovario globoso. Estilo corto. Estigma obtuso o en forma de cabezuela. El ápice de la cápsula se abre en 5 ventanillas. Semillas numerosas.

9 especies de las cuales una es cosmopolita, dos son habitantes de Norteamérica, y las demás se encuentran principalmente en la región extratropical del hemisferio austral. En Chile 4 especies.

**Samolus valerandi L.**

(*S. bracteolus* Phil. *S. floribundus* Kth.)

Gay IV, 372. — Reiche V, p. 95. — Pax et Knuth, l. c. p. 337.

Hierba perenne, pelada, con tallo elevado (20—40 cm.) y hojas inferiores en roseta radical. Tallo densamente hojoso. Hojas de la roseta y tallinas inferiores transovaladas, obtusas, atenuadas en el pecíolo, de 2—3 cm. de largo. Flores pequeñas, en racimos terminales y axilares. Pedicelos de un cm. de largo con una bracteita en el medio. Divisiones del cáliz anchamente ovaladas, algo agudas. Corola blanca con las lacinias redondeado-transovaladas, algo emarginadas. Florece en enero, febrero.

Planta cosmopolita, halófita. En Chile desde la provincia de Atacama hasta la Patagonia. En Zapallar, habita en la playa del mar, por ejemplo, entre Cachagua y La Laguna.

**FAM. PLUMBAGINACEAE**

Pax en Nat. Pfl. Fam. IV, 1, p. 116.

Arbustos o más a menudo subarbustos y hierbas con hojas lineares oblongas y elípticas, y con flores dispuestas en inflorescencias a veces complicadas. La epidermis de las



hojas en algunas especies contiene glándulas que segregan agua o sales calcáreas. Flores hermafroditas, actinomorfas, pentámeras, provistas de brácteas. Cáliz membranoso, plegado entre las divisiones, persistente. Corola de prefloración contorta. Estambres epipétalos. Ovario súpero, 1—lobular, con un óvulo basal. Funiculo filiforme, ascendente hasta la punta del loculamento. Ovulo anátropo, con dos integumentos. Micropila dirigida hacia arriba, en la época de la fructificación cubierta por una masa de tejido que nace del canal del estilo. Rafe dorsal. Estilos 5. Fruto encerrado en el cáliz, seco, indehisciente o dehiscente. Embrión derecho. Endosperma farináceo.

Hay descritas cerca de 280 especies en 10 géneros, habitantes en todos los continentes y todas las zonas, preferentemente en las estepas salobres y la playa del mar. En Chile, 4 especies en 3 géneros.

### **Statice L.**

Pax, I. c., p. 124.

Hierbas o arbustos con hojas enteras o incisas y con tallo afilo, dicotómicamente ramificado. Cáliz con los dientes prolongados en aristas. Estambres insertos en la base de la corola. Fruto indehisciente o dehiscente mediante un opérculo endurecido o de un modo irregular. Semilla con endosperma más o menos abundante.

Más de 120 especies, en todos los continentes. Dos especies en Chile.

### **Statice chilensis Phil.**

Nombre vulgar: Haicurú (\*)

Reiche, Fl. Ch. VI, p. 105.

Planta perenne, provista de un rizoma oblicuo que, sobre el suelo, se prolonga y ramifica a modo de "raíz policéfala" en tallos del grosor de un dedo, cubiertos de los restos oscuros de las hojas pasadas. Cada uno de estos tallos lleva en la base una roseta de hojas gruesas oblongo-espátuladas, emarginadas en la punta y largamente angostadas en un pecíolo alado, enteramente glabras, pero, cubiertas en la cara inferior de secreciones granuladas de sa-

(\*) En Zapallar, este nombre es desconocido.



bor salobre. El tallo floral que se eleva de la roseta de hojas, lleva brácteas membranosas, secas y termina en una panoja o corimbo, cuyas últimas ramificaciones sustentan grupos de flores sésiles, apretadas, vueltas hacia arriba y protegidas por algunas bracteolas. El cáliz es membranoso, plegado entre las divisiones, y de color morado blanquiceo. La corola mide apenas  $\frac{1}{2}$  cm. de largo y viste un color morado oscuro. Florece en enero, febrero hasta mayo.

Las mencionadas granulaciones salobres de las hojas son productos de glándulas que son características para las Familias Plumbaginaceae y Frankeniaceae. He notado que las hojas amanecen todos los días húmedas en la cara inferior, el líquido que es muy salobre se evapora durante las primeras horas de la mañana y queda en lugar de él la costra granulosa.

La planta, como todas sus congéneres, habitante de terrenos salobres, se encuentra en Zapallar únicamente en el bajo pedregoso, a veces inundado por el mar, que separa el Potrerillo del continente (Bolsón). Esta localidad demarca el límite sur del área de dispersión de la especie, que en el norte alcanza hasta La Serena.

El Huaicurú era antes famoso como vulnerario, y todavía se emplea como astringente.

### FAM. SAPOTACEAE

Engler en Nat. Pfl. Fam. IV, 1, p. 126.

Arboles o arbustos con hojas enteras y con flores solitarias o por varias en las axilas de las hojas. Epidermis con pelos bifurcados. Corteza, médula y hojas con numerosos canales secretorios dispuestos en hileras derechas. Flores hermafroditas, a veces polígamas por abortamiento, actinomorfas. Hojuelas del cáliz 5 unidas en la base o libres, de prefloración imbricada, 4 o 6 en dos verticilos distintos. Pétalos tantos como hay sépalos, en uno o dos verticilos, más o menos unidos, imbricados, a veces provistos de apéndices laterales o dorsales que aparentan un mayor número de pétalos. Estambres típicamente en dos o tres verticilos, o todos fértiles o el verticilo exterior en forma de estaminodios. Anteras extrorsas. Hojas carpelares, generalmente 5 o 10, reunidas en ovario súpero, de cinco divisiones con un óvulo en cada celda, cuya micropila mira para abajo. Fruto una baya con una o pocas semillas grandes, cuyo ombligo es dilatado y cuya testa es lampiña y rica en ácido



tánico. A veces, la germinación principia ya antes que el fruto se separe del árbol.

31 géneros con más o menos 380 especies, casi exclusivamente tropicales. Una sola especie chilena.

**Lucuma** (Mol.) Juss.

Engler, l. c. p. 142.

Arboles y arbustos con hojas coriáceas y flores pequeñas, aglomeradas en las axilas. Sépalos 5 apenas unidos en su base. Corola el doble tan larga como el cáliz con estaminodios acuminados, y estambres fértiles algo más cortos, ambos unidos en el tubo de la corola. Anteras aovadas. Ovario veloso en la base, cónico, prolongado en el estilo subulado. Estigma corto y lobulado. Baya con semillas elipsóideo-globosas. Endosperma nulo. Embrión con plúmula corta y cotiledones gruesos, oleaginosos.

Dos especies, una del Perú (cultivada también en Chile), la otra en Chile.

Por el gran interés que despierta la especie chilena, seanos permitido versar sobre ella con amplitud excepcional.

**Lucuma valparadisaea** Mol.

(*L. splendens* DC.)

Nombre vulgar: Palo colorado (lúcuma silvestre)

Gay IV, p. 376. — Reiche V, p. 102.

Arbusto de ramificación intrincada, formado de muchos troncos de los cuales algunos alcanzan una altura de más o menos 5 metros, y un grosor de 15 a 20 centímetros. Cáscara cenicienta partida en forma bastante regular por grietas transversales y longitudinales. Organos nuevos y cara inferior de las hojas densamente cubiertos de pelos sedosos. Hojas rígidas, elípticas, de borde entero reflejo, obtusas o más a menudo emarginadas en el ápice, alternas en la base de las ramitas y más arriba opuestas o reunidas en verticilos de a tres. Dimensiones de la lámina mayores en las ramas vegetativas (hasta 9 x 6 cm.), menores en la región florífera (más o menos 4 x 2½). Flores cortamente pedunculadas, fascioladas en las axilas de las hojas. Cáliz cubierto en el lado de afuera por un vello ferruginoso, apenas la mitad tan largo como la corola. Esta tiene 5 mm. de



longitud, es blanca y ciliolada en el margen de las divisiones. Estaminodios del largo de los estambres. (\*)..

Estilo primero más corto que los estambres, después alargado. Estigma indistinto. Fruto una baya monosperma de 2½ a 3 cm. de diámetro, las más veces globosa, algunas veces elipsóidea, color amarillo vivo con un lado rojo en la base, rodeada por el cáliz persistente y coronada por el estilo convertido en ápice punzante. Semilla ovoídea. (de 2½ cm. de largo y 2 de ancho), de color avellana (*Corylus*) con el ombligo blanco cordiforme.

La ramificación intrincada proviene de la forma tortuosa y geniculada de los numerosos tallos y se acentúa ya en la primera edad de la planta. He visto ejemplares de 20 a 30 cm. de altura que estaban formados de una aglomeración tan densa de ramas que era imposible penetrar con las manos hasta la raíz.

El crecimiento secundario del tallo es lento hasta lo inverosímil. Los cercos anuales del leño apenas se marcan, y tienen por término medio un mm. de ancho, de manera que los troncos más gruesos que he visto y que presentaban un diámetro de 20 cm. habían alcanzado una edad de 100 años. Como la superficie de la cáscara es cenicienta y la madera blanca, el nombre de "Palo colorado" sólo puede referirse a las estrías color de sangre que presenta la corteza en el corte longitudinal, y que proviene de los tubos secretorios. Los frutos son jugosos (no farinosos como los de la especie cultivada de Zapallar) y de sabor muy dulce; pero, algo astringente. Son picados por los pájaros frugívoros, como los zorzales y las diucas, y necesitan un año entero para madurar, de manera que, en la época de la floración, que es el mes de febrero, el árbol da simultáneamente flores y frutos. Los estomas están limitados en la cara inferior y protegidos contra una pérdida excesiva de agua por el denso tegumento de pelos sedosos. Estos pelos se componen de una célula larga, puntiaguda en sus dos extremos y colocada paralelamente a la superficie de la hoja, y otra pequeña y corta que, a modo de pedicelo une el centro de aquélla con la epidermis. El tejido lo constituyen dos o tres capas de palizadas angostas y una capa esponjosa, cuyas cavidades intercelulares son anchas y de tamaño uniforme.

El área de dispersión de la especie es muy pequeña. Comprende el litoral de las provincias de Aconcagua y Val-

(\*) La aseveración de algunos autores de que los estaminodios apenas alcanzan la unidad de los estambres fértiles proviene de que los primeros en el estado de desecación se enroscan en la punta, apareciendo entonces más cortos.



paraíso entre los grados 32 y 33 de latitud sur (desde Los Vilos hasta Valparaíso). Los sitios donde habita la planta son las colinas secas y pedregosas situadas en las inmediaciones del mar. Abunda más en las Haciendas denominadas "El Palo Colorado" y "Los Molles" (cerca de Pichidanguí), localidades que tal vez representan el centro geográfico de la especie, y escasea, al contrario, al sur de Papudo hasta Valparaíso. El único punto de la Hacienda de Cachagua donde me consta que existen (o han existido) ejemplares, está situado cerca de "Las Cujas" al lado del camino a Catapilco. Había allí dos árboles viejos y bien conocidos de los habitantes, que, por desgracia, fueron cortados, al arreglarse el camino, hace hoy como 30 años. No he vuelto a ver la especie desde entonces en Zapallar, pero sería raro que no se hubieran conservado ejemplares aislados en sitios apartados de la hacienda, y de todos modos el dato que acabo de referir, basta para probar que la especie pertenecía a la flora zapallarina.

Donde he visto mayor cantidad de individuos, que formaban un bosque impenetrable, fué en una colina ubicada al sur de Pichidanguí entre la Isla de los Locos y la Silla del Gobernador. Crecía la planta allí asociada a los siguientes árboles y arbustos: *Lithraea venenosa*, *Fuchsia rosea*, *Escallonia pulverulenta*, *Baccharis concava*, *Gochnatia rigida*, *Eupatorium salvia*, *Bahia ambrosioides* y *Puya chilensis*.

Tocante a la anatomía del leño, es notable el gran número de fibras leñosas que entran en su composición y que predominan enormemente sobre los elementos traqueales y parenquimáticos. Es a estas fibras a que se debe la extraordinaria dureza y el alto peso específico del leño (que es mayor de uno).

En el corte longitudinal de la corteza llaman la atención los ya citados tubos secretorios y además un gran número de fibras esclerenquimáticas dispuestas en forma de red. Elementos semejantes se hallan también en las hojas, donde cubren todos los nervios y venas. Algunas fibras ramificadas y onduladas atraviesan el tejido asimilador, dando a la lámina la firmeza y rigidez que tanto la caracterizan. La epidermis de la cara superior de las hojas consta de células muy pequeñas.

#### FAM. OLEACEAE

Vacat.

#### FAM. LOGANIACEAE

Vacat.



**FAM. GENTIANACEAE**

Gilg. en Nat. Pfl. — Fam. IV, 2. p. 50.

Hierbas, raras veces plantas leñosas, con hojas generalmente opuestas sin estípulas. Flores hermafroditas, actinomorfas, 4—5 meras, rara vez hasta 12—meras. Cáliz más o menos profundamente partido en divisiones imbricadas o valvadas. Corola gamopétala, infundibuliforme, hipocrateiforme, acampanada o rotácea, de prefloración generalmente contorta. Estambres en el mismo número que las divisiones de la corola, en la cual están insertos. Anteras basifijas o dorsofijas, las más veces introrsas, en un género dehisciente mediante los poros apicales. Ovario súpero, bicarpelar, unilocular, con dos placentas parietales, a veces indistintas. Estilo siempre sencillo. Ovulos numerosos, anátropos o semianátropos. Fruto una cápsula membranosa o coriácea, septicida, o más o menos baciforme. Semillas con embrión pequeño y endosperma abundante.

Cerca de 750 especies en más de 60 géneros, distribuidos sobre todo el globo terrestre. En Chile 3 géneros con 13 especies.

**Microcala** Lk. et Hoffmsagg.

Gilg. 1. c., p. 68.

Hierbas anuales, pigmeas, erectas, con pocas hojas y con pocas flores pequeñas. Cáliz ancho, ob-cónico, tubuloso-prismático, con cuatro dientes cortos, y con 8 aristas. Corola con el tubo ovoide, y el limbo con 4 divisiones extendidas. Estambres 4, insertos en los senos de las lacinias de la corola. Anteras acorazonadas, no exsertas. Ovario con las placentas poco prominentes. Estilo filiforme. Estigma ancho, globoso. Cápsula unilocular, bivalva, septicida, polisperma. Testa reticulada.

Dos especies, de las cuales la una habita en la región mediterránea y en Alemania, la otra crece en California, Chile y Uruguay.

**Microcala quadrangularis** Griseb.

Gay IV, pág. 404, Reiche V, p. 121.

Hierba anual de pocos centímetros de altura, con uno o varios tallos delgados cuadrangulares que llevan unos pocos



pares distantes de hojas oblongas, y terminan cada uno en una flor amarilla. Cáliz y corola tetrámeros, el primero con ocho costillas y nerviación reticulada, la segunda, relativamente grande, sólo abierta con sol directo. Florece en septiembre y octubre.

De vasta distribución en América. En Chile, desde Atacama hasta Valdivia. En Zapallar algo escasa; por ejemplo, en Potrerillo.

### **Erythraea** L. C. Rich.

Gilg. 1. c., p. 73.

Hierbas anuales o perennes con hojas opuestas y con flores en inflorescencias cimosas. Cáliz más o menos acampanado, con 5 (4) divisiones aquilladas. Corola con tubo corto o largo, rotácea o hipocrateriforme, con 5 (4) divisiones contortas. Estambres 5 (4) insertos en el tubo corolar. Filamentos cortos, filiformes. Anteras oblongo-lineares. Ovario con las placentas muy prominentes. Estilo filiforme. Estigma bilobulado. Cápsula oblonga o muy angosta, 2-valva. Los bordes de las valvas muy enroscados hacia adentro. Semillas muy numerosas, con testa reticulada.

25—30 especies mal definidas, principalmente del hemisferio boreal. En Chile una especie polimorfa.

### **Erythraea chilensis** Pers.

Nombre vulgar: Cachanlagua

Gay IV, p. 402. — Reiche V, p. 122.

Hierba anual, variable en cuanto a su tamaño y a la forma de las hojas. El tallo se ramifica dicotómicamente, lleva en la base una pequeña roseta de hojas fugaces, y más arriba otras que son sésiles y oblongas o lineares. La corola hipocrateriforme es de un lindo color rosado. Florece de octubre hasta febrero.

Su área de dispersión abarca la mayor parte de Chile incluso Juan Fernández, y Mejico. En Zapallar, habita las lomas de los cerros y lugares áridos de los costados de las quebradas v. g. el Tigre.

Contiene principios amargos y se usa como febrífugo, y para preparar "bitters".



**FAM. APOCYNACEAE**

Vacat.

**FAM. ASCLEPIADACEAE**

Schumann en Nat. Pfl. — Fam. IV, 2, p. 189.

Hierbas perennes o plantas leñosas, frecuentemente volubles de traje muy diverso, con hojas decusadas, a veces verticiladas o espirales, sencillas y de bordes entero, desprovistas de estípulas. Inflorescencias cimosas o racimosas, terminales o axilares, flores con brácteas y bractéolas. Haces fibrovasales bicolaterales y tubos lactescentes. Flores hermafroditas, actinomorfas, pentámeras. Cáliz las más veces tan profundamente partido que los sépalos están por completo libres, de prefloración quincuncial. Corola ínfera, gamopétala, a menudo rotácea o cortamente acampanada, raras veces urceolada, infundibuliforme o hipocrateriforme, de prefloración contorta o valvada. Muy a menudo hay una paracorola (corona) simple o doble, compuesta de lacinias libres o unidas entre sí, adherida al tubo de la corola o a la andronitis o a las dos partes florales. Estambres con anteras sésiles, generalmente unidos con el gineceo, formando el ginostegio. Granos de pólen unidos en tetradas o en masas coherentes llamadas polinios. Estos están incluídos en bolsas especiales y unidos con la cabeza hinchada del estilo. La unión se hace por medio de cuerpecitos córneos (los trasladadores) cuyos brazos horizontales (caudículas) alcanzan hasta los polinios. De los brazos cuelgan los polinios hacia abajo o están dirigidos horizontalmente o para arriba. En las especies con pólen granuloso, los trasladadores tienen la forma de cucharas. Gineceo apocárpico, súpero, compuesto de dos carpelos. Ovulos numerosos anátropos, colgantes sobre la placenta ventral. Estilos 2, en el ápice, simples e hinchados. Los cinco puntos de concepción del estigma se encuentran en su lado inferior. El fruto consiste de dos folículos que se abren en el lado ventral, despegándose la placenta. Semillas provistas generalmente en su punta de una mecha de pelos sedosos. Embrión con cotiledones planos y plúmula corta. Endosperma escaso.

Alrededor de 1.740 especies en 220 géneros, la mayoría de zonas calientes, principalmente de Africa. En Chile, 17 especies descritas, en 6 géneros. Faltan en Juan Fernández.



**Tweedia** Hook et Arn.

Malme, Uber die Asclepiadaceen. — Gattung Tweedia, Arkiv. f. Botanik II, N.º 7, (1904). Citado según Reiche, Fl. Chil. V, p. 116.

Hierbas perenne con los tallos volubles y hojas alabardadas o cuneadas. Flores en umbelas falsas, extra-axilares, purpúreas. Sépalos angostos, sin glándulas basales. Divisiones de la corola de prefloración contorta. Corona de 5 escamas bilobuladas, libres entre sí, soldadas con el tubo de la corola; pero no con el ginostegio sésil. Anteras terminadas en una membrana. Caudículas con los extremos engrosados. El gineceo termina en un pico más o menos bífido. Frutos fusiformes, lampiños. Semillas comprimidas, verrugosas, con una mecha de pelos.

Seis especies de Chile, Argentina y Bolivia, cuatro chilenas. Las especies *confertiflora*, *brevipes* y *obliquifolia* necesitan revisarse nuevamente, porque su distinción se basa sobre caracteres quizás variables.

**Tweedia confertiflora** (Dena.) Malme

(*Oxypetalum confertiflorum* Dena.)

Nombres vulgares: Sahumerio, Voquicillo.

Gay IV, p. 339. — Malme, l. c. p. 6. — Reiche V, p. 117.

Hierba perenne, con el tallo voluble y las hojas coriáceas, pedunculadas. Láminas inferiores aovado-trianguulares, muy obtusas, acorazonadas, con el seno profundamente abierto; las otras triangulares lanceoladas hasta lineares, agudas, acorazonadas, con las orejas obtusas y bastante divergentes. Inflorescencias multifloras. Flores muy cortamente pedunculadas. Pico del ovario bífido. Florece en septiembre, octubre.

En la zona litoral de las provincias de Coquimbo y Aconcagua (incl. Valparaíso). En Zapallar, entre Cachagua y La Laguna.

**FAM. CONVULVULACEAE**

Peter en Nat. Pfl. — Fam. IV, 3.a, p. 1. — Hallier, Vers. einer nat. Gliedarung der Convolvulaceen, Engler's



Jarhb. 16, p. 453. — Johow, zur Convolvulaceen. — Flora Amerikas, Jahrb. d. Hamb. Wiss. Anst. 16, p. 19 y Citado según Reiche, Fl. Chil. V, p—165.

Hierbas o plantas leñosas, a menudo lactescentes, con tallos muchas veces volubles (sinistrorsum), y con hojas desprovistas de estípulas, las especies de *Cuscuta* holoparasíticas. Flores bibracteadas, solitarias o en inflorescencias axilares cimosas, actinomorfas, hermafroditas. Sépalos 5, generalmente libres, a veces unidos, de estivación imbricada. Corola gamopétala, infundibuliforme o tubulosa o hipocrateriforme o acampanada o rotácea, más o menos 5—lobulada, de estivación las más veces induplicado-valvada. Estambres 5 (4), insertos en el tubo de la corola, alternipétalos. Anteras dorsifijas, introrsas. Granos de polen globosos o aovados, a menudo punteados o espinudos. Disco intrastaminal, anular, entero o lobulado, a veces indistinto. Ovario súpero, con la base ancha, formado de 2 (3—5) carpelos, 1—2—locular o por tabiques falsos plurilocular, en las *Dichondreae* dividido en 2 o 4 frutitos (clausas). Estilos 1—2, terminales o basales, con estigmas de formas variable. Ovulos generalmente dos en cada carpelo, hemianátropos o anátropos, con la microcopila dirigida hacia abajo y afuera, y con un integumento. Fruto rodeado por el cáliz, o bacáceo hasta seco, indehiscente, o una cápsula de 2—4 valvas o dehiscente de una manera irregular. Semillas 1—4, con endosperma. Embrión con los cotiledones plegados, en el género *Cuscuta* indiviso.

Alrededor de 1.000 especies descritas, en 40 géneros, habitantes de casi todo el globo terrestre, principalmente del Asia y América tropical. En Chile 7 géneros con cerca de 20 especies

### **Dichondra** Forst.

Peter, l. c., p. 13.

Hierbas perennes, rastreras con hojas reniformes y flores pequeñas, solitarias, axilares. Sépalos libres. Corola anchamente acampanada, más corta que el cáliz, 5—lobulada, casi valvada. Estambres más cortos que la corola. Ovarios, dos. Estilo, 2, basales entre los dos ovarios, con estigmas en forma de botón. Cápsulas mono o dispermas, indehiscentes o irregularmente dehiscentes. Semillas globosas, glabras.



Varias especies, tal vez una sola polimorfa, habitantes en las regiones calientes de todo el globo.

### **Dichondra repens** Forst.

Nombre vulgar: Pocha.

Gay IV, p. 444. — Reiche V, p. 172.

Hojas pecioladas, pubescentes o tomentosas en la cara inferior, de 1—2 cm. de ancho. Flores verdoso-amarillentas. Los frutos al madurar se entierran. Florece desde octubre (septiembre) hasta febrero.

Es una planta nada vistosa, que, sin embargo, en la época más seca del año, llama la atención por el color verde que conserva dentro del pasto amarillo que cubre el suelo. Tiene una vasta distribución geográfica en Asia, Africa y América. En Chile habita desde Coquimbo hasta Valdivia, y en Zapallar en todos los terrenos, desde las vecindades del mar hasta la cumbre de los cerros.

### **Convolvulus** L.

Peter, l. c., p. 33.

Hierba perenne, subarbustos o arbustos con hojas acorazonadas, aflechadas o alabardadas, raras veces lobuladas o pinatífidas. Flores grandes. Sépalos generalmente de igual largo. Corola acampanada, con limbo pentágono. Estambres insertos cerca de la base de la corola, a veces de desigual largo. Filamentos delgados, con la base generalmente dilatada. Anteras oblongas, introrsas. Disco anular o ciatiforme. Ovario bilocular, con 4 óvulos. Estilo con dos brazos lineares. Cápsula globosa, 2—locular, dehisciente generalmente en 4 valvas. Semillas de testa negra.

Alrededor de 160 especies, principalmente de las zonas templadas, la mayoría en la región mediterránea y en el Oriente. En Chile 6 especies.

### **Convolvulus dissectus** Cav.

(*C. chilensis*, Pers., *C. inonnis* Vahl, y tal vez otras especies.)

Gay IV, p. 438, Reiche V, p. 178.

Hierba perenne, voluble o tendida al suelo, cortamente peluda. Hojas cortamente pecioladas, palmado-pinatisectas,



con 5 divisiones profundas, angostamente lineares, pero la central más ancha. Flores solitarias o más rara vez en umbelas de 2—3 flores axilares. Pedúnculos engrosados hacia el ápice. Dos bracteólas lineares cerca del cáliz. Sépalos anchamente ovalados, acuminados. Corola color rosado claro, con la garganta blanca, divisiones adelgazadas en el ápice con un apéndice filiforme. Cápsula con 4 semillas. Florece en noviembre, diciembre, enero.

Desde la provincia de Coquimbo hasta el sur. En Zapallar, no muy frecuente en los cerros, por ejemplo, en las cercanías del "sello", entre el Portezuelo y Cardos Dulces. También en las faldas de la playa del mar.

### **Convolvulus arvensis L.**

Nombre vulgar: Correjuela.

Gay IV, p. 436; Reiche V, p. 176.

Hierba perenne, con rizoma muy persistente que emite uno o varios tallos aéreos rastreros sobre el suelo o volubles y con hojas aflechadas. Pedúnculos largos, axilares, con 2 bracteólas lineares en el medio, las más veces unifloras. Sépalos redondeados-ovalados. Corola 4 veces tan larga como el cáliz, infundibuliforme, blanca o rosada. Estambres de largo desigual. Ovario sentado sobre un disco amarillo. Cápsula con 4 semillas.

Indígena en el mundo antiguo, ahora de vasta distribución. En Chile una de las malezas más molestas. En Zapallar sumamente común.

### **Calystegia R. Br.**

Peter, l. c4 p. 36.

Hierba voluble o tendida al suelo, rara vez derecha, con flores vistosas, solitarias. Caracteres florales como en el género anterior, pero: Bracteólas de la flor grandes, más o menos foliáceas, persistentes, envolviendo el cáliz. Ovario 1—lobular o imperfectamente 2—locular. Lóbulos del estigma dos, grandes, ovalados u oblongos, planos.

Cerca de 15 (?) especies, de las regiones templadas y tropicales de todos los continentes. En Chile dos especies.



**Calystegia soldanella** R. Br.  
(*Convolvulus soldanella* L.).

Gay IV, p. 441. — Reiche V, p. 182.

Tallo tendido sobre la arena del sitio, ramoso. Hojas largamente pecioladas, reniformes, gruesas. Bractéolas redondeado-ovaladas, de 1 cm. de largo. Corola de un rosado blanquecino con 5 estrías amarillentas, de 4—5 cm. de largo. Toda la planta peluda. Florece en septiembre-octubre, etc.

Vastamente distribuída sobre los arenales de las costas de todos los continentes y muchas islas. En Zapallar, en la playa de Caehagua.

**Cuscuta** L.

Nombre vulgar: Cabellos de Angel.

Engelmann, Botan. Works, Cambridge 1887. — Citado según Reiche, Fl. Chil. V, p. 166.

Hierbas desprovistas de órganos verdes, holoparasíticas, que se adhieren a un mesonero por medio de raíces adventicias metamorfas (haustorios). Flores generalmente reunidas en inflorescencias cimosas, 5 (4)—meras. Cáliz de sépalos libres o gamosépalos. Corola acampanada, globosa, aovado hasta casi urceolada, cortamente 5—lobulada, adentro desprovista de escamas infrastaminales laciniadas. Estambres insertos en la garganta de la corola o más abajo en el tubo, con filamentos cortos y anteras obtusas, introrsas. Ovario más o menos 2—locular, con 4 óvulos. Estilos 2, separados o más o menos unidos. Estigma globoso hasta agudo. Cápsula seca, dehiscente de varias maneras, o algo carnosa e indehiscente. Semillas 1—4, glabras. Embrión situado periféricamente en el endosperma carnoso, enroscado, sin cotiledones o con pequeños rudimentos de tales.

Cerca de 90 especies en las regiones templadas y subtropicales de toda la tierra, a veces llevadas lejos con las plantas mesoneras.

**Cuscuta chilensis** Ker.

Gay, IV, p. 446. — Reiche V, p. 168.

Tallo grueso (hasta 1½ mm.) amarillento o blanco-rojizo. Flores aglomeradas, grandes (9 mm.), sésiles. Divisio-



nes del cáliz anchamente ovaladas, muy obtusas. Corola blanca, olorosa, del doble hasta triple largo del cáliz, casi cilíndrica, con los dientes del limbo por fin reflejos. Escamas recortadas. Anteras casi sésiles en la garganta de la corola un poco salientes. Estilos con los estigmas atro-violáceos, no alcanzando la altura de los estambres. Florece en agosto hasta marzo.

En las provincias del norte y centro de Chile, muy frecuente sobre diversas plantas mesoneras, principalmente, leñosas. En Zapallar común por ejemplo, sobre *Mühlenbeckia chilensis*, *Cestrum parqui*, *Lobelia salicifolia*, *Podanthus ovalifolius*, *Baccharis confertifolia* y plantas de la flora ádvena, como *Tropaeolum majus*, *Myoparum acuminatum*, etc.

### **Cuscuta racemosa** Mart.

(*C. suaveolens* Sev.)

Gay IV, p. 448. — Reiche V, p. 169.

Tallo delgado (hasta apenas 1 mm.), amarillo. Flores racimosas de a 4—8, pedunculadas. Divisiones del cáliz amarillas oblongas, obtusas. Corola blanca del triple largo del cáliz, acampanada, con los dientes del limbo extendidos, en su punta doblados adentro. Escamas recortadas. Florece en febrero y marzo.

Probablemente indígena en Sudamérica. De allí la var. *chiliana* Engelm. introducida en Europa. En Zapallar, como en todas las partes de las provincias centrales, sobre la alfalfa, por ejemplo, en un lado del bosque plantado en La Vega. No la hemos visto en plantas silvestres.

### **Cuscuta micrantha** Chois.

Gay IV, p. 446. — Reiche V, p. 171.

Tallo filiforme (en forma de cabellos). Flores pequeñas (hasta de 2 mm. de largo), casi sésiles, acampanadas de brácteas ovaladas, agudas, parecidas a las divisiones del cáliz. Corola cilíndrica del doble más larga que el cáliz. Partida en 5 divisiones agudas. Estambres altamente unidos con el tubo corolar, más largo que éste, pero sin alcanzar la corola entera. Escamas grandes partidas en pocas divisiones gruesas. Estilos muy cortos con los estigmas globosos, pequeños. Cápsula ovoide, indehiscente, monosperma. Florece en septiembre.



Desde Coquimbo hasta Valdivia, desde la orilla del mar hasta la alta cordillera. Evidentemente indígena en Chile. En Zapallar, la hemos encontrado sobre *Plantago tumida*, *Erodium cicutarium*, *Cephalophora aromatica*.

### FAM. POLEMONIACEAE

Peter en Nat. Pfl. — Fam. IV, 3.a, p. 40. — Brand. en Das Pflanzenreich IV, 250.

Hierbas, más raras veces arbustos o arbolitos, solamente en un género plantas trepadoras con zarcillos filomáticos. Hojas desprovistas de estípulas. Flores generalmente en cabezuelas o corimbos terminales, hermafroditas, actinomorfas. Cáliz pentámero, persistente, imbricado o valvado, gamosépalo. Corola gamopétala, acampanada hasta infundibuliforme, rotácea o hipocrateriforme, con limbo 5—mero contorneado en sentido derecho. Estambres 5, insertos en el tubo corolar o en la garganta, alternipétalos. Anteras dorsifijas, versátiles, introrsas. Disco intrastaminal. Ovario súpero, formado de 3 (2,5) carpelos, 3—locular. Estilo 1, filiforme, en el ápice más o menos 3—fido con estigmas anátropos, con la micropila dirigida hacia abajo y afuera. Fruto una cápsula, 3—locular, loculícida, a menudo con tabiques falsos, incompletos en el medio de las valvas. Semillas tantas como óvulos, a menudo con una testa que humedecida se vuelve mucilaginoso. Embrión derecho dentro del endosperma, con anchos cotiledones.

Hasta ahora 268 especies principalmente en Méjico y en el occidente de Norte América. En Chile, 12 especies en tres géneros.

#### *Collomia* Nutt.

Peter, 1. c., p. 48. — Brand, 1. c., p. 47.

Hierbas anuales, con hojas alternas (o las inferiores opuestas) y las flores a menudo amontonadas en cabezuelas o panículas contraídas. Cáliz más o menos acampanado, dividido hasta la mitad en 5 dientes. Corola hipocrateriforme, con boca ensanchada o algo infundibuliforme. Lóbulos del limbo oblongos o transovalados. Estambres insertos en el tubo corolar o cerca de la garganta, en alturas desiguales, a menudo salientes. Ovario con 1 o varios óvulos en cada celda. Cápsula transovada, 3 (2)—valva. Semillas aova-



das, algo comprimidas. Testa con una capa de células mucilaginosas que humedecidas rápidamente se hinchan.

Cerca de 18 especies en la América del Norte, 2 en Chile.

**Collomia biflora** (R. et Pav.) Brand.  
(*C. coccinea* Lehm. *C. linearis* Phil.)

Gay IV, p. 422. — Reiche V, p. 148. — Brand, l. c., p. 49.

Hierba anual, con tallos sencillos o ramificados y hojas lanceoladas hasta linear-lanceoladas, sésiles, enteras o con algunos dientes en el ápice, de 3—6 cm. de largo. Flores sésiles amontonadas en las axilas de las hojas supremas en una especie de cabezuela terminal apretada. Cáliz membranoso en la base, con 5 divisiones lanceoladas. Corola colorada o anaranjada, con el tubo paulatinamente dilatado hacia arriba y con 5 divisiones elípticas, del doble del largo del cáliz ( $1\frac{1}{2}$  cm.) Estambres insertos en el tubo corolar a muy desigual altura, no salientes. Cápsula madura totalmente cubierta por cáliz. Semillas pardas, una en cada una de las tres celdas del fruto. Florece desde septiembre a febrero.

Desde la provincia de Aconcagua hasta la Patagonia. (Incl. la Argentina). En Zapallar, en los cerros a mayor altura.

**Gilia** R. et Pav.

Peter, l. c., p. 48.

Hierbas anuales o más raras veces bisanuales, con hojas alternas u opuestas, sencillas, tubuladas o lineares hasta bipinatífidas y con flores de muy diverso color, a menudo variable en la misma especie. Cáliz acampanado o tubuloso, 5—lobulado. Corola infundibuliforme, acampanada, rotácea hasta largamente hipocrateriforme, con el limbo generalmente actinomorfo. Estambres insertos o más o menos a igual altura en el tubo o en la garganta o en las incisiones de la corola. Ovario más o menos aovado. Ovulos infinitos hasta 1 en cada celda. Cápsulas 3—valva, subglobosas hasta elipsoídeas. Semillas obtusamente esquinadas o redondeado-aovadas, por regla general sin células mucilaginosas en la testa.

Más de 100 especies en las regiones extratropicales y subtropicales de Norte y Sudamérica. En Chile 8 (?) especies.



***Gilia valdiviensis* Griseb.***(G. laciniata Benth.)*

Gay. IV, p. 424. — Reiche V, p. 153. — Brand, l. c., p. 107.

Hierba anual, que alcanza más o menos 30 cm. de altura, con tallo sencillo o ramificado, glanduloso-pubérulo, y con hojas alternas, pinatisectas hasta bipinatisectas, los segmentos lineares, agudos. Flores en grupos de 2—3 hacia el extremo del tallo. Cáliz tubuloso, membranoso entre las 5 divisiones agudas. Corola azul, del doble largo del cáliz, con las divisiones del limbo oblongas, acuminadas. Estambres insertos a igual altura. Filamentos cortísimos. La cápsula madura revienta el cáliz. Semillas cerca de 20, con capa mucilaginosa en la testa. Florece desde septiembre hasta enero.

