Revista Chilena de Historia Natural

FUNDADA EL AÑO 1897

POR PROF. DR. CARLOS E. PORTER

Dedicada al fomento y cultivo de las Ciencias Naturales (Chile)

Premiada por el Instituto de Francia (Académie des Sciences)

Publicada por la Sociedad Chilena de Historia Natural

DIRECTOR: PROF. FRANCISCO RIVEROS ZUÑIGA

AÑO L (1946)

SEGUNDA PARTE

DR. F. JOHOW

Las plantas de Cultivo de Zapallar

SEGUNDA PARTE

LAS PLANTAS DE CULTIVO DE ZAPALLAR

En una obra que trata de la flora de un balneario tan célebre por sus hermosos jardines, y que está destinada no sólo a los botánicos de profesión, sino también, y muy especialmente, a los aficionados a la "scientia amabilis", no debe faltar un capítulo sobre las plantas de adorno y las que se cultivan con fines culinarios o nutritivos. Daremos, por esto, aquí una lista de las especies que nos consta que se cultivan en Zapallar y en los huertos y campos de la hacienda de Cachagua, lista en la cual haremos figurar fuera de los nombres científicos y vulgar de cada planta, la familia a que pertenece y la región geográfica de donde es oriunda.

Respecto de las descripciones, nos limitaremos a dar las de aquellas especies que no son universalmente conocidas.

En muchos artículos de la lista encontrará el lector observaciones sobre los métodos de multiplicación y de cultivo, y en varios también datos sobre el origen de las razas y formas híbridas.

Por supuesto, la lista no pretende estar ni completa ni definitiva, porque seguramente se nos han escapado algunas plantas que existen en jardines que no hemos visitado, y no transcurre ningún año en que dejen de introducirse nuevas especies y en que no se abandone el cultivo de otras.

El orden en que enumeraremos las especies, será el mismo que hemos seguido para la flora silvestre, e. d. el de la clasificación sistemática, con la modificación, sin embargo, de que las plantas se agruparán según su utilidad y sus caracteres vegetativos en diversas categorías dentro de las cuales se citarán según el orden del sistema natural.

En la nomenclatura científica de las especies nos atendremos en primera línea a las monografías del "Pflanzenreich" y a las "Natürliche pflanzenfamilien" de Engler-Prantl. Solamente respecto de las familias sobre las cuales no existen tratados monográficos modernos seguiremos

el "Index Kewensis". Esperamos que muchos profesores y aficionados aprovecharán con agrado la oportunidad que les suministra nuestra lista de conocer los nombres correctos de muchas especies que figuran en los catálogos de los criaderos con nombres erróneos o anticuados.

A.—PLANTAS DE ADORNO

De los factores que permiten o prohiben la aclimatación en el jardín de una planta extranjera —y el hombre prefiere en todas partes cultivar planta exóticas— el más decisivo es sin duda la temperatura, porque la humedad y composición del suelo pueden ser reguladas a voluntad del cultivador. Se explica así que la flora de los jardines zapallarinos sea oriunda, en cuanto a la mayoría de las especies, de regiones geográficas que, como la costa de Aconcagua, gozan de un clima subtropical y al mismo tiempo oceánico. Tales regiones son en nuestro hemisferio el oriente de la República Argentina, el Uruguay y las provincias más australes del Brasil, en seguida Sud Africa, una parte de Australia y la Nueva Zelanda, y en el hemisferio norte California, en el litoral de México, las islas Canarias, la costa del Mediterráneo y el sur del Japón.

La benignidad del clima del balneario no es, por otra parte, ningún obstáculo para el cultivo de varias especies adaptadas a climas más fríos y permite al mismo tiempo el de algunas plantas tropicales que son sensibles solamente a temperaturas muy bajas, las cuales en Zapallar no ocurren.

Como se trata de plantas cuya crianza obedece a motivos estéticos, podríamos agruparlas según los preceptos de la fisonómica en "formas vegetales", es decir, categorías independientes de la clasificación sistemática y caracterizada sólo por los órganos vegetativos. Pero tal procedimiento acarrearía el inconveniente de que figurarían muchas veces en diferentes grupos especies de un mismo género, y como ésto dificultaría la consulta de la obra, hemos resuelto adoptar un método intermedio, distribuyendo las especies sólo en algunas grandes categorías fisonómicas e indicando en los árboles y arbustos —las hierbas ofrecen caracteres fisonómicos demasiado variados— la forma vegetal a que cada especie pertenece mediante un signo de abreviación coloca-

do en pos del nombre vulgar. La falta de tal signo significa que la especie no representa genuinamente ninguna de las formas vegetales establecidas.

CUADRO DE LAS FORMAS VEGETALES DE ARBOLES Y ARBUSTOS

a) **De hojas persistentes.**

Forma del laurel.—L. Hojas anchas, enteras, relucientes.
Forma del olivo.—O. Hojas angostas, enteras, tiesas, de más de tres cms. de largo.
Forma del arrayán.—Ar. Hojas enteras, pequeñas (menores de tres cms.)
Forma del maitén.—Ma. Hojas angostas, enteras, flexibles, de más de cms. de largo.
Forma del tamarindo.—T. Hojas pinadas.
Forma de la mimosa.—Mi. Hojas bipinadas de segmentos pequeños.
Forma del avellano *(Guevina)*.—Av. Hojas bipinadas de segmentos grandes.
Forma del pino.—Pi. Hojas agujiformes, e. d. angostas y punzantes, o ramas delgadas asimiladoras.
Forma del ciprés.—C. Hojas pequeñas aplicadas a las ramas.
Forma del ericoide.—E. Hojas pequeñas y angostas, cubriendo las ramas densamente.
Forma del retamo.—Re. Hojas reducidas o nulas, tallos asimiladores.
Forma de las palmas.—Pa. Tronco sencillo coronado por una roseta de hojas coriáceas, compuestas.
Forma de los helechos arbóreos.—He. Id., de hojas herbáceas.
Forma del dragonal.—D. Tronco poco ramificado, hojas angostas, enteras, en rosetas terminales.
Forma del ricino.—R. Hojas del tipo palmado (palmatilobuladas, palmatífidas, etc.), dispuestas a lo largo de las ramas.

b) **De hojas caducas.**

Forma del haya.—Ha. Hojas anchas, enteras.
Forma del arce.—Ac. Hojas del tipo palmado.
Forma del sauce.—S. Hojas angostas, enteras.
Forma del fresno.—F. Hojas pinadas.

a) ARBOLES Y ARBUSTOS SIEMPRE-VERDES (NO TREPADORES NI VOLUBLES)

Alsophila australis R. Br.

Cyatheaceae.—Australia.—He.

El único helecho arbóreo que hemos visto cultivado en Z. (Quinta del Dr. Germán Valenzuela). Como se puede cultivar también en Santiago al aire libre, no es extraño que se dé muy bien en el aire húmedo del balneario.

Taxus baccata L.

Taxaceae.—Europa, Islas Azores, Argelia, Asia Menor, Himalaya, Tejo.—Pi.

Arbusto o árbol de a lo más 10 m. de altura. Ramas de la planta silvestre extendidas. Hojas parecidas a las de los abetos, lineares, punzantes, relucientes, color verde oscuro y de 2—2½ cms. de largo. Flores dióicas. Semilla provista de un arilo rojo que deja descubierto solamente el ápice.

Existe un gran número de variedades de cultivo.

Araucaria brasiliana Lamb.

Pinaceae.—Brasil.

Caracterizada por su ramaje compacto y sus hojas anchas, casi tan tiesas como las del pehuén chileno (*A. imbricata*). Las semillas(piñones) son comestibles.

Araucaria bidwilli Hook.

Pinaceae.—Australia.

Hojas menos anchas y más delgadas y flexibles que las de la especie anterior.

La más elegante de las Araucarias cultivadas.

Araucaria excelsa R. Br.

Pinaceae.—Isla Norfolk, Australia.—Abeto de Norfolk.

Ramas dispuestas en verticilos. Hojas lineares, de sólo 1—1½ cm. de largo.

Pinus radiata D. Don **(P. insignis)**

Pinaceae.—California.—Pino de Monterrey.—Pi.

Hojas reunidas de a tres en las ramitas acortadas, de color verde alegre. Conos pequeños, asimétricos en la base, generalmente varios juntos.

Este pino y el *Cupressus macrocarpa* son las Coníferas más comúnmente cultivadas en Zapallar. Ambas son muy poco exigentes respecto a la calidad del terreno y se contentan con un mínimum de humedad. Se ha repoblado con ellas una parte de las laderas del Morro de Zapallar.

Pinus pinea L.

Pinaceae.—Reg. Medit.—Pino piñonero.—Pi.

Hojas de a dos, más largas y gruesas que en el *P. insignis*, de color verde oscuro. Piñas grandes (10—15 cms.), anchamente ovoides, leñosas, relucientes. Semillas (piñones) comestibles.

Arbol hermoso, muy recomendable para Z., donde se ramifica desde la base y cubre luego una considerable extensión del terreno. Resiste bien a la sequedad y podría usarse para plantaciones en los cerros.

P. Canariensis Ch. Smith.

Pinaceae.—Islas Canarias.—Pino de las Canarias.—Pi.

Hojas reunidas de a tres, muy largas (más o menos 18 cms.) y delgadas, color verde gris. Piñas casi cilíndricas, de aproximadamente 15 cms. de largo.

Arbol muy resinoso, de forma piramidal. Alcanza considerable altura. Algunos ejemplares en la falda del sitio de don Enrique Benoit.

Cedrus atlantica Manetti.

Pinaceae.—Reg. del Monte Atlas.—Cedro atlántico.—Pi.

Se distingue del cedro común *(C. libani)* y del *C. deodara*, q11e todavía no se cultivan en Zapallar, por el color

verde marino y el brillo plateado de sus agujas.

Abies pinsapo Boiss.

Pinaceae.—España austral, Marruecos.—Pinsapo.—Pi.

Elegante árbol que difiere de la mayor parte de sus congéneres por sus agujas dirigidas hacia todos los lados de las ramas. Estas agujas son muy cortas (15 mm.), duras y punzantes y de color verde gris.

Sequoia gigantea Torr.

Pinaceae.—Sierra Nevada de California.—Arbol mamut.

Arbol de porte piramidal que alcanza en su patria más de 100 m. de altura y 12 m. de diámetro. Hojas cortas (5 mm.), color verde azulejo, decurrentes en las ramas y dirigidas hacia todos los lados. El clima de Chile central le agrada mucho. En Zapallar hay hasta ahora pocos ejemplares de corta edad.

Cryptomeria japonica Don.

Pinaceae.—Japón, China.—Cedro japonés.

Arbol piramidal, que alcanza 40 m. de altura. Hojas cortas (1—2 cms.), decurrentes, aplicadas a las ramas. Cono de 1½—3 cms. de largo.

La *C. elegans* de los jardines, que se distingue por sus hojas más finas y distantes del tallo y no florece, es probablemente solo la forma juvenil multiplicada por estacas de esta especie. (Véase *Thuja orientalis*). El color verde de su follaje rojizo en el invierno.

Thuja orientales L. **(Biota orientalis)**

Pinaceae.—China, Japón.—Tuya del oriente, árbol de la vida.—C.

Arbolillo tupido, ramificado desde el suelo, de forma piramidal. Ramitas achatadas, verticales, cubiertas de hojas escamosas, opuestas. Hay una linda variedad de ramitas amarillas doradas en el margen creciente.

La planta recién nacida de semilla posee hojas agujiformes, semejando un enebro. Si esta forma juvenil se mul-

tiplica por estacas se obtiene una variedad que continúa produciendo hojas agujiformes y nunca llega a florecer. Las hojas definitivas y las flores sólo aparecen cuando la plantita conserva su raíz principal. He aquí un interesantísimo ejemplo de "correlación". La forma juvenil estéril es conocida en horticultura bajo el nombre de *Retinospora juniperoides*.

Cupressus macrocarpa Hartaw.

Pinaceae.—California.—Ciprés de California.—C.

Arbol grande de forma anchamente cónica, con tronco continuo y ramificado desde abajo. Ramas de primer orden derechas, muy alargadas casi flageliformes. Ramitas cilíndricas cubiertas en casi todos sus lados de pequeñas hojas escamosas, color verde puro. Cono.

Tal vez el más rústico de todos los árboles cultivados en Zapallar. Crece con mucha rapidez cuando recibe agua. En terrenos secanos su desarrollo es lento, pero seguro. Resiste las brisas del mar. Soporta la poda más radical, cicatrizando las heridas con la más asombrosa facilidad. Sirve para formar cercos densos e impenetrables. Suministra buena madera de construcción y excelente leña.

Cupressus torulosa Don.

Pinaceae.—Monte Himalaya.—C.

Arbol elevado (50 m.) con tronco cónico y ramas laterales delgadas en su base y ascendentes en la punta. Hojas color verde marino. Cono esférico de 1½ cm.

Esta especie es recomendada mucho por los criaderos como forestal. En Zapallar he visto un solo ejemplar que ha crecido bien en terreno árido.

Cupressus sempervirens Var. **fastigiata** DC.

Pinaceae.—Persia, Asia Menor, Grecia.—C.

De la forma de un cono puntiagudo. Ramitas cuadrangulares. Hojas escamosas color verde oscuro, primero aletadas después distanciadas. Cono ovoide-esférico, de 2—3 cms. de largo. Es esta especie y no el *C. funebris* es el ciprés que suele plantarse en los cementerios chilenos.

Cupressus lawsoniana A. Murr.
(*Cramaecyparis lawsoniana* Parlat.)

Pinaceae.—California.—C.

Arbol de forma cónica, con la punta del tronco cabizbaja. Ramas comprimidas como las del género *Thuja*, dispuestas en orden pinado, dorsi-ventrales. Conos del porte de una arveja, con 6 carpelos escudiformes.

Se cultiva más a menudo la variedad *glauca*, con follaje plomizo-plateado.

Phyllostachys aurea A. et C. Rivière

Gramineae.—China.—Bambú.

Especie de bambú de porte pequeño, con rizoma densamente ramificado, no rastrero, y numerosos tallos amarillos o verdosos que tienen el grosor de un dedo pequeño y alcanzan 2½ a 3m. de longitud. Hojas lanceoladas. No hemos visto nunca un ejemplar florido.

Existen muchos miles de plantas de esta especie en los patios de las casas y en los jardines de Chile Central. Para que prospere en la costa debe ser plantada a media sombra y recibir agua en abundancia.

Poenix canariensis Hort.

Palmae.—Islas Canarias.—Pa.

La más común de las palmas del tipo pinado que se cultivan en Chile. El tronco y las hojas alcanzan gigantescas dimensiones. El primero está cubierto de las bases persistentes de las hojas, las últimas son de color verde oscuro brillante. Segmentos plegados hacia arriba de suerte que tienen la forma de un canal.

Se da muy bien en Zapallar y hay allí algunos ejemplares, cuyo tronco tiene ya varios metros de altura.

Chamaerops humilis L.

Palmae.—Reg. del Medit.—Palma europea.

De pocos metros de altura. Hojas en forma de abanico, de color algo plomizo, con pecíolo espinoso.

Existen diversas variedades. Es la única palma que crece silvestre en Europa. (Andalucía).

Trachycarpus excelsa Wendl.
(Chamaerops excelsa)

Palmae.—China.

Tronco de pocos metros de altura y de 25—30 cms. de diámetro, cubierto por los restos fibrosos de las hojas pasadas. Hojas palmitífidas. Pecíolo con pequeños aguijones.

Muy rústica y crecedora en el interior de Chile (por ejemplo en Santiago, donde es la palma cultivada con preferencia) es en Zapallar de lento desarrollo.

Las inflorescencias representan un material muy adecuado para demostrar experimentalmente la respiración vegetal en las clases de botánica.

Livistona chinensis Mart.
(Latania borbonica)

Palmae.—China, Japón.

Se distingue de la especie anterior por sus vainas más grandes y coriáceas. (Las de la *L. australis* son tubulosas y membranáceas) y por el notable lustre de sus láminas.

Sufre mucho, a lo menos en su primera edad, por el sol directo.

Livistona australis Mart.
(Corypha australis)

Palmae.—Sur de Australia.

Palma que se eleva a mucha altura. Tronco marcado de las cicatrices de las hojas caídas. Hojas palmitífidas. Pecíolo provisto de dos hileras de espinas fuertes.

Una de las especies que crecen mejor en Zapallar. Poco exigente en cuanto al riego.

Erythea armata S. Wats.
(Brahea roezlii)

Palmae.—California.

Del mismo traje que las de *Livistona*, con hojas en forma de abanico, color plomizo. Pecíolos espinosos.

Washingtonia filifera Wendl.

Palmae.—California.

La más vistosa de las palmas del tipo palmado que se cultivan en Chile. Tronco alto y grueso. Hojas grandes con fibras que se desprenden de la margen de los segmentos y cuelgan para abajo. Pecíolos armados de fuertes espinas en ambos bordes.

Necesita bastante agua y abrigo contra las brisas salobres para prosperar en Zapallar.

Abchontophoenix cunninghamii Wendl. et Dietr.
(Seaforthia elegans)

Palmae.—Australia.

Robusta y elegante palma con hojas pinadas, que alcanzan 4—5 m. de longitud. Pecíolo y raquis vestidos de un vello corto. Pínulas regularmente dispuestas, con el ápice oblicuamente truncado y en el margen anterior prolongado en cola.

Prospera en Zapallar sin abrigo alguno.

Cocos yatay Mart.

Palmae.—Rep. Argentina.—Yatay.

Tronco alto cubierto de los restos escamosos de las hojas. Estas de color verde gris, con pecíolo espinudo-aserrado. Pínulas tiesas, regularmente dispuestas, adelgazadas en punta larga, dobladas hacia abajo o a lo largo del nervio medio. Fruto, una drupa muy dulce.

Cocos romanzofiana Var. **plumosa** Hort.
(C. plumosa)

Palmae.—Brasil.

Palma muy elegante por la forma de sus hojas pinadas, cuyos segmentos no forman dos hileras opuestas, sino que están colocadas en diversos ángulos respecto del raquis común. Tronco delgado. Ornamental como pocas otras palmas. Se da espléndidamente en Zapallar.

Jubaea chilensis Mol.
(J. spectabilis)

Palmae.—Chile Central.—Palma chilena.

Especie de lento crecimiento, pero cuyo tronco presenta el mayor grosor del tronco entre todas las palmas del mundo. (*). Altura máxima 29 m. Superficie del tronco de color gris, totalmente cubierta de las cicatrices de las hojas pasadas. Hojas pinadas con los segmentos plegados hacia abajo, color verde oscuro.

De mucho efecto ornamental por su riguroso crecimiento vertical, la forma columnar del tronco y el considerable diámetro de su copa, formada de más o menos 50 hojas.

No es extraño que se dé bien en Zapallar, puesto que el balneario se halla dentro del área de dispersión de la especie (**).

(*) El diámetro del tronco varía por regla general entre 80 y 120 cms., pero existen también ejemplares excepcionales que tienen 120 y aun 200 cms. de grosor. El diámetro no depende, por supuesto, de la edad (porque la palmas no tienen crecimiento secundario), sino únicamente de las condiciones del terreno.

(**) En cuanto a la distribución geográfica de la palma chilena, la composición de los bosques en que crece y otros tópicos de este interesante y útil árbol del país, referimos al lector un artículo que hemos publicado en los Anales de la Sociedad Científica Alemana (vol. IV p. 325-337. Valparaíso 1900). Aprovechamos la ocasión para completar aquellos datos, comunicando aquí los detalles, hasta ahora imperfectamente conocidos, de la morfología floral de la palma chilena. El espádice mide (no tomando en cuenta su pedúnculo) más o menos 1 m. de largo y posee unas 170 ramas delgadas que llevan en toda su longitud flores sésiles dispuestas en grupos de a tres (a veces dos). En el tercio inferior de las ramas cada grupo se compone de una flor femenina y dos masculinas. Estas últimas se abren primero. Tienen el cáliz formado de tres sépalos angostos casi aleznados, de 2—3 mm. de largo, y una corola de estriación valvada, cuyos tres pétalos son ovalado-oblongos, obtusos, atro-purpúreos en el lado exterior y algo callosos en la punta, y miden 8—9 mm. en el largo y 4—5 en el ancho. El número de estambres varía de una flor a otra. (En 20 botones que abrí, encontré como mínimum 14, como máximum 22 estambres). La longitud es igual a la de la corola; las anteras tienen 6 mm. de longitud y 2 de ancho y están en la mitad de su altura insertas en los filamentos, que terminan en punta aguda. De las flores femeninas tanto el cáliz como la corola tienen estivación imbricada y son de color atropurpúreo por fuera. Los sépalos son anchamente ovalados y redondeados en la punta, de 8 mm. de largo y más o menos 12 de anchura. Los pétalos tienen la misma forma, pero poseen un pequeño ápice obtuso y son más grandes (10 x 20 mm.) El ovario es trilocular como en todas las Cocoineae. El fruto es una drupa ovoide, monosperma, ama-

Dianella coerulea Sims.

Liliaceae.—Austral. or.—D.

Tallo recto del grosor de un dedo y de 1—2 m. de altura, terminado por un penacho de hojas dísticas, lineares. conduplicadas en su base, lisas por la haz, ásperas por el borde y por la quilla dorsal, de color verde gris en el envés, de 40 a 70 cms. de largo y algo más de 1 cm. de ancho. Alrededor del tallo principal a menudo brotes nuevos que salen del rizoma.

Flores pequeñas en panojas axilares. Periantio azul, anteras amarillas.

Yucca aloifolia L.

Liliaceae.—Ind. oce., México, Carolina.—Yuca.—D.

Tronco en la planta cultivada casi siempre sencillo, en la silvestre en fin ramificado, cubierto de cicatrices, de 5 a 6 m. de altura máxima. Hojas en roseta apical, rígidas, ensiformes, finamente aserradas, color verde gris. Flores dispuestas en una panoja terminal de 30—60 cms. de longitud, blancas, acampanadas.

Y. gloriosa L.

Liliaceae.—Estados australes atlánticos de la Un. Amer. —Yuca.—D.

Especie con tronco corto, sencillo o ramificado, hojas curvas, rígidas, enteras de ½ a 1 cm. de largo, y una panoja de flores largas que alcanzan dos metros de largo.

---

rilla, de 4 cms. de largo y 3 de ancho. Termina en un ápice puntiagudo y base plana, está cubierta por el cáliz y la corola persistentes que son de color castaño. La pulpa (mesocarpio) es jugosa pero de sabor ácido y contiene fibras adheridas al cuesco. Este es liso, esférico, prolongado en un corto ápice de 2 ½ cms. de grosor y de color avellana; las suturas de los carpelos están bien marcadas. Las tres ventanillas de germinación se encuentran en la mitad inferior del cuesco, pero cerca del círculo mayor, y son ya elípticas, ya circulares. El endosperma de la semilla fresca es de consistencia bastante blanda y constituye una capa periférica de 5 mm. de espesor. La cavidad central mide 1 cm. en el diámetro. (El material que nos sirvió para estas constataciones, nos facilitó galantemente el señor Oscar Matthaei, propietario de la conocida quebrada del Salto cerca de Valparaíso, en la cual existen todavía numerosas palmas.

Y. filamentosa L.

Liliaceae.—Costa atlántica de Norteamérica desde Maryland hasta Florida.—Yuca.—D.

Con tronco corto, hojas largas, blandas, de cuyos bordes se desprenden fibras blancas, y panoja de contorno rómbico. Periantio verdoso en el lado exterior, blanco en el interior.

Planta muy célebre por la curiosa adaptación de sus flores a un lepidóptero de su patria, la *Pronuba yuccasella*. La hembra de este insecto posee diferentemente del macho. palpos maxilares muy alargados. Mediante ellos saca el polen de las anteras de una flor y se traslada en seguida al pistilio de otra para depositar en el ovario sus huevos. Hecho esto, trepa a lo alto del pistilo y, valiéndose de su trompa como un atacador de escopeta, rellena el canal del estilo con el polen traído de la primera flor. Las larvas que salen de los huevos introducidos en el ovario, se alimentan de algunas de las semillas que se desarrollan a consecuencia de la polinización efectuada por la mariposa. Las semillas intactas sirven para la propagación de la planta. Las larvas adultas salen del ovario, penetran en el suelo y permanecen enterradas hasta el año próximo. La aparición de los imagos nuevos coinciden con la floración de la Yuca. (Según Riley, The Yucca Moth and Pollination, Missouri Bot. Garden, Third Ann. Rep. St. Louis 1892, p. 99—158).

Nolina longifolia Hims. L.

Liliaceae.—México.—D.

Planta de aspecto muy raro por la forma de su tronco que en la base constituye un enorme tubérculo cubierto de cáscara agrietada, y hacia la punta se adelgaza y ramifica. Hojas en grandes rosetas terminales, lineares, agudamente denticuladas, flexibles, a menudo contorneadas, pendientes de más de 1½ m. de largo y 3½ cms. de ancho. Inflorescencia una densa panoja terminal. Flores dioicas pequeñas, blancas, olorosas. Ovario trilocular. Fruto desprovisto de alas.

Beaucarnea gracilis Lem.
(B. oedipus)

Liliaceae.—México.

El género Beaucarnea, que Engler (*) estimó conveniente reunir con *Nolina*, se distingue según Trelease (**) perfectamente por su ovario unilocular y su fruto provisto de tres alas. En su traje vegetativo se parece a *Nolina*, pues posee, como este género, un gran tubérculo leñoso en la base del tronco. La especie más a menudo cultivada en Chile es *B. recurvata* Lem. *(Pincenectilia tuberculata)*, cuyo tronco según Karsten (***) se bifurca repetidamente a algunos metros de altura sobre el suelo.

El único ejemplar del género que actualmente se encuentra en Zapallar (jardín del autor) pertenece a la *B. gracilis*. Su tubérculo mide 15 cms. en el diámetro, está cubierto de una gruesa cáscara profunda y regularmente agrietada y lleva en su lado superior como una docena de rosetas de hojas, una de las cuales es terminal, mientras que las otras representan ramificaciones del tallo principal. No hay indicios de que de estas rosetas vayan a brotar más tarde tallos alargados y adelgazados hacia arriba, pero es probable que esto en fin sucederá. Las hojas son bastante tiesas, de 50—60 cms. de largo y de solamente 3 mm. de ancho en la parte media, estriadas en ambas caras, finísimamente denticuladas en el borde y de color verde gris.

Las flores e inflorescencias de *Beaucarnea* concuerdan en su aspecto general con las del género *Nolina*.

Dasylirion acrotrichum Zuce.

Liliaceae.—México.—D.

El tronco derecho que en los ejemplares más viejos alcanza 1½ m. de altura, lleva en su extremo una roseta de más o menos 200 hojas lineares, tiesas, espinudo-dentadas y cuyos ápices se transforman en hacecillos de fibras secas. Las flores son pequeñas, blancas, dioicas y reunidas en una panoja cilíndrica compacta de 2—3 m. de largo, incluso el

---

(*) Natürl. Pflanzenfam. II, 5, p. 71.

(**) The desert group Nolineae, Proc. Amer. Phil. Soc. I, p. 405-443 (1911), citado según A. Berger, Hortus Hortolensis, p. 333-333 (London 1912).

(***) Karsten y Schenck, Vegetationsbilder I, 6, Tafel 34 (Jena 1903).

pedúnculo. La planta femenina produce muchos miles de pequeños aquenios provistos de tres alas membranosas. Después de la floración se forma una nueva roseta en la axila de una de las hojas superiores, resultando en fin troncos ramificados.

Planta muy rústica y adaptada a lugares secos.

Cordyline australis Hook.

Liliaceae.—Nueva Zelandia.—D.

Arbol que alcanza 6 a 10 m. de altura, con ramificación bifurcada y densas rosetas terminales de hojas ensiformes. Flores pequeñas en panojas axilares.

El crecimiento secundario del tallo se verifica en este árbol de la misma manera que en los dragonales del hemisferio norte (género *Draco*). e. d. por medio de una zona generatriz del tejido fundamental, en la cual aparecen nuevos haces.

Cannifolia R. Br.

Liliaceae.—Queenslandia.

Muy distinta de la especie anterior por las hojas más anchas y pecioladas y la ausencia de ramificaciones. Según el Kew Index es una de las muchas variedades de la *C. terminalis;* otros autores la consideran como especie independiente.

Hermoso árbol representado sólo hasta ahora en la Quinta de don Carlos Ossandón. Aparente para formar avenidas en los parques.

Ruscus aculeatus L.

Liliaceae.—Reg. Medit.

Arbusto muy ramificado que alcanza más o menos 1 m. de altura y que tiene sus ramitas transformadas en cladodios del aspecto de hojas ovaladas. Las hojas verdaderas son rudimentarias, y los cladodios tienen el ápice terminado en espina. Las pequeñas flores se hallan sobre la cara de los cladodios y se convierten en bayas del tamaño de una avellana, que maduran en el invierno. El color rojo vivo de estas bayas contrasta con el verde oscuro de las partes vegetativas. Cortadas las ramas, se conservan frescas en flo-

reros durante muchas semanas. Planta de fácil multiplicación por semillas.

Furcraea (Fourcroya) bendinghausii C. Koch.

Amaryllidaceae.—México.—D.

Planta del traje de los Agave, pero con tronco en fin elevado, de altura variable no solamente según la edad, sino también según el clima y el terreno. Hojas en roseta apical densa, ensiformes, angostadas paulatinamente hacia la punta y hacia la base, pero dilatadas un poco cerca de la inserción misma, glaucas en ambas caras, lisas por la haz y ásperas por el envés, finamente denticuladas en el borde, de más o menos 1 m. de largo y 8—10 cms. de ancho en la parte media. Inflorescencia una panoja terminal ancha, sostenida por un pedúnculo corto. Flores blancas. Terminada la floración, aparecen como en la *Agave rígida*, y la *A. sisalana* yemas o "hijos", que en fin se desprenden y sirven para la multiplicación.

Casuarina.

Casuarinaceae.—"Pinos" australianos.—Pi.

La semejanza de las Casuarinas con los pinos es puramente superficial, puede que los órganos verdes y asimiladores, que poseen, no son hojas sino tallos, cuyas hojas se hallan reducidas a escamas. Por la disposición verticilada de estas escamas resulta una sorprendente semejanza con los *Equisetum*. El género *Casuarina* constituye por sí solo la familia de las **Casuarinaceae,** notable y distinta de las demás Dicotilas por su traje y algunas particularidades de su embriología (pluralidad de sacos embrionarios, calazogamia). Las flores son monóicas y anemófilas; las masculinas forman amentos en la punta de los tallos y las femeninas están reunidas en cabezuelas que se hallan en pequeñas ramitas laterales.

C. stricta Ait.

Casuarinaceae.—Australia.

De ramitas finas. Aparente, como la especie que sigue para terrenos secos.

C. equisetifolia Forst.

Casuarinaceae.—Regiones malayas, Islas del Pacífico.

De ramitas más fuertes. Muy ornamental, y según parece, en Zapallar más crecedora que la *C. stricta*.

Quercus suber L.

Fagaceae.—Eur. austr., Africa bor.—Alcornoque.

Los únicos ejemplares que en cuanto sabemos existen en Zapallar, se hallan en la quinta del autor donde han crecido muy lentamente. No podemos recomendar el cultivo de éste árbol en los jardines del balneario.

Quercus ilex L.

Fagaceae.—Reg. Medit.—"Roble" en España.

Se desarrolla en Zapallar mejor que la especie que antecede, pero tampoco la hallamos recomendable.

Ficus macrophylla Desf.

Moraceae.—Australia.

Arbol lechoso, muy parecido al gomero en la India *(F. elástica)*, del cual se distingue por sus hojas ovalado-oblongas (no elípticas) y provistas en su lado inferior de nervios bien visibles y unidos por venas reticuladas. Láminas muy enteras, coriáceas, lustrosas en la cara superior, de tamaño algo variable. (Las más grandes miden 30 por 15 cms.) Flores como en la higuera común (véase árboles frutales) incluídas en receptáculos, pero no dioicas sino las masculinas y las femeninas (de una sola clase) mezcladas en la misma inflorescencia.

Hermosa planta de adorno, que en Zapallar se da al aire libre, no necesitando abrigo alguno en el invierno.

F. rubiginosa Desf.
(F. australis)

Moraceae —Australia.

Especie semejante a la anterior, pero con hojas más chicas (8—13 por 5—9 cms.), elíptico-oblongas, verdes oscuras

y glabras en la cara superior, cubiertas de un tomento color orín, caedizo, en la inferior.

Más rústica que la *F. macrophylla* pero menos vistosa.

Grevillea robusta A. Cunn.

Proteaceae.—Queensland, Nueva Gales del Sur.

Arbol elevado (de 25—50 m. de altura en su patria), con hojas alternas, bipinatífidas de más o menos 20 cms. de largo. Flores anaranjadas, muy ricas en néctar, reunidas en densos racimos.

De rápido crecimiento y gran resistencia a la sequedad. No ha florecido todavía en Zapallar.

Hakea laurina R. Br.
(H. eucalyptoides)

Proteaceae.—Australia occid.—L-O.

Arbusto (o árbol), que alcanza 4 y más m. de altura, con ramitas angulares y hojas lanceoladas, angostadas en el pecíolo, de 10 a 20 cms. de largo y 1½ a 2½ de ancho. Flores en cabezuelas axilares, sésiles. Perigonio tetrámero, color rojo vivo; sus lóbulos lineares primero unidos, después libres, con concavidades en las cuales están insertas las cuatro anteras sésiles. Fruto una cápsula leñosa con dos semillas aladas. Floración invernal (julio).

En su traje vegetativo la planta se asemeja a ciertas especies de aromo que poseen filodios. Por el color y la forma de sus flores recuerda al notro de Chile *(Embothrium coccineum)*, que es de la misma familia.

Mühlenbeckia platyclados Meissn.

Polygonaceae.—Islas de Salomón.

