



Plantas medicinales

Virtudes insospechadas
de plantas conocidas

Selecciones del Reader's Digest

(Marca registrada)
México • Nueva York

Introducción

Desde tiempo inmemorial el hombre ha recurrido a las plantas en busca de curación para sus males y alivio a sus dolores. Esa búsqueda lo ha hecho profundizar en el conocimiento de las especies vegetales que poseen propiedades medicinales y ampliar su experiencia en el empleo de los productos que de ellas se extraen. La fitoterapia, nombre que se aplica al uso medicinal de las plantas, nunca ha dejado de tener vigencia; muchas de las especies vegetales estimadas por sus virtudes curativas entre los antiguos egipcios, griegos y romanos pasaron a formar parte de la farmacopea medieval, que más tarde se vio enriquecida por el aporte de los conocimientos herbarios del Lejano Oriente y poco después por la vastísima tradición fitoterapéutica de los habitantes del Nuevo Mundo. Los mismos árboles, arbustos y hierbas que a través de los siglos sirvieron a herbolarios, curanderos y apotecarios para preparar infusiones, bálsamos y emplastos curativos proporcionan hoy día materia prima a la moderna industria farmacéutica: casi la mitad de los medicamentos que se prescriben actualmente proceden del reino vegetal.

Resulta natural que en el largo camino recorrido por la herbolaria no hayan dejado de atribuirse virtudes mágicas o místicas a las plantas, a veces como mero producto de la superstición, pero otras como resultado de la necesidad del hombre de explicarse las notables propiedades curativas que indudablemente había encontrado en algunas de ellas y que no podía comprender. Incluso ahora que conocemos muchos de los principios físicos y químicos a los que deben las plantas sus extraordinarias cualidades, para nosotros siguen estando envueltas en un halo mágico acentuado por su belleza y su variedad de formas.

En esta época, en la que el consumo individual de medicamentos ha aumentado tanto, surge la tendencia a volver a las fuentes naturales para curar las enfermedades; no se trata de una moda, sino de la íntima necesidad de adoptar, en todos los aspectos, un sistema de vida más sencillo y acorde con la naturaleza. Tomando en cuenta este creciente interés, hemos querido, a través de esta obra, poner al alcance del público conocimientos modernos sobre plantas medicinales, basándonos en los trabajos de autores especializados que han aplicado métodos científicos a su estudio. Este libro no apoya de ningún modo la creencia supersticiosa en la omnipotencia de las plantas aunque, a título de curiosidad, haga referencia a los mitos y las leyendas que rodean a algunas de ellas. Tampoco se intenta aquí fomentar el

autodiagnóstico ni la automedicación, razón por la que no se especifican dosis ni métodos de preparación de remedios derivados de las plantas, cuya prescripción compete exclusivamente a un médico. Nuestro propósito es presentar la fitoterapia como un medio para el tratamiento de las enfermedades, tan respetable como puede serlo la misma quimioterapia.

Si el lector es un enamorado de la naturaleza, independientemente de la utilidad que ésta pueda reportarle, también encontrará en este libro la oportunidad de adentrarse en el maravilloso mundo de los vegetales, cuya belleza podrá disfrutar, sin salir de casa, hojeando la sección que hemos llamado "Galería de plantas medicinales". Esta sección constituye una verdadera exhibición de obras de arte en la que aparecen dibujados con todo detalle árboles, arbustos y hierbas que durante milenios han proporcionado al hombre alivio para sus dolencias. La "Galería" sirve también como guía de campo, ya que incluye una clara descripción de cada planta, su distribución geográfica en nuestro país y las características específicas del medio ambiente en el que crece.

En la parte dedicada a "Las plantas: mito y magia", el lector podrá deleitarse con las fantásticas leyendas que surgieron en torno a especies existentes o imaginarias y con el relato de los complejos rituales, encantamientos y ensalmos a los que recurrían los curanderos para apoyar la eficacia de las plantas medicinales, cuyas virtudes no podían explicarse. En "El hombre, las plantas y la medicina" se cuenta la fascinante historia de la herbolaria, desde el más remoto pasado hasta nuestros días, a través de los estudios que han hecho arqueólogos, antropólogos, historiadores y científicos.

"El mundo de las plantas" constituye un sencillo y práctico curso de botánica en el que se explica la estructura y el funcionamiento de los órganos vegetales. También se indica en esta parte dónde encontrar plantas y cómo identificarlas, colectarlas y conservarlas. Por último, la sección titulada "Cultivo y empleo de plantas medicinales" le enseñará cómo mantener en el jardín o en macetas un pequeño huerto de hierbas curativas y cómo utilizar éstas, no sólo para aliviar dolencias comunes, sino también para cocinar y preparar champús, mascarillas, cremas y lociones.

Además de darle a conocer las virtudes insospechadas de plantas que le son familiares, este libro lo hará verlas con nuevos ojos.

Los editores

D.R. © 1987 Reader's Digest México, S.A. de C.V.
Av. Lomas de Sotelo 1102
Col. Loma Hermosa, Deleg. Miguel Hidalgo
C.P. 11200, México, D.F.

Derechos reservados en todos los países miembros de la Convención de Buenos Aires, de la Convención Interamericana, de la Convención Universal sobre Derechos de Autor, de la Convención de Berna y demás convenios internacionales aplicables.

Prohibida la reproducción total o parcial.

Editado en México por Reader's Digest México, S.A. de C.V.

ISBN 968-28-0099-4

Esta primera edición de 42 500 ejemplares se terminó de imprimir el 18 de noviembre de 1987, en los talleres de Gráficas Monte Albán, S.A. de C.V.
Fraccionamiento Agroindustrial La Cruz, Municipio del Marqués, Querétaro, Qro.

Traducción y adaptación de la obra
Magic and Medicine of Plants, © 1986,
The Reader's Digest Association, Inc., Pleasantville, N.Y., Estados Unidos.

Impreso en México
en México



Índice



**Las plantas:
mito y
magia**

8



**El mundo
de las plantas**

24

Búsqueda y recolección
de plantas silvestres, 26
Cómo hacer un herbario, 28
El laboratorio de la naturaleza, 31
Anatomía de las plantas, 35
El bautizo de una planta, 52



**El hombre,
las plantas
y la medicina**

62



**Galería de
plantas
medicinales**

88

Plantas venenosas 343

Plantas exóticas 347



**Cultivo y empleo
de plantas
medicinales**

378

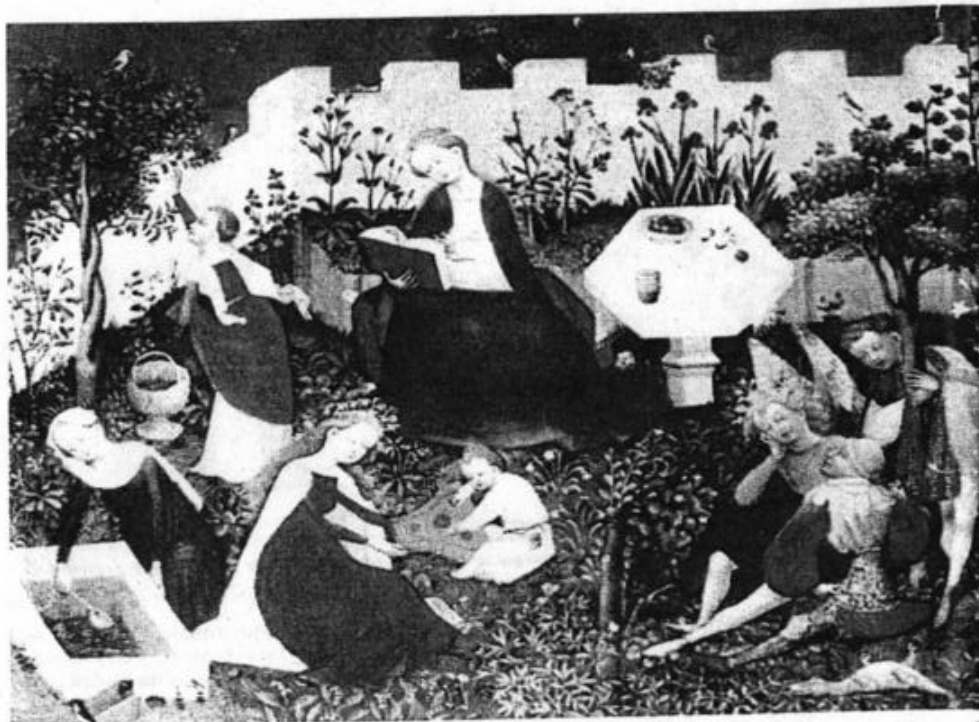
Cultivo en el jardín
o en macetas, 380
Preparados culinarios, 390
Fitocosmetología, 394
Remedios caseros, 401

Glosario 408
Índice alfabético 419
Créditos 429



Las plantas: mito y magia

En su larga lucha contra las fuerzas ciegas de la naturaleza, el ser humano ha encontrado en las plantas un fiel aliado: ellas le han procurado alimento, techo, abrigo, armas, remedio para los dolores e incluso solaz para el espíritu. El exuberante despliegue de energía vital que acompaña al desarrollo y al renacimiento estacional de las plantas le ha ayudado a reafirmar su confianza en la continuidad de la vida. No es de extrañar, pues, que todos los pueblos, desde los más primitivos hasta los más avanzados, hayan atribuido poderes mágicos a ciertas especies y que hayan surgido tantos mitos que les confieren una intervención directa en la vida del hombre y en su destino.



La fantasía de un artista alemán del s. xv colma el paraíso de plantas medicinales y míticas.

Careciendo el hombre primitivo de las respuestas que la ciencia nos ha dado, ¿cómo podía dudar del carácter mágico de las plantas?, ¿de qué otra manera podía explicarse los misterios que rodean al reino vegetal? En los climas templados, veía cada otoño cómo morían los bosques a medida que los árboles iban perdiendo las hojas y las hierbas y flores se marchitaban, quedando con follaje sólo algunas coníferas como recuerdo de la exuberancia del verano. Después, al volver la primavera, presenciaba la resurrección de ese mundo yerto: en las ramas desnudas aparecían yemas de las que brotaba nuevo follaje, y las plántulas surgían de la tierra con renovado vigor. A sus ojos, esos seres capaces de renacer cada año tenían que estar dotados de poderes mágicos.

En los trópicos, donde el frío invernal no destruye la vegetación, el hombre primitivo se encontraba rodeado de una abundante variedad de plantas que crecían y se propagaban por doquier con una vitalidad y a un ritmo tales que no debían de parecerle menos milagrosos que el ciclo estacional característico de otras latitudes.

Nuestros lejanos antecesores no necesitaban ser expertos botánicos para advertir y valorar la notable pujanza y la diversidad del mundo vegetal. La necesidad los convirtió en agudos observadores de la flora que les proporcionaba alimento, vestido y medica-

mentos. Sin duda el comportamiento de ciertas plantas los llenaba de asombro: ¿por qué los girasoles seguían a lo largo del día el movimiento del Sol a través del firmamento?, ¿por qué las flores de la maravilla se abrían al alba para volver a cerrarse a la puesta del Sol? Al no poderse explicar la causa de lo que veían se dejaban llevar por la imaginación: poblaban los campos de ninfas y dríades y animaban árboles y flores con espíritus protectores o malévolos. En Perú, por ejemplo, los adoradores del Sol veneraban al girasol como encarnación de ese astro, y en Japón las maravillas eran consideradas "joyas del cielo" cuya belleza atraía cada amanecer a la diosa solar.

El ser humano, que ya dependía de las plantas para satisfacer sus necesidades materiales, encontraba natural buscar también en ellas ayuda contra la adversidad. Ya que las plantas parecían tener poderes mágicos, era lógico suponer que si lograba dominar y dirigir esa fuerza, el hombre podría vencer la desgracia y la enfermedad, controlar el destino y estar en paz con los dioses.

Innumerables debieron de ser las plantas que los hechiceros probaron tratando de apropiarse de tales poderes, como lo demuestran los nombres que aún conservan muchas de ellas, aunque hace tiempo que perdieron la fama de seres sobrenaturales. *Verbena*, nombre genérico de diversos ar-

bustos y hierbas, significa en latín "rama sagrada", atributo, según los antiguos romanos, de la *V. officinalis*, que empleaban en las festividades religiosas.

Durante mucho tiempo se atribuyeron al ajo poderes de magia blanca capaces de mantener a raya a las fuerzas del mal. Si mágica es la propiedad de prevenir la avitaminosis, el ajo merece su fama. A través de los siglos, esta conocida planta ha proporcionado al hombre vitaminas y minerales, además de haberle servido, supuestamente, como talismán contra los vampiros y la peste. Incluso en la actualidad hay abuelas chinas, griegas y judías que siguen regalando un diente de ajo a sus nietos cuando éstos nacen para protegerlos contra el mal de ojo.

En contraste con la buena reputación de que ha gozado el ajo, a muchas plantas venenosas o narcóticas se les ha achacado una índole perversa cuando en realidad sólo han sido instrumentos de la maldad humana. La belladona, por ejemplo, ha servido frecuentemente como veneno en manos criminales y ha formado parte de pociones diabólicas, lo que ha hecho que se la satanice.

El árbol de los ánades y otros cuentos

En los relatos que antaño hacían viajeros y exploradores al volver a casa solían incluir la descripción de plantas fantásticas a las que atribuían propiedades mágicas. En los tiem-

pos en que viajar resultaba caro y peligroso, pocos eran los que se aventuraban más allá de su tierra natal, así que los que habían visto mundo podían exagerar sus experiencias sin temor de que se descubriera el engaño, y poblaban los lugares que habían recorrido de seres maravillosos y de plantas exóticas dotadas de atributos portentosos.

Uno de los cuentos medievales más difundidos se refería a unos árboles que crecían a la orilla del mar en las entonces remotas costas de Irlanda y de las Hébridas escocesas; sus flores eran percebes que al madurar se convertían en ánades. Esta leyenda quizá derive de la descripción que hacían los marineros de los percebes, que se fijan al casco de los navíos y que por su forma, con el pedúnculo a manera de cuello y la concha semejante a unas alas plegadas, recuerdan a esas aves. Como los ánades de las marismas se crían en el Ártico, lugar totalmente desconocido en aquella época, la leyenda explicaba su misteriosa aparición, que ocurría cada invierno. Esta fantasía, tomada como un hecho durante siglos, dio lugar a un debate teológico, pues algunos cristianos alegaban que, al ser estos ánades técnicamente frutos, podían comerse durante la Cuaresma.

Otras fábulas se basaron en comentarios sobre plantas reales, que se iban distorsionando al pasar de boca en boca. Ejemplo de ello es la leyenda del *Boramez* o árbol cordero de Escitia (región que se extendía por



En *Macbeth*, Shakespeare se refiere a unas brujas que preparan *brehnias*.



Con métel, los miembros de la secta thug aletargaban a las víctimas de la diosa Kali.

yenda tiene una base de verdad, ya que el desagradable aroma del métel, aunque no es letal, puede aturdir al que lo huele debido a que esta planta, como otras solanáceas, contiene escopolamina, un alcaloide potente que actúa como sedante y soporífero. Según se decía, los thugs, miembros de una secta secreta de la India, empleaban el métel para drogar a los viajeros, robarles y estrangularlos como sacrificio a la diosa Kali.

El mito de la mandrágora

Incluso una planta común puede ganar reputación de ser algo sobrenatural si tiene características aparentemente extrañas, como ha ocurrido con la mandrágora, una pequeña hierba perenne de la región mediterránea.

Como otras solanáceas, la mandrágora debe la fama de sus grandes poderes mágicos en parte a su toxicidad, capaz de matar al que la coma, aunque también tiene cualidades que la convierten en una útil planta medicinal. Al mito que por tanto tiempo la ha rodeado contribuye la forma tuberosa de la raíz, que parece un hombrecito. Esta coincidencia impresionó profundamente a los herbolarios contemporáneos del botánico griego Teofrasto, llamados en aquella época "los cortadores de raíces", encargados de proporcionar hierbas y rizomas a los médicos. Hay algo más en la mandrágora que la hace parecer portentosa: su fosforescencia. En ocasiones, ciertas sustancias químicas contenidas en sus bayas reaccionan con el rocío, dando así una luz pálida que hace brillar a la planta en la noche, fenómeno que en la antigüedad se atribuía a los espíritus o a fuerzas sobrenaturales.

Flavio Josefo, general, estadista e historiador judío que vivió en el siglo I de nuestra era, se refería a los peligros a los que se exponía el que intentara desenterrar la mandrágora: aunque era fácil localizarla por su fosforescencia, esta hierba, según Josefo, se retraía cada vez que alguien se le acercaba, y sólo tocarla podía resultar mortal; la única forma de obtenerla era cavar a su alrededor hasta que sólo quedara cubierta una pequeña parte de la raíz, y entonces atar a ella un perro y alejarse. El perro, al esforzarse por seguir a su dueño, desenterraría la mandrágora y, aunque moriría al hacerlo, habría proporcionado al amo un talismán infalible contra los demonios. Según otras supersticiones, la mandrágora evitaba las heridas en batalla, curaba todas las enfermedades, otorgaba suerte en el amor, favorecía la fertilidad, garantizaba una perfecta puntería y ayudaba a encontrar tesoros ocultos.

Es notable cómo el hombre, a pesar de su experiencia, conservó a través del tiempo la convicción de que había algo mágico en las plantas; fue una idea que se infiltró en todos los aspectos de su vida, incluyendo el sentimental, el práctico y el espiritual, y perduró firmemente arraigada mientras la igno-



En este fresco de una tumba de Tebas aparece un vasallo con un ramo de papiros que presenta como ofrenda mortuoria.

rancia hizo de él un esclavo de la superstición. Aunque cada pueblo se mofaba de la credulidad de sus vecinos, y las nuevas generaciones se reían de la ignorancia y la candidez de sus predecesores, ellos mismos tejían mitos a cual más fantástico sobre las propiedades de las plantas y creaban sus propios tabúes, alegorías y leyendas. Las fábulas relativas a la raíz de la mandrágora, como muchas otras, cautivaron la fe, o por lo menos la imaginación, del vulgo durante muchos siglos.