En las provincias desde Atacama hasta Valdivia y en la Patagonia argentina. En Mas Afuera probablemente introducida y encontrada una sola vez. En Zapallar, en los cerros que forman el divortium aquarum entre el balneario y la hacienda de Pullailli, v. g. cerca del Tigre.

**FAM. HYDROPHYLLACEAE**

Peter en Nat. Pfl. Fam. IV, 3.a, p. 54. — Brand en Das Pflanzenreich IV, 251.

Hierbas, raras veces arbustos con hojas alternas u opuestas, enteras o partidas y flores por regla general dispuestas en cincinos. Flores hermafroditas, actinomorfas. Sépalos 5, raro 10—12, brevemente unidos en su base. Corola 5—fida, raras 6—10—fida, cilíndrica o infundibuliforme o acampanada o rotácea. Estambres 5, raras veces 6—10, generalmente en toda la longitud libre de la corola, más raras veces insertos en ella igual o desigual altura, incluidos o exsertos, en la base, provistos de escamas o de pliegues intrastaminales. Ovario súpero, generalmente 1—locular, más raras veces 2—locular. Placentas 2, las más veces unidas a la pared del ovario, más raras veces a sus tabiques, por lo demás muy variables, ya grandes, carnosas o esponjosas, ya muy angostamente lineares, cartilaginosas. Ovulos 2—400 en cada placenta. Estilos 1 o 2, filiformes. Estigmas 2, en forma de botón. Cápsula loculicida, bivalva, más raras veces loculicida y septicida, 4—valva. Semillas 1—800, reticuladas o punteadas o tuberculadas. Endosperma abundante o escaso. Embrión derecho, pequeño.



En todo, se conocen 230 especies, habitantes la mayoría de la América, pocas del Africa, 2 del Asia, y 1 de las Islas Sandwich. En Chile, 3 especies en 2 géneros.

### Phacelia Juss.

Peter, l. c., p. 63. — Brand l. c., p. 60.

Hierbas con hojas comunmente más o menos partidas e inflorescencias formadas de cincinos. Cáliz casi hasta la base partido, con los lóbulos generalmente angostos, iguales entre sí, enteros, raras veces desiguales, dentados. Corola después de la antesis decídua, con los lóbulos casi siempre más cortos que el tubo. Estambres las más veces insertos un poco más arriba de la base de la corola. Escamas 5 o 10, unidas con los estambres o libres de ellos o nulas, raras veces reducidas a pliegues. Ovario velludo, con 2—80 óvulos en cada planta. Estilo más o menos bifido. Cápsula generalmente más corta que el cáliz. Semillas reticuladas o transversalmente arrugadas. Embrión axilar.

Especies más que 100, habitantes de la América, principalmente la del norte. En Chile, 5 especies polimorfas. (\*)

#### **Phacelia magellanica** (Lam.) Coville

(*P. circinnata* Jacq. f., *Hydrophyllum magellanicum* Lam.)

Nombres vulgares: Cuncuna, Té de burro, Flor de la Champa.

Gay IV, p. 451. — Reiche V, p. 60 Brand l. c. p. 95.

Hierba perenne, pubescente hasta hispida, de tallo sencillo o ramificado. Hojas sumamente variables, enteras o pinatífidas, transovaladas o lanceoladas, las inferiores generalmente en roseta radical. Cincinos ralos o muy densos, en forma de cabezuelas o corimbos o panojas. Sépalos oblongos, hirsutos. Corola acampanada, violácea o blanca, 4—7 mm. de largo. Estambre desnudos o barbudos, distintamente exsertos. Escamas rudimentarias. Ovario globoso, hirsuto. Estilo hasta la tercera parte de su largo bifido. Cápsula aovada, 1—4—sperma, poco más corta que el cáliz. Semillas morenas, punteadas. Embrión con los cotiledones ovalados,

(\*) De las 7 especies admitidas por Reiche hay que suprimir según Brand la *P. sinuata* Phil. (= *P. nana* Wedd.) y la *P. frigida* (Phil.) R. (= *P. cumingii* (Benth.) A Gray, var. b.)



el doble tan cortos como la radícula. Florece desde octubre hasta febrero.

Planta polimorfa, de vasta distribución en América (California y otros Estados de la Unión Americana, Méjico, Bolivia, Perú, Chile, Argentina). Los ejemplares de Zapallar obedecen a la forma *vulgaris* de la sub-especie  *barbata* de Brand. (Filamentos peludos, hojas parte auriculadas, parte enteras, 8—nervios, raíz perenne).

### FAM. BORRAGINACEAE (Asperifoliaceae)

Gürke en Nat. Pfl. Fam. IV, 3.a, p. 71. — Brand en Das Pflanzenreich IV, 252, in compl. Heft. 78, 97.

Hierbas generalmente vestidas de pelos ásperos o setosos, más raras veces arbustos o árboles, con hojas casi siempre alternas (excepción *Allocarya*) sin estípulas, y con flores dispuestas en cincinos simples o dobles, primero aovadas después derechas. Flores actinomorfas, rara vez zigomorfas (*Echium*), generalmente 5—6—7, siempre hermafroditas. Cáliz acampanado o tubuloso-cilíndrico, típicamente con 5 lóbulos o profundamente partido en 5 segmentos. Corola tubulosa o infundibuliforme, con limbo las más veces hipocrateriforme y con 5 (4) o en género *Cordia* 10—12 divisiones imbricadas, a veces contortas. Estambres tantos como hay divisiones de la corola, alternipétalos, insertos en la garganta o en el tubo, las más veces todas fértiles, con las anteras introrsas. Disco más o menos distinto, hipógino, anular. Ovario súpero, formado de 2 carpelos medianos, en un principio bilocular, pero luego por tabiques falsos 4—locular y dividido en cuatro "clausas" con 1 óvulo en cada una. Estiles, 1—2, colocados en la base entre las cuatro clausas. Ovulos anátropos, con la micropila dirigida hacia arriba. Fruto una drupa con un cuesco de 4 celdas o un fruto seco que se parte en dos frutos parciales (núculas) dispermos o en cuatro frutos parciales monospermos, sentado mediante una aréola sobre la ginobasis, cuya forma puede ser columnar y cónica o plana. Semillas con testa membranosa y con endosperma escaso. Embrión con radícula corta, dirigida hacia arriba.

Han descrito alrededor de 1.550 especies, habitantes de las regiones templadas y tropicales de todo el globo. Su centro principal son las regiones mediterráneas. Un segundo centro está situado en California. En Chile apenas 85 especies indígenas en 11 géneros.



**Heliotropium L.**

Gürke, l. c., p. 92.

Hierbas y plantas leñosas con hojas generalmente alternas y flores pequeñas dispuestas en cincinos o solitarias, axilares. Cáliz de cinco divisiones lineares o lanceoladas. Tubo corolar cilíndrico, sin escamas, pero más o menos plegado en la parte donde se desprenden los cinco lóbulos del limbo. Estos de prefloración imbricada. Estambres, 5 con anteras oblongas o lanceoladas. Ovario 4—locular. Estilo debajo de su ápice provisto de un anillo glanduloso. El fruto seco se deshace en 4 clausas nuculiformes sueltas o de a dos coherentes.

Más o menos 220 especies, esparcidas sobre las regiones templadas y calientes de toda la tierra. En Chile tal vez unas 18 (?) especies.

**Heliotropium curassavicum L.***(H. chilensis Bert.)*

Nombres vulgares: Jaboncillo, Cama de sapo.

Gay IV, p. 459. — Reiche V, p. 194.

Hierba perenne, glabra, de un verde glauco, de muchos tallos tendidos en el suelo, ramosos y que forman manchones de 1 m. de ancho. Hojas numerosas, alternas u opuestas, sésiles, lineares-lanceoladas o linear-espátuladas, enteras, de 1½—3 cm. de largo. Inflorescencias solitarias o geminadas, multifloras. Flores sin brácteas. Corola blanca, del doble del largo del cáliz. Estambres insertos en el tubo corolar, más abajo de la garganta. Anteras lanceoladas-acuminadas, sésiles. Cuatro núculas peladas. Florece en enero y febrero.

Especie halófita de muy vasta área de dispersión en las regiones cálidas del globo. En Chile desde los confines del norte hasta la provincia de Maule. En Zapallar, únicamente en el Bolsón, al pie del Potrerillo.

**Pectocarya DC.**

Gürke, l. c., p. 101. Brand, l. c., Heft. 78, p. 94.

Hierbas anuales bajas con hojas opuestas, lineares y flores muy pequeñas, blancas. Cáliz hasta la base partido, en la madurez del fruto muy abultado. Corola tubulosa o



tubuloso-acampanada con los lóbulos del limbo cortos. Escamas huecas, pequeñísimas o nulas. Estambres insertos casi en la base del tubo de la corola, cortos, inclusos. Anteras aovadas, más cortas que los filamentos. La ginobasis (estilopodio) semejante en su forma a la cápsula de *Veronica*. Estilo cortísimo. Núculas totalmente pegadas a la ginobasis, geminadas, su márgen pectinado.

Tres especies americanas. En Chile 2.

### **Pectocarya lateriflora** DC.

(*P. chilensis* DC, *P. linearis* DC, la sinonimia completa véase en Brand, 1. c.)

Gay IV, p. 480. — Reiche V. p. 205. — Brand, 1. c. Heft. 78, p. 95.

Raíz sencilla, delgada, con uno o varios tallos. Hojas sésiles, las ínfimas opuestas, las superiores alternas, de 1—2 cm. de largo. Flores casi sésiles, extra axilares. Sépalos subuliformes, hirsutos, 1½ mm. de largo, en la madurez del fruto hasta 3½ mm. alargados. Corola blanca de 2—3 mm. de largo, con los lóbulos cortos, anchamente ovalados. Escamas huecas indistintas o enteramente nulas. Núculas oblongas, 3—4 mm. largas, con la márgen doblada hacia arriba y hasta la base pectinado-dentada. Florece en la primavera y en el verano.

Planta común en el Occidente de América, desde la Columbia británica hasta la provincia chilena de Bío-Bío, y hasta el río Chubut en el lado argentino. En Zapallar, muy frecuente en el plano y en los cerros. Fácilmente reconocible en sus frutos curiosos.

### **Allocarya** Greene.

Gürke, 1. c., p. 108. — Brand, 1. c. Heft. 97, p. 159.

Hierbas comunes anuales con las hojas inferiores opuestas, y con flores dispuestas en cincinos. Cáliz partido hasta la base. Corola cilíndrica o tubulosa o infundibuliforme o hipocrateriforme o rotácea, blanca con garganta amarilla. Escamas huecas, nulas. Estambres insertos a media altura o en el ápice del tubo de la corola, inclusos. Estilo las más veces corto. Estigma simple, en forma de cabezuela. Ginobasis cortamente cónica, provista de cuatro excavaciones triangulares. Núculas en su cara inferior aquilladas por toda su longitud.



De las 82 especies, 3 habitan en Australia, las demás en la América Pacífica. En Chile 6 especies. (\*).

***Allocarya humilis*** (R. et Pav.) Greene.

(*A. procumbens* Greene, *Eritrichium procumbens* DC, la sinonimia completa véase en Brand. 1. c.)

Gay IV. p. 470. — Reiche V, p. 212 — Brand. 1. c., Heft. 97, p. 171.

Hierba anual con la raíz filiforme y con varios tallos tendidos, hirsutos que alcanzan hasta 25 cm. de largo. Hojas numerosas lineares, 2—3 cm. de largo, 1—2 mm. ancho. Cincinos terminales, cortos, a veces reducidos a flores solitarias. Sépalos lineares, 2—2½ mm. largos. Corola infundibuliforme-cilíndrica, 2—3½ mm. larga, 2⅓—3 mm. de ancho. Núculas aovadas, agudas, arrugado-espinudas. Cicatriz ya pequeña, ya grande, orbicular. Florece en septiembre, octubre.

En la Sudamérica andina y en Méjico. Común en las provincias centrales de Chile, también en las cordilleras. En Zapallar, frecuente.

***Plagiobothrys*** Fisch. et May.

Gürke, 1. c., p. 109. — Brand, 1. c., Heft. 97, p. 105.

Hierbas anuales, híspidas, con hojas alternas. Cáliz en la base más o menos gamosépalo, más raras veces hasta la base partido, en el estado de fructificación a menudo circunciso en la base. Corola cilíndrica o infundibuliforme o casi rotácea, más larga que el cáliz. Escamas huecas distintas o apenas marcadas. Estambres inclusos. Ginobasis piramidal, a menudo deprimida, provista de cuatro excavaciones grandes laterales. Núculas de forma variable, fijadas a la ginobasis mediante una cicatriz pequeña.

Catorce especies, habitantes en la América Pacífica. En Chile, dos especies.

(\*) De las nueve especies admitidas por Reiche hay que suprimir según Brand la *A. tenuifolia* Greene, y la *A. pedicularis* (Phil.) R. (= *A. capitata* (Closs) Brand, la *A. sessiflora* (Greene) R. la *A. muricata* (DC.) R. y la *A. procumbens* (DC.) Greene (= *A. humilis* R. et P.) Greene), la *A. cinerea* (Phil.) R. (= *A. oppositifolia* (Phil.) R.) y la *A. uliginosa* Greene (= *A. tenuicaulis* (Phil.) Maabr.



**Plagiobothrys fulvus** (Hook et Arn.) Johnston.

(*Myosotis fulva* Hook et Arn., *P. rufescens* Fisch. et Mey., *Eritrichium fulvum* A. DC, la sinonimia completa véase en Brand, l. c.)

Gay IV, p. 474. — Reiche V, p. 216. — Brand, l. c., Heft. 97, pág. 107.

Planta del traje de un *Myosotis*, hispida, de color leonado. Tallos ascendientes, solitarios o varios, 20—50 cm. de alto. Hojas inferiores en roseta radical, trasovalado-lineares, ralas, alternas. Cincinos terminales, generalmente dicótomos, al principio muy densamente amontonados, después flojos y muy prolongados, desprovistos de brácteas, con las flores casi sésiles y los frutos cortamente pedicelados. Sépalos lineares, hasta la base libre, rojizo-cerdosas, de 3—4 mm. de largo. Corola hipocrateriforme, de 4½ a 5 mm. larga, con el limbo de 3½ mm. de ancho. Escamas huecas, pequeñas, de forma semilunar. Cáliz del fruto 5—7 mm. de largo. Núculas blanquizcas, anchamente aovadas, rodeadas de una margen angosta denticulada, arrugadas. Florece en septiembre, octubre.

La especie tiene dos áreas de dispersión, la 1.ª la Norteamericana Pacífica (California, Utah, y Oregón); 2.ª el centro de Chile (desde Aconcagua hasta la Araucanía). En Zapallar algo escasa, por ejemplo, en el Potrerillo.

De las dos variedades de Reiche, según Brand, la primera (*P. rufescens* var. *laxiflorus*) no se distingue del tipo, y la segunda (*P. rufescens* var. *renjifoanus*) es igual a *Cryptantha aprica*. (Phil.) R.

**Cryptantha** Lehm.

Gürke, l. c., p. 110. — Brand, l. c., Heft. 97, p. 28.

Hierbas con hojas lineares o lanceoladas o casi ovaladas, y cincinos provistos o desprovistos de brácteas. Cáliz las más veces partido hasta la base, en el fruto abultado, decíduo. Corola cilíndrica o infundibuliforme, más raras veces acampanada o hipocrateriforme, con los lobos generalmente suborbitales. Escamas huecas generalmente muy pequeñas, a veces nulas. Estambres 5, raras veces 3, inclusos, con filamentos cortos y anteras aovadas. Ginobasis piramidal o filiforme. Estilo generalmente más corto que la ginobasis, con el estigma en forma de cabezuela. Núcula 1—4, aovadas o lanceoladas, en su cara interior surcadas por toda su longitud. Elevaciones de las ginobasis grabadas en los surcos.



Cerca de 120 especies de la banda occidental de ambas Américas, 48 (?), de Chile.

**Cryptantha congesta** (Poepp.) Greene.

(*Cynoglossum congestum* Poepp, *Eritrichium congestum* A. DC.)

Gay VI. p. 465. — Reiche V, p. 21. — Brand, l. c. 97, p. 37.

Hierba anual, hispida, con tallo erguido, sencillo, de 30 cms. de altura. Hojas inferiores lineares, más raras veces lanceoladas, de 2—3 cms. de largo y de  $\frac{1}{2}$ —4 mm. de ancho, las superiores linear-lanceoladas o lanceoladas, generalmente del doble o triple ancho de aquéllas. Cincinos terminales, cortos, amontonados, desprovistos de brácteas. Sépalos elípticos, agudos, hispídos, de  $2\frac{1}{2}$  mm. de largo, con el nervio medio muy distinto. Corola cascógama, infundibuliforme, de 4 mm. de largo, con el limbo de 5 mm. de diámetro. Escamas huecas distintas, semilunares. Ginobasis columnar, con inclusión del estilo algo más corta que el cáliz del fruto. Núculas 2, triquetras en la faz exterior muy menudamente granulosa, en la faz interior lampiñas. Surcos angostísimos, cerrados. A veces con flores cleistógamas. Florece en agosto y septiembre.

En las provincias centrales de Chile, desde Aconcagua. En Zapallar en la orilla de los caminos, etc.

**Amsinckia** Lehm.

Gürke, l. c., p. 110. — Brand, l. c., Heft. 97, p. 204.

Hierbas anuales, hispidas, con hojas alternas y con cincinos generalmente desprovistos de brácteas. Cáliz partido hasta la base. Corola amarilla, cilíndrica o hipocrateriforme o tubulosa, siempre más larga que el cáliz, con el limbo mucho más corto que el tubo. Escamas huecas nulas. Estambres insertos en el tubo de la corola, inclusos. Estilo filiforme. Estigma en forma de cabezuela. Ginobasis cónica, en el ápice obtusa, provista de cuatro excavaciones triangulares orbiculares, raras veces de elevaciones lineares. Núculas 4, en la faz interior aquilladas, raras veces surcadas. Cicatriz basal o supra basal.

Se conocen 41 especies, habitantes de la América Pacífica. De éstas deben descontarse probablemente tres, que Brand considera como formas de cultivo nacidas en Europa,



a saber: *A. intermedia* Fisch et Mey, *A. spectabilis* Fisch et Mey, y *A. toussaintii* Brand. En Chile una sola especie.

***Amsinckia hispida* (R. et Pav.) Johnston.**

(*Libhosperrum hispidum* R. et Pav., *Amsinckia augustifolia* Lehm., la sinonimia completa, véase en Brand.)

Gay IV, p. 475. — Reiche V, 238. — Brand, 1. c., Heft. 97, p. 208.

Tallo erecto, sencillo o ramoso, de 15—30 cm. de altura. Hojas linear-lanceoladas o lanceoladas, de 5—15 cm. de largo y de 4—9 mm. de ancho, puntiagudas, las inferiores adelgazadas en un pecíolo, las superiores sésiles. Cincinos axilares y terminales, multifloros, provistos de brácteas en la base, con las flores inferiores muy distanciadas, subsésiles, y los frutos cortamente peciolados. Sépalos linear-lanceolados, agudos, de 5½ mm. de largo. Corola tubulosa, de 7½ mm. de largo, y de 3½ mm. de ancho. Estambres insertos a una altura desigual. Estilo poco más corto que el cáliz del fruto. Núculas aovadas, de 2½ mm. de largo, muricúleas e indistintamente arrugadas. Embrión con los cotiledones hasta la base partidos. Florece en septiembre, a octubre.

En el Perú, Bolivia y Chile (desde la provincia de Tarapacá hasta la de Tierras del Fuego). En Zapallar, común en los terrenos cultivados, caminos y cerros. En la Patagonia argentina una forma con flores blancas.

**FAM. VERBENACEAE**

Briquet en Nat. Pfl. Fam. IV, 3.a, p. 132.

Hierbas o plantas leñosas con hojas generalmente opuestas o verticiladas sin estípulas, e inflorescencias cimosas o racimosas. Flores zigomorfas, más raras veces más o menos actinomorfas, hermafroditas o por abortamiento polióicas. Cáliz gamosépalo, acampanado, tubuloso o ciatiforme, con 4 (5—8) lóbulos, ínfero. Corola gamosépala, con tubo generalmente distinto, cilíndrico o dilatado hacia arriba, a menudo encorvada, más raras veces con tubo indistinto, anchamente acampanada. Limbo 5—4 (infinito)—fido, con lóbulos iguales o dispuestos en dos labios, siendo los posteriores en el botón comúnmente los exteriores y el anterior siempre situado adentro. Estambres cuatro, didínamos o iguales entre sí, o por abortamiento reducidos a dos. Filamentos libres,



alternipétalos. Anteras introrsas, biloculares. Disco poco desarrollado. Gineceo bicarpelar, con 2 óvulos en cada carpelo. Por tabiques falsos resultan 4 divisiones con un óvulo en cada una. Ovulos anátropos y basales, hemianátropos y laterales u ortótropos y colgados, siempre con la micropila dirigida hacia abajo. Estilo generalmente bífido. Fruto seco o carnososo. Semillas las más veces sin endosperma, con embrión derecho.

Se conocen como 750 especies, principalmente de las regiones tropicales y subtropicales. En Chile alrededor de 50 especies.

### Verbena L.

Briquet, l. c., p. 146.

Hierbas o arbustitos con hojas generalmente opuestas, dentadas, y con flores dispuestas en espigas contraídas o alargadas. Cáliz más o menos tubuloso, 5—dentado. Corola con tubo derecho o encorvado. Limbo débilmente bilabiado, con 5 lóbulos en cuya prefloración los dos posteriores están colocados hacia afuera, mientras que el anterior está más adentro. Estambres 4, didínamos, inclusos, insertos en la mitad superior del tubo de la corola. Anteras aovadas, con tecas paralelas o apenas divergentes. Estilo con el estigma cortamente bilobulado, con el lóbulo posterior pelado y el anterior más ancho y papiloso. El fruto queda incluido en el cáliz y se deshace en 4 núculas angostas, de pericarpio duro.

Alrededor de 80 especies, la gran mayoría de las regiones tropicales, y subtropicales de América.

### *Verbena litoralis* H. B. Kth.

Nombre vulgar: Verbena.

Gay V, p. 21. — Reiche V, p. 283.

Hierba perenne, con el tallo ramoso, cuadrangular que se eleva a 80—150 cm. de altura. Hojas oblongo-lanceoladas, sésiles, acuminadas, recortado-aserradas, de 3—6 cm. de largo. Inflorescencias tricótomo-paniculadas, compuestas de espigas largas. Flores pequeñas. Brácteas lanceoladas, del largo del cáliz. Este corto con 5 dientes cortos. Corola con el tubo del largo del cáliz y con el limbo de un morado pálido. Florece casi todo el año.



El área de dispersión alcanza desde Méjico hasta las regiones templadas de Sudamérica. En Chile, la planta es muy común en las provincias centrales, y crece allí a menudo como maleza en las huertas y jardines. Así también en Zapallar.

**Verbena sulphurea** Don.

Gay V, p. 8. — Reiche V, p. 289.

Hierba perenne cubierta de un vello corto, con varios tallos ascendentes que alcanzan 20—50 cm. de largo. Hojas pinatipartidas o casi bipinatipartidas, con los segmentos lineares más o menos perpendiculares al borde, con los márgenes doblados para abajo, de 1½ a 3 cm. de largo. Las ramas en su extremo desnudas a manera de pedúnculos. Cabezuela bastante densa, después cilíndrica. Brácteas lanceoladas, acuminadas. Cáliz cilíndrico de 10—12 mm. de largo. Tubo corolar casi del doble largo. Limbo amarillo, de cinco divisiones cuneadas, bilobuladas. Anteras con los apéndices atrovioláceos, largamente exsertos. Florece en octubre, noviembre.

Planta algo común desde la provincia de Atacama hasta la Araucanía. También en el Perú. En Zapallar, común.

**Verbena prorrigens** Phil.

(*V. Paulseni* Phil.)

Reiche V, p. 291.

Hemos encontrado en los médanos que se extienden entre Cachagua y La Laguna una especie de verbena que se parecía en los órganos vegetativos a la *V. sulphurea* Don, pero se distingue de ella por el color rosado de la corola, siendo en los demás caracteres igual a esta última. Será la *Verbena prorrigens* de Philippi que su autor había descrito ya bajo el nombre de *V. paulseni*.

Habita en la zona austral litoral de las provincias de Coquimbo y Aconcagua.

**Verbena erinoides** Lám.

(*V. multifida* R. et Pav., *V. odorata* Meyen).

Nombres vulgares: Hierba del incordio, Sandialahuén.

Gay V, p. 10. — Reiche V, p. 294.

Hierba perenne, verde, cortamente hirsuta, con varios tallos tendidos o ascendentes. Hojas con la base cuneada y



atenuada en el pecíolo, pinatífidas o las superiores tripartidas, con los lóbulos ovalado-oblongos o lanceolados, enteros o rara vez dentados, uninerviosos y los bordes reflejos. Inflorescencias sobre pedúnculos más o menos largos, primero en forma de cabezuelas apretadas, después más alargadas. Brácteas lanceolado-lineares, la mitad más corta que el cáliz. Este prismático, con 5 dientes lineares, agudos, desiguales. Corola con el tubo exserto y el limbo rosado-violáceo. Apéndices de las anteras pequeños, incluidos en el tubo. En cuanto a las dimensiones y forma de las hojas, la especie es polimorfa. Florece en septiembre, octubre.

El área de dispersión abarca el Perú, el Brasil, la Argentina y Chile. Aquí crece desde la provincia de Aconcagua (o Coquimbo ?) hasta la Araucanía. En Zapallar, común en los cerros.

Por su hermosura, merece ser cultivada en los jardines.

### **Lippia L.**

Briquet, l. c., p. 151.

Arbustos o sub-arbustos, más raras veces hierbas con hojas generalmente opuestas o verticiladas de a tres y con flores pequeñas dispuestas en espigas o cabezuelas. Cáliz pequeño, con tubo aovado-acampanado, 2—4 o 4—dentado. Corola con tubo cilíndrico, derecho o encorvado, a menudo algo dilatado hacia arriba. Limbo extendido, oblicuo, débilmente bilabiado, con 4 lóbulos anchos, a menudo emarginados, el anterior algo mayor. Estambres 4, didínamos, insertos en el medio de tubo corolar, incluidos o débilmente exsertos. Anteras aovadas, con tecas paralelas. Gineceo unicarpelar, pero ovario bilocular, con 2 óvulos. Estilo comúnmente corto, con el estigma oblicuo o curvo. El fruto se deshace en dos núculas duras, monospermas.

Cerca de 100 especies, habitantes principalmente de la América tropical. En Chile, cerca de 9 especies.

### **Lippia nodiflora** Mchx (*Verbena nodiflora* L.)

Nombre vulgar: Hierba de la Virgen María.

Gay V, p. 31. — Reiche V, p. 302.

Subarbusto o hierba con muchos tallos tendidos o radicantes en los nudos, que forman un manchón denso de 10—40



cm. de diámetro. Hojas opuestas, y sembradas de pelos cortos recortados, cuneado-espátuladas, con los bordes enteros en la mitad inferior, pero agudamente aserrados hacia el ápice. Flores dispuestas en cabezuelas redondas o aovadas, sobre sus tentáculos más largos que las hojas. Cáliz profundamente bipartido. Limbo del tubo corolar de un violáceo-blauquizo, con el labio superior de dos lóbulos muy profundos, y el inferior con tres lóbulos, siendo el del medio más grande. El fruto se deshace en dos núculas. Forma y dimensiones de las hojas muy variables. Florece en el verano y en el otoño.

El área de dispersión abarca las regiones calientes de toda la tierra. En Chile, desde Copiapó hasta Chiloé. En Zapallar, esparcido en los terrenos arenosos.

### **Rhaphithamnus** Miers.

Briquet, l. c., p. 159.

Arbustos o arbolitos con espinas axilares, y hojas enteras, pequeñas, ovaladas. Flores pedunculadas en la base de las espinas. Cáliz acampanado-tubuloso, cortamente 5—dentado, en la fructificación aumentado, unido estrechamente al fruto incluso. Corola con tubo derecho, dilatado hacia arriba. Limbo 4—lobulado, bilabiado, con el lóbulo posterior bipartido. Estambres 4, didínamos, insertos como en la mitad del tubo corolar, inclusos, con filamentos filiformes. Anteras aovadas, con las tecas divergentes. Un quinto estambre en forma de estaminodio. Ovario bicarpelar, 4—locular con un óvulo en cada loculamento. Estilo con el ápice cortamente bífido. Fruto drupáceo con exocarpio carnoso unido al cáliz. Dos huesos duros, cada uno con dos semillas.

Dos especies, de Chile, una continental, la otra de Juan Fernández.

### **Rhaphithamnus cyanocarpus** Miers.

(*Citharexylon cyanocarpum* Hook et Arn.)

Nombres vulgares: Arrayán macho, Espino blanco.

Gay V, p. 34. — Reiche V, p. 305.

Arbustos muy ramosos y hojosos que se elevan a la altura de 2—4 metros. Hojas opuestas, rara vez ternadas, cortamente pecioladas, orbicular-ovaladas, acuminadas, verdes os-



curas en la cara superior y verdes pálidas en la inferior, con las márgenes enteras o algo aserradas, encorvadas hacia abajo. Forma y dimensiones de las hojas muy variables, término medio del largo de la lámina  $1\frac{1}{2}$  a 2 cm. En las axilas de las hojas una o dos espinas con espinitas laterales y que llevan las flores pedunculadas opuestas. Corola de  $1\frac{1}{2}$  cm., pálidamente violácea. Fruto globoso, azul, de 10—12 mm. de grueso. Florece en octubre, noviembre.

Especie endémica en Chile, donde crece desde la provincia de Aconcagua hasta las regiones antárticas. En Zapallar, esparcidas por los bosques de las quebradas.

### FAM. LABIATAE

Briquet en Nat. Pfl. Fam. IV, 3.a, p. 183.

Plantas herbáceas o leñosas, provistas de glándulas epidérmicas que secretan esencias, con tallos cuadrangulares y hojas sencillas decusadas, sin estípulas. Inflorescencias axilares, cimosas. Las dos cimas de cada pareja de hojas o bracteadas forman un verticilastro. Flores zigomorfas, raras veces más o menos actinomorfas, hermafroditas o por abortamiento ginodióicas. Cáliz persistente, acampanado, tubuloso o ciatiforme, gamosépalo, 5—(4)—mero, con prefloración abierta, de 5 dientes iguales o desiguales y entonces bilabiado. Corola gamopétala, con tubo cilíndrico o dilatado hacia arriba y con limbo 5—fido o por unión de los dos lóbulos superiores 4—fido, bilabiada o unilabiada. Los lóbulos del limbo de prefloración imbricada, los posteriores situados en el botón hacia afuera, el anterior hacia adentro. Estambres 4, (o por abortamiento reducidos a dos), didínamos, más raras veces iguales, insertos en el tubo corolar. Filamentos libres, alternos con los lóbulos de la corola, filiformes. Anteras introrsas, ditecas o por abortamiento monotecas. Tecas dehiscentes mediante una hendidura longitudinal. Debajo del ovario un disco carnosos. Gineceo bicarpelar, muy luego por tabiques falsos aparentemente tetrámeros. Ovario súpero, hasta la base 4—partido. Ovulos solitarios en cada una de las divisiones, con un solo integumento, anátropos, dirigidos con la micropila hacia abajo. Estilo ginobásico, en el ápice bifido. Fruto constituido de cuatro núculas secas, raras veces drupáceo. Semillas con endosperma escaso.

Se conocen hasta ahora más o menos 2.800 especies en cerca de 150 géneros que están esparcidos sobre todo el globo terrestre. En Chile, 9 géneros indígenas con 35 especies.



**Teucrium L.**

Briquet, 1. c., p. 210.

Hierbas o arbustos de muy diverso traje. Flores generalmente solitarias en las axilas de hojas o brácteas (verticilastros bifloros). Cáliz tubuloso o acampanado, con 5 dientes iguales o el diente posterior más grande. Corola con tubo incluso en el cáliz, más raras veces exserto. Limbo más o menos unilabiado, partido en 5 lóbulos, siendo los posteriores y los laterales cortos y el anterior grande, entero o bifido. Estambres 4, didínamos, exsertos, los anteriores más largos. Anteras con dos tecas divergentes. Estilo con el ápice bifido, las ramificaciones iguales. Núculas transaovadas, arrugado-punteadas, insertas sobre una aréola ancha.

Cerca de 100 especies esparcidas sobre toda la tierra, numerosas principalmente en la región mediterránea, muy pocas en la zona tropical. En Chile, 3 especies.

**Teucrium bicolor Sm.**

Nombre vulgar: Oreganillo.

Gay IV, p. 512, Reiche V, p. 243.

Arbustos de 1—2 metros de altura, cubiertos de un vello corto, con muchos tallos verticales y muy hojosos. Hojas de forma variada, transovaladas, oblongas y oblongo-elípticas, adelgazadas en el pecíolo, enteras o trifidas, de 2—4 cm. de largo. Flores axilares, solitarias, cortamente pedunculadas. Cáliz partido hasta el medio en 5 dientes triangulares, agudos. Corola vellosa afuera, del triple largo del cáliz, con todos los lóbulos pálidamente violáceos, o blancos, o el lóbulo central marcado de un lunar violáceo. Florece en septiembre, octubre, noviembre.

La especie se encuentra fuera de Chile, también en el Perú y la Argentina. En Chile desde la provincia de Coquimbo hasta la Araucanía. En Zapallar, algo escasa, por ejemplo, en la orilla del camino por el Portezuelo de Zapallar a Cachagua.

Las flores son muy visitadas en Zapallar por el himenóptero más grande de Chile, *Sphex latreillii* St. Farg.

**Marrubium L.**

Briquet, 1. c., p. 230.

Hierbas perennes, a menudo tomentosas o lanudas, con hojas arrugadas, dentadas o partidas. Verticilastros multi-



floros. Flores pequeñas. Cáliz tubuloso, 5—10 nervio, con 5—10 dientes iguales espinudos, a veces con dientes intercalados más cortos. Tubo corolar incluido en el cáliz. Limbo bilabiado, el labio superior derecho, casi plano o cóncavo, entero o cortamente bífido, el labio inferior extendido, trí-fido, con un lóbulo mediano más ancho, a menudo emargina-do. Estambres 4, didínamos, los anteriores los más largos. Anteras con tecas divergentes. Estilo con el ápice bífido, con brazos cortos, obtusos. Núculas aovadas.

Cerca de 30 especies en Europa, el Africa del Norte y el Asia extratropical. Una especie introducida en América como maleza.

### **Marrubium vulgare L.**

Nombre vulgar: Toronjil cuyano, Matico.

Gay IV, p. 508. — Reiche V, p. 247.

Hierba perenne, de varios tallos blanco-lanudos de 30—60 cm. de altura, y hojas cortamente pecioladas, en el lado inferior lanudas, aovado-orbiculares, almenado-dentadas, de 2—4 cm. de largo. Corola blanca. Florece en el verano.

Especie introducida de Europa por vía de la Argentina (nombre vulgar). En Chile, desde la provincia de Coquimbo hasta la Araucanía. También en Juan Fernández. En Zapallar, sumamente común.

### **Stachys L.**

Briquet, l. c., p. 260.

Hierbas, más raras veces subarbustos o arbustos, con hojas de borde entero o dentadas y verticilastros 2—infinito-floros. Cáliz tubuloso-acampanado, con 5 o 10 nervios, 5—dentado, de entrada derecha u oblicua y los dientes agudos. Corola con tubo cilíndrico de largo variable, provisto o desprovisto de una lista anular de pelos en el interior. Labio superior derecho, generalmente cóncavo o falciforme, emarginado o bífido. Labio inferior extendido, 3—lobulado, con el lóbulo mediano más grande. Estambres 4, didínamos, después de la antesis encorvados hacia los lados. Estilo en el ápice bífido con los brazos iguales. Núculas transaovadas u oblongas.

Más de 200 especies distribuídas sobre todo el globo.



excepción hecha de Australia, y Nueva Zelandia, numerosas en el Oriente, en la región mediterránea, en el Cabo y en Chile (18 especies).

**Stachys grandidentada** Lindl.  
(*S. procumbens* Poepp, *S. closi* Phil.)

Nombre vulgar: Hierba santa.

Gay IV, p. 503. — Reiche V, p. 257. — Philippi, An. de la Univ. 1895, p. 560—561.

Hierba perenne, muy polimorfa, con tallo derecho, pubescente-peluda, hispida hacia el extremo, de 30—80 cm. de altura. Hojas pecioladas, oblongo-lanceoladas, groseramente dentadas, con la base rotundato-cuneada o angostada. Verticilastros distanciados, 6—floros. Cáliz acampanado, hispido de 6 mm. de largo, con los dientes agudos, algo espinudos. Corola de color vinoso, el labio ínfero salpicado de manchas oscuras, del doble largo del cáliz, el tubo cortamente saliente de este último. Florece en septiembre hasta los meses de verano.

Especie muy común en Chile, desde la provincia de Atacama hasta la de Concepción, desde el nivel del mar hasta más o menos 2.000 metros. En Zapallar, frecuente en la orilla de los caminos, etc.