Arbusto interesante por sus cladodios, que son tallos achatados en forma de cintas verdes marcadas por líneas transversales que correspondeii a los nudos. Las hojas solamente se desarrollan en la sombra; tienen la forma de las del quilo chileno, congénere de esta especie y que concuerdan con ella enteramente en sus flores. La organización tan rara de esta planta llama a la memoria las fasciaciones, que como fenómenos teratológicos ocurren en muchos otros vegetales, y no parece imposible que se trate aquí de un caso en que tal

monstruosidad se ha hecho hereditaria. En apoyo de esta hipótesis puede alegarse el estrecho endemismo de la especie, que vive relegada a una isla oceánica, donde la anfimixis con ejemplares normales era difícil por la falta de inmigraciones nuevas.

Se cultiva en Zapallar desde algunos años y se multiplica por estacas.

Magnolia grandiflora L.

Magnoliaceae.—Norteamérica Estados atlánticos del sur).

Algunos ejemplares de este árbol tan conocido en Chile fueron plantados hace poco en Zapallar. Es de suponer que prosperarán.

Laurus nobilis L.

Lauraceae.—Reg. Medit.—Laurel de comer.—L.

El prototipo de la forma vegetal que lleva su nombre. vegeta espléndidamente en Zapallar y florece a menudo.

Cryptocarya peumus y bellota miersii

El peumo es muy digno de cultivarse en los jardines. Un hermoso ejemplar se halla en la quinta del doctor J. Valenzuela B. El belloto crece muy lentamente y sólo existen algunos ejemplares en diversos jardines.

Pittosporum undulatum Vent.

Pittosporaceae.—Australia.—L.

Arbol frondoso de la "forma vegetal" del laurel. Hojas de 10 cms. de largo, pecioladas, oblongo-lanceoladas, onduladas, lustrosas, de color verde oscuro, aproximadas en la región apical de los tallos, donde tiene lugar la ramificación, de manera que las ramas forman casi verticilos. Flores blancas, fragantes, reunidas en umbelas compuestas (falsas). Fruto una cápsula que se abre en dos valvas leñosas y contiene muchas semillas angulosas, pegajosas. Haces fibrovasales acompañados de canales resiníferos, que contienen un bálsamo aromático. Planta adecuada como pocas al clima de Zapallar. Con un crecimiento muy rápido reúne una gran rusticidad y una notable hermosura, mediante la poda, que

soporta perfectamente, se le puede dar la forma de un arbusto o la de un árbol elevado. Prospera en tierra fértil y en terrenos pobres, se adapta al sol intenso y a la luz más débil. No se ven nunca en ella hojas secas. Produce una espléndida sombra. Las flores exalan un olor balsámico. En fin se propaga espontáneamente por semillas y los ejemplares así obtenidos pueden con la mayor facilidad transplantarse en cualquier época del año. Si se abriera una vez un certamen para los árboles cuyo cultivo en nuestro balneario hubiera dado mejores resultados, el primer premio debería discernirse a esta especie.

P. nigricans Hort. (*)

Pittosporaceae.—Patria?

Arbol o arbusto de ramificación verticilada (véase la especie anterior). Hojas pecioladas, lanceoladas lustrosas, onduladas en el borde, de un color verde claro pero con manchas negruzcas difusas. Nervio medio blanco. Ramitas nuevas negras. Dimensiones de la lámina aproximadamente 12 por 3 cms. Flores verdoso- amarillentas, en panojas terminales que aparentan umbelas compuestas.

Planta menos rústica que el *P. undulatum*. Requiere más humedad y la poda fácilmente la deforma. Florece en Zapallar en septiembre.

P. colensoi Hook. fil.

Pittosporaceae.—Nueva Zelandia.

Especie bien caracterizada por sus hojas pequeñas (4 por 2 cms. sin contar el corto pecíolo), oblongas, onduladas y por sus flores tan oscuras que parecen casi negras. En el color claro de las láminas y el oscuro de los tallos nuevos concuerdan con la especie anterior. El fruto se abre en tres valvas. Muy rústica y susceptible de abundante poda. Quedando intacta, alcanza estatura arbórea. Se presta para la formación de cercas y sus ramitas se usan mucho en la confección de manojos de flores.

(*) Este nombre no figura en el Kew Index. No hemos podido averiguar el que propiamente corresponde a la especie.

P. tobira Ait.

Pittosporaceae.—Japón, China.

Ramificación como en las especies anteriores. Hojas espatuladas planas, más tupidas en las puntas de las ramas, variegadas en la raza representada en Zapallar. Flores de color blanco que torna en amarillo, reúnidas en umbelas sésiles terminales, Requiere tierra buena y riego constante. Se le puede dar mediante la poda, cualquiera forma.

P. crassifolium Sol.

Pittosporaceae.—Nueva Zelandia.

Hojas muy gruesas, transovalado-lanceoladas, cubiertas por el envés de un tomento plateado. Flores purpúreas, solitarias o en pequeñas umbelas terminales. Epoca de la floración, septiembre, octubre.

Especie muy ornamental, semejante en su forma al *P. tobira*.

Hymenosporum flavum F. Müll.

(Erróneamente bautizado en Chile *Balfouria pittosporoides)* (*)

Pittosporaceae.—Australia.—L.

Arbol elevado, de ramificación algo escasa, verticilada a manera de los *Pittosporum*. Hojas cortamente pecioladas, transovaladas, cuneiformes en la base y acuminadas en la punta. Inflorescencia una cima terminal corimbosa. Flores primero blancas y después amarillas, mucho más grandes que las de los *Pittosporum*, semejando las de ciertos jazmines.

Cotoneaster pyracantha Spach.
(Crataegus pyracantha)

Rosaceae Pomoideae.—Europa.—Mostellar encendido.—
— (Buisson ardent, Feuerdorn)

Arbusto o árbol de uno o varios troncos, que se elevan verticalmente hasta 5 o más metros de altura y están pro-

---

(*) No se quién sea el autor de este nombre absurdo, que figura en los catálogos de todos los criaderos chilenos. El árbol no tiene que ver nada con el género Balfouria (Wrightia) que pertenece a la familia Apocynaceae, y una especie "pittosporoides" de este género tampoco existe en la literatura botánica.

vistos en toda su longitud de ramas horizontales cortas, que rematan en espinas. Estas ramas de segundo orden producen en las axilas de sus hojas ramitas cortas hojosas con corimbos de flores o ramas alargadas, etc. Hojas de 3 a 4 cms. de largo, oblongas almenadas. Flores blancas iguales en forma a las de los mostellares comunes. Frutos numerosísimos, del porte de una arveja y de color rojo vivo maduros en febrero, es a ellos a que se debe el efecto ornamental de la planta, que es muy visitada por los zorzales.

Rhaphiolepis japonica Sieb. et Zucc.

Rosaceae Pomoideae.—Japón, Corea.

Arbusto o arbolillo que en su patria alcanza tres m. de altura, con hojas subverticiladas, elípticas, coriáceas, almenadas, relucientes y de color verde oscuro, semejantes a las de las camelias. Flores blancas o ligeramente rojizas, del aspecto general de las del género *Pirus*, en panojas terminales, corimbosas. Fruto un pomo negro, monospermo o dispermo, del porte de una guinda.

Planta muy elegante, que en los jardines de Zapallar se propaga a menudo espontáneamente por semillas.

Rosa

Rosaceae Rosoideae.—Rosales.

La mayoría de las rosas "finas" de nuestros jardines son variedades y productos híbridos de tres especies: *Rosa gallica* (silvestre en Europa y el Oriente), *R. moschata* (oriunda del norte de Africa hasta el norte de la India) y *R. indica* (cuya forma silvestre es desconocida). De las dos primeras descienden las rosas de "Provanza", de "escencia", "centifolias", "musgosas" y "siempre floridas" y la de la segunda y tercera se derivan las rosas de "Bengala", "de té" y las "remontantes". A una cuarta, quinta y sexta especie pertenecen las "multifloras" *(R. multiflora* del Asia oriental), la *R. banksiae* (de China austral), y la rosa capuchina *(R. lutea*, de Afganistán y Asia Menor). Algunas especies como la rosa perruna *(R. canina*, de Europa y Asia) y las ya mencionadas *R. gallica* y *R. lutea*, se cultivan también en su forma primitiva, e. d. con flores simples. Como patrón para los injertos se usa principalmente la *R. canina*.

Chile es uno de los países donde las rosas se dan mejor,

y la costa de Aconcagua la región cuyo clima les es más propicio. Todas las razas, inclusive las más delicadas, pueden multiplicarse aquí mediante estacas, siendo innecesario recurrir al injerto.

Desde el punto de vista botánico, las rosas dobles son monstruosidades o sea fenómenos de hipertrofia y metamorfosis retrógrada y como el ramaje de tales plantas también se deforma por la poda (que es necesaria, pero en fin significa un mutilamiento), la mayor parte de los rosales de nuestros jardines no son acreedores al nombre de plantas hermosas. De todos modos conviene no mezclar en el jardín los rosales con otras plantas, sino que reunirlos en cuadros especiales. Una notable colección de rosales se halla en la quinta de don Carlos Ossandón.

Muchas variedades se apestan en Zapallar por el hongo *Sphaerotheca pannosa* (Oidium).

Acacia

Leguminosae Mimosoideae.—Australia.—Aromos.

Todos los árboles que en Chile se conocen bajo el nombre de aromos, incluso el que llaman aromo "del país", son oriundos de Australia. La única especie indígena en Chile del género *Acacia* es el espino, a la cual nadie da el nombre de aromo del país, que propiamente le correspondería. En su primera edad los aromos poseen hojas pinadas, después bipinadas, en seguida la mayor parte de las especies forman filodios e. d. hojas cuya lámina aborta y cuyo pecíolo sufre un achatamiento lateral, resultando un órgano verde del aspecto de una lámina simple, pero que se distingue de una hoja común por su orientación perpendicular al horizonte. Entre las hojas de lámina bipinada y los filodios se observa una serie de transiciones. Esta evolución no sólo ocurre en los ejemplares nacidos de semillas, sino también en los brotes que producen las raíces heridas por cavación del suelo y algunas veces en los renuevos que salen de yemas dormidas del tronco.

Interpretado mediante la ley biogenética, el fenómeno demuestra que las acacias dotadas de filodios son descendientes de especies provistas de hojas bipinadas, y considerando que el centro geográfico del género *Acacia* es posiblemente la costa sur del continente asiático, no será lícito formular la hipótesis de que los aromos de Australia son inmigrantes de la India que se aclimataron al clima seco de su nueva patria, reduciendo la transpiración de sus hojas me-

diante la supresión de la lámina y la transformación del pecíolo en un órgano que gracias a su orientación vertical queda menos expuesto a los rayos solares. Recordaremos que en varias especies de *Eucalyptus*, habitantes también de Australia, se alcanza igual resultado por la posición colgante de las láminas. Las flores de las *Acacias* son muy pequeñas, pero reunidas en densas espigas o cabezuelas y su aparato vistoso lo constituyen en primera línea los estambres de color amarillo o blanco, e. d. órganos que por su forma filamentosa resisten al marchitamiento mejor que una corola. Exactamente la misma adaptación la presentan las flores de los *Eucalyptus* y de otras plantas peculiares a regiones secas. Entre los agentes de la polinización de los aromos figuran en Chile los picaflores, familia de aves que falta en Australia por completo, pero se halla reemplazada allí por las *Nectarinidae* (véase *Eucalyptus)*. La riqueza en néctar de las flores se revela ya en su olor.

Antes de enumerar las especies queremos dejar constancia de una propiedad de las raíces que no encontramos mencionadas en la literatura y cuya existencia al contrario pugna con la aseveración de algunos autores de que es un distintivo característico de las **Leguminosae Papilionatae.** Nos referimos a los tuberculitos producidos en las raíces por el *Bacillus radicicola*. Remo · encontrado estos órganos en todas las especies de *Acacia* que se nombran a continuación y no solamente en ejemplares cultivados en tierra de jardín, sino también en individuos que vegetaban sobre puro "ripio" (granito descompuesto). Es probable, si no seguro, que la asociación de las plantas con aquel microbio productor de nitratos sea la principal causa de su rápido desarrollo y de su notable rusticidad.

Acacia dealbata Link.

Aromo "del país" en Chile

(Véase más arriba *Mimosa* en Europa.—M.)

Arbol grande de copa ancha y ramas blanquizcas por una delgada capa de cera que las cubre. Hojas bipinadas, dotadas de movimientos "de variación" que las facultan para regular durante el día la intensidad de la luz y para "dormir" de noche. Flores amarillas, en pequeños capítulos esféricos que a su vez forman panojas. Florece en pleno invierno. En Zapallar prospera lo mismo que en Santiago, etc.

A. melanoxylon R. Br.

Aromo de Australia (véase más arriba), *aromo de fierro.*

Arbol elevado de ramificación tupida y cáscara cenicienta. Filodios oblongos u oblongo-lanceolados, algo asimétricos, de color verde oscuro. Flores blancas en capítulos redondos relativamente grandes y dispuestos en panojas cortas. Epoca de la floración en Zapallar, agosto y septiembre.

Se cultiva en los parques y se emplea para formar avenidas en los caminos públicos, siendo muy aparente también para repoblar terrenos desmontados de los cerros. No debe podarse porque los cortes no se cicatrizan y se pierde mucha savia por las heridas. La madera es notablemente dura y pesada.

A. saligna Wendl.
(A. leiophylla)

Arbusto o árbol ramificado desde la base, cuyos ganchos son muy propensos para inclinarse hacia abajo y llegar en contacto con el suelo. Corteza cenicienta. Filodios lincari-lanceoladas hasta lanceoladas, de color verde puro y de dimensiones variables (7 a 10 por ½ a 1 cm.) A más o menos 1 cm. de distancia del punto de inserción hay en la márgen superior de los filodios una glándula (''hidatodo'') que en las noches frescas secreta una gota de un líquido gomoso. Flores amarillas en cabezuelas esféricas agrupadas en racimos axilares de 5—8 cms. de largo. Legumbre plana, recta de 5—6 mm. de ancho. La floración se extiende en Zapallar por todo el año pero es más abundante desde la segunda mitad de septiembre hasta febrero.

Especie sumamente rústica y de rapidísimo desarrollo Las semillas germinan fácilmente en cualquiera clase de terreno y produce en dos años ejemplares que florecen. Una de las plantas más recomendables para sitios que reciben poca agua. Soporta la poda más radical.

A. neriifolia A. Cunn.
(A. iteaphylla)

Muy parecida a la anterior pero de dimensiones algo mayores. Filodios por término medio de 13 por 1½ cms., a veces de un verde algo glauco. Legumbre de 8 mm. de anchura.

Me inclino a creer que esta planta es una simple variedad geográfica de la *A. saligna*. Habita en el oriente de Australia, mientras que aquella es del occidente. Cultivadas las dos especies bajo las mismas condiciones van igualándose poco a poco.

A. cultriformis A. Cunn.

Ar.

Arbusto que alcanza varios metros de altura y que tiene las ramas nuevas densamente cubiertas de filodios. Estos son de forma casi triangular, semejando, como lo indica el nombre específico, un cuchillo de hoja ancha y filo curvo. Visten un elegante color azul plomizo. Las flores son intensamente amarillas y reúnidas en racimos de cabezuelas, axilares y amontonadas en la punta de las ramitas.

Especie, al parecer, más delicada y por esto menos común en los jardines de Zapallar que las anteriores, pero muy recomendable por su hermosura. (*).

A. longifolia Willd.

Tronco propenso para inclinarse hacia abajo y aún para tenderse en el suelo, con cáscara gris oscura, en fin longitudinalmente agrietada. Ramitas nuevas de 2—3 mm. de grosor. Filodios de color verde, lanceolados, obtusos en el ápice, de 10—12 cms. de largo y 1½ a 2 cms. de ancho, con un hidratodo situado más o menos a ½ cm. de distancia de la inserción en el márgen superior. Flores vivamente amarillas, en espigas axilares, solitarias, apenas pedunculadas, de como 4 cms. de largo y 8 mm. de ancho. Legumbre linear, de 3—5 cms. de longitud, hinchada en los puntos donde se hallan las semillas. Semillas 1—4, negras, relucientes. Florece en agosto y septiembre.

Especie muy bonita pero que necesita en los primeros años una poda metódica para darle forma conveniente.

A. verticillata Willd.

Pi.

De traje muy aberrante de tipo de los aromos por la forma de agujas punzantes que tienen sus filodios y por la

(*) En la propiedad de don Miguel Erlwein hay un ejemplar de 5.40 m. de altura con ganchos que tienen 14 cms. de grosor.

disposición verticilada de éstos. Cuando no florece la planta, fácilmente se toma por una Conífera *(Juniperus* o *Pinus)*. Su crecimiento natural es de un arbusto, pero puede criarse como arbolillo, dejándole un tronco único. Las flores son de un amarillo pálido (azufre) y reúnidas en espigas cilíndricas solitarias, de 1 cm. de largo, no contando el pecíolo. Epoca de la floración en Zapallar, agosto y septiembre.

Especie muy bonita de fácil cultivo.

Albizzia lophantha Benth.
(Acacia lophantha)

Leguminosae, Mimosideae.—Australia.—Mi.

Arbolillo de follaje elegante, que en los primeros años de su vida le da casi el aspecto de un helecho arbóreo. Hojas bipinadas, de contorno circular (15—20 cms.) dotadas de movimientos de variación y de sueño. Flores verdoso-amarillentas, en gruesas espigas cilíndricas. Legumbres anchamente lineares, marcadas de protuberancias que corresponden a las semillas. Principal época de la floración el invierno.

La hermosura de la planta es pasajera; a tres o cuatro años de edad empieza a ponerse fea. Muy rústica y aún propensa a propagarse sola por semillas. La raíz contiene saponina, pudiendo usarse a la par del quillai.

Cassia tomentosa L.

Leguminosae Caesalpinioideae.—Chile Central.

Arbol o arbusto de 2—3 cms. de altura, con hojas paripinadas, flores amarillas y legumbres comprimidas y arqueadas. El nombre específico se refiere al tomento espeso y corto que cubre toda la planta con excepción de la cara superior de las hojas. El número de parejas de pínulas es 6—8. Las estípulas son pequeñas y caedizas.

La planta se asemeja al sen *(Cassia acutifolia* y *angustifolia)*, cuyas hojas se usan como purgante.

Parkinsonia aculeata L.

Leguminosae Caesalpinioideae.—Amér. trop., Argentina.—Cina-Cina.

Arbol o arbusto de 3—4 m. de altura, con ramitas delgadas, largas, verdes, hojas bipinadas y flores amarillas. Es-

típulas y punta del peciolo tranformadas en espinas. Pínulas de primer orden 2—4, muy largas, con el raquis achatado y numerosas hojuelas muy pequeñas. Flores en racimos colgantes, ligeramente zigomorfas por el ancho mayor del pétalo que mira hacia arriba y que está marcado en su base con una mancha o venas rojas. Filamentos de los estambres barbudos.

Caesalpinia tinctoria Benth.
(Coulteria tinctoria)

Leguminosae Caesalpinioideae.—Perú, Argent., Chile sept. —Taro.—Av.

Arbol de poca altura, cuya cáscara está armada de cortos aguijones cónicos, con grandes hojas bipinadas coriáceas, racimos de flores pequeñas amarillas y legumbres comprimidas de pulpa esponjosa. Uno de los sépalos tiene forma de peine.

Planta adaptada a la sequedad, de fácil cultivo en Zapallar. De los frutos puede prepararse con una sal de fierro una excelente tinta para escribir.

Spartium junceum L.

Leguminosae Papilionatae.—Reg. Medit., Islas Canarias.—Retamo.—Re.

Prototipo de la forma vegetal que lleva su nombre. Arbusto muy conocido de todo el mundo. Se cultiva en los jardines por sus grandes flores amariposadas, amarillas y olorosas. De las fibras librinas de sus tallos se fabrican en España, Francia y Grecia, redes, alfombras, canastas, sogas, etc.

Florece en Zapallar durante casi todo el verano.

Erythrina speciosa Andr.
(E. umbrosa) (*)

Leguminosae Papilionatae.—Amér. trop.—Ceibo.

Arbol de gran tamaño y rápido crecimiento, con hojas

(*) Las descripciones de las especies de Erythrina que contiene la literatura son tan insuficientes, que no nos ha sido posible determinar con toda seguridad el nombre específico de esta planta. Hemos palpado las mismas dificultades cuando nos esforzábamos, hace algunos años, para clasificar una Erythrina de la cual recibimos muestras de Bolivia y cuyas semillas se venden bajo el nombre de "huairuros"; probablemente es la E.

trifoliadas, armadas de aguijones blandos, y flores muy vistosas de color escarlata en racimos colgantes. Una de las plantas más ornamentales que se cultivan en los parques y plazas de Santiago y otras ciudades de Chile Central. El color y la consistencia firme de sus flores hacen suponer que sea ornitófila.

En el clima marítima de la costa no se da tan bien como en el interior del país, donde los calores más intensos del verano favorecen más su desarrollo. Hemos visto en Zapallar un sólo ejemplar, que existe en la quinta del señor Daniel Valenzuela.

Se puede multiplicar tanto por estacas como por semillas.

Erythrina crista galli L.

Leguminosae Papilionatae.—Brasil.

Especie menos grande y menos vistosa que la anterior. En el invierno suelen secarse la mayor parte de las ramas, pero en la primavera, la base del tronco retoña y produce nuevos brotes con hojas y flores. (*) El color de las hojas es un verde algo glauco (no alegre como en la *E. umbrosa)* y el de las flores un rojo carmesí.

Hay varios ejemplares en Zapallar que prosperan regularmente.

Citrus medica var. ?

Rutaceae.—Asia trop.—Toronjo de flor.—L.

La sistemática del género *Citrus* es de tal modo confusa que nos ha sido imposible clasificar con seguridad diversas de las variedades que se cultivan en Chile. Véase árboles frutales.

Coleonema album Bartl. et Wendl.
(Diosma album)

Rutaceae.—Tierra del Cabo.—Diosma.—E.

Arbusto aromático de ½ a 1½ m. de altura, con ramitas delgadas y hojas lineares, pequeñas, puntiagudas, finamente aserruchadas en la márgen. Flores axilares cerca de

---

(*) Existe, sin embargo, en el jardín Botánico de Santiago un árbol de esta especie que ha alcanzado 5 m. de altura.

las puntas de las ramas, blancas, estrelladas, de ½ cm. de diámetro.

Cultivada por su follaje fino, elegante, y por el aroma muy agradable que despiden sus hojas y que tiene su asiento en dos hileras de glándulas interiores, visibles con lente. (El nombre diosma, de etimología griega, significa perfume divino). Mediante la poda puede darse a la planta cualquiera forma.

Polygala myrtifolia L.

Polygalaceae.—Afr. austr.—Ar.

Arbusto o arbolillo de tronco corto y copa redonda tupida. Ramitas delgadas (1½ mm.), erectas, hojosas en toda su longitud. Hojas alternas, casi sésiles, oblongas, obtusas, enteras, de 2½ a 3 cms. de largo y 8—10 mm. de ancho, de color verde alegre. Flores en racimos terminales cortos, recordando en su forma general las de las Papilionadas. El aparato vistoso de la flor es formado por dos sépalos muy agrandados de color morado rojizo(los tres sépalos restantes son pequeños y verdes) y además por un pétalo en forma de quilla que es blanco con excepción del ápice, que es morado oscuro y provisto de un apéndice multífido (los otros dos pétalos que hay son pequeños y unidos con la base de la quilla). Ocho estambres monadelfos. Cápsula igual en su forma a la silícula de un *Lepidium*, rodeado del cáliz persistente enverdecido, con dos semillas.

Esta planta prospera admirablemente en la costa de Chile Central, aunque sus flores salgan allí menos grandes que en el interior del país, e. p. en Santiago. Se adapta a cualquiera intensidad de la luz, crece en los terrenos más pobres y secos tan bien como en tierra abonada y húmeda, y se mantiene verde y sana durante todo el año. En los jardines de Zapallar se propaga abundantemente por semillas. Merece ser cultivada por su hermosura y rusticidad.

Buxus sempervirens L.

Buxaceae.—Eur., Oriente, Asia templ.—Boj.

Planta tan conocida que no es necesario caracterizarla. Alcanza estatura arbórea, si no se poda. En Zapallar se usa solamente para borduras.

Schinus molle L.

Anacardiaceae.—Regiones andinas desde México hasta Tarapacá, Bras. austr., Uruguay.—Pimiento, molle.

Arbol tan conocido que nos abstenemos de caracterizarlo. Crece bien en Zapallar con tal que encuentre humedad en el subsuelo. (*).

Evonymus japonica Thumb.

Celastraceae.—China, Japón.—L.

Arbusto de hojas coriáceas, oblongas, almenado-aserradas, opuestas (a veces alternas o verticiladas), de color verde oscuro en la cara superior o disciplinadas.

Flores pequeñas, verdes, en cimas dicotómicas axilares. Semillas provistas de un arilo rojo. Mediante la poda se le puede dar, a la planta, cualquiera forma. Florece en Zapallar en febrero.

Maytenus boaria
Ceanothus azureus Desf.

Rhamnaceae.—México.—Ceanoto.

Arbusto ramoso, de 2—3 m. de altura, con hojas ovalado-elípticas, trinervias, glanduloso-denticuladas, de sólo 1½—2½ cms. de largo, y flores minuciosamente pequeñas, color celeste, reunidas en densas panojas ovoides o globosas.

En estado florido (septiembre, octubre) una de las plantas de adorno más hermosas de Zapallar. La multiplicación por estacas no presenta dificultades.

Abutilon striaaum Dicks.

Malvaceae.—México.

Arbusto alto con hojas pecioladas, acorazonadas, tri- o quinquelobuladas, aserradas. Flores axilares, largamente pedunculadas, colgantes, acampanadas, amarillas, estriadas. La variedad cultivada en Zapallar tiene hojas jaspeadas.

(*) Con las hojas de esta planta se puede hacer el siguiente experimento curioso. Se desprende de la planta una hoja o un pedazo de hoja y se deja caer sin demora a la superficie tranquila del agua de un recipiente cualquiera (p.e. de una pila o de un lavatorio). La hoja entonces ejecuta movimientos rápidos discontinuos en la superficie, nadando siempre en dirección de su ápice intacto. La causa del fenómeno es la salida violenta del bálsamo de los canales que acompañan los nervios de la hoja y que han quedado abiertas por la herida.

No conocemos otra planta extranjera cuyas flores ejerzan mayor atracción sobre los picaflores chilenos. Basta tener un ejemplar en el jardín para poder observar todos los días las visitas de éstos graciosos pájaros. Parece excusado decir que la especie es ornitófila también en su patria.

Lavatera assurgentiflora Kellog.

Malvaceae.—California.—Malvavisca, malva loca.

Arbolillo de 2—3 m. de altura, ramificado casi horizontalmente desde poca altura sobre el suelo. Cáscara lisa, cenicienta. Partes nuevas de las ramas del grosor de un lápiz. Hojas largamente pecioladas, quinquelobuladas, dentadas, verdes en ambos lados. Flores axilares solitarias, sobre pedúnculos largos muy delgados en la base, engrosados en la punta que se encorva hacia arriba. Calículo formado de dos o tres hojuelas unidas abajo. Cáliz gamosépalo, con cinco dientes triangulares. Corola horizontalmente extendida, de 6 cms. de diámetro, pétalos unguiculados, truncados en el ápice, de color carmín claro con estrías oscuras. Fruto un esquizocarpio de forma discoidal como en el género *Malva*.

Planta muy rústica, a lo menos en la costa, donde se propaga espontáneamente y se escapa a menudo de los cultivos.

Hibiscus rosa sinensis L.

Malvaceae.—Reg. Malayas.—Hibisco, cocarda.

Arbusto de 1½ a 2½ m. de altura, poco ramoso, con cáscara cenicienta. Hojas ovaladas, groseramente aserradas, glabras y relucientes. Flores grandes, (8 cms. de diámetro) provistas de un calículo heptafilo. Corola infundibuliforme, color rojo escarlata en la variedad cultivada más a menudo. Estambres monadelfos, algunos de ellos sin anteras. Estilo con 5 brazos, terminados en estigmas gruesos, redondos.

Hay variedades con flores dobles y de diversos colores. Planta algo delicada que en Zapallar se da mejor a media sombra. Florece desde diciembre hasta marzo. Multiplicación por estacas.

Brachychiton populneus R. Br.
(Sterculia populnea)

Sterculiaceae.—Australia.

Arbol de porte piramidal, con tronco verde hasta una edad avanzada, hojas lustrosas, de diversa forma en el mismo individuo y flores blancas acampanadas. Por su follaje semeja algo a los álamos. Las flores reunidas en panojas son monoicas y carecen de corola; la parte vistosa que tiene forma de campanita, es el cáliz. En la madurez se separan los carpelos, y cada uno de ellos forma un gran folículo, cuyas semillas se hallan incluídas en una pulpa seca.

Especie bastante rústica, poco exigente respecto del agua y de la calidad del terreno. En la plaza de Armas de Santiago hay una hilera de ejemplares, plantada en la periferia del paseo. Epoca de la floración, la primavera. Los ejemplares que se encuentran en Zapallar, sin embargo, no han florecido todavía.

B. Bidwillii Hook.

Sterculiaceae.—Queenslandia.—Bi.

Especie muy distinta de la anterior, con grandes hojas palmatilobuladas y flores anchamente abiertas, tomentosas, color rojo.

Un ejemplar de 4 m. de altura, que no ha florecido todavía, se halla en el jardín de la casa del señor Miguel Erlwein. En Santiago el árbol es cultivado en varias plazas públicas. (*).

Thea japonica Nois
(Camelia ponica)

(Ternstroemiaceae).—Japón.—Camelia.

(*) Una especie müy hermosa del género Brachychiton que debería plantarse en todos los parques de Chile Central, es el "flametree" de Australia (B. acerifolius). Es un árbol de grande altura y produce millones de pequeñas flores acampanadas de color rojo vivo que aparecen en diciembre, cuando el follaje está muy reducido, y que cayendo al suelo forman un tapiz colorado alrededor de la planta. No florece todos los años. El único ejemplar que hemos visto florido (en 1918) es uno que se encuentra en la Quinta Normal de Santiago.

Debe cultivarse a media sombra y al abrigo contra las brisas del mar.

Cistus, varias esp.

Cistaceae.—Península Ibérica y otras reg. del Medit.—Jara, estepa, estepilla, jaguarzo..

Los arbustos del género *Cistus,* que desempeñan un papel tan importante en la flora de España, semejan en la forma general de sus flores, las rosas silvestres. Son plantas rústicas, de fácil cultivo en Chile. Varias especies fueron hace tiempo introducidas en Zapallar, pero han desaparecido después, no sabemos por qué causa, de los jardines. Es de desear que se ensaye de nuevo su aclimatación.

Elaeagnus argentea Pursh.

Cistaceae.—Amér. bor.—L.

Arbusto de hojas más anchas y más rígidas que las del *E. angustifolia* (descrito más abajo); plateadas también en el envés, y marginadas en la variedad existente en Zapallar de amarillo.

Myrtus communis L.

Myrtaceae.—Reg. Medit.—Arrayán europeo, mirto.—Ar.

Esta planta, prototipo de la forma vegetal del arrayán, es un arbusto o pequeño árbol con hojas opuestas, relucientes, ovaladas o lanceoladas, puntiagudas, olorosas, de tamaño variable, pero apenas más larga de .. cms. y con flores blancas, que tienen numerosos estambres. El fruto es una baya polisperma color violado muy oscuro y de forma elipsoide.

Existen muchas variedades de cultivo, y la multiplicación en los jardines chilenos puede hacerse tanto por semillas como por estacas. En Zapallar se propaga también espontáneamente por semillas.

Eugenia cheken Hook. et Arn.

Myrtaceae.—Chile.—Chequén, arrayán.—Ar.

Arbusto chileno con hojas pequeñas (1½—2 cms.), rígidas, ovaladas u ovalado-oblongas, apiculadas y con flores

solitarias, blancas, del aspecto de las del mirto europeo. Baya negra, globosa, con una o pocas semillas.

Eucalyptus

Myrtaceae.—Australia e islas adyacentes.

Vasto género (100 especies) de árboles de muy diverso traje, ricos en resinas, bálsamos o aceites etéreos contenidos en vacíos de los tejidos tanto de las hojas como de la corteza, etc. En muchas especies, las hojas de la planta nueva difieren en su forma, color y posición de las hojas definitivas. Flores riquísimas en néctar, con numerosos estambres que constituyen el aparato vistoso, ornitófilas (los principales agentes de la polinización en Australia son las Nectarínides, en América los picaflores). Cáliz nulo. Al abrirse el botón, la corola que antes formaba una envoltura completamente cerrada, se divide por una hendidura horizontal en dos partes, desprendiéndose la de arriba, que tiene la forma de un gorro cónico. Varias de las especies constituyen con ciertas Acacias (aromos) la principal masa de la vegetación arbórea de Australia, a cuyo clima seco se hallan admirablemente adaptadas por la posición colgante y la cubierta de cera de sus hojas, por sus resinas y esencias, etc.

La distinción de las numerosas especies se funda principalmente en los caracteres de las anteras, del opérculo (e. d. de la corola), de la inflorescencia y del fruto y representa una tarea bastante difícil, cuando no se dispone de suficiente material de observación. Esperamos, sin embargo, que la siguiente clave facilitará al lector en algo la identificación de las especies que existen en Zapallar. En cuanto a descripciones de detalle, nos limitamos a dar a continuación de la clave las del E. común *(E. globulus)* y del *E. ficifolia*, especie notable por la hermosura de sus flores.

A.—Anteras más largas que anchas con hendiduras paralelas.

I.—Botones sésiles o muy brevemente pedunculados, cortos y angulosos. Opérculo ancho, de poca altura.

E. gomphocephala DC.—Flores en cabezuelas.
E. globulus Lab.—Flores solitarias.

II.—Botones largamente cilíndricos. Eje floral prolongado más arriba del ovario.