La botánica sagrada de los faraones

Las actividades diarias de los antiguos egipcios estaban regidas por los sacerdotes y marcadas por rituales religiosos; un hombre podía pasar la vida entera preparándose para entrar al otro mundo. De acuerdo con Herodoto, que navegó por el Nilo explorando los grandiosos templos y estudiando las costumbres funerarias de los egipcios, éstos eran extraordinariamente religiosos. "De todos los hombres", decía, "son éstos los que con mayor celo veneran a los dioses". Un pueblo así tenía que ser terreno fértil para el misticismo de la herbolaria.

Dondequiera que pusieran los ojos encontraban los egipcios prueba de la presencia divina; los lotos que proliferaban en las lodas orillas del Nilo representaban para ellos la incontenible fertilidad de la naturaleza; de ahí que creyeran que una flor de loto había emergido del océano durante la creación del mundo. A su vez el papiro, ese exuberante junco del Nilo que les suministraba papel, se convirtió en símbolo de renovación, juventud y brío: un amuleto con forma de papiro garantizaba una larga vida al que lo

llevara consigo; en los rituales religiosos se usaban ramos de estas plantas, y en los templos se levantaban columnas de piedra que simulaban haces de papiros para transmitir al recinto sus virtudes espirituales.

La cebolla es otra de las plantas que los egipcios reverenciaban: no sólo la consideraban un sabroso condimento y una verdura apetecible; para ellos, estos fragantes bulbos representaban el universo. Así como se superponen una a otra las capas de la cebolla, el mundo inferior, según creían, se encontraba rodeado por la Tierra, que a su vez estaba cubierta por el cielo. Los antiguos egipcios juraban sobre una cebolla como mucha gente lo hace hoy día sobre la Biblia, y presentaban cebollas a los dioses como ofrenda votiva.

En ese árido país, los árboles se consideraban sagrados, y era tradicional plantar bosquecillos alrededor de los templos para deleite de los dioses. Los egipcios llenaban de flores incluso las criptas funerarias; en sus momias se han encontrado restos de guirnaldas de mejorana, crisantemos, narcisos, rosas y otras especies que nos son familiares.

La recolección de plantas era una labor importante en las expediciones militares y comerciales egipcias. No es de extrañar, pues, que cuando el faraón Tutmosis III ganó la primera campaña contra Siria en el año 1475 a.C., las plantas exóticas constituyeran una parte importante del botín que llevó a Egipto. Más tarde, durante la tercera campaña, Tutmosis envió a Ray, jefe de sus tesoreros, a recorrer los nuevos territorios para que reuniera una muestra de "todas las plantas que crecen y todas las flores que existen en la Tierra de Dios [Siria]". Cuando Ray

el sureste de Europa hasta Crimea), que probablemente comenzó con la descripción que hizo el historiador griego Herodoto de la planta de algodón, *Gossypium herbaceum*, en su obra llamada *Historias*, escrita en el siglo V a.C. y en la que relata la lucha de los griegos contra los pueblos asiáticos, comenzando por la Guerra de Troya. En esta obra, que contiene prolifas descripciones de tierras situadas fuera de los confines del mundo de los griegos, egipcios y persas, Herodoto habla de unos "árboles... que producen como frutos unos vellones superiores en calidad y belleza a los de las ovejas, y con los que los nativos tejen telas para vestirse".

Al paso de los siglos, este relato fue haciéndose más y más fantástico, hasta convertir la planta "que producía lana" en un cordero de carne y hueso, pero de origen vegetal, que crecía en un árbol desarrollado a partir de una semilla parecida a un melón. El cordero, arraigado en la tierra por un tronco que salía de su ombligo, se alimentaba del follaje de la misma planta que lo había formado hasta que acababa con él y se marchitaba. Un viajero del siglo XIV, que escribía bajo el pseudónimo de John Mandeville, aseguró que no sólo había visto, sino que también había probado la carne de esta criatura. A pesar de la crítica de muchas generaciones de científicos, la leyenda persistió hasta finales del siglo pasado.

A veces se necesita examinar con mucho detenimiento estas fábulas para poder distinguir la realidad de la ficción. De la India y sus alrededores recogieron los europeos el relato de una planta, que la ciencia conoce actualmente con el nombre de *Datura metel*, a cuyas flores se atribuía el poder de ha-

regresó a Egipto, el faraón ofreció con orgullo todos esos ejemplares exóticos al dios Amón, e hizo que se decoraran los muros de su santuario, en el gran templo de Karnak, con **bajorrelieves** que representaban las plantas extranjeras.

Los árboles de mirra del país de Punt

Más notable aún fue la tarea que emprendió la reina **Hatsepsut**, tía de Tutmosis III, cuando **Amón** le hizo saber a través de un oráculo que deseaba que se plantaran árboles de mirra alrededor de su templo. La mirra desempeñaba un importante papel en las ceremonias religiosas de los egipcios, quienes creían que el fragante aroma que despedía esta resina al quemarse placía a los dioses. Como en Egipto no había árboles de mirra, **Hatsepsut** mandó cinco barcos hacia el sur, al país de Punt, lugar del África ecuatorial famoso por su producción de mirra. Cuando los expedicionarios llegaron, encontraron allí una extraña tribu que vivía en chozas abovedadas construidas sobre pilotes. Como lo hicieron después muchos otros colonizadores, los egipcios entregaron a los nativos un hacha, un cuchillo y algunos collares, ajorcas y anillos a cambio de ébano, marfil, oro, canela, ganado, monos, perros, panteras, esclavos, sacos de mirra y 31 arbolillos de mirra vivos.

Encantada con el resultado de esta empresa, la reina hizo representarla en una serie de **bajorrelieves** labrados en los muros del templo que estaba construyendo para alojar su propia tumba. Después de ofrecer formalmente los arbolillos a Amón, ordenó que se hicieran unas terrazas alrededor del templo dedicado al dios reproduciendo en miniatura el exótico paisaje de Punt. Según la leyenda, Amón quedó tan complacido cuando sa-

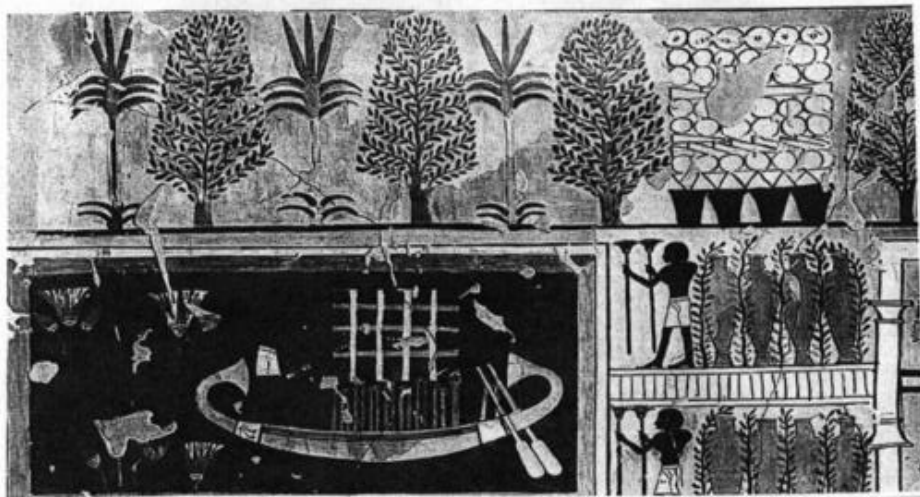
lió a dar un paseo por su nuevo jardín que prometió a **Hatsepsut** "vida, estabilidad y felicidad eternas".

Las plantas en la mitología griega

Si efectivamente, como decía **Herodoto**, no había pueblo que sobrepasara a los egipcios en fervor religioso, sus propios compatriotas, los griegos, superaban a todos en cuanto a la inventiva de sus supersticiones herbarias. Sus mitos, como todos los mitos, se crearon para explicar los fenómenos naturales o para justificar la intervención de lo sobrenatural en la vida cotidiana.

Según los griegos, eran doce los dioses que regían los cielos, la tierra, el mar y el inframundo. Todos ellos habitaban en la cima del monte Olimpo, situado en el norte de Grecia, y estaban emparentados entre sí, pero cada uno tenía una personalidad propia, atributos distintivos y predilección por alguna planta con la que se le identificaba en la literatura y en el arte. Zeus, el dios supremo, había adoptado el roble como símbolo de su eterno poderío; su hijo Ares, dios de la guerra, prefería el fresno, que proporciona madera para las lanzas, mientras que **Ateña**, diosa de la sabiduría, tenía como emblema el olivo, árbol que ella misma había creado y que no sólo produce madera sino también frutos y aceite.

Los griegos también consideraban las plantas como un eslabón entre los dioses y los hombres. El bosque de robles que había en Dodona, en el noroeste de Grecia, se convirtió en el oráculo de Zeus, que expresaba su divina voluntad a través del murmullo del follaje, interpretado por un sacerdote. Otro oráculo, más famoso aún, era el de Apolo, en Delfos; en este santuario había una sacerdotisa que precedía el futuro cuando entraba en trance, estado que alcanzaba res-



Fresco egipcio del s. xv a. C. que representa plantas tanto acuáticas como terrestres.



En la *Odisea*, Homero alude al arte herbario de la hechicera Circe, retratada aquí por el pintor italiano del s. XVI Dosso Dossi.

pirando el humo alucinógeno que producían al arder ciertas hierbas secretas.

Deméter, por ser diosa de la agricultura, podía negar una buena cosecha a los hombres; para ganarse su benevolencia, los griegos le ofrecían semillas de amapola, ya que consideraban esta flor la favorita de la diosa, a quien representaban tocada con una guirnalda de amapolas entrelazadas con espigas de cebada y trigo.

En relatos y poemas de la antigua Grecia se habla de plantas que brindaban asilo a los perseguidos: cuando la ninfa Dafne, hija de un río, trataba de escapar del asedio amoroso de Apolo, el poderoso dios del Sol, pidió ayuda a su padre y éste la transformó en un laurel, que desde entonces se convirtió en una planta sagrada para Apolo.

Las flores también servían de señuelo a los dioses: cuando Perséfone, hija de Deméter, recogía flores en Sicilia, encontró una mucho más bella que las demás; al ir a cortarla, se abrió en la tierra una grieta por la que Hades, dios de los infiernos, raptó a la doncella. El nombre de esta flor era narciso; la planta era conocida por los médicos griegos como narcótica, y tenía para el vulgo implicaciones de ultratumba, ya que con frecuen-

cia se usaba para adornar las sepulturas como una ofrenda a los muertos.

Pero este mito no termina con el rapto de Perséfone: Deméter, furiosa y desesperada por la suerte que había corrido su hija, dejó la tierra helada y yerma; nada crecía en ella, y la raza humana estaba a punto de perecer de hambre. Esto habría ocurrido si Zeus no se hubiera dado cuenta de que sin los hombres los dioses perderían los regalos y sacrificios que aquéllos les daban, por lo que ordenó la liberación de Perséfone. Sin embargo durante su estancia en los infiernos, la joven había comido un grano de granada, lo que la convertía para siempre en esposa de Hades. Zeus logró que Deméter y Hades llegaran a un acuerdo: Perséfone pasaría la tercera parte del año con su marido y el resto al lado de su madre. Cada año, cuando Perséfone baja a los infiernos, Deméter hunde al mundo en la crudeza del invierno.

En algunos mitos griegos participan hechiceras que, a diferencia de las brujas de leyendas posteriores, aparecen como mujeres bellas y apasionadas, aunque resultan peligrosas compañeras. Una de las víctimas de sus encantos fue Odiseo, el ingenioso creador del caballo de Troya. Cuando el héroe

y sus hombres regresaban a casa después de la guerra, se detuvieron en la isla que habitaba Circe, maestra en artes ocultas. Dándoles a beber "el jugo de unas hierbas mágicas", la hechicera convirtió en cerdos a los hombres que Odiseo había enviado como vanguardia; se cree que ese "jugo" era de beleño o mandrágora. Odiseo no sufrió la misma suerte gracias a que llevaba consigo una hierba (probablemente ajo silvestre) que le había entregado un dios propicio.

Por lo visto, la herbolaria era práctica corriente en la familia de Circe: la sobrina de ésta, Medea, también demostró ser experta en artes ocultas, gracias a lo cual consiguió que su amado Jasón obtuviera el vellocino de oro. El vellocino pertenecía al padre de Medea, y éste lo consideraba su tesoro más preciado, por lo que se negó a entregarlo a menos que Jasón lograra derrotar a dos toros y un grupo de guerreros sobrehumanos que habían surgido de los dientes de un dragón. Para ayudar a su amante, Medea le unió el cuerpo con un ungüento que obtuvo de una planta nacida de la sangre del dios Prometeo y que tenía la virtud de hacer invulnerable durante un día y una noche al que lo usara. Así protegido, Jasón pudo vencer y ganar el vellocino de oro.

Plinio y la herbolaria romana

De todas las compilaciones de conocimientos herbolarios de la antigüedad que han llegado hasta nuestros días, la más completa es la *Historia natural* escrita en la época del Imperio Romano por Cayo Plinio Secundo, mejor conocido como Plinio el Viejo, quien se basó parcialmente en una obra, hoy desaparecida, de un tal Quinto Sextio Níger. Plinio, abogado y administrador de profesión, era un hombre acaudalado, amigo de los emperadores Vespasiano y Tito. Toda su vida demostró un enorme interés por la naturaleza, tanto que esa vocación terminó matándolo: murió asfixiado por los gases mientras estudiaba una erupción del Vesuvio, la misma que sepultó Herculano y Pompeya. Dos años antes había terminado su monumental recopilación sobre historia natural, que abarca 37 volúmenes.

En el prefacio de esta gran obra, Plinio advierte que, para complementar sus propias observaciones, consultó los escritos de otros 100 autores, y que de ellos recogió "20 000 hechos dignos de mención". A decir verdad, Plinio peca de modesto al hacer esta aclaración, pues resultan mucho mayores el número de sus fuentes de información y el de los datos que consigna, aunque gran parte de ellos no son hechos sino leyendas, mitos y supersticiones a los que mucho debe este trabajo la fascinación que produce tanto en el historiador como en el lector común.

Muy representativa del tono de esta obra, la discusión sobre el ámbar, la resina fósil apreciada antiguamente como una gema,



Este grabado del s. XV representa al herbolario y astrólogo Plinio, que abarca el universo.

ocupa dos capítulos, y en ella Plinio se cura en salud desde el principio aceptando que algunas cosas son "falsedades" que cuentan los griegos. Antaño se creía, nos dice, que el ámbar estaba formado por lágrimas de pájaros exóticos o de las hijas del Sol, o por orina solidificada de una especie de lince.

Aunque Plinio identifica correctamente el ámbar como una resina que exudan ciertos árboles, le atribuye muchas propiedades que no tiene. Una pieza de ámbar colgada del cuello, dice, evita las anginas y el bocio, además de bajar la fiebre. Acepta también que los amuletos hechos con este fósil benefician en general a los niños pequeños y protegen a los adultos de los "ataques de frenesí incontenible" y de la estranguria (micción lenta y dolorosa). Así, se mezclan continuamente en este libro datos ciertos y comprobados, acordes con las normas actuales de objetividad, con otros fantásticos, erróneos o falsos. Por ejemplo, lo que cuenta Plinio sobre el "ámbar" de la India se interpreta ahora como una descripción tergiversada de la goma laca, un producto desconocido en Roma y que entonces se obtenía de la secreción resinosa de un insecto de la India.

Toda la *Historia natural* de Plinio está salpicada de "datos" que dejan al lector pasmado; por ella nos enteramos de que si se teje una guirnalda de salicaria y se cuelga en el cuello de los bueyes de una yunta, se conseguirá que éstos jalen de manera uniforme; que los truenos hacen que crezcan las trufas; que el *Silphium*, una planta de la familia de las compuestas que Plinio describe como purgante, germina cuando la tierra se empapa con "lluvia del color de la brea"; que los pepinos se arrastran hacia el agua pero huyen del aceite; que las vides aborrecen a los rábanos y nunca deben plantarse cerca de ellos, y que los nabos provocan lujuria.

En esta obra también se habla mucho de los usos medicinales de árboles, hierbas y flores. Gran parte de esa información procede de las más altas autoridades médicas de la época y es científicamente válida, pero no dejan de incluirse prácticas originadas en la superstición cuyas virtudes son, en el mejor

de los casos, discutibles. Para favorecer la concepción, por ejemplo, Plinio recomienda que la mujer se ate al cuerpo una semilla de pepino que nunca haya tocado la tierra; si se ha conservado esa semilla y se envuelve en la lana de un carnero, puede colocarse en la espalda de la mujer que está a punto de dar a luz para aliviar los dolores del parto. Si una mujer se aplica en el vientre hojas de culantrillo mojadas en la orina de un niño pequeño y molidas con salitre, evitará las arrugas. Incluso a la humilde cebada se le atribuyen poderes especiales en la época de Plinio: un hombre que padeciera un forúnculo no tenía más que tomar nueve granos de cebada, trazar un círculo alrededor del forúnculo tres veces con cada uno de ellos y lanzarlos al fuego con la mano izquierda para quedar curado de inmediato.

Esta *Historia natural* comprende también información toxicológica: comer hongos, se advierte en la obra, puede ser peligroso porque muchos de ellos son venenosos; incluso los que no lo son pueden volverse tóxicos si reciben el aliento de una serpiente ponzoñosa. Plinio recomienda frotarse la piel con un rábano para evitar la mordedura de criaturas venenosas, pero también indica qué plantas usar si, a pesar de las precauciones, uno ha sido mordido o picado por un alacrán, una araña, una víbora o un perro rabioso.

Es difícil imaginar que se consideraran necesarias algunas de las medidas terapéuticas que aconseja Plinio: ¿habría alguien que por haber bebido sangre de toro necesitara semillas de col como antídoto? Desde luego, muchos de esos remedios iban dirigidos a necesidades reales, pero su eficacia, por otra

parte, resulta dudosa. ¿Serviría, por ejemplo, la receta para hacer con espárragos un talismán contra las picaduras de abejas?; si la albahaca aumenta tanto la fuerza procreadora de asnos y caballos, como asegura Plinio, tendrían que haberlo sabido bien los criadores romanos. Lo mismo puede decirse de los filtros de amor tan anhelados; si la zanahoria tiene realmente las propiedades afrodisíacas que le adjudica Plinio, ¡qué bendición para los enamorados! Pero en una época en que incluso los romanos más cultos creían en brujerías, nadie habría objetado la recomendación del autor de que poniendo en la puerta de la casa cebollas albaranas se podían evitar los maleficios.