**Stachys sideritoides** Gill.

Gay IV, p. 500. — Reiche V, p. 257.

Hierba perenne, cubierta de un vello algo sedoso; con tallos muy ramosos desde abajo, ascendientes, de más o menos 20 cm. Hojas erectas, oblongas o elípticas, arrugadas, almenado-denticuladas, largamente angostadas hacia la base. Verticilastros 6—floros distanciados. Cáliz acampanado, hispido, con los dientes lanceolados, espinudos. Tubo corolar incluso, los labios muy abiertos. Florece en febrero.

Encontramos un solo ejemplar en los médanos de Cachagua. La planta fué descrita también de la Argentina.

**Sphacele** Benth

Briquet, l. 4c p. 290.

Subarbustos o arbustos con hojas arrugadas, en la cara inferior blanco-tomentosas. Verticilastros 2—6 (o infinito)—



floros. Cáliz acampanado, reticulado-nervioso, en la fructificación abultado o algo inflado con cinco dientes aristados iguales e indistintamente bilabiado. Corola con el tubo ancho y provista de un anillo de pelos en el interior. Limbo débilmente bilabiado, 4-fido, con el lóbulo posterior más o menos bífido, los laterales enteros, el anterior emarginado. Estambres a menudo débilmente didínamos, con las tecas de las anteras divergentes. Disco anular, grueso. Estilo con el ápice cortamente bífido, con brazos casi iguales. Núculas aovadas, lampiñas.

Cerca de 20 especies desde Chile y el Brasil hasta California, una en las Islas Sandwich. En Chile tres especies.

### **Sphacele Lindleyi Benth.**

Nombre vulgar: Salvia Blanca.

Gay IV, p. 506. — Reiche V, p. 262.

Subarbusto de 80 a 120 cm. de altura, con muchas ramas nuevas blanco-tomentosas y glanduloso-peludas, que en el verano se secan, pero persisten con sus hojas marchitas hasta la estación lluviosa. Hojas ovalado-lanceoladas, acorazonadas o truncadas en la base, muy arrugadas, irregularmente almenadas, verdes en la cara superior y blanco tomentosas en la inferior, de 4—5 cm. de largo, y 1½—2 cm. de ancho, sin contar el pecíolo que mide 1½—2 cm. Ramitas hojosas en las axilas. Verticilastros de 4—6 flores. Brácteas grandes, ovaladas. Cáliz grande acampanado-tubuloso, con 5 dientes estirados en punta larga que son algo más cortos que el tubo. Largo total del cáliz 10—12 mm. después de la floración más abultado. El cáliz y toda la región floral tienen un colorido morado. Corola largamente tubulosa, el doble más larga que el cáliz, vellosa, amoratada. (\*). Estambres y estilo exsertos. Florece desde septiembre hasta noviembre.

En las provincias de Coquimbo, Aconcagua, Valparaíso y Santiago, principalmente en la costa.

### **Satureja L. (ampliado)**

Briquet, l. c., p. 296.

Hierbas y arbustos con hojas pequeñas de bordes enteros, de hojas más grandes dentadas. Verticilastros ya axila-

(\*) Chromotaxia de Saccardo N.º 49 (lividus).



res, ya formando espigas falsas terminales. Cáliz acampnado-tubuloso o cilíndrico-tubuloso, 10—13 (15)—nervio, con 5 dientes iguales o bilabiado, con el labio superior trí-fido y el inferior bífido. Tubo corolar saliente del cáliz, sin anillo peludo en el interior. Labio superior plano, entero o emarginado. Estambres 4, didínamos, con tecas divergentes, raras veces paralelas. Estilo en el ápice subulado con dos brazos iguales o desiguales. Núculas lampiñas.

Cerca de 130 especies, habitantes de las regiones subtropicales de ambos mundos, especialmente numerosas en la región mediterránea, en el Oriente y en los Andes. En Chile, tres especies.

**Satureja gilliesii** (Grah.) Briq.

(*Gardoquia gilliesii* Grah., *G. chilensis* Benth., *G. obovata* R. et Pav.)

Nombre vulgar: Oreganillo.

Gay IV, pág. 494. — Reiche V, p. 265.

Arbusto pubérulo, de muchos tallos verticales que llevan numerosas ramas cortas laterales, de 80—150 cm. de altura. Hojas numerosas, glabras, oblongo-cuneiformes o linear-cuneiformes, obtusas, con el borde entero y ligeramen-te enroscado, marcadas de puntos glandulosos en la cara inferior, de más o menos 13 mm. de largo. Flores en pequeñas cimas axilares, compuestas de 4 a 6 flores rodeadas en su base de hojas lineares. Cáliz largamente tubuloso glanduloso, 12—nervio, subbilabiado, con 5 dientes largos, subulados. Corola pubérula, violácea (\*) con el labio superior obtuso, y el inferior de tres lóbulos obtusos. Largo del cáliz 12, de la corola 20 mm. Estambres y estilo poco exsertos. Florece en noviembre hasta febrero.

Desde la provincia de Coquimbo hasta la Araucanía. En Zapallar, en las faldas de las quebradas, por ejemplo, en la orilla del "sello" para la Quebrada del Tigre.

**Mentha** L.

Briquet, l. c., p. 317.

Hierbas derechas, ramosas, con hojas enteras y verticilastros generalmente multifloros. Flores pequeñas, pedun-

(\*) N.º 47 de la Chromotaxia de Saccardo.



culadas. Cáliz acampanado o tubuloso, 10—13 nervio, con cinco dientes iguales o bilabiado, la garganta interiormente glabra o peluda. Corola con tubo incluso en el cáliz, dilatado en la garganta. Limbo partido en cuatro lóbulos casi iguales entre sí o el superior más ancho. Estambres 4, iguales, con las tecas separadas, paralelas. Estilo con el ápice bífido, con los dos brazos cortos, iguales y agudos. Núculas aovadas, lampiñas o muy débilmente verrugosas, raras veces en el ápice velludas.

Quince especies del mundo antiguo, principalmente de las regiones templadas. Varias especies casi en todas partes introducidas. El género contiene algunas especies, que son las plantas más polimorfas del reino vegetal. Sus flores, además, son a menudo ginodioicas, lo que facilita la hibridación. Ciertas formas que son híbridas (por ejemplo, *Mentha piperita*) se cultivan desde tiempos antiguos por sus esencias etéreas. Estas plantas son casi completamente estériles, y se propagan sólo mediante estolones. Son en muchas regiones muy comunes, donde faltan las especies puras que las han procreado.

### ***Mentha citrata* Ehrh.**

(*M. aquatica* L. var. *glabrata* DC, según Briquet. = *Mentha aquatica* L. x *M. viridis* L.)

Nombres vulgares: Hierba moto, Moto.

Gay IV, p. 486. — Reiche V, p. 270.

Planta más o menos pelada. Tallos rojizos. Flores blancas, en verticilastros aproximados. Brácteas aleznadas.

Introducida de Europa y común en localidades húmedas de las provincias del norte y centro de Chile, también en Juan Fernández. En Zapallar, por ejemplo, en la Vega del Estero.

### ***Mentha piperita* L.**

(Nombre que fuera de variedades de una especie quizás pura comprende también híbridas de *Mentha aquatica* L. con *M. viridis* L.)

Nombres vulgares: Hierba buena, Menta negra.

Planta generalmente más o menos peluda, y que difiere de la anterior por sus verticilastros numerosos y dispues-



tos en espiga larga. Flores blanco-rosadas. Las hojas de la región floral son cortas y angostas.

Distribución y habitación como en la *Mentha citrata*. Ambas formas mezcladas y de difícil distinción. No encontramos frutos.

### FAM. NOLANACEAE

v. Wettstein en Nat. Pfl. Fam. IV, 3b, p. I.

Hierbas o arbustitos con hojas generalmente carnosas, alternas o geminadas y flores solitarias, a veces dispuestas en un racimo hojoso. Flores actinomorfas, hermafroditas. Sépalos 5, en la base o hasta la mitad unidas. Corola cilíndrica o acampanada-infundibuliforme, plegada en el estado de botón, con limbo 5—lobulado. Estambres 5, episépalos, todos fértiles, de largo desigual. Tecas de las anteras dehiscentes mediante hendiduras longitudinales. Carpelos epipétalos, típicamente 5, sólo en el género *Alona* unidos en un ovario 8—10—locular, en los demás géneros separados y por estrangulaciones irregulares y longitudinales divididos en "clausas", colocadas en una hilera, o en fin separados y divididos por estrangulaciones tanto longitudinales como transversales en 10—30 "clausas" que están en 2—3 hileras una sobre la otra. Las distintas clausas son 1—7 spermas. De esta manera de una sola flor pueden nacer 5—30 núculas o mericarpios, cada uno de los cuales contiene 1—7 semillas. Disco siempre bien desarrollado, a menudo lobulado y considerablemente abultado. Semillas con endosperma y embrión arqueado.

Interesante familia de unas 500 especies halófitas limitada exclusivamente a la costa occidental de Sud América (Chile, Bolivia, Perú). En Chile como 45 especies.

### Nolana L.

v. Wettstein, l. c., p. 2.

Hierbas con tallos generalmente tendidos y hojas planas, a menudo geminadas. Flores grandes, parecidas a la de los suspiros (*Ipomoea*). Corola infundibuliforme-acampanada, con limbo ancho, cortamente 5—lobulada. Ovario dividido en 5—30 partes, que están colocadas en una o en dos hileras sobrepuestas y sentadas sobre un disco engrosado y sobre una columnela central. El fruto se deshace en 5—30 mericarpios. Si solamente hay 5—10, cada uno contiene



4—6 semillas colocadas en 2—3 hileras sobrepuestas, si hay más frutos parciales, cada uno es monospermo o dispermo. Columnela central en la fructificación persistente. El disco se encoge.

En Chile como 20 especies. También en el Perú.

### **Nolana petiolata** (Phil.) R.

(*Sorema petiolata* Phil., *Nolana geminiflora* Phil.)  
Philippi., *Linnaea* 33, p. 207 y *Anal. Univ. Stgo.*, vol.  
91, p. 27. — Reiche V, p. 421.

Hierba anual, glabérrima, dotada de una raíz blanca, carnosa (del grueso de un dedo meñique) y de muchos tallos tendidos en el suelo con hojas carnosas geminadas, desiguales, ovalado-romboidales el más grande de 2½ cm. de largo, incluso el pecíolo, y de 1½ cm. de ancho, el más chico de 13—15 mm. de largo y de 8—10 de ancho. En el centro de la mata hay tallos cortos derechos cuyas hojas son mucho más grandes (6—8 cm. por 2½—3 cm.), con pecíolos, raquis y nervios laterales rojizos. Flores solitarias, (según Philippi a menudo geminadas), más o menos del largo de las hojas. Cáliz casi tan largo como el pedúnculo, es decir de 12 mm. Sus divisiones triangular-lanceoladas. Corola del doble largo del cáliz de color violáceo (\*) con la garganta de fondo amarillo-verdoso rodeado de una faja blanca, limbo horizontalmente extendido, de 2½ cm. de ancho. Frutos parciales cerca de 25 en dos hileras sobrepuestas, oscuramente violáceos, poliédricos, finamente punteados. Florece en septiembre.

Desde la provincia de Aconcagua hasta la de Valdivia. En Zapallar, en la playa del balneario y en la de Cachagua. De gran hermosura.

De las hojas geminadas, que se observan en los tallos tendidos de varias especies de *Nolana*, solamente las dispuestas en dos hileras pertenecen a estos tallos. Las otras, que en nuestra especie son más chicas, han de considerarse como las primeras y únicas hojas de ramas cortas, por lo demás abortivas, que nacen en las axilares de aquéllas.

### **Dolia** Lindl.

v. Wettstein, l. c., p. 3.

Arbustitos con hojas comunmente chicas, carnosas y

(\*) Chromotaxia de Saccardo N.º 47.



flores pequeñas. Corola cilíndrica, con tubo dilatado hacia arriba y limbo distante, 5—lobulado. Estambres más largos o más cortos que la corola. Ovario dividido en 3—10 partes, monospermas o dispermas, insertas en una hilera sobre un disco ancho lobulado. Ovulos colocados uno al lado del otro. De cada parte resulta una núcula monosperma. Disco persistente.

Alrededor de 16 especies peruanas, bolivianas y chilenas. En Chile, 13 (?) especies.

***Dolia vermiculata* Lindl.**

(*Nolana sedifolia* Knze, *Fabiana lanuginosa* Hook. et Arn.)

Nombre vulgar: Sosa brava (\*)

Gay V, p. 108. — Reiche V, p. 430.

Arbusto, que alcanza más o menos 80 cm. de altura, de muchas ramas intrincadas (\*\*). Las más viejas tienen más o menos un cm. de grosor y están cubiertas de cáscara grísea agrietada, las más nuevas tienen sólo 1½ mm. de diámetro, son verdes y cubiertas de una lana blanquizca de pelos unicelulares. Hojas sésiles, de 5—6 mm. de largo por 1½ mm. de ancho, cilíndricas obtusas, con apenas un canal indistinto en la base de la cara inferior, sembradas de pequeños tricomas glandulosos fugaces, con ramas cortas en su axila, cuyas 4 a 6 hojas son más pequeñas (más o menos 3 mm.) que las hojas principales, y de forma casi globosa. Estas hojas chicas se conservan más tiempo que las hojas grandes. Flores muy cortamente pedunculadas, de 12 mm. de largo. Cáliz cilíndrico, lanudo hasta el medio partido, con dientes lineares, obtusos, algo desiguales, la mitad tan largo como el tubo corolar. Corola blanca con el tubo cilíndrico y el limbo 5—lobulado, plano, uno de los lóbulos muy frecuentemente más grande, obtuso como los demás. Estambres insertos en la mitad del tubo corolar, casi de igual longitud, alcanzando casi hasta la garganta. Estilo mucho más corto, con el estigma redondo, verde. Frutos parciales 5—8, dispuestos en una hilera, drupáceos. Florece en septiembre hasta febrero.

Sobre las rocas de la zona litoral de las provincias de

(\*) En Zapallar desconocido. Philippi. Florula Atacamensis, p. 60.

(\*\*) Reiche agrega, seguramente equivocado, "tendido en el suelo".



Atacama a Santiago. En Zapallar, tan común como la especie que sigue.

**Dolia tomentosa** (Miers) Benth. et Hook  
(*Alibrexia tomentosa* y *rupicola* Miers, *Alona tomentosa* Lindr., *Dolia grandiflora* Phil.)

Nombre vulgar: Sosa brava (\*).

Gay V, p. 114. — Reiche V, p. 432.

Arbustos cuyas ramas están tendidas al suelo, cubriendo en forma de densos manchones rocas, matas de quisco y otras plantas vecinas. Donde los tallos alcanzan la tierra, echan raíces adventicias ramificadas. Hojas numerosísimas cubiertas de un tomento denso de pelos ramificados, con ramitas cortas, hojosas en las axilas, carnosas, glaucas, sésiles, linear-espatuladas, casi cilíndricas, es decir, convexas con excepción de una concavidad o surco longitudinal que corresponde a la cara inferior, de 17—23 mm. de largo y de 3—5 mm. de grueso (las de las ramitas axilares más chicas). Las bases de las hojas persisten endurecidas. Flores de 14 mm. de largo, sobre pedúnculos más o menos del mismo largo. Cáliz obcónico, tomentoso, de 7 mm. de largo, partido hasta la mitad, con lóbulos ovalado-lanceolados, obtusos. Corola blanca, cilíndrica, exteriormente peludas, con limbo distante y los lóbulos obtusos, arrugado-plegados. Estambres de desigual largo, insertos en el fondo de la corola, provistos en su base de escamitas peludas, incluso en el tubo corolar. Disco distinto. Divisiones del ovario 5—8. Estilo más corto que los estambres, con estigma verde, indistintamente 5—lobulado. Frutos parciales, drupáceos, uno (2) endospermos. Florece desde septiembre hasta marzo.

En los peñascos de la zona litoral desde las provincias del norte hasta la de Santiago. En Zapallar, muy común.

Fácilmente cultivables de plantitas nacidas de semillas, que se recogen en la playa. Los tallos provistos de raíces adventicias no resultan transplantados. El único inconveniente que presenta el cultivo en el jardín de esta hermosa especie, es su enorme y rápido desarrollo.

Con alguna frecuencia observé en esta planta el fenómeno de la fasciación del tallo.

(\*) Nombre en Zapallar desconocido.



**FAMILIA. SOLANACEAE**

v. Wettstein en Nat. Pfl. Fam. — IV, 3b, p. 4.

Hierbas o plantas leñosas con hojas alternas, en la región floral a menudo geminadas. Flores terminales en ejes principales y laterales, solitarias, y entonces a menudo (aparentemente) extraxilares o en inflorescencias cimosas. Flores hermafroditas, actinomorfas o rara vez zigomorfas. Cáliz gamosépalo, de 5 (4) divisiones persistentes. Corola gamopétala, 5—mera, de forma muy variada, raras veces bilabiada, de prefloración variada. Estambres en igual número que los pétalos y alternantes con ellos, en las flores zigomorfas muy a menudo de diversa longitud, a veces uno enteramente rudimentario. Anteras introrsas, ditecas. Disco hipógino, ordinariamente bien distinto. Ovario súpero, bilocular. Los dos carpelos generalmente en posición oblicua contra el plano mediano de la flor. Con tabiques secundarios el ovario a veces se hace 3—5—locular o por abortamiento 1—locular. Ovulos 1—infinito, sobre placentas colocadas en los tabiques, anátropos o débilmente anfitropos. Estilo siempre sencillo. Estigma por regla general bilobo o bipartido. Fruto una baya o una cápsula. Semillas a menudo con testa sembrada de hoyuelos. Embrión derecho o curvo, rodeado las más veces de endosperma.

Como 1.700 especies (75 géneros) distribuidos sobre las regiones tropicales y extratropicales del mundo entero. En Chile, según Reiche unas 127 especies con 17 géneros.

**Lycium L.**

v. Wettstein, l. c., p. 13. — Reiche V, p. 312.

Arbustos ramosos a veces espinudos con las hojas alternas, enteras y las flores axilares solitarias o en corto número. Cáliz infundibuliforme o cortamente cilíndrico, 5—dentado, persistente. Corola infundibuliforme o cilíndrica, con limbo de 4—5 divisiones de estivación imbricada. Estambres 4—5, más o menos salientes, insertos en el tubo corolar. Anteras de dos tecas dehiscentes lateralmente. Disco poco marcado. Estilo filiforme, con el ápice grueso, indistintamente bilobulado. Fruto una baya. Semillas con el embrión muy arqueado.

Alrededor de 70 especies en las regiones no tropicales del mundo entero. Muy numerosas en Sud América. En Chile, 7 especies.



**Lycium chilense** Bet.

Nombre vulgar: Coralillo.

Gay V, p. 92. — Reiche V. p. 313.

Arbusto con tallos a veces espinosos, muy ramosos, con la corteza amarillenta y por fin hendida. Ramas delgadas, prismáticas, pubérulas cuando nuevas, nudosas en las inserciones de las hojas caídas. Hojas de forma variable, oblongo-cuneadas, alternas, enteras, levemente peludas en ambas caras, pestañosas en el borde, de 1—3 cm. de largo; frecuentemente con ramitas cortas, hojosas en las axilas. Flores solitarias, axilares, como de la longitud de la corola. Cáliz de 5 divisiones elíptico-lanceoladas, pubescentes, en la punta encorvadas hacia afuera. Corola de 6—8 mm. de largo, con el tubo del largo del cáliz, es decir, 2 mm. Limbo de 5 divisiones más largas, más o menos velludas por fuera, de color blanco con el borde y la cara inferior morados. Estambres insertos en la garganta del tubo, peludos en la base, exsertos. Baya lacre, del porte de una arveja. Florece en el verano.

Desde la provincia de Aconcagua hasta la de Maule. En Zapallar, en las rocas de la playa entre Cachagua y La Laguna.

**Physalis** L.

v. Wettstein, l. c., p. 19.

Hierbas con hojas sencillas, y flores solitarias. Cáliz acampanado, 5—lobulado, en la madurez del fruto inflado con la boca estrangulada. Corola rotácea o en forma de campana achatada, 5—lobulada. Baya globosa.

Cerca de 45 especies de las cuales la mayoría están distribuidas por las regiones calientes de ambas Américas. En Chile, una especie introducida.

**Physalis peruviana** L.*(P. pubescens* L., *P. edulis* L.)

Nombre vulgar: Capulí.

Gay V, p. 62. — Reiche V, p. 323.

Hierba muy ramosa, blandamente pubescente, casi tomentosa, con los tallos angulares. Hojas pecioladas, alter-



nas, desiguales en la base, acorazonadas, acuminadas, dentadas. Flores axilares, solitarias. Cáliz tan largo como el tubo corolar. Corola amarilla, con el limbo marcado de cinco manchas purpúreas. Estambres incluidos en el tubo, con las anteras color violeta. El cáliz en la madurez del fruto queda reducido a su esqueleto (los nervios reticulados), a través del cual se ostenta la baya amarilla. Florece de octubre hasta fines del verano.

Introducida probablemente del Perú, se ha vuelto medio-silvestre en el norte y centro de Chile y Juan Fernández. En Zapallar, en las orillas de las quebradas dentro de la población. Hemos visto ejemplares criados de semillas de Sud Africa, donde se cultiva la especie bajo el nombre de "straw-berry", y eran perfectamente idénticos a la planta chilena.

### **Solanum L.**

v. Wettstein, l. c., p. 21.

Hierbas, arbustos o árboles de traje muy diverso, tendidos, derechos o trepadores sin zarcillos, con hojas enteras o pinatífidas y flores raras veces solitarias, generalmente en inflorescencias cimosas. Cáliz de 5—rara vez de 4 o de un número mayor de divisiones, en la madurez del fruto no alterado o solamente poco abultado. Corola rotácea o anchamente acampanada, con limbo quinquelobulado sólo en una sección del género, zigomorfa. Filamentos muy cortos. Insertos en la base de la corola. Anteras conniventes o unidas en un tubo. Tecas dehiscentes mediante un poro terminal o mediante una hendidura corta. Baya globosa o alargada.

Alrededor de 900 especies, de las cuales sin embargo, una buena parte está mal conocida. Se hayan en las regiones tropicales y templadas de toda la tierra, en mayor número en Sud América. En Chile, 50 especies, probablemente reducibles a menos.

### **Solanum heterantherum Witasck**

(*Witheringia tomentosa*, *S. tomentosum* F. Phil. *S. gaudichaudii* Dun, var. *canescens* Dun.)

Gay V, p. 71. — Reiche V, p. 334.

Hierba anual, con tallos ascendientes, peludos hasta hirsutos, que alcanzan como 40 cm. de altura. Hojas sé-



siles, linear-oblongas, atenuadas hacia la base, irregularmente pinatífidas hasta bipinatífidas, con 5—6 pares de segmentos linear-oblongos, obtusos, cuyo borde inferior es decurrente en el raquis ancho, en ambas caras hirsutas, de 4—5 cm. de largo. Inflorescencias terminales, corimbosas, de 5—10 flores sobre pedúnculos hirsutos, cáliz velludo, con 5 divisiones profundas linear-oblongas, obtusas. Corola 2 cm. de diámetro, de un azul muy hermoso, presentando exteriormente cinco fajas pubérulas. Anteras de largo desigual, en la extremidad atentadas. Estilo peludo hacia su base. Bayas amarillentas, glabras, del grosor de un garbanzo, rodeadas por el cáliz agrandecido. Florecen en septiembre y octubre.

En la provincia de Atacama, Coquimbo y Aconcagua algo escasas. En Zapallar, únicamente en Cachagua en las dunas de las playas. De gran hermosura.

**Solanum maritimum** Meyen

(*Witheringia maritima* Remy, *S. septemlobum* Phil.)

Nombre vulgar: Esparto.

Gay V, p. 72. — Reiche V. p. 338.

Hierba perenne, cuyos tallos ondeados se enredan en los arbustos. Dichos tallos son algo peludos y provistos de asperzas en los ángulos salientes. Hojas carnosas, sembradas en ambos lados de pelos recortados, pinatipartidas, de color verde oscuro en la faz superior y claro en la inferior de 4—6 cms. de largo y de  $2\frac{1}{2}$  cms. de ancho. El número de segmentos es típicamente siete, y son ya puntiagudos, ya obtusos. El segmento terminal es igual en tamaño y un poco más grande que los laterales. En las hojas más grandes los segmentos mayores llevan frecuentemente un diente en la margen superior. El borde es generalmente reflejo. En los extremos de las ramas provistas de hojas más chicas y sencillas hay inflorescencias dicótomas, con 5 o 6 flores en cada ramita. Pedúnculos pubescentes, de más o menos 6 mm. de largo. Cáliz de 5 dientes linear-oblongos, obtusos. Corola de un violáceo vivo, de divisiones que llegan hasta la mitad del limbo, peludas en el envés, de 1.8 cm. de diámetro. Anteras cilíndricas. Estilo y estigma verdes. Baya globosa, del tamaño de una arveja (7 mm.) y de color miel. Semillas numerosas, del mismo color. Florece en septiembre, octubre.

En la zona litoral de las provincias de Atacama y Acon-



cagua. En Zapallar, un adorno obligado de los arbustos en las inmediaciones de la playa. También en Cachagua.

Merece ser cultivada en los jardines.

***Solanum chenopodioides* Lam.**

(*Witheringia chenopodioides* Remy).

Gay V, p. 69. — Reiche V, p. 342.

Hierba anual peluda alcanza 20—30 cms. de altura. Hojas pecioladas, ovaladas hasta lanceoladas, sinuoso-dentadas, con la base cuneiforme entera. Pecíolo angostamente alado de más o menos 2 cms. de largo. Lámina 3—4 cms. de largo. Inflorescencias extraxilares, compuestas de 4—5 flores que forman un drepanio sencillo. Divisiones calicinadas oblongo-lineares, agudas, hirsutas. Corola blanca, de 7—8 mm. de diámetro. Anteras cilíndricas, glabras, poco más largas que los filamentos. Bayas globosas. Florece en enero, febrero.

Maleza en los jardines y huertos de las provincias centrales de Chile, y en el Perú. En Zapallar, bastante común.

***Solanum furcatum* Dun.**

(*Witheringia furcata* Remy.)

Nombre vulgar: Hierba negra, Tomatillo.

Gay V, p. 67. — Reiche V, p. 347.

Hierba anual, polimorfa, que alcanza como 60 cms. de altura. Tallos difusamente ramosos, recorridos por líneas prominentes, denticuladas. Hojas pecioladas, ovaladas, peladas con excepción de los nervios de la cara inferior, que son pubescentes, y el borde, que es pestañoso, sinuado-dentadas, con la base cuneiforme, que pasa al pecíolo, de más o menos 8 cms. de largo y 4 de ancho. Flores en cima corimbosa, extra-axilar, no dicótoma en la planta zapallarina. Pedúnculo común más largo que los pecíolos, en la madurez de los frutos doblados abajo. Corola de un violáceo muy claro, de un cm. de diámetro. Bayas negras, del grosor de un garbanzo (6 mm.). Florece en diciembre, enero, etc., hasta el invierno.

Especie muy afín del *S. nigrum* L.

En el Perú, en las provincias boreales y centrales de Chile, y en Juan Fernández. En Zapallar, frecuentemente en los terrenos cultivados y en los bosques donde crece a veces como planta epifítica sobre los árboles.



**Solanum maglia** Schlecht.  
(*S. collinum* DC.)

Nombres vulgares: Papa de zorro, Papa cimarrona.

Gay V, p. 76. — Reiche V, p. 350.

Hierba perenne, provista de estolones subterráneos que alcanzan varios metros de largo y producen en su extremo tubérculos iguales en el aspecto a papas de cultivo. Tallos prismáticos, angostamente alados. Hojas de un verde claro, las ínfimas a veces sencillas, las otras imparipinadas. Pínula terminal generalmente más grande que las laterales, que están dispuestas en dos o tres parejas y tienen la base inequilatera. Todas ellas ovalado-oblongas, agudas, áspero-hirsutas, con el borde denticulado. Fuera de las pínulas principales puede haber otras muy pequeñas intercaladas. Largo de las pínulas 6—9 cms. Inflorescencias dicótomo-paniculadas. Pedúnculos articulados más o menos en la mitad de su largo. En las articulaciones se desprenden las flores, cuando caen. Cáliz hirsuto, hasta el medio partido en cinco dientes anchamente triangulares y acuminados. Corola de un blanco puro, de cinco divisiones agudas, poco profundas, muy olorosa. Anteras amarillas, cilíndricas, indeshiscentes. Estilo el doble del largo de los estambres con el estigma verde, grueso, bilobulado, pero con los lóbulos no abiertos. Fruto no existe. Florece en el invierno, comunmente desde el mes de julio hasta septiembre.

En la zona litoral de la provincias centrales de Chile, desde la provincia de Aconcagua hasta Arauco, y en el Perú, (colinas arenosas cerca de Lima). En Zapallar, en la falda de los sitios vecinos del mar, sobre todo en terrenos recién cavados. También en las quebradas, en las barrancas a la orilla de los esteros. Allí encontré las raíces de la planta deformada por un bacterio quizás simbiótico a manera del *Bacillus radicolica*.

El *Solanum maglia* es una de las plantas más notables que en el verano se hallan en los paseos del balneario. Llama la atención no sólo por el blanco purísimo de sus inflorescencias, sino también por el suave aroma que exhala. La propagación de la especie se hace, al parecer, únicamente mediante los tubérculos, pues no hemos podido encontrar ni pólen en las anteras ni estigmas ni frutos en ningún estado de desarrollo.

Los tubérculos tienen un gusto insípido, pero no amargo, como se asevera por varios autores. Sin embargo, no puede



pensarse que esta especie sea la o una antepasada de la papa de cultivo, porque se opone a esto el excesivo largo de los estolones que hace imposible o dificulta demasiado la recolección de los tubérculos.

La verdadera papa silvestre (*Solanum tuberosum*) es, según nos comunica el señor Juan Söhrens, que dedicó largos años a la dilucidación del problema, la papa negra de Chiloé "cari-poñi" que está dotada de muy largos tubérculos negros y se halla todavía silvestre en la playa de Alhuar, costa occidental de la mencionada isla (42°57' lat. sur, 74°12' long. oeste).

Si algunos botánicos admiten la posibilidad de que la papa de cultivo descienda de algunas de las especies de *Solanum* que habitan en la cordillera chilena de los Andes, olvidan la gran sensibilidad de aquélla por las heladas, y el hecho de que hasta en las bajas alturas de la Cordillera hie-la de noche durante todo el año. Debemos agregar, además que todas las aseveraciones de que posean tubérculos las tales especies han resultado inexactas, cuando un botánico trataba de averiguarlas visu propio. Así, por ejemplo, en el *Solanum brevidens* Phil. que Reiche menciona como posiblemente dotado de tubérculos, el autor no encontró ninguno.

### **Datura L.**

v. Wettstein, l. c., p. 27. — Reiche V, p. 370.

Hierbas, arbustos o árboles con hojas indivisas y flores grandes, vistosas. Cáliz largamente tubuloso, 5—lobulado, a menudo recorrido por costillas longitudinales. Corola infundibuliforme, con el limbo contorneado en el botón y los lóbulos estirados en punta. Estambres insertos en la parte inferior del tubo corolar. Anteras basifijas, de dehiscencia lateral. Ovario por tabiques falsos, 4—locular. Estilo filiforme, terminado por dos estigmas achatados. Ovulos numerosos. Fruto una baya o una cápsula 4—valva. Semillas gruesas, comprimidas, con la testa punteada. Embrión muy arqueado.

Alrededor de 15 (?) especies distribuídas por las regiones calientes de toda la tierra, una en Chile.

### **Datura stramonium L.**

(*D. tatula* L. *D. tarapacana* Phil.)

Nombres vulgares: Chamico, Estramonio, Papa espinosa.

Gay V, p. 59. — Reiche V, p. 37.

Hierba anual, venenosa, (atropina), con tallo derecho,



cimosamente ramoso, que alcanza más o menos  $\frac{1}{2}$  m. de altura. Hojas ovaladas, atenuadas en el pecíolo, desigualmente recortado-dentadas, de 6—10 cms. de largo. Flores terminales, solitarias en las dicotomías, cortamente pedunculadas. Cáliz angular casi cilíndrico, con 5 dientes triangulares. Corola blanca o violácea, del doble largo del cáliz. Fruto, una cápsula elipsoídea, cubierta de aguijones recios. Semillas negras. Florece en Zapallar, desde diciembre hasta marzo.

Oriunda probablemente del Asia, de donde fué introducida a Europa por las migraciones de los gitanos, llegó a Norte y Sud América en época desconocida. El nombre quechua de Chamico que lleva en Chile, indica su procedencia del Perú. En Zapallar, nuevamente como maleza en las chácaras.

### **Cestrum L.**

v. Wettstein, l. c., p. 29.

Arbustos o árboles con hojas alternas, enteras, y las flores en corimbos cimosos. Cáliz acampanado o tubuloso, 5—dentado o 5—fido. Corola tubulosa infundibuliforme, con tubo largo, en la garganta o debajo de ella dilatado y con limbo 5—lobulado, relativamente corto, reflejo o extendido. Estambres insertos en el medio del tubo, en la base peludos o engrosados. Fruto una baya paucisperma o monosperma. Semillas grandes.

Cerca de 140 especies de la América tropical y subtropical, principalmente en México y las Antillas. En Chile una especie.

### **Cestrum parqui L'Hér.**

Nombre vulgar: Palqui.

Gay V, p. 95. — Reiche V, p. 372.

Arbusto con tallos derechos de cáscara cenicienta. Hojas lanceoladas, agudas; atenuadas en el pecíolo, de borde entero, peladas, de 6—8 cms. de largo, persistentes o caedizas según el sitio húmedo o seco. Flores numerosas, en cimas axilares o terminales. Cáliz acampanado, con 5 o 6 dientes profundos. Corola con el tubo paulatinamente dilatado hacia la garganta y con las divisiones del limbo de márgenes tomen-



tosas. Según el color de las flores y el colorido de las hojas se distinguen dos variedades, el "palqui blanco" con corolas amarillas y follaje verde claro, y el "palqui negro" con corolas casi violáceas y follaje oscuro. Estilo filiforme, con el estigma subgloboso, indistintamente bilobulado. Ovario bilocular. Baya, elipsoídea, negra, de jugo purpúreo. Florece desde septiembre, (octubre) hasta los meses de verano.

Planta habitante del Brasil, Uruguay, de la Argentina, del Perú y de Chile. (desde la provincia de Coquimbo hasta Concepción y más al sur). En Zapallar, común sobre todo en los sitios antes poblados de bosques y ahora pelados, también en la costa.

Las dimensiones del palqui varían mucho. Donde hemos observado un crecimiento casi arbóreo y al mismo tiempo social de la planta, es el límite norte de la playa de Papudo.

En la medicina popular gozan de gran fama las infusiones y decocciones de la raspadura, etc. Las hojas, frotadas entre las manos, exhalan un olor característico a carne asada ("Kalbsbratenstrauch").

### **Nicotiana L.**

v. Wettstein, l. c., p. 32. — Reiche V, p. 377.

Hierbas anuales o perennes, rara vez arbustos con hojas alternas, enteras o cimoso-lobuladas, a menudo glandulosas y con flores en panojas o racimos cimosos. Cáliz ovoide o tubuloso-acampanado, de 5 divisiones. Corola con tubo largo y limbo 5—lobulado, extendido. Estambres 5, insertos en la parte inferior del tubo corolar. Anteras con dos tecas profundamente separadas, de dehiscencia lateral. Ovario 2—4—lobular. Cápsula bivalva, con las valvas bífidas. Semillas numerosas, pequeñas, con la testa profundamente arrugada. Embrión derecho o poco arqueado.

Alrededor de 40 especies, principalmente americanas, 3 especies en las islas de la Sonda, una especie en Australia, algunas especies endémicas en las islas del Pacífico, por ejemplo, *N. cordifolia* Phil. en Más Afuera. En Chile 18 (?) especies.

### **Nicotiana oulophylla Dun.**

(*Petunia viscosa* Miers. *N. parviflora* y *collae* Phil.)

Reiche V, p. 385.

Hierba anual, hirto-glandulosa, viscosa, cuyos tallos sencillos o ramosos alcanzan una altura de más o menos 30 cms.



Hojas parte radicales en roseta, a veces ya muertas al tiempo de florecer la planta, oblongas, atenuadas en el pecíolo, acuminadas, con el borde entero o festonado, parte tallinas, sésiles, más angostas y agudas, las supremas filiformes. Dimensiones muy variables. Flores pocas en las axilas de las brácteas y en espigas cortas hacia el extremo de las ramas. Cáliz hasta el medio partido en 5 dientes obtusos, de 7 mm. de largo. Corola verdoso-amarillenta, poco más larga que el cáliz, con el tubo algo encogido debajo del limbo. Fruto cubierto por el cáliz. Florece en septiembre hasta diciembre.

Habita en las provincias de Atacama, Aconcagua y Valparaíso, en la zona litoral y en el interior. En Zapallar, en los terrenos arenosos de Cachagua, no muy frecuente.