E. corynocalyx F. v. M.—Opérculo semigloboso. Estigma hinchado. Flores en umbelas. Hojas relucientes.

E. diversicolor F. v. M.*(colossea)*.—Opérculo cónico-hemisférico. Estigma no hinchado. Umbelas. Hojas color verde alegre. Copa compacta. Tronco liso, derecho.

E. *crebra* F. v. M.—Opérculo cónico. Estigma hinchachado. Panojas de umbelas. Flores y frutos muy pequeños.

III.—Botones claviformes, de corte longitudinal elíptico, dicónico o transovalado.

E. erythronema Turcz.—Botones dicónicos, de ápice redondeado. Opérculo el doble tan largo como el eje floral. Filamentos rojos.

E. longifolia Lk.—Botones elipsoídeos. Opérculo puntiagudo.

E. gunnii Hook.—Botones transovoides. Opérculo acuminado. Estigma no hinchado. Umbelas prurifloras en corimbos.

E. viminalis Lab.—Botones, opérculos y estigma como en la especie anterior. Umbelas trifloras, solitarias.

E. cosmophylla F. v. M.—Se distingue de las tres especies que anteceden por sus hojas muy gruesas y por sus flores sésiles, colocadas de 1—5 sobre un pedúnculo común corto.

E. citriodora Hook.—(Según F. v. M. una simple variedad del *E. maculata* Hook.) — Botones transovoides. Opérculo acuminado, doble (e. d. compuesto de una capa exterior más gruesa y otra interior delgada). Panojas corimbosas. Hojas con olor a limón y perejil.

E. robusta Smith. — Botones transovoides. Opérculo acuminado. Flores grandes, en umbelas. Hojas gruesas, semejantes a las de ciertas especies tropicales de *Ficus* (p. e. *F. rubiginosa)*. Leño rojo oscuro

E. calophylla R. Br.—Semejante a la especie anterior. Pero frutos muy grandes, piriformes.

E. ficifolia F. v. M.—También semejante al *E. robusta*, pero con flores color carmesí en grandes corimbos terminales y con semillas aladas como las de los pinos. Frutos ovoides o piriformes.

IV.—Botones ovoides. Eje floral más corto que el opérculo.

E. rostrata Schld. — Opéculo angostado en forma de pico. Umbelas.

E. tereticornis Smith.—Opérculo muy largo y delgado, forma de cuerno. Umbelas. Hojas angostas.

E. resinifera Smith.—Opérculo cónico. Umbelas. Hojas lanceoladas, más pálidas por el envés. Leño muy duro, rojo.

E. redunca Schauer.—Opérculo cónico-alargado, ligeramente curvo. Flores con pedículos muy cortos, en umbelas. Hojas lanceoladas, salvo la de los renuevos que son acorazonadas, de igual color en las dos caras.

E. occidentalis Endl.—Opérculo cilíndrico-cónico. Umbelas sobre pedúnculos achatados. Copa compacta de forma obcónica. Hojas lanceoladas, gruesas, de igual color en ambas caras.

E. cornuta Lab.—Opérculo, salvo la base dilatada, cilíndrico-corniforme, varias veces más largo que el eje floral. Flores muy grandes, riquísimas en néctar, en cabezuelas. Hojas lanceoladas, de igual color en ambas caras. Ramificación ancha. Una de las especies más hermosas por sus estambres color amarillento, de 3 cms. de longitud.

B.—Anteras arriñonadas, con hendiduras divergentes

I.—Opérculo más corto que el eje floral.

E. microcorys F. v. M.—Eje floral obcónico, opérculo pequeño, hemisférico, obtuso. Umbelas axilares sencillas, las terminales en panojas. Hojas lanceoladas, delgadas, más pálidas por el envés.

E. amygdalina Lab.—Botones claviformes, sin surco transversal. Opérculo casi hemisférico. Flores pequeñas, en umbelas. Hojas delgadas, de color verde mate, igual en las dos caras.

E. obliqua L'Her —Botones claviformes, un poco contraídos en la parte superior del ovario. Opérculo hemisférico. Eje floral áspero, granuloso. Umbelas. Hojas de igual color en ambas caras, muy asimétricas en la base.

E. patens Benth.—Botones transovóides. Opérculo hemisférico, cortamente apiculado. Pedúnculos de las flores muy cortos, de manera que las umbelas representan casi cabezuelas.

II.—Opérculo de igual o mayor longitud que el eje floral, agudo o acuminado.

E. pilularis Smith.—Opérculo hemisférico o anchamente cónico, en la punta contraído en forma de ápice agudo

Umbelas sobre pedúnculos fuertemente aplanados. Estambres en el botón doblados para abajo. Hojas lanceoladas, angostas.

E. marginata Don.—Opérculo cónico. Umbelas sobre pedúnculos cilíndricos o levemente comprimidos. Estambres derechos en el botón. Hojas ovaladas o lanceoladas.

C.—Anteras cortas de forma aproximadamente cuadrada, con poros situados cerca del ápice.

I.—Poros de las anteras angostamente lineares. Estambres exteriores sin anteras. Estigma en forma de cabeza de palitroque.

E. melliodora Cunn.—Opérculo cónico-hemisférico, obtuso o algo agudo. Flores pequeñas en umbelas solitarias. Estigma muy dilatado. Leño amarillento, excesivamente duro.

E. paniculata Smith.—Opérculo delgado, cónico-semiovóide. Umbelas en panojas.

E. leucoxylon F. v. M.—Opérculo semiovóide, acuminado. Umbelas solitarias, generalmente trifloras. Filamentos en una variedad de color rosado. Hojas color verde gris en ambas caras.

II.—Poros de las anteras elípticos. Estigma no hinchado.

E. populifolia Hook.—Opérculo hemisférico, con un pequeño ápice obtuso. Flores muy pequeñas, en panojas terminales de umbelas. Frutos muy pequeños. Hojas ovalado-orbiculares, muy relucientes y de un verde intenso en ambas caras.

III.—Poros circulares. Estigma en forma de botón.

E. polyanthema Schauer.—Opérculo casi hemisférico. Umbelas en panojas. Hojas anchamente ovaladas, color verde ceniciento blanquizco en ambas caras.

El representante más conocido del género *(E. globulus)* fué introducido en Chile a mediados del siglo pasado. Las demás especies son de cultivo más reciente. En Zapallar los árboles más viejos de *E. globulus* tienen más o menos 30 años de edad. Hemos visto en los jardines del balneario alrededor de 15 especies.

E. globulus Labill.

Eucalipto común.—Blue gum tree.—L.

Especie heterofila por excelencia: Hojas del árbol nuevo (y de los brotes de ejemplares cuyo tronco fué cortado), sésiles, decusadas, oblongas, plomizo-azules y perpendiculares a los tallos cuadrangulares, las definitivas peciolades, alternas, muy largas, lanceoladas, de color verde oscuro, colgantes en ramas cilíndricas. Flores blancas. Frutos obcónicos de más o menos 2 cms. de diámetro y de largo, con superficie áspera y marcada de 4 costillas longitudinales. La cáscara se desprende en forma de largas tiras. Epoca de la floración el invierno.

Es éste, sin duda, el árbol cuyo cultivo ha influído más que el de cualquier otra planta en transformar la fisonomía de los terrenos en que se fundó el balneario. Existen hoy día miles de ejemplares, parte aislados, parte reunidos en bosques y que se cultivan ya con fines ornamentales ya para que suministren leña a los habitantes. Sobre la manera de hacer las plantaciones y la variada utilidad de este árbol, puede el lector informarse, consultando los catálogos del criadero Santa Inés. Aquí dejaremos constancia solamente del hecho de que en Zapallar el eucalipto común necesita, para que crezca rápidamente, a lo menos en los primeros años, riego constante y que no es, por consiguiente, adecuado para la repoblación de cerros pelados. Donde mejor se desarrolla es en las quebraditas y faldas dotadas de manantiales que se hallan cerca de la playa. En sitios que son azotados por las brisas salobres de invierno, fácilmente se le queman las hojas. Por otra parte el clima marítimo favorece la formación de una copa frondosa y redonda, carácter en el cual los eucaliptos de Zapallar se diferencian ventajosamente de los de Santiago. Al aire húmedo del balneario es atribuíble también la facilidad con que el árbol allí se propaga por semillas. Hemos encontrado una vez un ejemplar de 30 cms. de altura en uno de los canales del techo de una casa, ejemplar que transplantado al parque se convirtió en árbol grande.

E. ficifolia F. M.

Eucalipto de flor roja.—L.

La única de las especies aquí cultivadas cuyas flores son rojas. No es heterofila. Hojas orientadas perpendicular-

mente a la luz, ovalado-lanceoladas, con base truncada y ápice reflejo, muy gruesas y duras, finamente reticuladas, de color verde oscuro en la cara superior y verde más claro en la inferior. Pecíolo, nervio medio, ápice y bordes de la lámina así como los tallos nuevos rojizos. Dimensiones de las láminas más grandes 16 por 5 cms., largo del pecíolo 1—2 cms. Flores corimbosas o en umbelas terminales compuestas. Botones adultos cónicos, de 2 cms. de largo y uno de ancho. Color de la corola y los pedúnculos carmesí, el de los estambres rojo escarlata. Frutos verdes del tamaño de los del nogal. Semillas poco numerosas, aladas y semejantes a las del género *Pinus*. La cáscara del tronco principal es persistente, la de las ramas viejas se desprende en forma de láminas delgadas que se enroscan. La principal época de la floración en Zapallar abarca febrero y marzo; pero hay ejemplares que florecen también en otras épocas.

El árbol suele dar sus primeras flores cuando llega a la edad de 8 o 9 años. La abundancia de ellas varía mucho según el sitio y el clima del año. El desarrollo de la planta es lento y parece que su altura máxima apenas excede de 6 metros. Prospera mejor en tierra suelta de mediocre humedad y en sitios expuestos al sol. Adaptada como está al aire de costa, no se da bien en ningún lugar del interior del país. Su patria (la región de Perth en la costa occidental de Australia) se halla bajo la misma latitud que Zapallar. Hay pequeñas variaciones en cuanto a la forma más o menos acuminada de las hojas, el color de las flores que es un escarlata puro o un rojo subido, y la forma de los frutos que son ya esféricos ya ligeramente piriformes. De las heridas producidas por la poda y de las grietas de ejemplares que se crían en tierra demasiado húmeda, fluye un jugo de color rojo oscuro, que se endurece al aire y cuyas soluciones acuosa y alcohólica son durables. Tal vez valga la pena que los pintores ensayen este principio colorante. Para poder apreciar el efecto que produce la floración del *E. ficifolia* en el paisaje de su patria, donde forma extensos bosques, basta leer el siguiente pasaje de la Eucalyptographia del barón von Müller (7.a década). "Hardly anything more gorgeous can be imagined than the forest of *E. ficifolia* about the end of January or commencement of February when the brillant trusses of flowers diffuse a rich red over the dark-green foliage of the whole landscape occupied by the tree".

"Parrots and other kinds of birds visit the tree to pick the sweetish flowers and the seeds."

En Zapallar dos especies de picaflores hacen las veces de los mencionados cacatúas: en primera línea el *Patagona gi-*

gas (picaflor grande), que anida en la primavera en la costa de Chile central y permanece allí hasta el otoño para emigrar en seguida al Perú y al Ecuador, y en segundo lugar el *Eustephanus galeritus* ("picaflor común"), ave de paso que a principio de la primavera se translada de la costa y del valle longitudinal, donde ha pasado el invierno, a las montañas de ambas cordilleras o al sur, y que durante el verano sólo aparece en la costa cuando caen garúas o reinan densas neblinas. No hemos visto insectos chilenos algunos visitar las flores, pero si pudimos constatar que la abeja de miel busca ávidamente el abundante néctar.

Callistemon.

Myrtaceae.—Erróneamente "Protea".

Arbustos ramosos de la "forma vegetal" del olivo o del pino, con hojas altenas, sembradas de puntos transparentes (glándulas interiores) y flores dispuestas en espigas del aspecto de cepillos cilíndricos, cuyo aparato vistoso lo constituyen los largos estambres (véase Eucalyptus y Acacia). Después de la floración (primaveral) las ramitas en cuyas puntas se encuentran las espigas continúan creciendo y produciendo hojas, de manera que los frutos, que son cápsulas casi leñosas y persisten en la planta varios años, cubren trechos más o menos largos de las ramas viejas. El fio-fio y el cometocino visitan en Zapallar las flores, bebiendo néctar en ellas.

Plantas adaptadas al clima seco de Australia. Se conocen 11 especies que casi todas se cultivan en los jardines europeos. En Zapallar hasta ahora tres.

C. lanceolatus DC.

O.

Hojas lanceolado-lineares, de más o menos 8 cms. de largo. Flores de color rojo vivo.

C. salignus DC.

O.

Hojas lineares, a veces muy largas. Flores blanco-amarillentas. Muchos tallos principales.

C. pinifolius DC.

Pi.

Hojas tiesas agujiformes. Flores amarillento-verdosas.

Melaleuca

Myrtaceae.—Erróneamente "Protea".—Pi.

El género *Melaleuca* es muy afin de *Callistemon*. Se distingue por la unión de los filamentos en grupos (adelfias).

M. armillaris Sm. (o esp. afin)

Arbolillo de crecimiento algo difuso e intrincado. Hojas densamente colocadas a lo largo de las ramitas delgadas, angostamente lineares, puntiagudas, blandas, reflejas en el ápice, con dos hileras longitudinales de puntos transparentes (glándulas). Flores en diciembre y enero, amarillo-verdosas, en espigas que son traspasadas por las ramas. En varios de los jardines más antiguos de Zapallar. Un ejemplar muy viejo en la quinta del Dr. V. Körner.

Fuchsia

Oenotheraceae.—Fuchsias.

Parece que todas las especies americanas de este género son ornitófilas. Sus flores colgantes, comunmente rojas, son visitadas y polinizadas por los picaflores. En los jardines de Zapallar hemos visto picarlas también el cometocino *(Phrygilus gayi)* y el fio-fio *(Elainea albiceps)*; pero estas aves son inadecuadas para servir de agentes de la polinización, por cuanto no introducen su pico por debajo, sino que abren con un picazo el tubo de la flor en su base, robando el néctar como lo hacen los morcardones en otras plantas. El fruto en todas las especies es una baya dulce y comestible. Las especies que a continuación enumeramos deben cultivarse a media sombra.

F. coccinea Ait.
(F. macrostema)

Chile.—Chilco.

La mayor parte de las Fuchsias cultivadas pertenecen a esta especie, que también en el estado silvestre es muy va-

riable. He contado en los jardines de Zapallar ocho variedades que se distinguen entre sí en el tamaño y color de la corola y de las cuales varias tienen flores "dobles".

F. corymbiflora R. et Pav.

Perú.

Especie notablemente vistosa de hojas muy grandes (hasta 20 por 10 cms.) y racimos colgantes de flores largas y angostas de color rojo vivo. Es de rapidísimo crecimiento y prospera solamente en la costa, necesitando aire húmedo y riego abundante. Su multiplicación por estacas es algo difícil. Una de las plantas más ornamentales de Viña del Mar y Zapallar.

F. splendens Zucc.

México.

Por el tamaño considerable de sus hojas y la forma angosta de su flor esta especie se asemeja a la anterior, pero se distingue por sus flores solitarias, largamente pedunculadas y además por el color rosado de los sépalos y de los pétalos, siendo rojo el tubo. He obtenido mediante el cruzamiento de la *F. corymbiflora* con la *F. splendens* ejemplares híbridos, que todavía no han florecido.

F. microphylla H. B. Kth.

México.

Arbusto muy ramificado, de tallos delgados y hojas y flores pequeñísimas. Especie muy bonita y de fácil multiplicación.

Erica arborea L.

Ericaceae.—Eur. austr., Isl. Canarias, Cáucaso, Abisinia.—E.

Arbusto o árbol (en las Islas Canarias hasta de 10 m. de altura) de traje ericóide. Hojas lineares pequeñas, (4—6 mm.) densamente colocadas en tres o cuatro hileras longitudinales. Flores de forma de pequeñas campanitas, blancas, olorosas, en racimos terminales sobre las ramitas laterales. Principal época de la floración agosto y septiembre.

Lucuma bifera Mol.

(Véase plantas frutales).—L.

Jasminum humile L.
(J. revolutum)

Oleaceae.—India.—Jazmín amarillo

Arbusto de 3 y más metros de altura, con hojas alternas, imparipinadas, y con flores amarillas, hipocrateriformes, olorosas, en cimas corimbosas, terminales. Florece en la primavera y en el verano. Los tallos conservan su color verde por varios años.

Buddeleia lindleyana Fortuna

Loganiaceae.—China.

Arbusto con hojas decuzadas, sésiles, sembradas de pelos estrellados. Flores tetrámeras, con tubo corolino curvo, peludo, color lila, en espigas terminales.

B. globosa Lam.

Loganiaseae.—Chile.—Pañil.

Especie chilena con hojas densamente amarillento-felpadas en la cara inferior y con cabezuelas globosas, amarillas.

Nerium oleander L.

Apocynaceae.—Reg. Medit.—Laurel rosa, adelfa.—L.

Planta demasiado conocida para que sea necesario caracterizarla aquí. Requiere mucha agua y "enchampa" la tierra, por lo que se cultiva poco en Zapallar. La variedad más rústica y menos exigente respecto del agua es la de flores simples y blancas. Las razas que tienen flores fragantes pertenecen tal vez a otra especie *(N. odorum)*. Hay también formas con hojas variegadas. La multiplicación mediante "patillas" es fácil.

Cantua pirifolia Juss.

Polemoniaceae.—Sudamér. trop. andina.—Flor del peine.

Arbolillo ramoso de 1—2 m. de altura, con cáscara cenicienta. Hojas alternas con ramitas hojosas en las axilas,

elípticas u oblongas, enteras o almenado-dentadas. Flores en densos corimbos terminales, cuyo eje principal ocupa posición horizontal u oblicua, estando las flores mismas verticales, de modo que resulta el aspecto de peine a que alude el nombre vulgar. Cáliz tri-o- quinquedentado. Corola tuberosa, de 3—4 cms. de largo, uniformemente blanca (*), con cinco lóbulos cortos y extendidos. Estambres y estilo largamente exsertos. Cápsula loculicida, trivalva. Semillas aladas.

Florece en la primavera. Multiplicación por estacas.

Tournefortia mutabilis Vent.

Borraginaceae.—Java.

Arbusto de 3 m. y más de altura, con numerosos tallos derechos, verticales o casi verticales (**). Hojas alternas, paulatinamente angostadas en ambos extremos, puntiagudas, casi sésiles, oblongas u oblongo-lanceoladas, de color verde muy oscuro, sobre todo en la cara superior, reticuladas por el envés, glabras con excepción de los nervios, de dimensiones bastante variables (10 a 25 por 4 a 8 cms.) Inflorescencias de la misma forma que las del heliotropo del Perú, es decir cincinos dobles ramificados por dicotomía, de más o menos 10 cms. de diámetro. Cáliz con 5 divisiones angostas. Corola con el tubo verde, apenas exserto, y con los lóbulos blancos, negros después de la floración. Fruto una drupa blanca.

Planta no solamente ornamental por su follaje, sino recomendable también por el delicioso perfume de vainilla que exhalan sus flores. Crece rápidamente en Zapallar y prospera mejor al abrigo de una pared en que sus largos tallos puedan apoyarse. Principal época de floración, septiembre hasta noviembre. De fácil multiplicación por estacas.

Heliotropium peruvianum

(Véase Hierbas).

(*) No es cierto que el tubo de la corola sea amarillo. (A. Brand en Das Pflanzenreich IV, 250, p. 21). Este color se observa sólo en ejemplares de herbario y es producido por la desecación.

(**) Este modo de crecer indica que en su patria la planta sube como enredadera "inactiva" en los árboles o matorrales.

Echium factuosum Ait.

Borraginaceae.—Islas Canarias.

Arbusto de más o menos 1½ m. de altura, abundante y anchamente ramificado, de manera que forma una gran mata redonda. Hojas alternas, oblongo-lanceoladas, oblicuamente adelgazadas en la punta, venosas, ceniciento-peludas, de 15 a 25 cms. de largo. Flores azules en espigas pedunculadas, que constituyen panojas compactas en las puntas de las ramas.

Hay en Zapallar un sólo ejemplar, que es muy hermoso, en uno de los patios de la propiedad de don Carlos Ossandón. La especie es congénere de la viborera *(Echium vulgare)* que desde hace 30 años se naturalizó como maleza en el sur de Chile.

Lantana L.

Verbenaceae

Arbustos peludos con tallos cuadrangulares y hojas opuestas, dentadas, generalmente arrugadas. Flores versicoloras, en espigas contraídas (capituliformes), axilares. Cáliz pequeño. Corola con tubo delgado, cilíndrico y limbo horizontalmente extendido, actinomorfo o ligeramente bilabiado. Estambres didínamos. Fruto, una pequeña drupa simple o bipartida.

Se cultivan en Zapallar diversas especies, todas ellas oriundas de la América tropical y subtropical, y además varias formas híbridas. De las especies puras las más conocidas son:

L. camara L.

Con flores primero amarillas, después anaranjadas o rojas.

L. nivea Vent.

Con flores blancas, amarillas en la garganta. En la variedad *mutabilis* las flores son primero moradas claras, después azulejas.

L. crocea Jacqs.

Con flores primero amarillas, después azafranadas.

Lippia citriodora Kunth.

Verbenaceae.—Perú.—Cedrón.

Arbusto muy conocido en Chile y estimado por el olor a limón de sus hojas. Estas son verticiladas, oblongo-lanceoladas, enteras, de 5 cms. más o menos de largo, ásperas en la cara superior. La esencia que producen las hojas es secretada por glándulas de la epidermis. Flores pequeñas, blanquizco-moradas, en espigas más largas que las hojas y que forman una panoja terminal hojosa en la base.

Lippia lyciodes Steud.

Verbenaceae.—Amér. bor. austr.

Arbusto con ramitas delgadas, hojas opuestas, distantes, ovalado-oblongas, almenado-aserradas, ásperas, de 3—4 cms. de largo, y con pequeñas flores blancas, dotadas de un perfume delicioso, dispuestas en racimos axilares delgadas y largas (15—20 cms.)

Clerodendron fragrans Vent.
(Volkameria japonica)

Verbenaceae.—Japón.

Arbusto siempre verde de varios metros de altura, con tallos y hojas cubiertas de un tomento color café. Hojas opuestas casi acorazonadas, herbáceas. Flores en cimas terminales contraídas, con los estambres exsertos, de color blanquizco-rosado, fragantes, simples o dobles.

Rosmarinus officinalis L.

Labiatae.—Reg. Medit.—Romero de Castilla.

Planta leñosa con hojas lineares, reflejas en el borde y blanco-tomentosas en el envés, y con flores de color azul claro, bilabiadas, provistas de sólo dos estambres.

El estracto alcohólico es estimado como ingrediente de baños para combatir el reumatismo, etc. También se usa en dentística.

Leonotis leonurus R. Br.

Labiatae.—Afr. austr. y trop.

Arbusto de 1 m. y a veces más de altura, con hojas lineari-lanceoladas, dentadas que llevan ramitas hojosas en su axila, y flores color escarlata que constituyen densos verticilastros en las axilas de las hojas superiores. Corola de 4½ cms. de largo, cubierta de largos pelos. Labio superior acanalado, colocado en la prolongación del tubo.

El hermoso color de la flor tiene su asiento en la membrana celular de los referidos pelos.

Requiere un sitio expuesto al sol. Se da muy bien en los jardines de Zapallar que están ubicados en las inmediaciones del mar.

Salvia gesneriiflora Lindl.

Labiatae.—Colombia.

Arbusto de más o menos 2 m. de altura, con tallos hirsutos, hojas ovalado-acorazonadas, arrugado-reticuladas, y flores grandes color rojo escarlata, en verticilastros dispuestos en espigas. El mecanismo de la polinización es el mismo que en la *Salvia officinalis*.

Florece en invierno.

Iochroma tubulosum Benth.

Solanaceae.—Colombia.

Arbusto de 1—2 m. de altura, con hojas herbáceas, largamente atenuadas en ambos extremos, y con flores tubulosas, colgantes, color azul oscuro que se hallan reunidas en cimas corimbosas.

Planta muy hermosa, poco conocida en Chile. Florece en Zapallar, en febrero.

Solanum pseudo-capsicum L.

Solanaceae.—Madeira.

Arbustito ramoso, glabro, semejante al ají. Hojas lanceoladas. Flores pequeñas, blancas. Fruto una baya esférica, color rojo escarlata, del porte de una guinda.

Datura arborea L.
(Brugmansia)

Solanaceae.—Amér. austr.—Floripondio.

Arbusto o arbolillo con grandes hojas blandas y vellu-das, y enormes flores blancas, colgantes en forma de cam-panas.

Sufre en Zapallar por las larvas verdes de una peque-ña mariposa que destruye las hojas. Un ejemplar de nota-ble tamaño en el antiguo jardín de la casa del hacendado.

Veronica

Scrophulariaceae.

Las tres especies de este vasto género que se hallan en los jardines del balneario, son arbustos con follaje lustroso y flores en espigas (o racimos de pedúnculos florales cor-tos). Se desarrollan en Zapallar mucho mejor que en el in-terior del país, floreciendo desde diciembre hasta marzo. Se multiplican espontánea y abundantemente por semillas.

V. andersonii Lindl.

Nueva Zelandia?.—L. (O).

De hojas lanceoladas y flores color azul violeta. Según el Kew Index es una forma híbrida (¿entre cuáles especies?). En contra de esta hipótesis hablan la gran facilidad con que se multiplica por semillas y la ausencia de ejemplares que presenten caracteres atávicos en conformidad con las leyes de Mendel.

En el jardín del autor hay un ejemplar viejo que has-ta ahora en todos los años sólo ha producido inflorescencias monstruosas (ramificadas en forma de cruz más o menos achatadas por fasciación y enverdecidas en la región apical.)

V. salicifolia Forst.

Nueva Zelandia.—O.

Hojas lineari-lanceoladas. Flores blanco-violáceas. Muy aparente para la formación de borduras. (Se multiplica por estacas en el invierno o la primavera).

V. speciosa R. Cunn.

Nueva Zelandia.—L.

Hojas transovaladas, grandes. Flores color rojizo-violeta. Planta muy elegante.

Jacobinia pauciflora Lindau.
(Libonia floribunda)

Acanthaceae.—Brasil.

Arbustito de muy poca altura, cargado de pequeñas hojas glabras, color verde amarilloso, y en agosto y septiembre de abundantes flores tubulosas, amarillas con rojo. Corola bilabiada. Estambres exsertos.

Pierde fácilmente sus hojas si no recibe agua con regularidad. Por lo demás de fácil cultivo.

Myoporum insulare R. Br.
(M. serratum)

Myoporaceae.—Australia.—Mioporo.—L.

Arbol de 4 y más metros de altura, con copa redonda. Ramitas nuevas del grosor de un lápiz, verdes y lampiñas. Hojas alternas lanceoladas, angostas en el pecíolo corto, puntiagudas u obtusas, enteras, (*) blandas, relucientes en ambas caras, sembradas de puntos transparentes (cavidades secretorias). Flores en glomérulos axilares, de 1 cm. de diámetro, provistos de pedúnculos cortos (1 cm.), que son hinchados en el ápice. Cáliz quinquedentado, persistente. Corola gamopétala, con cinco lóbulos iguales, horizontalmente extendidos, peludos en la cara superior, blancos con puntos violáceos. Estambres cuatro, brevemente exsertos. Estilo peludo. Fruto una drupa purpúrea, del tamaño de una arveja, con el endocarpio dividido interiormente en tres loculamentos.

Planta hermosa, muy aparente para terrenos arenosos y salobres de la costa, resistente a la sequedad y de rápido desarrollo. Se cultiva desde varios años en Papudo con notable éxito, y fué en 1921 traída de ahí a Zapallar. De fácil multiplicación por estacas. Soporta la poda en cualquiera forma.

(*) Según los autores ordinariamente más o menos aserradas.

Viburnum tinus L.

Myoporaceae.—Reg. Medit.—Laurel tino (**).—L.

Arbusto de 1½ a 2 m. de altura, con troncos marcados de lenticelas grandes, verruciformes, y hojas opuestas pecioladas, ovalado-oblongas, muy enteras, relucientes y oscuras por la haz, pálidas por el envés. Flores pequeñas, blancas, en corimbos terminales. Frutos drupáceos, ovóides, monospermos, color negro azul, de 6 o 7 mm. de largo. Principal época de la floración el invierno.

Las hojas se apestan fácilmente en Zapallar.

Santolina chamaecyparissus L.

Compositae.—Eur. austr.—Santolina.

Arbustito arómático, densamente ramoso, con pequeñas hojas cenicientas, pinatífidas, dispuestas en cuatro hileras, y con cabezuelas solitarias, amarillas, discoidales, del porte de una arveja.

Es la planta que más comúnmente se usa para la formación de borduras en los jardines.

Chrysanthemum frutescens y grandiflorum

(Véase Hierbas).

Artemisia absinthium L.

Compositae.—Eur., Asia.—Ajenjo.

Arbustito de 1 m. y más de altura, con hojas recortadas, ceniciento-sedosas, y con pequeñas cabezuelas amarillas, reunidas en racimos, que forman una panoja hojosa. Planta amarga y aromática, que se emplea como tónico, emenago, etc.

A. abrotanum L.

Compositae.—Eur. austr.—Eter (abrotano macho).

Subarbusto con hojas color verde gris, divididas en muchos segmentos filiformes y amontonadas en la punta de las ramas. Cabezuelas cabizbajas, en panoja terminal hojosa.

Despide un olor fino a éter.

(**) Nombre desfigurado muy a menudo en laurentino.

b)—ARBOLES Y ARBUSTOS (NO TREPADORES NI VOLUBLES) DE HOJAS CADUCAS.

Populus

Salicaceae.—Alamo.—Ha.

No hemos visto en la hacienda de Cachagua el álamo común *(P. nigra* var. *pyramidalis)*, que es tan característico para el paisaje del valle longitudinal. Su ausencia se explica por la escasez de canales o acequias en esta región, cuyos terrenos de cultivo son casi todos secanos. En cambio, se ven en varios jardines dos especies de *Populus* que se plantan por follaje ornamental, y una tercera que se cultiva por su elegante ramificación cónica. Son:

P. monilifera Ait.

Amér. bor.—Alamo de Carolina.

De ancha ramificación y hojas muy grandes. Aparente para producir sombra en los patios.

P. alba L.

Eur., Asia bor.—Alamo plateado.

De hojas blanco-plateadas por el envés. Muy propenso para propagarse por brotes que nacen de las raíces.

P. balsamifera L.
(P. simonii.)

Asia y Amér. templ.—Alamo chino.

De hojas verdes, relativamente pequeñas, y copa cónica o piramidal.

Salix babylonica L.

Salicaceae.—Cáucaso, Asia bor.—Sauce llorón.—S.

Se cultiva en la costa mucho menos que en el interior del país. Dándosele bastante agua, se da bien en Zapallar.

Fagus silvatica L. var. **sanguinea**

Fagaceae.—Europa.—Haya de sangre.—Ha.

Hermoso y elevado árbol con cáscara lisa, cenicienta, yemas invernales largas y delgadas, hojas dísticas de contorno elíptico. Es el prototipo de la "forma vegetal" que lleva su nombre. La variedad apuntada, que se caracteriza por el color sangre del follaje, trae su origen de un ejemplar que a mediados del siglo pasado se cultivaba en el parque "Tiergarten" de Berlín y que produjo una vez una rama con hojas coloreadas. Todos los ejemplares de la variedad que existen en el mundo son descendientes, criados de patillas, de aquel árbol.

Quercus pedunculata Ehrh.

Fagaceae.—Eur., Asia Occid.—Encina común.

Mencionamos este árbol solamente para dejar constancia de que crece muy lentamente en Zapallar. No prospera aquí porque necesita un invierno más frío. En el jardín del autor hay dos ejemplares de veinte años de edad, que apenas han alcanzado el desarrollo que en Santiago presentan ejemplares de 3 o 4 años.

Ulmus campestris L.

Ulmaceae.—Eur., Asia temp.—Olmo campestre.—Ha.

Se ha plantado algunos ejemplares, en la calles, que ofrecen un aspecto feo porque se han podado excesivamente (el olmo no debería podarse nunca) y porque la tierra se pega a sus hojas ásperas. Ojalá no se siga plantando este árbol, que es poco adecuado para el clima del balneario, como lo son la mayor parte de los árboles de hojas caducas cuya patria es la zona templada fría del hemisferio norte.

Maclura aurantiaca Nutt.

Moraceae.—Amér. bor.—(Naranjo osaga, palo del arco) (*)

Arbol espinudo lactescente, que alcanza más de 10 m. de altura y que produce madera muy dura y tenaz. Hojas ova-

(*) Bow — wood.

ladas, acuminadas, de borde entero, glabras en la cara superior y vellosas en la inferior. Flores dióicas, pequeñas y verdosas, las masculinas en racimos, las femeninas en receptáculos esféricos. Fruto falso carnoso, del porte de una naranja, con la superficie rugosa, color verde amarillento.

Se da muy bien en Chile Central, pero generalmente no se cultiva como árbol aislado, sino que se usa para la formación de cercas vivas. En Zapallar hemos visto semejante cerca en la propiedad del Dr . R. Lenz.

Ficus carica

(Véase plantas Frutales).

Phytolacca dioica L.

Phytolaccaceae.—Brasil autr., Paraguay, Uruguay, Argentina.—Ombú.

Arbol anchamente ramoso, de rápido desarrollo, con tronco y ramas muy gruesos, hojas grandes, enteras, ovaladas o elípticas, y flores pequeñas blancas, dióicas, en racimos angostos, colgantes. El crecimiento secundario de los tallos es anómalo y la madera tan liviana como el corcho de botella. Epoca de floración, noviembre y diciembre.