De Moisés al muérdago

Las plantas mágicas a menudo desempeñaron un papel importante en la vida de los personajes bíblicos. Cuando Moisés se convirtió, fue una zarza el oráculo a través del cual le habló Dios: un ángel del Señor apareció entre las llamas de una zarza milagrosa que ardía sin consumirse. Más tarde, con la ayuda de Jehová, Moisés superó a los magos egipcios y, con el cayado que una vez su hermano Aarón había transformado en serpiente, separó las aguas del Mar Rojo e hizo brotar agua de una roca del desierto. La zarza no es la única planta que aparece como oráculo en la Biblia; un árbol de bálsamo, por ejemplo, dio la señal a David para que iniciara la batalla contra los filisteos.

En el Cantar de los Cantares se alude a las propiedades afrodisíacas de la mandrágora cuando la doncella invita a su amante a los campos donde "las mandrágoras ex-



Este libro alemán del s. XVII cita la mandrágora como "planta de gnomos".



Escena clásica de los cuentos populares nórdicos: en un oscuro bosque una bruja ofrece a un inocente pequeño una hierba mágica.

halan su fragancia", y en el Génesis se hace referencia a su influencia sobre la fecundidad: Lía y Raquel, hijas de Labán, deseaban ambas engendrar hijos de Jacob, por cuyo amor habían competido insistentemente; Raquel sólo pudo conseguirlo después de tomar una dosis de mandrágora.

Más adelante, siguiendo el Génesis, Labán accede a darle a Jacob todas las ovejas negras y las cabras pintas o rayadas que hubiera en sus rebaños; éstas eran pocas, pero Jacob recurrió a un truco mágico: "buscó varas tiernas de álamo, almendro y plátano y peló en ellas franjas blancas, dejando así al descubierto lo blanco de las varas"; hecho esto colocó las varas enfrente de los abrevaderos y así, "cubriendo [los rebaños] delante de las varas, engendraban y parían crías estriadas, rayadas y moteadas".

Muchos otros pueblos, desarrollados al margen de la tradición judeocristiana, han creado fascinantes mitos respecto a las plantas. De todos ellos quizá ninguno tenga la fuerza simbólica del Yggdrasil, el enorme Fresno de la mitología nórdica. Según ella, este árbol inmortal y eternamente verde es inconcebiblemente grande, tanto que sus ra-

mas llegan al cielo y su fronda cubre el mundo entero. De este "árbol del destino" depende la suerte del universo; de él manan las fuentes de la juventud y de la sabiduría, y proceden el sustento y el abrigo de todo tipo de bestias. Sin embargo, una de sus raíces llega hasta el infierno y es roída incesantemente por la serpiente del mal; cuando, desgraciadamente, Yggdrasil termine por verse abajo, toda forma de vida cesará.

Los druidas, sacerdotes de los antiguos celtas, representan otra rica fuente de tradiciones; aunque en sus rituales solían usar hierbas, tenían especial veneración por los árboles ya que, cuando las fuerzas oscuras amenazaban a la humanidad, estos gigantes del bosque vinieron en su auxilio y, en la contienda que sobrevino, ganaron para el hombre tres dones: el perro, el ciervo y el avefría. Agradecidos, los druidas adoptaron como nombre el que en celta se daba al árbol, y basaron en los árboles su alfabeto: para representar la A se dibujaba un olmo; para la B, un abedul, y así sucesivamente.

De la erudición herbolaria druidica, Plinio recogió en su obra todo lo referente al muérdago, planta que con toda seguridad in-

teresaba a los romanos cultos, pues corresponde a la "rama dorada" de la que habla Virgilio en la *Eneida*, escrita menos de un siglo antes que la *Historia natural*.

Es lógico que los hábitos singulares de esta planta extraña impresionaran a los druidas, quienes la consideraron, lo mismo que a los robles sobre los que crece, sagrada. Efectivamente, el muérdago parece desafiar a la naturaleza pasando la vida entera en las ramas de los árboles sin descender nunca a tierra, el hábitat natural de las plantas. Misteriosa parece también la forma en que brota de repente en los robles como surgido de la nada, dando la impresión de que crece y se multiplica por generación espontánea (en realidad son los pájaros los que se encargan de propagarlo depositando junto con sus excrementos las semillas en los árboles).

Seis días después de la luna nueva, los sacerdotes druidas, vestidos de blanco, se internaban en los robledales para recoger el muérdago. Uno de ellos se subía al árbol e iba cortando las ramas de la planta sagrada con una hoz de oro, símbolo del Sol; los demás esperaban abajo tendiendo un lienzo blanco para recoger las ramas segadas sin que tocaran el suelo, pues se creía que el muérdago perdía sus virtudes celestiales si entraba en contacto con la tierra. Finalmente, en medio de oraciones, conjuros y el sacrificio de dos toros blancos, se preparaba con las plantas mágicas una infusión de supuestas propiedades curativas.

Cuando los romanos conquistaron lo que hoy es Francia y Gran Bretaña, la religión de los druidas decayó; sin embargo, el muérdago conservó muchos siglos su reputación como planta medicinal y, aunque no se ha comprobado que tenga valor terapéutico alguno, siguió siendo ingrediente de muchos tratamientos. En Suecia, por ejemplo, solía prepararse con él el *agua hirundinum* (agua de golondrinas), un repulsivo brebaje hecho con una mezcla de peonías, lirios del valle, bayas de saúco, tilo, semillas de cilantro, nuez moscada, cubeba y, desde luego, muérdago para darle fuerza; todo ello se hacía destilar junto con 24 polluelos vivos de golondrina. Este tónico, considerado un remedio para el dolor de garganta, continuó usándose hasta 1757, año en que misericordiosamente fue borrado de la farmacopea sueca por decreto gubernamental.

Mártires y misioneros

Entre los preceptos que Jehová dictó a Moisés en el Sinaí había uno que mandaba dar muerte a las hechiceras; la Inquisición ejecutó esta ley despiadadamente, torturando e incluso matando a todo sospechoso de brujería aunque, en sus orígenes, la Iglesia no la había aplicado con tanta energía.

Muchas plantas, y especialmente flores, que tenían implicaciones paganas habían sido purificadas entonces mediante la asocia-

ción con santos y mártires del cristianismo. Para muchos pueblos precristianos, la belleza de las rosas constituía un atributo divino, por lo que los griegos relacionaban estas flores con Afrodita, la diosa del amor, y los egipcios se las ofrecían a las almas de los faraones. En lugar de repudiarlas por ello, los padres de la Iglesia las consagraron a la Virgen María; así, a medida que los misioneros se diseminaban por Europa, iban convirtiendo flores además de hombres.

La verbena, por ejemplo, que los antiguos germanos y celtas utilizaban en sus ritos religiosos, fue bautizada por los propagadores de la nueva fe como "la hierba de la cruz", alegando que con ella se habían restañado las heridas de Jesús en el Calvario. El acebo pasó por una transformación similar: esta planta siempre verde era considerada por los druidas como el refugio invernal de los espíritus del bosque, y los celtas decoraban con ella sus chozas para protegerse de la mala suerte. Bajo la influencia cristiana el acebo se convirtió en un símbolo del sacrificio de Cristo: las hojas punzantes representaban la corona de espinas, y las bayas rojas la sangre de la pasión.

Los misioneros se valieron de hierbas y flores para explicar su doctrina, ya que la mayor parte de los feligreses eran campesinos analfabetos a quienes no se podía dar a leer las Escrituras pero que, en cambio, estaban familiarizados con la maleza que infestaba sus campos y con las flores silvestres que cubrían los prados.

El trébol, por ejemplo, le sirvió a San Patricio para ilustrar el misterio de la Trinidad: tres hojas distintas, pero una sola unidad. El pie de león, *Alchemilla vulgaris*, fue asociado con la Immaculada Concepción, ya que sus flores producen semillas sin que la parte femenina haya sido fecundada por la masculina. Se trata de un fenómeno natural que hoy conocemos como partenogénesis, pero que entonces se consideraba milagroso. Sin más intención que perpetuar en ella el recuerdo de la pureza de la Virgen María, se llamó a esta hierba "manto de la Virgen", nombre que le valió la reputación de planta mágica. Los alquimistas hacían destilados de ella con la esperanza de transmutar la escoria en oro valiéndose de sus aceites esenciales (a la popularidad de que gozó entre los alquimistas debe su nombre científico: *Alchemilla*), y durante el Renacimiento se buscó en ella el secreto de la eterna juventud, creyéndose que podía restituir al cuerpo de las mujeres viejas una belleza virginal.

También se asociaron muchas plantas con la festividad religiosa en cuya fecha solían florecer. Los frailes llamaron al trébol de los bosques "aleluya" porque florece entre Pascua y Pentecostés, época del año en la que se leían salmos terminados con esa exclamación. A los migueles se les dio ese nombre por florecer alrededor del 29 de septiembre.



Este fresco del s. xv, en una iglesia sueca, previene contra las pócmas del demonio.

día de San Miguel. Así, éstas y otras muchas flores servían para recordar a los fieles, aunque éstos no pudieran leer el calendario, el cumplimiento de los días de guardar.

Sin embargo, en muchos casos persistían ideas paganas sobre las plantas así cristianizadas. El hipericón, *Hypericum perforatum*, era venerado en la antigüedad como símbolo del Sol por sus flores doradas, que se abren al comienzo del verano. Los romanos, por ejemplo, acostumbraban echarlo en las hogueras que formaban parte de la celebración del solsticio de verano (alrededor del 21 de junio). Aprovechando la cercanía de esa fecha con el 24 de junio, consagrado por el calendario cristiano a conmemorar el nacimiento de San Juan Bautista, la iglesia dedicó la planta a ese mártir y le dio el nombre de hierba de San Juan. A pesar de su conversión, se siguió colgando la hierba a la entrada de las casas para ahuyentar a los demonios y a las brujas, costumbre que tenía sus raíces en creencias precristianas. Aparentemente, esto no inquietó a los sacerdotes cristianos; también ellos emplearon la santa hierba para llevar a cabo exorcismos.

Los herbarios de las brujas

Si los catequistas medievales usaban las flores para divulgar el Evangelio, había otros que las empleaban para fines menos respetables. En la Edad Media, como sucede hoy día en muchas partes del mundo, no hacía falta buscar mucho para dar con una bruja o un brujo que por unas cuantas monedas leara un conjuro o preparara una poción mágica o un talismán a la medida de las necesidades del cliente. Había brujos que practicaban la magia blanca y otros la negra, pero generalmente hacían uso de ambas, y su

reputación como "buenos" o "malos" dependía, más que de ello, de su eficacia.

Como no había párroco que viera con buenos ojos esta competencia, se asoció todo tipo de hechicería con la magia negra, y se acusó a los practicantes de tener pacto con el diablo. Sin embargo, ni siquiera la represión más brutal y sistemática pudo acabar con las brujas, pues ellas prestaban un servicio que los sacerdotes no podían ofrecer. Sólo una bruja podía dar a una mujer embarazada que no quisiera a su hijo una pócima para abortar, o preparar un filtro de amor que ablandara el corazón de una doncella desdichosa. Cuando la vaca de una familia dejaba de dar leche o el hijo pequeño caía enfermo sin razón aparente, la desgracia se atribuía al demonio y, si las oraciones del cura no daban resultado, se recurría a una bruja esperando que su arte lo diera.

Las brujas ejercían su oficio en secreto porque una acusación de hechicería podía costarles la vida. Gran parte de lo poco que sabemos sobre sus prácticas procede de transcripciones de los juicios a los que eran sometidas; en ellas constan sus declaraciones, obtenidas bajo tortura, así como relatos de los manuales preparados por los cazadores de brujas, que incluyen testimonios fantásticos, producto más de la imaginación calenturienta de los acusadores que del arte de las hechiceras. De estas fuentes, lo único que se puede sacar en conclusión es que la mayoría de las supuestas brujas no eran más que herederas de conocimientos muy antiguos sobre las propiedades medicinales de productos naturales. Ellas recogieron y continuaron la tradición herbolaria, que la Iglesia había suprimido por considerarla "herética", y mantenían ocultos en los bosques sus herbarios de plantas prohibidas.

Casi todas las plantas que las brujas usaban pertenecían a la vieja tradición herbolaria; algunas eran venenosas, y hoy se conocen bien las potentes drogas y toxinas que producen. Dos de las hierbas más socorridas eran el beleño y la mandrágora, a los que algunas hechiceras intentaban dotar de nuevos poderes mediante prácticas especiales. Así, se decía que las practicantes de la magia negra preferían mandrágoras que crecieran debajo de un árbol del que se hubiera colgado a un "joven puro", lo que para ellas quería decir un delincuente nato en el que hubiera anidado la maldad desde el momento de la concepción y que hubiera dedicado la vida entera al crimen. Obtenida la raíz, había que bañarla en vino, envolverla en seda y terciopelo, y alimentarla todas las semanas, de preferencia, se decía, con hostias robadas durante la comunión.

Con beleño hacían algunas brujas el ungüento que les servía para "volar". Recogían la planta de noche, en cierta fase lunar, y la mezclaban con ingredientes nauseabundos, como sangre de murciélago, sapos, ví-

boras y grasa de niño muerto. Al untarse este menjurje en la piel, comenzaban a alucinar imaginando que se transportaban por los aires y danzaban con los demonios, lo que dio lugar a las leyendas de vuelos mágicos y lúgubres aquelarres.

Las brujas no siempre reservaban para sí los poderes de estas plantas tóxicas; muchas de las pócimas destinadas a sus clientes y víctimas estaban hechas de beleño y otras solanáceas. Algunas veces el uso de estos preparados era bastante ingenuo, como lo fue el extracto de una planta de esta familia, que durante mucho tiempo tuvo gran demanda entre las damas porque les dilataba las pupilas y con ello supuestamente aumentaba su belleza, virtud a la que debe esa especie su nombre: *Atropa belladonna*.

Con el estramonio, otra solanácea, llamada entre nosotros toloache y científicamente *Datura stramonium*, se preparaba un filtro de amor muy violento que hacía perder al que lo tomaba el dominio de sí mismo y despertaba en él, incluso en contra de su voluntad, un irrefrenable deseo pasional.

Tal parece que algunas brujas trabajaban también como asesinas a sueldo y, según las necesidades del cliente, lo mismo eliminaban a un rival que apresuraban el cobro de una herencia. Si sus maldiciones no bastaban, despachaban a la víctima con un bebedizo "mágico" de hierbas venenosas. Tal oficio hizo que todas las brujas, buenas y malas, inspiraran por igual un miedo aterrador.

Si las plantas proporcionaban a las brujas ingredientes para sus hechizos, también servían para defenderse de la magia negra. La angélica, por ejemplo, se conocía como "hierba del Espíritu Santo", porque supuestamente fue él quien reveló a un fraile el poder de esta planta para contrarrestar toda clase de brujerías. También se decía que plantar un tejo en el ángulo sudoeste de una casa salvaguardaba a los moradores de las fuerzas del mal, aunque la medida implicaba el peligro de atraer a las brujas. Según Shakespeare, "retoños de tejo plateados durante un eclipse de Luna" son uno de los ingredientes que las tres brujas de *Macbeth* echan en el brebaje hirviente.

Muchas de estas plantas "demoniacas" tuvieron tiempo después aplicaciones diversas. Durante la Segunda Guerra Mundial, los alemanes produjeron un gas —que nunca llegaron a usar— incoloro, inodoro y mortal para el que no existía más antídoto que la belladona. Otro espécimen de los herbarios de las brujas, la venenosa dedalera, sirvió siglos más tarde para obtener un inapreciable fármaco para el corazón: la digitalina. En el siglo XVIII, una curandera inglesa versada en herbolaria adquirió cierta fama gracias a un tónico con el que trataba los males cardíacos. Un médico vecino, William Withering, analizó este preparado de hierbas y descubrió que su eficacia radica-

ba en uno de los componentes, el extracto de dedalera, capaz de reducir el edema (retención excesiva de líquido) que va asociado a determinadas alteraciones del corazón.

Antiguas tradiciones del Nuevo Mundo

Cuando Hernán Cortés llegó a México en 1519, no se encontró con una serie de tribus primitivas dispersas como había supuesto, sino con un imperio extenso y rico que contaba con formas avanzadas de gobierno, ciudades bien planificadas, un sistema de numeración y de escritura basado en pictogramas y un alto nivel de conocimientos matemáticos, astronómicos, arquitectónicos y médicos, fundamentados estos últimos en una larga tradición herbolaria.

En consonancia con el interés y la sensibilidad que siempre habían demostrado los pueblos nahuas hacia las plantas, los emperadores aztecas patrocinaban el estudio de todos los aspectos de la flora de los territorios que iban conquistando e incluso de los que quedaban fuera de su hegemonía. Mandaban emisarios a todos los rincones de su imperio con el encargo de recoger plantas raras y valiosas, y con ellas crearon verdaderos jardines botánicos en los que los médicos experimentaban nuevos remedios y los jardineros probaban nuevas variedades. Incluso los artesanos reproducían las especies más llamativas en los frescos que adornaban los muros de los palacios y en los códices, donde se llevaba el registro de todo acontecimiento notable.

A la caída de Tenochtitlan, algunos de los jardines botánicos aztecas se salvaron de la destrucción gracias a la admiración que despertaron en los conquistadores. En 1570 el rey Felipe II envió a su médico personal, el reconocido naturalista Francisco Hernández, para que estudiara y catalogara las plan-



Para el s. xviii, la hierba de San Juan había perdido todo vínculo pagano.

tas de la Nueva España. Desgraciadamente, gran parte del manuscrito de Hernández, ilustrado por pintores indígenas, se perdió en el incendio de El Escorial, ocurrido en 1671, pero lo que de él quedó y las copias y traducciones fragmentarias que antes se habían hecho han servido de base a muchos textos modernos sobre la flora mexicana.