### **Petunia Juss.**

v. Wettstein, l. c., p. 34.

Hierbas con hojas enteras, comunmente glandulosas, y con flores solitarias, axilares. El gineceo se distingue de *Nicotiana* únicamente por sus flores solitarias, el cáliz más profundamente partido y las valvas indivisas o brevemente bidentadas en la cápsula.

Catorce especies sudamericanas.

### **Petunia nyctaginiflora Juss.**

Se cultivan en los jardines de Zapallar petunias con flores de variados colores que son productos híbridos de *P. nyctaginiflora* Juss, et *P. violacea* Lindl. La primera tiene flores blancas, la segunda flores violáceas o purpúreas. De las semillas de la forma híbrida salen ejemplares que, en cuanto al color de la corola, se diferencian entre sí conforme a la regla de Mendel, es decir, el 50% tiene el color de la planta bastarda, el 25% el de la *P. nyctaginiflora* y el 25% el de la *P. violacea*. Sólo los ejemplares que tienen la flor blanca, habiéndose vuelto puras petunias nyctaginifloras, son propensos a volverse silvestres en Zapallar. Huyen de los cultivos, son "aufugae ex horto" y crecen ahora en regular número en las inmediaciones de los jardines y aún a gran distancia de ellos, por ejemplo, en el Morro de Zapallar.

Hierba anual, en todos los órganos aéreos, blandamente peluda, glandulosa, viscosa, con tallos ramosos ascendientes que alcanzan más o menos 1 m. de largo. Hojas subcarnosas, ovaladas u ovolado-oblongas, atenuadas en un corto pecíolo.



Flores grandes, casi hipocrateriforme, con los lóbulos del cáliz ovalado-oblongos, obtusos, y con corola blanca, más o menos oscuramente estriada, en la garganta dilatada.

Oriunda de las regiones del Río de la Plata, llegó a Europa, donde se hibridó con la *P. violacea* Lindl. Véase más arriba.

### **Salpiglossis R. et Pav.**

v. Wettstein, l. c., p. 36. — Reiche V. p. 396.

Hierbas anuales o perennes, con las hojas sinuosas o enteras y con flores solitarias o dispuestas en panojas o racimos cimosos. Cáliz tubuloso, 5—lobulado. Corola infundibuliforme, con tubo largo y paulatinamente dilatado. Limbo 5 lobulado, zigomorfo. De los estambres, uno enteramente nulo o estaminodial. Quedan 4, que son didínamos, o sólo 2 fértiles y 2 estériles. Inserción de los estambres en el medio del tubo corolar. Anteras con dos tecas profundamente separadas, de dehiscencia lateral. Estigma dilatado en forma de embudo o cuchara. Cápsula bivalva, con las valvas bífidas. Semillas numerosas, pequeñas.

Cerca de 8 especies en Chile, Perú, y Argentina. Cuatro especies chilenas.

### **Salpiglossis sinuata R. et Pav.**

(*S. atropurpurea* Grah., *S. straminea* Hook.)

Gay V, p. 128. — Reiche V, p. 397.

Hierba perenne, hirsuto-glandulosa, con tallos derechos, flojamente ramosos que llegan en Zapallar más o menos hasta 40 cms. de altura. Hojas inferiores ovalado-elípticas, oblongo-elípticas o pinati-lobuladas hasta pinatífidas atenuadas en el pecíolo, de 4—7 cms. de largo. Hojas tallinas sucesivamente más cortas, angostas e indivisas. Flores 4—5 cms. de largo, en panoja pauciflora. Cáliz partido casi hasta la mitad en 5 dientes angostamente triangulares. Corola grande, de color variable, en Zapallar, o blanca o atro-violácea. Estambres 4, didínamos, y un estaminodio. Cápsula de 1½ cm. de largo. Florece en noviembre hasta enero.

De la provincia de Coquimbo hasta la Araucanía, en la costa y en el interior. En Zapallar, escasa, por ejemplo, en el Morro y en la Quebrada del Tigre. Se cultiva en los jardines una gran variedad de colores.



**Schizanthus** R. et Pav.

v. Wettstein, l. c., p. 36. — Reiche V, p. 398.

Hierbas anuales, derechas, glanduloso-peludas, con hojas alternas, recortadas según el tipo pinado. Flores en inflorescencias cimosas terminales. Cáliz tubuloso, 5-fido. Corola bilabiada, el labio (por torción del pedúnculo) superior, tripartido con el lóbulo central indiviso o escotado, los laterales bífidos, y el inferior tripartido, el lóbulo central escotado, ahuecado, los laterales enteros. Estambres fértiles 2, con filamentos largos, además dos estériles con anteras chicas, más cortos y frecuentemente un quinto en forma de estaminodio muy pequeño. Estigma engrosado, fruto una cápsula bivalva con las dos valvas bífidas.

Cerca de 15 especies, todas ellas chilenas, desde las provincias del norte hasta la de Llanquihue.

**Schizanthus littoralis** Phil.

Nombre vulgar: Pajarito.

Reiche V. p. 405.

Hierba anual, hispida, glanduloso-peluda hacia el ápice. Tallo solitario, dentro de la región suprema ramoso, de 30—50 cms. de altura. Hojas de contorno elíptico, impari-pinatisectas, con los segmentos distanciados, perpendiculares al raquis, de 4—8 cms. de largo. Las hojas superiores más cortas, con el segmento impar más grande. Inflorescencias hacia el extremo de las ramas, hojosas, cortas. Pedúnculos de 18—20 mm. de largo. Cáliz con divisiones lineares, de 6—7 mm. Tubo corolar mucho más corto que el cáliz. Labio súpero de 2 cms. de largo y 3 cms. de ancho, su lóbulo central ancho, escotado, los lóbulos laterales bífidos con las divisiones profundamente escotadas. Labio ínfero con los lóbulos laterales lineares, obtusos, arqueados, más largos que el central, que es ahuecado y escotado. Corola muy vistosa, violácea (\*) con excepción del lóbulo central y de la división superior de los lóbulos laterales del labio súpero. Estos son violáceos sólo en la parte apical y blancos en su porción basal, que es adornada además de manchas atrovioláceas. El lóbulo central presenta fuera de estos dibujos, en su mitad inferior, una gran mancha amarilla, salpicada de puntos atrovioláceos.

(\*) N.º 47 de la Chromotaxia de Saccardo.



Los estambres alcanzan a la escotadura del lóbulo central del labio ínfero. Florece en septiembre, octubre, noviembre.

En la zona litoral de las provincias de Coquimbo y Aconcagua, siempre que pueda mantenerse la independendencia de la especie, que tal vez no es más que una variedad pronunciada del muy polimorfo *Schizanthus pinnatus* R. et Pav. Para resolver la cuestión, puede servir nuestra descripción, que fué hecha a la vista de material vivo. En Zapallar, dispersa en el balneario y sociable en los médanos de Cachagua.

La hermosura de la planta la hace acreedora al cultivo.

### SCROPHULARIACEAE

v. Wettstein en Nat. Pfl. Fam. III b. p. 39.

Hierbas y plantas leñosas con hojas alternadas opuestas o verticiladas, desprovistas de estípulas y con inflorescencias cimosas o racimosas, las flores siempre axilares. Flor hermafrodita, zigomorfa. Cáliz persistente, 4—5—fidus, de estivación variable. Corola gamopétala, pentámera (por unión a veces tetrámera), con limbo lobulado, más o menos bilabiado, de estivación imbricada. Estambres raras veces cinco, generalmente 4 didínamos o 2. Anteras 2—loculares o solamente con una teca. Disco hipógino, anular o unilateral. Ovario súpero, bicarpelar, bilocular, con placentación central. Ovulos anátropos o anfítropos. Estilo sencillo o bilobulado. Fruto una cápsula dehiscente con dos valvas o una baya. Semillas o numerosas y pequeñas o pocas y más grandes, con albumen y embrión derecho o poco arqueado.

Al rededor de 2.600 especies (180 géneros) distribuídas sobre el globo, principalmente en las regiones templadas. En Chile, 18 géneros indígenas con aproximadamente 150 especies.

#### *Verbascum* L.

v. Wettstein, l. c., p. 50.

Hierbas, raras veces arbustos, con hojas alternas, enteras o partidas, y con inflorescencias largas. Cáliz con 5 lóbulos o dientes. Corola rotácea, con 5 lóbulos desiguales, débilmente zigomorfa. Estambres 5, insertos en la base de la corola, los 3 posteriores o todos con filamentos barbudos. Cápsula ovoide o globosa, bivalva. Valvas enteras o bífidas.

Cerca de 160 especies habitantes de Europa, Africa del Norte, Asia. Algunas especies introducidas involuntariamen-



te en América. En Chile, dos especies en los últimos decenios aclimatadas.

***Verbascum virgatum* Stoker.**

Nombre vulgar: Mitrún (\*).

Reiche VI, p. 4.

Hierba bienal que, según la fertilidad y humedad del terreno, alcanza un desarrollo pobre (más o menos 30 cms. de altura) o muy exuberante (hasta 2½ m.) ramoso. Tallo vigorosamente vertical, con las hojas inferiores en roseta, pecioladas, oblongo-lanceoladas y las superiores sésiles, sucesivamente menos largas y más anchas hasta convertirse en hojas ovaladas, acuminadas que, en la región floral, hacen las veces de brácteas. El borde de las hojas ínfimas es doblemente almenado, el de las supremas irregularmente dentado, y la superficie arrugada, verde y pubérulo-glandulosa en ambas caras. Inflorescencia, una espiga hojosa muy larga. Flores solitarias o en pequeña cima, cortamente pedunculadas. Cáliz de 5 divisiones ovalado-acuminadas, aserradas. Corola color de limón, de 3½ cms. de diámetro. Los filamentos cubiertos de pelos violáceos. Cápsula globosa estirada en punta. Florece en agosto hasta febrero.

En las provincias centrales, desde Aconcagua. En Zapallar, en toda clase de sitios, común en los jardines, donde forma ya una maleza.

***Alonsoa* R. et Pav.**

v. Wettstein, l. c., p. pág. 53. — Reiche VI, p. 5.

Hierbas o plantas leñosas, con hojas opuestas o ternadas, enteras o aserradas, las de la región floral alternas. Flores dispuestas en racimos. Cáliz partido en 5 divisiones. Corola zigomorfa, resupinada, con el tubo cortísimo y el limbo horizontal, 5—lobulada. Los 2 lóbulos inferiores los más chicos, los laterales más anchos y el superior más grande todavía. Estambres 4, con las tecas de las anteras confluyentes hacia el ápice. Ovario bilocular. Estilo filiforme, con el estigma engrosado. Cápsula bivalva, con las valvas enteras o bífidas. Semillas arrugadas.

(\*) Según Baeza. Es muy raro que tenga un nombre araucano, una planta de tan reciente introducción.



Seis especies, la mayoría en la América tropical. En Chile, una especie.

**Alonsoa incisifolia** R. et Pav.  
(*A. urticifolia* Stand).

Nombre vulgar: Flor del Soldado

Gay, V. p. 116. — Reiche. VI. p. 5.

Hierba perenne, con el tallo a veces leñoso abajo, ramoso, cuadrangular y alado, que alcanza comunmente un largo de 1 m. Hojas membranosas, pecioladas, ovalado-lanceoladas, aserrado-dentadas, agudas, de una semejanza muy grande con las de la *Urtica urens*. Los racimos terminales muy largos y flojos. Pedúnculos más o menos de 2 cms. Corola lacre, de 1½ cm. de diámetro mayor. Cápsula ovoide, de un cm. de largo. Florece en septiembre, octubre, noviembre.

Desde la provincia de Atacama hasta la hoya del Bío-Bío. También en la República Argentina. En Zapallar, bastante común.

**Calceolaria** L.

Nombres vulgares: Arguenita, Capacho, Capachito, Topa-topa.  
v. Wettstein. 1. c. p. 55. — Kraenzlin en Das Pflanzenreich IV, 237 c. p. 21.

Hierbas, subarbustos y arbustos con hojas opuestas, enteras o partidas y flores rara vez solitarias, generalmente en inflorescencias cimosas. Flores zigomorfas, hermafroditas. Cáliz 4—partido. Corola con tubo cortísimo y limbo bilabiado. Labios huecos, indivisos, el inferior más grande, en forma de zapato inflado. Estambres 2, numerosos óvulos. Cápsula bivalva, polisperma. Semillas pequeñas, ásperas.

Cerca de 20 especies, habitantes de Centro y Sudamérica y de Nueva Zelanda. En Chile, más de 70 especies descritas, reducibles tal vez a unas 60.

**Calceolaria corymbosa** R. et Pav.  
(*C. paralia* Hook, *C. tetraphylla* Phil., *C. cordata* Phil.)

Gay V. p. 178. — Reiche VI, p. 19 Kranz. 1. c. p. 50.

Hierba con roseta radical, de la cual se levantan uno o varios tallos florales, de 30—40 cms. de altura. Hojas ra-



dicales horizontalmente extendidas, ovaladas, obtusas, atenuadas en el pecíolo, groseramente duplicato-aserradas o almenadas, en ambas caras peludas, hasta de 15—20 cms. de largo, y de 6—8 cms. de ancho. Tallos peludos provistos de 1—2 pares de hojas más pequeñas y sésiles. Inflorescencia di-(tri-). cótoma, multiflora. Pedúnculos largos ( $1\frac{1}{2}$ —3 cms.), delgados. Divisiones del cáliz ovaladas, peludas, de 3—4 mm. Corola amarillo dorada con estrías purpúreas laterales adentro. Labio superior del largo del cáliz, el inferior en forma de zapato angostado hacia la base, abierto hasta casi la mitad de su largo. Filamentos de  $2\frac{1}{2}$  mm. de largo. Estilo de 3 mm. Cápsula prolongada en pico. Planta, por lo demás, muy polimorfa. Los datos estampados arriba se refieren a la forma de Zapallar. Florece en septiembre y octubre.

Desde la provincia de Aconcagua hasta la de Valdivia. En Zapallar, sumamente frecuente en la provincia.

**Calceolaria ascendens** Lindl.

(*C. rugosa* Hook, *C. nitida* Colla.)

Gay V. p. 168. — Reiche VI. p. 34. — Kraenzlin  
1. c. p. 80.

Tallo leñoso, ascendente, de muchas ramas rojas oscuras, poco peludas, hojosas, que alcanza una altura de 80—120 cms. Hojas, en la forma representada en Zapallar, lanceoladas, atenuadas en el pecíolo, arrugadas, lampiñas, en sus dos caras, irregularmente dentado-aserradas, con ramitas hojosas en las axilas, de  $3\text{—}4\frac{1}{2}$  cms. de largo. Ramitas superiores, sobre todo, las del ápice dicótomo, terminadas en inflorescencias cimosas, según la robustez del ejemplar, multifloras o paucifloras, en el último caso casi umbeladas. Sépalos ovalados, velludos. Corola de un amarillo dorado. Labio superior de 2 mm., el inferior de 14 mm. de largo, en forma de zapato, fuertemente arqueado hacia más arriba del labio superior, abierto hasta  $\frac{2}{3}$  de su largo. Filamento de 1 mm., anteras de  $3\frac{1}{2}$  mm. de largo, muy angostas. Ovario glanduloso. Estilo corto, arqueado. Florece en septiembre, octubre.

Desde la provincia de Aconcagua hacia el sur (?). En Zapallar, común en los matorrales, frecuentemente reclina da sobre otros arbustos.

No me es posible distinguir esta especie, según la descripción de Reiche, de la *C. exigua* Witasck y de la *C. glandulifera* Witasck.



**Calceolaria petiolaris** Cav.

(*C. floribunda* Lindl. *C. connata* Grak. *C. paniculata* Herb. *C. effusa*, *oreas* y *borchersi* Phil.)

Gay V. p. 171. — Reiche VI. p. 41. Kraenzlin.  
1. c. p. 61.

Hierba perenne, con el tallo ascendente, hueco, rojizo, cortamente peludo-glándulo, viscoso, abajo ramoso que alcanza una altura de más o menos 75 cms. Hojas erectas, ovaladas con el ápice agudo y la base angostada en el pecíolo alado, gruesas e irregularmente aserradas, sembradas de pelos cortos glandulosos, la base de los pecíolos de una pareja de hojas unidas entre sí, de 9—15 cms. de largo y de 4—7 de ancho. Las hojas supremas sésiles y más pequeñas. Inflorescencias axilares y terminales. Pedúnculos de 1—1½ cm. Divisiones del cáliz, ovaladas, agudas, de 3 mm. de largo. Corola color limón. Los dos labios conniventes, el superior de 7—8, el inferior de 10—12 mm. Ambos más o menos de la misma forma. Las márgenes del labio inferior infladas, el centro hundido, abertura del labio pequeña. Filamentos de 4 mm. de largo. Ovario glanduloso. Florece en octubre, noviembre.

En el Perú y Chile (desde la provincia de Coquimbo hasta la de Santiago). En Zapallar, frecuente, por ejemplo, en la Quebrada Honda, en las orillas del camino a Papudo, en Aguas Claras.

**Calceolaria thyrsiflora** Grah.

Nombres vulgares: Alguenita, Palpi, Hierba dulce.

Gay. V. p. 162. — Reiche. VI. p. 76. — Kranzlin.  
1. c. p. 78.

Arbustito ramoso, con las ramas verticales, glanduloso-viscosas, hojosas que alcanza 60—80 cms. de altura. Hojas muy tupidas, lineares o linear-lanceoladas, con algunos dientes cortos y agudos en cada lado, glanduloso-viscosas, con ramitas hojosas en las axilas, de 18—22 mm. de largo. Inflorescencia terminal, cilíndrica, angosta. Pedúnculos delgados, de 8—10 mm. Divisiones del cáliz angostamente lanceoladas, de 3—5 mm. de largo. Corola amarilla de oro, globosa, bastante pequeña, glanduloso-papilosa, con los labios conniventes, poco desiguales. Labio superior inflado, más ancho que largo (5—6 por 3—5 mm.), inferior de 6



mm. Filamentos y estilo de 2 mm de largo. Cápsula obtusamente cónica, con dos surcos longitudinales. Las hojas tienen un gusto dulce. Florece en septiembre hasta noviembre.

Desde las provincias de Coquimbo hasta la de Curicó. En Zapallar, escasa, solamente la encontré en la orilla del "sello" entre el Portezuelo y Cardos Dulces.

**Calceolaria sessilis** R. et Pav.

(*C. salicifolia* Colla, *C. salicariifolia* Phil. *C. Morisii* Walp. *C. rupicola* Meigen.)

Gay V. p. 167. — Reiche VI, p. 47. — Kraenzlin 1. c. p. 79.

Arbusto de ramificación dicotómica que alcanza ordinariamente una altura de un metro y cuyas ramas nuevas son blanco-lanudas y densamente hojosas en un trecho de 10 cms. Hojas lanceoladas, atenuadas hacia la base sésil, semiabrazadoras, finamente denticulado-almenadas, verdes en la cara superior, blanco-lanudas en la inferior, con ramitas hojosas en las axilas, de 2—3 cms. de largo. Inflorescencia terminal, densa, hojosa, paniculada, de 5—6 cms. de largo. Las ramas laterales de ella cortas. Divisiones del cáliz ovaladas, glanduloso-peludas, del mismo color que la corola. Esta de un amarillo de limón, con los dos labios conniventes. Ambos labios más o menos de la misma forma general. El labio superior muy abierto, de 7—8 mm., el inferior, sólo en la base, abierto, de 8—9 mm. Filamentos de 5 mm. Estilo de 6 mm. Florece en septiembre, octubre.

Desde la provincia de Aconcagua hasta Concepción. En Zapallar, algo escasa, por ejemplo, cerca de Portezuelo, en la orilla del camino que va a las Cujas.

**Calceolaria integrifolia** Murr.

(*C. salviifolia* Pers. *C. rugosa* Ruiz et Pav. *C. secunda* Wit.)

Gay V. p. 165. — Reiche VI. p. 48. Kranzlin. 1. c. p. 82.

Arbusto con ramificación dicotómica, cuyas ramas cilíndricas son glanduloso-peludas y vestidas de hojas vivas por un trecho de 15—20 cms. Hojas ovalado-lanceoladas, muy cortamente pecioladas, con el pecíolo alado, arrugadas, irregularmente dentadas, verdes por encima, con un tomento rojizo por debajo, semi-abrazadoras, comúnmente con ramitas hojosas en la axila, de 6—7 cms. de largo. Inflorescencia terminal, cimoso-paniculada, con hojitas verdes en calidad de



brácteas. Pedúnculos de mediocre longitud (1 cm.) Divisiones del cáliz ovaladas, agudas, de 2½ mm. Corola amarilla (\*). Los dos labios conniventes, de más o menos igual forma. Labio superior de 8 mm., muy abierto, inferior de 12 mm. hundido y poco abierto. Filamentos de 4 mm. de largo. Cápsula algo más larga que el cáliz, prolongada en un pico. Florece en octubre y los meses de verano.

La descripción anterior se refiere sólo a la forma zapallarina.

Desde la provincia de Aconcagua hasta Chiloé. En Zapallar, común en todas las quebradas.

**Calceolaria scabiosifolia** Sims.

(*C. pinnata* R. et Pav. *C. heterophylla* Willd.)

Gay. V. p. 187. — Reiche VI. p. 54. — Kraenzlin.  
1. c. p. 23.

Hierba anual, acuática, con un tallo que en la base es rastrero en el fango del agua y ascendente y aéreo en la punta, donde está cubierto de un vello distante, glanduloso. Hojas pinatisectas con 1—4 pares de divisiones que alcanzan casi hasta el nervio medio. La división terminal unida con el último par. Todas ellas irregularmente aserradas, la cara superior sembrada de asperezas, la inferior blanquecina y glabra, con excepción del nervio medio que lleva pelos. Pecíolos alados, las alas de las dos hojas de la misma pareja unidas entre sí. Inflorescencias terminales, dicótomas. Cada una umbelada, con 4 rayos, sostenida por una hoja. Pedúnculos más largos de 4 cms. Divisiones del cáliz ovaladas, casi acuminadas, con largos pelos glandulosos, a veces denticuladas, de 6 mm. Corola de color limón. Labios conniventes, el superior de 2—3 mm. de largo, el inferior mucho más grande, de 1½ mm. de largo, atenuado hacia la base. Filamentos cortísimos. Anteras con sólo una teca fértil, la otra reducida en el extremo de una prolongación lateral del conectivo. La descripción se refiere en cuanto a las formas y dimensiones de las hojas solamente a la planta zapallarina. Florece en octubre, noviembre, diciembre.

Parece de distribución escasa en Chile, pues Reiche indica como sitios solamente localidades de los alrededores de Valparaíso y de Quillota. En Zapallar, muy común en los esteros de las quebradas y en la Vega. También se encuentra en el Perú y en el Ecuador.

(\*) Chromotaxia, de Saccardo N.º 23 (flavus).



**Linaria Juss.**

v. Wettstein. 1. c. p. 59. — Reiche. 1. c. p. 57.

Hierbas o subarbustos con hojas sésiles, generalmente angostas, enteras o lobuladas y flores en racimos o espigas terminales. Cáliz 5—partido. Corola bilabiada con tubo largo, en el lado anterior espolonado. Garganta cerrada. Estambres 4, didínamos, encerrados en el tubo corolar. Tecas de las anteras separadas. Fruto una cápsula bivalva, pero, con las valvas irregularmente partidas. Semillas poliédricas, a veces aladas.

Cerca de 95 especies, habitantes principalmente de los países templados del antiguo mundo. Una especie indígena en Chile.

**Linaria canadensis Dum.**

(*Antirrhinum canadense* L.)

Gay. V. p. 150. — Reiche. VI. p. 57.

Hierba anual, lampiña, muy tierna, con tallo derecho, acompañado generalmente de brotes cortos, estériles, que alcanzan más o menos 25 cms. Hojas del tallo floral, lineares, de 1 cm. de largo, de los brotes estériles más cortas y más anchas. Inflorescencia de 3—5 flores, muy apartadas, con brácteas aleznadas del largo de los pedúnculos. Cáliz de 3 mm. Corola de un azulejo pálido. Espolón delgado, del triple largo del cáliz. Semillas poliédricas. Las flores cleistógamas que, según Reiche, a veces existen, no las hemos visto. Florece en Zapallar, en septiembre, octubre.

Desde la provincia de Antofagasta hasta Valdivia, de frecuencia muy desigual. En Zapallar, solamente la hemos encontrado en el Potrerillo, en los alrededores de la Cruz.

**Mimulus L.**

v. Wettstein. 1. c. p. 71.

Hierbas con hojas opuestas y flores solitarias, axilares, desprovistas de bractéolas. Cáliz tubuloso-acampanado, prismático. Corola con tubo distinto y con limbo compuesto de 5 lóbulos poco diferentes entre sí. Estambres 4, didínamos, insertos en la base del tubo corolar. Tecas separadas, a lo más en la punta, confluentes. Estigmas bilobulados, infun-



dibuliformes o escutiformes. Cápsula loculicida, con valvas indivisas, más raras veces bífidas.

Cerca de 500 especies, la mayoría en la América extra-tropical, algunas en Asia, Australia y Africa del Este. En Chile, 10 (?) especies admitidas.

### **Mimulus luteus** L.

(*M. guttatus* DC. *M. punctatus* Miers. *M. andicola* Bert. *M. variegatus* Lodd, *M. cupreus* Regel., etc.)

Nombre vulgar: Placa, Berro amarillo.

Gay V. p. 140. — Reiche VI. p. 60.

Hierba lampiña, perenne, que se renueva por brotes que salen del cuello de la raíz. Tallo derecho o ascendente, ramoso, a veces sencillo, radicante abajo, de 10—60 cms. de largo. Hojas inferiores ovaladas, atenuadas en pecíolo largo, superiores sésiles, ovalado-oblongas, agudas más rara vez obtusas, todas fuertemente dentadas, de dimensiones variables. Flores en las axilas de las hojas supremas sobre pedúnculos más largos que éstas. Cáliz con el lóbulo posterior más grande, hinchado en la fructificación. Corola grande, amarilla, con el tubo anchamente infundibuliforme y del doble largo del cáliz. El limbo de 5 divisiones obtusas, el inferior comúnmente marcado con una mancha color sangre. El color de la corola varía ya en la planta silvestre. El *M. cupreus* Regel es idéntico con esta especie.

Desde la provincia de Atacama hasta Llanquihue. También en Norteamérica. En Zapallar, común en las orillas de los esteros en las Quebradas. Hermosa planta de cultivo. En Centro-Europa, aclimatada.

### **Mimulus parviflorus** Lindl.

Gay V. p. 141. — Reiche VI. p. 61.

Hierba lampiña, de tallo en la base radicante, ascendente, partido en muchos ramos más delgados. Hojas ovalado-orbiculares, algo acorazonadas, dentadas, de 2—5 cms. de largo, sin contar el pecíolo que varía mucho en longitud. Pedúnculos delgados, en las axilas de las hojas superiores, alargados después de la floración. Cáliz de un cm. el diente posterior es el más largo. Corola amarilla, con pelos amarillos y puntos purpúreos en la garganta, de 1½ cm. de largo. Cápsula incluida en el cáliz inflado. La descripción se



refiere solamente a la planta de Zapallar. Florece desde octubre hasta los meses de verano.

Desde la provincia de Tarapacá hasta Chiloé, también en Juan Fernández (Más Afuera). En Zapallar, común en todos los terrenos pantanosos.

El *Mimulus parviflorus* se distingue del *M. luteus* sólo en el tamaño de la flor y podría considerarse como la variedad parviflora de él. Habla en favor de semejante hipótesis la existencia de formas intermediarias que ocasionan al botánico apuros de clasificación. El *M. micranthus* Phil. (Linnaea 29. p. 28) con la corola de 2—2½ cms. de largo, amarilla, marcada de puntos rojos y el *M. aurantiacus* Rengifo (Anal. Univ. Santiago. Vol. 65, 1884. p. 113) con la corola solamente de 18—28 mm. de largo, anaranjado, más a menudo oscuramente manchado representan tales transiciones. Cuan considerable es, en algunas especies de plantas, el dimorfismo de la forma grandiflora y de la parviflora, se ve por ejemplo, en el pensamiento silvestre (*Viola tricolor*).

### Veronica L.

v. Wettstein. 1. c. p. 85.

Hierbas o plantas leñosas de traje muy diverso. Cáliz 4—5 partido, rara vez 3—partido. Corola con tubo muy corto o bastante largo y limbo 4—5—lobulado extendido o bilabiado. Estambres 2, con filamentos largos. Tecas de las anteras libres o en la punta confluyentes. Cápsula loculicida, bilocular o por disolución del tabique, unilocular. Semillas pocas o numerosas.

Cerca de 200 especies en las regiones templadas y frías de ambos hemisferios. En Chile, 3 especies indígenas y varias introducidas.

### Veronica arvensis L.

Reiche VI. p. 74.

Hierba anual, de uno o varios tallos peludos, ascendentes, que alcanzan 10—25 cms. de largo. Hojas inferiores ovalado-acorazonadas, superiores lanceoladas, enteras. Inflorescencias racimosas, terminales. Pedúnculos más cortos que los cálices. Corola muy pequeña. Cápsula comprimida, ribeteada de pestañas, transacorazonada, bilobulada. Florece desde agosto durante casi todo el año.



Maleza introducida de Europa. En Zapallar, desde 1926 en los jardines.

**Veronica Tournefortii** Gmel.

(*V. persica* Poir. *V. buxbaumii* Ten.)

Reiche VI. p. 75.

Hierba anual, peluda, de varios tallos tendidos, ramosos que alcanza 30 cms. de largo. Hojas pecioladas, ovalado-orbiculares, groseramente almenado-aserradas. Flores solitarias, axilares. Pedúnculos superiores más largos que la hoja. Divisiones calicinales ovalado-lanceoladas, agudas. Cápsula más ancha que larga, reticulada con venas salientes, obtusamente escotada, con valvas distintas. Pedúnculo de la cápsula reflejo. Florece en agosto, septiembre, octubre.

Especie oriunda de la región mediterránea, ahora introducida en varios países. En Chile, desde hace sesenta años sumamente común. En Zapallar, en los pretilos, en la orilla de los caminos, etc.

**Veronica anagallis** L.

(*V. lepida* Phil.)

Reiche VI. p. 75.

Hierba con raíz perenne, lampiña, que alcanza 15—50 cms. de altura. Hojas sésiles, lanceoladas u ovaladas, agudas, débilmente aserradas, de 3—6 cms. de largo. Racimos axilares, más largos que las hojas. Divisiones del cáliz 4, desiguales, agudas. Corola de un azul blanquizeo, con líneas oscuras. Cápsula escotada, bivalva con las valvas bífidas. Florece en octubre hasta el verano.

Desde la provincia de Coquimbo hasta la de Maule (?). Introducida de Europa o Norteamérica. Según Reiche fué observada por primera vez en 1883, en la provincia de Coquimbo. Desde entonces se propagó rapidísimamente por el país. En Zapallar, en los esteros y en general en todos los sitios pantanosos.

**Bartschia** L.

v. Wettstein. 1. c. p. 102.

Hierbas anuales o perennes con hojas opuestas y flores en racimos o espigas más o menos unilaterales. Cáliz tubulo-



30 o acampanado, 4—partido. Corola con tubo angosto, relativamente largo y con limbo bilabiado. Labio superior en forma de casco, de borde reflejo. Labio inferior trilobulado. Estambres 4, didínamos. Anteras generalmente peludas, con las tecas separadas, en su extremo inferior acuminadas. Cápsula ancha, loculicida, con tabique delgado y con semillas horizontales, marcadas de costillas aladas.

Cerca de 30 especies, de ellas 6 en Europa y Norte Africa y unas 24 (con las costillas de las semillas angostamente aladas), en Sudamérica. Una especie chilena (\*).

**Bartschia chilensis** Benth.

Gay V. p. 144. — Reiche VI. p. 96.

Planta anual, de tallo derecho, ascendente, hispido, ramoso, que alcanza 30 a 60 cms. de largo. Hojas sésiles, abrazadoras, oblongo o linear-lanceoladas, obtusas, almenadas, las del medio del tallo como 3—4 cms. largas. Flores pedunculadas, solitarias en las axilas superiores o más bien formando, unas 8—12, un racimo terminal, flojo. Cáliz de 10—12 mm. con 3—4 divisiones desiguales, las más grandes almenadas y casi del largo del tubo. Corola roja, peluda, del doble largo del cáliz con los dos labios casi iguales. Anteras subexsertas. Estigma oblicuamente bilobulado. Cápsula oblonga, obtusa. Florece en octubre, noviembre.

A concluir de los datos de Reiche, la planta había sido encontrada hasta ahora solamente en San Antonio y en el Cerro de la Campana cerca de Quillota. Su descubrimiento en la Quebrada del Tigre, cerca de Zapallar (a 450 m. de altura) fué hecho por el señor Baeza en una excursión que hizo con alumnos del curso biológico del Instituto Pedagógico.

**FAM. BIGNONIACEAE**

Vacat.

**FAM. OROBANCHACEAE**

Vacat.

**FAM. GESNERIACEAE**

Vacat.

---

(\*) Una segunda especie, antes chilena, ahora en Perú.



**FAM. LENTIBULARIACEAE**

Vacat.

**FAM. ACANTHACEAE**

Vacat.

**FAM. PLANTAGINACEAE**

Harms y Reiche en Nat. Pfl. Fam. IV. 3b. p. 363.

Hierbas, muy rara vez plantas leñosas, con hojas alternas, rara vez opuestas, indistintamente diferenciadas en pecíolo y lámina, sin estípulas. Flores inconspicuas, generalmente en espigas, actinomorfas, las más veces hermafroditas, provistas de brácteas anchas, pero, sin bractéolas. Cáliz gamosépalo, los 4 dientes en posición diagonal. Corola gamopétala, membranosa seca, con limbo comúnmente 4—dentado. Estambres 4, con filamentos muy largos y anteras versátiles. Ovario uno, súpero, 2 (4)—locular, cada loculamento con 1—infinitos óvulos semianátropos sobre una placenta central. Fruto, una cápsula, membranosa, dehiscente mediante una hendidura transversal o una núcula, rodeada del cáliz persistente. Semillas a menudo escuteliformes con embrión las más veces derecho y con albumen carnosos. Radícula dirigida hacia arriba.

Unas 200 especies, distribuídas sobre el globo. En Chile, más o menos 70 especies descritas, reducidas por Reiche a 25, en dos géneros. Una especie endémica en Juan Fernández.

**Plantago L.**

Harms. 1. c. p. 369.

Hierbas, rara vez arbustos, con hojas angostadas hacia la base y flores en espigas, reducidas a veces a pocas (1) flores. Estambres 4, rara vez, solamente 2, con filamentos generalmente largos y anteras grandes, acorazonadas. Ovario elipsoideo, con estilo filiforme, 2 (4)—locular, en cada loculamento 1—infinitos óvulos. Semillas brunas.

Como los dos otros géneros contiene 1 sola especie, lo observado para la familia vale para este género.



**Plantago major L.**

Nombres vulgares: Llantén, Huincallantén, Sietevenas.

Gay V, p. 200. — Reiche VI. p. 109.

Planta en Zapallar perenne, con las hojas lampiñas, dispuestas en roseta, algo carnosas, aovado-elípticas, atenuadas en ancho pecíolo, de borde provisto de dientes que, en la mitad inferior, están dirigidos hacia abajo, de más o menos 10 cms. de largo, incluyendo el pecíolo. Escapos varios en la roseta, peludos, hasta 50 cms. de largo. La mitad superior de ellos ocupada por la espiga multiflora, cilíndrica. Brácteas angostamente marginadas. Flores protogínicas. Sépalos ovalados, obtusos. Cápsula verdoso-violácea, bilocular, con 8—16 semillas poliédricas, pequeñas, pardo-oscuro. Florece en septiembre hasta los meses del verano.

Especie europea, ahora distribuída sobre casi todo el globo. También en Juan Fernández, en una forma gigantesca. En Zapallar, en la playa, en terreno humedecido por una vertiente.

**Plantago lanceolata L.**

Nombre vulgar: Llantén, Sietevenas.

Reiche VI. p. 112.

Hierba perenne, peluda. Hojas erectas, lanceoladas, agudas, recorridas por 5—7 nervios sobresalientes en la cara inferior, de borde entero o denticulado, atenuadas en el pecíolo canaliculado, de 15—20 cms. de largo, incluyendo el pecíolo. Escapos varios, prismáticos, más o menos del doble del largo de las hojas. Espigas cortas, ovoide-cilíndricas, por fin, cilíndricas. Brácteas ovaladas, acuminadas, membranosas, en el medio pardas. Sépalos transovalados, agudos, transparentes membranosos, provistos de un nervio medio verde, los posteriores aquillados con la quilla más o menos peluda. Lóbulos de la corola ovalados, acuminados, de un pardo claro, recorridos por un nervio oscuro. Estambres salientes. Cápsula con 2 semillas pardas. Florece desde la primavera hasta los meses del verano.

Especie europea, ahora en todo el globo. Desde la provincia de Aconcagua (o más al norte ?) hasta Magallanes. En Zapallar, sumamente común.