Se cultiva en las avenidas y paseos de muchas ciudades sudamericanas (Buenos Aires, Montevideo, Santiago, etc.) En Zapallar ya hay hermosos ejemplares, p. e. en la quinta del señor Alejandro Fierro.

Calycanthus florida L.

Calycanthaceae.—Estados Unidos (sur) Calicanto negro (*).

Arbusto que alcanza 3 m. de altura y tiene hojas opuestas, oblongas, acuminadas, peludas en su cara inferior y ya desarrolladas en la época de la floración. Flores solitarias en la punta de ramitas, que son hojosas en su base. Constan de un gran número de filomas dispuestos en espiral continua sobre un eje floral ahondado en el centro; son de color pardo oscuro y exhalan un olor muy aromático. Fruto primero carnoso, después seco, formado por el tálamo en forma de saco, que incluye muchos aquenios monospermos y está coronado por los estaminodios persistentes. Florece en Zapallar en septiembre y octubre.

(*) En Chile este nombre es a menudo corrompido en "alicanto".

La familia *Calycanthaceae* ofrece mucho interés por la primitiva configuración de sus flores que son totalmente acíclicas y apocárpicas y presentan paulatinas transiciones entre las bractéolas, las hojuelas del periantio, los estambres y los estaminodios.

C. praecox L.

(Chimonanthus fragans)

Calycanthaceae.—Japón.—Calicanto amarillo.

Se distingue de la especie anterior por sus hojas más angostas y glabras, que aparecen después de la floración, y por sus flores más pequeñas y amarillentas con excepción de las hojuelas interiores que son purpúreas. Además la base de las ramitas floríferas, no es hojosa sino cubierta de escamas. Florece en pleno invierno.

Philadelphus latifolius Schrad.

(P. floribundus, P. grandiflorus?)

Saxifragaceae.—Amér. boreal.

Arbusto con hojas opuestas, ovaladas, algo dentadas, trinervias, peludas en la cara inferior, y con flores blancas, tetrámeras, actinomorfas, inodoras, en racimos terminales. Desarrolla sus hojas y florece en Zapallar, ya en septiembre.

P. coronarius L.

Saxifragaceae.—Cáucaso, Extremo Oriente.—Jazmín de Siberia, jeringuilla.

Especie variable, con flores muy fragantes. Las hojas y flores aparecen en Zapallar solamente en octubre.

Deutzia

Saxifragaceae.—Flor de la novia.

Los arbustos del género *Deutzia* se distinguen de *Philadelphus* por sus flores pentámeras, provistas de sólo 10 estambres y, en algunos otros puntos de su estructura floral. Se cultivan en Chile varias especies y formas híbridas, parte con flores sencillas, parte dobles (por transformación

de los estambres) y ya blancas ya rosadas. Todas producen en la primavera gran abundancia de flores.

D. crenata Sieb. et Zucc.

Japón.

Hojas ovaladas, almenadas, ásperas, verdes, en ambas caras. Flores en racimos compuestos, generalmente dobles, blancas o rosadas. Pétalos levantados.

D. scabra Thumb.

Japón.

Hojas agudamente aserradas. Pétalos extendidos. Por lo demás muy parecida a la especie anterior.

D. gracilis Sieb. et Zucc.

Japón.

Especie baja (de apenas 1 cm. de altura). Hojas lanceoladas, aserradas, glabras. Flores en racimos simples, acampanadas, blancas (o en estado de botón rosadas), simples o dobles.

D. parviflora Bunge.

China, Manchuria.

Hojas lanceoladas, largamente acuminadas. Flores chicas, en corimbos multiflores, blancas. Hay una forma híbrida entre esta especie y la anterior.

Spiraea chamaedryfolia L.

Y otras especies del misuno género.

Rosaceae, Spiraeoideae.—Corona del poeta.

Pocos ejemplares, un tanto raquíticos, en algunos jardines.

Exochorda grandiflora Lindl.

Rosaceae.—China.

Arbusto de poca altura, con hojas enteras, y flores blancas, reunidas en corimbos. Semeja en su traje algo al peral, pero tiene frutos secos, parecidos a los del quillay y del bollén. Florece en Zapallar en septiembre.

Pirus malus L.

Rosaceae, Pomoideae.—Patria ?.—Manzano.

Hemos visto en un jardín de Zapallar una linda variedad de adorno, con flores semiplenas, rosadas por el envés y blancas por el lado interior. Florece en septiembre.

Se cultivan ya en Chile varias otras especies ornamentales del género *Pirus*, que no sería extraño luego se introdujeran también en Zapallar.

Cydonia japonica Pers.

Rosaceae.—Japón.—Membrillo japonés.

Arbusto que se cultiva ya aislado ya en forma de cercos. Sus flores, de color rosado subido, aparecen en agosto y septiembre, antes que se desarrollen las hojas .

Mespilus oxyacantha Gärtn.
(Crataegus oxyacantha)

Rosaceae.—Europa y Asia templ.—Mostellar blanco y rosado, peumo extranjero.

Arbusto espinudo, de flores blancas en la variedad que corresponde a la planta silvestre, rosadas en otra que sólo se conoce en el estado de cultivo. Frutos jugosos, rojos. Util para la formación de cercas vivas. Hemos visto ambas variedades en Zapallar, donde su cultivo es fácil.

Rhodotypus kerrioides Sieb. et Zucc.

Rosaceae, Rosoideae.—Japón.—Kerria blanca.

Arbusto de 1½ m. de altura, que por la posición opuesta de sus hojas difiere de todas las demás rosáceas. Dichas

hojas son cortamente pecioladas, oblongo-lanceoladas, atenuadas en punta larga, aserradas y onduladas a lo largo de los nervios, lo que les da un aspecto muy elegante. Flores tetrámeras blancas, semejantes en su aspecto general al jazmín de Siberia, solitarias en la punta de ramitas cortas. Fruto formado de varios carpelos, cada uno de los cuales representa una pequeña drupa seca, color castaño oscuro. Florece en septiembre.

De fácil multiplicación mediante semillas.

Kerria japonica DC.

Rosaceae, Rosoideae.—Extremo Oriente.—Kerria.

Arbusto que alcanza varios metros de altura, con tallos delgados, verdes, hojas lanceoladas, aserradas, semejantes a las de *Rhodotypus*, pero alternas, y con flores pentámeras, amarillas, casi siempre dobles en la planta cultivada.

Como no fructifica en los jardines, debe multiplicarse por estacas.

Constituye con la especie anterior y con la *Neviusia alabamensis* (de Norteamérica) la pequeña tribu de las *Rosoideae-Kerrias*, último resto sobreviviente de un grupo de Rosáceas que en la era terciaria tenía probablemente una más vasta distribución geográfica.

Rosa

(Véase árboles y arbustos siempreverdes.)

Prunus persica Sieb. et Zucc.

Rosaceae, Prunoideae.—Patria desconocida. Durazno.

Se cultiva en algunos jardines una variedad con flores dobles.

Prunus avium L.

Rosaceae, Prunoideae.—Europa.—Cerezo.

Existe en Zapallar una variedad con flores dobles y hojas verdes y otra con flores sencillas y hojas coloradas.

Gymnocladus dioica Baill.

Leguminosae Caesalpinioideae. — Amér. bor. — Raigón del Canadá.

Arbol que alcanza una considerable altura y llama la atención por sus enormes hojas biparipinadas, cuyos segmentos se asemejan a los de la Acacia falsa. Dichas hojas presentan la particularidad de que se desarrollan en dirección acropetal, contrariando una regla, de la cual hay pocas excepciones. (Helechos, Meliáceas). Es notable también el gran tamaño tanto de los frutos, que no son legumbres sino folículos, como los de las semillas, que se parecen a las bolitas de greda con que juegan los niños. A concluir del rápido desarrollo de un ejemplar que se halla en el jardín del autor, el clima de Zapallar no se opone al cultivo de este hermoso árbol boreal. Advertimos que en su primera edad necesita una defensa contra la luz directa del sol. Las hojas brotan en Zapallar en octubre y caen en marzo.

La corteza se usa para lavar, a la par de la del quillay.

Robinia pseud-acacia L.

Leguminosae Papilionatae.—Amér. bor. — Acacia (falsa). —F.

Se da bastante bien en Zapallar, pero necesita, si se cultiva en terreno seco, riego constante durante los primeros años. Arbol valioso para la apicultura y que suministra excelente madera. Para la formación de avenidas se presta mejor la variedad "*umbraculifera*", llamada acacia bola, que no florece y que se multiplica injertándola sobre la acacia común.

Ailanthus glandulosa Desf.

Simarubaceae.—China. Arbol del cielo, ailanto.—F.

Arbol alto y anchamente ramificado, de rápido crecimiento, con hojas imparipinadas, que miden 30—40 cms. de largo, y con pequeñas flores verdosas, y polígamas en panojas terminales. Frutos alados (sámaras).

De las raíces salen a menudo vástagos. Las hojas brotan en Zapallar a fines de septiembre.

Melia azedarach L.

Meliaceae.—Persia, India, China, etc. Arbol del paraíso, lila de la India.—F.

Arbol de copa ancha, que alcanza 10 y más m. de altura. Hojas bi-imparipinadas, de contorno ovalado-triangular, con segmentos aserrados, a menudo bi o tri-lobulados. Flores en panojas axilares en color lila claro, actinomorfas, de 12—15 mm. de diámetro. Pétalos con una mancha oscura (seña nectarina) en la base. Filamentos de los estambres unidos en forma de un tubo, que en el lado interior de su boca pestañosa lleva las 10 anteras sésiles. Fruto una drupa amarilla de 1½ cm. de grosor. Floración a fines de la primavera (noviembre, diciembre).

Pierde en Zapallar su follaje en abril y lo renueva en octubre. Requiere buena tierra.

Koelreuteria paniculata Laxm.

Sapindaceae.—China.

Hermoso árbol que alcanza más de 10 m. de altura, con hojas membranosas, imparipinadas, cuyas pínulas son inciso-lobuladas y aserradas. Brotes nuevos de color rojizo. Flores amarillas en grandes panojas terminales. Corola zigomorfa, formada de cuatro pétalos dirigidos hacia arriba y provistos en la parte transitoria entre la uña y la lámina de una escama bífida, carnosa. Ocho estambres encorvados hacia abajo. Cápsula membranosa, cónica, con tres surcos profundos sobre los tabiques. Semillas negras, del tamaño de arvejas. Florece en diciembre.

Madera rosada, muy dura y resistente. De las semillas se fabrican rosarios. Fácil multiplicación por semillas.

Hovenia dulcis Thumb.

Rhamnaceae.—Japón, China, Himalaya.—Ra.

Arbol ricamente ramificado, con hojas alternas, membranosas, acorazonadas, aserradas, de más o menos 10 cms. de largo (no contando el pecíolo). Flores pequeñas (4 mm.), pentámeras, sin color vistoso, en corimbos terminales y axilares, cuyos ejes en la madurez se hinchan y ponen jugosos.

En Chile esta planta es cultivada sólo por su follaje elegante. En los países de origen se comen los tallos florales, que son dulces con gusto a pera.

Tilia agentea Desf.

Tiliaceae.—Hungría.—Tilo plateado.—Ha.

Hemos visto en Zapallar un sólo ejemplar que está sano, pero ha crecido poco. Véase la observación que hemos hecho respecto de la encina.

Elaeagnus angustifolia L.

Elaeagnaceae.—Eur., Asia bor.—Arbol del paraíso.—

Arbol de 6 y más m. de altura, anchamente ramificado, que en su traje general se asemeja a un sauce. Hojas herbáceas, lineari-lanceoladas, de color plateado en su cara inferior por la densa escamadura que la cubre, verdes cenicientas en el lado de arriba. Flores pequeñas, amarillentas, dotadas de un intenso perfume. Pierde en Zapallar su follaje a fines del invierno y florece en noviembre y diciembre. Si se cava el terreno en su rededor, las raíces heridas producen yemas adventicias, que se convierten en brotes útiles para la multiplicación. Por su hermosura, rusticidad y resistencia a las brisas del mar, es en alto grado recomendable para Zapallar.

Tamarix gallica L.

Tamaricaceae. — Reg. Medit. Occid., Islas Canarias. — Taray, taraje, tamarisco (error, "tamarindo").—C-E.

Arbusto de unos 3 m. de altura, que cuando no florece, semeja un ciprés, con ramitas miembreñas caducas, y hojas escamosas aplicadas al tallo. Flores pequeñas en espigas alargadas, terminales en las ramitas nuevas. Cáliz encarnado, corola blanca. Fruto una cápsula trilocular. Semillas negras con mechón de pelos en un extremo.

Lagerstroemia indica L.

Lythraceae.—Japón, China, Indo-China, Manila, Isl. Molucas, Austral. Septentr.—Crespón.

Arbol de 3—7 m. de altura, con ramas flexuosas, cenicientas cuando nuevas, amarillo-rojizas una vez caídas las capas superficiales de la cáscara. Hojas sésiles sub-opuestas, glabras, (salvo los nervios), de forma y dimensiones muy

variables, consistencia blanda y color verde claro. Flores en panojas terminales de 5—20 cms. de largo, generalmente hexámeras. Cáliz gamosépalo en forma de copa, con un anillo interior en la base de sus dientes, pétalos separados, largamente unguiculados, crespos y como picados por el borde de color encarnado en la variedad más comunmente cultivada. Estambres numerosos (36—42), seis de ellos que se hallan frente a los sépalos, más largos, los demás en grupos de 5 o 6. Fruto una cápsula rodeada por el cáliz y coronada por el estilo.

Florece en Chile en marzo y abril. En Zapallar es de desarrollo lento, y los pocos ejemplares que hay allí no han florecido todavía, a pesar de que algunos tienen más de 15 años de edad.

Punica granatum L.

Punicaceae.—Reg. Medit.—Granado "de flor".

Prospera admirablemente en el balneario, donde existen diversas variedades de flores rojas, amarillas, simples o dobles y una de porte pigmeo. Como árbol frutal no se puede cultivar en Zapallar porque no maduran allí sus frutos.

Syringa vulgaris L.

Oleaceae.—Europa Oriental, Oriente.—Lila, lilac.—Ha.

Arbusto universalmente conocido.

Fraxinus excelsior L.

Oleaceae.—Europa, Asia.—Fresno.—F.

Arbol de hojas opuestas, pinadas, de color verde oscuro y de flores verdosas, desprovistas de aparato vistoso, que aparecen ya en agosto y son sucedidas por frutos alados (sámaras).

Es tal vez de todos los árboles de hojas caedizas que se han plantado en Zapallar el más rústico y el más modesto en cuanto a la cantidad de agua que necesita. Aparente para la formación de avenidas a lo largo de los caminos.

Jacaranda ovalifolia R. Br.
(J. mimosifolia)

Bignoniaceae.—Brasil, Argentina.—Jacárandá.—Mi.

Arbol muy conocido en Chile, de cuya descripción podemos prescindir. Pierde su follaje en octubre para regenerarlo inmediatamente después y produce sus hermosísimas flores azules en diciembre y enero. Los grandes frutos chatos y redondos maduran en el invierno.

En Zapallar se da perfectamente.

Viburnum opulus L.

Caprifoliaceae.—Copo de nieve.

De este arbusto, cuya descripción omitimos por tratarse de pianta demasiado conocida, se cultiva en Zapallar, sólo la variedad común de los jardines, (de flores neutras en su totalidad). Las hojas adquieren en el otoño, antes de caerse, un colorido rojizo. Epoca de la floración en Zapallar, octubre y noviembre.

Sambucus australis Cham. et Schlecht.

Caprifoliaceae.—Brasil.—Sauco.—F.

Se trata del sauco comunmente cultivado en el país, y cuyos frutos y flores se usan en Sudamérica a la par de la especie medicinal europea *(S. nigra)*. Crece ya como arbusto ya como árbol y alcanza en Chile grandes dimensiones. Esta planta y la *Lavatera asurgentiflora* son los árboles que en Zapallar los campesinos cultivan con mayor frecuencia en los alrededores de sus habitaciones.

La médula del sauco, substancia usada en la técnica microscópica y en física experimental, se obtiene de buena calidad solamente del *Sambucus nigra.*

Diervilla florida Sieb. et Zucc.
(Weigelia rosea)

Caprifoliaceae.—China, Manchuria.

Arbusto de más o menos 1 m. de altura, con hojas opuestas, oblongas u ovalado-elípticas, aserradas. Flores solitarias o en pequeñas cimas. Corola infundibuliforme, has-

ta acampanada, rosada, blanca o estriada. Floración primaveral.

La *D. amabilis* Carr. es probablemente sólo una forma *grandiflora* de esta especie harto variable.

D. japonica DC.
(D. hortensis).

Caprifoliaceae.—Japón, China.

Difiere de la especie anterior por las divisiones más angostas de sus sépalos y por sus semillas aladas.

C)—**PLANTAS HERBACEAS (NO TREPADORAS NI SUCULENTAS),** con inclusión de algunas especies de tallos leñosos pertenecientes a géneros por lo demás herbáceos.

Polypodiaceae. — Helechos.

Si se dispone de agua en suficiente cantidad, pueden en los jardines de Zapallar cultivarse fácilmente diversos helechos, sobre todo algunos de los que se hayan silvestres en la región, como el *Adiantum auriculatum*, la *Dryopteris opposita* y el *Blechnum chilense*. Prosperan también varias especies extranjeras, p. e. la ya mencionada *Alsophila australis* (véase árboles).

Oplismenus burmanii var. **albidus** Nich.
(Panicum variegatum.).

Gramineae.—India.

Hierba perenne y baja con rizoma grueso, anillado y con hojas lineares de 1 cm. de anchura, marcadas de estrías longitudinales blancas.

Aparente, por su crecimiento cespitoso y por su fácil multiplicación mediante división del rizoma, para formación de borduras.

Cortaderia argentea Stapf.
(Gynerium argenteum)

Gramineae.—Brasil austr. Rep. Argent.—Hierba de las pampas.

Hierba vivaz, cuyos numerosos tallos forman un bulto tupido y redondo. Hojas muy largas, graciosamente arqueadas, de margen cortante. Panojas de flores largamente pedunculadas, sedosas y plateadas o rosadas.

De fácil cultivo en Zapallar, pero propenso a propagarse en el jardín por semillas y convertirse en maleza. Para evitar esto deben cortarse oportunamente las inflorescencias.

Arundo donax L.

Gramineae.—Reg. Medit.—Cañavera, caña de Europa.

Planta semejante a los bambúes. Del rizoma muy ramificado se elevan tallos rectos, sencillos de 3—5 m. de altura y de 3 cms. de grosor en la base. Las hojas son dísticas, bastante aproximadas, anchamente lineares, hasta lanceoladas, verdes en la forma típica y recorridas de estrías blancas en la variedad comunmente cultivadas ("caña cinta").

Para desarrollarse bien, la planta necesita humedad constante. Recomendamos cultivarla en las quebraditas que atraviesan los sitios de muchas de las propiedades del balneario. No la hemos visto todavía florecer en Zapallar a pesar de que hay allí ejemplares que fueron plantados hace más de 20 años. Sus cañas son usadas para la fabricación de canastos, jaulas, etc. El rizoma se estima en medicina popular como diurético.

Cyperus papyrus L.

Cyperaceae.—Sicilia, Siria, Egipto.—Papiro.

Hierba vivaz de 1—3 m. de altura, cañas prismáticas, triangulares, desnudas y terminadas por un penacho de ramitas floríferas y hojas involucradas, que semeja un plumero.

En el aire húmedo de Zapallar el papiro puede cultivarse no solamente como planta acuática, sino también en tierra, con tal que el riego no sea demasiado escaso. El autor llevó un ejemplar en el año 1907, del cual se obtuvieron

por partición del rizoma muchos otros. Actualmente existe un lindo cuadro de papiros en la quinta de la señora Ester Valdés de B.

Sabido es que los antiguos fabricaban su papel de esta planta. Partían las cañas en tiras longitudinales, que pegaban con goma, obteniendo así láminas arrollables en que escribían.

Dracunculus vulgaris Schott.

Araceae.—Portugal, Italia, Dalmacia, Oriente. — Culebra (serpentaria, dragontea).

Tallo vertical, bulboso en la base, del grosor de un dedo pulgar (inclusive las vainas de las hojas que lo cubren) y de altura de más o menos 1 m. Vainas blancas con manchas verdes oscuras de forma irregular. Hojas grandes peciladas, pediformes, (con la lámina partida desde la punta hasta cerca de la base en 11, 13 o 15 segmentos lineari-lanceolados, siendo el del medio más grande que los laterales), adornos de estrías blancas, oblicuas a los nervios medios de los segmentos. Flores unisexuales, desnudas, colocadas en la base de un espádice de 25—30 cms. de longitud, que lleva un largo apéndice cónico y está provisto de una gran espata. Tanto ésta como el espádice son de color purpúreo y exhalan un intenso olor a carne podrida. (Polinización mediante coleópteros necrófagos.)

Fascicularia litoralis Mez.

Bromeliaceae.—Chile.

Planta terrestre muy semejante a su congénere epifitico *F. bicolor*, la chupalla, de la cual se distingue, sin embargo, por el mayor ancho y la consistencia más firme de sus hojas. El tallo produce un gran número de rosetas, que forman una masa apretada. Las hojas alcanzan más o menos 45 cms. de longitud y 1½ cm. de anchura; son largamente atenuadas en la punta, canaliculadas por la haz y aquilladas por el envés; las escamas, (que absorben agua) abundan más en el lado inferior, donde constituyen una cubierta continua, que en la cara superior, cuya parte apical es lustrosa y verde; el borde está armado de dientes espinosos, curvos, dirigidos hacia arriba. La inflorescencia es una espiga contraída y sentada en el centro de la roseta. En su periferia hay hojas cortas (brácteas), de color rojo vivo y

otras largas que son rojas solamente en su base. Concluída la antesis, este aparato vistoso desaparece, tornándose verdes todas las hojas centrales. (*).

Especie de muy fácil cultivo, muy resistente en terrenos malos y secos, multiplicable por simple división de las matas, aparente para borduras, muros de terrazas, etc. Florece a menudo a fines de verano.

Phormium tenax Forst.

Liliaceae.—Nueva Zelandia e Isla Norfolk.—Lino de Nueva Zelandia, (formio).

El rizoma corto y grueso cargado de raíces fasciculadas, produce hojas radicales erectas, dísticas, ensiformes, de más o menos 1 m. de largo y 4 a 6 cms. de ancho y un tallo floral de 1½ a 2 m. de altura, que sostiene una panoja de flores con brácteas. Periantio grande, curvo, amarillo rojizo, formado de un tubo corto y seis hojuelas, de las cuales las tres exteriores son de consistencia rígida y las tres interiores más o menos tiernas y más largas que aquéllas. Especie ornitófila en su patria.

Se cultiva en muchos países por sus hojas notablemente tenaces, que rajadas en tiras sirven para amarrar plantas en tutores y para fabricar cestas, etc. Es al mismo tiempo una planta de adorno y existen de ella variedades de hojas pintadas de blanco o amarillo y con tinte bronceado.

(*) Este fenómeno que se verifica también en la Fascicularia bicolor y muchas otras plantas dotadas de aparatos vistosos circunflorales, prueba claramente la falsedad de la hipótesis de Reiche (Grundzüge der Pflanzenverbreitung in Chile, Leipzig 1907, p. 147) de que el color vivo de las brácteas esté relacionado con la diseminación de las semillas por medio de las aves frugívoras.

He aquí todavía algunos detalles de la morfología floral de nuestra planta, que hemos constatado en Zapallar. La inflorescencia se compone más o menos de 25 flores. Estas están provistas de brácteas cuyo ápice es morado dentado y que son un poco más cortas que las flores mismas. El largo de la flor es de 5 ½ cms. Las hojuelas del periantio son blancas, enteramente libres entre sí y verticalmente erectas. El cáliz está vestido en su cara exterior de escamas blancas. La corola es un poco más larga que el cáliz. Los estambres son de igual longitud que los sépalos y sus filamentos un poco más largos que las anteras. El ovario es totalmente ínfero, prismático-triangular y de 3 cms. de longitud. El estigma está dividido en tres brazos cortos.

Kuiphorfia uvaria Hook.
(K. alovides, Tritoma)

Liliaceae.—Afr. austr.

El corto rizoma produce hojas lineares, canaliculadas, color verde gris, y un tallo floral sencillo, terminal, que termina en un racimo de flores muy denso y provisto de brácteas membranosas. Periantio cilíndrico, color primero rojo, después amarillo. Flores abiertas reflejas. Altura de la planta florida ½ hasta 1 m.

Especie muy rústica que en los jardines de Zapallar se propaga espontáneamente por semillas. Las razas seleccionadas son propensas a degenerar; la comunmente cultivada en Zapallar es de floración primaveral.

Lilium bulbiferum L.

Liliaceae.—Eur. austr.—Flor del lazo.

El tallo aéreo que sale del bulbo subterráneo, alcanza la altura de un hombre, lleva en toda su extensión hojas sésiles de forma linear lanceolada, que en la región superior producen bulbillos negros de 1 cm. de diámetro en su axila y termina en un racimo hojoso de grandes flores cabizbajas, color rojo escarlata. Al abrirse el botón, que en estado adulto mide 9 cms. de largo, los pétalos se encorvan hacia arriba, de manera que la flor queda anchamente abierta y aparecen las manchas oscuras de que la cara superior está sembrada. El abundante polen es de color purpúreo oscuro.

Esta especie y la siguiente no se dan bien en Santiago. En Zapallar lo mismo que en la región austral de Chile, prosperan admirablemente. Epoca de la floración del *L. bulbiferum* en Zapallar, la segunda mitad de enero y la primera de febrero. Los bulbillos que a menudo ya echan raíces antes de desprenderse de la planta madre, ofrecen un medio muy cómodo de multiplicación.

L. speciosum Thumb.

Liliaceae.—Japón.

Especie menos robusta que la anterior, con hojas más ralas y más anchas (4—5 cms.), sin bulbillos en las axilas. Flores no cabizbajas, sino mirando hacia la periferia de la

planta, de color rosado claro con manchas y protuberancias purpúreas en la mitad basal de los tépalos. En lo demás como el *L. bulbiferum*. Florece en Zapallar en febrero.

L. candium L.

Liliaceae.—Eur. austr., Persia, Cáucaso.—Flor de María Vara de la Virgen, nardo.

Con las hojas basales lanceoladas y un racimo de 6 a 20 flores blancas, olorosas. Tallo de 1 m. de altura. Especie cultivada desde largo tiempo, especialmente en los países católicos, donde las flores se usan para adornar los altares e imágenes.

Agapanthus umbellatus L'Hér.

Liliaceae.—Africa Austral.

El rizoma corto produce numerosas hojas lineares, dísticas, que se conservan durante todo el año, y en septiembre u octubre una inflorescencia umbeliforme de flores azules, cuyo periantio es gamopétalo:

Planta muy hermosa que merece ser cultivada en Zapallar en mayor cantidad. La hemos visto allí solamente en la quinta del Dr. Germán Valenzuela B.

Ornithogalum arabicum L.

Liliaceae.—Reg. Medit.—Flor de la cuenta, lágrima.

El bulbo subterráneo produce 6—8 hojas radicales, anchamente lineares, erectas y un bohordo cilíndrico, de más o menos ½ m. de altura, que sostiene un corimbo multiflo-ro. Flores en la axila de brácteas membranosas, acorazonadas. Periantio acampanado, coripétalo, de color blanco puro y 4—5 cms. de diámetro. Filamentos de los estambres dilatados hacia la base. Ovario color verde muy oscuro, con estilo corto. Floración en octubre y noviembre.

Planta de antiguo cultivo en Chile (ya descrita en la obra de Gay).

Ornithogalum caudatum Ait.

Liliaceae.—Afr. austr.—Escila (falsa).

Cebolla grande, aérea. Hojas lineares, de 60—80 cms. de largo y 3—5 cms. de ancho, angostas, en punta larga y

delgada, tendidas generalmente en el suelo. Flores en racimo muy largo. Periantio verdoso-blanquizco, con estrías verdes.

Se cultiva como planta de adorno y al mismo tiempo por sus virtudes medicinales, similares a las de la escila o cebolla albarrana *(Urginia maritima)*, con la cual suele confundirse. La multiplicación se hace mediante las cebollas chicas que brotan en las axilas de las escamas del bulbo principal.

Hyacinthus orientalis L.

Liliaceae.—Dalmacia, Grecia, Asia Menor.—Jacinto.

Planta universalmente conocida, de fácil cultivo en Zapallar.

Leucojum vernum L.

Amaryllidaceae.—Europa Central. — (Campanita de la nieve, copa de marzo).

De un bulbo tunicado, que tiene el porte de una avellana grande, brotan varias hojas anchamente lineares, dísticas, y un escapo floral desnudo, que en la punta lleva una o dos flores cabizbajas con vaina membranosa. El periantio tiene la forma de una campanita ancha de 2 cms. de diámetro y consta de 6 tépalos separados, blancos y adornados cerca de su ápice de una mancha amarillo-verdosa. Florece en agosto y septiembre.

Amaryllis belladonna L.

Amaryllidaceae.—Afr. austr.—Azucena, nardo rosado.

Del bulbo subterráneo brota en el invierno un gran número de hojas anchamente lineares, que duran hasta diciembre. Un mes después aparece la inflorescencia que es una umbela de grandes flores rosadas sostenidas por un pedúnculo desnudo de 60—80 cms. de altura. Las flores se inclinan hacia el lado de la luz, ocupando una posición horizontal. Tienen la forma de un embudo y más o menos 7 cms. de largo. Los tépalos son en su parte apical encorvados hacia afuera, y los órganos sexuales inclinados abajo con excepción de sus puntas que son levantadas. Hermosa planta muy conocida y muy cultivada en todo Chile.

Sprekelia formosissima Heister.
(Amaryllis formosissima)

Amaryllidaceae.—México, Guatemala.—Flor de Lis.

El bulbo globoso de 5 cms. de grosor, produce 3—6 hojas anchamente lineares, que alcanzan una longitud de 30—45 cms. y perduran en la época de la floración. Flores solitarias sostenidas por un pedúnculo hueco 20—30 cms. de largo y provistas de una espata bífida rojiza. Periantio color granate encendido, compuesto de 6 tépalos libres, de los cuales tres miran hacia arriba y tres hacia abajo. Estambres y estilo declinados hacia abajo. Estigma trífido.

Esta hermosísima planta prospera admirablemente en Zapallar, floreciendo desde septiembre hasta marzo.

Narcissus

Amaryllidaceae.—Europa, Reg. Medit.—Juncos, narcisos.

Hierbas con bulbos subterráneos, que producen hojas angostas y flores solitarias o dispuestas en umbelas falsas. Periantio amarillo o blanco, con paracorola en forma de anillo o copa. Florecen en el invierno y a principios de la primavera. Hay variedades de flores dobles y formas híbridas. Multiplicación mediante las cebollas nuevas, que en gran número se forman en el bulbo primitivo.

N. pseudo-narcissus L.

Junco trompete, emperador.

Hojas planas, color verde puro. Flores solitarias, amarillas, con paracorola muy grande en forma de trompeta.

N. nazetta L.

Hojas planas, glaucas. Flores en umbelas, amarillas, con paracorola más oscura en forma de taza o plato hondo.

N. biflorus Curt.

Hojas planas, verdes. Flores de a 2—4, blancas, con paracorola corta, amarilla, de borde almenado.

N. poeticus L.

Hojas planas, glaucas. Flores solitarias, color blanco puro, con paracorola corta, purpúrea en el borde dentado.

N. jonquilla L.

Hojas cilíndricas, (como en muchas especies del género *Juncus)*. Flores generalmente solitarias, pequeñas, color amarillo dorado, con paracorola grande.

Gladiolus

Iridaceae.—Gladiolos.

De este género se cultivan en Chile diversas especies, oriundas parte de las regiones del Mediterráneo (como *G. comunis* L., *segetus* Ker) parte de Sudáfrica (como *G. tristis* L., *cardinalis* Curt., *psittacinus* Hook.), y además un regular número de formas híbridas, cuyo origen no es siempre fácil averiguar. A estas últimas pertenecen las variedades que hemos visto en Zapallar.

Todos los gladíolos son plantas provistas de un bulbo subterráneo, del cual se eleva un tallo aéreo con hojas largas equitantes en la base a manera del género *Iris* y con una espiga de flores vistosas que miran hacia un lado. El periantio es infundibuliforme, algo zigomorfo y de color rojo, amarillo o blanco.

Iris germanica L.

Iridaceae.—Europa, Oriente.—Lirio blanco y lirio azul.

Planta demasiado conocida para que necesitemos caracterizarla. Da en Zapallar flores notablemente grandes y hermosas y se contenta con cualquier sitio en el jardín. Es tan rústica y se genera tan fácilmente de fragmentos del rizoma que cuesta exterminarla en un lugar donde esté arraigada.

Antholyza aethiopica L.

Iridaceae.—Afr. austr.

Del bulbo subterráneo, achatado, sale un tallo de 60 cms. hasta 1 m. de largo, que en la base lleva hojas equi-

tantes, lineares, angostadas en ambos extremos y termina en una larga espiga floral. Flores en dos hileras, zigomorfas, con el tépalo superior agrandado, derecho y los demás reflejos, color escarlata.

Planta muy visitada en Zapallar por los picaflores, ornitófila también en su patria. Floración primaveral.

Strelitzia

Musaceae.—Tierra del Cabo.

Las Strelitzias son hierbas perennes de hojas dísticas y flores hermafroditas, reunidas en cincinos. En la forma y nerviación de las hojas semejan al género *Musa* (plátano). La inflorescencia está provista en su base de una gran bráctea de color vistoso y de la forma de una canoa. El perianto consta de 2 círculos de a 3 tépalos libres. Los tépalos exteriores son lanceolados e iguales entre sí, y de los interiores uno es pequeño e independiente, mientras que los otros dos forman juntos un órgano aflechado, recorrido por un surco, en el cual se alojan los 5 estambres y el estilo. Granos de polen mezclados con filamentos de viscina. Ovario ínfero.