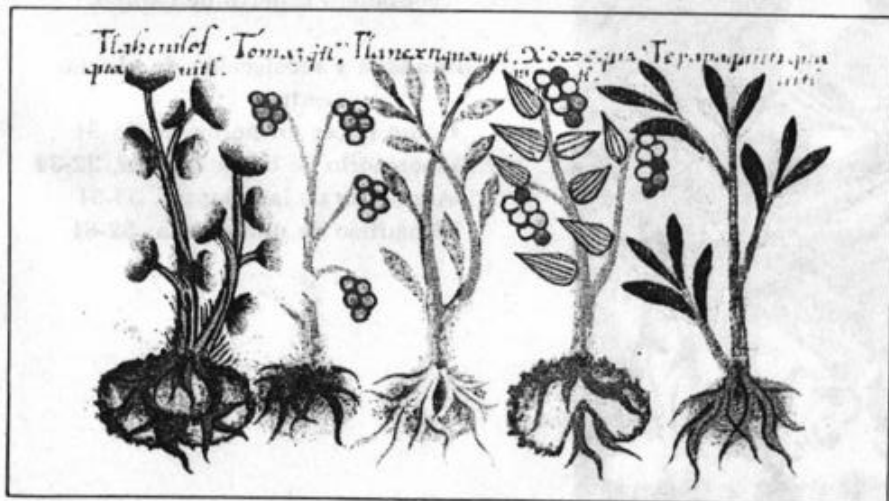
Si bien los españoles procuraron conservar e impulsar los estudios botánicos en el Nuevo Mundo, lucharon en cambio por abolir los mitos y las prácticas mágicas y religiosas asociados a la herbolaria indígena por considerarlos "cosa de brujería". Aunque gran parte de la tradición prehispánica escrita desapareció en las hogueras inquisitoriales, algo llegó a conservarse gracias a las compilaciones enciclopédicas que sobre los usos y las costumbres de estas tierras escribieron unos cuantos misioneros del siglo XVI, ayudados por indígenas que aprendieron a leer y escribir en español e incluso en latín. El resultado de ese esfuerzo constituye la principal fuente de información que hoy se tiene sobre la cultura prehispánica.

En uno de esos textos, el *Tratado sobre las supersticiones y costumbres*, Hernando Ruiz de Alarcón recoge, entre otras cosas, una lista de los conjuros con que los indígenas invocaban al tabaco, *píciatl*, solicitando su ayuda para todo tipo de tareas, desde cortar leña hasta la siembra de nuevos cultivos. La transcripción va acompañada de este comentario: "Se puede bien ver y comprobar que le veneran [al tabaco] porque confían en él, solicitan su ayuda y le encomiendan la tarea. Librenos Dios en su infinita misericordia de él [el demonio] que para nuestra perdición disfrazó y encubre sus mentiras y pretensiones bajo el aspecto y la máscara del tabaco. Amén." Pero no a todos los estudiosos de las costumbres indíge-

nas les parecía diabólico el tabaco; Juan de Cárdenas, en la *Primera parte de los problemas y secretos maravillosos de las Indias*, comenta: "...qué diré ahora de los admirables efectos que de tomar este humo se siguen: díganlo los enfermos de reuma, los flacos de estómago, los sujetos y dispuestos a la hidropesía, los asmáticos, los que padecen dolores antiguos".

Las plantas psicotrópicas, como el peyote y los hongos alucinógenos, y algunas partes de ellas, como las semillas de ololiuqui, tuvieron para los pueblos prehispánicos un carácter mágico-religioso más profundo que las demás porque les permitían adentrarse en el mundo de los dioses. He aquí cómo describe Fray Bernardino de Sahagún una de las ceremonias en las que los hongos alucinógenos desempeñaban un papel fundamental: "... aquellos honguillos los comían con miel, y cuando ya se comenzaban a calentar con ellos, comenzaban a bailar, y algunos cantaban y algunos lloraban [...] y algunos no querían cantar, sino sentábanse en sus aposentos y estábanse allí, como pensativos, y algunos veían en visión que se morían, y lloraban, otros veían que los comía alguna bestia fiera, otros veían que cautivaban en la guerra, otros veían que habían de ser ricos, otros que habían de tener muchos esclavos, otros que habían de adulterar y les habían de hacer tortilla la cabeza [...] Después que había pasado la borrachera de los honguillos, hablaban los unos con los otros acerca de las visiones que habían visto."

Debido a sus propiedades psicotrópicas, el peyote, llamado *jicure* entre los huicholes, era considerado por los antiguos mexicanos como una planta sagrada. Además de usarse para aliviar el dolor y el cansancio, y curar heridas, quemaduras y mordeduras de víbora, se empleaba sobre todo con fines



Plantas medicinales de uso común en el México prehispánico según el Códice Badiano, que data de 1552.



En Haití, esta ceiba jumby (zombi o muerta en vida) desempeña el papel central en una ceremonia vudú del s. XX.

rituales y adivinatorios. Como este cacto procedía de las zonas desérticas de la tierra de los chichimecas, como llamaban los nahuas a todos los pueblos bárbaros que habitaban al norte del Altiplano, no era fácil adquirirlo, y ello aumentaba su valor. Los que iban a buscarlo debían estar en paz con los dioses, con sus semejantes y consigo mismos, y abstenerse de comer y beber durante el viaje, que duraba una semana y tres días, pero al encontrar las primeras plantas tenían derecho a comer parte de ellas, lo que, además de darles fuerza para el regreso, les permitía entrar en comunicación con los dioses y con las almas de sus antepasados.

Otros indígenas americanos reverenciaban al reino vegetal en conjunto, considerándolo aliado del hombre. Según una leyenda cherokee, hubo un tiempo en que la raza humana se había multiplicado tanto que amenazó con exterminar a los animales. Osos, pájaros, venados, peces, insectos y reptiles se pusieron entonces de acuerdo para defenderse, y arrojaron sobre sus verdugos un sinnúmero de enfermedades dolorosas y mortales, pero "cuando las plantas, que eran amigas del hombre, se enteraron de lo que habían hecho los animales, resolvieron impedir sus malvados designios. Todos los árboles, arbustos y hierbas, incluso los pastos y los musgos, acordaron proporcionar una cura para cada enfermedad; uno a uno dijeron: 'Me alzaré en defensa del hombre...' Así apareció la medicina; y las plantas, cada una de las cuales tiene su propio uso si sabemos reconocerlo, ofrecen los remedios para contrarrestar el mal causado por los vengativos animales. [...] Cuando el curandero no sabe qué medicina usar para devolver la salud a un enfermo, el espíritu de la planta se lo dice."

La herencia africana

En los barcos que los condujeron a América en calidad de esclavos, los negros capturados en África iban tan aglomerados que apenas podían respirar, menos aún llevar consigo pertenencia alguna. Nada tenían, ni siquiera eran dueños de su propia persona, pero aun así lograron conservar un tesoro de incalculable valor: su música, sus bailes, su arte y sus tradiciones.

Entre estas últimas trajeron a América su magia y los ritos que más tarde darían origen al vudú, así como al obeah, culto menos conocido. Además, los brujos o "médicos" afroamericanos, versados en el uso de las plantas, buscaron entre las que les ofrecía el Nuevo Mundo las hierbas y raíces que más se parecían a las de sus lugares de origen para curar a los suyos y dar fuerza a sus conjuros. De ellas se valieron para hacer el mal de ojo a sus enemigos, proteger o rescatar a sus parientes, amigos o clientes del influjo de otros brujos y contrarrestar cualquier maleficio.

Esta tradición sigue vigente entre la población negra de Brasil, Estados Unidos, Haití y muchos otros países de este continente. Los médicos brujos de nuestros días creen todavía en el poder de sus "escudos", como llaman a las plantas que consideran especialmente eficaces. Para "matar" cualquier veneno, usan una infusión de contrayerba blanca; con semillas verdes de guaje mezcladas con leche de una vaca negra, según uno de ellos, consiguió liberar a una mujer del poder de otro brujo que la tenía "amarrada", y un viejo, que estaba a las puertas de la muerte como consecuencia del mal de ojo que le había hecho un vecino, logró salvarse lavándose los pies con un compuesto de escaramujo y raíces de fitolaca.



El mundo de las plantas

Para aquellos que se interesan en las plantas medicinales, resultará una experiencia enriquecedora adentrarse en su mundo. En este capítulo encontrarán los principios básicos de una ciencia fascinante, la botánica, que les enseñará cómo están formadas las plantas, cómo funcionan sus órganos y cuál es la mejor manera de estudiarlas en su medio natural, identificarlas y colectarlas, conocimientos que marcan la diferencia entre el aficionado y el verdadero experto de campo.

Búsqueda y recolección de plantas silvestres, 26-27

Cómo hacer un herbario, 28-31

El laboratorio de la naturaleza, 32-34

Anatomía de las plantas, 35-51

El bautizo de una planta, 52-61

Búsqueda y recolección de plantas silvestres

Las plantas son prisioneras del medio ambiente que ellas mismas configuran; por eso la clave para encontrar una especie determinada es conocer su hábitat, es decir, las condiciones ambientales que resultan más favorables para su desarrollo. A los lectores de este libro les resultará más fácil la búsqueda de los cientos de plantas medicinales que aquí se describen porque en cada caso se indica el hábitat correspondiente; en esta sección sólo nos referiremos a cuestiones generales que conviene tomar en cuenta.

Cada tipo de planta prospera únicamente en los lugares que pueden proporcionarle las condiciones particulares que requiere para su crecimiento. Una especie puede necesitar, por ejemplo, un suelo pantanoso, formado por arcilla compacta, o uno con buen drenaje, constituido por arena gruesa y suelta; además, el suelo requerido puede ser ácido o alcalino y rico o pobre en ciertos nutrientes minerales. Influye también si la zona es soleada o sombría, seca o lluviosa, y si la temperatura es más o menos constante a lo largo del año o sufre cambios estacionales extremos. La combinación de todos estos factores en cierto lugar determina el tipo de plantas que pueden sobrevivir en él.

Tomadas en conjunto, las plantas resultan muy adaptables. Pocas regiones hay en la superficie sólida de la Tierra que carezcan totalmente de vegetación. A través del tiempo, algunas especies han evolucionado

desarrollando la capacidad de colonizar los hábitats más inhóspitos. En el desierto, por ejemplo, se encuentran plantas que sobreviven gracias a un sistema de raíces tan extenso y profundo que puede llegar hasta los mantos subterráneos de agua a través de las capas compactas y resacas del suelo. Otras plantas, como los cactus, resisten la sequía consumiendo poco a poco las reservas de agua que almacenan en el tallo.

En las montañas altas, por encima de la zona boscosa, crecen muchas especies que pueden soportar fuertes vientos y temperaturas inferiores a cero porque forman densos mantos a ras del suelo. Otras plantas alpinas, cuyas semillas pasan casi todo el año en letargo debajo de la nieve, sobreviven porque logran germinar, crecer, madurar y producir semillas en unas cuantas semanas, que es lo que suele durar allí el verano; incluso algunas de esas semillas empiezan a germinar estando aún cubiertas de nieve.

Distribución y hábitat

Aunque prácticamente en todas partes hay plantas, encontrar una en particular requiere algunos conocimientos y sentido común. Naturalmente, resultará una pérdida de tiempo, por ejemplo, buscar cálamos, berros o chilillos de agua en una ladera árida, pues éstas son plantas que crecen en las orillas de ríos o lagunas, donde el suelo está encharcado. En cambio la milenrama, las amapo-



La celidonia y la vincapervinca crecen en orillas de caminos, pero no en la espesura del bosque.

las y las acederas prefieren espacios abiertos y soleados, como praderas, pastizales y bordes de caminos.

También es absurdo suponer que se van a encontrar cálamos en cualquier terreno pantanoso o milenrama en todos los claros soleados; cada especie tiene una distribución geográfica particular, que aparece indicada en la sección correspondiente de este libro. Sería inútil buscar en el norte del país, por ejemplo, una planta restringida al sureste. Hay que tomar también en cuenta que su apariencia puede variar de una época del año a otra; una especie que resulte reconocible durante la floración quizá no lo sea tanto cuando queda reducida a tallos y hojas.

En general, conviene coleccionar las plantas medicinales silvestres cuando estén en pleno crecimiento y sean abundantes, pero si la profusión llega al hacinamiento, pueden alterarse las propiedades de las sustancias curativas; es posible que el poder medicinal de una misma especie varíe según la región donde ésta crezca, la etapa de crecimiento en que se encuentre y la época del año en que se colecciona. Ésta es una de las razones por las que los farmacólogos no recomiendan que se recojan plantas para automedicarse.

Identidades engañosas

A veces, incluso a un botánico puede resultar difícil identificar una planta que parezca pertenecer a determinada especie pero que tenga algunas características inusitadas, o

puede ocurrir que un colector encuentre una planta en un lugar que las fuentes autorizadas no hayan citado nunca.

Esto puede deberse a diversos factores: primero, a que no hay dos ejemplares de la misma especie que sean exactamente iguales; pueden variar en altura, forma y tamaño de las hojas, color de las flores, etc. Este fenómeno, llamado variación biológica, es resultado de la combinación genética de cada individuo; en algunos casos, las diferencias se deben a hibridación entre individuos de especies cercanas. Por lo que se refiere a plantas que aparecen en sitios insospechados, lo más probable es que en ellos el ambiente sea similar al que la especie habita normalmente. Entre la localidad anterior y la nueva puede haber cientos o miles de kilómetros, pero si algún ejemplar ha conseguido, por medios naturales o por intervención del hombre, salvar esa barrera, quizá prospere en la nueva región. Como lo señalaba un botánico, esas plantas no han "leído los libros" en los que se define su distribución geográfica. Por último, basta con que el nuevo hábitat tenga algunas condiciones que difieran del anterior para que se produzcan variaciones de tamaño, forma, color y otras características de las que nos servimos para identificar la especie.

Nativas, cimarronas y naturalizadas

Las plantas originarias de cierto lugar se llaman nativas o indígenas de esa región; las que se introducen como cultivo pero después se dispersan y crecen silvestres son plantas cimarronas, y si se llevan de un lugar distante, por ejemplo de otro continente, se consideran en la nueva localidad como especies introducidas o exóticas. Si éstas se aclimatan bien y se integran a la flora nativa, reciben el nombre de especies naturalizadas.

Quizá la mayor invasión de especies exóticas ocurriera en América con la introducción de plantas traídas de Europa durante los primeros años de la Colonia; lo mismo sucedió en sentido inverso, pero a menor escala. Algunas especies europeas se introdujeron intencionalmente, pero otras llegaron por accidente en forma de semillas. Muchas de ellas encontraron favorable el nuevo ambiente y se naturalizaron.

Este proceso de aclimatación y asilvestramiento aún continúa; sigue habiendo plantas cultivadas que escapan de huertos y jardines y se incorporan a la flora silvestre. Por regla general, las especies integradas a ecosistemas bien establecidos (bosques, pastizales, sabanas, etc.) son nativas; cuentan con nichos ecológicos propios donde es difícil que una cimarrona o una exótica compita con éxito. Éstas suelen encontrarse más bien en terrenos donde se ha alterado la vegetación natural, como bordes de caminos, alrededores de asentamientos humanos y campos de cultivo abandonados.



La mostaza silvestre se encuentra en campos abiertos y bien drenados en la época de lluvias.

Cómo hacer un herbario

Para llegar a conocer bien las plantas no hay método más directo y placentero que formar un herbario, lo que Carlos Linneo, el gran naturalista sueco del siglo XVIII, llamaba un *herbarium vivum*, es decir, una colección de plantas cultivadas o silvestres, o partes de ellas, que se prensan y desecan a fin de montarlas permanentemente en un álbum que sirva como referencia.

Valor de los herbarios

Además de ser interesante, el trabajo dedicado a formar un herbario —la búsqueda de las plantas, su identificación, recolección, prensado, secado y montaje— hace que el aficionado se vaya familiarizando con la diversidad de formas y estructuras del reino vegetal y con las diferencias particulares que hay entre las especies. Puede usted comenzar con unos cuantos ejemplares e ir acrecentando poco a poco la colección; una vez identificada perfectamente, cada especie que añada le servirá de referencia para comparar los ejemplares que colecte en excursiones posteriores. Un herbario es mucho más que un bello muestrario de plantas; resulta una valiosa herramienta de trabajo que permite ver directamente en el ejemplar las características que distinguen una especie de otras, así como las variaciones que existen entre miembros de la misma especie y que con frecuencia dan lugar a confusiones.



Los ejemplares conservados en herbarios sirven de base a los estudios de los botánicos.

En este libro hay dos secciones especialmente útiles para los interesados en comenzar un herbario; la que está dedicada a la anatomía de las plantas, ilustrada con sencillos diagramas que permiten ir conociendo las estructuras vegetales en general, y la que hemos llamado "Galería de plantas medicinales", parte medular de esta obra y en la que se describen 251 especies, incluyendo hábitat, distribución geográfica y hermosos dibujos detallados que muestran las características en que se basa la clasificación de cada una de ellas. Lea cuidadosamente la información que se proporciona sobre plantas venenosas y tome en cuenta las advertencias que se hacen sobre el manejo y el uso de las especies irritantes o tóxicas.

Tenga también en cuenta las recomendaciones de los ecologistas: cuando vaya a coleccionar plantas, no maltrate las que crezcan alrededor de ellas ni haga nada que destruya su medio. Si le interesa recoger ejemplares que se encuentren en una propiedad privada, pida siempre autorización al dueño. Por irresistible que resulte la tentación de adquirir un ejemplar raro, absténgase de cortarlo si usted sabe que la especie está en peligro de extinción. Por último, aunque vea en el campo gran abundancia de alguna especie, no recoja más que los ejemplares necesarios; con ello puede evitar que el medio ambiente se deteriore a largo plazo.

Recolección

Para coleccionar plantas no se requiere equipo especial ni caro; lo único que tiene usted que llevar cuando salga de excursión es una na-

vaja de bolsillo de hoja resistente y bien afilada o unas pequeñas tijeras de jardín para cortar las plantas pequeñas y las ramas; una pala de jardín para desenterrar las raíces y los tallos subterráneos; bolsas de plástico para guardar los ejemplares; una libreta para tomar notas, y un lápiz. Hay quienes llevan también guantes de jardinería para librarse de rasguños y de plantas irritantes.

La longitud de las partes que se corten y la altura de las plantas que se elijan dependerá del tamaño de la prensa que se vaya a usar y el de las hojas de cartulina en que se proponga el colector montar los ejemplares. Algunos prefieren las prensas pequeñas y cuadradas, de 15 o 20 cm por lado, porque pueden llevarlas al campo y meter en ellas los ejemplares recién lavados y secados.

Los botánicos usan generalmente prensas y cartulinas más grandes (de 28 X 40 o de 30 X 45 cm), donde suele caber la planta completa con partes adicionales. Lo ideal es que en cada página del herbario se exhiban intactas todas las partes representativas del ejemplar: raíz, tallo, hojas (por el haz y por el envés) con peciolo, yemas, flores y frutos. Para preservar sus especímenes, los botánicos usan distintos métodos de prensado y secado, incluyendo algunas prensas grandes bastante caras, pero a muy bajo costo cualquier persona puede fabricarse una prensa aceptable (vea la página 30).