**Plantajo tumida** Lnk.

(*P. steinheilii* Barn. *P. callosa* Colla. *P. mollis* Link. *P. macrosperma* Staud, etc., véase Reiche.)

Gay. V. p. 199. — Reiche VI. p. 122.

Hierba anual, muy variable, cuya forma zapallarina se caracteriza como sigue. Hojas lineares, con el ápice calloso, ceniciento-setosas, enteras, erectas, de 5—7 cms. de largo. Escapos 1—7 según la robustez del ejemplar, del doble largo de las hojas, primero ceniciento-sedosos, por fin, peludos. Espigas ovoides, sedosas, de 6—12 flores, casi distintas. Brácteas ovaladas, membranoso-marginadas, más cortas que el cáliz. Sépalos anchamente membranoso-ribeteados, con el dorso verde. Divisiones de la corola oblongas, obtusas. Cápsulas ovoide, un tercio más larga que el cáliz, lustrosa, atro-purpúrea. Dos semillas grandes. Florece en septiembre, octubre.

Desde las provincias del norte hasta el centro del Chile. En Zapallar, sumamente común y de crecimiento sociable en las faldas de los cerros.

**FAMILIA RUBIACEAE**

Schumann en Naturl. Pfl. Fam. IV, 4, p. 1.

Hierbas o plantas leñosas con hojas decusadas, indivisas y estípulas inter o intrapeciolares, enteras o partidas, a veces foliáceas. Flores generalmente dispuestas en panojas decusadas o en cimas, contraídas a veces en forma de cabezuelas. En los tejidos a menudo hacecillos de rafidios. Flores las más veces hermafroditas, en algunos casos por abortamiento unisexuales, actinomorfas, rara vez zigomorfas, con verticilos 4 o 5—meras, homeómeras (con excepción frecuentemente del gineceo). Cáliz de estivación abierta. Corola gamopétala, infundibuliforme o hipocrateriforme, acampanada o rotácea, rara vez urceolada o tubulosa, con los lóbulos de estivación valvada, imbricada o contorta. Estambres en igual número que las divisiones de la corola, a veces en la base monadelfos. Anteras biloculares. Granos de polen pequeños. Ovario ínfero, generalmente bilocular. Ovulos 1—infinito en cada loculamento, anátropos, con rafe dorsal o ventral. Fruto seco, dehiscente o partido en cocos o jugoso, bacaceo o drupaceo. Semillas con testa coriácea o dura, a veces aladas.

Una de las familias más grandes del reino vegetal. Según Schumann cerca de 4.500 especies en 343 géneros. La



gran mayoría en las regiones tropicales. En Chile, 9 géneros indígenas con 40 especies.

### **Galium** Tournef

Schumann. 1. c. p. 149.

Hierbas, a veces algo leñosas en la base, con las hojas verticiladas, muy raras veces sólo decusadas y con flores pequeñas en dicasios terminales o axilares, más raras veces solitarias. Flores hermafroditas o por abortamiento unisexuales. Cáliz generalmente nulo, rara vez, cortamente 4—dentado. Corola rotácea, 4—partida. Los lóbulos sin apéndices, glabros en la garganta. Estambres insertos en el limbo, salientes. Ovario 2—locular. Estilo generalmente hasta la base bifido, con estigma en forma de cabezuela. Fruto escotado en ambos extremos, pelado o granuloso o hispido, se deshace en dos cariopses coriáceas. Testa adherida al pericarpio.

Hay descritas más de 250 especies, que probablemente deben reducirse a cerca de 200. Habitan casi todo el globo. En Chile, unas 20 (?) especies.

### **Galium aparine** L.

Nombre vulgar: Lengua de gato.

Gay III, p. 190. — Reiche III. p. 148.

Hierba anual con varios tallos ramosos, agudamente tetragonos, ásperos por ganchitos reflejos, que ayudan a la planta para trepar en las espesuras y llegar a la altura de más o menos 2 m. Hojas en verticilos de 5—8, horizontalmente extendidas, lanceoladas o transovalado-lanceoladas, mucronadas, ásperas en los bordes y sobre el nervio medio. Ramitas floríferas dicótomas. Corola blanca. Frutos sobre pedúnculos divergentes, escotados en ambos extremos, cubiertos de pelos ganchosos. Florece en septiembre, octubre. En noviembre ya suelen marchitarse.

Especie muy común en Europa, de donde parece que fué introducida en Chile y Argentina. En Zapallar, común en la orilla de los caminos, etc.

### **Relbunium** Endl.

Schumann. 1. c. p. 154.

Hierbas perennes con hojas lanceoladas o elípticas, colocadas en verticilos de a 4. Flores axilares, solitarias o por



yemas adicionales varias reunidas, o en dicasios trifloros rodeados por un involucre 2—4 foliado. Flores hermafroditas. Cáliz distinto. Corola rotácea, 4—partida. Estambres con anteras escotadas en ambos extremos. Estilo profundamente 2—partido, con estigmas globosos. Ovario bilocular, con un óvulo en cada celda. Fruto carnoso o coriáceo. Semillas unidas con el pericarpio.

Veinticinco especies americanas, desde México hasta Chile y Argentina. En Chile, una especie que habita en toda el área del género.

**Relbinium hypocarpicum** (L.) Hernsl.

(*Galium relbun* Endl. *Rubia relbun* Cham. et Schldl. *Rubia chilensis* Willd.)

Nombre vulgar: Relbún.

Gay III, p. 186. — Reiche III, p. 138.

Hierba perenne, áspera e hirsuta, con raíz rojiza y tallos débiles, tetrágonos, de aristas prominentes, ramosos, que alcanzan 2—60 cms. de largo. Hojas dispuestas por cuatro, transovalado-elípticas, mucronadas, marcadas de puntitos transparentes, con el nervio mediano grueso, de 1—1½ cm. Flores pedunculadas, solitarias, axilares, con un involucre de 4 hojitas transovaladas. Corola verdoso-amarillenta. Druvas lacres. Florece en octubre hasta enero.

Desde la provincia de Aconcagua hasta la Patagonia Chilena. En Zapallar, en todas las quebradas boscosas.

Las raíces sirven (o servían) para teñir en colorado los géneros. La *Rubia tinctorum* L., que se cultivaba en el país, se ha vuelto silvestre en varios lugares, por ejemplo, en Pirque cerca de Santiago.

**FAM. VALERIANACEAE**

Höck en Nat. Pfl. Fam. IV. 4. p. 172.

Hierbas, subarbustos o arbustos con hojas decusadas, sin estípulas, y con flores con dos bractéolas en inflorescencias dicasiales o por abortamiento del vástago mediano dicotómicamente ramificadas. Flores generalmente actinomorfas, hermafroditas o unisexuales. Cáliz durante la floración poco desenvuelto, después a menudo agrandecido y formando la corona de pelos del fruto (vilano). Corola gamopétala, de



5 (3,4) divisiones, en la base a menudo espolonada. Estambres 1—4, con filamentos insertos en el tubo corolar. Anteras introrsas. Ovario ínfero, tricarpelar, pero siempre un solo loculamento fértil, con un óvulo anátropo, colgado. Estilo uno. Estigma 1—3—partido. Fruto una núcula de aspecto variable. Semillas sin albumen. Embrión derecho.

Cerca de 225 especies en 8 géneros descritas, habitantes del globo con excepción de Australia y Polinesia. Muchas especies (unas 100) en la región andina de Sudamérica. En Chile, 53 (?) especies en dos géneros.

### **Plectritis DC.**

Höck. 1. c. p. 176.

Hierbas anuales con las hojas enteras. Flores cimosas, hermafroditas. Cáliz indistinto, ni en el fruto agrandecido. Los loculamentos estériles del fruto desarrollado como alas o nulos y entonces el fruto triquetro.

Cerca de 8 especies americanas. Una en Chile.

#### **Plectritis samolifolia (DC.) Höck.**

(*Betckea samolifolia* DC. *Valeriana samolifolia* Colla, *V. cornucopiae* R. et Pav.)

Gay III, p. 242. — Reiche III, p. 153.

Hierba anual, lampiña, con raíz filiforme y tallo derecho, sencillo o ramificado, siendo las ramas paralelas al tallo. Altura de la planta 10—20 cms. Hojas abrazadoras, las inferiores ovalado-oblongas, las superiores transovaladas. Flores en cimas terminales y axilares, blanquizcas, casi sésiles, pequeñas, con la corola infundibuliforme y prolongada en la base en espuela corta. Flores en septiembre, octubre.

Desde la provincia de Aconcagua hasta la de Concepción. En Zapallar, casi sociable en mayores alturas que el Tigre.

### **Valeriana L.**

Höck, 1. c. p. 178 y citado por Reiche. Fl. Chil. III. p. 155.

Hierbas, rara vez con tallos leñosos en la base. Pecíolos cortos, no engrosados. Flores hermafroditas o unisexuales. Cáliz indistinto durante la floración después agrandecido para formar el vilano del fruto. Corola infundibuliforme con



el limbo 5—lobulado. Estambres 3, insertos en el tubo corolar. Ovario 1 o 3—locular, pero siempre con una sola celda fértil. Fruto una núcula monosperma.

Cerca de 160 especies, habitantes de todo el globo. En Chile 50 (?) especies.

### **Valeriana simplex** Clos.

Gay III, p. 224. — Reiche III, p. 177.

Hierba anual, pelada, con raíz tuberoso-carnoso y tallo sencillo, derecho, hueco, provisto de ramitas floríferas laterales. Altura del tallo 10—30 cms. Hojas inferiores en roseta, pecioladas, membranosas, lirado-pinatífidas, con los segmentos laterales oblongos, y decurrentes, grosera e irregularmente dentados. Hojas tallinas de la misma forma, pero, sésiles y con divisiones lineares. Inflorescencia en la punta del tallo principal y de las ramitas laterales, corimboso-contraídas. Estambres uno solo, incluso. Frutos ovoides, con los bordes prominentes a manera de alas, las dos caras hinchado-prominentes. Vilano plumoso. Florece en septiembre, octubre.

En las provincias centrales, desde Aconcagua. En Zapallar, en terrenos pastosos, por ejemplo, más arriba de la Quebrada del Tigre.

### **Valeriana floribunda** Phil.

(*V. phaerocarpa* Phil.)

Reiche III, p. 182.

Hierba anual, pelada, con tallo prismático, hueco, que, con las ramas abiertas de la inflorescencia, se apoya en los matorrales y alcanza más o menos 2 m. de largo. Hojas radicales escasas, membranosas, lirado-pinadas, con 1—2 pares de segmentos ovalados, terminal almenado-dentado. Hojas tallinas de la misma forma, sus segmentos más angostos. Inflorescencia larga, muy abierta y multiflora. Brácteas lineares. Corola pequeña, blanquecina. Fruto ovoide-globoso, de 2 mm. de largo, opaco, finamente punteado, trilocular, con un loculamento fértil. Vilano plumoso. Florece en septiembre y octubre.

Desde la provincia de Aconcagua hasta San Antonio, en la zona litoral. En Zapallar, algo común en los matorrales.



**FAM. CUCURBITACEAE**

E. G. O. Müller, en Nat. Pfl. Fam. IV, 5, p. 1.

Hierbas anuales, rara vez subarbustos y arbustos, generalmente trepadoras mediante zarcillos nacidos al lado de las hojas. Estas dispuestas según la divergencia de  $2/5$ , redonditas hasta multipartidas, con costillas ramificadas según el tipo simpodial. Haces fibrovasales. Flores unisexuales. Cáliz y corola 5—meras, unidos hacia la base en una pieza común. La parte superior de la corola es gamopétala o consta de pétalos libres entre sí. En la única especie chilena las flores son apétalas. Estambres 5, con las anteras biloculares, generalmente 4 unidas en dos pares, más o menos confluyentes. Tecas comúnmente curvas o varias veces flexuosas. Ovario ínfero, trilocular con 6 placentas en los ángulos centrales, muy avanzadas hacia afuera. Ovulos anátropos, las más veces numerosos. Estilo en forma de columna. Tres estigmas comisurales. Fruto rara vez seco, generalmente una baya. Semillas sin albumen. Embrión derecho.

Cerca de 760 especies (en 85 géneros), habitantes de todas las zonas a excepción de las glaciales. En Chile una especie.

**Badaroa Bert.**

(*Sicyos* L.)

La opinión manifestada por Bertero de que la única especie de "*Sicyos*" que se encuentra en Chile, debe, por su carencia de pétalos, formar un nuevo género, parece tan acertada, que no comprendemos la tesis contraria, de Hooker y Arnott ni el procedimiento de Pax en Natürl. Pfl. Fam. IV. 5, p. 37 de dejar nuestra planta en el género *Sicyos*, sin alterar siquiera la característica genérica.

Hierba anual, trepadora o tendida al suelo, glabra o ligeramente áspera. Zarcillos bí hasta multífidos. Flores pequeñas, monoicas, apétalas. Cáliz anchamente acampanado. Flores masculinas y femeninas en la misma axila de la hoja, dispuestas las primeras en racimos contraídos, largamente pedunculados y las últimas en cabezuelas paucifloras provistas de pedúnculo mucho más corto. Fruto pequeño, no comprimido, no rostrado, monospermo.

Una especie chilena.



**Badaroa bryoniifolia** Bertero*(Sicyos badaroa* Höck et Arn., *S. bryoniifolius* Moris.)

Gay II, p. 410. — Reiche II, p. 311.

Hierba con tallos de un lápiz de grosor, prismáticos, pentagonales, huecos, estriado-surcados, que alcanzan rápidamente un largo de varios metros. Hojas distanciadas, alternas, membranosas, lisas o ásperas en la cara inferior, acorazonadas, pentagonales, oscuramente denticuladas o sinuosas, de 7—12 cms. de diámetro, largamente pecioladas. Al lado de las hojas nacen los zarcillos bi o trifidos y dos inflorescencias, una masculina, cuyo pedúnculo llega a 10 cms. de largo, y otra femenina mucho más cortamente pedunculada (3½ cms.) La primera tiene sus flores abiertas cuando la segunda ha pasado ya al estado de fructificación. Inflorescencia masculina un racimo cuyas 12—14 flores están tan cortamente pedunculadas y tan acercadas en el ápice que parecen formar una cabezuela tri-hasta quinqueflora. Ambas clases de flores tienen el cáliz peludo, blanco con la garganta y las venas verdes, ciatiforme-acampanado, de 8—9 mm. de diámetro en las masculinas y de 3½ mm. en las femeninas. Conté 5 divisiones del cáliz en las flores masculinas y 4—5 en las femeninas. Los 5 estambres están unidos en forma de columna y tienen anteras amarillas. El estigma es tripartido y blanco. Frutos ovoide-oblongos, color verde, cubiertos de pelos erguidos blandos y erizados de emergencias agudas, tienen 5—8 mm. de largo. Florece en septiembre, octubre.

En la zona litoral de las provincias de Atacama hasta Santiago. En Zapallar, común en los matorrales de la costa. Las semillas que maduran en octubre brotan en pleno verano, cuando se riega artificialmente el terreno del sitio, y se puede observar así la formación completa de una nueva generación en tres o cuatro semanas. Las plantas que crecen en el interior del país (por ejemplo, en el cerro de Renca) y en la isla de San Ambrosio, deberán examinarse de nuevo para averiguar, si son de la misma especie.

**FAM. CAMPANULACEAE**

Schönland en Nat. Pfl. Fam. IV. 5, p. 40.

Hierbas, subarbustos, arbustos y árboles, generalmente lactescentes. Hojas desprovistas de estípulas. Flores solitarias o en inflorescencias más o menos complicadas, común-



mente hermafroditas, más rara vez unisexuales por aborto, actinomorfas o zigomorfas, con verticilos 5—(6—10 o 3—4) meros, pero a menudo sólo 2—meras en el gineceo. Sépalos generalmente libres entre sí. Pétalos las más veces unidos en un tubo más o menos completo, raras veces enteramente libres. Estambres tantos como hay divisiones de la corola, con la última algunas veces parcialmente unidos, generalmente provistos de pelos hacia el ápice. Estigmas filiformes o lobulados, muy raras veces en forma de cabezuela. Ovario ínfero o semisúpero, las más veces con 2—5, raras veces con 6—100 loculamentos. Ovulos anátropos. Fruto una cápsula de dehiscencia variable, algunas veces bacaceo. Semillas las más veces pequeñas, siempre con albumen carnoso y embrión derecho.

Cerca de 1.150 especies, habitantes principalmente de los países templados y subtropicales. En Chile, unas 20 especies.

### **Wahlenbergia** Schrad.

Schönland, 1. c., p. 58.

Hierbas, más raras veces, subarbustos con hojas alternas u opuestas y flores en inflorescencias de carácter mixto o puramente cimoso raras veces solitarias terminales. Cáliz y corola las más veces 5—meras, a menudo 3— o 4—meras, algunas veces 6— o 10—meras. Corola acampanada, más rara vez casi rotácea. Sus divisiones a veces casi completamente libres entre sí. Estambres comúnmente 5, libres. Filamentos las más veces dilatados en la base. Ovario ínfero o semisúpero, 2—5—locular. Loculamentos, si son 5, alternipétalos. Cápsula loculicida, dehiscente entre los sépalos persistentes.

Cerca de 70 especies, habitantes principalmente en el hemisferio austral donde hacen, por decir, las veces del género *Campanula*. En Chile, continental, una especie, además 5 en Juan Fernández.

### **Wahlenbergia linarioides** DC.

(*Campanula chilensis* Mol.)

Nombre vulgar: Hierba del flato, Uñooperquén.

Gay IV, p. 340. — Reiche V, p. 53.

Hierba perenne, peluda, con varios tallos derechos, delgados, paniculado-ramosos hacia arriba, de 30—60 cms. de



alto. Hojas sésiles, espatulado-lineares o lineares, con la margen gruesa, subdenticulada, de 1—1½ cm. de largo. Cáliz con el tubo largamente obcónico y las 5 laciniás lanceolado-lineares, del largo del tubo. Corola profundamente infundibuliforme, la mitad más larga que las laciniás del cáliz, partida profundamente en cinco lóbulos ovalados, de color blanco o azulenco. Estambres cinco. Filamentos apenas más anchos en la base, del mismo largo que las anteras. Cápsula largamente obcónica, más o menos 1 cm. de largo. Semillas pequeñas, lustrosas. Florece en noviembre hasta febrero.

Desde la provincia de Aconcagua (un grado más al norte que según Reiche) hasta Valdivia, tanto en el litoral como en el interior. También en el Perú, el Brasil austral y el Uruguay. En Zapallar, en la Quebrada del Tigre, a 400—500 m. de altura sobre el mar.

### Lobelia L.

Schönland, 1. c., p. 66.

Hierbas, subarbustos o arbustos más o menos lactescentes, de aspecto variable, con hojas alternas y flores solitarias axilares o dispuestas en racimos o inflorescencias más o menos complicadas, terminales. Flores hermafroditas, más raras veces unisexuales. Cáliz algunas veces con apéndices entre los sépalos. Tubo corolar siempre hendido en el dorso hasta la base, generalmente arqueada, bi—o unilabiada. Filamentos y anteras soldados en tubo, las anteras anteriores con el ápice provisto de pestañas elásticas. En su base, los filamentos están libres o casi libres de la corola. Ovario ínfero o semisúpero, bilocular, con placentas axilares gruesas. Cápsula loculicida, abierta en dos valvas. Semillas numerosas.

Cerca de 200 especies, habitantes de las regiones calientes y templadas de todos los continentes, con excepción de Europa Central y Oriental y de Asia Occidental. En Chile, 8 (?) especies.

Sobre la biología de la polinización de *Lobelia salicifolia* véase Johw en Verh. d. Deutsch. Wiss. Ver. in Santiago. IV, 1900 y sobre la de otras Lobelioideae y de las Goodeniaceae Reiche, ibidem, IV, 1902.



**Lobelia salicifolia** Sweet.

(*Tupa salicifolia* Don, *Lobelia arguta* Lindl, *L. narcifolia* Mov, *Tupa glaucescens* Phil., etc.)

Nombre vulgar: Tupa.

Gay IV, p. 330. — Reiche V, p. 58.

Arbusto lactescente, pelado, de considerable altura (1½—3 m.), cuyas ramas muy largas tienen el grosor del dedo meñique y están cubiertas de una cáscara color avellano, marcada de los restos tuberculados de las hojas caídas. Hojas densamente colocadas hacia el extremo de las ramas, sésiles, linear-lanceoladas, atenuadas en ambos extremos, finamente aserradas, de más o menos 15 cms. de largo y de 3—4 cms. de ancho. Flores solitarias en las axilas de las hojas superiores. Pedúnculos de 3—6 cms. de largo, con dos bractéolas en la mitad inferior. Cáliz hinchado en forma de caldera, con 5 divisiones triangulares, de 7 mm. de largo. Corola entera arqueada abajo, las 5 divisiones en el ápice quedan unidas, de 6 cms. de largo, color rojo-anaranjado. Largo del tubo de estambres 5 cms. Estigma en el segundo estado de la antesis saliente del tubo de anteras, bilobulado. Por la estructura rígida y cartilaginosa de la corola y del tubo de estambres y por el color rojo vivo, esta especie parece en primer lugar, adaptada a la polinización mediante los picaflores. Florece en octubre a marzo.

En las provincias centrales de Chile desde Aconcagua al sur. En Zapallar, tanto en las regiones bajas como en las alturas, por ejemplo, en la cumbre de la Higuera (700 m.) En algunos lugares sociable.

Planta muy venenosa. La leche causa inflamaciones en los ojos.

**Lobelia polyphylla** Hook et Arn.

(*L. poeppigiana* Knze, *Tupa polyphylla* Den, *T. subdentata* DC, *T. Kingii* Phil.)

Nombre vulgar: Tupa.

Gay, IV., p. 332. — Reiche V. p. 60.

Arbusto lactescente, pelado, más pequeño que la especie anterior, cuyas ramas tienen el grosor de un lápiz y están cubiertas de cáscara marcada de tubérculos que provienen



de las hojas caídas. Hojas tupidas hacia el extremo de las ramas, sésiles, ovalado-lanceoladas o lanceoladas o linear-lanceoladas, denticuladas, las inferiores de más o menos 10 cms. de largo. Flores en racimo largo, terminal (considerando como brácteas las hojas superiores de longitud reducida). Pedúnculos de 8 mm. desprovistos de bractéolas. Forma del cáliz como en la especie anterior. Corola entera arqueada hacia abajo, pero, en la parte donde las divisiones quedan separadas con excepción del ápice, más ancha, de sólo 2 cms. de largo, color atropurpúreo. Tubo de estambres de 2 cms. de largo, arqueado mucho hacia abajo. Estigma como en la especie anterior. Por la estructura más blanda y por el color oscuro de la corola, esta especie parece, diferentemente de la anterior, en primer lugar adaptada a la polinización mediante los insectos (moscardones). Florece en octubre a enero.

Las formas con hojas diversas crecen mezcladas unas con otras de manera que no merecen el calificativo de variedades.

En las provincias de Coquimbo y Aconcagua hasta Valparaíso. En Zapallar, únicamente en las inmediaciones del mar, allí muy común.

Planta venenosa como otras del género.

### FAM. GOODENIACEAE

Schönland en Nat. Pfl. Fam. IV, 5, p. 70. — Krause en Das Pflanzenreich IV, 277. 1912.

Hierbas, subarbustos o arbustos, desprovistas de tubos lactescentes. Hojas sin estípulas, las más veces indivisas. Flores hermafroditas, zigomorfas, 5—meras. Tubo calicinal unido al ovario, más raras veces hacia arriba o en toda la longitud libre. Sus cinco lóbulos generalmente persistentes en el fruto, algunas veces muy pequeños o unidos en un anillo corto o nulos. Corola gamopétala, unida al ovario algunas veces solamente en la base o en toda la longitud, bilabiada, más raras veces unilabiada, con los lóbulos de estivación valvada, en las márgenes provistos de alas delgadas. Estambres 5, alternipétalos, libres o cortamente unidos al tubo corolar. Filamentos distintos. Anteras libres o alrededor del estilo coherentes, ditecas, introrsas. Ovario total o parcialmente ínfero, bilocular, más raras veces unilocular. Estilo sencillo o hacia el ápice bífido o trifido, provisto de una copa polínica que, incluye el pequeño estigma y es bi-



labiado o de borde ciliado. Ovulos 1, 2, a infinito en cada loculamento, anátropos o campilótropos. Fruto las más veces una cápsula, algunas veces una drupa o nuez. Semillas pequeñas. Embrión derecho, rodeado de un albumen carnososo.

Unas 290 especies (en 13 géneros), principalmente de Australia. Una también en Chile.

### Selliera Cav.

Schönland. 1. c. p. 76. — Krause, 1. c. p. 112.

Hierbas perennes, rastreras o tendidas al suelo con hojas enteras, alternas y flores axilares, solitarias. Tubo calicinal unido al ovario, con 5 lóbulos angostos. Corola oblicua, su tubo en el dorso hasta la base hendido, con los 5 lóbulos casi iguales, semejantes a los dedos de la mano abiertos, en el borde ligeramente encorvados hacia adentro o angostamente alados. Anteras libres. Ovario ínfero, perfecta o imperfectamente bilocular, con varios o numerosos óvulos en cada loculamento, dispuestos en dos hileras, ascendentes. Estilo sencillo. Copa polínica con el borde apenas ciliado. Estigma cortamente truncado. Fruto carnososo, indehiscente. Semillas comprimidas, marginadas. Embrión la mitad tan largo como el albumen.

Dos especies, una también en Chile.

### Selliera radicans Cav.

(*Goodenia radicans* Pers., *G. littoralis* R. Br. *G. repens* Labill., etc.)

Gay IV, p. 345. — Reiche V, p. 67. — Krause, 1. c. p. 112.

Hierba lampiña, cuyo tallo delgado se arrastra en el suelo y alcanza a veces un largo de 60—80 cms. En los nudos radicantes se encuentran las hojas, solitarias o reunidas con las de ramitas cortas, de manera que parecen fasciculadas. Grueso del tallo 2 mm. Hojas crasas, linear-espátuladas u oblongo-espátuladas, más rara vez transovalado-espátuladas, en el ápice agudo u obtuso, hacia la base paulatinamente atenuadas en un largo pecíolo, muy enteras, de 2—6 cms. de largo y 8—16 mm. de ancho. Pedúnculos axilares, uni-, raras veces, bifloros, provistos de dos bractéolas, más cortos generalmente que las hojas. Lacinias del cáliz lineares o lanceoladas, agudas, de 1½—2 mm. de largo.



Corola glabra, de 6—8 mm. de largo, con los lóbulos, en la cara superior, blancos, atropurpúreos por el envés, casi iguales entre sí, ovalados, agudos, no alados en las márgenes. Anteras angostamente aovadas acuminadas. Ovario aovado, de más o menos 1½ mm. de largo. Estilo erecto, hacia el ápice algo peludo. Fruto aovado u oblongo, de 4—6 mm. de largo. Semillas orbiculares, comprimidas, con las márgenes angostamente aladas.

En Australia, Tasmania, Nueva Zelandia y Chile (Coquimbo hasta Chiloé). Habitante de la playa del mar y de sitios salobres del interior. En Zapallar, en lugares húmedos de la playa, por ejemplo, en las rocas al extremo sur de la playa de baño, en un pantano cerca de Las Perdices en el Mar Bravo, etc.

### FAM. CANDOLLEACEAE

Vacat.

### FAM. CALYCERACEAE

Vacat.

### FAM. COMPOSITAE (SYNANTHEREAE)

Hoffmann en Nat. Pfl. Fam. IV, 5, p. 87.

Plantas herbáceas o leñosas. A veces volubles o trepadoras, con hojas desprovistas de estípulas. Flores en capítulos, colocadas sobre un receptáculo y rodeadas de un involucre común. Receptáculo con o sin brácteas (“paléolas”) en cuyas axilas se encuentran flores. Las flores del mismo capítulo son hermafroditas (más rara vez) unisexuales y entonces monoicas o dioicas (capítulos homógamos) o las flores exteriores (marginales) se distinguen en el sexo de las centrales o discoidales (capítulos heterógamos). Cáliz nulo o representado por una corona epígina de pelos o escamas (el “vilano” o “papo”). Corola gamopétala, comúnmente pentámera, de estivación valvada, o actinomorfa (flores tubulosas) o zigomorfa y entonces bilabiada o ligulada, es decir, con los 5 lóbulos dirigidos hacia adelante. Estambres 5 (4) alternipétalas, insertos en el tubo corolar. Filamentos libres, raras veces unidos en un tubo. Anteras 2—loculares, introrsas, unidas en un tubo (de ahí el nombre de *Synanthereae*). Conectivo generalmente prolongado más arriba de la antera en un apéndice. Ovario ínfero, bicar-



pelar, pero unilocular, con un óvulo anátropo. Estilo de las flores fértiles dividido en dos ramas que llevan en el lado interior los estigmas. Fruto un aquenio monospermo, a menudo coronado por el vilano persistente. Semillas desprovistas de albumen, con perisperma delgado. Embrión derecho.

La familia más grande del reino vegetal, formada de más de 13.100 especies en cerca de 800 géneros. Las Compositae forman el 10% de todas las Phanerogamae, proporción que en Chile se eleva al 20%. No faltan en ningún país del mundo y existen también en las islas oceánicas más lejanas de los continentes. De Chile se han descrito alrededor de 970 especies en 120 géneros, pero, muchas problemáticas.

Se divide la enorme familia en dos subfamilias, las **Tubuliflorae** (con inclusión de las **Labiatiflorae**), que carecen de vasos lactescentes y no tienen la corola de las flores discoidales nunca liguladas, y las **Liguliflorae**, que son lactescentes y que tienen la corola de todas las flores liguladas. La primera consta de 12 tribus, de las cuales 2 faltan en Chile, mientras que la segunda está representada por una sola tribu.

1.a Tribu. Vernonieae. Falta en Chile.

2.a Tribu. Eupatoriae. Capítulos homógamos. Flores todas actinomorfas, nunca amarillas. Anteras con la base obtusa.

3.a Tribu. Astereae. Capítulos heterógamos u homógamos. Flores actinomorfas o las periféricas liguladas. Anteras con la base obtusa.

4.a Tribu. Inuleae. Capítulo heterógamos u homógamos. Corola de todas las flores discoidales actinomorfas, con limbo 4— o 5— dentado. Anteras en la base caudatas.

5.a Tribu. Heliantheae. Ramas del estilo con pelos largos (aparato para hacer salir el pólen). Anteras con la base redonda. Corola de las discoidales, actinomorfas. Vilano no compuesto de pelos. Hojuelas del involucre sin borde escarioso. Receptáculo cargado de paléolas.

6.a Tribu. Helenieae. Como la tribu anterior, pero el receptáculo sin paléolas.

7.a Tribu. Antemideae. Pelos del estilo, forma de las anteras y de la corola de las flores discoidales, como en la 5.a tribu. Vilano reducido. Hojuelas del involucre con borde escarioso.

8.a Tribu. Senecioneae. Pelos del estilo, forma de las anteras y de la corola de las flores discoidales como en la 5.a tribu. Vilano formado de pelos.



9.a Tribu. Calenduleae. Capítulo con flores marginales femeninas y flores discoidales actinomorfas, las más veces estériles, y de estilo indiviso. Vilano nulo. Falta en Zapallar.

10.a Tribu. Arctotideae. Falta en Chile.

11.a Tribu. Cynareae. Estilo en el punto de ramificación o debajo de ella engrosado o provisto de una corona de pelos largos barrenderos. Capítulos sin ligulas. Anteras comúnmente caudatas. Receptáculo las más veces cerdoso.

12.a Tribu. Mutisieae. Flores marginales bilabiadas. Flores discoidales actinomorfas o bilabiadas.

13.a Tribu. Cichorieae. Plantas con jugo lechoso. Corola de todas las flores liguladas.

## 2.a tribu. **EUPATORIEAE**

### **Ophryosporus** Meyen

Hoffman, l. c., p. 133.

Arbustos a menudo viscosos, con hojas opuestas o alternas. Capítulos pequeños con involucreo acampanado, 2—3—seriado, paucifoliado, en panojas. Anteras sin apéndices. Ramas del estilo claviformes. Cerdas del vilano, infinitas y cortamente pestañoso-peinados. Aquenios prismáticos, con 5 aristas muy prominentes.

Once especies americanas, desde México a Chile y Argentina. Dos especies chilenas.

#### **Ophryosporus triangularis** Meyen.

(Sinónimos según Bentham et Hooker II, p. 239 *Eupatorium foliolarum* DC, *Kuhnia multiramea* Zurcz. *Nothites baccharoides* DC.)

Nombre vulgar: Rabo de zorra.

Gay III, p. 481. — Reiche III, p. 259.

Subarbusto ramoso, hirsuto, que alcanza más o menos un metro de altura. Ramas verdes, estriadas. Hojas numerosas, alternas, lineares-lanceoladas, enteras o remotamente aserradas, recortadas, atenuadas en el pecíolo, de 2—4½ cms. de largo, con ramitas hojosas en la axila. Las ramitas florescipientes forman en el extremo de las ramas una panoja hojosa, larga y angosta. Capítulos infinitos, de 5 mm. de largo y 2 de ancho. Pedúnculos del largo de los capítulos



o de los glomérulos de tales. Invólucro de cerca de 8 escamas lineares, bi-triseriadas, con los ápices colorados. Flores cerca de 12, blancas, en el lado exterior sembradas de pelos papilosos. Estilos rojizos. Aquenios ligeramente peludos. Florece en noviembre hasta febrero.

De Coquimbo hasta Valparaíso, en la zona litoral. También en el interior de las provincias de Santiago y de Colchagua. En Zapallar, en Quebrada Honda, en el camino del Puente a la Playa, en el camino a Papudo. (Kil. 7, 8), etc.

### **Eupatorium L.**

Hoffman, l. c. p. 138.

Hierbas o arbustos con hojas comúnmente opuestas. Cabezuela pauci — hasta multiflora. Invólucro de varias filas de hojuelas alejadas. Flores con la corola cilíndrica. Anteras con el ápice alado. Estilo con dos ramos muy largas. Pelos del vilano más o menos ásperos, casi siempre uniseriados, libres o en la base ligeramente unidos.

Cerca de 400 especies, casi todas americanas. En Chile, dos especies.

### **Eupatorium salvia Colla.**

Nombres vulgares: Pegajosa, salvia macho.

Gay III, p. 473. — Reiche III, p. 264.

Arbusto que alcanza más o menos  $1\frac{1}{2}$  m. de altura, con las ramas y hojas nuevas pegajosas. Hojas cortamente pecioladas, opuestas, lanceoladas, groseramente almenado-dentadas, arrugada por los nervios hundidos en la cara superior, glabras por encima y ligeramente vellosas y más pálidas por abajo, de 4—8 cms. de largo. Capítulos en panoja terminal bastante compactos, de 1 cm. de largo. Pedúnculos de  $\frac{1}{2}$ —1 cm. de largo. Invólucro media vez tan largo como el disco, formado de tres hileras de escamas lívidas, de que las exteriores son ovaladas, y más cortas que las interiores, que son lanceoladas. Flores 15—20. Corola y el estilo de un rosado pálido. Los pelos del vilano, con el ápice vivamente lívido. Florece en octubre hasta marzo.

En las provincias de Coquimbo hasta la de Concepción, común en los matorrales. Así también en Zapallar.



**Eupatorium glechonophyllum** Less.

(*E. gracile* Don, *E. chilense* Bert., *E. australe* Bartl, *E. remyana* Phil.)

Nombre vulgar: Barba de viejo.

Gay III, p. 474. — Reiche III, p. 265

Subarbusto que alcanza la altura de más o menos 1½ m.; con ramas verdes o rojizas por la luz. Hojas pecioladas, opuestas romboidales, oblongas, cuneadas, agudas almenado-dentadas, delgadas, membranosas, color verde claro, de 2—5 cms. de largo. Inflorescencias terminales, corimbosas. Capítulos 20—30—floros. Pedúnculos provistos de algunas bractéolas lineares iguales entre sí. Corola blanca. Florece en agosto hasta febrero.

En las provincias de Atacama hasta Concepción. En Zapallar, mezclado con la especie anterior, en los matorrales.

3.a tribu. **ASTEREAE****Haploppapus** Cas.

Hierbas perennes o arbustitos con hojas alternas y flores amarillas. Capítulos generalmente bastante grandes, a menudo solitarios o pocos en los extremos de las ramas, o corimboso-paniculados. Flores marginales femeninas generalmente fértiles, raras veces estériles, algunas veces nulas. Invólucro formado por varias filas de escamas, siendo las exteriores más cortas que las interiores. Anteras aladas, desprovistas de colas. Ramas del estilo lineares, agudas. Aquenios peludos o sedoso-pubescentes. Vilano de varias filas de cerdas, a menudo rojizas.

Cerca de 100 especies en la América occidental, la mayor parte en Chile, de donde han sido descritas unas 85 especies, varias problemáticas.

**Haploppapus foliosus** DC.

(*Diplopappus foliosus* Hook et Arn., *H. foliosus* Phil.)

Nombres vulgares: Cachicabra (cacho de cabra), Cabra, Cuerno de cabra, Palo negro).