Las cuatro especies del género son ornitófilas, actuando en su patria como agentes de la polinización ciertas aves de la familia **Cynniridae**. No hemos visto que en Chile los picaflores hagan las veces de aquellas aves.

S. reginae Ait.

Mariposa del Cabo.—Flor del buque.

Tallo corto. Hojas radicales. Pedúnculos de las inflorescencias no ocultos en las vainas de las hojas. Espata y tépalos ordinarios anaranjados, órgano aflechado oscuramente violáceo.

S. angusta Thunb.

Especie mucho más grande que la anterior, de tallo aéreo elevado. Pedúnculos de las inflorescencias ocultos en las vainas de las hojas. Espatas purpúreas, tépalos blancos.

Un gran número de hermosos ejemplares en la quinta de don Carlos Ossandón. Los más altos llaman a la memoria el árbol del viajero *(Ravenala madagascariensis)*, que pertenece a la misma familia.

Canna indica L. y otras esp.

Cannaceae.—Amér. trop. Achira (caña de la India, cañacoro).

Confesamos que no hemos podido averiguar a cuáles de las más de 50 especies de *Canna* que distinguen los botánicos, pertenecen las diversas variedades y formas híbridas de achiras representadas en los jardines de Zapallar. Se trata de plantas que han sido profundamente transformadas por la selección e hibridación y cuyos antepasados silvestres permanecen todavía en gran parte desconocidos. Cuán distantes nos hallamos todavía de conocer con seguridad la procedencia de estas plantas, se desprende p. e. de un dato contenido en la más reciente monografía de la familia (*), según el cual Chile es uno de los países de origen de la *C. indica*.

Una especie alta bien caracterizada es la *C. Warscewiczii*, con tallo y hojas rojizos y flores color purpúreo escarlata.

Mirabilis jalapa L.

Nystaginaceae.—México.—Dengue, miramelindo, (milagrosa, Wunderblume.)

Hierba vivaz, ramosa, que alcanza como 70 cms. de altura. Hojas opuestas ovaladas, acuminadas. Flores provistas de un invólucro caliciforme, reunidas de a 3 hasta 6 en fascículos terminales. Perigonio tubuloso-acampanado, de 3 cms. de largo, rojo, rosado, amarillo, blanco o pintado de varios colores. A veces se observan flores de varios colores en un mismo ejemplar. Las flores se abren al caer la tarde o cuando el cielo está nublado.

La planta es un clásico ejemplo de cómo se cumplen las leyes de Mendel y especialmente la regla de "disociación". Cruzando un ejemplar de la raza roja con uno de la raza blanca, se obtienen descendientes que todos tienen flores rosadas. Polinizados éstos entre sí produce una generación de ejemplares parte rosados, parte rojos y parte blancos en la proporción de 2 : 1 : 1 (e. d. el 50% son rosados, el 25% rojos y el 25% blancos). Si se polinizan entre sí en seguida, los ejemplares rojos, se obtienen en tercera generación sólo ejemplares rojos y del mismo modo los blancos dan polini-

(*) Cannaceae por F'r. Fränzlin en Das Pflanzenreich, 1900.

zados entre sí únicamente descendientes blancos. Unos y otros han recobrado así los caracteres de las dos razas primitivas. La descendencia del 50% constituído por ejemplares rosados, se disocia en la generación siguiente según la misma regla, e. d. da un 25% de ejemplares rojos, un 25% de blancos y un 50% de ejemplares rosados. Es evidente que así en cada nueva generación el número de ejemplares rosados tiene que disminuirse y que en fin nacerán casi exclusivamente ejemplares rojos y blancos. Teóricamente se explica este hecho mediante la hipótesis de que las células sexuales de los ejemplares rosados no tienen carácter mixto (rosado) sino que se han separado ya en elementos rojos y elementos blancos. Por esto, en el acto de la fecundación, que consiste en la fusión de dos células sexuales, la combinación de dos elementos diferentes puede ocurrir el doble número de veces que la combinación de elementos iguales.

Muy extraño a la primera vista son las variaciones que a veces se observan, si se cruza un ejemplar de *Mirabilis* perteneciente a la raza blanca con uno de la raza amarilla. Los descendientes pueden ser entonces parte blancos, parte amarillos y parte rojos, rosados, rojos-blancos, amarillos-blancos, rojos-rosados, y rosados-blancos. Como se ve, aparecen en los descendientes, colores que no existen en los ejemplares primitivos. Estos nuevos colores se transmiten en las generaciones siguientes conforme con la regla expuesta de Mendel. Para comprender estos fenómenos, hay que recurrir a la hipótesis de que los mencionados caracteres (colores) nuevos existían en las formas aborígenes en forma latente, con otras palabras, que se trataba de razas "criptómeras".

Dianthus caryophyllus L.

Caryophyllaceae.—Francia occid., Italia, Sardinia, Dalmacia.—Clavel.

Planta vivaz, cubierta de una capa de cera, que le da un color plomizo. Tallos nudosos. Hojas decusadas, angostas. Flores en cimas terminales compactas.

Hay un sinnúmero de variedades, cuyas flores suelen ser dobles y presentan toda la escala de colores entre el rojo subido y el blanco, pero no son nunca amarillas. El clima de la costa favorece extraordinariamente el desarrollo de estas flores. Las hojas son muy apetecidas por los animales herbívoros.

D. plumarius L.

Caryophyllaceae.—Eur. suroriental.—Clavelina (clavelina, clavelina de pluma, clavel coronado).

Perenne. Tallos tendidos al principio y erguidos después. Hojas lineari-subuladas, amontonadas en césped, color verde marino. Flores solitarias o de a dos en la punta de los tallos, olorosas. Corola blanca o rosada, a menudo con manchas oscuras en la garganta. Pétalos divididos en lacinias.

Además de la forma silvestre se cultivan también razas de flores dobles.

Dianthus barbatus L.

Caryophyllaceae.—Eur. astr.—Clavelina (clavelito).

De un rizoma oblicuo se elevan uno o varios tallos hasta la altura de 60 cms. Hojas anchamente lanceoladas u oblongas. Flores pequeñas, numerosas, en una cima terminal compacta, rodeada de brácteas estrechas como de un invólucro.

Fuera de las dos últimas nombradas se cultivan bajo el nombre de clavelinas, diversas otras especies y formas híbridas de *Dianthus*, cuya clasificación exacta es muchas veces imposible. Varias especies del género se cruzan espontáneamente en su estado silvestre, habiendo sido descritos los productos híbridos bajo nombres especiales.

Delphinium

Ranunculaceae.—Espuela de caballero, (pajarito).

Las especies de este género son anuales o perennes. Tienen hojas laciniadas según el tipo palmado y racimos de flores zigomorfas. De las 5 hojas del periantio, la de atrás se prolonga en un espolón, y delante de esta hojuela se encuentran dos estaminodios, cada uno de los cuales también posee un espolón, más pequeño que aquél. Los dos espolones chicos están incluídos en el grande y hacen las veces de nectarios. En la mayor parte de las especies se encuentran además dos estaminodios laterales de forma petaloídea. Hay numerosos estambres fértiles y 3 o 1, raras veces con 5 carpelos separados, que en la madurez se convierten en folículos.

Se cultiva en los jardines un considerable número de es-

pecies, variedades y formas híbridas, la mayor parte de las cuales tiene flores azules. Las especies más importantes son: *D. grandiflorum* (Siberia), *cardinale* (*) y *nudicante* (*), (California), *elatum* (Siberia, Alpes europeos), *moschatum*, *triste* y *cachemirianum* (Asia Central, Cáucaso), *cardiopetalum* y *ajacis* (Reg. Medit.), *consolida* (Europa).

Es raro que el género *Aquilegia*, cuyas especies tan comunmente se cultivan en los jardines chilenos, no se hayan introducido todavía en Zapallar. Se distingue de los *Delphinium* por sus flores actinomorfas, provistas de 5 hojuelas espoloníferas.

Ranunculus asiaticus L.

Ranunculaceae.—Reg. Medit. — Marimona, (francesilla).

Hierba perenne, de 20 a 40 cms. de altura. Raíces carnosas. Hojas palmitífidas. Flores de la forma corriente en los ranúnculos, amarillas blancas, rojas o pintadas de diversos colores, simples o dobles.

Se multiplica dividiendo el rizoma. Florece en Zapallar, en noviembre y diciembre.

Eschscholtzia californica

Papaver somniferum L.

Papaveraceae.—Grecia, Oriente.—Adormidera.

De esta planta, demasiado conocida para que haya necesidad de describirla, hay en los jardines numerosas variedades con flores simples y dobles de diversos colores, pétalos enteros o laciniados, etc.

Suministra el opio, y sus semillas, ya negras ya blancas, son comestibles.

P. Rhoeas L.

Papaveraceae.—Europa.—Amapola.

Con flores más pequeñas que las de la especie anterior y hojas y cálices cerdosas. Muy variable también.

(*) Con flores color escarlata.

P. orientalis L.

Papaveraceae.—Reg. caucásicas.

Especie perenne, cerdosa con enormes flores punzoes, que presentan una gran mancha negra en la base de cada pétalo.

Dicentra spectabilis Lem.
(Diclyetra spectabilis) (*)

Papaveraceae.—China, Japón.—Flor del corazón.

Hierba perenne de ½ m. de altura, cuyo tallo aéreo produce hojas ramificadas y flores colgantes de color rosado vivo, dispuestas a lo largo de un racimo terminal. Los dos pétalos exteriores de la corola tetrámera son prolongados hacia abajo en forma de saco, de suerte que resulta la figura de un corazón. Epoca de floración, de octubre a enero.

Iberis umbellata L.

Cruciferae.—Eur. austr.

Hierba anual de 20—30 cms. de altura. Tallo corimbosamente ramificado. Hojas lanceoladas, enteras. Flores en corimbos terminales apretados (umbeliformes). Corola formada de dos pétalos más grandes, radiantes, y dos más pequeños, color carne hasta morado. Fruto una silícula profundamente escotada, comprimida, con los loculamentos monospermos, alados en el dorso.

De rápido desarrollo (3 meses), aparente para la formación de borduras.

Cheiranthus cheiri L.

Cruciferae.—Eur. occ. y austr.—Alelí amarillo.

Hierba bienal en el estado silvestre, perenne o aún sufrutescente en Zapallar, con hojas tupidas, lanceoladas, verdes y racimos terminales de flores muy olorosas, amarillas claras en el tipo, anaranjadas, rojas, violadas, blancas, etc., en las razas cultivadas. Silicuas lineares, comprimidas, co-

(*) Este nombre, muy usado todavía pero absurdo, se debe a un error tipográfico en el Prodromus de Decandolle.

ronadas por el estilo bífido. Altura de la planta 30—50 centímetros.

Especie de muy fácil cultivo en Zapallar, donde se propaga en los jardines espontáneamente.

Alyssum maritimun Lam.
(A. benthamii)

Cruciferae.—Reg. Medit.—Nevada, canastillo de plata.

Hierba anual, de 15—20 cms. de altura. Tallo ramoso. Hojas lineari-lanceoladas, enteras, pubescentes o glabras. Flores blancas, olorosas, en corimbos más o menos densos que en fin se alargan, transformándose en racimos. Silícula comprimida, ovalada, coronada por el estilo, con dos semillas.

Plantita que se siembra en grupos o en forma de borduras. Su desarrollo es muy rápido (2 meses). En Zapallar se propaga espontáneamente, creciendo como "anfuga ex horto" en las veredas de los caminos, etc.

Matthiola incana R. Br.

Cruciferae.—Reg. Medit., Islas Canarias, Islas Británicas.—Alelí.

No necesitamos describir esta planta tan conocida y nos limitamos a mencionar que el alelí de verano *(M. annua)* no es probablemente sino una variedad anual del alelí de invierno *(M. incana)*, especie típicamente bienal.

El clima de la costa es muy propicio al alelí. En Zapallar se cultiva con preferencia la variedad color violado oscuro, de flor doble, de cuyas semillas si no son obtenidas por cruzamiento metódico, nacen a menudo ejemplares de flores sencillas. Donde hemos visto los más hermosos alelíes, es en la quinta del Dr. O. Philippi, situada en "Las Cujas".

Reseda odorata L.

Resedaceae.—Cirenaica.—Resedá. (*).

Creemos innecesario describir esta planta tan conocida y nos limitamos a dejar constancia de que en Zapallar, fá-

(*) La pronunciación "resedá" es un galicismo vituperable.

cilmente se escapa de los cultivos, degenerando entonces poco a poco.

R. alba L.

Resedaceae.—Reg. Medit.—Francia.

Especie mucho más vistosa que la anterior, pero destituída de olor. El tallo se eleva hasta 60 y más cms. de altura, se ramifica poco y lleva hojas grandes, elegantemente recortadas. Flores blancas, en espigas alargadas, puntiagudas. Gineceo tetrámero.

Bergenia crassifolia Engl.
(Saxifraga crassifolia)

Saxifragaceae.—Altai, Montes Sayanes.

Hierba perenne, con hojas grandes, gruesas, relucientes, oblongas almenadas, atenuadas en el pecíolo y con una densa panoja de flores rosadas. Vistas con lente las hojas aparecen punteadas por las numerosas glándulas hundidas en la epidermis que poseen. Floración primaveral.

Puede fácilmente multiplicarse por división del rizoma. Otra especie del género que también se cultiva en los jardines, pero que no hemos visto en Zapallar, todavía, es la *B. cordifolia* A. Br. Se distingue de aquélla por sus hojas más redondas, acorazonadas, y sus flores más pequeñas.

Pelargonium

Geraniaceae.—Cardenales, geranios, hiedras de flor, pelargonios.

Las razas, subrazas y formas híbridas de *Pelargonium* que existen en los jardines y cuyo número aumenta todos los años por los nuevos cruzamientos que practican los horticultores, se dan todas en la costa de Chile Central a lo menos tan bien como prosperan en su patria (Sudáfrica) las plantas aborígenes de las cuales descienden. En Zapallar se cultivan en vastísima escala, de manera que puede decirse que representan el contingente más grande y más característico de los jardines del balneario. Su propagación por medio de estacas es sencillísima y no requiere ningún cuidado especial. (Son como se dice "carne de perro").

La mayoría de las variedades soporta una gran sequedad del terreno. Vegetan y florecen mejor a pleno sol y

en tierra mezclada con arena. Las flores que producen en la costa aventajan en el tamaño y brillo de los colores grandemente a las que se ven en Santiago y otros puntos del interior de Chile.

Presciendiendo del *P. odoratissimum* y del *P. radiata*, de los cuales trataremos aparte, podemos distinguir tres grupos de variedades:

1.—Hiedras.

De tallo tendido o trepador, hojas carnosas, que tienen la forma de las de la hiedra *(Hedera helix)*, y flores ligeramente zigomorfas.

Todas las variedades existentes pertenecen al *P. peltatum* Ait., e. d. ninguna es híbrida en el sentido de la historia natural. Las hay de flores sencillas y dobles, de pétalos blancos, rosados, rojos, violados y marcados o no de líneas oscuras, de hojas totalmente verdes o provistas de una zona oscura o en fin disciplinadas. Cultivamos diez formas, pero estamos convencidos de que existen más.

2.—Cardenales.

De tallo levantado, verde, hojas herbáceas planas, almenadas, y flores casi actinomorfas. Descienden de dos especies silvestres, a saber: del *P. inquinans* Ait. y del *P. zonale* Willd. Una parte de los cardenales son variedades o sub-variedades puras de la primera, otros representan razas también puras de la segunda especie, y un tercer grupo son productos híbridos entre una y otra. Es hoy día enteramente imposible, por falta de datos históricos, determinar la genealogía precisa de las distintas formas. Sin embargo, es probable que las variedades que espontáneamente se propagan por semillas (y esto ocurre en Zapallar a menudo en las faldas de los sitios que bajan al mar), sean variedades de "sangre pura".

Hay cardenales de flores sencillas y de flores dobles, de hojas totalmente verdes, adornadas de manchas de diversos colores o de una zona circular oscura y de hojas disciplinadas (albinismo parcial). En cuanto a los colores que presentan los pétalos, mencionamos el blanco, el rojo, el rosado y el lila, omitiendo los muchos matices y combinaciones de colores, que también existen. Hemos visto en Zapallar unas veinte variedades, de las cuales cultivamos actualmente dieciocho. Plantados al lado de árboles o arbustos ramosos, los cardenales suben en ellos, alargando su tallo hasta varios metros de altura.

3.—Pelargonios ingleses.

De tallo levantado, en fin leñoso, y cubierto de cáscara, hojas cóncavas, agudamente dentadas y flores claramente zigomorfas.

Son productos híbridos, obtenidos por cruzamiento del *P. grandiflorum* Willd. con otras especies (ya no determinables) de la sección *Pelargonium*. Posiblemente figuran también entre ellos variedades seleccionadas puras del *P. grandiflorum*. Las formas que conocemos se diferencian apenas en sus hojas. Las flores son de color ya blanco con mancha morada oscura, ya rosado claro u oscuro con o sin borde blanco, ya rosado con estrías oscuras, ya morado o violeta, diferenciándose a veces tres de los pétalos por su tinte o punteación más oscuros, etc. Tenemos en nuestro jardín nueve variedades, las de pétalos más grandes se asemejan a ciertos *Rhododendron*.

P. odoratissimum Ait.

Africa aust.—Malva de olor.

Hierba perenne, con tallo principal corto, carnoso, del cual salen ramas largas, delgadas, decumbentes, y con hojas opuestas, acorazonadas, festonadas, blandas, muy olorosas. Flores pequeñas, en umbelas de 5 o más rayos, color rosado pálido. Epoca de floración casi todo el año.

Planta muy favorita de los chilenos, cultivada por sus hojas fragantes.

P. radula L'Hér.
(P. multifidum)

Africa austr.

Arbusto de cerca de un metro de altura, con tallo desnudo en su parte inferior y hojas hirsutas, olorosas, hasta la base partidas en tres segmentos que a su vez son bipinasectas, color verde glauco. Flores poco vistosas, rosadas, pronunciadamente zigomorfas. Los dos pétalos mayores con una mancha color carmín.

Ruta halepensis var. **bracteosa** DC.

Rutaceae.—Reg. Medit.—Asia.—Ruda.

Hierba perenne, ramosa, de un color verde marino. Despide en todas partes un olor muy fuerte y desagradable (glándulas lisígenas). Hojas alternas, recortadas. Flores

dispuestas en panojas cimosas, las centrales muchas veces pentámeras. Pétalos amarillos, franjeados.

Propensa a volverse silvestre (au fuga ex horto). Florece en Zapallar, desde octubre hasta febrero. Emenagogo, etc.

Euphorbia pulcherrima Willd.
(Poinsettia pulcherrima)

Euphorbiaceae.—México, Centro América. — Corona del Inca, Cardenal.

Hierba de estatura alta (2—3 m.), provista de jugo lechoso. Hojas alternas, grandidentadas. Flores (ciatios) reunidas en cimas terminales densas y provistas de grandes brácteas rojas, que constituyen un aparato vistoso muy eficaz. Floración invernal.

El hecho de que esta planta tropical (que en Europa sólo se da en conservatorios calientes) puede cultivarse en Zapallar al aire libre, prueba la notable benignidad del clima del balneario. Debe plantarse a media sombra, manteniendo húmeda la tierra.

Lavatera trimestris L.

Malvaceae.—Reg. Medit.

Planta anual, ramosa, que alcanza hasta 1 m de altura. Tallos y pecíolos híspidos. Hojas inferiores redondeado-acorazonadas, superiores angulosas. Flores parte solitarias, axilares, parte reunidas en racimos terminales, grandes hasta 8 cms. de diámetro. Calículo formado de tres hojuelas anchas, unidas entre sí. Corola rosada o blanca. Columna del gineceo maduro dilatada en forma de un disco que cubre los carpidios indehiscentes.

De rápido desarrollo, como lo indica el nombre específico. Florece en Zapallar desde diciembre hasta febrero.

Althaea rosea Cav.

Malvaceae.—Turquía, Grecia.—Malva real.

Hierba vivaz, con tallo recto, erguido, de 2—3 m. de altura. Hojas acorazonadas, siempre más o menos infestadas por el hongo *Puccinia malvacearum*. Flores grandes dispuestas en espiga larga en lo alto del tallo, de color en-

carnado-róseo, blanco, etc., según la raza. La planta silvestre tiene flores violado-parduzcas, casi negras.

Por su riqueza en mucílago las flores eran y son todavía en algunos países oficinales; las de color oscuro se usan para teñir el vino.

Viola odorata L.

Violaceae.—Europa.—Violeta.

Las violetas que hemos visto en los jardines de Zapallar pertenecen a una raza de flores pequeñas, violadas y muy olorosas, que se acerca a la forma silvestre europea.

No se cultiva en el balneario, en cuanto sabemos, el pensamiento *(V. tricolor)*.

Begonia semperflorens L. et Otto.

Begoniaceae.—Brasil.—Begonia de bordura.

Hierba perenne, de más o menos 20 cms. de altura, con numerosos tallos derechos. Hojas pequeñas (3 cms.), asimétricas, y flores monóicas, rosadas o blancas.

Especie bastante variable, rústica, aparente para borduras y fondos. Los tallos y hojas son verdes en la sombra, rojos en sitios expuestos al sol. Multiplicable, como todas las Begonias, mediante estacas y hojas cortadas.

Godetia amoena Lilja.

Oenotheraceae.—California.—Godetia.

Hierba anual de 60—80 cms. de altura. Hojas alternas, lanceoladas, ceniciento-verdes. Flores en espiga terminal hojosa, simples o dobles, tetrámeras. Cáliz reflejo. Pétalos blanquizco-rosados, con una o dos manchas más oscuras. Ovario ínfero, polispermo. Floración estival.

G. grandiflora Lindl.

Oenotheraceae.—California.—Godetia.

Muy afín de la especie anterior. Flores más grandes, color rosado claro, sin manchas.

Armeria vulgaris Willd.

(*Statice armeria* L y especies afines)

Plumbaginaceae.—Europa.—Armeria.

Hierba perenne, con raíz gruesa, policéfala. Hojas lineares, densamente amontonadas. El tallo floral afilo sostiene una cabezuela cimosa de flores rosadas, rodeada de brácteas membranosas.

Planta muy usada para mosaicocultura y formación de borduras.

Goniolimon elatum Boiss.

Plumbaginaceae.—Rusia austral.—Flor de papel, siempreviva.

Hierba perenne, de 40—50 cms. de altura, con hojas carnosas en la base del tallo y con flores dispuestas en cincinos, que constituyen una gran panoja terminal, dicotómica. Cáliz infundibuliforme, membranoso, color rosado, persistente. Corola violácea, más pequeña. Florece en febrero y marzo.

Una de las "siemprevivas" más bonitas. Se cultiva en grandes cantidades en el vecino balneario de Maitencillo, y se ha encontrado también en estado semisilvestre en Las Cujas (entre Zapallar y Cachagua). Colocadas las inflorescencias en floreros sin agua conservan durante años su forma y color inalterables.

Vinca major L.

Apocynaceae.—Eur. austr., Cáucaso, Asia Menor.—Pervinca.

Planta vivaz, provista de un rizoma rastrero, del cual se elevan numerosos tallos hasta la altura de más o menos 40 cms. Hojas opuestas, ovaladas, enteras, persistentes, lustrosas. Flores solitarias, axilares, pedunculadas. Corola grande (4 cms.), hipocrateriforme, azul violada.

Cunde mucho cuando goza de sombra y humedad y se escapa a menudo de los cultivos (aufuga ex horto). Fuera de la forma típica verde, hay una variedad de hojas aureoreticuladas.

Phlox drumondii Hook.

Polemoniaceae.—Texas.—Floxia (anual).

Hierba anual de 60 a 100 cms. de altura, vestida de pelos glandulosos. Hojas lanceoladas, hasta ovalado-lanceola-

das, mucronadas, las inferiores opuestas, las superiores alternas. Flores en corimbos terminales, pentámeras, con sépalos aleznados, corola hipocraterimorfa y estambres inclusos, insertos a muy diferente altura en el tubo. Cápsula trilocular.

Hay un número muy grande de variedades de todos colores. También existen formas híbridas entre ésta y otras especies afines.

P. paniculata L.
(P. decusata, P. acuminata)

Hierba perenne, de 70 cms. a 1 m. de altura. Hojas decusadas, sésiles, anchamente lanceoladas, acuminadas. Flores purpúreo-violadas o rosado-moradas en densas panojas corimbosas.

Rústica especie, cultivada desde largo tiempo en los jardines de los campesinos.

Heliotropium peruvianum L.

Borraginaceae.—Perú, Ecuador.—Heliotropo.

Planta perenne, frutescente, cultivada por el delicioso olor a vainilla que despiden sus flores, y tan conocida que podemos prescindir de caracterizarla. Existen muchas variedades, parte de flores azules o violadas, parte de flores blancas, etc. El clima benigno de Zapallar hace innecesario abrigar la planta en el invierno.

Myosotis silvatica Hoffm.
(M. alpestris)

Borraginaceae.—Reg. bor. templ., Oriente. — Nomeolvides común.

Hierba anual de rápido desarrollo, que se propaga abundantemente por semillas en los jardines.

Anchusa capensis Thunb.

Borraginaceae.—Afr. austr.—Nomeolvides del Cabo.

De flores grandes y color azul más subido que el nomeolvides común. Planta muy bonita de fácil cultivo en Zapallar.

Verbena chamaedryfolia Juss. y otras esp.

Verbenaceae.—Amér. austr., etc.—Verbena.

A la especie nombrada pertenece sólo una parte de las *Verbena* de nuestros jardines. Estas variedades poseen tallos tendidos en el suelo, radicantes y peludos. Hojas invisoalmenado-aserradas y corimbos de flores color rojo escarlata. Existe, además, un gran número de formas híbridas entre la *V. chamaedryfolia* y varias otras especies, formas que sería imposible enumerar aquí y cuyas flores son de color azul, carmín, carmesí, encarnado, amarillo, rojo, violado, morado, blanco, etc.

Todas las *Verbena* cultivadas son hierbas perennes, que fácilmente pueden multiplicarse mediante patillas.

Salvia splendens Sellow.

Labiatae.—Brasil.

Especie herbácea, con hojas ovaladas, acuminadas, aserrado-dentadas, glabras y con racimos terminales de flores opuestas, desprovistas de brácteas. No solamente las corolas que son de poca duración, sino también los cálices y los pedúnculos florales incluso el eje de la inflorescencia, presentan un color lacre uniforme, resultando un aparato vistoso de gran eficacia.

Salvia lamiifolia Jacq.

Labiatae.—Brasil occid.

Subarbusto con muchos tallos principales, que son erizados de pelos. Hojas pecioladas, ovalado-lanceoladas, aserrado-dentadas, algo rugosas, glabras por la haz y pubescentes por el envés. Flores en racimos terminales sin brácteas. Cáliz verde. Corola azul oscura.

Nicotiana affinis Moore.

Solanaceae.—Patria desconocida (*).—Tabaco de flor.

Hierba anual, pero que en el clima de Zapallar se torna perenne, de más o menos 60 cms. de altura. Tallos y ho-

(*) Si como lo pretende el Kew Index, la N. affinis es idéntica a la N. alata Link et Otto, la patria de la planta es el Brasil.

jas algo pegajosos. Flores hipocrateriformes, semejantes a las de la *Petunia*, blancas o atropurpúreas, muy fragantes.

Mediante el cruzamiento de esta especie con la *N. langsdorfii* (del Brasil) se han obtenido formas de flores más grandes y de diversos colores.

Planta adaptada a la polinización mediante las mariposas nocturnas. Floración primaveral y autumnal.

Petunia nyctaginiflora Juss. **P. violacea** Lindl.
y formas híbridas.

Solanaceae.—Rep. Argentina.—Petunias.

La primera de las especies nombradas tiene flores blancas y la segunda flores violáceas o purpúreas. En las formas híbridas los tres colores se hallan de diversos modos. Hay también variedades de flores dobles.

En los jardines de Zapallar las Petunias son a menudo atacadas por una especie de miriápodo, que se come la corteza de la base del tallo, hecho lo cual la planta muere. No conocemos ningún medio para combatir este enemigo.

Antirrhinum majus L.

Scrophulariaceae.—Europa austr.—Cartucho.

Una de las flores más conocidas de los jardines chilenos. Existe en un número casi infinito de variedades, que ostentan todos los colores ya puros ya mezclados y que cruzándose entre sí con la ayuda de los moscardones, dan a menudo nacimiento a nuevas razas. En Zapallar la planta se conserva viva durante muchos años y su tallo alcanza a veces 4 a 5 cms. de grosor. En los cuadros donde se cultiva no hay necesidad de sembrarla nuevamente, porque su multiplicación espontánea es abundantísima. Es propensa a volverse silvestre. (aufuga ex horto).

Pentastemon mitchell (Penstemon)

Scrophulariaceae.—Las especies cultivadas son de Norteamérica.

Hierbas perennes, con hojas opuestas y flores de la forma general de un dedal en racimos o panojas terminales. Cuatro estambres didínamos y además un estaminodio linguiforme. Cápsula septicida.

Se cultivan numerosas especies, variedades y formas híbridas, p. e.:

P. wrightii Hoog.

De Texas con flores rojas.

P. confertus Dougl.

De Oregón. Con flores de color azufre.

P. procerus Dougl.

De Oregón. Con flores azules.

P. gentianoides Don.

De México. Con flores violadas.

P. hybridus Hort.

Formas híbridas de diverso origen.

Acanthus mollis L.

Acanthaceae.—Reg. Medit.—Acanto.

Hierba perenne, con grandes hojas radicales pinatipartidas, dentadas, color verde oscuro, de cuyo centro se eleva hasta la altura de más o menos 1 m. una gruesa espiga de flores blanquizcas.

Las hojas de esta especie y las del *A. spinosus* han servido de modelo para la ornamentación del capitel corintio.

Centranthus ruber DC.

Valerianaceae.—Reg. Medit.—Espumilla.

Se cultiva por sus bonitas flores rojas, reunidas en panojas cimosas y curiosas por poseer un largo espolón y un sólo estambre. Las hojas son opuestas, tienen una delgada cubierta de cera que les da un color glauco, y llevan ramitas hojosas en sus axilas. Se multiplica en Zapallar espontáneamente por sus frutos que están provistos de un vilano plumoso.

Scabiosa caucasica M. B.

Dipsacaceae.—Reg. Caucásicas.—Viuda.

Especie que se distingue de la viuda común *(S. atropurpurea)*, que se cultiva en Chile desde los tiempos de la Colonia, por sus cabezuelas más grandes y por ser perenne Fué introducido en Zapallar por el autor y se propagó en los jardines rápidamente, habiéndose ahora convertido casi en maleza. El color de las flores es muy variable: blanco, rosado, morado, purpúreo hasta casi negro, etc. Para obtener hermosas cabezuelas aconsejamos sembrar en buena tierra, regar bien y eliminar los ejemplares que tengan más de dos años de edad.

Campanula medium L.

Campanulaceae.—Eur. austr.—Farol, campánula.

Hierba perenne, con tallo levantado, sencillo o ramoso, de ½ a 1 m. de altura. Hojas tallinas inferiores oblongas, superiores ovaladas hasta lanceoladas. Flores grandes (5—6 cms. de largo), solitarias en el extremo del tallo y en la punta de ramas axilares que están provistas de dos hojas pequeñas opuestas. Cáliz peludo con 5 segmentos triangulares y 5 apéndices reflejos que alternan con aquéllos. Corola acampanada, azul o blanca, generalmente "doble" en los ejemplares cultivados.

Existe desde mucho tiempo (ya se halla descrita en la obra de Gay) en los jardines chilenos. Otra especie del mismo género que fué introducida al país más recientemente, es la *C. persicifolia* L., con hojas angostas y flores pequeñas, anchamente infundibuliformes y desprovistas de apéndices calicinos. No sería extraño que luego apareciera también en los jardines de Zapallar.

Lobelia erinus L.

Campanulaceae.—Afr. austr.—Lobelia, (nomedejes).

Hierba anual lactescente con tallo muy delgado, ramoso, tendido en el suelo, hojas más o menos dentadas y flores axilares, terminales, bilabiadas, azules con manchas blancas en el labio inferior.

Hay diversas variedades.

Bellis perennis L.

Compositae.—Europa. — Margarita (margaritilla, bellorita)

Pequeña hierba perenne, con rosetas de hojas espatuladas y cabezuelas solitarias("dobles" y blancas o rosadas en las variedades de cultivo.

Naturalizada en varios puntos de Chile p. e. en la Quinta Normal de Santiago.

Callistephus chinensis Cass.

Compositae.—China, Japón.—Reina Luisa.

Hierba anual, de altura variable según las razas, del traje de los *Aster* pero con las escamas exteriores del invólucro foliáceas. Hojas pecioladas, ovaladas, fuermente dentadas. Cabezuelas corimbosas por término medio de 5 cms. de diámetro, en las variedades cultivadas dobles o semidobles, con el disco, si existe, amarillo y las lígulas violadas, rojas, amarillas, blancas o pintadas de diversos colores. Flores en febrero y marzo.

Se usa para borduras, platabandas, etc. Una de las hierbas de otoño más bonitas.

Aster ericoides L.

Compositae.—Amér. bor.—Estrella de Venus.

Hierba perenne de más o menos 1 m. de altura. Tallo delgado, verde, estriado, flojamente paniculado, en la región superior. Hojas lineares, enteras, trinervias, o uninervias, las de la planta principal hasta de 8 cms. de largo y 2 mm. de ancho, las de las ramas sucesivamente más cortas y delgadas. Cabezuelas laterales y terminales en las puntas de las ramificaciones, muy pequeñas y numerosas (tipo *Erigeron)*, con las lígulas blancas y el disco amarillo. Hay a menudo ramitas hojosas en las axilas de las hojas. Florece en marzo.