Si tiene usted un poco de cuidado al hacer la recolección, ganará tiempo a la larga y tendrá un herbario más útil como fuente de referencia. Por ejemplo, como algunas especies se identifican por la disposición de las hojas, asegúrese de cortar un trozo del tallo o de una rama lo bastante grande para que se pueda observar cómo se insertan en él las hojas. Ya que las plantas cambian de una estación a otra, es conveniente recoger ejemplares del mismo lugar por lo menos dos veces al año, antes y después de la temporada de lluvias. Una flor recogida en primavera se complementaría muy bien en el herbario con el fruto coleccionado en verano u otoño. Si se trata de árboles o arbustos que pierden

las hojas en invierno, vale la pena hacer una excursión en esa época para cortar algunas ramitas que muestren las yemas en letargo.

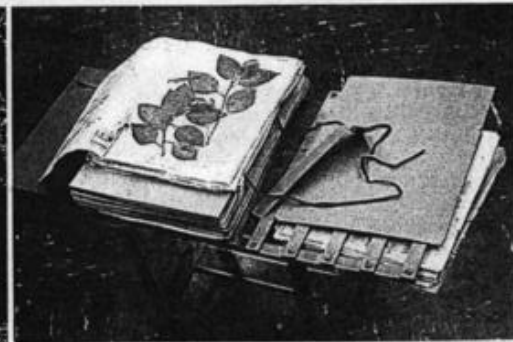
La base de una colección científica son las notas detalladas que la acompañan. No deje para más tarde la anotación de los datos que haya observado; en el sitio mismo donde recoja un ejemplar apunte en una libreta la fecha, el lugar, el hábitat de que se trate (bosque de pinos, pastizal, etc.), las condiciones del medio (soleado, sombrío, seco, húmedo, especies vecinas) y otras observaciones como la abundancia de esas y otras plantas y el efecto (si lo hay) que parezca haber causado el hombre en el medio ambiente. Para identificar con exactitud el ejemplar recogido, conviene también anotar aquellas características que se pierdan al cortarlo, secarlo y montarlo, como son la altura, el olor y el color. La textura y el color de la corteza, así como la forma general de los árboles, ayudan a su clasificación; puede usted describirlos con palabras o haciendo un esquema sencillo en su libreta de notas.

Conserve el ejemplar junto con la hoja donde apuntó los datos hasta que lo monte; las notas le servirán para hacer una etiqueta en la página correspondiente del herbario. Los botánicos asignan un número consecutivo a cada una de las plantas que coleccionan; el número remite a una de las fichas de un catálogo, en la que se han registrado los datos de campo referentes a esa planta.

Una vez que se ha recogido el espécimen, hay que manejarlo con cuidado para evitar que se rompa, se doble, se seque o se arrugue. Si no puede preparar los ejemplares al regresar del campo, déjelos en las bolsas de plástico en las que los haya guardado; es mejor mantenerlos así que exponerlos a la acción secante del aire. No obstante, cuanto antes empiece el prensado, mejor quedarán las plantas al final del proceso.

Fabricación y uso de la prensa

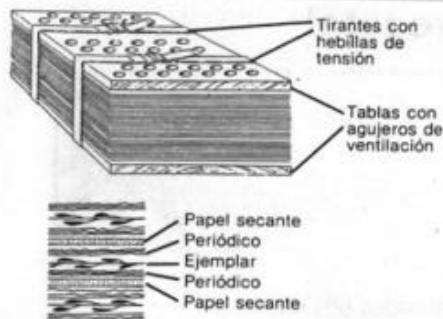
Todas las prensas para plantas, ya sean grandes o pequeñas, sencillas o complicadas, tienen dos elementos en común: un material



Las prensas para plantas pueden hacerse de diferentes formas y tamaños. Los botánicos prefieren una como ésta porque puede llevarse fácilmente al campo y le caben ejemplares grandes.



Estos ejemplares de pensamiento llenan una página del herbario de Linneo, que actualmente se encuentra en el Museo de Historia Natural de Suecia.



Los tirantes de esta prensa ejercen la presión necesaria, y el periódico absorbe la humedad.

para absorber humedad y un dispositivo para ejercer presión; éstos pueden ser simplemente papel periódico y unos cuantos libros pesados.

No es mucho más lo que se necesita para hacer una prensa rudimentaria: primero junte una pila de papel periódico; puede usted intercalar algunas hojas de papel secante entre el periódico, aunque esto no resulta indispensable. Adquiera dos tablas de triplay de unos 27 X 36 cm, medidas que corresponden aproximadamente a las de un tabloide o a la mitad de un periódico normal. Para que la prensa ofrezca mejor ventilación, conviene que las tablas tengan agujeros. La presión se consigue amarrando las tablas con dos tirantes que cuenten con hebillas para tensarlos; también es posible emplear, en vez de tirantes, dos cinturones viejos o dos trozos de cuerda resistente.

Ponga entonces una de las tablas sobre los tirantes y encima de ella unas cinco hojas de periódico. Sobre la hoja superior acomode una o más plantas, según su tamaño.

Considere definitiva la posición en que coloque los ejemplares ya que, secos, resulta muy difícil reacomodarlos sin que se rompan. La mayoría de los coleccionistas prefieren una posición natural que se parezca lo más posible a la mostrada por la planta viva. Los tallos largos pueden doblarse en zigzag o en espiral, o bien cortarse en trozos. Coloque unas hojas boca arriba y otras boca abajo para que puedan observarse el haz y el envés; quizá sean necesarias ambas caras para identificar la planta. Las partes más gruesas, como tallos, raíces y frutos, deben cortarse en secciones laminares para que no formen bultos irregulares en la prensa y para que se sequen rápidamente. Ponga las notas de campo junto al ejemplar correspondiente. Para evitar que se humedezcan o se manchen, métalas en una bolsa de plástico o una mica transparente.

Sobre el primer ejemplar que haya acomodado ponga otras cuatro o cinco hojas de papel periódico y luego el siguiente espécimen. Continúe colocando hojas de periódico y

plantas hasta formar una pila de unos 15 cm de altura; no importa si resulta un poco más o menos alta. Conviene poner unas hojas de periódico adicionales encima y abajo de las plantas más gruesas para acelerar el secado y para que no se formen protuberancias que puedan dañar ejemplares más frágiles. La absorción de la humedad puede apresurarse aún más intercalando hojas de papel secante o cartón corrugado. Cuando haya acomodado el último ejemplar, póngale periódico encima y cubra el conjunto con la otra tabla de triplay. Pase entonces los tirantes por arriba y asegúrelos firmemente para que aprieten bien.

Guarde la prensa en un lugar seco, tibio y bien ventilado. Si entre los ejemplares hay alguno especialmente grueso o carnoso, abra diariamente la prensa para asegurarse de que los periódicos no se hayan humedecido demasiado; en caso contrario, cámbielos. Después de haber pasado una o dos semanas en la prensa, la mayoría de las plantas estarán listas para el montaje; las más carnosas quizá necesiten una semana más para secarse bien.

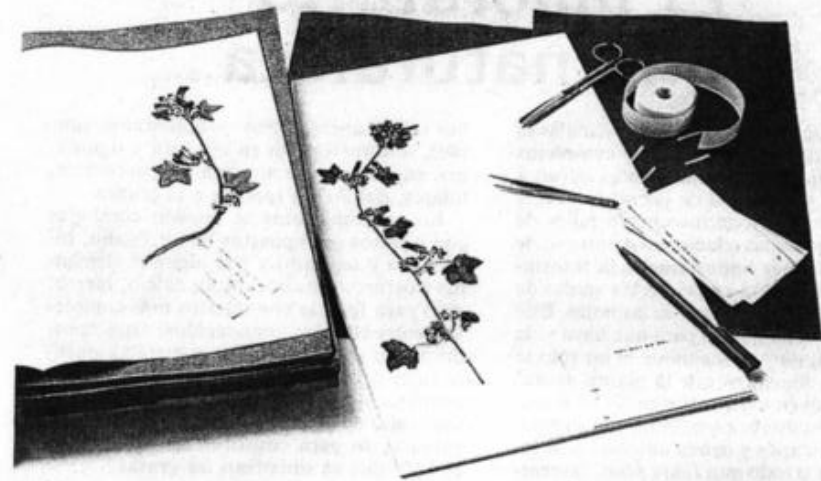
Conviene hacer todo lo posible para acelerar el secado, siempre que no se dañen los ejemplares por exceso de calor o se saquen de la prensa antes de que hayan terminado de secarse. Si el proceso se prolonga, por ejemplo, debido a una ventilación deficiente, que no permita a la humedad salir de la prensa, las plantas pueden pudrirse o llenarse de hongos; las partes más vulnerables son las carnosas. Si nota usted que el secado se retrasa, ponga la prensa al sol o en un lugar caliente; también puede usar un ventilador para hacer que el aire circule mejor.

Montaje

Si tiene oportunidad, antes de montar los ejemplares en las hojas del herbario le convendría consultar con un experto de alguna sociedad botánica o de una universidad para que le indique lo que debe y no debe hacerse. Eso le daría a su trabajo un toque profesional, aunque para hacer un herbario no se requiere preparación científica.

Además de los ejemplares secos, el material que se necesita para el montaje puede conseguirse en cualquier papelería. En una hoja de papel blanco grueso o de cartulina del tamaño que usted prefiera, pegue con cuidado la planta, ya sea completa o en partes. Use para ello cinta adhesiva, papel engomado o algún pegamento transparente.

Al colocar el ejemplar en la hoja del herbario, recuerde que deberá dejar espacio para la etiqueta donde se anotan los datos; la mayoría de los coleccionistas la ponen en la esquina inferior derecha de la página y escriben en ella el nombre científico de la planta (género y especie, en latín), el nombre vulgar más común y a veces algunos menos comunes, fecha y lugar de la recolección y otros datos importantes que aparezcan en las



Cartulina, tijeras, pinzas y cinta adhesiva es todo lo que se necesita para montar los ejemplares.

notas de campo. De este modo, un especialista podrá identificar el ejemplar años más tarde, pero sólo el colector podrá narrar su "historia". Todo este trabajo amerita que el colector ponga su firma en cada etiqueta.

Una vez montado el ejemplar, se puede proteger la hoja del herbario metiéndola en una mica o cubriéndola con una lámina delgada de plástico autoadherente. Guarde las hojas en un álbum, una carpeta o cualquier lugar donde se conserven planas y no se arruguen ni se doblen. Para que pueda encontrar fácilmente un ejemplar cuando lo necesite, ordene las plantas según el criterio que prefiera: por su clasificación botánica, de acuerdo con su hábitat, por orden alfabético de nombres científicos o vulgares, o de cualquier otra forma lógica.

El herbario y la fotografía

El herbario puede complementarse, aunque no sustituirse, con fotografías que den una clara idea de cómo es la planta viva: su color y tamaño, el aspecto del medio en que vive, los cambios estacionales, etc. Con una buena cámara fotográfica de 35 mm, tipo SLR (réflex de un solo objetivo), podrá usted obtener fotos nítidas del conjunto y de los detalles que le interesen. El visor de este tipo de cámaras permite observar la imagen tal como se obtendrá en la fotografía; esta ventaja resulta esencial cuando se toman objetos pequeños a corta distancia.

Si usted desea fotografiar detalles a menor distancia de la que la cámara permite, use un lente de acercamiento que se acople al objetivo del mismo modo que un filtro, o bien un objetivo zoom que tenga una posición macro (de acercamiento).



Cuando se realizan tomas con acercamiento, no sólo se amplía el objeto, sino que se registra hasta el menor movimiento de éste o de la cámara. Una brisa suave que agite la planta o un leve temblor del pulso pueden hacer que la fotografía salga borrosa. Para evitarlo, los profesionales fijan la cámara a un tripié y sujetan la planta con una estaca. Usted puede ahorrarse esas molestias usando película de alta velocidad (con valor ISO 1000, por ejemplo), que permite fotografiar con un tiempo de exposición de 1/500 o 1/1000 de segundo y así "congelar" el movimiento. Estas ventajas compensan la disminución de la calidad de la imagen.

De cualquier manera, saque las fotografías cuando no haya viento y sujete firmemente la cámara para obtener imágenes nítidas y bien centradas. La luz débil de los días nublados es ideal para fotografiar plantas, ya que el sol directo tiende a exagerar los colores y acentuar el contraste.

La fotografía no puede reemplazar nunca un *herbarium vivum*, pero lo complementa admirablemente. Una página con el ejemplar bien montado seguida por otra con varias fotografías a color de la planta provocaría la envidia del mismo Linneo.

El laboratorio de la naturaleza

La elaboración de sustancias medicinales es sólo una parte de los múltiples y complejos procesos químicos que las plantas llevan a cabo. En el citoplasma de las células vegetales se producen continuamente miles de reacciones químicas relacionadas entre sí; de todas ellas la más importante es la fotosíntesis, que se efectúa en las partes verdes de las plantas, principalmente en las hojas. Este proceso es fundamental para que haya vida en la Tierra, porque mediante él no sólo se forman los alimentos que la planta necesita, sino también los que sustentan a los animales y al hombre, pues éstos son incapaces de sintetizarlos y deben obtenerlos de las plantas. Por si todo esto fuera poco, las reacciones fotosintéticas producen una buena parte del oxígeno que respiramos.

Magia verde: la fotosíntesis

Durante la fotosíntesis, el bióxido de carbono del aire se combina con el agua que la planta absorbe del suelo para formar carbohidratos (compuestos de carbono, oxígeno e hidrógeno) simples que en diversas combinaciones constituyen los azúcares más sencillos, como la glucosa, la fructosa y la sacarosa. La fotosíntesis es, pues, el paso inicial en la transformación de sustancias inorgánicas en compuestos orgánicos, es decir, los que están asociados con la vida.

Este proceso se interrumpe en la oscuridad porque necesita energía procedente de la luz solar para poder llevarse a cabo.

Las plantas pueden efectuar la fotosíntesis porque cuentan con catalizadores, sustancias que inician y guían el proceso; el más importante de ellos es la clorofila, el pigmento que da color verde a la gran mayoría de las plantas. También pueden actuar como catalizadores otros pigmentos que no son verdes, como la ficobilina, propia de las algas rojas, y el caroteno y la xantofila que a veces enmascaran la clorofila en las hojas de algunas especies, pero que colaboran con ella en la absorción de energía solar.

Una vez que se han formado los azúcares, entran en acción las enzimas, catalizadores que activan la transformación de estos carbohidratos simples en moléculas más grandes y complejas incorporándoles otros elementos, como el nitrógeno, que la planta toma también de la tierra.

Así, en estos laboratorios en miniatura, se va creando una variedad casi infinita de compuestos orgánicos. Algunos de ellos, como el almidón, un carbohidrato complejo, se almacenan en las partes carnosas de la planta, principalmente en las raíces y los ta-

llos subterráneos. Otros carbohidratos, simples, se transforman en celulosa y lignina, que engruesan y endurecen las paredes celulares, dando así soporte a la planta.

Los carbohidratos se pueden combinar con nitratos (compuestos de nitrógeno, hidrógeno y oxígeno) y con algunos elementos (fósforo, potasio, sodio, calcio, hierro, etc.) para formar compuestos más complejos, entre ellos los aminoácidos; éstos constituyen las unidades con las que prácticamente todo organismo sintetiza las proteínas, componentes esenciales de las células. Las moléculas de carbohidratos pueden también combinarse para constituir ácidos grasos, con los que se sintetizan las grasas.

Compuestos medicinales

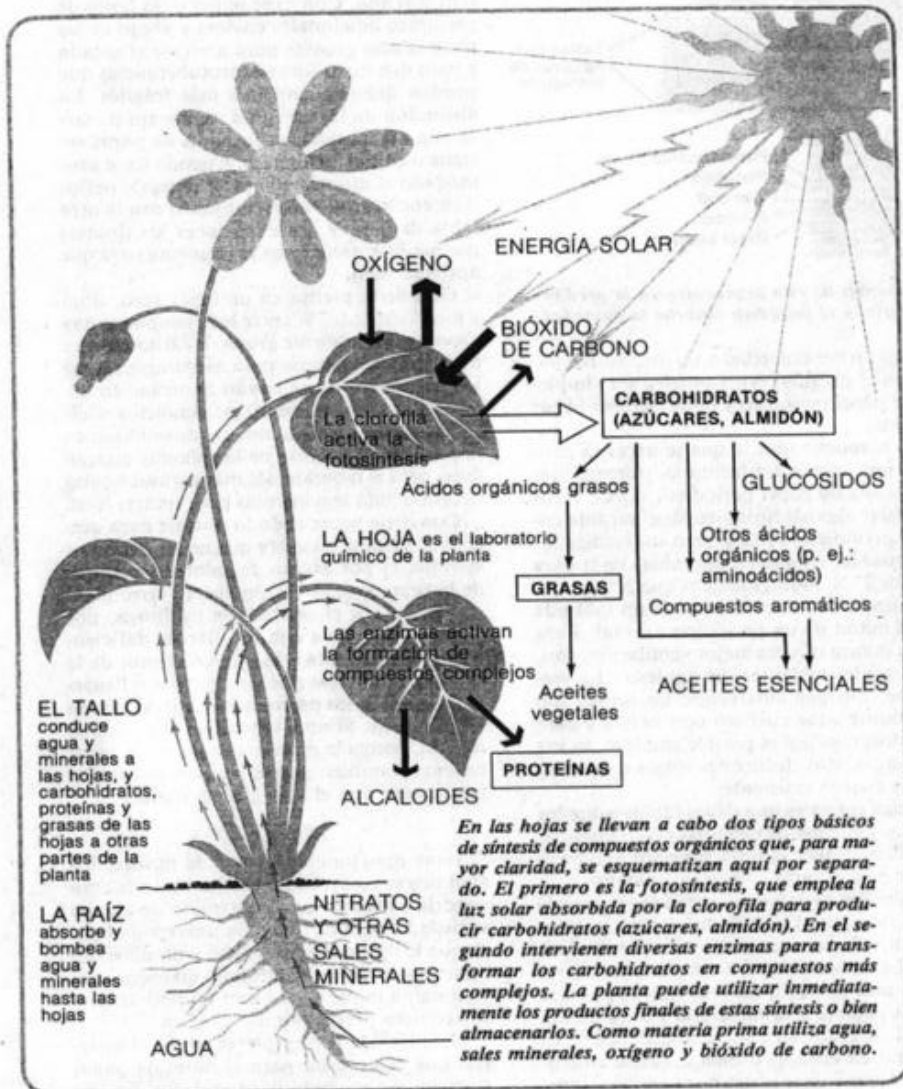
A partir de los aminoácidos y los ácidos grasos, las células vegetales pueden formar miles de compuestos que tienen propiedades medicinales. A continuación se describen los principales grupos de ellos:

Glucósidos. Son compuestos, también llamados heterósidos, formados por la combinación de glucosa y otro compuesto, al que se da el nombre genérico de aglucona o genina. Se supone que las agluconas son productos de excreción de la planta que podrían resultarle perjudiciales si no fuera porque pierden su toxicidad al ser neutralizados por la glucosa. La aglucona que forma parte del glucósido al que debe su sabor característico la esencia de almendras amargas es ácido cianhídrico que, aislado, resulta un violento veneno. Otros ejemplos de glucósidos son la digitoxina, un eficaz cardiotónico que se extrae de la dedalera, y la salicina, que se encuentra en la corteza de ciertos sauces y se usa para fabricar aspirina.