Gay IV, p. 41. — Reiche III, p. 299 y 311.

Arbusto de 50 a 80 cms. de altura, cuyos tallos se bifurcan y por su crecimiento ascendente forman un conjunto



redondo. Las ramas están totalmente envueltas en las hojas que son verdes y horizontales en la región superior y secas y reflejas en la inferior. La forma de las hojas es transovado-cuneada, en su borde groseramente aserrado-dentado, su consistencia rígida hasta carnosas y su largo varía entre 2 y 3 cms. Las hojas nuevas son resinosas. Las cabezuelas son solitarias, terminales, sésiles entre las hojas supremas, miden  $1\frac{1}{2}$ —2 cms. de largo y poseen numerosas lígulas amarillas. Los vilanos son de color amarillento, a veces ligeramente rojizo y los aquenios glabros o sembrados de pelos dirigidos hacia arriba y fugaces.

No puedo aceptar el *H. polyphyllus* Phil. como especie distinta de la de De Candolle a pesar de que su autor y Reiche le atribuyen aquenios sedoso-pubescentes y Reiche hace figurar, por este motivo, las dos plantas en diferentes secciones del género. Los ejemplares de Zapallar no pueden clasificarse según el tegumento de los aquenios porque se observan frutos pelados, casi pelados y peludos a veces en la misma cabezuela.

La planta habita en la costa rocosa desde Coquimbo hasta Colchagua siendo en muchos lugares de crecimiento social. Donde más abunda en Zapallar, es en el Potrerillo y en la Isla de Cachagua. También frente a Isla Seca y al occidente del Gran Hotel.

Por la mucha resina que contiene representa un buen combustible. En Zapallar, la usan como tal las lavanderas.

### **Bellis L.**

Hoffmann, l. c. p. 156.

Hierbas anuales o perennes. Capítulos pequeños o de medio tamaño, en los extremos de las ramas solitarias o en corimbos flojos. Capítulo multifloro. Flores periféricas liguladas, femeninas, discoidales tubulosas, hermafroditas. Receptáculo cónico. Invólucro herbáceo, formado de 2 hileras de escamas lineares. Aquenios comprimidos. Vilano nulo.

Diez (?) especies europeas y de la región mediterránea. Una introducida en Chile.

### **Bellis perennis L.**

Nombre vulgar: Margarita, Margaritilla, Bellorita.

Hierba perenne, con raíz policéfala. Hojas espatuladas, más o menos, dentadas, en rosetas, de las cuales se elevan



los escapos hasta una altura de 5—10 cms. Lígulas blancas o rosadas, disco amarillo. Florece en septiembre hasta noviembre.

Especie común en los prados de Europa y de la región mediterránea, casualmente introducida en Norteamérica y Nueva Zelanda. En Chile, observada primero en la Quinta Normal de Santiago, en los 80 años del siglo pasado. Desde entonces también en el sur de Chile y en Zapallar, desde el año 1929. No se propaga aquí más allá de los prados artificiales que en algunos jardines.

En los jardines se cultiva la variedad de capítulos “dobles”.

### Aster L.

Hoffmann, l. c. p. 161.

Hierbas perennes. Capítulo multifloro, heterógamo, flores marginales liguladas más largas que el disco, femeninas. Flores discoidales tubulosas, hermafroditas, con los brazos del estilo papilosos. Receptáculo plano, alveolado. Escamas involucrales en varias hileras, herbáceas hasta foliáceas. Aquenios generalmente comprimidos, marcados de dos costillas laterales. Cerdas del vilano 2—3—seriadas, las exteriores más cortas que las interiores.

Más de 200 especies, principalmente en América. En Chile, 20 (?) especies.

#### **Aster haploppapus** (Remy) Reiche.

(*Noticastrum haplopappus* Remy, *Diplopappus sericeus* Less, *Noticastrum sericeum* Phil.)

Gay IV, p. 19. — Reiche III, p. 339.

Planta perenne de rizoma ramoso que emite muchos tallos ascendentes, velloso-lanudos, ramosos en el ápice. Hojas tallinas numerosas, sésiles, casi abrazadoras, lanceoladas u oblongas, de 2½ cms. de largo, de forma ondeada, casi crespas, lanudo-tomentosas. Capítulos terminales, de 2 cms. de largo, con involucre cilíndrico, cuyas escamas lineares dispuestas en tres o cuatro hileras aumentan de largo de abajo para arriba. El término de los tallos floríferos sólo provistos de pequeñas hojas aleznadas. Lígulas blancas adentro, purpúreas afuera. Aquenios sedoso-híspidos. Vilano amarillento del 13 mm. de largo. Florece en febrero.

En la Vega de Cachagua, detrás de las dunas.



**Erigeron L.**

Hoffmann, l. c. p. 164.

Género que de *Aster* se distingue, en la mayoría de las especies, por capítulos más largamente pedunculados, escamas involucrales, 2—3—seriadas, membranosas, lígulas angostamente lineares, ápendices de los brazos del estilo las más veces cortos y obtusos, y por las cerdas del vilano algunas veces uniseriadas, frágiles o más deciduas. Sin embargo, a diversas especies falta uno que otro de estos caracteres.

Más de 150 especies, dispersas por el globo. En Chile, más de 20 especies, algunas mal definidas.

**E. Berterianus DC.**

(*E. fasciculatus* Colla, *E. subandinus*, *breviflorus* y *litoralis* Phil.)

Gay IV, p. 22. — Reiche III, p. 352.

Hierba perenne que alcanza 40—50 cms. de altura. Tallo débil, erecto, erizado de pelitos sedosos aplicados. Hojas distanciadas, lineares, muy enteras, cubiertas de pelos cortísimos, recostados. El extremo del tallo forma una panoja floja, cuyas ramas algo hojosas terminan en 1—3 capítulos pedunculados. Escamas involucrales en 5—4 hileras, lineares, acuminadas, las interiores en el borde membranosas. Lígulas casi del doble largo del disco. Florece en enero, febrero.

En las provincias centrales desde Aconcagua. En Zapallar, a lo largo del camino que desde el Portezuelo va a Las Cujas, en terreno arenoso.

Bonita planta, digna tal vez de cultivarse. Semeja en los capítulos al *E. alpinus* Lam.

**Erigeron hirtellus DC.**

(*E. frutescens* Phil. *Conyza asperula* Phil.)

Gay IV, p. 30. — Reiche III, p. 370.

Planta subfrutescente, con tallo leñoso abajo (de más o menos un dedo de grosor) y ramas herbáceas que alcanzan más o menos 80 cms. de altura. Ramas verdes, estriadas, rígidas, ásperas por pelos engrosados en la base. Hojas sésiles en la región superior del tallo enteras, en la inferior enteras o aserradas, con pocos dientes en ambos lados, oblon-



go-lineares o lineares, erizado-pestañosos en las márgenes y con algunos pelos en las caras, de 2—8 cms. de largo. Ramitas hojosas en las axilas. El extremo de las ramas es corimboso-paniculado. Los capítulos, que tienen 5—6 mm. de largo, sobre pedúnculos de diversa longitud. Invólucro de 3—4 filas de escamas lineares peladas o escasamente hirsutas, las exteriores cortas, las interiores con las márgenes membranosas, todas ellas en el ápice rojizas. Lígulas blancas o rojizas, en cerca de 4 filas, tan largas como las flores discoidales. Aquenios hirsutos. Vilano amarillento. Florece desde octubre hasta fines del verano.

Según la diagnosis de De Candolle el *E. hirtellus* tiene "folia integerrima". La planta de Zapallar o tiene todas las hojas enteras o solamente las de la región superior. Las hojas inferiores son en la mayoría de los ejemplares aserradas.

En la zona litoral de las provincias centrales de Chile, desde Aconcagua. En Zapallar, común en todos los cerros que rodean el balneario.

### **Conyza** Less.

Hierbas anuales o perennes, rara vez arbustos, con hojas enteras o pinatífidas. Capítulo heterógamo, multifloro. Flores marginales femeninas, de varias filas, ligulado-tubulosas, con el limbo irregularmente recortado, y el estilo exserto. Receptáculo a veces alveolado con las márgenes de los alvéolos cilioladas o laciniadas. Escamas involucrales biseriadas hasta pluriseriadas. Vilano las más veces uniseriado. Aquenios comprimidos, hirsutos.

Unas 50 especies en las regiones tropicales y subtropicales del mundo antiguo y de América. De Chile, descritas más de 30 especies que deben reducirse mucho.

### **Conyza plebeja** Phil.

Philippi, Anal. Univ. Santiago. vol. 87 (1894), p. 685.—  
Reiche IV, p. 363.

Hierba anual (en Zapallar siempre), con tallo derecho, hirsuto, surcado, hacia el extremo ramoso-paniculado, densamente hojoso, de  $\frac{1}{2}$ —1 m. de alto. Hojas lineares, sésiles, todas verdes al tiempo de la floración, algo torcidas, pestañosas en los bordes o hirsutas principalmente en el nervio medio de la cara inferior, con ramas cortas provistas de hojas muy angostas en la axila, las inferiores atenuadas



en la base, con pocos dientes dirigidos para arriba que a veces se prolongan en forma de lóbulos, las superiores muy enteras. Dimensiones de las hojas (con excepción de las de las ramas cortas axilares) más o menos 9 por  $\frac{1}{2}$  cm. Capítulos cilíndricos, en panoja piramidal hojosa. Ramas de ésta racimosa. Receptáculo alveolado, con los bordes de los alvéolos laciniados. Escamas involucrales hirsutas, agudas, con el ápice purpúreo. Diámetro y largo del capítulo 5—6 mm. Florece en Zapallar en enero.

La especie fué descrita por Philippi, que la encontró en montones de basura de la provincia de Santiago y en las plazas y calles de la capital, como planta ruderal. Es, pues, probable su origen extranjero. Sin embargo, no consta su existencia en la flora de otros países. En Zapallar, adonde fácilmente puede haber llegado desde Santiago, habita también en sitios cultivados desde hace unos cinco años. Su identidad, que Reiche cree posible, con el *Erigeron canadense* no parece aceptable en vista del tamaño de los capítulos, de las ramas cortas axilares, de los pelos no tubulosos, etc.

### Baccharis L.

Gay IV, p. 77. — Hoffmann, l. c. p. 17.

Arbustos o subarbustos con hojas alternas, rara vez opuestas. Plantas dioicas. Capítulos pequeños o de mediano tamaño, discoideos. Invólucro 2—infinito—seriado. Capítulos masculinos: corolas tubulosas, con la garganta dilatada y el limbo 5-fido, reflejo. Anteras exsertas, aladas, sin cola. Estilo con los brazos no abiertos, generalmente, cubiertos de papilas o erizados de pelitos. Aquenios abortados. Vilano de una sola fila de pelos, regularmente penicilados y del largo del invólucro, sin sobrepujarlo jamás. Capítulos femeninos: corolas filiformes. Anteras enteramente nulas. Estilo exserto, con los brazos lineares, abiertos. Aquenios cilíndricos o las más veces surcado-angulares. Vilanos formados de una o varias hileras de cerdas adelgazadas en su ápice, mucho más largas que el invólucro.

Entre 250 y 300 especies americanas desde los Estados Unidos hasta Magallanes. En Chile, 36 (?) especies (ninguna en Juan Fernández).

Las especies de este género, todas dioicas, se polinizan por medio del viento. Sus flores carecen de néctar y de colores vivos y el pólen es seco y pulverulento. Los granos tienen espinitas cortas (*B. paniculata*) o casi nulas (*B.*



*rosmarinifolia*). En fin, el crecimiento social o casi social, de las especies favorece la anemofilia.

**Baccharis pingraea DC.**

(*B. serrulata* var. *pingraea* Bak., *B. serrulata* var. *stenophylla* Hook et Arn. *B. linearis* Poepp, etc., véase Reiche.)

Nombres vulgares: Chirquilla, Radin.

Gay IV, p. 86. — Reiche IV, p. 6.

Hierba perenne, pelada, con raíz policéfala, de la cual se elevan varios tallos verticales hasta la altura de 60—100 cms. Tallo del grosor del cañón de una pluma de ganso, algo leñoso en la base, rollizo, ramoso. Hojas como el tallo de un verde alegre y punteado-barnizadas, en ninguna región tan tupidas que ocultan el tallo, lineares, atenuadas en ambos extremos, denticulado- aserradas hacia el ápice, las superiores angostamente lineares. Dimensiones de las hojas inferiores 6—7 cms. por 7 mm. La región superior del tallo flojamente paniculado- corimbosa. Capítulos pedunculados. Invólucro del capítulo masculino ovoide, de cerca de 15 escamas oblongo-lanceoladas en 5 filas. Invólucros de los capítulos femeninos subglobosos, de cerca de 20 escamas oblongo-lineares, las interiores más angostas que las exteriores. Florece en diciembre, enero, febrero.

La planta habita lugares húmedos desde la provincia de Atacama hasta Concepción. Su área de dispersión abarca también el sur del Brasil, el Uruguay y la Argentina. En Zapallar, en la Vega y ocasionalmente en las tazas de los árboles regados con agua del Estero. Un sitio secundario donde forma un gran manchón, se encuentra al lado del Gran Hotel.

**Baccharis marginalis DC.**

Nombre vulgar: Chilca.

Gay IV, p. 80. — Reiche IV, p. 10.

Arbusto de varios troncos, con las ramas largas, hojosas en la punta. Altura 1—3 m. Ramas en la parte hojosa angulado-surcadas. Hojas sésiles, linear-lanceoladas, angostadas en ambos extremos enteras o aserradas en su mitad superior, comúnmente con 4 dientes a ambos lados, uninerviadas, las su-



periores igualando o sobrepasando la inflorescencia, las más grandes de 7 cms. de largo y de 7 mm. de ancho. Inflorescencia terminal hojosa, paniculado-corimbosa, formada de muchos corimbos parciales de capítulos, acampanados de 5 mm. de largo. Escamas involucrales en 4—5 filas, las exteriores ovaladas, las interiores lineares, agudas. Ovario pelado. Florece en noviembre, diciembre.

La descripción anterior se refiere sólo a la forma representada en Zapallar de la especie polimorfa.

A lo largo de los ríos de las provincias centrales de Chile. En Zapallar, en la Vega del Estero y también en otros lugares húmedos del litoral.

### **Baccharis racemosa** DC.

(*Molina racemosa* R. et Pav., *B. ovata* Hook et Arn., *B. sessilifolia* DC., *B. sessilifolia* var. *hebeclada* DC., *B. oblongifolia* Spv., *B. rigida* Hook et Arn., *Molina sessilifolia* Less., *B. eupatorioides* Herv., *B. racemosa* var. *integra* O. K.)

Nombre vulgar: Chilca.

Gay IV, p. 79, 82, 83. — Reiche IV, p. 13.

Arbustos con las ramas horizontalmente extendidas que, cuando las condiciones del sitio lo permiten, se echan sobre otros arbustos, dando a la planta el carácter de enredadera inactiva. Los troncos alcanzan varios metros de altura. Tallos rollizos, surcados, áspero-glandulosos. Hojas sésiles o cortamente pecioladas, ovalado-oblongas hasta ovalado-lanceoladas, atenuadas en la base, agudas o acuminadas, comúnmente aserradas en toda su longitud, pero también parcialmente aserradas o enteras, trinervias, reticuladas. Capítulos dispuestos en panoja piramidal o corimbo, terminal. Vilano de pelos rígidos. Aquenios glabros. Florece en enero hasta marzo.

En el litoral de las provincias centrales y australes. En Zapallar, en las quebradas de la región baja, por ejemplo, en la Quebrada del Peral (olim.)

### **Baccharis paniculata** DC.

(*B. floribunda* Phil.)

Nombres vulgares: Chirquilla, Chilca del campo

Gay IV, p. 88. — Reiche IV, p. 14.

Arbustos ramosos de 1½—2 m. de altura. Troncos del grosor de 1—2 cms., redondos, con cáscara arcilácea. Ra-



mas nuevas verticales, verdes, profundamente acanalado-estriadas, cubiertas como las hojas de un polvillo amarillento glanduloso, hojosas hasta más o menos 20 cms. de distancia desde la punta, con ramas cortas en las axilas. Hojas lineares, atenuadas en ambos extremos, enteras, uninerviadas, con la punta comúnmente echada a un lado, de más o menos 5 cms. de largo y 2—4 mm. de ancho (excepción hecha de las de las ramitas axilares, que son de dimensiones menores). En la época de la floración se alargan las ramas cortas, formando racimos hojosos de capítulos que, en su conjunto, constituyen una panoja piramidal. Capítulos de ambos sexos más o menos de 6 cms. de largo. Invólucro del capítulo masculino acampanado, de 4 filas de escamas. El del capítulo femenino cilíndrico, de 6 filas de escamas, las exteriores más cortas y obtusas que las interiores. Vilano. Florece en enero hasta marzo.

En las provincias centrales (Coquimbo, Aconcagua, Santiago, etc.) En Zapallar, común en las faldas de todos los cerros, asociada a la menos frecuente *B. rosmarinifolia* Hook et Arn. que se destaca por su colorido amarillento.

Encontré en las ramitas de esta especie con alguna frecuencia agallas de la forma de pequeñas piñas aovadas y escamosas. Estaban colocadas en glomérulos a bastante distancia de las hojas y medían 6—8 mm. de largo. En el interior de una de estas agallas hallé una larva pelúcida de un insecto que tal vez fuera un díptero afín de *Percnoptera* que produce, según Philippi, las agallas del *Baccharis rosmarinifolia*.

### ***Baccharis sagittalis* DC.**

(*B. genistelloides* Poepp, *B. tripterix* Poepp, *B. articulata* Pers, *Molina sagittalis* Less. *M. reticulata* R. et Pav. *B. sagittalis* var. *poeppigii* DC.)

Nombre vulgar: Verbena de tres esquinas.

Gay IV, p. 101. — Reiche IV, p. 15.

Planta herbácea con los tallos leñosos en la base, que llegan a la altura de 40—80 cms. Tallos ramosos sólo en la base, verticales, verdes, cilíndricos, finamente estriados, en alguna altura sobre el suelo recorridos de 3 (4) alas anchas reticuladas. Hojas más cortas que los internodios, lanceoladas, elípticas u ovalado-lanceoladas, cortamente mucronadas, uni o trinerviadas, hasta 3½ cms. de largo. Capítulos en una espiga terminal interrumpida, aglomeradas. Los



masculinos con un involucre de cerca de 5 filas de escamas elípticas, las exteriores obtusas, las interiores agudas. Capítulos femeninos con el involucre de 3—4 filas de escamas, las exteriores ovaladas, las interiores lanceoladas. Aquenios glabros. Vilano formado de una fila de pelos crespos. Florece en diciembre hasta marzo.

En terrenos pantanosos desde la provincia de Coquimbo hasta el río Aysén, en el litoral y el interior incluso las cordilleras. También en Argentina y Uruguay. En Zapallar, únicamente al sur de Cachagua, en el sendero de la playa a La Laguna, entre Mala Bajada y Playa de las Conchas. La planta exige agua proveniente de vertientes.

**Baccharis rosmarinifolia** Hook et Arn.

(*B. linifolia* Meyen, *B. lingulata* Knze. *B. callistemoides* Walp., *B. rosmarinifolia* var. *callistemoides* Heer., *B. rosmarinifolia* var. *subsINUATA* DC., *B. subandina* Phil., *B. rosmarinifolia* var. *subandina* Heer.)

Nombres vulgares: Romero (del país), Romerillo.

Gay IV, p. 85. — Reiche IV, p. 22.

Arbusto muy ramoso, verde amarillento, glabro, del traje de *Callistemon pinifolius*, que alcanza 1½—2 m. de altura. Ramas verticales, cilíndricas, en la parte leñosa cubiertas de una cáscara arcilácea. Ramitas nuevas redondas estriadas, densamente hojosas, como las hojas resinoso-barnizadas. Hojas erectas, sésiles, coriáceas, lineares, hacia su ápice algo atenuadas, enteras o, sobre todo, las inferiores, denticuladas con 1—3 dientecitos en ambos lados, con las márgenes encarnadas sólo en el estado seco, uninerviadas, de 1 4/5—2 cms. de largo y 1½—2 mm. de ancho. Las ramitas terminan en corimbos de 8—15 capítulos cortamente pedunculados que, en su conjunto, forman una panoja más o menos abierta. Capítulos masculinos de 7 mm. de largo. Involucre oblongo, formado de 4—5 filas de escamas, las exteriores anchamente elípticas, las interiores lanceoladas, todas con una mancha oscura en el dorso. Capítulos femeninos con el involucre más angosto. Aquenios glabros elipsoídeos. Vilanos sedosos, lustrosos, por fin muy salientes. Florece en febrero, marzo.

En las provincias de Atacama hasta la Araucanía, tanto en el litoral como en las cordilleras. En Zapallar, en la falda de todos los cerros, mezclada con la *B. paniculata*, por



ejemplo, cerca del sello entre el Portezuelo y Cardos Dulces, en el camino que conduce al Cristo, etc.

En la punta de las ramas de esta especie, se encuentran a veces las agallas blancas del porte de un huevo de paloma del díptero chileno *Percnoptera angustipennis* Phil. (Stettiner entom. Zeitschr. 1873, p. 305, citado según Reiche).

**Baccharis concava** DC.

(*B. resinosa* Hook et Arn. *B. sparsiflora* Knze.)

Nombres vulgares: Vautro, Gaultro.

Gay IV, p. 96. — Reiche IV, p. 28.

Arbusto redondo, de más o menos 1 m. de altura, pulverulento-peludo y más o menos resinoso, partido en muy numerosas ramas, que hacia su extremo son hojosas y se ramifican corimbosamente. Ramitas nuevas angulosas, del grosor de más o menos 2 mm. Hojas tupidas, sésiles, transovalado-cuneiformes, glabras, coriáceas, algo cóncavas, sobre todo las superiores, redondeadas en la punta o terminadas por 3 o rara vez 5 dientes obtusos, de  $2\frac{1}{2}$ — $1\frac{1}{2}$  cms. de largo y  $1\frac{1}{2}$ —1 de ancho. Capítulos masculinos de 6 mm. de largo, cortamente pedunculados, reunidos de 3 a 8 en un pequeño corimbo en el extremo de las ramas, sobrepujados por las hojas supremas. Invólucro obcónico-cilíndrico, formado de cerca de 30 escamas en 7 filas, las exteriores elípticas, las interiores linear-lanceoladas. Capítulos femeninos muy parecidos a los masculinos. Aquenios comprimidos, estriados. Florece en septiembre, octubre, noviembre.

Desde Fray Jorge en la provincia de Coquimbo, principalmente en el litoral, hasta la de Bío Bío. En Zapallar, común por ejemplo en el Potrerillo, las faldas de la Playa, etc.

4.a tribu. **INULEAE**

**Tessaria** R. et Pav.

Hoffmann, l. c. p. 177.

Arbustos con hojas alternas y capítulos corimbosos. Estos multifloros, discoideos. Flores periféricas femeninas, filiformes, en muchas hileras, las centrales hermafroditas, poco numerosas, tubulosas. Escamas involucrales con borde mem-



branoso seco, las interiores reflejas. Aquenios pequeños, prismáticos, pelados. Vilano de pelos dispuestos en una hilera.

Cuatro especies, principalmente habitantes de las regiones occidentales de América, desde Chile hasta California. Una especie chilena, que también crece en el Perú, la Argentina y el Uruguay.

### **Tessaria absinthioides DC.**

Nombres vulgares: Brea, Sorona (en Tarapacá)

Gay IV, p. 106. — Reiche IV, p. 34.

Arbusto de más o menos 1 m. de altura, de un color verde ceniciento por los muchos pelos cortos que cubren las hojas y las ramas nuevas. Hojas de posición vertical, orientadas de norte a sur a causa de cierta irritabilidad fototrópica (planta brujularia), lanceoladas u oblongo-lanceoladas, atenuada en ambos extremos, enteras o irregularmente dentadas, de más o menos 6 cms. de largo. Capítulos dispuestos en corimbos terminales, densos, de 8 mm. de largo. Escamas involucrales exteriores oblongo-trianguulares, las interiores casi lineares. Corola amoratada. Florece en diciembre hasta marzo.

Especie que habita en el Perú, la Argentina, el Uruguay y en Chile desde Tarapacá hasta Arauco, creciendo socialmente en los lechos secos de los ríos. En Zapallar, en sitios húmedos de la costa, asimismo social.

### **Micropsis DC.**

Hoffmann, l. c., p. 181.

Hierba anual, pigmea, blanco-lanuda. Capítulos pequeños, en glomérulos terminales mezclados con hojas. Flores 8—9, todas tubulosas y fértiles, las periféricas 6, femeninas, filiformes, las del disco 3 o 4, hermafroditas, con el tubo algo hinchado arriba de su base y el limbo 4—5—dentado, con vueltas en paleolas del receptáculo. Vilano una corónula denticulada.

Género monotípico de Chile (Inclusive Juan Fernández).



**Micropsis nana** DC.

Gay IV, p. 108. — Reiche IV, p. 37.

La plantita alcanza sólo 2—5 cms. de altura. Tiene la traza de un pequeño *Gnaphalium*. Las raíces son filiformes, fibrosas y los tallos muy ramosos desde la base, rollizos y delgados. Hojas alternas, espatuladas, enteras, mucronuladas, tomentoso-blanquecinas, casi todas amontonadas alrededor de los capítulos aglomerados. Estos muy pequeños, de 1—2 mm. de largo. Florece en septiembre hasta noviembre.

Desde la provincia de Aconcagua hasta Valdivia, en terrenos secos, pastosos. En Zapallar, por ejemplo, en el Potrerillo (alrededor de Las Cruces), y el balneario (faldas de la Quebrada del Peral.)

**Gnaphalium** L.

Hoffmann, l. c. p. 187.

Hierbas anuales o perennes, más o menos lanudas o ceniciento-tomentosas, con hojas enteras, alternas y capítulos pequeños, solitarios o reunidos en glomérulos, panojas, corimbos, etc. Capítulo heterógamo, discoídeo. Flores todas fértiles, las periféricas numerosas femeninas, las centrales pocas, hermafroditas. Anteras aflechadas en la base y aladas en el ápice. Invólucro ovoide o acampanado, con escamas en varias filas, secas y membranosas en el ápice y de color blanco, amarillo rojizo. Aquenios con vilano caduco, formado de una serie de pelos delgados, engrosados en el ápice.

Cerca de 120 especies, esparcidas en ambos hemisferios. En Chile, como 40 (?) especies.

**Gnaphalium paniculatum** Colla.

Nombre vulgar: Té de burro.

Gay IV, p. 221. — Reiche IV, p. 53

Hierba anual o bianual con raíz vertical y tallo herbáceo, derecho, sencillo, tomentoso-lanudo, que alcanza más o menos 60 cms. de alto. Hojas cortamente decurrentes, abrazadoras, vestidas de pelos sedosos en la cara superior, tomentoso-lanudas por el envés, amontonadas en la base del



tallo, después distanciadas igualmente inferiores y las del medio ovalado-lanceoladas o linear-lanceoladas, las superiores dilatadas en la base y con el ápice cuspidado. Dimensiones de las hojas más o menos 5 cms. de ancho. Panoja ramosa. Capítulos subglobosos, aglomerados a lo largo de las ramas y corimbosos hacia los extremos. Escamas involucrales ovalado-lanceoladas, agudas, de un hermoso limón amarillo, lustrosas. Aquenios papilosos. Pelos del vilano entretejidos, en la base.

En la provincia de Aconcagua hasta Valparaíso, en el litoral. En Zapallar, en las inmediaciones de la playa entre el balneario y Cachagua y probablemente en otros sitios. Llama la atención por su hermosura.

**Gnaphalium cymotoides** Knze.  
(*G. ulophyllum* Hook et Arn.)

Gay IV, p. 225. — Reiche IV, p. 56

Hierba anual, color verde alegre, distantemente araneo-so-lanuda, con un solo tallo paniculado-ramoso desde la base y 10—30 cms. de alto. Hojas sésiles, delgadas, lineares, agudas, con las márgenes encrespadas, en la base dilatadas y cortamente decurrentes, de 2—3 cms. de largo. Capítulos muy pequeños, cortamente pedunculados, aglomerados en el extremo de las ramas. Escamas involucrales apenas lanudas en la base, verdes desde la base hasta el medio de su largo, con las márgenes anchamente membranosas, el ápice obtuso, pajizo. Pelos del vilano brevemente plumosos en la base. Aquenios finamente papilosos. Una de las especies de más fácil reconocimiento. Florece en octubre hasta enero.

En las provincias de Coquimbo a Concepción. En Zapallar, bastante común, por ejemplo, en la Quebradilla de las Perdices y en el Mar Bravo, también en sitios incultos del balneario.

**Gnaphalium viravira** Mol.

Nombres vulgares: Viravira, Hierba de la Diuca, Hierba de la vida.

Gay IV, p. 223. — Reiche IV, p. 60.

Hierba perenne, blanco-lanuda, pero con el color verde transluciente, de varios tallos cortamente ascendentes, sencillos y paniculado-ramosas en la punta, de 10—20 (30) cms.



de altura. Hojas inferiores angostamente oblongo-lanceoladas hasta linear lanceoladas, atenuadas en la base. Las tallinas lineares, cortamente decurrentes, con un mucrón corto, oscuramente oculto en la lana, de 2—3 (4) cms. de largo. Inflorescencia paniculado-corimbosa. Capítulos aglomerados en el extremo de las ramas, cilíndrico-globosas, de 4—5 mm. de largo. Escamas involucrales exteriores más anchas que las interiores, acuminadas, escariosas, glabras, de color blanquizco. Corolas amarillas. Aquenios cortos, pelados. Vilano con los pelos no soldados en la base. Florece en diciembre hasta febrero.

Desde la provincia de Coquimbo hasta la Araucanía. En Zapallar, común en las faldas pastosas.

### **Gnaphalium coquimbense** Phil.

Reiche IV, p. 60.

Hierba perenne, de varios tallos derechos, leñosos en la base, que alcanzan una altura de más o menos 20—35 cms. Hojas inferiores linear-espátuladas, ya secas al tiempo de la floración, las tallinas lineares, agudas, decurrentes, verdes, pero, araneoso-lanudas, de más o menos 3 (5) cms. de largo. Capítulos dispuestos en glómérulos terminales en el tallo principal y sus ramas; a veces también solitarios en ramas cortas, laterales, debajo de la inflorescencia, ovoides, de 4—5 mm. de largo. Escamas involucrales ovalado-lanceoladas, agudas, en su mitad inferior provistas de una faja verde, por lo demás, escariosas, de un pardo-amarillento y con el ápice irregularmente cortado. Flores numerosas. Aquenios pelados. Vilano con los pelos no soldados en la base. Florece en Zapallar, desde octubre hasta enero.

En el litoral de la provincia de Coquimbo y de Aconcagua. En Zapallar, mezclada con la especie anterior, pero mucho más rara. Quebradilla de Las Perdices, falda del Estero cerca de la playa.

### **Gnaphalium ramosum** Phil.

Nombre vulgar: Hierba de la Diuca.

Philippi, *Limnaea* 33, p. 164. — Reiche IV, p. 65.

Hierba anual, araneoso-lanuda, de más o menos 20 cms. de altura, con el tallo desde la base dividido en numerosas ramas dicótomo-ramosas. Hojas sésiles, no decurrentes,



delgadas, espatuladas, mucronadas, de  $1\frac{1}{2}$ — $2\frac{1}{2}$  cms. de largo. Capítulos aglomerados en las axilas de las hojas y en inflorescencias subglobosas colocadas en los extremos de las ramas, pequeños, acampanado-cónicos. Escamas involucrales lanceolado-lineares, largamente agudas, primero verdes, por fin pardas, lustrosas, las exteriores mucho más cortas que las anteriores. Aquenios papilosos. Florece en diciembre, enero.

En la provincia de Aconcagua (Cuncumén según Philippi). En Zapallar, frecuente y bien caracterizada por su ramificación dicótoma, dentro del balneario y en las inmediaciones.

### **Gnaphalium agreste** Phil.

Philippi, Anal. Univ. de Chile, vol. 90 (1895), p. 22. —  
Reiche IV, p. 66.

Hierba anual, de 5—12 cms. de altura, con varios tallos que se levantan del cuello de la raíz y que son blancos, casi tomentosos. Hojas veloso-pubescentes, espatuladas. Capítulos cilíndricos, en la punta del tallo dispuestos en una espiga densa, corta, hojosa en la base. Escamas involucrales linear-oblongas, mucronadas, blancas con una mancha parduzca debajo de la punta. En ésta la diagnosis de una especie de Philippi, con la cual concuerdan bien los ejemplares de Zapallar. Sólo se distinguen en que generalmente tienen un solo tallo y sólo por excepción varios que se levantan del cuello de la raíz. El ápice de la corola es purpúreo. Florece en septiembre, octubre.

Desde la provincia de Aconcagua hasta la de Colchagua. En Zapallar, común en las faldas de los cerros.

### 5.a tribu. **HELIANTHEAE**

#### **Franseria** Cav.

Hoffmann, l. c., p. 222.

Hierbas anuales o perennes, híspidas o tomentosas, con hojas alternas u opuestas, enteras o partidas. Capítulos monoicos, pequeños. Los masculinos, hermafroditas, estériles, en espigas o racimos afilos, terminales en los tallos, multifloros, provistos de un involuero gamófilo, los femeninos solitarios o agregados en glomérulos situados en las axilas de las hojas superiores, 1 hasta 4—floros, con un involuero for-



mado de varias filas de espinas. Aquenios incluidos en el involucreo endurecido.

Como 16 especies americanas. Tres en Chile.

**Franseria bipinnatifida** Nutt.

Reiche IV, p. 80.

Hierba perenne, con rizoma enterrado en la arena y tallos sencillos, tendidos en el suelo, del grueso de un lápiz y fuertemente hirsutos, que alcanzan hasta 2 m. de largo. Hojas alternas, medio carnosas, de contorno romboidal, bipinatífidas, con los segmentos obtusos y los de los lobos inferiores dentados, de igual color ceniciento verde en ambas caras, cubiertas de pelos recostados sedosos, de 6—9 cms. de largo incluso el pecíolo que es casi de igual largo que la lámina, y de 4—6 cms. de ancho. Racimo de los capítulos masculinos 4—6 cms. de largo, 1½ cm. de ancho, los pedúnculos del largo de los capítulos. Glomérulos de los capítulos femeninos en ramas cortas axilares de las hojas supremas. El capítulo femenino unifloro. Florece en noviembre, diciembre.

En la banda occidental de Norteamérica, playa del mar. En Chile, probablemente introducida en época reciente. Al parecer, no existía en tiempo de Gay. En Zapallar, desde 1897, común en la playa. Reiche (l. c.) la observó en el año 1892 en la playa del NE. de la Isla de la Mocha y la cree también introducida.

La diseminación se efectúa posiblemente por las aves marítimas, a cuyo plumaje se adhieren los involucreos espinados.

**Xanthium** L.

Hoffmann, l. c., p. 222.

Hierbas anuales con hojas alternas. Capítulos solitarios o aglomerados en las axilas de las hojas, monoicos, los masculinos de muchas flores hermafroditas estériles, con el involucreo de pocas escamas lineares y libres entre sí, los femeninos de dos flores, con el involucreo formado de una hilera de hojuelas membranosas, libres y varias filas de escamas terminales en espinas ganchosas, que incluyen los frutos maduros.



Tres o cuatro especies polimorfas, que crecen en la mayoría de las regiones templadas y calientes del mundo. Dos especies en Chile, que son malezas probablemente introducidas.

### **Xanthium spinosum L.**

Nombres vulgares: Clonqui, Capacaballo.

Gay IV, p. 302. — Reiche IV, p. 81.

Hierba anual, ramosa, que se eleva a una altura de 20—50 cms. Hojas pecioladas con dos espinas fuertes, pajizas, tripartidas en la base del pecíolo. Láminas trilobuladas o quinquelobuladas, con el lóbulo mediano alargado y más o menos recortado. La cara superior de las hojas verde oscuro e hirsuta, la inferior glauca y cortamente tomentosa. Invólucro maduro terminado en un solo pico y cubierto de espinas ganchosas. Fructifica en otoño.

Maleza de origen problemático (Chilena o Rusia Austral). Como en Chile crece únicamente en terrenos cultivados, fué probablemente introducida. En Zapallar, antaño común en la parte baja de la Quebrada de los Cadillos, donde había una chacra, hoy desaparecida. A dado su nombre a dicha quebrada, porque entonces se usaban indistintamente los nombres de clonqui y cadillo. El último se da hoy a ciertas especies de *Acaena*, las cuales no existen en la quebrada. Como planta ruderal también en el sitio al lado del camino del Puente a la playa.

### **[Xanthium orientale L.**

(*X. macrocarpum* DC.)

Nombre vulgar: Abrojo.

Gay IV, p. 303. — Reiche IV, p. 81.

Hierba anual, con tallo ramoso, surcado, erizado de pequeños pelos. Hojas largamente pecioladas, sin espinas en la base de los pecíolos, anchamente acorazonadas, duplicato-almenadas, muy escábridas en ambos lados, de 15—20 cms. de largo, incluso el pecíolo, que mide más o menos la mitad. Invólucros terminados en dos picos divergentes.