Especie muy poco vistosa pero aparente para la confección de ramos. Desde hace algunos años se cultiva en mayor escala en diversas quintas de Santiago para la venta

Aster novae angliae Ait.

Compositae.—América del Norte.

Hierba perenne de ½ m. y más de altura, con rizoma horizontal escamoso, y con tallo derecho, provisto de hojas

lanceoladas, enteras o aserradas. Capítulos de 2 a 2½ cms. de diámetro, con radio violado y disco café-amarillo, en corimbo terminal hojoso.

Una de las "estrelladas" más rústicas y más comunmente cultivadas en Chile.

Erigeron anuus L. (*)
(Stenactis annua, St. bellidoflora.)

Compositae.—Norte América.

Hierba perenne en Zapallar, ramosa, con hojas transovaladas, lanceoladas y lineares (las superiores), que llevan ramitas cortas hojosas en su axila, y con cabezuelas solitarias, largamente pedunculadas en los extremos de las ramas. Dichas cabezuelas son del mismo porte y aspecto que las de la forma silvestre de *Bellis perennis*. Lígulas angostas, numerosas, blancas o rosadas.

Plantita muy poco exigente en cuanto a la calidad del terreno y al agua. Se ve a veces cultivada en macetas de piedra sobre muros.

Gnaphalium japonica Thunb.
(G. lanatum)

Compositae.—Japón.—Planta de la plata.

Hierba perenne, con tallos y hojas densamente cubiertos de lana plateada.

Se usa para formar borduras.

Helichrysum bracteatum Willd.

Compositae.—Australia.—Siempreviva.

Una de las muchas *Compositae* que se denominan siempreviva, porque tienen cabezuelas con invólucros vistosos que conservan su forma y color en estado seco. Planta anual de 40—60 cms. de altura, con hojas lineari-lanceoladas, verdes en ambos lados y con cabezuelas terminales solitarias de más o menos 4 cms. de diámetro. Invólucro radiante, compuesto de muchas hileras de escamas puntiagudas, amarillas doradas en la parte típica, blancas, rosadas, rojas, pardas, etc., en las variedades. Hay razas de cabezuelas sencillas y dobles.

(*) ¿O Erigeron strigosus Mühn?

Se propaga en Zapallar espontáneamente por semillas.

Otra bonita "siempreviva" que en años anteriores hemos visto cultivada en Zapallar, pero que ahora ha desaparecido de los jardines, es el *Ammobium alatum*, planta oriunda también de Australia y que se distingue de los *Helichrysum* por sus tallos alados.

Zinnia elegans Jacq.

Compositae.—México.—Zinia.

Hierba anual, de antiguo cultivo. Tallo hueco. Hojas opuestas, trinervias. Cabezuelas terminales sobre pedúnculos huecos e hinchados hacia arriba. Flores marginales femeninas, discoidales hermafroditas. La corola de las primeras persistente y actúa como aparato volatorio del fruto.

Hay numerosas variedades de cultivo, algunas de notable hermosura. Una linda colección en el jardín de don Carlos Werner.

Coreopsis tinctoria DC.
(Calliopsis bicolor Rchb.)

Pascua.

Hierba anual, que en los jardines de Zapallar alcanza más de 1 m. de altura, con raíz fibrosa (*), corimbosamente ramificada, casi desde la base y con hojas opuestas, divididas en segmentos angostos, lineares. Cabezuelas terminales en las ramificaciones, de 3—4 cms. de diámetro, provistas de un invólucro externo muy pequeño y verde y otro interno más grande y colorado. Lígulas anchas, horizontalmente extendidas, tridentadas, en la variedad más a menudo cultivada purpúreas en la mitad inferior, amarillas en la superior. Disco oscuro.

De fácil cultivo y desarrollo rápido. Florece en enero. Varía en cuanto al color de las lígulas.

Rudbeckia laciniata L. y otras esp.

Compositae.—Amér. bor.

Planta vivaz, de hojas recortadas y cabezuelas amarillas, parecidas a las de la maravilla. En la quinta del señor

(*) Provista de nudosidades o tuberculillos iguales a las de las Leguminosa.

Carlos Ossandón una variedad de cabezuelas "dobles" en forma de bolas.

Helianthus annuus L.

Compositae.—México.—Maravilla, girasol.

Planta anual, conocida en todo el mundo, notable por su rápido desarrollo y el enorme tamaño de sus cabezuelas. Fuera de ser muy ornamental presta utilidad por la riqueza de sus semillas en aceite. Los botánicos usan la médula de su tallo a la par de la del sauco en la confección de preparaciones microscópicas. Florece en Zapallar, en febrero.

Helianthus debilis Nutt.

(H. cucumerifolius)

Compositae.—Amér. bor.

Especie perenne, de cabezuelas más pequeñas. En varios jardines. Florece en todos los meses del verano.

Dahlia variabilis Desf. y **D. Coccinea** Cav.

Compositae.—México.

Estimamos innecesario describir estas plantas, que todo el mundo conoce. Bastará decir que el número de sus variedades y formas híbridas aumenta de año en año y que todas ellas se multiplican fácilmente mediante sus tubérculos radicales. Necesitan buena tierra de jardín y riego constante. En Zapallar sólo se dan bien en las quintas que se hallan al abrigo de las brisas del mar.

Cosmos bipinnatus Cav.

Compositae.—Amér. bor.—México.

Hierba anual, de 1 a 1½ m. de altura. Tallo anchamente ramificado. Hojas opuestas, bipinatífidas, con los segmentos angostamente lineares. Cabezuelas terminales en las ramificaciones, de más o menos 6 cms. de diámetro. Lígulas anchas, tridentadas en la punta, de color rosado, purpúreo, blanco, rosado-violáceo, etc. Disco amarillo. De muy fácil cultivo. Florece desde enero hasta abril.

Gaillardia pulchella Foug. var. **picta**

Compositae.—Norteamérica.

Planta perenne, de 30—40 cms. de altura, peluda con hojas alternas, enteras lanceoladas, color verde gris y tallo desnudo en la parte superior que mide unos 20 cms. terminando por una cabezuela solitaria de más o menos 7 cms. de diámetro. Lígulas grandes, triangulares, profundamente tridentadas, rojizas en la base, amarillas en la mitad superior. Disco rojizo. Receptáculo cerdoso. Aquenios sedoso-peludos, coronados por un vilano que consta de escamas membranosas prolongadas en arista. Floración en febrero y marzo.

Multiplicación por semillas o estacas.

Tagetes erectus L.

Compositae.—México.—Tageta, clavel de Indias.

Hierba anual de ½ m. y más de altura, con tallo ramoso, hojas imparipinadas y cabezuelas solitarias sobre pedúnculos muy hinchados debajo del invólucro gamofilo. Lígulas y flores discoidales, amarillo-doradas, hasta anaranjadas. Floración autumnal.

Hay una variedad con cabezuelas "dobles".

Chrysanthemum leucanthemum L.

Compositae.—Europa.—Margarita blanca.

Hierba perenne, con rizoma corto, que produce varios tallos aéreos simples o ramificados. Hojas inferiores pecioladas, espatuladas, almenado-aserradas, las superiores sésiles, oblongo-lanceoladas, aserradas. Cabezuelas grandes, solitarias en la punta de las ramificaciones hasta de 12 cms. de diámetro. Lígulas blancas tridentadas. Disco amarillo.

C. parthenium Pers.

(Pyrethrum parthenium)

Compositae.—Europa.—Manzanilla, artemisa.

Hierba perenne, de rizoma corto, del cual se elevan uno o varios tallos hojosos, ramificados en forma de corimbo. Hojas verde amarillentas, vellosas en la cara superior, de

5—8 cms. de largo. Lóbulos groseramente dentados hasta pinatífidos. Cabezuelas del aspecto y tamaño de las de la primavera *(Bellis perennis)*. Florece durante casi todo el año.

A veces aufuga ex horto. Se usa para formar borduras.

C. marschallii Aschers.
(Pyrethrum roseum M Bib.)

Compositae.—Cáucaso, Armenia, Persia

Hierba perenne de más o menos 40 cms. de altura, con hojas bipinatífidas y cabezuelas solitarias, cuyas flores periféricas son de color rosado.

Hay muchas variedades, algunas de ellas con cabezuelas "dobles", que semejan ciertos ásteres. De esta especie y del *C. roseum* Web. et Mohr. *(Pyrethrum carneum* M. Bib) provienen los polvos de Persia.

C. frutescens L.

Compositae.—Isl. Canar.—Manzanillón.

Arbusto de más o menos 1 m. de altura. Hojas pinatífidas, algo glaucas y carnosas, de 20—25 cms. de largo, con pocos segmentos lineares, dentados, a veces trífidos. Cabezuelas de 3—5 cms. de ancho. Lígulas blancas. Disco amarillo.

C. grandiflorum Willd.

Compositae.—Isl. Canar.—Manzanillón.

Se distingue de la especie anterior por sus hojas más delgadas, color verde puro, con segmentos lanceolados o lineari-lanceolados, inciso-dentados y terminados, como los dientes, en punta fina.

C. indicum L. y **chinense** Sabine.

Compositae.—China, Japón.—Alcanfor, crisantemo.

Las innumerables variedades de alcanfores que existen en los jardines son razas y formas híbridas de éstas dos especies chino-japonesas. Son plantas muy rústicas que florecen en el otoño. Se dan en Zapallar tan bien como en cual-

quier otra parte de Chile Central. Sobre los métodos de cultivo puede el lector encontrar amplias instrucciones en el catálogo del criadero de Santa Inés.

Senecio cruentus DC.
(Cineraria hybrida)

Compositae.—Isl. Canarias.—Cineraria común.

Las innumerables variedades de esta planta conocida bajo el nombre de cineraria y cacalia, son simples razas de cultivo de esta especie. Epoca de floración la primaveral

Calendula officinalis L.

Compositae.—Eur. austral.—China (caléndula)

Hierba conocida de todos los chilenos, representada en la mayor parte de los jardines del país, muy rústica y propensa a escapar de los cultivos. Existen diversas variedades de cabezuelas simples y dobles.

Gazania rigens R. Br.

Compositae.—Afr. austr.

Hierba perenne, lactescente, muy ramosa, con tallos tendidos en el suelo y hojas lanceoladas, angostadas paulatinamente en el pecíolo, a veces pinatífidas en la base, verdes por la cara superior y blanco-tomentosas por el envés. Cabezuelas solitarias de 7 cms. de anchura, abiertas sólo cuando brilla el sol. Flores periféricas liguladas, de color anaranjado vivo, marcadas en la base de un lunar pardo oscuro, casi negro en cuyo centro se destaca una mancha blanca. Principal época de floración, la primavera.

Hermoso vegetal, de fácil cultivo, poco exigente en cuanto a riego y a la calidad del terreno, pero algo perjudicial en el jardín, por cuanto al abrigo de su ramaje compacto y aplicado al suelo se crian muchos chanchitos, babosas e insectos. Puede multiplicarse por semillas y por estacas.

En Zapallar se propaga a veces espontáneamente.

Centaurea cyanus L.

Compositae.—Europa, Cáucaso.—Aciano, azulejo, flor del emperador (*).

(*) Era la flor favorita del emperador Guillermo I de Alemania.

Hierba anual, que alcanza 1 m. de altura, con tallo ramoso, vestido, como las hojas, de lana gris. Hojas inferiores pinatipartidas, superiores dentadas hasta enteras. Cabezuelas solitarias, terminales, de 4 cms. de diámetro. Flores todas infundibuliformes, las de la periferia radiantes, de color azul, las del disco violadas. Epoca de floración, diciembre hasta marzo.

Crece en Europa como maleza en las sementeras, y se cultiva en muchos países por la hermosura y fragancia de sus flores, existiendo diversas variedades de color.

Gerbera Jamesonii Bolus.

Compositae.—Transvaal.—Margarita de Africa.

Hierba perenne, de más o menos 20 cms. de altura. Hojas todas radicales, inciso-dentadas. Tallo floral monocéfalo. Cabezuela grande y vistosa. Todas las flores bilabiadas, las marginales de color escarlata anaranjado.

Hay variedades de diversos otros colores, al parecer híbridas (?).

En Zapallar esta hermosa planta prospera admirablemente.

Artemisia abrotanum L.

Véase árboles y arbustos siempreverdes.

d) ENREDADERAS (LEÑOSAS Y HERBACEAS)

Aloe ciliaris

Véase plantas suculentas.

Asparagus falcatus L.

(A. sprengerii)

Liliaceae.—Afr. austr. y tropical.

Rizoma abundantemente ramificado, cargado de raíces fibrosas y de tubérculos del porte de un huevo de canario, (órganos almacenadores de agua). Tallos aéreos tendidos en el suelo o trepadores en los matorrales, de 1 m. y más de largo y de 2—3 mm. de grosor, estriado-surcados y provistos de espinitas dirigidas hacia atrás (hojas transformadas).

De las axilas de estas espinas parten en ángulo recto ramas delgadas verdes cuyas hojas son reducidas a pequeñas escamas secas y que llevan cladodios lineares, punzantes, rectos o arqueados, semiverticilados, de 8—18 mm. de largo y 1½ mm. de ancho. Flores en racimos de 4—5 cms. de longitud, laterales en los tallos principales. Periantio reflejo, blanco. Anteras anaranjadas. Fruto una baya roja dispersma (a veces monosperma), del porte de una arveja.

Principal época de floración en Zapallar, diciembre, enero.

Planta de muy fácil cultivo, poco exigente en cuanto al suelo y a la humedad, multiplicable por semillas y por división del rizoma, aparente para adornar rocas, muros de terrazas, etc.

A. plumosus Bak.

Liliaceae.—Afr. austral.

Rizoma desprovisto de tubérculos radicales. Tallos aéreos muy numerosos, de 1 mm. o poco más de grosor, ramosos y trepadores. Ramificaciones orientadas a menudo en un plano horizontal, de modo que resultan conjuntos plumosos. Cladodios setiformes, finísimos, de 1—5 mm. de largo y subverticilados.

A. medeoloides Thumb.
(Myrsiphyllum asparagoides)

Liliaceae.—Tierra del Cabo.

Especie muy diferente de las anteriores que la forma dilatada de los cladodios (filocladios), que semejan hojas ovaladas, puntiagudas. Tallos aéreos ramificados, flexuosos. Flores generalmente de a dos sobre largos pedúnculos colgantes de las axilas.

Se propaga fácilmente en los jardines por medio de sus rizomas rastreros, que producen nuevos ejemplares, distantes de la planta primitiva.

Ficus stipulata Thunb.
(F. repens, F. pumila)

Moraceae.—China, Japón.

Planta leñosa que trepa a modo de la hiedra con raíces adhesivas. Hojas de los tallos trepadores dísticas, oblicua-

mente acorazonadas, las de los tallos libres (floríferos) dispuestas en espiral y con la base cuneiforme. Estípulas aleznadas, color moreno. Fruto falso del porte de una breva grande.

Humulus japonicus Sieb. et Zucc.
Var. **foliis variegatis**

Moraceae.—Japón.—Hoblón (lúpulo) japonés.

Enredadera herbácea, voluble (dextrorsum), perenne, con hojas palmatilobuladas, acorazonadas, disciplinadas en la variedad cultivada en Chile, y con flores verdes, dioicas, dispuestas en inflorescencias axilares, que son panojas en la planta masculina y aumentos bracteosos en la femenina.

Polygonum baldschuanicum Regel.

Polygonaceae.—Bujaria.

Planta leñosa con tallos volubles (dextrorsum), hojas iguales en su forma a las del quilo *(Mühlenbeckia chilensis)* y flores blancas, pequeñas, pero acumuladas en enormes espigas compuestas. Epoca de floración el verano.

Mühlenbeckia complexa Meissn.

Polygonaceae.—Nueva Zelandia.

Planta leñosa, con tallos delgados, ramosos, parte tendidos en el suelo y radicantes, partes volubles (dextrorsum). Hojas pequeñas (1½ a 1 cm.), redondas, distantes, semejando a las de la *Fuchsia repens*. Flores iguales en su forma y aspecto a las del quilo *(M. chilensis)*.

Se cultiva sobre enrejados de alambre o se planta al pie de los árboles, en los cuales sube hasta muchos metros de altura.

Bougainvillea spectabilis Willd.

Nyctaginaceae.—Brasil.—Las tres Marías.

Liana trepadora mediante ganchos leñosos, encorvados hacia atrás, que se hallan en las axilas de las hojas, tronco con crecimiento secundario anómalo, cubierto de cáscara cenicienta. Ramas muy alargadas. Hojas ovaladas, velludas.

Flores en umbelas trifloras, rodeadas de un invólucro de tres brácteas vistosas. Pedúnculo unido por crecimiento con el nervio medio de la bráctea correspondiente. Invólucro color solferino en el tipo, lacre en la variedad *lateritia* (*). Perigonio blanquizco. Fruto un antocarpio, e. d. formado por el ovario y la base persistente endurecida del perigonio. La bráctea pierde en la madurez su color vistoso y sirve como aparato volatorio del fruto.

Como varias otras enredaderas leñosas (véase *Bignoniaceae* y *Tournefortia)* la *Bougainvillea speciosa* puede también criarse como arbusto independiente. Siendo planta tropical, su cultivo en el interior de Chile Central, donde ocurren heladas, es difícil. En cambio se da espléndidamente en la costa. Se multiplica mediante estacas, operación que requiere manos expertas.

La floración se extiende en Zapallar por casi todo el año, pero es más rica desde octubre hasta febrero. Los ejemplares viejos producen menos flores que los nuevos. En el jardín del autor hay un ejemplar de 18 años de edad, cuyo tronco mide 45 cms. de circunsferencia, sobre el suelo y que continúa vegetando con vigor, pero que ha dejado casi de florecer.

P. glabra Choisy.

Nyctaginaceae.—Brasil.—Las tres Marías.

Tallo voluble (dextrorsum), en fin leñoso. Hojas carnosas con tubérculos de forma irregular y tamaño variable en su axila. Floración autumnal tardía (abril, mayo). Las pequeñas flores, de color blanco, en largos y angostos racimos.

No hemos visto en Chile fructificar esta planta. La multiplicación se hace fácilmente mediante los tubérculos aéreos. El nombre vulgar alude al rapidísimo crecimiento. Las hojas ofrecen, por la facilidad con que se puede aislar su epidermis, un cómodo objeto para la demostración de los estomas.

Boussingaultia baselloides H. B. Kth.

Renunculaceae.

Las especies trepadoras de *Clematis* se valen para su

(*) Esta variedad, de notable hermosura, no existe todavía en el balneario, pero es de suponer que luego se introducirá.

bir en los árboles, matorrales o sostenes artificiales, de los pecíolos de sus hojas y hojuelas que son irritables al contacto y se enroscan en objetos delgados a manera de zarcillos. El tallo se pone generalmente leñoso, pero alcanza raras veces un grosor considerable. Hojas opuestas, las más veces pinadas. Flores ya solitarias ya en panojas axilares, con periantio vistoso y numerosos estambres y carpelos separados. Cada uno de los últimos da en la madurez un aquenio prolongado en un largo estilo peludo.

De las especies con flores pequeñas y blancas, reunidas en panojas, se cultivan en Zapallar la *C. vitalba* L. y la *C. flammula* L., ambas oriundas de Europa y de flores olorosas. La primera tiene los segmentos de las hojas ovalados, enteros o dentados, mientras que en la segunda estos segmentos son divididos en lacinias angostas. La *C. vitalba* conviene plantarla al pie de los árboles grandes p. e. de la *Acacia melanoxylon*, en cuyo ramaje sube rápidamente hasta muchos metros de altura.

Entre las *Clematis* de flores grandes y solitarias que hemos visto en Zapallar, figura también una especie sudeuropea, la *C. viticella* L., con periantio violado rojizo de más o menos 7 cms. de anchura. Otras especies grandifloras son la *C. florida* Thunb., *lanuginosa* Linld. y *patens* Morr. et Dec., todas ellas habitantes del Asia Oriental y de cuyo cruzamiento con la *C. viticella* ha provenido una multitud de formas híbridas muy hermosas. El color de las flores en las tres especies nombradas es blanco, amarillento o azul.

Se distingue de la especie anterior por tener hojas glabras e involucros más pequeños. Como es, por otra parte, muy florífera y no produce tantos brotes puramente hojosos como la *B. speciosa*, se cultiva desde hace algunos años con preferencia a ésta. Una forma más baja que el tipo es la variedad *sanderiana*.

Muy distinta de sus congéneres por el color rojo y la forma singular de su periantio es la *C. coccinea* Engelm., de Texas. Las hojuelas de la flor en esta especie están plegadas de tal modo que aparentan un botón.

La época de la floración varía según las especies. Por motivos obvios se han cultivado en Zapallar hasta ahora con preferencia las que florecen en la temporada de verano. La *C. coccinea* que es de floración primaveral y se da muy bien en los jardines del balneario, ha desaparecido de ellos en los últimos años.

Calliandra twedii Benth.
(Inga pulcherrima) *

Leguminosae-Mimosoideae.—Brasil austr.

Arbusto semi-trepador, peludo, de la forma vegetal de la mimosa, con flores rojas dispuestos en cabezuela pedunculadas axilares. Hojas formadas de 3 o 4 pares de pínulas que a su vez se componen de 20 o 30 pares de hojuelas oblongo-lineares. Flores cortamente pedunculadas. Cáliz y corola vestidos de pelos largos y blandos. Filamentos de los estambres muy largos y delgados (2 cms.), color rojo vivo. Legumbre gruesa (casi cuadrangular-prismática), densamente vestida de un velo color orín, de 5—7 cms. de longitud; dehiscencia violenta.

Uno de los adornos más preciosos de las quintas de Viña del Mar y Valparaíso. En Zapallar hasta ahora en pocos jardines. Florece en el otoño hasta mayo.

Wistaria chinensis DC.
(Glycine chinensis, Kraunhia floribunda)

Leguminosae-Papilionatae. — China. — Enredadera de la pluma, plumaria.

Liana voluble (sinistrorsum), de hojas caducas imparipinadas y flores amariposadas color azul morado en racimos colgantes. Floración primaveral.

Fructifica escasamente en Chile. Hay variedades de flores blancas y de otros colores, también de flores dobles.

Lathyrus odoratus L.

Leguminosae-Papilionatae.—Italia austral. — Clarín (arvejilla de olor).

Hierba anual, trepadora mediante zarcillos, que representan la prolongación del nervio medio de las hojas cuya lámina consta de un par de hojuelas. Flores amariposadas, fragantes, de muy variados colores, en racimos paucifloros. Epoca de la floración según el tiempo en que se siembra, la primavera o el otoño.

(*) El nombre de Inga fulgens, bajo el cual figura ésta planta en los catálogos de algunos criaderos chilenos, corresponde a otra planta muy distinta, que no se cultiva.

Entre las muchas variedades de clarines que se cultivan en el país, posiblemente haya algunas que no pertenecen a esta especie, sino al *L. clymenum* L. y al *L. tingitanus* L.

L. latifolius L.

Leguminosae-Papilionatae.—Europa austral.—Clarín.

Especie no anual, como la anterior, sino perenne, con hojuelas más anchas y flores blancas o rosadas en racimos multifloros, sin olor.

Hardenbergia monophylla Benth.
(Kennedya bimaculata)

Leguminosae-Papilionatae.—Australia.

Enredadera leñosa, voluble (sinistrorsum), con hojas simples coriáceas, oblongas o acorazonado-lanceoladas, obtusas y con flores amariposadas, violáceo-azules, en racimos axilares. Florece en Zapallar desde agosto hasta octubre.

Multiplicación difícil porque las semillas se demoran mucho en germinar.

Phaseolus caracalla L.

Leguminosae-Papilionatae.—América.—Flor de caracol.

Planta leñosa, con raíces carnosas, fasciculadas, tallo voluble (sinistrorsum), hojas trifoliadas y flores rosadas con blanco, curiosamente enroscadas, olorosas.

P. coccineus Lam.
(P. multiflorus Willd.)

Leguminosae-Papilionatae.—América.—Poroto de flor.

Anual, voluble por la izquierda. Hojas trifoliadas. Flores de color rojo o blanco, o blanco con rojo o salmón. Semillas de diverso color según la variedad.

Dolichos lignosus L.

Leguminosae-Papilionatae.—India.

Planta voluble (sinistrorsum), en fin leñosa, con hojas trifoliadas, (como las del poroto) y con flores amariposadas.

rosado-violáceas, en pequeños racimos derechos. Floración primaveral.

Tropaeolum majus L.

Tropaeolaceae.—Perú, Ecuador, Colombia.—Capuchina, espuela de galán, maltuerzo (por mastuerzo).

Hierba anual, que se vale de los pecíolos de sus hojas peltadas como zarcillos, con flores anaranjadas, provistas de un espolón. Florece en Zapallar durante la mayor parte del año.

Hay muchas razas de cultivo, que se distinguen del tipo en el tamaño y color más o menos oscuro de las flores. Probablemente existan en Zapallar también variedades del *T. minus* L. planta de dimensiones menores que el *T. majus* y caracterizada además por la prolongación de los nervios de las hojas en forma de puntas salientes.

No solamente en Zapallar sino también en muchos otros lugares de la costa chilena y en Juan Fernández, la capuchina se escapa a veces de los cultivos y se propaga en estado silvestre.

Quinaria quinquefolia Koehne.
(Ampelopsis quinquefolia, A. hederacea)

Vitaceae.—Amér. bor.—Viña salvaje.

Planta leñosa con hojas digitadas, caedizas, trepadora mediante zarcillos ramificados, que se adhieren con ventosas. Flores pequeñas, verdosas, en cimas opuestas a las hojas. Bayas casi negras. Epoca de la floración en Zapallar, noviembre, diciembre.

Q. veitchii Koehne.
(Ampelopsis veitchii, Parthenocissus tricuspidata, Vitis inconstans, Vitis japonica).

Vitaceae.—Japón, China.

Se distingue de la especie anterior en la forma de las hojas, que en su mayoría son enteras y trilobuladas.

Muy crecedora y aparente para tapizar los muros de las casas.

Q. henryana Gilg.
(Amelopsis henryana, Parthenocissus henryana)

Vitaceae.—China.

Hojas digitadas, con segmentos lanceolados, aserrado-dentados, color verde oscuro, con excepción de los nervios que son blancos plateados. Modo de trepar como en las dos especies anteriores.

De aspecto muy elegante, muy crecedora. Se pinta también de rojo en el otoño.

Passiflora

Passifloraceae.—Pasionaria, flor de la pasión.

Vasto género de enredaderas, en su mayoría leñosas, que trepan mediante zarcillos simples, axilares y equivalentes a tallos. Flores muy grandes, vistosas, actinomorfas, con receptáculo ahondado hasta tubuloso y provisto de una "corona" de apéndices filiformes. Organos sexuales en la punta de una prolongación del eje floral (ginóforo). El nombre vulgar alude a la semejanza que se ha querido ver entre las partes florales y los atributos de la Pasión.

P. coerulea L.

Brasil, Perú.—Pasionaria común.

Hojas quinque-a septemlobuladas, con 2—4 nectarios en el pedúnculo. Receptáculo corto. Periantio blanco, corona azul. Fruto del tamaño de un huevo de gallina, anaranjado. Florece casi durante todo el año.

Especie muy rústica que a menudo se propaga espontáneamente en el jardín.

P. van-Voxemii Hook. fil.
(Tacsonia van-Volxemii)

Colombia.

Hojas trilobuladas, verdes en ambas caras. Receptáculo tubuloso. Periantio horizontalmente extendido, de color rojo subido. Corola nula. Florece también durante casi todo el año, pero no produce frutos en Zapallar.

P. mollissima
(Tacsonia mollissima)

Perú.—Granadilla del Perú.

Semejante a la anterior, pero con hojas densamente peludas por el envés, con receptáculo más largo (8½ cms.) y con periantio menos ancho, rosado. Fruto alargado-ovoide.

P. pinnatistipula

Cereus serpentinus y Macdonaldiae
(Véase plantas suculentas)

Peireskia aculeata
(Véase plantas suculentas)

Hedera helix L.

Araliaceae.—Europa.—Hiedra.

Liana que sube en su sostén mediante raíces adhesivas y cuyos tallos son pronunciadamente dimorfos. Los vegetativos crecen y poseen hojas angulosas, los floríferos crecen libremente y tienen hojas sencillas.

Hay diversas variedades.

Plumbago capensis Thunb.

Plumbaginaceae.—Afr. austr., Mauricio, India.

Arbusto semi-trepador de muchos tallos delgados, provistos de hojas herbáceas lanceoladas que llevan ramitas hojosas en sus axilas. Las flores son de color azul claro y reunidas en espigas cortas que por el alargamiento de los tubos de las corolas aparentan umbelas. Florece en Zapallar en enero, febrero y marzo.

Jasminum grandiflorum L.

Oleaceae.—Himalaya.—Jazmín blanco.

Enredadera leñosa, voluble (sinistrorsum), con hojas opuestas, imparipinadas, y flores blancas hipocrateriformes, olorosas, en panojas axilares. Planta muy conocida que flo-

rece en Zapallar durante la mayor parte del verano y otoño. Fué introducida desde España hace mucho tiempo.

Jasminum gracile Andr.
(*J. simplex, acuminatum*, etc.)

Oleaceae.—Australia, Polinesia.

Hojas opuestas, simples (reducidas a la pínula terminal, ovaladas, acuminadas, trinervias). Flores blancas, olorosas, en panojas terminales. Cáliz campanudo, quinquedentado.

J. primunilinum Hemsl.

Oleaceae.—China.

Arbusto semi-trepador con tallos cuadrangulares, casi alados en las esquinas, hojas trifoliadas, opuestas y flores solitarias, amarillas, grandes (4 cms.) sobre ramitas cortas, axilares cuyas hojas son pequeñas y sencillas. Divisiones calicinales foliáceas; una que otra a veces petaloídea. Corola generalmente con más de 5 pétalos. Floración primaveral (agosto, septiembre).

Se recomienda plantar esta especie cerca de una muralla o escala, en que puedan apoyarse sus tallos.

Mandevilla suaveolens Lindl.
(*Echites funiformis* Gris.)

Apocynaceae.—Argentina.—Jazmín de Jujuy.

Planta leñosa, voluble, lactescente. Hojas opuestas, ovalado-acorazonadas, acuminadas glabras por el lado superior, ceniciento-verdes y con "domatios" peludos en los ángulos de los nervios por el lado inferior. Flores blancas, muy olorosas, con cáliz pequeño, profundamente quinquéfido y corola infundibuliforme, provista de 5 lóbulos. Racimos axilares y terminales, secundifloras. Cada flor produce dos folículos que contienen numerosas semillas aladas por un mechón de pelos. Florece en Zapallar desde diciembre hasta febrero.

Araujia albens Don.

Asclepiadaceae.—Brasil austr., Tucumán. — Jazmín de Tucumán, planta de la seda.

Planta frutescente, voluble, lechosa. Hojas opuestas, pecioladas, ovalado-lanceoladas, acuminadas, glaucas por la

cara superior y blanco-harinosas por la inferior. Flores color blanco puro o algo rosado, olorosas, en pequeños racimos axilares, subdicótomos. Cáliz partido en cinco lacinias. Corola campanulada con el tubo hinchado abajo y el limbo quinquéfido. Corona inclusa, formada de 5 hojuelas carnosas. Dos folículos gruesos, coriáceos, con numerosas semillas coronadas de pelos sedosos.

Según Gay (Fl. Chil. IV, p. 396) la especie es propensa para volverse silvestre en los campos de Chile, dato que no hemos podido comprobar.

Mina lobata Llavé et Lex.
(Ipomoea versicolor)

Convolvulaceae.—México.

Planta anual, voluble (sinistrorsum), con hojas trilobuladas y flores tubulosas, color amarillo y rojo, en racimos bifurcados. Corola abruptamente angostada en la base. Estambres y estilo largamente exsertos. Floración autumnal.

Pharbitis learii Lindl.
(Ipomoea bearii)

Convolvulaceae.—Amér. trop.

Planta perenne, de tallos parte rastreros y radicantes, parte volubles a la izquierda. Hojas acorazonadas, trilobuladas, peludas en ambas caras, pero más densamente en la inferior. Flores en fascículos cimosos axilares. Corola muy grande azul violeta.

Hermosa especie de gran rusticidad, rápido desarrollo y floración prolongada hasta el otoño. Fué introducida a Chile por el Jardín Botánico de Santiago y desde entonces su cultivo se ha propagado por todo el país. Las flores se abren por la mañana y se marchitan por la tarde del mismo día. Pero como hay en cada fascículo flores de diversa edad y siempre aparecen nuevas inflorescencias en los tallos crecientes, jamás se interrumpe la floración. El único insecto que en Zapallar visita las flores, es el morcardón común *(Bombus)*.

Ph. hispida Choisy.
(Ipomoea purpurea)

Convolvulaceae.—Amér. austr. y centr.—Suspiro.

Especie anual con tallos híspidos, hojas acorazonadas y flores de variados colores, (púrpura, violado, azul, rosado, blanco). Florece en verano y otoño.

Cobaea scandens Cav.

Polemoniaceae.—México, Costa Rica, Brasil.

Hierba perenne, con tallo delgado, en fin leñoso en la base y con hojas alternas, pinadas, que terminan en un zarcillo ramificado. Flores solitarias en las axilas, pedunculadas. Cáliz formado de 5 sépalos unidos y reduplicados en el botón, libres y planos después. Corola grande (6 cms.), acampanada, color violáceo-verdoso. Estambres exsertos. Fruto una cápsula septicida, trivalva. Semillas aladas.

Planta muy crecedora, de fácil cultivo.