Alcaloides. Son compuestos nitrogenados, generalmente de sabor amargo, cuya función en la planta no está bien determinada, aunque se cree que se trata de desechos. Se encuentran en distintas partes del vegetal, según la especie: la nicotina, por ejemplo, se sintetiza en las raíces del tabaco y se acumula en las hojas; la quinina se localiza en la corteza de la quina; la cafeína, en las semillas del café, y la morfina y la codeína, junto con los otros alcaloides de la adormidera, en el fruto. Estos compuestos tienen grandes virtudes terapéuticas, pero deben usarse en dosis muy pequeñas y controladas porque suelen ser sumamente tóxicos.

Aceites esenciales. Son los compuestos a los que deben los vegetales sus olores característicos, y se pueden encontrar en forma de esencias o resinas. Las esencias son líquidos

La fábrica vegetal



volátiles que se difunden a través de la epidermis de las hojas y de las flores. Las resinas suelen estar disueltas en esencias y aparecen como residuos viscosos o sólidos cuando éstas se evaporan. Los aceites esenciales tienen una acción antiséptica a la que se da numerosas aplicaciones medicinales, y además se usan para fabricar perfumes.

Taninos. Son compuestos fenólicos que dan una coloración café, rojiza o amarillenta a los órganos que los contienen, generalmente la corteza o la madera del tronco. Se utilizan como colorantes y para curtir cuero. En medicina se emplean como antidotos pa-

ra ciertos venenos y como astringentes. Hay otros colorantes vegetales de virtudes medicinales, como los flavonoides, pigmentos amarillos de composición química muy parecida a los taninos y que se emplean para fortalecer los capilares sanguíneos.

Vitaminas. Son catalizadores orgánicos indispensables para la vida, ya que activan las reacciones bioquímicas que se llevan a cabo en el organismo. La mayor parte de las vitaminas esenciales sólo pueden ser sintetizadas por las plantas, y de éstas las obtienen, directa o indirectamente, casi todos los demás seres vivos. Si bien las vitaminas sinte-

tizadas en laboratorio pueden complementar los requerimientos diarios del hombre, no es posible sustituir las naturales por ellas. La misma importancia tienen en la dieta los elementos minerales —hierro, cobre, cinc, manganeso, cobalto, etc.— que las plantas nos proporcionan de tal forma que nuestro cuerpo pueda digerirlos y absorberlos.

Desinfectantes. Entre los muchos compuestos medicinales producidos por los vegetales hay algunos que atacan a los microorganismos nocivos, y por ello nos ayudan a combatir las infecciones. Las esencias sulfuradas del ajo, los alcaloides de ciertos nenúfares y algunos glucósidos de la mostaza son productos de acción desinfectante.

Órganos vegetales de utilidad terapéutica

Aunque a veces toda una planta, incluidas las raíces, tiene uso medicinal, lo más común es que los principios activos se concentren en ciertos órganos. Generalmente son las hojas las partes que resultan más ricas en glucósidos, alcaloides y aceites esenciales de aplicación médica, ya que constituyen los órganos de mayor actividad química, donde se lleva a cabo la síntesis de compuestos orgánicos, empezando por la fotosíntesis.

El tallo sirve fundamentalmente como estructura de soporte y órgano de conducción de la savia bruta (agua y sales minerales) y la savia elaborada (productos resultantes del metabolismo vegetal, disueltos en agua), aunque los tallos leñosos o troncos de algunas especies pueden contener sustancias medicinales, sobre todo en la corteza y la albura (la parte del tronco que se localiza entre el corazón o duramen y la corteza). De la corteza del viburno, por ejemplo, se extrae un antiespasmódico, y con la del encino blanco se preparan diversos astringentes.

Las yemas terminales de los tallos de las especies perennes, donde se encuentran tejidos embrionarios de los que crecerá la planta, también acumulan compuestos de utilidad terapéutica. Las yemas del abeto y las del chopo se estiman por sus propiedades antisépticas, y las de la acacia japonesa se emplean desde hace mucho tiempo en el Lejano Oriente para tratar hemorragias, fiebres y ataques.

En algunas flores los principios activos se encuentran asociados a los pigmentos que dan color a los pétalos. La corola amarilla de la flor de la retama contiene flavonoides, y los pétalos de las rosas rojas son ricos en taninos. Muchas otras flores, entre ellas la manzanilla y el malvasisco, proporcionan aceites esenciales; los cabellos de elote, que son los estilos del maíz, tienen acción diurética, y el polen de algunas flores contiene una buena cantidad de vitaminas y minerales.

La cáscara y las semillas de los frutos suelen acumular sustancias de uso medicinal. Los achenios —frutos secos que no se abren

para liberar las semillas— de muchas umbelíferas, como el eneldo, el hinojo, el anís y la alcaravea, suministran aceites esenciales. Los frutos carnosos, por su parte, suelen estar provistos de importantes reservas de vitaminas, ácidos orgánicos y azúcares que, además de contribuir a nuestra alimentación, sirven para tratar muchas enfermedades y alteraciones causadas por deficiencias nutricionales. Incluso las estructuras reproductoras de algunas plantas inferiores tienen aplicación terapéutica; las esporas del licopodio, por ejemplo, se emplean para hacer una pomada que alivia las irritaciones de la piel.

Las partes medicinales de las plantas son muchas veces las subterráneas. En ciertas especies, las raíces constituyen órganos de almacenamiento donde se acumulan grandes cantidades de almidones y azúcares, y son también fuente de vitaminas y alcaloides. La raíz del ginseng, tanto el asiático como el americano, tiene una gran reputación como tónico y estimulante, tanta que su precio se cotiza muy alto en el mercado, lo que está poniendo en peligro la supervivencia de la especie. Con tintura de la raíz de la zarzaparrilla se hacen jarabes para la tos, y de la raíz del barbasco se extrae la diosgenina, utilizada en la industria farmacéutica para producir esteroides.

Otros órganos subterráneos, como los rizomas, bulbos y tubérculos, también se desarrollan como depósitos de alimentos a expensas de los cuales se mantiene la planta durante el invierno, cuando las partes aéreas desaparecen. Los tubérculos de la papa, como es bien sabido, están repletos de almidón, y los bulbos de la cebolla y el ajo contienen esencias sulfuradas; al ajo en particular se le atribuyen virtudes casi mágicas como preventivo de infecciones, estimulante de las secreciones del estómago y de la vesícula biliar, y vermífugo. Los científicos han comprobado que algunas de las propiedades que se le adjudican son ciertas, por ejemplo su acción antiséptica, y las investigaciones señalan que ayuda a reducir la presión arterial y el nivel de colesterol en la sangre; indudablemente, el ajo es una buena fuente de vitaminas A, B₁, B₂ y C. Otra planta que acumula sustancias medicinales en el bulbo es el colquico; de él se extrae la colquicina, glucósido empleado para el tratamiento de la gota.

Por último, hay varias secreciones vegetales, principalmente gomas y resinas, de aplicación terapéutica. Las resinas del pino, el pinabete y el abeto se han usado tradicionalmente como antisépticos, emolientes y expectorantes, y los bálsamos del Perú, de tolú y de benjuí han sido desde siempre apreciados por esas mismas virtudes y por sus propiedades cicatrizantes. Las gomas, como la arábica, producida por algunas acacias africanas, se emplean como estabilizadores y vehículos de muchos medicamentos.

Anatomía de las plantas

A pesar de la enorme diversidad del mundo vegetal, los órganos fundamentales que presentan los miembros de cada uno de los grandes grupos de plantas son similares y muchos de los patrones que adoptan se repiten en unas y otras especies. Por lo tanto, no resulta tan difícil como se supone aprender a reconocer las estructuras morfológicas en las que se basan las clasificaciones botánicas. En esta sección encontrará el lector una explicación sencilla de la anatomía de las plantas superiores, a las que pertenece la mayoría de las especies medicinales. La sección está ilustrada con esquemas claros que representan la forma típica de cada uno de los órganos de este tipo de plantas y las principales variaciones que éstos experimentan; el texto explica, por su parte, la terminología empleada por la anatomía vegetal.

Contando con estos conocimientos elementales, es posible notar más fácilmente las diferencias que hay entre las especies y las características particulares de cada una, mismas que permiten identificarla. Así, si el aficionado recurre a una clave botánica para clasificar sus ejemplares o a una definición científica para identificar una especie, sabrá a qué se refieren los nombres técnicos que en ellas se emplean y podrá determinar si corresponden o no a la planta en cuestión. Si su interés va más allá del alcance de esta obra, tendrá ya una base para ampliar sus conocimientos en libros más especializados.

Desde el punto de vista de su nivel de organización, las plantas pueden dividirse en dos grandes grupos: unicelulares y pluricelulares. Las primeras están formadas por una sola célula que desempeña todas las funciones propias de cualquier organismo: respiración, nutrición, reproducción, etc. A este grupo pertenecen las bacterias, las levaduras y diversos tipos de algas. Muchas veces estas células se agrupan formando colonias con distinto grado de interdependencia entre sus miembros, pero en las que todos conservan su individualidad.

En las plantas pluricelulares, las células se encuentran agrupadas constituyendo tejidos, que a su vez forman órganos, como la raíz, el tallo y las hojas. Entre las células de los diversos tejidos hay marcadas diferencias morfológicas y fisiológicas, así como una total interdependencia. Si se exceptúan las células reproductoras, y eso por poco tiempo, ninguna puede sobrevivir aislada, a menos que se coloque en un medio de cultivo. La clasificación de las plantas pluricelulares se realiza de acuerdo con la complejidad estructural de sus órganos; en el cuadro que abarca de la página 53 a la 58 se especifican las características que corresponden a las principales familias de este tipo de plantas. Aquí nos referiremos exclusivamente a la organografía de las plantas superiores, las fanerógamas, a las que pertenece la mayoría de las que tienen aplicaciones medicinales.



Dentro de las múltiples formas de las plantas, muchos de sus patrones estructurales se repiten.

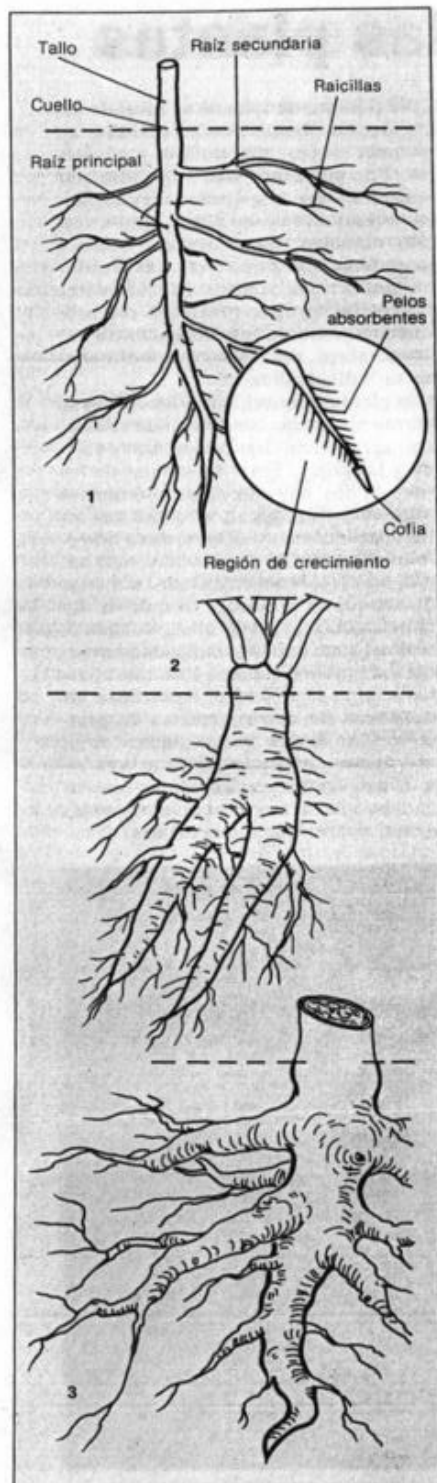
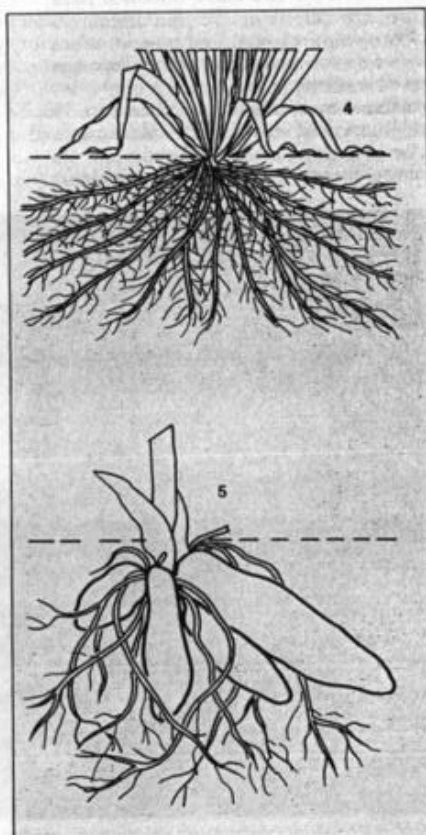
La raíz

Es el órgano que da a la planta arraigo en el suelo, absorbe agua y sales de él y las conduce hasta el tallo. Las raíces primarias surgen de los tejidos embrionarios de la semilla; hay también raíces adventicias, que se desarrollan en órganos distintos de una raíz primaria, como el tallo. Unas y otras tienen a veces partes carnosas donde se acumulan materiales de reserva que pueden ser comestibles, medicinales o tóxicos.

Sistema pivotante

Está constituido por una raíz principal que prolonga dentro de la tierra el eje vertical de la planta; de ella parten raíces secundarias que se ramifican en raicillas cubiertas de pelos absorbentes por los que penetran agua y sales minerales. El extremo de raíces y raicillas está cubierto por una cofia protectora.

1. Raíz principal larga y delgada, como la del quelite, la violeta o la amapola.
2. Raíz principal tuberosa, que acumula sustancias de reserva. Ejemplo: zanahoria.
3. Raíz principal corta y gruesa que, sin embargo, se distingue de las secundarias. Ejemplo: encino.



Sistema fasciculado o fibroso

Este sistema está formado por un haz de raíces de igual grosor, que parten del cuello.

4. La mayoría de las raíces de los cereales son fasciculadas.

5. Algunas raíces fasciculadas son tuberosas, como las de la dalia y el crisantemo.

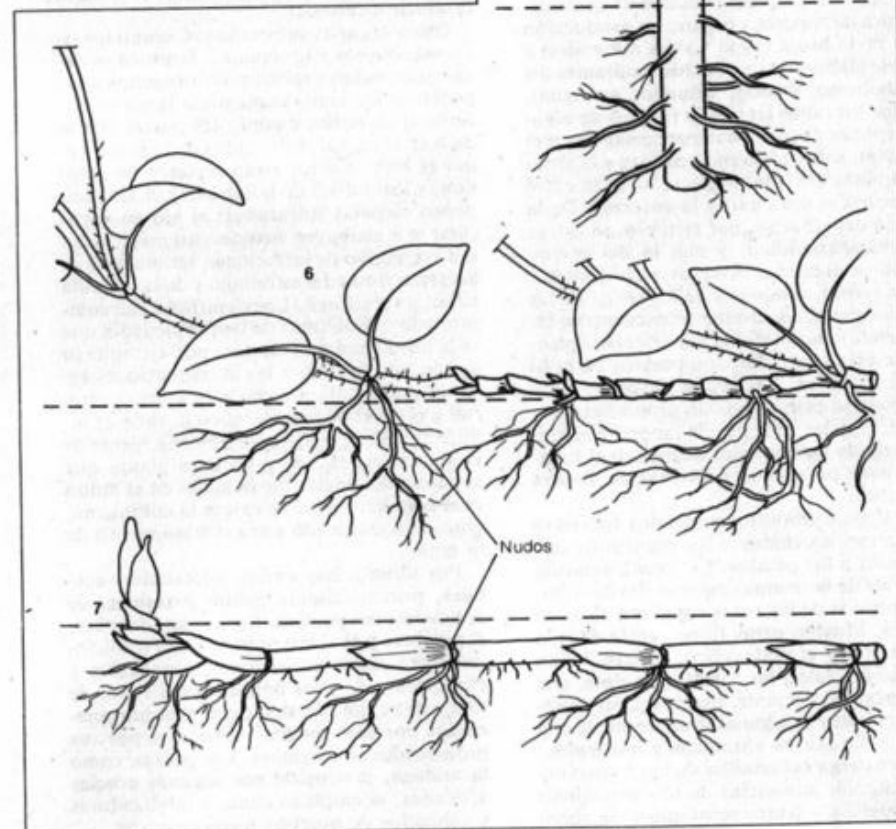
Raíces adventicias

Las raíces adventicias no tienen origen embrionario ni se forman sobre otras raíces; se desarrollan en los tallos aéreos o subterráneos, y a veces en otros órganos.

6. En cada nudo de algunos tallos rastreros, crecen raíces adventicias que penetran en la tierra. También algunos tallos de este tipo, que pueden crecer erguidos, como el de la hiedra, forman raíces adventicias para aferrarse a muros, rocas u otras plantas.