Oriunda del Asia austral y oriental, esta especie fué introducida en Chile en época desconocida. Crece en las pro-



vincias centrales y australes, a la orilla de los caminos. En Zapallar, no la hemos encontrado todavía, pero sí en la Hacienda vecina de Pullailli, donde abunda mucho en el camino de acceso a la casa del hacendado. Como tal vez pronto hará su aparición en Cachagua, la agregamos entre paréntesis.]

**Podanthus** Lag. (**Euxenia** Chana).

Hoffmann, l. c., p. 224.

Arbustos dicótomo-ramosos, con hojas opuestas, trinerviadas y capítulos globosos en los ángulos de las dicotomías o en las axilas de las hojas superiores. Capítulos dioicos, discoídeos, multifloros. Invólucro formado de pocas escamas dispuestas en 1—2 filas, por fin, reflejas. Receptáculos convexos, cargado de brácteas. Todas las corolas quinque-dentadas, con la garganta erizada de pelos glandulosos en el exterior. Flores masculinas: corola tubulosa, acampanada hacia el ápice. Estambres con las anteras aladas y con colas muy cortas. Estilo con dos estigmas oblongos, papilosos. Aquenios abortados. Flores femeninas: corola mucho más chica, acampanada. Estambres abortados. Brazos del estilo gruesos, obtusos, exsertos. Aquenios transpiramidales. Vilano nulo.

Dos especies en el Perú, Chile, la Argentina y el Brasil.

**Podanthus ovatifolius** Lag.

(*Euxenia grata* Cham.)

Nombres vulgares: Palo negro, Mitique.

Gay IV, p. 296. — Reiche IV, p. 82.

Arbusto con ramas cilíndricas, las nuevas cubiertas de muy pequeños pelos que le dan un aspecto casi aterciopelado. Altura media 2—3 m. Hojas cortamente pecioladas color verde oscuro, anchamente ovaladas, con la base obtusa y el ápice agudo, el borde entero o ligeramente aserrado, como glandulosas, ásperas, de 3—6 cms. de largo. Capítulos solitarios, de 1—1½ cm. de diámetro, sobre pedúnculos de 2—3 cms. Florece en septiembre hasta diciembre.



En el Brasil, la Argentina y Chile (provincias de Aconcagua hasta Valdivia). En Zapallar, esparcido entre los matorrales de los cerros.

Estrechamente afín al *P. mitique* Lindl.

### **Flourensia** DC.

Hoffmann, l. c., p. 237.

Arbustos glabros o ligeramente peludos con hojas alternas, enteras, y capítulos vistosos. Capítulos radiados, multifloros. Flores marginales, femeninas, a veces estériles, liguladas. Flores discoidales tubulosas, hermafroditas. Invólucros de 3—4 filas de escamas casi iguales entre sí. Receptáculo cargado de paléolas que abrazan las flores. Anteras aladas, con la base obtusa. Estilo con brazos lineares papilosos. Aquenios comprimidos, peludos. Vilano formado de 1—2 (3) apéndices largos y algunas escamitas.

Cerca de 10 especies de Centro y Sudamérica. En Chile, 4 (5,6) especies.

### **Flourensia thurifera** (Mol.) DC.

(*Helianthus thurifer* Mol., *H. glutinosus* Hook et Arn  
*Diomedea thurifera* Bert. et Colla.)

Nombre vulgar: Maravilla del campo.

Gay IV, p. 288. — Reiche IV, p. 92.

Arbusto que vegeta en la primavera y conserva sus hojas marchitas en el verano. Alcanza más o menos 2 m. de altura y se ramifica escasamente. Tronco de 2—3 cms. de grosor, cubierto de cáscara agrietada. Ramas hojosas en su extremo, terminan en un corimbo de 4—6 capítulos largamente pedunculados. Hojas cortísimamente (2—3 mm.) pecioladas, oblongas, atenuadas en ambos extremos, dentadas con los dientes a veces poco marcados, pegajoso-glandulosas cuando nuevas, de más o menos 10 cms. de largo y de 3½—4½ de ancho. Capítulos grandes, de como 8 cms. de diámetro. Invólucro de 3 hileras de escamas herbáceas, oblongas, agudas. Discos de más o menos 1½ cm. de diámetro. Flores liguladas cerca de 9, amarillas, estériles. Aquenios del disco largamente sedoso-peludos. Envés del vilano dos (tres) apéndices peludos largos y algunas escamitas más cortas. Florece en septiembre y octubre.



Desde la provincia de Coquimbo hasta las provincias del centro (límite sur?). En Zapallar, principalmente en las quebradas de las inmediaciones del mar.

### **Bidens L.**

Hoffmann, l. c., p. 244.

Hierbas anuales o perennes con hojas opuestas y con lígulas blancas o amarillas. Capítulos solitarios o en corimbos o panojas, multífloras. Flores marginales estériles o nulas, en una especie femeninas. Invólucro acampanado o hemisférico, de escamas biseriadas. Aquenios comprimidos o prismáticos, no rostrados; pero, hacia la punta angostados, con el vilano en forma de 2 (3,4) púas rígidas, ganchosos en el ápice.

Cerca de 90 especies que tal vez pueden reducirse a 60. habitantes de todo el globo, principalmente de América.

### **Bidens pilosa L.**

(*B. leucantha* Willd., *B. chinensis* Willd., *Coreopsis leucantha* L.)

Nombre vulgar: Asta de cabra.

Gay IV, p. 292. — Reiche IV, p. 101.

Hierba anual que se eleva a 20—60 cms. de altura. Tallo verde, estriado, ramoso. Hojas finamente hispídas, pecioladas, imparipinadas, las inferiores de 1—2 pares de pínulas, las superiores trifoliadas. Pínulas delgadas, fuera de la base cuneiforme aserradas. En el extremo de las ramas 2—3 capítulos largamente pedunculados, de 6—8 mm. de largo en el estado florido. Escamas del invólucro agudas, en 2 hileras, las de la hilera interior con los bordes membranosos. Lígulas blancas, pero, con los 5 nervios amarillos, poco más largos que el disco. Aquenios angostos, un tanto hispídos sobre las márgenes, el doble tan largos como el invólucro. Vilano de generalmente 2 púas, más raras veces 3 o 4. Florece desde septiembre hasta diciembre.

Maleza distribuída por las regiones calientes de todo el mundo. En Chile, en terrenos cultivados desde Tarapacá hasta Valdivia y Juan Fernández. Común en Zapallar.



**Madia** Mol.

Hoffmann, l. c., p. 249.

Hierbas con hojas enteras, alternas o más raras veces opuestas. Capítulos pequeños hasta de mediano tamaño, radiados. Flores liguladas, femeninas, fértiles. Las tubulosas hermafroditas, fértiles o estériles. Invólucro ovoide o acampanado, de una fila de escamas que abrazan las flores liguladas. Flores hermafroditas tubulosas, con tubo corto, 5—dentado. Anteras aladas, con la base obtusa. Brazos del estilo agudos. Aquenios pelados, los del radio arqueados. Vilano nulo.

Trece especies en la parte occidental de Norteamérica y en Chile (2).

**Madia sativa** Mol.

(*M. viscosa* Cav. *M. melossa* Mol. *M. hirsuta* Meyen, etc.)

Nombres vulgares: Melosa, Madi (en desuso).

Gay IV, p. 268. — Reiche IV, p. 105.

Hierba anual con tallo cilíndrico, vertical, paniculado en la región superior, de como 40—80 cms. de altura. Toda la planta hirsuto-glandulosa, empapada de un aceite reluciente. Hojas inferiores, opuestas, las demás alternas, sésiles, lanceolado-lineares, atenuadas en punta larga, con un nervio mediano fuerte y prominente en la cara inferior. Capítulos pedunculados. Escamas involucrales erizadas de pelos glandulosos. Aquenios negruzcos, lisos, sembradas de puntos oscuros. Flores amarillas. Florece en diciembre hasta febrero.

Especie muy común en todo Chile y en California. Indígena en ambos países (?). En Zapallar, muy común en sitios expuestos al sol.

Los araucanos cultivan la planta para ganar el abundante aceite que contienen las semillas.

6.a tribu. **HELENIEAE****Bahia** Lag.

Hoffmann, l. c., p. 262.

Arbustos o hierbas, con hojas alternas u opuestas, enteras o más a menudo pinatífidas. Capítulos bastante pe-



queños hasta mediano tamaño, corimbosos, comúnmente radiados. Flores periféricas uniseriadas, femeninas fértiles, las del disco hermafroditas, fértiles. Escamas involucrales bastante anchas en una o dos filas. Brazos del estilo de las flores hermafroditas obtusos o truncados. Anteras aladas y cortamente aflechadas. Aquenios prismático-tetraedrales, largamente angostados hacia la base. Vilano formado de 4—14 escamas membranosas.

Diez especies del Occidente de Norteamérica y de México, una de Chile.

### **Bahia ambrosioides** Lag.

(*Stylasia ambrosioides* y *puberula* Nutt., *Achyropappus maritimus* Poepp.)

Nombre vulgar: Manzanilla cimarrona.

Gay IV, p. 256. — Reiche IV, p. 116.

Arbusto muy ramoso, cortamente pubescente que alcanza una altura de, más o menos 1,75 cms. Hojas opuestas, pecioladas, el pecíolo más o menos tan largo como la lámina. Esta de contorno triangular o romboidal, impari-bipinatífidas, con 2—3 pares de pínulas, de 2—3 cms. de largo e igual ancho. Las ramas terminan en corimbos tripartidos de capítulos pedunculados. Diámetro del capítulo más o menos 2 cms. Lígulas 6—9, más largas que el disco, de color blanco, ligeramente amarillento. Invólucro turbinado, de cerca de 9 hojuelas cuneado-oblongas, velludas, en dos filas. Aquenios obcónico-prismáticos, con las aristas cubiertas de cerdas dirigidas hacia arriba. Vilano formado de 8—10 escamas oblongas, obtusas, irregularmente recortadas. Los capítulos en el tiempo de la madurez de los frutos cabizbajos. (Así se explica el "error" de la, diagnosis de Lagarca, a que llama la atención Reiche).

Desde la provincia de Atacama hasta la de Concepción, casi social en las rocas del litoral. También la encontramos en la costa de Más Afuera. En algunos lugares se aleja de la costa (Copiapó, Cabildo).

### **Helenium** L.

Hoffmann, l. c., p. 262.

Hierbas anuales o perennes con hojas glanduloso-punteadas, a menudo decurrentes. Capítulos pequeños hasta



grandes, solitarios o en corimbos flojos, homógamos o más a menudo con flores del radio femeninas o neutras. Flores hermafroditas comúnmente con los lóbulos del limbo glanduloso-peludos. Invólucro anchamente acampanado o semi-globoso, 2—3—seriado. Receptáculo convexo hasta cónico. Brazos del estilo de las flores hermafroditas truncados. Aquenios sedoso-peludos. Vilano de 5—8 escamitas.

En la sección *Cephalophora*, a que pertenecen todas las especies chilenas, los capítulos son homógamos o más rara vez tienen flores cortas radiantes.

Más de 30 especies, principalmente en el Occidente de América. En Chile, 11 (?) especies.

***Helenium aromaticum*** (Schrad) Joh.

(*Cephalophora aromatica* Schrad. *C. collina* y *lanceolata* Phil., *Hymenopappus glaucus* Bert., *Graemia aromatica* Hook.)

Nombre vulgar: Manzanilla del campo.

Gay IV, p. 264. — Reiche IV, p. 121.

Hierba anual, aromática (con olor a manzanilla), en la región superior del tallo ramosa, que alcanza una altura de más o menos 40 cms. Tallo vertical, delgado (2 mm.), estriado, cortamente peludó. Hojas linear-lanceoladas, ligeramente peludas, las inferiores (ya secas en la época de la florecencia), aserradas, semiabrazadoras en la base dilatada, las superiores enteras, con la base subauriculada y las supremas angostamente lineares. Ramas desnudas hacia el ápice. Capítulos globosos, de 7—8 mm. de diámetro. Hojuelas involucrales lanceolado-lineares, peludas. Corolas hinchadas ovoideo-globosas. Escamas del vilano anchamente aovadas, provistas de una cerda larga y fina. Florece en octubre hasta diciembre.

En las provincias centrales, desde Aconcagua al sur. En Zapallar, común en la falda de los cerros. En los médanos de Cachagua una forma más robusta.

7.a tribu. **ANTHEMIDEAE**

***Anthemis* L.**

Hoffmann, 1. c., p. 271.

Hierbas anuales o perennes con hojas dentadas o recortadas. Capítulos de mediano tamaño, terminales en los ex-



tremos de las ramas. Flores marginales blancas o amarillas, liguladas, femeninas, estériles o fértiles, las discoidales tubulosas, hermafroditas, fértiles. Invólucro de 2 a varias filas de escamas con los bordes membranosos. Receptáculo convexo hasta cónico, bracteoso. Aquenio tetragono hasta pentágono, recorrido de muchos surcos longitudinales. Vilano nulo o reducido a una corónula.

Cerca de 100 especies, casi exclusivamente de Europa y de la región mediterránea. En Chile, sólo dos especies introducidas.

### **Anthemis cotula** L.

(*A. foetida* Lam., *A. chilensis* Meyen et Walp. *Maruta cotula* DC., *M. foetida* L.)

Nombres vulgares: Hierba hedionda, Manzanilla bastarda, Manzanilla.

Gay IV, p. 239. — Reiche IV, p. 129.

Hierba anual, fétida, ramosa, pelada o subpubescente, que alcanza más o menos 30—40 cms. de altura. Hojas cortamente pecioladas, las inferiores tripinatipartidas, las superiores bipinatipartidas con los segmentos lineares, enteros o lobulados, de 3—6 cms. de largo. Receptáculo cónico, sólido. Brácteas linear-aleznadas. Lígulas del radio blancas, estériles. Aquenios subcilíndricos, con estrías tuberculados. Vilano nulo.

Indígena en Europa, la región mediterránea y Siberia, la especie fué introducida en América en tiempos remotos. En Chile, una maleza sumamente común.

### **Chrysanthemum** L.

Hoffmann, l. c., p. 277.

Hierbas o más raras veces arbustos con hojas enteras o pinatífidas. Capítulos en una parte de las especies pequeños y corimbosos, en otra parte más grandes y solitarios, ya heterógamos con flores marginales liguladas o tubulosas, ya homógamos. Escamas involucrales dispuestas en varias hileras, las exteriores más cortas. Aquenios y vilano de forma variada.

Género muy polimorfo con cerca de 140 especies, principalmente del antiguo mundo. En Chile, varias especies naturalizadas.



**Chrysanthemum coronarium L.**

Hierba anual, de tallo derecho, sencillo o en su extremo escasamente ramificado y que alcanza en condiciones normales más o menos 40 cms. de altura. Hojas sésiles, semi-amplexicaulas, de contorno transovalado, bipinatífidas, color verde puro, de  $2\frac{1}{2}$ — $4\frac{1}{2}$  cms. de largo. Capítulos solitarios, terminales, vistosos, de más o menos 4 cms. de diámetro. Invólucro casi globoso de escamas exteriores con el borde membranoso y de escamas interiores totalmente escariosas. Flores del radio liguladas, con la punta más o menos distintamente 4—dentadas, femeninas. Los aquenios que de ellas resultan con tres alas. Flores discoïdales tubulosas, hermafroditas, con aquenios obcónicos. Vilano nulo. Respecto del color de las flores del radio se distinguen dos formas que, en todos los sitios, crecen mezclados. En una es un hermoso amarillo, en la otra un blanco que hacia la base de las lígulas se torna poco a poco amarillo. El disco es en formas amarillo. También ocurren ejemplares con capítulos dobles.

Oriunda de la región mediterránea, la especie fué introducida en Asia y América. En Zapallar, existe seguramente desde más de 35 años, y no se puede constatar si primero fué cultivada en el jardín del hacendado y se naturalizó en seguida como "aufuga ex horto" o si desde luego se estableció allí espontáneamente de semillas. De todos modos es hoy una planta completamente silvestre, que no sólo cubre en crecimiento social los sitios incultos del balneario, sino que se encuentra también en muchos ejemplares entre la vegetación de la playa arenosa y otros lugares distantes de la población. Otra parte, donde la hemos visto también es la costa roqueña de la costa de Constitución.

**Cotula L.**

Hoffmann, l. c., p. 279.

Hierbas pequeñas con hojas alternas, comúnmente partidas. Capítulos pequeños solitarios, pedunculados, terminales en las ramas, con una o varias hileras de flores marginales femeninas, más raras veces ninguna. Escamas involucrales 1—2—seriadas. Receptáculo cargado de los pedicelos persistentes de las flores. Corola de las flores femeninas tubulosa, cónica o ninguna, rara vez casi ligulada o bilabiada. Corola de las flores hermafroditas (centrales) a menudo con tubo hinchado, bialado, y con ápice 4—dentado.



Fruto a menudo pedicelado, las más veces desde el dorso comprimido. Vilano nulo.

Cerca de 50 especies, principalmente del hemisferio austral. En Chile, 1—2 especies. Autóctonas y dos especies naturalizadas.

### **Cotula coronopifolia L.**

Nombre vulgar: Botón de oro.

Reiche IV. p. 132.

Hierba perenne, pelada, con el rizoma horizontal, radicante. Tallo cilíndrico, ramoso, de más o menos 10—20 cms. de largo. Hojas sésiles, carnosas, amplexicaulas, más o menos profunda e irregularmente pinatífidas hasta pinatisectas con los segmentos lineares, agudos, de 3—5 cms. de largo. Capítulos larga o cortamente pedunculados, de 7—9 mm. de diámetro y de color intensamente amarillo. Invólucro de varias filas de escamas oblongas, obtusas. Flores marginales sin corola, su estilo bífido y sus ovarios largamente pedicelados, alados. Flores centrales con el ovario cortamente pedicelado, sus aquenios angostamente alados. Florece todo el año.

Indígena en la Tierra del Cabo, pero, introducida en las regiones litorales de todo el mundo. En Chile, frecuente desde Aconcagua hasta Valdivia, en lugares pantanosos, pero también en sitios secos, mientras el terreno guarda alguna humedad del invierno. En Zapallar, sumamente común. Como en la obra de Gay no está mencionada la planta, su existencia en el país parece datar de una época reciente.

### **Cotula australis Hook. Fil.**

(*C. valparadisea* Phil.)

Reiche IV, p. 133.

Hierba anual, muy ramosa desde la base que alcanza más o menos 15 cms. de altura. Tallos ascendentes, peludos, con los pelos largos, distantes. Hojas semiamplexicaulas, profundamente pinatífidas, con los segmentos recortados hasta pinatífidas, de 1½—2½ cms. de largo. Capítulos largamente pedunculados, de 5—6 mm. de diámetro y de color amarillo verdoso. Invólucro de 2 filas de escamas oblongas, con los bordes membranosos. Flores marginales en 3 filas, sin corola, con el estilo bífido y el ovario pedicelado,



alado. Ovarios de las flores centrales sésiles y sin alas. Florece en septiembre, octubre, noviembre.

Planta indígena en Nueva Zelanda, Australia, Tasmania y Africa Austral e introducida en América. En Chile, se observó, según Reiche, desde 1871. Ahora muy común en las provincias centrales desde Aconcagua hasta Concepción. En Zapallar, en la orilla de los caminos, etc.

### **Soliva R. et Pav.**

Hoffmann, l. c., p. 280.

Hierbas anuales bajas, ramosas, con hojas pinatipartidas. Capítulos pequeños, sésiles, discoideos. Flores periféricas femeninas, en varias filas, sin corola. Flores centrales hermafroditas, comúnmente 4—meras, estériles. Invólucro hemisférico formado de dos filas de escamas casi iguales. Aquenios comprimidos desde el dorso, alados, coronados por la base endurecida del estilo. Vilano nulo.

Seis especies en Chile, Argentina, Uruguay y Brasil austral. Cuatro en Chile.

### **Soliva sessilis R. et Pav.**

(*Gymnostyles chilensis* Ppr.)

Nombre vulgar: Dicha.

Gay IV, p. 253. — Reicher IV, p. 136.

Hierba anual, enteramente vellosa, con tallo ramoso, levantado, de más o menos 10 cms. de altura. Hojas pecioladas, pinatipartidas, con los segmentos tri-hasta plurilobulados y los lóbulos lineares, agudas, de 2—3 cms. de largo. Pecíolos largos, dilatado-membranosos en la base. Capítulos colocados en las dicotomías de las ramas. Escamas involucrales ovalado-oblongas, agudas. Aquenios papilosos en ambos lados, las alas cerca de la base con una escotadura, hacia arriba con dos cuernecitos verticales. Estilo endurecido del largo del aquenio. Florece en septiembre, octubre, noviembre.

En las provincias centrales de Chile, desde Coquimbo hasta Concepción. Además también en la Argentina, Uruguay, Paraguay y el Brasil. Introducida en California. En Zapallar, muy frecuente, por ejemplo, en la plazoleta del Mar Bravo.



8.a tribu. **SENECIONEAE.****Senecio L.**

Hoffmann, l. c., p. 296.

Hierbas, arbustos o árboles de hojas alternas, enteras o partidas. El género presenta la mayor variedad tanto en la forma y tamaño de los capítulos como en las inflorescencias y en el traje general. Capítulo multifloro, o heterógamo con las flores marginales femeninas y liguladas, rara vez con las flores marginales femeninas y tubulosas, estériles, u homógamo con todas las flores hermafroditas y tubulosas. Flores amarillas o más raras veces purpúreas, anaranjadas, violáceas o blancas, algunas flores del disco amarillas y flores del rayo purpúreas o blancas. Invólucro de muchas escamas dispuestas en una hilera, provisto generalmente de un cálculo. Receptáculo plano, más o menos alveolado, sin paléolas. Anteras aladas, con la base comúnmente redondeada, más raras veces aguda. Brazos del estilo generalmente truncados, con pelos barrenderos solamente en el ápice o cerca de él. Aquenios cilíndricos, recorridos de 5—10 costillas, raras veces de forma irregular.

Género casi cosmopolita con cerca de 1.200 especies. En Chile, (menos Juan Fernández donde falta) alrededor de 250 especies. Según Grunmann (citado según Reiche) las especies sudamericanas son más parecidas a las africanas que a las norteamericanas.

**Senecio hualtata Bert.**

(*S. fistulosus* Less.?, *S. dombeyanus* DC. *S. quillotensis* Phil.)

Nombre vulgar: Hualtata.

Gay IV, p. 194. — Reiche IV, p. 163.

Hierba perenne, glabra o subaraneosa hacia el ápice, con el tallo cilíndrico, grueso, hueco, finamente estriado, ramoso de 50—120 cms. de altura. Hojas radicales muy grandes, largamente pecioladas, rombeo-oblongas, atenuadas en el pecíolo o en la base truncadas o casi acorazonadas, agudas, irregularmente dentadas, con exclusión del pecíolo de 15—25 cms. de largo. Hojas tallinas rombeo-lanceoladas con la base de la lámina amplexicaula, auriculada. Ramas del tallo terminadas en corimbos irregulares, contraídos. Pe-



dúnculos en su mayoría más cortos que sus capítulos. Invólucro acampanado, subcaliculado, formado de más o menos 20 escamas, lanceolado-lineares, agudas, con las márgenes membranosas, y el ápice obscuro, de 5 mm. de largo. Lígulas 8—12, poco más largas que el disco. Corolas hermafroditas del disco, filiformes. Aquenios glabros, estriados. Florece de octubre a marzo.

En las provincias de Coquimbo hasta Valdivia, en sitios pantanosos. En Zapallar, únicamente en la Vega de Cachagua.

**Senecio adenotrichius DC.**

(*Adenotrichia amplexicaulis* Lindl, *Heterolepis conyzoides* Bert., *S. Cumingii* Hook et Arn.)

Gay IV, p. 188. — Reiche IV, p. 172.

Hierba perenne, densamente hirsuto-glandulosa, Tallo ramoso, grueso, corimboso hacia el ápice, de 40—80 cms. de alto. Ramitas florales bracteosas, engrosadas hacia el ápice. Hojas sésiles, auriculadas y amplexicaulas, oblongas, agudas, desigualmente pinatífidas, con los segmentos dentados, de 5—10 cms. de largo. Capítulos bastante grandes, con el disco de 1½—2 cms. de diámetro. Invólucro. Escamas involucrales numerosas, aleznadas, con el ápice verde, de 10—12 mm. de largo. Lígulas 12—15, grandes, oblongas, plurinervias. Aquenios pelados. Florece en septiembre hasta diciembre.

Planta aberrante del tipo genérico por el desarrollo especial del calículo que hace aparecer el invólucro como biseriado. Según esto, podría considerarse la especie como representante de un género aparte (*Adenotrichia* Lindl.), lo que sin embargo no parece aceptable.

Provincia de Coquimbo hasta Santiago. En Zapallar, no muy frecuente, por ejemplo, en la orilla del camino a Papudo (kilómetro 5,6).

**Senecio sinuatilobus DC.**

(*S. mollis* Poepp. *S. paralias* Phil.)

Gay IV, p. 187.

Planta frutescente, ramosa, cubierta, con excepción de los tallos viejos, de un vello corto ligeramente pegajoso. Ramas nuevas hojosas, en toda su longitud. Hojas de contorno oblongo, atenuadas en el pecíolo alado, anchamente auricu



ladas y semi-amplexicaulas, pinatílobuladas con los senos redondos y los segmentos sinuados. Inflorescencia un corimbo flojo de más o menos 10 capítulos con los pedúnculos bracteosos. Los capítulos abiertos miden 4 cms. de diámetro. Invólucro caliculado, formado de más o menos 20 escamas. Lígulas 10—12, flores discoidales 40—50. Florece en agosto y septiembre.

Desde la provincia de Aconcagua hasta la de Maule, en la zona litoral. En Zapallar, tanto cerca del mar (Potrerillo, Isla seca) como en las quebradas (Tigre, etc.)

### **Senecio cerberoanus** Remy

Gay IV, p. 185. — Reiche IV, p. 184.

Subarbusto con las ramas viejas y las nuevas, así como el invólucro, vestidas de pelos articulados blanquecinos, después peladas. Hojas algo carnosas, muy amontonadas, las inferiores atenuadas en el pecíolo, las demás sésiles, articulado-amplexicaulas, todas con las márgenes recortado-lobuladas, siendo el raquis más ancho que los segmentos obtusos, enteros o dentados, glabras en ambas caras, de 4—5 cms. de largo. Capítulos pocos, en corimbos terminales, sobre pedúnculos provistos de algunas brácteas lineares. Invólucro subcaliculado, anchamente acampanado, formado de cerca de 20 escamas lineares, acuminadas, casi del largo del disco (12 mm.) Lígulas más o menos 12, anchamente lineares, horizontalmente extendidas. Aquenios glabros. Florece en septiembre hasta noviembre.

En los arenales marítimos de las provincias de Aconcagua y de Valparaíso. En Zapallar, por ejemplo, en las dunas de Cachagua.

### **Senecio cervicornis** Phil.

Phillippi, Anal. Univ. Santiago, 43 (1873), p. 497. —  
Reiche IV, p. 193.

Arbustito ramoso, glabro, glutinoso en las partes nuevas, cuyas ramas parecen sembradas de tubérculos, que son los restos de las hojas y de sus ramitas axilares cortas pasadas, y alcanzan cerca del suelo 1 cm. de grosor. Altura 50—60 cms. Hojas carnosas, atenuadas en el pecíolo, generalmente de contorno oblongo, pinatífidas, con más o menos 7 segmentos angostos, lineares, del mismo ancho que el ra-



quis, obtusos, enteros o provistos de uno u otro diente, las más grandes de 55 por 20 mm. Mientras que las hojas inferiores son muy apretadas (distantes sólo 2—3 mm. de la otra), las superiores están más distanciadas y sus segmentos más cortos, hasta que las supremas son lineares y enteras. Capítulos largamente (4, 5, 6 cms.) pedunculados, dispuestos una dos o las más veces tres en corimbo terminal. Invólucro desprovisto de calículo, de 18—22 escamas lineares, muy agudas, de 8 mm. de largo. Lígulas más o menos 14. Diámetro del capítulo más o menos 2½ cms. Aquenios prismáticos, cubiertos de pelos cortos. Florece en septiembre, octubre.

En las provincias de Aconcagua hasta Valparaíso, en las inmediaciones de la playa del mar. En Zapallar, en Mar Bravo. Falda de la Playa, etc.

### **Senecio denticulatus** DC.

Nombres vulgares: Pampalén (\*), Palo de yegua (en desuso, este nombre se da únicamente a la *Fuchsia rosea* por la semejanza de sus frutos con las tetas de dicho animal.)

Gay IV, p. 168. — Reiche IV, p. 213.

Arbol que alcanza 3 m. y tal vez más de altura, con ramas frágiles, derechas, ceniciento-tomentosas, del grosor de 7—12 mm. Hojas pecioladas, patentes, coriáceas, elípticas, truncadas y a menudo algo desiguales en la base, obtusas en el ápice, espinudo-denticuladas, algo encrespadas en los bordes, glabras en la cara superior, cortamente tomentosas pero verdes en la inferior, de 12—21 cms. de largo y 3½—8 de ancho, con exclusión del pecíolo que mide 1½—2 cms. Hojas supremas reducidas a brácteas. Inflorescencias terminales en las ramas, corimbo-paniculadas, de muchos capítulos pequeños, cortamente pedunculados. Invólucro caliculado, de 7—12 escamas, oblongo-lineares con el ápice negrozco. Lígulas 3—4, amarillas, ovalado-oblongas. Aquenios cortamente hispídos. Florece en noviembre hasta enero.

Desde la provincia de Aconcagua hasta la de Valdivia, principalmente en el litoral. En Zapallar, esparcido en las quebradas y lomas. Por su traje semeja algo a las compósitas arbóreas de Juan Fernández.

(\*) Según Lenz (Dicc. elim.), el nombre es pampallén y existen las variantes papallén y panpallén.



**Senecio vulgaris L.**

Reiche IV, p. 226.

Hierba anual, glabra, o ligeramente araneoso lanuda, de 10 a 40 cms. de altura. Tallo derecho, sencillo o poco ramoso. Hojas sésiles, las inferiores oblongo-espatuladas, las superiores con la base semiamplexicaula, los bordes pinatífido-recortadas, los segmentos dentados. Dimensiones variables, las más grandes más o menos 6 cms. de largo. Región superior del tallo corimboso, hojosa. Calículo de escamas puntiagudas con el ápice negro. Invólucro cilíndrico, encogido debajo del ápice, con cerca de 12 escamas lineares, agudas, de ápice verde o negruzco. Lígulas nulas. Diámetro del disco 3—4 mm. Florece en todos los meses del año.

Maleza introducida en Chile después de la época de Gay, pues, no se menciona en su Flora Chilena. Originaria de Europa, de donde llegó a América y Australia. En Zapallar, muy común. Se conoce bajo el nombre de "senecio" y se da a los canarios y otras aves de jaula que la comen con mucho goce. Sobre las hojas crece a menudo un hongo parasítico, el *Synchytrium aureus* Schrot, cuyos soros de esporangios se parecen a los ascidios de una Pucciniácea.

En la estación lluviosa se encuentran con alguna frecuencia ejemplares con capítulos enverdecidos, cuyas flores se alargan. Compare *Taraxacum officinale*.

9.a tribu **CALENDULEAE**

Vacat.

11.a tribu **CYNAREAE****Cirsium** Scopp.

Hoffmann, l. c., p. 322.

Hierbas o subarbustos con hojas más o menos espinudas, a menudo decurrentes. Capítulos multifloros, homógamos, solitarios o en panojas o glomérulos. Hojas involucrales terminadas en espina. Receptáculo cerdoso. Flores 5—dentadas. Anteras aladas, sin cola. Aquenios glabros, las más veces algo comprimidos, más o menos tetragonales. Cerdas del vilano plumosas, unidas en la base.

Más de 120 especies en Europa, el Africa del Norte, el Asia templada y en la América del Norte y Central. Una especie introducida en Chile.



**Cirsium lanceolatum** Scop.

Nombre vulgar: Cardo negro  
Reiche IV, p. 281.

Hierba perenne, con tallo ramoso que alcanza 60—120 cms. de altura. Tallo cubierto de un vello blanquizco y sembrado de espinas rígidas sobre las alas de las hojas decurrentes. Hojas alternas, sésiles, pinatipartidas, con los segmentos terminados en una espina larga. Cara superior erizada de cerdas cortas, cara inferior araneoso-vellosa. Las ramas terminan en capítulos de 4 cms. de diámetro, cuyo involucre es elipsoídeo y formado de hojuelas cuyas puntas aleznadas terminan en espinas distantes. Corolas lila-rojizas. Florece desde diciembre hasta febrero.

Oriunda de Europa, la planta fué introducida intencionalmente, según Reiche, a Chile en los 60 años del siglo pasado, como planta forrajera. Hoy día se convirtió en maleza en las provincias centrales y australes. En Zapallar, no muy común todavía y no en el balneario, sino solamente en Chagua.

**Cynara** L.

Hoffmann, 1. c., p. 323.

Hierba con hojas pinatipartidas, grandes y espinudas. Del género anterior se distingue por el receptáculo carnosos y los aquenios más distintamente tetragonales. Capítulo muy grande, solitario, homógamo. Escamas involucrales coriáceas, de base ancha, terminadas en una espiga larga (salvo en las especies cultivadas).

Diez especies en la región mediterránea y en las Islas Canarias. En Chile, una especie introducida.

**Cynara cardunculus** L.

Nombre vulgar: Cardo.

Gay IV, p. 317. — Reiche IV, p. 281.

Hierba perenne, (a lo menos en Chile), cuyo tallo ramoso se eleva a 1—2 m. de altura. Hojas de contorno oblongo, impari-bipinatífidas, de un verde gris en la cara superior blanquizco-tomentosas en la inferior, de más o menos 80 cms. de largo y de 40 de ancho. Segmentos dentados, los



dientes terminados en una espina de 1—2 cms. de largo, color crema. Flores de un hermoso color violáceo (\*). Florece en Zapallar, en diciembre, enero.

Originaria de la región mediterránea y de las Islas Canarias, la especie fué introducida a Chile entre 1830 y 1840, con un transporte de animales desde la Argentina, a donde había llegado a principios del siglo XVIII. En Chile se propagó rápidamente por las provincias centrales y crece ahora desde Coquimbo hasta la Araucanía. Don Javier Ovalle, propietario de la Hacienda Cachagua, la trajo en el séptimo decenio a Zapallar, a fin de que suministrara forraje a los animales. Aquí crece abundantemente en terreno bueno.

Los pecíolos de las hojas (pencas) y los pedúnculos de los capítulos (tallos) cuando tiernos son comidos.

### **Silybum** Gärtn.

Hoffmann, 1. c., p. 323.

Hierbas espinudas con flores blancas a lo largo de la nerviadura del lado superior. Capítulos grandes, homógamos. Hojuelas involucrales en varias hileras, con apéndice provisto en los bordes de espinitas cortas y en el ápice de una espina recia. Receptáculo cerdoso. Corola 5—dentada. Filamentos en la base o hasta más de su mitad unidos en tubo. Aquenios muy comprimidos, transaovado-oblongos, pelados. Vilano de pelos ásperos, unidos en la base.

Dos especies, en la región mediterránea hasta Persia. Una introducida en Norte y Sudamérica.

### **Silybum marianum** (L.) Gaertn.

Nombres vulgares: Cachofa (sic.), Cardo santo, Cardo blanco, Cardo mariano.

Gay IV, p. 315. — Reiche IV, p. 282.

Hierba anual con tallo hacia arriba ramoso, veloso, que alcanza más o menos 80 cms. de altura. Hojas sésiles, amplexicaules, de contorno lanceolado-espátulado, pinatífidas, dentadas, con los dientes terminados en espinas color crema, lustrosas, de muy desigual tamaño, las inferiores más o menos 40 cms. de largo por 15 cms. de ancho, las superiores

(\*) Exactamente el N.º 47 de la Chromotaxia de Saccardo.



gradualmente más pequeñas hasta 2—3 cms. de largo. Corolas lívidas (amoratadas) (\*).

Especie originaria del sur de Europa, introducida en la Argentina, donde es muy común en las Pampas, y en Chile desde mucho tiempo. También en Juan Fernández. Tal vez fué cultivada primero como planta de adorno y se escapó después de los jardines como "aufuga ex horto".

En Zapallar, muy común. Se comen los pedúnculos cuando tiernos. El nombre de cachofa que se usa, parece mutilado de alcachofa.

### **Centaurea L.**

Hofmann, 1. c., p. 326.

Hierbas o más raras veces subarbustos con hojas enteras o pinatífidas. Capítulos solitarios o paniculados, heterógamos, con las flores periféricas uniseriadas, estériles y las centrales hermafroditas, u homógamas. Escamas involucrales, a lo menos las exteriores y las medianas, casi siempre con ápices de forma variada, las interiores a menudo sencillas. Receptáculo cerdoso. Corolas marginales estériles infundibuliformes, las centrales hermafroditas tubulosas, el limbo con 5 lóbulos angostos. Aquenios insertos en el receptáculo con la base oblicua, algo comprimidos. Vilano en forma muy variada.