BIGNONIACEAE

Entre las familias que suministran enredaderas de cultivo, de las **Bignoniaceae** ocupa un lugar prominente tanto por el gran número de hermosas especies que a ella pertenecen, como por las interesantes y variadas adaptaciones que en estas plantas se observan. En efecto, hay representantes de la familia que suben mediante tallos volubles, otras que están dotadas de raíces adhesivas y un tercer grupo que trepa con zarcillos de diversa naturaleza. Desgraciadamente nuestros conocimientos de la morfología detallada de muchas especies están todavía algo incompletos, y existe una anarquía tan grande en la distinción y nomenclatura de los géneros que a pesar del excelente trabajo de K. Schumann publicado en las "Natürl. Pfl. Fam.", aún no es posible asignar a todas las especies el lugar que les corresponde en el sistema. El clima de Chile Central, y especialmente el de la costa de Aconcagua y Valparaíso, permite el cultivo de muchas especies provenientes de países tropicales, y sub-tropicales, de modo que no es extraño que los jardines de Viña del Mar, Valparaíso, Zapallar, etc., alberguen ya un considerable número de estas preciosas

enredaderas. Suponiendo que su número en un porvenir cercano irá todavía en aumento, hemos resuelto incluir en nuestra lista fuera de las especies ya existentes en Zapallar, también algunas que a la fecha no se hallan allí representadas, pero cuya próxima introducción creemos probable y deseable. Las descripciones de las últimas irán entre paréntesis.

Clytostoma calystegioides Bur.
(Bignonia speciola)

Brasil austr., Argentina.

Liana trepadora mediante zarcillos simples, que son las pínulas terminales transformadas de hojas trifoliadas. Cáliz obcónico-acampanado con 5 dientes aleznados. Corola grande acampanado-infundibuliforme, color lila con estrías oscuras. Estambres inclusos. Fruto una cápsula elipsoidal, densamente cubierta de aguijones cortos.

[Doxantha capreolata Miers.
(Bignonia capreolata)

Regiones atlánticas australes de Norte América.

Liana trepadora mediante zarcillos dos o más veces trifurcados, que terminan en discos adhesivos (“ventosas”). Pínulas dos, elípticas, coriáceas. Flores dispuestas en racimos. Cáliz obcónico-acampanado, quinquedentado. Corola acampado-infundibuliforme, encorvada, color amarillo anaranjado. Estambres inclusos. Fruto linear bastante angosto, con valvas coriáceas. Floración primaveral.

[Pithecoctenium cynanchoides DC.
(P. clematideum)

Argentina.

Liana trepadora mediante zarcillos trifurcados, que son las pínulas terminales de hojas trifoliadas. Flores vistosas, blancas en racimos terminales. Cáliz coriáceo, tomentoso. Corola acampanada, encorvada, coriácea. Estambres inclusos. Cápsula oblonga, cubierta de aguijones.

En La Mortola se cultivan, además, el *P. muricatum* Moc. (de México) y el *P. squalus* DC (del Brasil).

Phaedranthus buccinatorius Miers.
(Bignonia buccinatoria, B. cherere Lindl.)

México.

Liana robusta, con hojas compuestas de dos pínulas cvaladas coriáceas, y un zarcillo tripartido, y con flores color purpúreo oscuro en racimos terminales. Cáliz acampanado con 5 dientes muy cortos, felpudo como la corola, que es tubuloso-infundibuliforme y alcanza 8½ cms. de largo. Es-

familia **Bignoniaceae.** Llama la atención por sus hojuelas

Una de las especies trepadoras más notables de la subfamilia Bignoniaceae. Llama la atención por sus hojuelas muy grandes, que son de un color verde oscuro, y por la forma de la corola, que es la de una tuba (*) romana. Floración casi perpetua.

Pyrostegia venusta Miers.

Brasil.

Liana muy crecedora, con hojas caedizas, compuestas de dos pínulas y un zarcillo trifurcado, y con flores anaranjadas en densas panojas terminales. Cáliz truncado con 5 dientecitos. Corola tubuloso-infundibuliforme, ligeramente encorvada, de 7 cms. de longitud. Estambres exsertos. Fruto linear largo. Florece en febrero, marzo.

Hemos obtenido esta hermosísima especie del afamado establecimiento del señor B. Pümpin en Valparaíso, en cuyo catálogo figura bajo el nombre de *Bignonia venusta*.

Bignonia unguis cati L.

Desde México y las Antillas hasta la Argentina.

Liana trepadora mediante zarcillos "garras" (**) trifurcados, que reemplazan las pínulas terminales de hojas trifoliadas, y además mediante raíces adhesivas. Hojuelas oblongas, de borde entero. Flores solitarias axilares. Cáliz lobulado. Corola acampanado-infundibuliforme. Estambres inclusos. Cápsulas linear].

(*) No de una buccina, como impropiamente deja entender el nombre específico.

(**) Es decir, las tres puntas de las ramificaciones tienen la forma de las uñas de un ave; son lateralmente comprimidas, curvas y endurecidas por lignificación.

[B. exoleta Vell.

Desde México y las Antillas, Brasil austr. hasta Argentina.

Se distingue de la especie anterior por sus hojuelas dentadas o aserradas y su cáliz truncado con limbo crespo.

En los catálogos de La Mortola y de los criaderos chilenos se enumeran todavía bajo el nombre de *Bignonia* diversas especies de enredaderas, cuya descripción no damos por no haber visto ejemplares completos (con flores y frutos) que nos hubieran permitido determinar los géneros a que pertenecen. Tales plantas son la *B. lindleyi* DC. (de Argentina), la *B. purpurea* Lodd. (de Uruguay). la *B. rodigasiana* Hort (patria?), la *B. tweediana* Lindl. (del Brasil y Argentina), y la *B. superba* (autor? patria?).

(Tecoma capensis)
(Bignonia capensis)

Tierra del Cabo.

Liana "inactiva" (e. d. ni voluble ni provista de zarcillos ni de raíces adhesivas), con hojas oscuras, imparipinadas, pínulas ovaladas, aserradas hacia el ápice y con flores dispuestas en panojas terminales. Cáliz acampanado, actinomorfo, quinquedentado, glabro. Corola infundibuliforme, ligeramente curva, color rojo vivo, de 5 cms. de longitud. Estambres exsertos. Cápsula linear comprimida.

Una de las Bignoniaceas más hermosas. Prospera en Zapallar admirablemente.

Campsis radicans Seem.
(Tecoma radicans, Bignonia radicans.)

Florida. Texas, etc.—Jazmín de Virginia.

Liana trepadora mediante raíces adhesivas a modo de la hiedra. Hojas imparipinadas, caducas; pínulas lanceoladas, aserradas. Flores en panojas terminales decusadas, cuyas ramificaciones terminan en dicasios. Cáliz coriáceo, lobulado. Corola acampanado-infundibuliforme, curva en la base. Color rojo sombrío, de 6 cms. de longitud. Estambres inclusos. Fruto de corte longitudinal lanceolado, con valvas duras, coriáceas. Epoca de la floración, el verano.

La especie más comunmente cultivada de la familia. Hay diversas variedades que difieren del tipo en el tamaño y color de la corola.

Campis grandiflora K. Schum.
(Tecoma grandiflora, Bignonia grandiflora)

Japón, China.

Se distingue de la especie anterior por su corola más corta y más abierta, color rojo ladrillo y por su cáliz más grande y más profundamente hendido. Florece en verano y otoño.

Planta hermosísima, de la cual existen diversas variedades, que se distinguen del tipo por el color más o menos subido de la corola].

[**Campsidium chilense** Seem. et Reiss.
(Tecoma valdiviana, T. miriabilis)

Chile austr.—Pilpil-voqui.

Liana con tallo voluble, (sinistrorsum) y hojas imparipinadas. Pínulas 9 a 15, coriáceas, oblongas, denticuladas hacia el ápice, oscuras por la haz, pálidas por el envés; raquis angostamente alado. Flores en panojas terminales. Cáliz obcónico-acampanado, quinquedentado. Corola tubulosa, ligeramente arqueada, algo angostada debajo del limbo, color anaranjado, de 3—4 cms. de longitud. Estambres inclusos, con tecas paralelas. Cápsula oblonga, atenuadas en ambos extremos, de 10 cms. de largo.

Planta algo escasa en los bosques chilenos desde Concepción hasta Magallanes. Florece en agosto y septiembre.

Adaptada como está a un clima marítimo, tal vez prosperaría en los jardines de Zapallar].

Pandorea australis Spach.
(Tecoma australis, Bignonia australis, B. pandorea)

Australia orient.

Liana muy vigorosa, con tallo voluble, hojas imparipinadas, pínulas ovalado-lanceoladas, glabras y con flores reunidas en panojas cortas axilares. Cáliz pequeño, quinquedentado. Corola infundibuliforme, blanca, con manchas rojas

oscuras en el interior. Estambres inclusos. Fruto oblongo, con valvas gruesas.

P. jasminioides K. Schum.
(Tecoma jasminioides, Bignonia jasminioides)

Especie menos vigorosa que la anterior, pero con flores más grandes, color rosado, en inflorescencias flojas. Follaje lustroso.

Las pandoreas se enredan fácilmente en alambres verticales tendidos sobre la pared de una casa y llegan en muy poco tiempo hasta grandes alturas. Cuando los tallos han alcanzado el grosor de un dedo, su cuerpo leñoso empieza a engrosarse en forma anómala, apareciendo protuberancias que dan al corte transversal del leño el aspecto de una "cruz de hierro".

[**Podranea ricasoliana** Sprague.
(Pandorea ricasoliana, Tecoma ricasoliana)

Pondo.—Land (Afr. austr.)

El género *Pondranea* difiere de *Pandorea* en los caracteres del fruto, el cual es una cápsula linear con valvas delgadas. No hemos visto la especie de que se trata ni conocemos su descripción original; pero como figura en el catálogo de semillas de la casa Bosquet en Santiago, creemos muy probable que la planta o existe ya en los jardines chilenos o luego se introducirá en ellos y se cultivará entonces también en Zapallar. Según los datos obtenidos en los catálogos de La Mortola y de la citada casa de Santiago, es una enredadera voluble muy crecedora con flores color rosado vivo, en panojas terminales].

Stenolobium stans D. Don.
(Bignonia stans, Tecona stans.)

Desde México hasta Argentina.

Planta leñosa que suele cultivarse como árbol o arbusto aislado, pero crece también reclinada sobre murallas y en su patria probablemente sube con sus largos vástagos a lo alto de otros árboles. No posee ni tallos volubles ni raíces adhesivas ni zarcillos. Hojas herbáceas, largamente pecioladas, imparipinadas. Pínulas oblongas o lanceoladas, ase-

rradas, pubescentes por el envés. Flores en racimos terminales, con cáliz quinquedentado y corola acampanado-infundibuliforme, color amarillo subido, de 4—5 cms. de largo. Anteras peludas. Fruto angostamente linear, muy largo (hasta 27 cms.). Florece desde la primavera hasta principios del invierno.

Existen diversas variedades de esta especie (p. e. la *Bignonia chrysantha* Hort.) El *St. sambucifolium* Seem. se distingue de ella por sus anteras peladas; por lo demás le es estrechamente afín.

St. alatum Sprague.
(Tecoma smithii, T. alata, Bignonia smithii.)

Perú. Bolivia.

Difiere de la especie anterior por sus flores amarillo-anaranjadas, tubuladas, en panojas apretadas. En su traje general semeja algo la *Tecomaria sapensis*. Florece en otoño e invierno.

Eccremocarpus scaber R. et Pav.
(Calampelis scabra)

Chile Central y austr.— *Chupachupa*.

Enredadera trepadora mediante zarcillos repetidas veces bifurcados que se hallan en la punta de hojas bipinadas. Tallo leñoso solamente en su base, de corte cuadrangular. Hojuelas ovaladas, oblicuamente acorazonadas, pequeñas, (1—2 cms.). Racimos aparentemente opuestos a las hojas, en realidad terminales y echados a un lado por usurpación de ramas. Flores todas vueltas hacia un solo lado. Cáliz corto. Corola tubular de 2—3 cms. de longitud, encogida en la base y debajo del limbo corto, color rojo anaranjado. Estambres inclusos. Fruto una cápsula pedunculada de 4—5 cms. de largo. La floración principia en octubre.

Las flores contienen una abundante cantidad de néctar y son polinizadas por los picaflores.

Lonicera periclymenum L.

Caprifoliaceae.—Europa, Africa septentrional.

Enredadera leñosa, voluble (*dextrorsum*), con hojas opuestas, caedizas y flores muy olorosas, color amarillo-rosado, que son polinizadas por las mariposas crepusculares.

L. caprifolium L.

Caprifoliaceae.—Europa, Cáucaso.—Madreselva.

Se distingue de la especie que antecede en tener las hojas de los pares superiores unidas por la base. Flores blanquizcas o ligeramente rosadas, en fin amarillentas.

L. japonica Thbg. var **foliis aureo-reticulatis**

Caprifoliaceae.—Japón, China.—Nepal.

Hojas de la variedad con la red de venas amarilla. Inflorescencia provista de grandes brácteas foliáceas. Corola roja por fuera, amarillento-blanca por dentro.

Senecio angulatus L. fil.
(S. macropodus)

Compositae.—Afr. austr.

Planta perenne, en fin leñosa, totalmente glabra, con tallos poco ramificados, muy largos y trepadores. Hojas distanciadas, pecioladas, carnosas, ovalado-triangulares, obtusamente dentadas, de más o menos 8 cms. de largo (de cuya medida la mitad corresponde al pecíolo) y de 4 cms. de ancho por término medio. Cabezuelas en grandes corimbos terminales, con un invólucro cilíndrico caniculado, 5 (o 6) lígulas amarillas y 15—20 flores discoidales.

Enredadera muy rústica y crecedora, resistente a la sequedad gracias a la consistencia carnosa de su follaje. Aparente para cubrir casuchas en los patios, etc. Cualquier pedazo del tallo que tenga algunos nudos, puede servir de estaca para la multiplicación.

Florece en Zapallar, desde agosto hasta diciembre, a veces también en otoo.

Senecio mikanioides Otto.
(S. scandens DC.)

Compositae.—Afr. austral.

Tallo herbáceo, flexuoso, trepador. Hojas alternas, pecioladas, membranosas, semejantes en su forma general a las de la hiedra, e. d. redondeado-triangulares, con 3—7 ló-

bulos. En la base del pecíolo hay dos estípulas obtusas. Cabezuelas amarillas, discoidales, 8—9 flores en corimbos axilares. Invólucro caniculado.

Vegeta y florece en los meses de invierno (hasta septiembre), siendo un bonito adorno de los cercos y rejas de los sitios.

c) **VEGETALES SUCULENTOS** (e. d. de tallos u hojas carnosas).

Aloe y géneros afines.

Liliaceae.

La tribu "**Aloinae**" de la familia de las **Liliaceae**, comprende exclusivamente especies africanas, adaptadas al clima de las estepas y montañas secas. Las hojas de estas plantas son carnosas y las más veces reunidas en rosetas radicales, y las flores gamopétalas y dispuestas en racimos o panojas axilares. En el género prototípico *Aloë* el periantio viste colores vistosos y hay una abundancia tan grande de néctar en las flores que éste en las horas de la mañana gotea al suelo o forma charcos sobre las hojas. Los agentes de la polinización son las **Nectarinidae**, familia de aves que falta en América, pero cuyas veces hacen en Chile los picaflores, fiofios y cometocinos. La mayor parte de las especies florecen en Zapallar, en agosto y septiembre.

Varias especies suministran el conocido purgante "aloe" que es el jugo estrupado y condensado de las hojas.

A. ferox Mill.

Natal.

Una de las más grandes de las especies que se cultivan en Chile y la de floración más precoz en Zapallar, (julio, agosto). Sus rosetas miden hasta 1 m. en el diámetro y los ejemplares viejos poseen varias de tales rosetas en un mismo tronco. Las hojas son lanceolado-lineares, encorvadas hacia arriba, de 8 cms. de ancho en su base, de color verde oscuro uniforme y tienen el borde armado de fuertes dientes ganchosos. Flores zigomorfas anaranjadas, en una o varias panojas muy gruesas y apretadas, más ricas en néctar que las de todas las demás especies.

A. arborescens Mill.

Afr. austr.

Hojas en tamaño y formas muy parecidas a las del *Aloë ferox*, pero las rosetas más extendidas y la ramificación del tallo menos densa. Flores rojas en espigas piramidales, largamente pedunculadas. Florece en mayo y junio.

Hay diversas variedades. La cultivada en la quinta del autor es la var. *natalensis* Berger.

A. latofolia Haw.

Afr. austr.

Rosetas grandes (60—70 cms.) y planas. Hojas oblongo-lanceoladas, de hasta 15 cms. de ancho en la parte basal, color verde claro con escasas manchas blanquizcas indistintas; borde cartilaginoso, obtusamente dentado. Flores rojas colgantes, dispuestas en un gran corimbo vertical. La más hermosa y ornamental de los *Aloë* que conocemos. Florece en Zapallar, en septiembre, octubre y noviembre.

A. saponaria Haw.

Afr. austr.

Parecida en su floración al *A. latifolia*, de la cual se distingue por sus rosetas más pequeñas (más o menos 20 cms.) y el colorido de sus hojas, que es un verde oscuro con manchas claras bien circunscritas. En sitios muy expuestos al sol las hojas se ponen rojizas.

A pesar de la hermosura de sus flores no podemos recomendar esta especie, porque cunde excesivamente en cualquier terreno, produciendo tantas rosetas en las ramificaciones de su largo y vivaz rizoma que en fin cuesta trabajo exterminarla

A. vera L.

Africa, cultivada en las Reg. Medit. y en muchos países tropicales.

Conocible en sus flores de color amarillo claro, que forman un racimo sencillo vertical, y en sus hojas levantadas.

largas y casi siempre marchitas en la punta. Este último carácter y la poca hermosura de las flores la hacen poco recomendable para jardín.

Es oficinal como el *A. ferox* y otras especies.

A. ciliaris Haw.

Liliaceae.—Tierra del Cabo.—Cohete.

Enredadera "inactiva", que con sus tallos largos y delgados (1 cm.) sube en los árboles y matorrales de arbustos. Sus pequeñas (10 x 2 cms.) hojas son distanciadas, lanceolado-lineares, flexibles y bordeadas de dientes blandos. Las flores de color rojo con verde, forman hermosos racimos en las axilas de las hojas superiores.

Gasteria maculata Haw.

(Aloë lingua)

La roseta de hojas mide más o menos 30 cms. en el ancho. Las hojas son oblongo-lineares (más o menos 16 x 4 cms.), obtusas con un pequeño ápice, de borde levemente denticulado, algo torcidas, relucientes, de color verde oscuro con manchas claras irregulares. Flores pálidas rosadas, en racimos axilares ramificados, cuyo pedúnculo es comprimido en la base y que alcanza una longitud de más o menos 1 m.

Esta planta puede fácilmente multiplicarse en el jardín, cortando una hoja y plantánlola en el suelo, de manera que la base quede enterrada hasta algunos centímetros de profundidad. En el corte de la hoja se forma entonces un callo que produce yemas adventicias, y éstas se convierten en plantitas nuevas.

Aprica pentagona Willd.

Liliaceae.—Afr. austr.

Las hojas son muy cortas (3—4 cms.), de contorno triangular, borde entero y ápice punzante. No forman rosetas redondas sino que cubren densamente las ramificaciones del tallo que tiene más o menos 10 cms. de longitud. El nombre específico alude a las 5 hileras oblicuas (parásticas) en que las hojas están dispuestas. La inflorescencia es una espiga (o racimo de pedicelos florales cortos) largamente pedunculada y a menudo en la base bi o trifurcada. Las

flores son cilíndricas, gamopétalas, blanco-amarillentas, con los nervios medios de los tépalos oscuros y sólo alcanzan 1 cm. de largo. Epoca de la floración en Zapallar, enero y febrero.

Hawortia margaritifera Haw.

Liliaceae.—Afr. austr.

Hojas de más o menos 7 cms. de largo, lanceoladas, acuminadas, de borde entero, sembradas de protuberancias calcáreas blancas, dispuestas en roseta redonda. Inflorescencia una espiga (o racimo de pedúnculos florales cortos. simple o pobremente ramificada, con pedúnculo largo. Flores coritépalas, por lo demás como las de la *Aprica pentagona*, simultáneamente con la cual florece.

Agave

Amaryllidaceae.

Género formado de 50 especies, que son casi todas indígenas en Centro América, México y países vecinos y que semejan en su traje general las *Aloë* africanas, teniendo como éstas rosetas de hojas carnosas y flores muy ricas en néctar. El tallo se engruesa secundariamente a modo de los dragonales. He visto en Zapallar, cuatro especies.

A. americana L.

Amér. trop., aclimatada en todas las regiones tropicales del mundo. — Pita.

Planta muy conocida y descrita en muchos libros, célebre por sus enormes inflorescencias terminales y por suministrar la bebida nacional de los mexicanos, llamada pulque. La creencia de que el "Aloë de cien años" (así llaman la planta en Europa, adonde fué introducida luego después del descubrimiento del nuevo mundo) florezca solamente cuando ha alcanzado un siglo de edad, y que después muera, es errónea, pues en su patria y también en Chile llega a florecer ya a una edad de 20 años y aún antes y una vez madurados los frutos, no se seca sino la roseta

que ha florecido y continúan vegetando las rosetas laterales que produce el rizoma. (*).

En Zapallar la especie fué introducida en 1896, y dos ejemplares de los plantados entonces como rosetas chicas (**), florecieron por primera vez en el verano 1919-1920, en el jardín del autor. Creemos conveniente reproducir aquí algunos apuntes tomados en aquella ocasión: Las dos inflorescencias comenzaron a desarrollarse visiblemente a principios de noviembre y alcanzaron su altura definitiva, que era de 13 m., en los primeros días de febrero. Las rosetas floridas tenían cuatro metros de diámetro. El número de ramificaciones del tallo floral era más o menos 30 y el número de flores en cada ejemplar alrededor de 10.000. La ramificación principiaba a media altura del tallo. Las primeras flores se abrieron el 6 de febrero, y la floración se prolongó más de un mes, de manera que, cuando el 7 de marzo los dos tallos florales se quebraron bajo el enorme peso de las flores, existían todavía muchos botones cerrados en las ramificaciones más altas. Las ramas inferiores tenían su pedúnculo caprichosamente encorvado; las superiores eran horizontales. Constatamos que las brácteas en esta especie dispuestas según la divergencia 5 : 13. El néctar es dulce y tan abundante que gotea al suelo. Los estambres despiden su polen desde el segundo día de abierta la flor. Terminada la antesis, el estilo se alarga considerablemente. Este alargamiento y la secreción del néctar continúa muchos días en las inflorescencias cortadas y tendidas en el suelo y no se suspende sino muy lentamente en la prensa de desecación. Los visitadores más constantes de las flores son en Zapallar, las abejas de miel. Los picaflores, fiofios y cometocinos se abtienen de visitarlas quizás por el miedo que les inspiran aquellos insectos.

Se cultiva con preferencia una raza "disciplinada",

(*) Ejemplares que son privados de su tallo floral en los comienzos de su desarrollo, forman a menudo alrededor de la roseta antigua varias inflorescencias nuevas que alcanzan apenas la altura de 1 m.

(**) Nótese que la verdadera edad de la planta propiamente no debe contarse desde la plantación de la roseta que le ha dado origen, sino desde la germinación de la semilla. Tratándose de una especie que en el estado de cultivo siempre se ha multiplicado por vía vegetativa, es evidente que los autores no hablan en este último sentido.

cuyas hojas son bordeadas de color amarillo, pero estimamos que es más bonita la forma típica de hojas uniformemente plomizas.

A. atrovirens Karw.

México.

Roseta redonda, de color verde negruzco. Hojas relativamente cortas (poco más de 1 m.), pero muy anchas (hasta 30 cms.), armadas de formidables dientes negros ganchosos, y tan tiesas que parecen forjadas de metal. La presión mutua de las hojas en el botón hace que cada una lleve los contornos de sus vecinas marcados en la superficie. No hemos visto todavía ningún ejemplar florido. Según Baker la inflorescencia alcanza una altura de 8—10 m. y las flores son de 10 cms. de largo. Es sin disputa la especie más ornamental del género.

A. lophantha Schiede.

Contrasta con la especie anterior por la forma larga y angosta (1 m. por 4 cms.) de las hojas que son de color verde bajo, y por la ausencia de los dientes marginales. Inflorescencia según Baker de 5—7 m. de altura. Flores tupidas, de 3 cms. de largo. Segmentos del periantio color verde pálido con manchas pardas.

A. sisalana Perrine.

Yucatán.—Sisal.

Hojas lineares, paulatinamente angostadas hacia la punta, rígidas, de borde liso. Florece en Zapallar ya a la edad de 8—10 años (contados desde la plantación de un "hijo"). Inflorescencia de variable altura, con ejemplares de la raza de hojas lisas cultivadas en Zapallar hasta de 7 m. Ramificaciones todas derechas en la base, arqueadas sólo en la punta, las inferiores más cortas que las del medio. Flores, cuando recién abiertas, de más o menos 8 cms. de largo, más tarde con los estambres y el estilo muy alargados, tan melíferas como las de la pita común. La mayor parte de las flores (a veces todas), caen sin producir frutos, y terminada la floración se desarrollan en los pedúnculos parciales muchas yemas que se convierten en "hijos", e.d. rosetas que en fin se desprenden de la planta madre.

Especie de muy antiguo cultivo en México. Las fibras de sus hojas suministran el *risal*, excelente material para la fabricación de sogas, sacos, etc. En los últimos 20 años el cultivo de la planta ha sido ensayarlo en Chile p.e. en el litoral de Aconcagua, cuyo clima lo favorece. En 1912 y 1919 dos ejemplares florecieron y producieron "hijos" en el jardín del autor en Zapallar.

Una especie distinta de la que acabamos de describir es la *A. elongata* jacobi *(Agave rigida* y *A. ixtli* Auct.), llamada vulgarmente "henequén". Es también vivípara y se cultiva por sus fibras, pero difiere de la *A. sisalana* por sus hojas más rígidas todavía y espinoso-denticuladas en la margen. En el Parque Forestal de Santiago florecieron en el año 1918 dos ejemplares.

Las personas que se interesen por el cultivo de éstas importantes plantas en Chile, pueden encontrar amplias informaciones en la obra "Manual práctico del Henequén", por José A. Bolio, México 1914.

Fucraea bedinghausii (Véase Arboles)'

Mesembrinathemum tenuifolium L.

Aizoaceae.—Tierra del Cabo.

Hierba perenne con muchos tallos ramificados, tendidos y radicantes en la base, levantados en la punta. Hojas lineares de pocos milímetros hasta 1 cm. de largo. Flores color escarlata, solitarias, de más o menos 1 cm. de ancho. Epoca de la floración la primavera y el verano.

M. cordifolium L.

Aizoaceae.—Tierra del Cabo..

Tallos tendidos en el suelo, provistas de hojas planas, acorazonadas, de más o menos 1 ½ cm. de largo, sembradas de papilas. Flores purpúreas.

Hay una variedad de hojas "disciplinadas" y una de flores blancas. La planta se presta para adornar maceteros y piedras. Se propaga en Zapallar espontáneamente por semillas.

M. aequilaterale

Véase las generalidades del género.

Sempervivum arboreum L.

Crassulaceae.—Islas Canarias, Madeira.

Planta que alcanza 1—2 m. de altura, con tallo ramoso, marcado de las cicatrices de las hojas pasadas. Ramificaciones terminadas por las rosetas de hojas carnosas. Flores amarillas, en dicasios dispuestos en panojas corimbosas. Epoca de floración el invierno.

Sedum fabaria Koch

Crassulaceae.—Europa Central, Rusia.

Hierba perenne, derecha, de unos 30 cms. de altura. Hojas alternas, planas, oblongo-lanceoladas, adelgazadas en un corto pecíolo, con bordes aserrado-dentados. Flores pentámeras, purpúreas, reunidas en un denso corimbo terminal.

Crassula falcata Willd.
(Rochea falcata)

Crassulaceae.—Tierra del Cabo.

Hierba perenne verde-cenicienta, que alcanza unos 25 cms. de altura. Tallo levantado, cilíndrico, del grosor de un dedo pequeño. Hojas opuestas, sésiles, semi-amplexicaules, oblongo-falciformes, muy obtusas, orientadas verticalmente, las inferiores de más o menos 10 cms. de largo y 3 de ancho, superiores más pequeñas y paulatinamente reducidas a brácteas. Inflorescencia terminal, corimbiforme, de 8—10 cms. de diámetro. Flores pequeñas, color rojo escarlata. Epoca de la floración en Zapallar, febrero y marzo.

Cotyledon secunda Baker
(Echeverria globosa)

Crassulaceae.—México.—Nido.

Tallo acortado, de tal modo que las hojas forman una roseta apretada. Flores color rojo por fuera, amarillo por

dentro, reunidas en espigas cimosas y dirigidas todas hacia el mismo lado. Epoca de la floración casi todo el año.

Planta aparente por bordaduras y mosaicultura. Se ve a menudo también cultivada sobre troncos de palmas.

C. gibbiflora var. *metallica* Baker.
(Echeverria gibbiflora var. *metallica* Lem.)

Crassulaceae.—México.

Especie mucho más grande que la anterior, con tallo elevado (15—20 cms.) y hojas extendidas, formando una roseta terminal floja. Inflorescencia ramificada. Flores blanquizcas en la base, rojizas pálidas en la punta; pétalos gibosos. Principal época de la floración el invierno.

Rochea coccinea DC.

Crassulaceae.—Tierra del Cabo.

Hierba perenne con tallo corto, derecho, densamente cubierto de hojas opuestas oblongas, unidas en su base, carnosas. Flores de color rojo escarlata, en inflorescencias densifloras.

Euphorbia resinifera Berg.

Euphorbiaceae.—Marruecos.

Planta lactescente, de la forma de un quisco, poco ramificada. Tallo de corte cuadrangular, pero con las costillas salientes, marcadas de verrugas, que son los rudimentos endurecidos de las hojas, y de espinas que nacen en las axilas de éstas. Flores (ciatios) en pequeñas umbelas de la punta de las ramas.

Las Euphorbiaceas de tallos afilos carnosos son en su gran mayoría africanas. Hacen, por decir así, en el viejo mundo las veces de las Cactáceas, familia en su casi totalidad limitada a América . He aquí un ejemplo típico de adaptación "convergente". Una de las pocas especies cactiformes de *Euphorbia* que son indígenas en América, es la *E. lactiflua* del Norte de Chile. El jugo lechoso de la *E. resinifera* es el euphorbio de las farmacopeas.

CACTACEAE

A pesar de que el clima y el terreno de Zapallar favorecen en alto grado el cultivo de estos interesantes vegetales el número de especies que ya han sido introducidas en los jardines del balneario, es relativamente pequeño. De las 23 enumeradas en la siguiente lista, 17 existen sólo en la quinta del autor. (*).

Peireskia aculeata Mill.

Amér. cal.

Arbusto tendido en el suelo o trepador, con ramas cilíndricas, alargadas y hojas planas de forma variable. En ambos lados de la inserción de cada pecíolo hay una espina corta ganchosa. Fuera de estas espinas aparejadas aparecen más tarde muchos aguijones de más o menos 2 cms. de largo. Flores en ramas cortas, reunidas en panojas, de 2—3 cms. de largo, verdes blanquizcas. Fruto del tamaño de una grosella.

Esta planta se usa a menudo como patrón para injertar el *Epiphyllum truncatum*. Los ejemplares que hay en nuestro jardín, se desarrollaron después de haberse secado el injerto. Uno de ellos llegó a producir un gran número de flores en el invierno de 1906.

Maihuenia Poeppigii Web.

Chile (Pro. de Ñuble y Concepción). — *Maihuén*, flor del guanaco, siempreverda.

Planta ramosísima, caespitosa, formando cojines de 1 m², y más de superficie. Pencas claviformes, de más o menos 5 cms. de largo y 1 ½ cm. de diámetro en la parte más gruesa, las nuevas color verde claro, con hojas persistentes en el ápice, las más viejas color cuero, en fin negruzco, sin hojas. Hojas cilíndricas, puntiagudas, de más o menos 1 cm. de largo, verdes. Aréolas circulares, vestidas de un tomento gris escaso. Aguijones blancos, punzantes, comprimidos, tres en cada aréola, uno grande central

(*) La nomenclatura aquí dada es la de K. Schumann, Gesammtbe-screibung der Kakteen, Neudamm 1899; Nachträge 1903.

(2 ½ cms.) y dos pequeños laterales (5 mm.) (*). Flores cerca del ápice, brevemente pedunculadas, de 5 cms. de largo total. Periantio rotáceo, sus hojuelas exteriores verdosas, las inferiores color azufre, sedoso-lustrosas. Baya blanda, amarilla de 4 cms. de largo y 2 cms. de diámetro.

El género *Maihuenia* es peculiar en Chile y transitorio entre las *Peireskia*, que son las Cactáceas más primitivas, y las *Opuntioideas*. Los demás géneros (que forman la subfamilia **Cereoideae)** probablemente descienden también de las *Peireskia*, pero no conocemos formas intermedias entre unas y otras.

Opuntia subulata Eng.

Chile.

Arbusto erecto, copiosamente ramificado, verde y carnoso en las partes nuevas, leñoso y cubierto de periderma en la base de los tallos viejos. Ramas de corte circular, adelgazadas y hojosas hacia la punta, con la superficie marcada de surcos reticulados. Hojas aleznadas, puntiagudas, carnosas, bastante persistentes, hasta 12 mm. de largo. Aguijones primero solitarios, delgados y muy punzantes, en fin de a 2 en cada aréola, largos (más o menos 5 cms.) y fuertes. Gloquidios escasísimos. Flores en la parte superior de los artejos, rojas, de 4 cms. de ancho.

O. ovata Pfeiff.

Chile, Argentina.

Especie baja, caespitosa por abundante ramificación. Pencas elipsoídeas hasta casi cilíndricas, de 2 ½ cms. en su diámetro mayor, las más nuevas de un verde claro. Hojas cónicas de 2 mm. de longitud. Aguijones 5—9, delgados, derechos, de hasta 1 ½ cm. de largo. Gloquidios sólo en las aréolas inferiores.

O. crinifera Pfeiff.
(O. senilis)

México (?).