7. De los tallos subterráneos es muy frecuente que surjan raíces adventicias; ejemplos: el lirio, el lamio y el sello de Salomón.

8. Las raíces que se desarrollan a partir de acodos o de esquejes clavados en tierra o metidos en agua son también adventicias. Muchos tallos y ramas echan raíces de este tipo, pero también pueden hacerlo los peciolo y las hojas de algunas plantas.



El tallo

Este órgano sostiene las hojas y conduce agua, sales minerales y compuestos orgánicos a través de la planta. El tallo puede permanecer sin ramificarse o dar ramas y ramillas que en conjunto forman la fronda.

Tallos aéreos

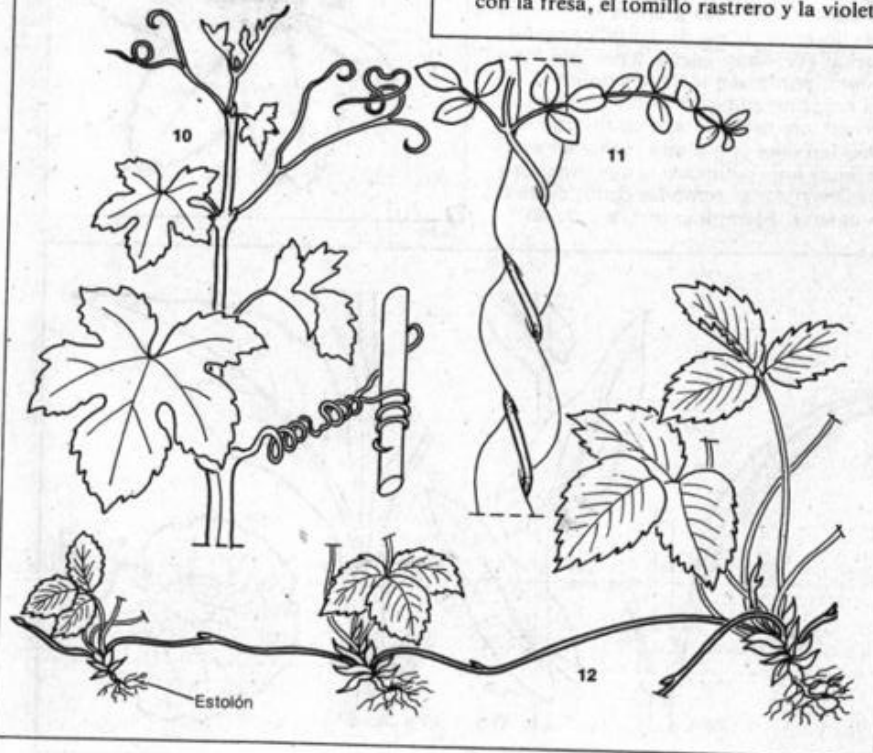
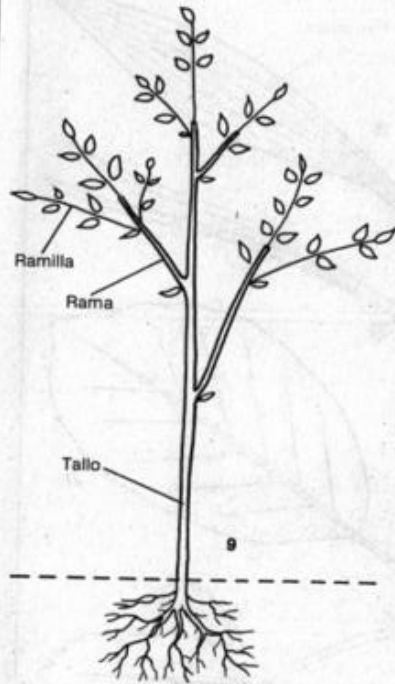
Los tallos aéreos son los que sobresalen de la tierra como prolongación de la raíz.

9. Los tallos erguidos son los que se sostienen por sí mismos. Pueden ser herbáceos, es decir, flexibles, delgados y verdes, como el de la hierbabuena y la manzanilla, o leñosos, como los de los arbustos y los árboles; en éste último caso se les llama troncos.

10. Los tallos trepadores no tienen suficiente resistencia para mantenerse erguidos sin apoyo, por lo que se sujetan de rocas, paredes u otras plantas mediante garfios, zarcillos o raíces adventicias. Son ejemplos la vid, la bugambilia y la hiedra.

11. Los tallos volubles, que no cuentan con medios especiales para fijarse, se enrollan alrededor de un soporte, como en el caso del lúpulo.

12. Los tallos rastreros crecen horizontalmente a nivel del suelo. De ellos surgen de trecho en trecho estolones, brotes con raíces adventicias que se introducen en la tierra, formando así nuevas plantas, como sucede con la fresa, el tomillo rastrero y la violeta.



Tallos subterráneos

Los tallos subterráneos se desarrollan dentro de la tierra; a veces son idénticos a los aéreos en forma y disposición, pero generalmente parecen más una raíz que un tallo.

13. Se llaman rizomas los tallos subterráneos más o menos horizontales. Se distinguen de las raíces porque producen a intervalos, por la cara inferior, raíces adventicias, y por la superior, ramas, hojas y flores aéreas. Como ejemplo está el pasto rastrero.

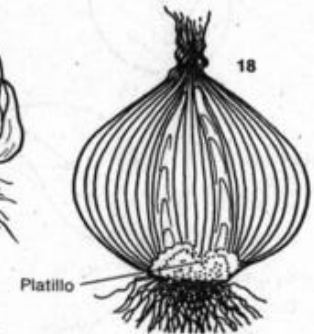
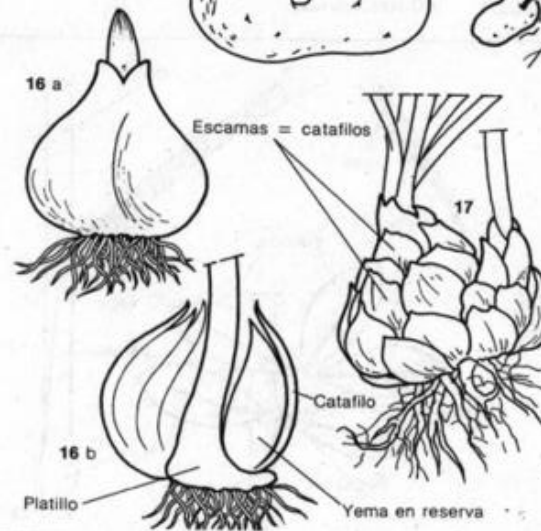
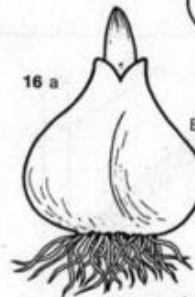
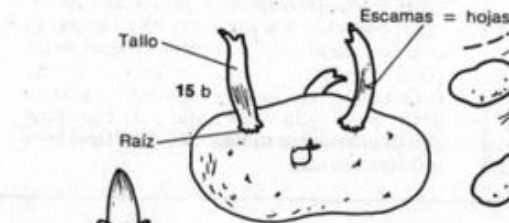
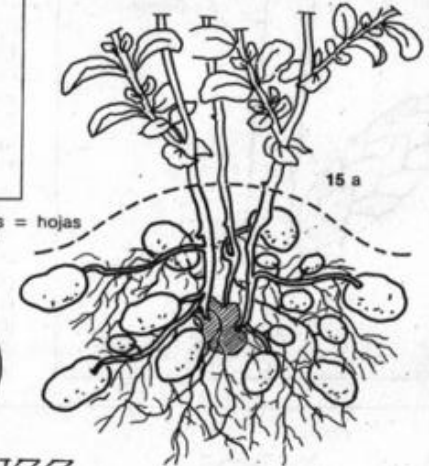
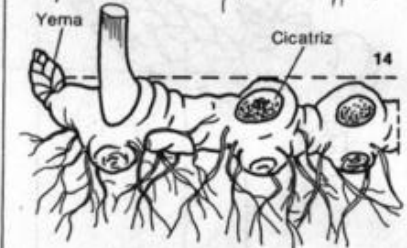
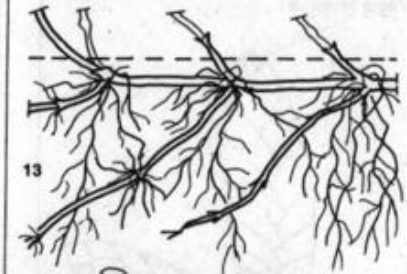
14. Hay rizomas carnosos que pueden ser fuente de compuestos medicinales, como el del lirio o el del sello de Salomón, que aquí se muestra con una yema y las cicatrices dejadas por los brotes del año anterior.

15. Los tubérculos son tallos subterráneos que se engruesan en su totalidad o en ciertas partes, formando depósitos de sustancias nutritivas (a). Se diferencian de las raíces tuberosas porque presentan yemas y escamas en las que se han transformado las hojas (b). El ejemplo que aquí aparece es la papa.

16. Los bulbos (a) constan de una masa sólida, de forma discoidal o cónica, que se llama platillo y representa el tallo, alrededor del cual hay una o varias yemas protegidas por hojas modificadas a las que se da el nombre de catafilos (b).

17. Bulbo con catafilos carnosos que constituyen escamas imbricadas (azucena).

18. Bulbo con catafilos carnosos superpuestos en capas, como el de la cebolla.



La hoja (1)

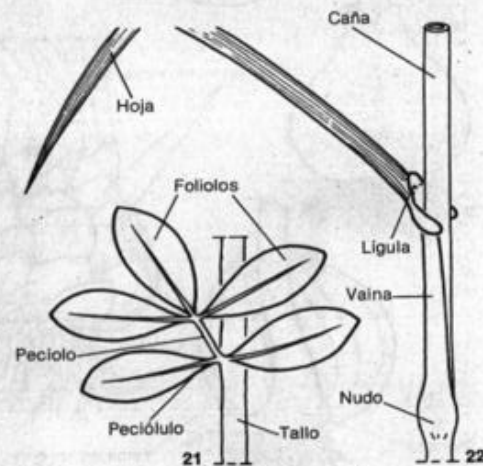
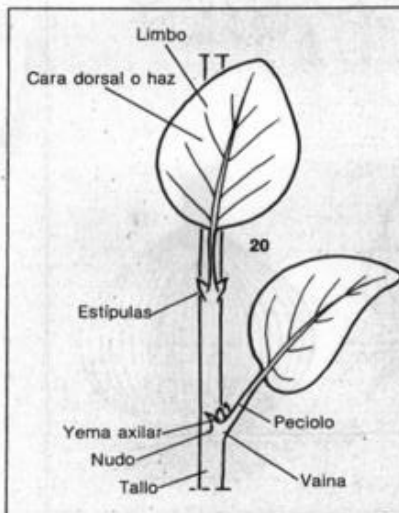
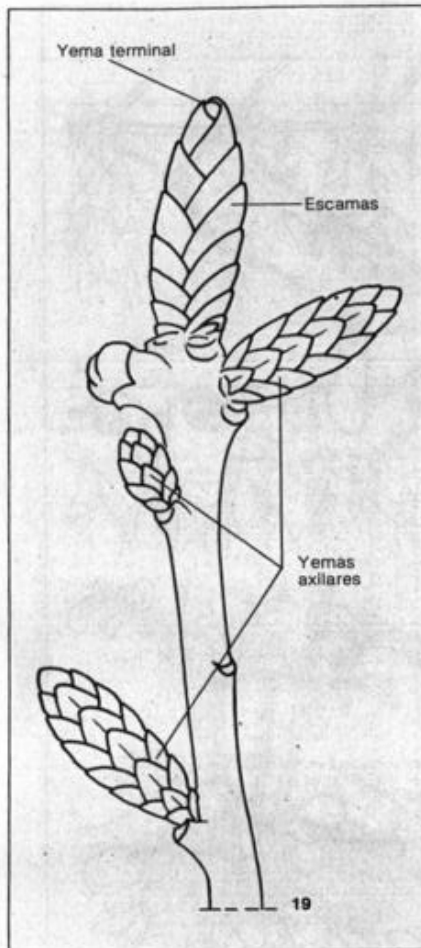
Las hojas son apéndices del tallo que brotan de él a intervalos regulares en puntos que llamamos nudos. Constituyen los órganos vegetativos más importantes de la planta, porque en ellas se llevan a cabo múltiples funciones: la fotosíntesis, que da lugar a la formación de carbohidratos; la síntesis de grasas, proteínas y otros compuestos orgánicos complejos, así como la respiración y la transpiración. Aunque en la realización de estas funciones también participan las demás partes verdes de la planta —ramas y tallos jóvenes, vainas, estipulas, brácteas—, lo hacen en proporción mucho menor.

A la parte laminar de la hoja se le llama limbo, y al pedúnculo que la une al tallo, peciolo. El limbo presenta dos caras, una dorsal o superior, el haz, y otra inferior llamada envés. Para clasificar las hojas se toma en cuenta la forma del limbo y de sus bordes, la disposición de las nervaduras, la manera en que aquéllas se unen al tallo y su disposición a lo largo de éste.

Yemas

Las yemas contienen tejidos de formación —meristemos primarios— que darán origen a distintos órganos: ramas, hojas o flores. Pueden estar o no protegidas por escamas imbricadas.

19. Por su situación en la planta, las yemas pueden ser terminales o axilares. Las terminales se encuentran en la punta de una rama o del tallo, y a expensas de ellas crecen éstos en longitud. Las yemas axilares se localizan en la parte superior del ángulo que forma el peciolo de una hoja con el tallo, es decir, en la axila de la hoja, y de ellas pueden desarrollarse ramas, capullos florales o inflorescencias.



Uniones de las hojas

20. Hoja simple. En la axila se ve una yema, y en la base del peciolo dos estipulas, expansiones foliáceas de tamaño variable.

21. En una hoja compuesta, el limbo está dividido en partes llamadas folíolos (aquí cinco); los folíolos se unen al peciolo por las ramificaciones de éste, los peciólulos.

22. Hoja envainadora de una gramínea. Aquí no existe el peciolo, sino que la base del limbo se prolonga y envuelve el tallo (en este caso la caña) hasta el nivel del nudo, formando así una vaina. En el punto donde el limbo se transforma en vaina suele haber una lengüeta membranosa llamada ligula.

23. Las hojas sin peciolo se llaman sésiles (a). El limbo puede prolongarse alrededor del tallo formando orejuelas (b), como en las hojas auriculadas, o llegar hasta el nudo a lo largo del tallo (c), como en las decurrentes.

24. Las hojas peltadas son más o menos redondeadas o acampanadas, y aproximadamente en su centro se inserta el peciolo.

Nerviación

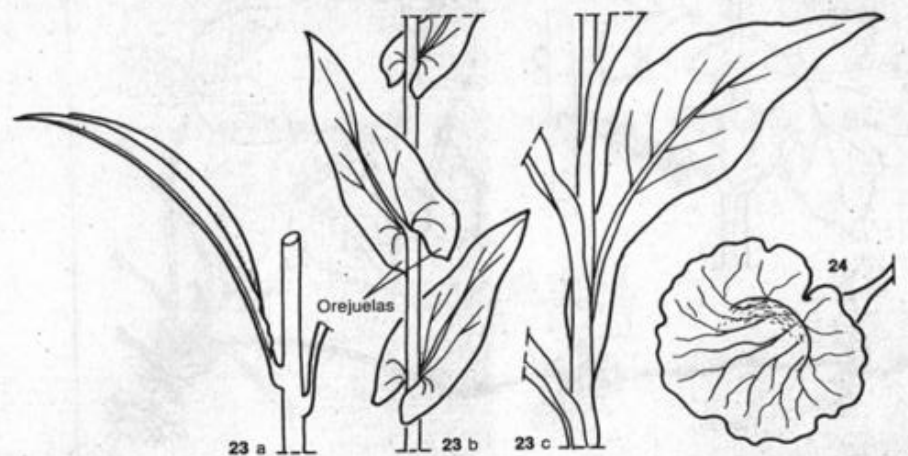
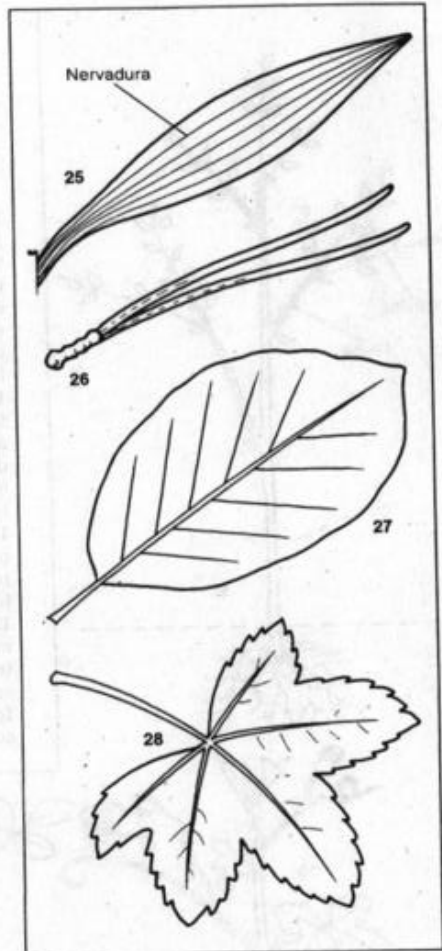
El limbo está recorrido por la prolongación y las ramificaciones del peciolo, que constituyen las nervaduras. Además de que conducen la savia bruta y la elaborada, las nervaduras sirven de esqueleto a la hoja.

25. Las hojas paralelinervias tienen nervaduras más o menos paralelas. Así son las hojas de las liliáceas y las gramíneas.

26. Las hojas de forma de aguja, como las de muchas coníferas, suelen tener una sola nervadura, por lo que se llaman uninervias.

27. Las hojas pinnadas, como las del castaño, tienen una nervadura central y ramificaciones laterales como una pluma de ave.

28. Se llama hoja palmeada la que tiene nervaduras divergentes como los dedos de una mano abierta. Ejemplos: malva y ricino.



La hoja (2)

Las hojas también se clasifican de acuerdo con la forma del limbo y de sus bordes.

Hojas sencillas

Las hojas sencillas tienen un limbo único con los bordes lisos, aserrados o más o menos recortados, pero en el que no hay ruptura de la continuidad.