Cerca de 470 especies, la gran mayoría en los países mediterráneos. Muchas en Europa Central y el Asia templada, muy pocas en los demás continentes. En Chile, 7 especies, incluso una introducida.

### **Centaurea melitensis L.**

(*C. apula* Lam.)

Nombre vulgar: Cizaña.

Gay IV, p. 313. — Reiche IV, p. 284.

Hierba anual, más o menos araneoso-lanuda, con tallo levantado, ramoso, angostamente alado por las hojas decurrentes. Altura de 30—60 cms. Hojas inferiores lirado-pinatífidas, las siguientes anchamente lineares, enteras o dentadas, largamente decurrentes, las supremas acercadas a los capítulos. Estos solitarios o reunidos de 2 o 3, ovoide-globosos. Invólucro de más o menos 1 cm. de largo, sus hojuelas

(\*) N.º 49 de la Chromotaxia de Saccardo.



más o menos araneoso-lanudas, terminadas en espina larga, en cuya base amarillenta hay 2—3 pares de espinitas más cortas. Corolas amarillas. Aquenios transovoides, glabros. Vilano de varias filas de pelos blancos. Florece desde noviembre hasta enero.

Originaria de la región mediterránea, la especie fué introducida en Chile en la época colonial. Maleza muy común en los campos de trigo. Ahora también en Juan Fernández. En Zapallar, en Cachagua y en el balneario, caminos, pretiles de los sitios, etc.

## 12.º tribu. **MUTISILEAE**

### **Gochnatia** H. B. Kth. (**Pentaphorus** Don.)

Hoffmann, l. c., p. 337.

Arbustos tomentosos o glanduloso-punteados, con hojas alternas, enteras, coriáceas. Capítulos pequeños hasta de mediano tamaño, homógamos, discoideos, solitarios o varios reunidos en los extremos de las ramas o en corimbos paucifloros. Todas las flores hermafroditas, fértiles. Invólucro cilíndrico, de varias hileras de escamas, las exteriores mucho más cortas que las internas. Receptáculo desnudo. Corola con el limbo actinomorfo, 5—dentada, refleja. Anteras aladas, con la base aflechada. Estilo con 2 ramitas cortas. Aquenios hirsutos. Vilano de infinitas cerdas ásperas, las de la fila exterior más cortas.

Más de 12 especies en México, Isla de Bahamas, Perú, Chile, Argentina, el sur y este del Brasil. En Chile, 5 (?) especies.

### **Gochnatia rigida** Don.

(*Pentaphorus foliolosus* Don, *G. fascicularis* Don, *P. fascicularis* Don, *G. pyrifolia* Don, *P. pyrifolius* Don, *G. cuspidata* Phil. *G. integerrima* Phil. *G. racemosa* Phil. *G. australis* Phil. *G. berteriana* Phil. *G. laxiflora* Phil. *G. litoralis* Phil. — Véase Reiche.)

Nombre vulgar: Mira (Mira-mira).

Gay III, p. 290. — Reiche IV, p. 297, 298.

Arbusto muy ramoso, que alcanza más o menos 2 m. de altura, cuyas ramas nuevas están cubiertas de lana fugaz y después de una cáscara color marino oscuro. Hojas, cuan-



do nuevas ligeramente lanudas, después casi glabras, lanceoladas, oblongas o linear-elípticas, mucronadas o agudas u obtusas, atenuadas en un pecíolo corto, finamente denticuladas o aserruladas hacia la punta o enteras, en el estado fresco con la nervadura (con excepción del nervio medio de la cara inferior) no saliente, sembradas, sobre todo abajo, de puntos glandulosos oscuros, que hacen pegarse la planta seca al papel del herbario, de más o menos 3 cms. de largo y  $\frac{1}{2}$  cm. de ancho. Capítulos 7—10 densamente corimbosos en el extremo de las ramas nuevas, brevemente pedunculadas. Invólucro de 7 mm. de largo, glandulosos, con las escamas interiores muy puntiagudas, de desigual largo. Flores del capítulo 4—5 (6,7). Corola color morado claro. Lóbulos del limbo enroscados. Tubo estaminal rojizo. Largo de la flor abierta 2 cms. Vilano blanco. Florece en enero, febrero.

Desde la provincia de Coquimbo (Fray Jorge) hasta la de Colchagua, y tal vez más al sur, en el litoral y también en las bajas cordilleras. En Zapallar, en los médanos al sur de Cachagua, pero también en el cordón de cerros al norte del balneario, cerca del Canelillo. En el verano, cuando florece, una de las plantas más bonitas de Zapallar.

### **Proustia** Lag.

Hoffmann, l. c., p. 343.

Arbustos derechos o trepadores mediante espinas, con hojas alternas. Capítulos pequeños, paniculados, homógamos, de 3—5 flores iguales. Invólucro ovoide, más corto que las flores, de varias filas de escamas imbricadas, las exteriores muy chicas. Receptáculo plano, velloso. Corolas hermafroditas, bilabiadas, con el labio inferior trímero y el superior bipartido, ambos enroscados, rara vez con limbo unilateral, ligulado. Anteras con alas cortas, obtusas y colas laciniadas o enteras. Estilo en la base bulboso, los brazos arqueado-divergentes, obtusos, con pelos barrenderos hasta bastante abajo. Aquenios oblongos, cilíndricos o prismático-trígonos, peludos, coronados de un disco breve. Vilano formado de varias filas de cerdas cortamente plumosas.

Cerca de 10 especies en los Andes y las regiones extratropicales de Sudamérica, desde el Perú hasta Chile y la Argentina, una especie en Cuba. En Chile.



*Proustia pirifolia* Lag.  
(*P. glandulosa* DC.)

Nombres vulgares: Tola blanca, Parrilla blanca.

Gay III, p. 294, 295. — Reiche IV, p. 305, 306.

Enredadera leñosa, cuyo tronco de un brazo humano más o menos de espesor, está cubierto de tiras desprendidas de líber y que sube a lo más alto de los árboles, en los cuales se suspende por sus ramas divaricadas y por las espinas cortas que hay en el lado de atrás de la base de los pecíolos (\*). Ramas en sus partes nuevas flexuosas, completamente cubiertas de un tomento blanco, más abajo lanudos y sembradas de pelos negros, por fin peladas. Hojas alternas, pecioladas, ovalado-oblongas u oblongas, con la base acorazonada o truncada y el ápice obtuso, provisto de un pequeño mucrón, enteras o finamente espinudo-denticuladas, en la cara superior de un verde lustroso, escasamente araneoso-lanudas, en la cara inferior cubiertas de un tomento blanco que deja traslucirse el color verde y la nervadura, de dimensiones muy variables, las más grandes de 8—9 cms. de largo con inclusión del pecíolo, que mide 1—1½ cm. y 2½—3½ cms. de ancho. Capítulos reunidos en panojas piramidales, hojosas en su base, y terminales en las ramitas que salen en ángulo recto de los tallos. Número de las flores de cada capítulo, cinco. Corola bilabiada, color blanco. Columna estaminal y vilano, vinosos. Florece en diciembre hasta febrero.

Creo idéntica esta especie con la *P. glandulosa* del Dr. Juss, las diferencias del vello no son suficientes para la separación de las dos especies. Desde la provincia de Coquimbo hasta la de Valdivia. En el litoral y en las cordilleras bajas. En Zapallar, en las quebradas donde hay árboles, tanto en las bajas regiones (p. e. cerca de Eucalyptus del Cajón) como en las alturas (p. e. en el Tigre).

Los trozos de cola (huinchas) se usaban antes como material de atar en el techamiento de las casas, en la formación de fardos de cochayuyo, etc.

(\*) Dichas espinas de dimensiones siempre insignificantes y a veces apenas desarrolladas, son, desde el punto de vista de su naturaleza morfológica, espines de las hojas y comparables con las de ciertas especies de *Asparragus*. (Véase Valewsky. Vergl. Morphol. der Pflanzen, Prag. 1905-7, II, p. 547). Son evidentemente muy útiles para evitar el desprendimiento de la enredadera de su sostén.



**Mutisia L.**

Hoffmann, l. c., p. 343.

Arbustitos derechos o trepadores con zarcillos, que son los nervios medios prolongados de las hojas. Capítulos largos, también de diámetro considerable, solitarios en los extremos de las ramas, heterógamos, radiados. Invólucro cilíndrico o acampanado, más corto que las flores, de escamas pluriseriadas y cuyo largo aumenta de afuera para adentro. Receptáculo plano, desprovisto de paléolas. Flores del radio por abortamiento femeninas, con estaminodios. Su corola con labio inferior más distinto que en las flores del disco y labio superior bipartido, rara vez entero, a menudo más o menos abortado. Corola de las flores discoidales primeramente tubulosa por coherencia de los lóbulos del limbo, después bilabiado, con labio inferior tridentado y labio superior bipartido. Anteras exsertas, con muy largas colas y con alas lanceolado-lineares. Estilo bilobulado, con pelos barren-deros. Aquenios lampiños. Vilano de un círculo de pelos plumosos.

Cerca de 50 especies sudamericanas. De ellas, 3 en el Brasil austral, Paraguay y Uruguay, las demás en el Perú, Chile y la Argentina.

**Mutisia subulata R. et Pav.**  
(*M. inflexa* Cav.)

Nombres vulgares: Flor de Granada, Hierba del Jote

Gay III, p. 270. — Reiche IV, p. 315.

Planta pubescente, trepadora con tallos estriados, muy flexuosos, que suben en los matorrales hasta la altura de más o menos 1--2 m. de largo. Hojas densamente colocadas en las ramitas laterales, linear-aleznadas, lampiñas, con los bordes doblados para abajo, arqueadas, tiesas, de cerca de 5 cms. de largo y de 1½ mm. de ancho, terminadas en un pequeño zarcillo sencillo. Capítulos sésiles, en el extremo de las ramas. Invólucro cilíndrico, de 2—3 cms. de largo, con las escamas exteriores provistas de un pequeño apéndice foliáceo, y las interiores con el ápice ligeramente lanudo y escotado. Lígula 8—12, color granate, del doble del largo del invólucro. Florece en enero, febrero.

Desde la provincia de Aconcagua hasta la Araucanía. También en Bolivia. En Zapallar, raro en algunas quebra-



das, por ejemplo, el Tigre. Llama la atención por su hermosura.

### **Mutisia latifolia Don.**

Nombres vulgares: Flor de la estrella, Clavel del campo.

Gay III, p. 267. — Reiche IV, p. 324.

Arbustito de tallo parcialmente alado, y las alas espinudo-dentadas, que trepa en los matorrales hasta una altura de 1—2 metros. Hojas coriáceas, sésiles, ovalado-elípticas, con la base acorazonada, abrazadora y con la punta redonda o emarginada, más o menos espinudo-dentadas, terminadas en un zarcillo sencillo, lanudas abajo, de 4—5 cms. de largo. Capítulos casi sésil. Invólucro cilíndrico, araneoso-lanudo, de 2 cms. de largo. Escamas involucrales exteriores con un apéndice ovalado-lanceolado, mucronado, reflejo. Lígulas cerca de 14, espatulado-oblongas, tridentadas, color rosado. Florece en noviembre, diciembre, enero.

En las provincias centrales de Chile desde Aconcagua al sur. En Zapallar, la encontramos solamente a lo largo del camino, entre la Cumbre de los Caracoles y el lugar denominado Los Ciruelos. De notable hermosura.

### **Chaetanthera R. et Pav.**

(Inclusive *Charina* Cass., *Proselia*, *Euthrixia* y *Tyllona* Don, *Oriastrum* P. E., *Carmelita* Gay, *Elachia* DC., *Aldunatea* y *Egania* Remy, *Minythodes* y *Chondrochillus* Phil.)

Hoffmann, l. c., p. 343.

Hierbas anuales o perennes, generalmente bajas y cespitosas. Capítulos de mediano tamaño hasta grandes, en los extremos de ramas cortas y densamente agrupadas solitarias, sésiles o pedunculados, heterógamos. Escamas involucrales pluriseriadas, de desigual largo, todos o solamente los exteriores a menudo con apéndices foliáceos u oscuramente colorados, los de más afuera a veces semejantes a las hojas supremas. Flores marginales femeninas, a menudo con estambres abortivos. Su corola con labio inferior tridentado, prolongado en lígula y con labio superior bipartido o a veces sencillo o abortivo. Corola de las flores discoidales con labio inferior tridentado y con labio superior casi de igual largo, bidentado hasta bipartido. Anteras provistas de 2



colas y alas. Estilo cortamente bífido, con pelos barrenderos. Aquenios tuberculosos. Vilano cerdoso.

Cerca de 30 especies, 2 en el Perú y las demás en Chile.

**Chaetanthera linifolia** Less.

(*Onoseris linifolia* Bert., *Cherina microphylla* Hook et Arn.  
*Euthrixia salsoloides* Don.)

Gay III, p. 304, Reiche IV, p. 335.

Hierba anual, pelada, con raíz sencilla y tallo delgado, desde su región inferior umbelado-ramoso. Hojas lineares, finamente espinudo-aserradas, de 1—2 cms. de largo y 1 mm. de ancho. Capítulos por fin erguidos, no envueltos en las hojas supremas. Invólucro obcónico, las escamas ovalado-lanceoladas, hasta elípticas, agudas, mucronadas, marcadas de un nervio medio negruzco. Lígulas escotadas, cortas, amarillas. Vilano biseriado. Florece en noviembre hasta febrero.

En las provincias centrales, desde Aconcagua al sur. En Zapallar, sociable en faldas secas.

**Polyachyrus** Lag.

Hoffmann, l. c., p. 347.

Hierbas perennes, con las ramas patentes y generalmente lanudas y glandulosas, que se clavan entremedio de otras plantas de los matorrales. Hojas alternas, recortadas hasta pinatisectas, las más veces abrazadoras. Capítulos pequeños, homógamos, bifloros, reunidos en glomérulos globosos u ovoides. Invólucro oblongo, formado de pocas escamas, la escama exterior cóncava y ancha. Corola blanca o rosada, con el labio inferior (exterior) tridentado, el superior (interior) bilobulado hasta bipartido, enroscado. Anteras con anteras y colas. Brazos del estilo planos, truncadas. Ovario algo pedado. Vilano plumoso, en las flores exteriores (ánclusas entre las escamas involucrales exteriores) más corto.

Cerca de 14 especies chilenas, algunas de ellas también en el Perú.

**Polyachyrus poeppigii** Kunze.

(*P. macrotis* Phil., *P. auritus* Don.)

Gay III, p. 372. — Reiche IV, p. 371.

Hierba semitrepadora que echa ramas horizontalmente extendidas y entrelazadas entre los matorrales. Tallos fle-



xuosos, cilíndricos, cubiertos en la mayor parte de su largo de hojas o de los restos de ellas. Hojas carnosas, glabras y relucientes en la cara superior, blanco-tomentosas en la inferior, anchamente auriculadas en la base, pinatisectas y con 7—11 lóbulos obtusos o agudos, colocados vertical u oblicuamente (hacia atrás) al raquis, enroscados en los bordes. Persisten, una vez secas, mucho tiempo dando así a las ramas la aspereza necesaria para sostenerse en el matorral. Glomérulos de los capítulos 2,3 o más, formando monocasios, en los extremos de las ramificaciones. Sus pedúnculos de 4—10 cms. de largo, provistos de algunas bractéolas. Flores de un agradabilísimo olor a vainilla. Corola blanca, anteras amarillas con ápice morado. Florece en septiembre hasta noviembre, (diciembre).

Desde la provincia de Coquimbo hasta la de Curicó en la zona litoral. En Zapallar, por ejemplo, en la Isla Seca, Mar Bravo, y muchos otros puntos de la playa pedregosa.

### **Triptilion R. et Pav.**

Hoffmann, l. c., p. 348.

Hierbas anuales o perennes, elegantes, con hojas alternas, a menudo espinudo-dentadas o pinatífidas y 2—4 capítulos en glomérulos paniculados o corimbosos. Capítulos bastante pequeños, sésiles o brevemente pedunculados, terminales, 3—5 floras. Invólucros ovoides u oblongo, de dos filas de escamas agudas, mucronadas las exteriores más cortas, las interiores con borde membranoso. Flores todas hermafroditas, fértiles. Corola bilabiada, azul o blanca. Anteras aladas con la base aflechada. Brazos del estilo lineares, truncados. Aquenios cilíndricos u obcónico-prismáticos, pelados o más finamente papilosos. Vilano formado de 3 (4—5) escamas angostas, pestañoso-recortadas, muy caducas.

Cerca de 12 especies chilenas, desde la provincia de Coquimbo hasta la de Puerto Montt. En el límite austral del área de dispersión también en la Argentina.

### **Triptilion spinosum R. et Pav.**

(*T. laciniatum* Willd. *Nassauvia spinosa* Don.)

Nombre vulgar: Siempreviva.

Gay III, p. 354. — Reiche IV, p. 393.

Hierba perenne, muy polimorfa, de varios tallos más o menos ramosos, rígidos que alcanzan una altura de 10—20



cms. de altura. Tegumento variable. La planta generalmente lanuda en la base, peluda hacia el ápice. Hojas radicales, largamente pecioladas, espatuladas, aserradas hasta pinatisectas, rodeadas en la base de un manojito de pelos largos, sedosos, de hasta 10 cms. de largo. Hojas tallinas sésiles, semiamplexicaules, oblongo-lanceoladas, recortado-pinatífidas, con 2—5 dientes espinudos, profundos en ambos lados, peludas, por fin peladas, de  $1\frac{1}{2}$  a 2 cms. de largo. Frecuentemente ramitas hojosas en las axilas. Hojas supremas más angostas y más profundamente divididas. Capítulos cortamente pedunculados, dispuestos en corimbos, en el extremo de las ramificaciones de cada ramo principal. Corolas celestes. Aquenios pelados. Vilano formado de 3 escamas canaliculadas. Florece en diciembre, enero.

Desde la provincia de Aconcagua hasta la de Valdivia. En Zapallar, la hemos encontrado únicamente en el Tigre, más o menos a 350 o 400 m. de altura.

### **Leuceria** Lag.

Hoffmann, l. c., p. 349.

Hierbas con las hojas radicales en roseta, las tallinas alternas, enteras o pinatífidas. Capítulos pequeños hasta grandísculos, solitarios o irregularmente paniculados, homógamos, con todas las flores hermafroditas, fértiles. Flores purpúreas, rosadas azules o blancas, las exteriores con labio inferior más o menos prolongado, aparentando un radio. Invólucro de 2—4 filas de escamas. Anteras aladas y aflechadas en la base. Brazos del estilo lineares, truncados. Aquenios peludos o papilosos, no rostrados. Las papilas se ponen mucilaginosas al mojarse. Setas del vilano en una fila, plumosos o ásperos, unidos en la base.

Cerca de 50 especies en la región andina de Sudamérica, desde el Perú y Bolivia hasta la Patagonia, principalmente numerosas (más o menos 49) en Chile. También en la Argentina.

### **Leucaria cerberoana** Remy.

Gay III, p. 386. — Reiche IV, p. 407.

Hierba anual con raíz pivotante y tallo ramoso más arriba de su base, araneoso y finamente glanduloso, que se eleva a más o menos hasta 10—15 cms. de altura. Hojas carnosas, las radicales cortamente adelgazadas en el perío-



do, las tallinas sésiles, auriculadas-amplexicaules, almenado-lobulada hasta casi bipinatífidas, ligeramente hispidiúsculas en la cara superior, blanco-vellosas en la inferior, de 4—5 cms. de largo. Capítulos corimbosos en el extremo de las ramas, sobre pedúnculos cortos, pegajosos. Invólucro globoso, de 5—6 mm. de diámetro, de 2 filas de escamas membranosas, anchamente ovalado-orbiculadas, glandulosas, las interiores con el ápice denticulado. Corolas blancas. Florece en septiembre, octubre.

En el litoral de las provincias de Coquimbo y Aconcagua. En Zapallar, bastante frecuente en los alrededores del balneario y en Cachagua.

**Jungia** L. fil.

Hoffmann, l. c., p. 350.

Hierbas o subarbustos derechos o semitrepadores con hojas alternas, generalmente provistas en su base de segmentos parecidos a estípulas. Capítulos pequeños hasta de mediano tamaño, en panículos terminales, homógamos. Todas las flores hermafroditas, fértiles. Receptáculo cargado de paléolas. Corola amarilla o rosada, con labio inferior tridentado, en las flores marginales generalmente más prolongado a manera de lígula y labio superior bífido o bidentado. Anteras aladas y con 2 colas largas. Brazos del estilo largos, con el ápice transversalmente truncado. Aquenios angostados en el ápice o brevemente rostrados. Vilano de cerdas plumosas o ásperas.

Cerca de 12 especies sudamericanas, desde Panamá hasta el Brasil, Uruguay y Argentina. En Chile, una especie.

**Jungia revoluta** (Don) Hoffmann.

(*Pleocarpus revolutus* Don.)

Gay III, p. 427. — Reiche IV, p. 458.

Subarbusto de más o menos 1 m. de altura, con muchas ramas verticales que nacen de un tronco corto. Tallo hirsuto-glanduloso, vestido de numerosas hojas que llevan ramitas cortas en las axilas. Dichas hojas son alternas, sésiles, lineares, de 2½ cms. de largo y 2½ mm. de ancho, llevan en la base dos pequeñas orejuelas, son sembradas en ambas caras de un tomento ralo color café y tienen las márgenes ondeadas y enroscadas hacia abajo. Las ramitas axilares son erectas, hojosas y parte estériles, parte provista de unas pocas (1—3) cabezuelas, resultando la apariencia de una panoja angosta. Cabezuelas cortamente pedunculadas,



de  $1\frac{1}{2}$  cm. de largo y  $\frac{1}{2}$  cm. de grueso. Invólucro cilíndrico-acampanado, formado de 3 hileras de escamas, lanceoladas, acuminadas, hirsuto-glandulosas en el lado dorsal. Páleas del receptáculo rígidas, cóncavas, casi la mitad tan largas como las flores. Flores alrededor de 12. Corola amarilla, con ambos labios reflejos, el exterior tridentado, el interior partido en dos segmentos angostos. Anteras aladas, con la base aflechada. Brazos del estilo enroscados, truncados en el ápice. Aquenios cilíndricos, papilosos. Florece en marzo y abril.

Según los datos existentes en la literatura, habita la provincia de Coquimbo y el Departamento de La Ligua de la de Aconcagua, creciendo en lugares estériles, pedregosos y en el cascajo de los ríos. Nosotros la hemos hallado también en la localidad llamada Tamentica de la provincia de Tarapacá. Dentro del área que abarca esta Flora, sólo se encuentra en el cascajo del Estero de Catapilco (curso inferior).

### **Moscharia** R. et Pav.

Hoffmann, l. c., p. 350.

Género monotípico. Hierba anual, ramosa con olor a almizcle. Hojas con la base anchamente acorazonada amplexicaules, sinuado-pinatisectas o solamente en la base sinuadas. Capítulos de mediano tamaño, con panículos terminales, homógamos, multifloros. Flores todas hermafroditas, pero solamente las marginales fértiles. Escamas involucrales (exteriores) 5—6 membranosas, cóncavas. Las interiores (que aparecen como las paléolas exteriores del receptáculo) abrazan fuera de la flor fértil una estéril junto con su paléola. Receptáculo cargado de paléolas, las centrales de forma lineal. Corolas bilabiadas, con el labio exterior liguliforme, tridentado, el interior más angosto, bipartido. Anteras con alas y colas. Brazos del estilo semicilíndricos, truncados en el ápice. Aquenios de las flores marginales encogidos debajo del ápice, con el vilano formado de escamitas cortas, plumosas. Aquenios de las flores estériles sin vilano.

### **Moscharia pinnatifida** R. et Pav.

(*Gastrocarpha runcinata* Don, *Mosigia pinnatifida* Spr.)

Nombre vulgar: Almizcle.

Gay III, p. 429. — Reiche IV, p. 459.

Planta cubierta de pelos glandulosos, de tallo algo flexuoso, que alcanza 40 cms. hasta más o menos 1 m. de altura.



Hojas interiores pecioladas, las tallinas sésiles, todas con los segmentos recortados, por lo demás de forma y dimensiones variables. Invólucro globoso, inflado, de un verde blanquizco. Flores blancas o rosadas. Florece en septiembre, octubre, noviembre.

Desde la provincia de Coquimbo hasta la de Maule y tal vez más al sur. En Zapallar, algo escasa.

### 13.a tribu. **CICHOREAE**

#### **Cichorium L.**

Hoffmann, l. c., p. 356.

Hierbas extendido-ramosas con las hojas inferiores en roseta. Capítulos sésiles o pedunculados a lo largo de las ramas. Corolas celestes. Capítulos pequeños hasta grandes. Invólucro doble, las escamas interiores, erectas, en su parte inferior abrazando por la mitad los frutos marginales, las exteriores más cortas, distantes. Lígulas truncadas. Anteras con el ápice alado y la base aflechada. Brazos del estilo delgados, obtusos. Aquenios indistintamente prismático-pentagonales. Vilano formado de 1—2 filas de muchas escamitas cortas, raras veces abortivo.

Cerca de 7—8 especies en la región mediterránea hasta la Abisinia, una más ampliamente distribuída.

#### **Cichorium intybus L.**

Nombre vulgar: Achicoria.

Gay III, p. 432. — Reiche V, p. 8.

Hierba perenne áspero-peluda, con tallo levantado, que alcanza 60—80 cms. de altura. Hojas radicales runcinadas, con los lóbulos distantes, agudos. Tallos rígidos, vestidos de hojas oblongas, casi enteras, las florales lanceoladas, abrazadoras. Capítulos 2 o 3 en las axilas de las hojas superiores. Escamas involucrales hispídas, pestañosas. Aquenios blanquizcos, ásperos. Florece en diciembre a febrero.

Maleza introducida a Chile en tiempos de la Colonia, muy común a lo largo de los caminos, etc., desde el norte hasta Valdivia.



**Lapsana L.**

Hoffmann, l. c., p. 357.

Hierbas anuales, ramificadas. Capítulos pequeños y paniculados o corimbosos. Invólucro uniseriado, con cálculo débil. Receptáculo plano, desnudo. Lígulas truncadas, amarillas. Anteras con el ápice alado y la base aflechada. Brazos del estilo delgados. Aquenios comprimidos desde el dorso, recorridos por muchas costillas, glabros, redondeados en la punta. Vilano nulo.

Nueve especies en la Europa y Asia templada.

**Lapsana communis L.**

Reiche V, p. 8.

Hierba de más o menos 60 cms. de altura. Tallo paniculado-ramoso, abajo, peludo, más arriba glabro. Hojas dentadas, las radicales liradas, las tallinas oblongas. Capítulos de más o menos 1 cm. de diámetro. Florece en diciembre, enero.

Maleza de los parques y jardines. Introducida de Europa. Según Reiche fué observada por primera vez en la Quinta Normal de Santiago entre 1885 y 1890 y se halla ahora también en Coquimbo, Ñuble y Valdivia. En Zapallar, donde ahora es muy común, la encontramos primero en el año de 1920.

**Microseris Don.**

Hoffmann, l. c., p. 357.

Hierbas con las hojas radicales en roseta y los tallos sencillos y monocéfalos o ramificados. Capítulos largamente pedunculados. Invólucro uniseriado o pluriseriado con o sin cálculo. Receptáculo plano desnudo. Flores amarillas. Anteras con el ápice alado y la base aflechada. Brazos del estilo delgados, obtusos. Aquenios recorridos por 8—10 costillas, con la base blanco-cartilaginosa, oblicua y con el ápice truncado o algo angostado, raras veces cortamente rostrado. Vilano formado de 4—30 escamas, parte largas parte cortas y estiradas en cerda larga, raras veces plumosas en el ápice.

Treinta y dos especies, una en Australia y Nueva Zelanda, una en Chile, las demás en Norteamérica.



**Microseris pygmaea** Don.

(La abundante sinonimia véase en Reiche.)

Gay III, p. 434. — Reiche V., p. 10.

Hierba anual, con hojas enteras, lineares o recortado-pinatisectas o pectinado-pinatisectas, de largo variable. Altura de la planta también muy variable. (5—25 cms.) Escapos varios de la misma raíz, por fin alargados, monocéfalos. Invólucro cilíndrico. Aquenios con 10 costillas, las periféricas ásperas. Escamas del vilano 10, amarillentas. Florece en septiembre, octubre.

Desde la provincia de Coquimbo hasta la de Concepción. En Zapallar, en faldas pastosas, de mediana frecuencia.

**Hypochoerys** L.

Hoffmann, l. c., p. 361.

Hierbas perennes o anuales con las hojas radicales en roseta y los tallos sencillos o ramosos, monocéfalos. Flores amarillas. Escamas involucrales dispuestas en varias filas, no alteradas en la madurez del fruto. Receptáculo cargado de paléolas angostas, generalmente delgadas, escariosas. Aquenios oblongos, truncados o corta o largamente rostrados. Vilano formado de cerdas largas, plumosas, las exteriores a veces más cortos y sencillos.

Cerca de 50 especies, principalmente de la región del Mediterráneo y en Sudamérica. En Chile, cerca de 32 especies indígenas.

**Hypochoerys tenerifolia** (Remy) Reiche.

(*Achyrophorus tenerifolius* Remy, *A. Lechleri* Sch. Bip.)

Nombre vulgar: Escorzonera.

Gay III, p. 446. — Reiche V, p. 31.

Hierba perenne, con raíz policéfala y con hojas radicales en roseta, sembradas de pocos pelos largos, lanceolado-lineares, atenuadas en pecíolo largo, dentadas o en su extremo superior profundamente lobulado-pinatífidas, con los segmentos alternos, lineares, oblicuos o verticales al borde, de 20 y hasta 40 cms. de largo y de 1½—2 cms. de ancho.



Escapos florales, uno o varios de la misma roseta, una o dos veces dicotómicos, con hojas sésiles, angostas, generalmente enteras en las dicotomías, hispídeos o pelados con excepción de la porción inmediata del capítulo que es hispída. Altura total 60—80 cms. Capítulos solitarios, terminales. Escamas involucrales exteriores lanceoladas, obtusas, verdes oscuras, con pelos leonados, las interiores anchamente membranosas. Lígulas la mitad más largas que el invólucro. Aquenios. Florece en octubre, noviembre.

Observada hasta ahora únicamente en el sur de Chile. La existencia en Zapallar, de este tipo austral es notable. Se encuentra por ejemplo, en la Quebrada Honda, en la bajada a la playa.

La descripción arriba dada se refiere a ejemplares umbratícolas. En lugares áridos y más expuestos al sol, la planta es más pequeña y tiene hojas lobulado-pinatífidas desde la base.

### *Hypochoeris glabra* L.

Reiche V, p. 33.

Hierba anual pelada, de 10—30 cms. de altura, con hojas radicales en roseta, sinuoso-dentados. Tallos varios de la misma roseta, generalmente ramosos, con algunas hojitas lineares. Invólucro cilíndrico, un poco más corto que las lígulas periféricas. Escamas exteriores linear-lanceoladas, las interiores lineares, obtusas. Corolas poco más largas que el invólucro. Aquenios negruzcos, los periféricos cilíndrico-turbinados, truncados, recorridos por 15 costillas denticuladas, los interiores con pico. Vilano formado de muchas filas de pelos plumosos, el de los aquenios interiores de 2—3 filas. Florece en octubre y noviembre.

Planta europea, introducida casualmente en otros continentes. Según Reiche desde 1856 observada en Chile. Existe también en Juan Fernández. En Zapallar, en faldas herbosas de la playa y como maleza en los jardines.

### *Taraxacum* L.

Hoffmann, l. c., p. 370.

Hierbas con hojas radicales, enteras o runcinado-pinatífidas. Capítulos de mediano tamaño hasta grandes, solitarios (raras veces 2—3), terminales en tallo y escapiformes. Invólucro oblongo o acampanado, doble. Escamas involucra-



les interiores en una hilera, erectas, exteriores más cortas, en varias hileras, comúnmente reflejas. Receptáculo plano, desnudo. Lígulas amarillas, raras veces blancas, las exteriores a menudo con una estría azul-gris en el medio de la cara inferior. Anteras aladas, con la base aflechada. Brazos del estilo delgados, obtusos. Aquenios cilíndrico-prismáticos, algo comprimidos, recorridos por 10 costillas ásperas hacia arriba, atenuadas en la base, alargadas en pico en el ápice. Vilano de pelos finos, de largo desigual, que descansan en el ápice ensanchado del pico.

Entre 20 y 25 especies en la zona templada y fría de Europa y Asia y en la Tierra del Cabo.

### **Taraxacum officinale** Wigg.

Nombres vulgares: Chinita del campo, Diente de león, Lechuguilla.

Reiche V, p. 37.

Hierba perenne, pelada, con rizoma vertical. Hojas todas en roseta, oblongas, adelgazadas en el pecíolo, runcinado-pinatífidas con los lóbulos triangulares, de 5—11 cms. de largo. Escapos huecos, ligeramente peludos. Escamas involucrales interiores con el ápice oscuro, exteriores en 3 hileras, reflejas. Capítulos abierto de 3—4 cms. de diámetro. Lígulas del doble largo del involucre, las periféricas con una zona mediana azul-plomiza en el envés. Corolas amarillas. Aquenios de 3 mm., su pico de 1 cm. de largo. Los capítulos se cierran, debido a la fotonastia, de noche y quedan así en días muy oscuros.

La especie fué introducida de Europa en época reciente (posterior a Gay) y crece ahora como maleza desde Aconcagua a Magallanes. En los otoños o inviernos de Santiago hemos observado a menudo ejemplares teratológicos con flores tubulosas, verdes. Este mismo fenómeno ocurre en el *Senecio vulgaris*.

### **Sonchus** L.

Hoffmann, l. c., p. 371.

Hierbas o subarbustos. Capítulos pequeños hasta grandes, con 5 hasta muchas flores, paniculadas o más raras veces solitarias. Involucre pluriseriado, imbricado, en la madurez de los frutos generalmente hinchado en la base. Recep-



táculo plano, desnudo. Lígulas amarillas. Anteras aladas, con la base aflechada. Brazos del estilo delgados. Aquenios comprimidos, recorridos por 10—20 costillas, truncados o algo adelgazados en la punta, desprovistos de pico. Cerdas del vilano en muchas filas desiguales, la mayor parte pelos delgadísimos, algunas considerablemente más gruesas.

Cerca de 40—45 especies del antiguo continente. En Chile, varias especies advenas.

### **Sonchus oleraceus. L.**

Nombres vulgares: Ñilhue, Cerrajilla.

Gay III, p. 458. — Reiche V, p. 40.

Hierba anual, glabra, salvo en la región suprema que es algo glandulosa. El tallo hueco, ramoso, alcanza la altura de 40—80 cms. Hojas inferiores glaucas por en envés, runcinado-pinatífidas, con los lóbulos triangulares, mucronado-dentados, atenuados en el pecíolo alado. Hojas tallinas de la misma forma, abrazadoras, las supremas lanceoladas. Pedúnculos debajo del involucre glanduloso-peludos. Aquenios comprimidos, oblongos, recorridos en ambos lados por nervios longitudinales y transversalmente arrugados. La descripción de la planta muy polimorfa se refiere a las muestras de Zapallar. Florece todo el año.

Fué introducida en tiempos de la colonia de Europa (?). Hoy es muy común desde las provincias del Norte hasta la de Chiloé.

### **Tragopogon L.**

Hoffmann, l. c., p. 365.

Hierbas anuales o perennes con hojas angostas, enteras, amplexicaules. Capítulos sobre todo en la madurez de los aquenios, grandes, solitarios, terminales. Involucre uniseriado sus escamas a veces unidos en la base. Capítulo ninguno. Flores purpúreas, rosadas, violáceas o amarillas. Anteras en la base aflechadas. Brazos del estilo largos, enroscados. Aquenios recorridos de 5—10 costillas, generalmente rostrados. Vilano de todos los frutos o sólo de los frutos interiores formado de una fila de pelos plumosos unidos en la base en un anillo.

Treinta y cinco especies en Europa, la región mediterránea, Asia Occidental y Central.



**Tragopogon porrifolius L.**

Nombre vulgar: Salsifí.

Hierba bianual o perenne, enteramente pelada, con raíz napiforme, blanquizca y un tallo vertical que alcanza más o menos 1 m. de altura. Hojas como el tallo y el involuero de un verde gris, sésiles, las inferiores oblongas, las superiores lanceoladas, todas largamente acuminadas, agudas, de tamaño decreciente de abajo para arriba. Involuero abajo gamófilo, sus escamas lanceolado-lineares sobrepasan las flores. El capítulo se abre por la mañana y se cierra por la tarde. Corolas de color atro-violáceo. Aquenios con su pico áspero-peludos. Florece en octubre a diciembre.

Indígena en la región mediterránea, donde se cultiva por la raíz comestible, fué introducida en Chile, donde (lo mismo que en Norteamérica y Australia), se volvió silvestre en algunos lugares, por ejemplo, en Peñalolén cerca de Santiago. En Zapallar, asimismo "aufugae ex horto" en algunas quintas.