Alcanza más o menos 1 m. de altura y posee largos pelos sedosos, que salen de las aréolas inferiores y envuel-

(*) Schumann atribuye a ésta especie erróneamente aguïjones solitarios.

ven la planta. Pencas transovaladas hasta espatuladas, de más o menos 15 cms. de largo y 8 cms. de ancho. Aguijones 6—8, delgados, blancos, de 1 cm. de longitud. Flores amarillas doradas.

O. rafinesquei Eng.

Amér. bor.

Ramificada, tendida en el suelo o ascendente. Pencas transovaladas u orbiculares, de 4 ½—10 cms. de largo y 6—8 cms. de ancho. Aguijones generalmente nulos, a veces 1—3 delgados. Flores amarillas.

Esta especie se asemeja bastante a la *Opuntia vulgaris*, que crece silvestre en diversos lugares de Europa.

O. inermis P. DC.

Patria ?

Una de las Opuntias más robustas que se cultivan en Chile. Es de más o menos 1 m. de altura y de color verde casi glauco. Las pencas alcanzan hasta 40 cms. de largo y 20 cms. de ancho, son gruesas y carnosas y carecen de aguijones. Gloquidios amarillos. Flores color limón. Fruto obcónico, con pulpa roja.

O. ficus indica Mill.

México.

Esta es la "tuna" que por sus frutos comestibles se cultiva en Chile. Alcanza hasta 4 m. de altura. Pencas elípticas u oblongas, a veces de 45 cms. de largo y 15 cms. de ancho. Aguijones faltan o hay 1—2 en cada aréola. Gloquidios amarillos. Flores idem. Fruto maduro según la variedad amarillo o blanquizco.

Opunta monacantha Haw.

Brasil, Argentina, Paraguay.

Arbusto muy ramoso, de rápido crecimiento y aspecto elegante. Pencas delgadas, oblongas o elípticas, de 10—30 cms. de largo y 8—15 de ancho, color verde puro, lustrosas.

Aréolas con un sólo aguijón blanquizco, a veces otro más pequeño. Hojuelas exteriores del periantio verdodo-aatabacadas, interiores amarillas. Baya roja.

Cereus funkii (Véase antes)

Cereus peruvianus Mill.

Brasil.

Especie columnar, muy alta, con ramas erectas, color algo glauco, debido a una delgadísima capa de cera. Costillas 5—8. Aguijones periféricos de las aréolas nuevas generalmente 7, centrales primero uno después varios. Flores grandes, infundibuliformes, en el tubo verde, escamoso y las hojuelas superiores blancas, denticuladas. Estilo verde. Estigma amarillo.

C. coerulescens Salm-Dick
(C. Landbeckii)

Andes argentinos.—Ucle (*).

Columnar pero de menor altura que la anterior, en fin ramificado desde la base. Notable por el color azulejo que presentan sobre todo en las partes nuevas. Costillas 8. Aguijones periféricos 9—12, centrales 4 (2—3), más largos que aquéllos. Flores grandes (16—29 cms. de longitud total), infundibuliformes, con el tubo cubierto de escamas verdes, las hojuelas exteriores del periantio morenas, puntiagudas y las interiores blancas. Anteras y estigma amarillos. Fruto bastante grande (7 por 4 cms.) color rojo claro, comestible.

C. serpentinus P. DC.

México.—*Reina de la noche.*

Tallo muy largo pero delgado (2—3 cms.) y poco ramificado, primero erecto, después apoyado en objetos extraños y trepador hasta 3 y más m. de altura. Costillas 10—12. Aguijones periféricos más o menos 10, delgados,

(*) Este mismo nombre se les da en la Argentina a diversas otras especies afines al C. coerulescens.

de 1 cm. o poco más de largo, centrales solitarios o nulos. Flores infundibuliformes, muy grandes (25—15 cms.) Con el tubo cilíndrico, verde aceitunado y las hojuelas superiores blancas.

Entre las varias especies llamadas "reina de la noche" es ésta la que más comunmente se ve cultivada en Chile. También existe en el país, pero es mucho menos conocido aquí, el *Cereus grandiflorus*, que con preferencia lleva aquel nombre en Europa. Las flores del *C. serpentinus* despiden un intenso perfume y son de vida muy efímera. Se abren en Zapallar luego después del ocaso y permanecen abiertas hasta el día siguiente. La hora en que se cierran (para no abrirse más) depende de la intensidad de la luz a que quedan expuestas; en el sol directo mueren rápidamente, mientras que en la sombra se conservan hasta la tarde.

C. macdonaldiae Höck.

Honduras.

Especie trepadora mediante raíces adventicias. Tallo muy ramoso, cilíndrico (o apenas anguloso), del grosor de un dedo, color verde oscuro. Aréolas pequeñísimas, con un sólo aguijón corto. Flores laterales muy grandes (largo total 35 cms.), infundibuliformes. Hojuelas exteriores del periantio rojas, después anaranjadas, interiores de color blanco puro, denticuladas en el ápice. Floración nocturna (enero).

Echinopsis eyriesii Zucc.

Brasil Austr. o Uruguay, Argentina.

Cuerpo esférico, en fin elipsoídeo o casi columnar, deprimido en el vértice, rarísimas veces prolífero. Diámetro generalmente 12—15 cms. Costillas 11—18, continuas, sinuosas, separadas por surcos bastante agudos, de corte triangular, con los costados un tanto convexos. Aguijones periféricos más o menos 10, derechos, puntiagudos, de sólo ½ cm. de largo; centrales 4—8 apenas diferentes de aquéllos. Flores laterales grandes (longitud total 17—25 cms., diámetro 10—12 cms.), infundibuliformes. Hojuelas superiores del periantio espatuladas, denticuladas en el ápice, blancas con estrías rosadas.

Los ejemplares que cultivamos en Zapallar, no han flo-

recido todavía ni han prolificado, a pesar de que ya tienen más de 15 años de edad.

Echinopsis multiplex Zucc.

Brasil austr.

Cuerpo primero claviforme, después esférico, abundantemente prolífero, de 14—20 cms. de diámetro, deprimido en el vértice. Costillas 12—14, ligeramente sinuadas, agudas como los surcos que las separan, con los costados apenas convexos. Aguijones periféricos más o menos 10, delgados, derechos, horizontales extendidos, de largo muy desigual (hasta 2 cms.), centrales las más veces 4, uno de ellos más largo y oscuro que los demás (hasta 4 cms.), encorvado hacia abajo. Flores laterales, infundibuliformes, muy grandes, (longitud total 18—25 cms., diámetro 12—15 cms.), rosado-moradas.

Es la especie más comunmente cultivada en Chile de los *Echinopsis* y *Echinocactus*. Su fácil multiplicación vegetativa y la notable hermosura de sus flores, que huelen a jazmín, explican esta preferencia. En Zapallar florece y vegeta a maravilla.

Echinocactus corniger P. DC.

México.

Cuerpo deprimido-esférico o hemisférico, simple (e.d. nunca prolífero), color verde gris hasta glauco. Costillas 21, bastante angostas y agudas, divididas tranversalmente en protuberancias. Aguijones anillados, los periféricos 8—12 extendidos hacia afuera; los centrales 4, el que mira para abajo menos comprimido (hasta 7 mm. de ancho) y encorvado en la punta. Color de los aguijones nuevos, rojo, de los viejos, gris. Flores pocas (1—3) cerca del vértice, pequeñas (2—3, 2—5 cms.), infundibuliformes, en la variedad existente en Zapallar atropurpúreas.

Repetidos experimentos de polinización nos han probado que las flores son estériles no sólo con su propio polen, sino también con el que procede de otras flores del mismo ejemplar.

E. soehrensii K. Schum.

Chile (Prov. de Valparaíso).

Cuerpo deprimido-esférico, simple con 16 costillas divididas en tubérculos con protuberancia en el lado inferior *(Hybocactus)*. Aguijones todos más o menos iguales, algo curvos y robustos. Aréolas elípticas, prolongadas más atrás de los aguijones, vestidas de un tomento gris. Flores varias, distantes del vértice, de 4 ½ cms. de largo total, color pardo-isabelino, con estría rojiza en cada hojuela. Baya roja 3 ½ cms. de largo y 2 de ancho, desprendiéndose por la base abierta. Semillas negras, de superficie opaca, áspero-punteada y ¾ mm. de grosor, a veces germinadas dentro del fruto maduro.

Cultivamos una docena de ejemplares procedentes de la Hacienda Las Palmas c. de Llay-Llay, y hemos podido constatar que las flores son fértiles solamente con el polen de ejemplares distintos.

E. denudatus Lk. et Otto.

Brasil austr.

Cuerpo deprimido-esférico, color verde muy oscuro. Costillas sólo 5—8, anchas y poco salientes, apenas divididas en protuberancias. Agujas periféricas las más veces 5, curvas y aplicadas al cuerpo, centrales nulas. Flores cerca del vértice horizontalmente extendidas, de 5—7 cms. de largo, con las hojuelas medias y superiores blancas, recorridas por una estría medio verde. Florece en Zapallar en enero.

E. curvispinus Colla.

Chile (p. e. cerca de Constitución).

Cuerpo esférico, deprimido en el vértice, simple, cubierto de aguijones largos, muy curvos e intrincados, en fin de notable diámetro (15—20 cms.) Aguijones 8—14 en cada aréola, los periféricos apenas distinguibles de los centrales. Flores en las aréolas superiores infundibuliformes, de 4 ½ cms. de largo y 4 cms. de ancho, amarillo-pajizas.

E. acutissimus

(Véase pág. ...)

E. exsculptus Otto.

Chile.

Especie muy afín de la especie anterior pero, a juzgar de los ejemplares recogidos por el autor entre Papudo y Los Vilos, distinguible por sus aguijones más fuertes y obtusos.

Phyllocactus phyllanthoides Lk.

México, Colombia.

Una de las Cactáceas más a menudo cultivadas en maceteros, bien caracterizada por sus ramas foliáceas, obtusamente aserradas en el borde, y por sus flores vistosas, rojas o rosadas. Especie epifítica en su patria y que en Zapallar no prospera en el suelo.

Hay muchas variedades y formas híbridas entre esta planta y otras especies del mismo género. También existe un producto de cruzamiento entre ella y el *Cereus speciosus*.

Epiphyllum truncatum Haw.

Brasil (Estado de Río de Janeiro).

Epifítica como la anterior, esta planta tampoco prospera en el suelo; generalmente se injerta sobre una especie de *Peireskia* y se cultiva en macetero. Puede reconocerse fácilmente en la forma singular de sus ramas, que constan de segmentos transovalodos, aserrados y articulados entre sí. Flores horizontales, sigomorfas, rojas. Existen diversas variedades.

Mamilaria gracilis Pfeiff.

México.

En Zapallar existe sólo la planta juvenil, caracterizada por la forma esférica, después elipsoídea y en fin obcónica

del cuerpo, que alcanza apenas el tamaño de una guinda y se multiplica abundantemente por yemación de las aréolas, resultando por la caída espontánea de la prole un crecimiento caespitoso. Protuberancias dispuestas en líneas espirales. Aguijones blancos, horizontales y aplicados al cuerpo.

En el estado adulto el cuerpo adquiere forma cilíndrica y se levanta hasta 10 cms. de altura. Flores dispersas, pequeñas (de poco más de 1 cm. de ancho). color blanco con amarillento y rosado.

Stapelia variegata L.
(S. bufonia)

Asclepiadaceae.—Africa Austral.

Plantita muy ramificada pero de poca altura (apenas 10 cms.), extendida en forma de césped. Ramificaciones del tallo de más o menos 1 cm. de grosor, confundidas con las hojas que densamente las cubren y de las cuales sólo quedan libres los ápices cónicos. Flores de la forma de una estrella de 5 radios aplicada al suelo. Cáliz pequeño, corisépalo, persistente. Corola grande (7 cms. de diámetro), gamopétala, con 5 divisiones triangulares, salpicada en su cara superior de manchas color purpúreo oscuro y adornada en listas transversales sobresalientes, parte del mismo color, parte amarillas. Organos sexuales rodeados de dos paracorolas, una exterior en forma de platillo pentagonal y otra interior profundamente dividida en 5 lóbulos. Estambres cinco, sésiles y unidos al gineceo. Polen en forma de polinios, e.d. agrupaciones de granos que se transportan en conjunto. Estos polinios provistos de dos apéndices (retináculo y brazo) que constituyen un "traslador" o sea un aparato que sirve para adherirse a la pata de un insecto. Estigmas en el lado inferior de un escudo pentagonal que es el estilo achatado. Fruto un folículo de 20 cms. de longitud y de 1½ cms. de grosor. Semillas numerosas con un penacho de pelos blancos, mediante el cual se diseminan.

Como agentes de la polinización actúan moscas de carroña, que son atraídas por el olor fétido y quizás también por el color de la carne putrefacta de la corola. Sucede a veces que estos insectos por no tener la fuerza necesaria para cortar los retináculos, quedan entrampadas en la flor; entonces mueren allí de hambre y son ultimados y comidos por hormigas.

Senecio succulentus
(Kleinia repens.)

Compositae.—Afr. Austr.—Dedo de ángel.

Tallo rastrero, radicante, provisto en las partes nuevas de hojas lineares, algo comprimidas, carnosas, verticales, color azulejo. Cabezuelas blanquizcas, en panojas terminales. Floración invernal.

Por la forma y el tamaño de sus hojas, la planta semeja mucho la doca *(Mesembrianthemum aequilaterale)*. El zumo de las hojas es estimado como vulnerario.

Senecio angulatus
(Véase enredaderas)

Othonna crassifolia Harv.

Compositae.—Tierra del Cabo.

Pequeña hierba anual, con tallos filiformes, rastreros o colgantes y con hojas alternas, fusiformes, de 1 a 2 cms. de largo. Cabezuelas amarillas, solitarias en las axilas. Epoca de la floración, septiembre hasta enero.

B.—PLANTAS FRUTALES.

El clima benigno y pronunciadamente marítimo de Zapallar, es poco favorable a varias plantas frutales, cuya patria de origen está situada bajo latitudes mucho más altas o goza de intensos fríos invernales y de altas temperaturas de verano. Por otra parte permite el cultivo de algunas especies tropicales, que en el interior de Chile Central no resisten a las heladas.

Ninguna de las especies de la siguiente lista se cultiva en Zapallar hasta la fecha en escala suficiente para satisfacer la demanda de frutas que es considerable durante la temporada de verano. La mayor parte de las frutas que consume el balneario proviene de la Ligua, La Placilla y Quillota, de donde son traídas por vendedores ambulantes. Una especialidad de los pueblos de Covadonga y Quinquimo son las frutillas que se dan allí en diciembre y enero y son de un sabor insuperable.

Castanea vulgaris Lam.
(C. vesca)

Fagaceae.—Reg. Medit.—Castaño.

Arbol muy rústico en Zapallar. Florece en diciembre y enero.

Ficus carica L.

Moraceae.—Reg. Medit.—Higuera.

Prospera en Zapallar con tal que reciba agua en abundancia. Existe en Chile hasta la fecha sólo la planta femenina, cuyas semillas por la falta de fecundación son todas vanas y que no tiene por consiguiente el sabor a almendras ni el valor nutritivo que caracteriza los higos importados "de Esmirna". Este inconveniente podrá subsanarse (como se ha subsanado en California), criando en Chile también el cabrahigo e.d. la planta que en sus receptáculos posee flores masculinas (al lado de femeninas estériles), e introduciendo al mismo tiempo el obligado agente de la polinización que es el himenóptero *Blasthophaga grossorum* (*). El feliz éxito del experimento —del cual no cabe dudar— no solamente aportaría al país ventajas económicas, sino sería también importante para la enseñanza, por cuanto permitiría a los profesores de botánica explicar en forma demostrativa la interesantísima biología floral de este árbol.

La multiplicación de la higuera se practica mediante estacas. Hay muchas razas que se distinguen en el tamaño, la forma. el color del fruto, etc.

Anona cherimolia Mill.

Anonaceae.—Chirimoyo.

Arbol que se eleva a poca altura, pero tiene una copa extendida. Hojas bastante grandes, ovaladas, enteras, con los nervios sobresalientes y rojizas en la cara inferior. Flores opuestas a las hojas, solitarias o varias juntas. Cáliz formado de tres sépalos coriáceos, cóncavos y velludos en

(*) Para obtener cabrahigos, evidentemente bastará sembrar semillas de higos "de Esmirna", por cuanto de ellas, conforme sucede en todas las plantas dióicas, habrán de nacer ejemplares de uno y de otro sexo, e.d. higueras y cabrahigos. La importación del insecto puede hacerse desde el sur de Europa o desde California.

el dorso. Corola muy pequeña, compuesta de 6 pétalos fugaces. Hay una multitud de estambres casi sésiles. El fruto es una gran baya de fruto muy dulce y superficie reticulada, revelando por este último carácter su composición de numerosos carpelos. Semillas parduzcas, chatas, lisas.

Los pocos ejemplares que hay en Zapallar están pequeños todavía, pero ya principian a dar frutos.

Persea gratissima Gaertn.

Lauraceae.—Amér. trop.—Palto, (aguacate (*).

Arbol siempre verde, elevado, de rápido crecimiento. Copa de forma piramidal. Hojas coriáceas, alternas, pecioladas, pinatinervias. Flores pequeñas, verdosas, hermafroditas, apétalas, infinito meras, en panojas terminales y axilares. Fruto una baya grande y monosperma, de pulpa dulce y al mismo tiempo aceitosa.

La raza de frutos color violado oscuro (var. melanosperma), que comunmente se cultiva en Chile, es según parece, peculiar a este país, lo que no obsta a que sea descendiente del "palto peruano", cuyos frutos son de color verde. Escaso hasta hace 30 años en los huertos chilenos, el árbol se cultiva ahora en considerable escala. En Zapallar donde es de reciente introducción, prospera muy bien, pero no ha fructificado todavía. Fuera de ser frutal es planta bastante decorativa.

Me permito insinuar a los señores horticultores ensayen el injerto del palto sobre una de las dos especies de *Persea* que son indígenas en Chile (el lingue del Sur y la *P. mayeniana* del centro). Si tuviera éxito este experimento, posiblemente el palto podría cultivarse en regiones donde la temperatura baja del suelo no es soportada por las raíces propias del árbol.

Pirus "communis" L.

Rosaceae Pomoideae.—Peral.

Las diversas variedades de perales de cultivo son for-

(*) El nombre indígena de "aguacate" que se le da al árbol y a su fruto en México, ha sido cambiado por los habitantes de las Antillas inglesas en "advocate pear" y "alligator pear" (e.d. pera de abogado o de caimán), procedimiento lingüistico que hace sospechar que aquella gente considera a los abogados poco distintos de los cocodrilos.

mas híbridas de *Pirus achras* (Asia Central), *P. persica* (Siria y Persia), *P. cordata* (Reg. Medit.) y *P. elaeagrifolia* (Oriente).

Existen en diversas quebradas de la hacienda ejemplares de este frutal en estado de completo abandono, pero que vegetan y fructifican admirablemente. Un sitio de Zapallar donde se cultivan no sólo muchos perales sino también damascos y ciruelos es la propiedad denominada "Los Perales", ubicada cerca del puente y en la orilla del estero, está protegido por un cerro contra los vientos del norte y tiene abundante y fértil tierra aluvial.

Pirus malus L.

Rosaceae Pomoideae.—Manzano.

Como antepasados silvestre de las muchas razas del manzano de cultivo se consideran el *P. pumila* (del Cáucaso), el *P. dasyphylla* (del Oriente) y el *P. prunifolia* (de Siberia). De las numerosas razas y formas híbridas que se han introducido en Chile, las que producen frutos agrios, se dan bien únicamente en las provincias australes, donde el árbol se vuelve también silvestre, diseminándose por los animales, que comen los frutos. En el centro de Chile y así también en Zapallar todos los manzanos cultivados pertenecen a variedades de frutos dulces.

Cydonia oblonga Mill.
(C. vulgaris)

Rosaceae Pomoideae.—Europa Austral.—Membrillero.

Arbusto muy rústico y aparente para plantaciones en mayor escala. Ejemplares abandonados sino silvestres, en la quebrada de los Cadillos.

Eriobotrya japonica Lindl.

Rosaceae Pomoideae.—Japón.—Níspero (del Japón).

Arbol muy rústico que a menudo se propaga espontáneamente. Florece en el invierno, siendo entonces visitado por el picaflor común.

Prunus armenica L.

Rosaceae Prunoideae.—Turquestán, Mongolia.—Albaricoque, damasco (en Chile).

Del género *Prunus* la especie que mejor prospera en Zapallar.

P. persica Sieb. et Zucc.

China?.—Durazno.

Solamente las variedades más precoces maduran sus frutos en Zapallar. El árbol sufre, como en todo Chile, del *Exoascus deformans* ("cloca").

Prunus domestica L.

Rosaceae Prunoideae.—Europa, Cáucaso.—Ciruelo.

Prunus amygdalus Stokes.

Rosaceae Prunoideae.—Asia Central.—Almendro.

Fragaria virginiana chiloensis

Rosaceae Rosoideae.—Frutilla (fresa en España).

Esta planta frutal que en tan vasta escala se cultiva en el país, es un producto híbrido de una especie norteamericana y de la *Fragaria chiloensis* Ehrh., que crece silvestre en las provincias australes de Chile y en Juan Fernández. Según Cl. Gay (Fl. Chil. II, p. 306) la especie chilena fué introducida en Francia en 1715 y fué el sabio viajero Frezier quien trajo cinco plantas de Concepción de las cuales tuvo que dar dos al capitán del buque por precio del agua dulce que necesitaba para regarlas, y de las tres que quedaban una fué entregada al Ministro Souzy, otra al profesor A. de Jussieu, y la última la llevó a Brest, de donde se ha propagado en toda Europa. Existen muchas variedades.

El único frutillar de la hacienda es, en cuanto sé, uno que se halla en el huerto de Cachagua.

F. vesca var. *semperflorens* Hort

Rosaceae Rosoideae.—Europa.—Fresa de las cuatro estaciones.

Variedad de frutos cónicos y que florece y fructifica en abundancia durante casi todo el año. Hay un cultivo de regular extensión en la quinta de don Alejandro Fierro. Generalmente se planta en forma de borduras en los jardines.

Citrus

Rutaceae.—Asia tropical. Arboles frutales de espina (en Chile), agrumi (en Italia).

La sistemática del género *Citrus*, no está todavía suficientemente aclarada. Se trata de especies de muy antiguo cultivo, oriundas todas del Asia tropical, muy transformadas por la selección y cuyos aborígenes silvestres son de dudosa identificación. Tienen espinas, hojas coriáceas, ricas, como la corteza del tronco, en aceites etéreos, que son secretados por glándulas lisígenas, flores blancas o purpurinas y frutos jugosos cubiertos por una cáscara gruesa. Su cultivo en Chile remonta a los primeros tiempos de la colonia, pero se hace en general con poco cuidado, predominando las variedades ordinarias. El clima de Zapallar no es adverso, pero tampoco muy favorable a éstos árboles, que sufren de las brisas del mar. Solamente en lugares abrigados, p.e. en los huertos de la hacienda situados en Cachagua, hay ejemplares bien desarrollados y fructíferos.

C. aurantium subsp.
chinensis Gall.

Naranjos de frutos dulces.

Es la variedad que menos prospera en Zapallar. Sus frutos apenas maduran.

C. aurantium subsp. *Amara* L.

Naranjos de frutos agrios.

C. medica subsp. *limonum* Gall.

Limonero común de frutos agrios.

Se da muy bien en Zapallar.

C. medica subsp. *limonum* var. *limetta* Rissa.

Limo, limero.

C. medica subsp. *genuina* var. ?

Zamboa (azamboa).

Vitis vinifera L.

Vitaceae.—Países del Danubio, Reg. del Medit. y Asia Occid.—Vid, viña, parra.

Crece espléndidamente en Zapallar y alcanza p.e. en Cachagua enormes dimensiones, pero sólo las razas más precoces maduran sus frutos. Hemos visto "uvas rosadas" y "uvas de San Francisco".

Carica papaya L.

Caricaceae.—América trop.—Papayo.

Arbol de tronco sencillo o escasamente ramificado, cuyas hojas palmado-dentadas están amontonadas en la punta. Flores pentámeras verdes, polígamas en la variedad existente en Chile, reunidas en cimas contraídas axilares. Fruto una baya oblonga del porte de un limón, comestible.

Se cultiva en los jardines de Zapallar en primer lugar como planta de adorno, pero da también abundantes frutos que maduran perfectamente. La floración se extiende por todo el año. El jugo lactescente que se halla en todos los órganos, contiene papaina, fermento que corta la leche y peptoniza las albúminas. En los países tropicales el fruto se usa para ablandar la carne. En Chile se come crudo, cocido y confitado. Representa un alimento muy sano.

Opuntia ficus indica

Véase plantas suculentas.

Lucuma bifera Mol.

(L. obovata)

Arbol elevado, de aspecto sombrío por el color verde muy oscuro de su follaje tupido. Hojas alternas, elíptico-transovaladas, con la base cuneiforme y el ápice obtuso o redondeado. Flores a veces solitarias (a veces dos o tres reunidas), axilares. Cáliz cubierto de un vello color café. Corola campanulada, quinquéfida. Fruto del porte de una pequeña manzana, verde por afuera y con la pulpa amarillenta, farinácea, olorosa, monosperma o disperma (*). Semillas grandes, lustrosas, de color castaño, propensas a germinar dentro del fruto (planta semivivípara). Tubos lactescentes de contenido blanco pegajoso en la corteza, la médula, las hojas y filomas florales.

Se da fácilmente de semillas. Hay un grande y hermoso ejemplar en el jardín de la antigua casa del hacendado, que madura bien sus frutos. Ejemplares pequeños existen en diversos jardines.

Olea europea L.

Oleaceae.—Reg. Medit.—Olivo.

Se da espléndidamente en cualquiera clase de terrenos y produce frutos de buena calidad. Sufre por el quintral común *(Phrygilanthus tetrandrus)*. Fuera de ser frutal es planta muy decorativa en los parques.

Citrullus vulgaris Schrad.

Cucurbitaceae.—Afr. Austr.—Sandía.

Se cultiva en el lugar denominado "El Pangue" y en otros lugares arenosos de la hacienda.

(*) Fuera de los frutos normales que contienen semillas, el árbol produce "yemas", e.d. frutos más pequeños y más precoces que carecen de semilla; su nombre alude sin duda a la semejanza de su pulpa con la yema de un huevo cocido duro.

Cucumis melo L.

Cucurbitaceae.—Asia y Afr. trop.—Melón.

Cultivos de poca importancia en Cachagua y Zapallar.

C.—VERDURAS Y LEGUMBRES.

En las regiones del norte y del centro de Chile, los únicos terrenos adecuados para el cultivo de hortalizas son como se sabe, los que pueden regarse durante el verano regular y abundantemente. Tales terrenos son en Zapallar los que se extienden al pie de las diversas represas artificiales que existen en El Pangue, en Cachagua, etc., y además las partes bajas de algunas de las grandes quebradas, en las cuales corren riachuelos. En pequeña escala se cultivan algunos vegetales de cocina también en las inmediaciones de los manantiales que se encuentran en varias de las faldas que bajan al mar.

El clima marítimo permite el cultivo de todas las especies representadas también en el interior del país, pero favorece en un grado especial el desarrollo de aquellas variedades que suministran raíces o papas comestibles (p.e. de la betarraga y de la zanahoria). También se dan de calidad superior en Zapallar la arveja verde y el poroto granado.

En la época en que escribimos estos apuntes, nos consta que se cultivan en los huertos y chacras de la hacienda las siguientes especies:

Zea mays L.

Gramineae.—Amér. trop.—Maíz.

Se siembra solamente una raza pequeña.

Allium cepa L.

Liliaceae.—Patria desconocida.—Cebolla.

A. sativum var. *vulgare* Döll.

Liliaceae.—Songaria.—Ajo.

A. ampeloprasum var. *porrum* Don.

Liliaceae.—Reg. Medit.—Porrón, (perro).

Beta vulgaris var. *cicla* L.

Chenopodiaceae.—Costas de Europa Austr.—Acelga.

B. vulgaris var. *rapa* Dumort.

Chenopodiaceae.—Costas de Europa Austr.—Betarraga.

Nos referimos a la subvariedad de raíz roja que se come en forma de ensalada.

Brassica oleracea L.

Cruciferae.—Costas del Medit. y del mar del Norte. — Repollo, col, (breza).

De las numerosas razas de esta especie que existen, se cultivan en Zapallar para la venta casi exclusivamente el repollo blanco (var. *capitata)* y el coliflor (var. *botrytis* subvar. *cauliflora)*. Pero podemos aseverar que prosperan admirablemente también el repollo crespo (var. *bullata* subvar. *sabauda)*, la col crespa (var. *acephala* subvar. *sabellica)*, el repollo de Bruselas (var. *bullata* subvar. *gemmifera)* y en fin el colinabo (var. *gongylodes)* (*).

Raphanus sativus L.

Cruciferae.—Reg. Medit.—Rábano, rabanito.

La planta, a la cual Linneo dió el nombre de *R. sativus*, desciende probablemente de dos especies silvestres de Europa y que son el *R. landra* Moretti y el *R. maritimus* Smith. A la primera se supone que pertenece como raza de cultivo el rabanito *(R. sativus* var. *radicula)* cuyas numerosas formas se dan en la costa de mucho mejor calidad que en el interior del país, mientras que de la segunda parece derivarse el rábano negro y blanco *(R. sativus* var. *niger)*, que los chile-

(*) Una planta muy recomendable para Zapallar, pero desconocida casi en Chile, a pesar de que representa un alimento muy sabroso, es el nabo amarillo (Brassica oleracea var. napobrassica, la "Kohlrübe" de los alemanes).

Otra Crucífera que los chilenos no conocen y que no debería faltar en un balneario de mar, donde el pescado es un alimento cotidiano, es la raíz picante (Nasturtium armoracia); su cultivo es sencillísimo y puede practicarse en cualquier rincón del jardín.

nos apenas conocen, pero que se han cultivado también con muy buen éxito en Zapallar por algunos propietarios extranjeros.

Pisum sativum L.

Leguminosae Papilionatae.—Reg. Medit. — Arveja (guisante).

Vicia faba L.

Leguminosae Papilionatae.—Amér. trop.—Poroto (frejol).

La cosecha no alcanza para el consumo local.

Daucus carota L.

Umbelliferae.—Europa.—Zanahoria.

Apium graveolens L.

Umbelliferae.—Europa, Oriente, California (?).—Apio.

Se da especialmente bien el apio de papa (*A. graveolens* var. *rapaceum*).

Petroselinum sativum Hoffm.

Umbelliferae.—Reg. Medit.—Perejil.

Coriandrum sativum L.

Umbelliferae.—Reg. Medit.—Cilantro.

Majorana hortensis Moench.

Labiatae.—Reg. Medit.— Orégano.

Melissa officinalis L.

Labiatae.—Reg. Medit.—Toronjil.

Ocimum basilicum L.

Labiatae.—Asia y Afr. cal.—Albahaca.

Solanum tuberosum L.

Solanaceae.—Chile.—Papa.

La cosecha es menor que la demanda.

S. lycopersicum L.

Solanaceae.—Perú.—Tomate.

Planta propensa a volverse silvestre. Tal vez en esta particularidad está basada la absurda creencia tan arraigada en la mente de los campesinos de que el tomate nace de la semilla de la papa.

S. melongena L.

Solanaceae.—Países tropicales.—Berengena.

Capsicum annuum L. y **C. longum** DC.

Solanaceae.—Amér. trop.—Ají.

Cucurbita pepo L. y **C. maxima** Duch.

Cucurbitaceae.—Amér. trop.—Zapallo.

Lagenaria vulgaris Ser.

Cucurbitaceae.—Reg. trop. del mundo.—Calabazas.

Cucumis sativus L.

Cucurbitaceae.—India or.—Pepino.

Cucumis melo y citrullus vulgaris

(Véase Plantas Frutales)

Cynara scolymus L.

Compositae.—Reg. Medit.—Alcachofa.

Cichorium endivia L.

Compositae.—Reg. Medit.—Chicoria.

Tragopogon porrifolius L.

Compositae.—Reg. Medit.—Salsifí.

Lactuca sativa L.

Compositae.—Europa, Afr. septentr., Asia.—Lechuga.

E.—FRUTOS DE CAMPO.

La configuración orográfica de la región zapallarina y la ausencia de caudalosas corrientes de agua en ella, son factores que obstan al cultivo en mayor escala de los cereales en terreno de regadío. Quizás la extensión de terrenos regables de la hacienda apenas alcanza a 150 cuadras, y de éstas una buena parte queda ocupada por los huertos y chacras de Cachagua. La siembra de cereales y otros frutos de campo se hacen por esto principalmente en terrenos de secano, y no es extraño que el número de especies cultivadas sea muy reducido. He aquí su lista.

Hordeum sativum subsp. *vulgare*.

Gramineae.—Asia occid.—Cebada forrajera.

Se siembra únicamente en rulos. Son sobre todo fértiles los médanos que se extienden al sur de Cachagua.

Triticum sativum subsp. *durum*.

Gramineae.—Patria desconocida.—Trigo candeal.

La mayor parte se siembra en rulos. El trigo blanco *(T. sativum* subsp. *vulgare)* no se cultiva en la hacienda.

Avena sativa L.

Gramineae.—Patria desconocida.—Avena.

Se ha cultivado varias veces en pequeña escala y con buen éxito en Cachagua.

Zea mays L.

(Véase verduras y legumbres).

Medicago sativa L.

Leguminosae Papilionatae.—Alfalfa.
Cultivada únicamente en la Vega de Cachagua.

Pisum sativum L.

Leguminosae Papilionatae.—Reg. Medit.—Arveja.
En los médanos de rulo.

Cicer arietinum L.

Leguminosae Papilionatae.—Reg. Medit.—Garbanzo.
En los rulos.

Citrullus vulgaris

(Véase Plantas Frutales).