29. Simples: borde liso, sin dientes, lóbulos ni escotaduras. Ejemplos: trueno, laurel.

30. Dentadas: borde con salientes pequeños y agudos como los de una sierra. Ejemplo: castaño.

31. Festoneadas: borde con entrantes y salientes redondeados. Ejemplo: álamo.

32. Lobuladas: borde ondulado con escotaduras profundas que forman amplios lóbulos. Ejemplos: encino y muchas palmeadas.

33. Hendidas: borde con escotaduras profundas que casi llegan a la nervadura central; el limbo sigue siendo continuo. Según la nerviación, estas hojas pueden ser palmeadohendidas, o bien pinnadohendidas, como esta hoja de Santa María.

Hojas compuestas

En las hojas compuestas, las escotaduras del limbo llegan hasta la nervadura central e incluso hasta las secundarias, formando así va-

rias hojas más pequeñas llamadas folíolos; éstos pueden ser sésiles o contar con su propio peciolo, que se llama peciólulo.

34. Hoja pinnadocompuesta, llamada imparipinnada porque el número de folíolos es impar; si es par, la hoja es paripinnada.

35. Los folíolos de una hoja compuesta pueden a su vez estar divididos, formando así hojas bicompuestas o tricompuestas.

36. Hoja compuesta imparipinnada con la nervadura central convertida en raquis; en éste se insertan los folíolos por medio de peciólulos. Ejemplos: falsa acacia, saúco.

37. Las hojas de nerviación palmeada pueden dividirse en folíolos, que divergen radialmente del extremo del peciolo. A estas hojas se les llama palmeadocompuestas; ejemplos: trébol y castaño de Indias.

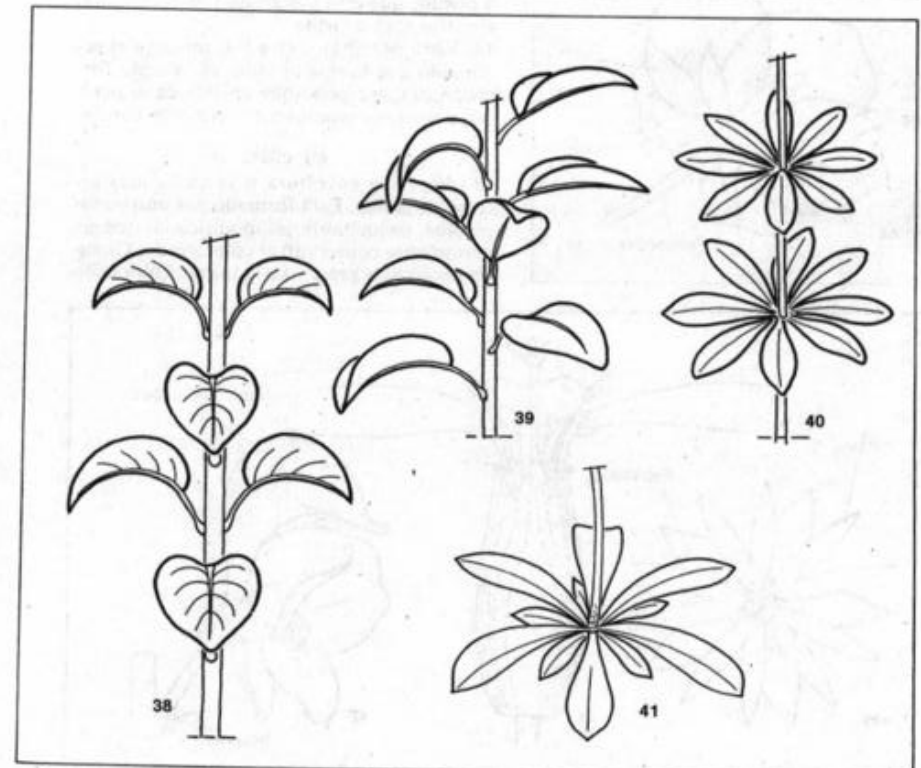
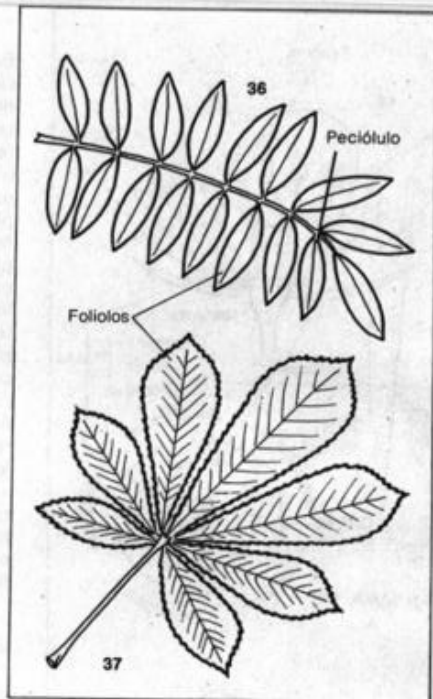
Disposición de las hojas en el tallo

38. Opuestas: se insertan por pares, en cada nudo, una frente a otra. Ejemplo: boj.

39. Alternas: de cada nudo parte una hoja, y las inserciones forman una línea helicoidal a lo largo del tallo. Ejemplo: tilo.

40. Verticiladas: en cada nudo se insertan tres o más hojas, que lo rodean formando una corona. Ejemplos: adelfa, trompetilla.

41. Hojas en roseta: nacen a nivel del suelo, alrededor de un tallo tan corto que no resulta aparente. Ejemplo: primula.



La flor (1)

Es la estructura especializada en la reproducción sexual de la planta. Las flores son generalmente hermafroditas, ya que suelen estar provistas tanto de órganos masculinos (estambres) como femeninos (pistilo); no obstante, hay especies cuyas flores encierran órganos de un solo sexo. Una flor es completa cuando está formada por cáliz, corola, estambres y pistilo; se dice que es incompleta si falta alguna de estas partes. La flor puede estar unida al tallo por un pedúnculo; éste suele terminar en un ensanchamiento llamado receptáculo; en él se insertan las partes florales. Si no tiene pedúnculo, se dice que la flor es sésil o sentada. Algunas flores tienen en la base del pedúnculo hojas modificadas llamadas brácteas, que a veces se encuentran muy desarrolladas y sustituyen a la corola. Se da el nombre de regulares a las flores de simetría radiada, e irregulares a las que tienen simetría bilateral. Además, las flores pueden desarrollarse aisladas o agrupadas en inflorescencias de diversas formas.

Estructura de una flor completa

42-43. Una flor completa está provista de periantio, formado por el cáliz y la corola, androceo o conjunto de estambres, y gineceo o pistilo, que está integrado por el estigma, el estilo y el ovario.

44. Vista por abajo, esta flor muestra el pedúnculo que la une al tallo, el cálculo formado por brácteas (que en este caso parecen pequeños sépalos), el cáliz y la corola.

El cáliz

El cáliz es la envoltura o verticilo más externo de la flor. Está formado por uno o más sépalos, pequeñas hojas modificadas que generalmente conservan el color verde. Cuando los sépalos presentan la misma coloración

que los pétalos, se les llama sépalos petaloídes, como los de la azucena o el granado.
45. Cáliz dialisépalo: es aquel cuyos sépalos están separados entre sí. Ejemplo: lino.
46. Cáliz gamosépalo: presenta los sépalos soldados por los bordes laterales en parte de su extensión; los extremos distales quedan separados. Ejemplos: tabaco, saponaria.
47. Cáliz galeado: uno de los sépalos tiene forma de casco. Ejemplo: acónito.

La corola

La corola es la envoltura interna y el segundo verticilo de la flor, formado por pétalos; éstos suelen presentar colores vivos y exhalar perfumes, lo que atrae a los insectos que contribuyen a la fecundación. Hay casos, como el de la vid, de pétalos verdes. En la base de los pétalos suele haber nectarios, órganos que segregan néctar.

48. Corola dialipétala: tiene los pétalos separados entre sí, por lo que pueden desprenderse uno a uno. Ejemplo: amapola.

49. Corola gamopétala: los pétalos están más o menos soldados por los bordes laterales, formando un recipiente. Ejemplo: jalapa.

50. Algunos pétalos tienen proyecciones llamadas espolones. Ejemplo: aguiluña.

Flores regulares

Las flores regulares tienen simetría radiada, y todos los elementos de un mismo verticilo son iguales (48, 49). Ejemplo: dalia.

Flores irregulares

Las flores irregulares se dividen en dos mitades iguales, una derecha y otra izquierda (simetría bilateral). Ejemplos: pensamiento, verónica, chicharo de olor.

51 y 53. Flores irregulares vistas de frente.

52. Flor irregular vista de lado.
54. Flor irregular de corola bilabiada; el labio superior está formado por dos pétalos y el inferior por tres. Ejemplo: salvia.

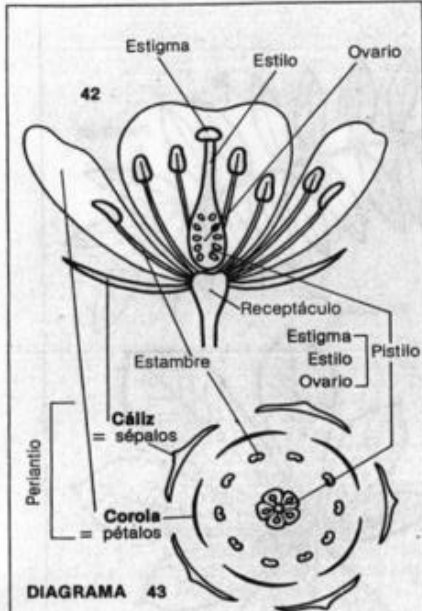
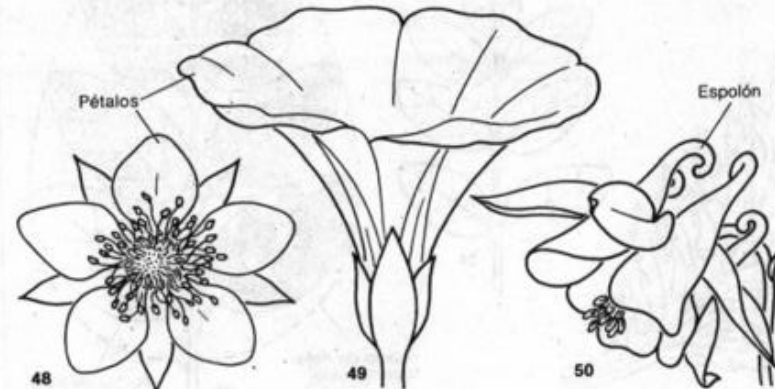
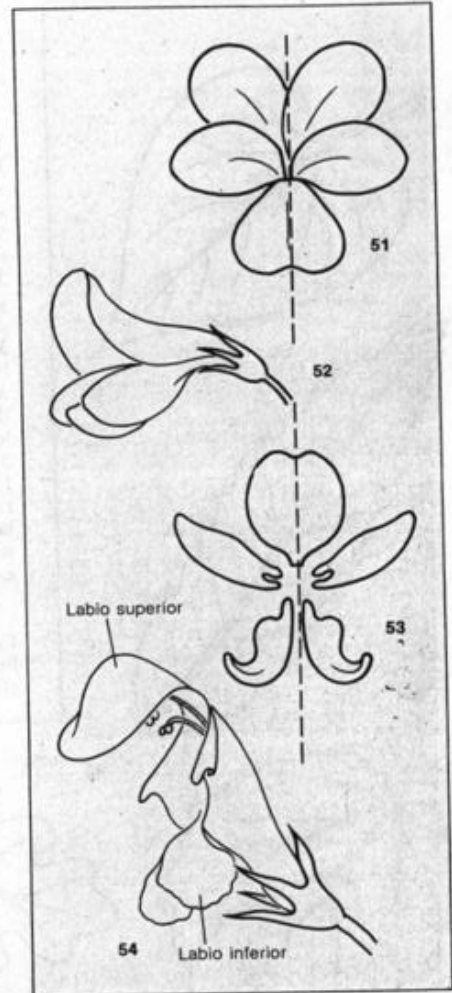
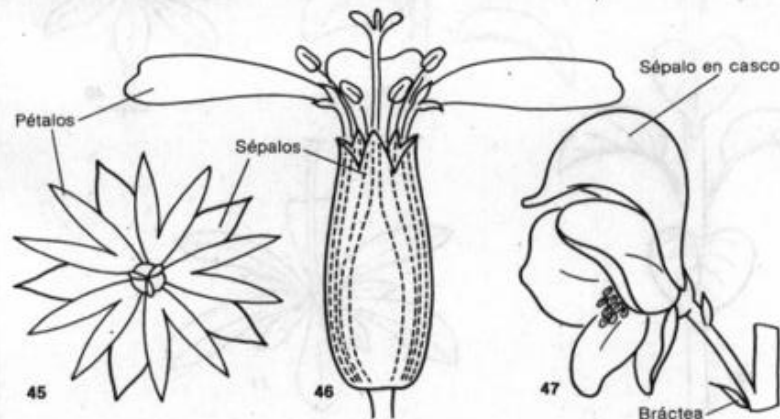
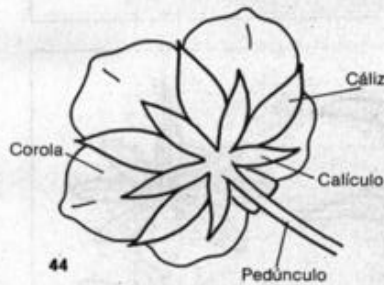
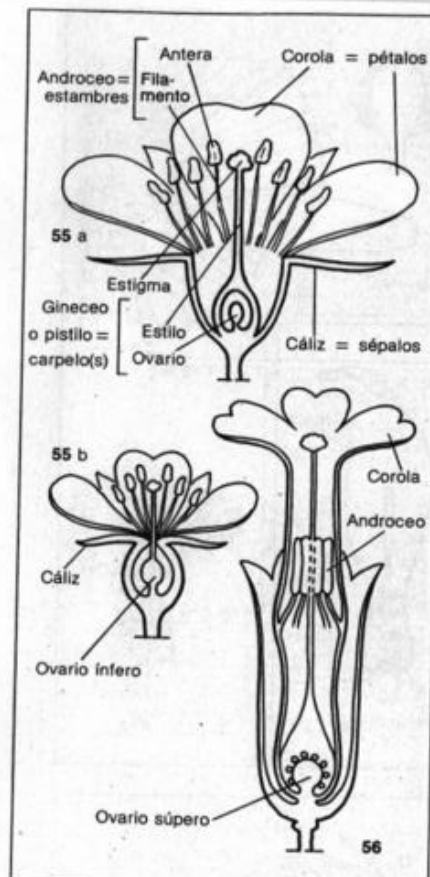


DIAGRAMA 43



La flor (2)



55. Cortes longitudinales de flores completas, con cáliz, corola, androceo y gineceo. El androceo consta de los estambres u órganos masculinos; cada uno de ellos muestra el filamento que lo sostiene y la antera, ensanchamiento distal donde se produce el polen. En la parte central de la flor se encuentra el órgano femenino, llamado gineceo o pistilo, formado por una o varias hojas modificadas que reciben el nombre de carpelos; consta del ovario (región globular basal que encierra los óvulos), el estilo y el estigma. Cuando el ovario está al mismo nivel de los verticilos que se insertan a su alrededor, la flor es perigina (a). Si las demás partes florales se encuentran por encima del ovario, la flor es epigina y el ovario ínfero (b).

56. Flor hipógina de ovario súpero, en la que cáliz, corola y androceo se insertan por debajo del ovario.

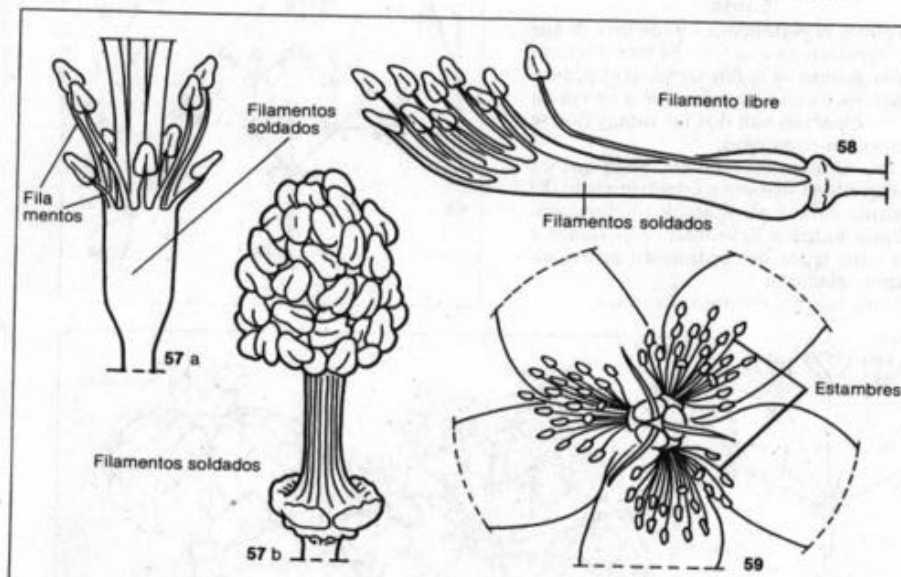
El androceo

El número, la estructura y la disposición de los estambres (androceo) son constantes en una especie y a veces entre los miembros de la misma familia e incluso de un orden.

57. Un androceo es monadelfo cuando los filamentos de los estambres están soldados en la base (a) o en toda su longitud (b).

58. Un androceo es diadelfo si los filamentos de los estambres se sueldan formando dos haces. En este ejemplo de loto corniculado, 9 de los 10 filamentos están soldados en un haz, dejando el décimo libre.

59. Un androceo es poliadelfo cuando los estambres se agrupan en tres o más haces, como sucede con la flor del hipericón.



60. Cuando los filamentos están separados entre sí y lo que se suelda son las anteras, se dice que el androceo es sinantero. Ejemplos: flor ligulada del diente de león (a) y flor central de la bellorita (b).

61. Se llama didínamo el androceo que tiene cuatro estambres, dos de ellos más largos, como sucede con la flor de la digital.

62. Si el androceo tiene seis estambres, cuatro largos y dos cortos, se llama tetradínamo. Las crucíferas son un buen ejemplo.

El gineceo

El gineceo o pistilo es un órgano más variable y complejo que el androceo; está formado por uno o varios carpelos separados o soldados unos a otros. De las tres partes que lo integran (ovario, estilo y estigma), puede faltar alguna de las dos últimas.

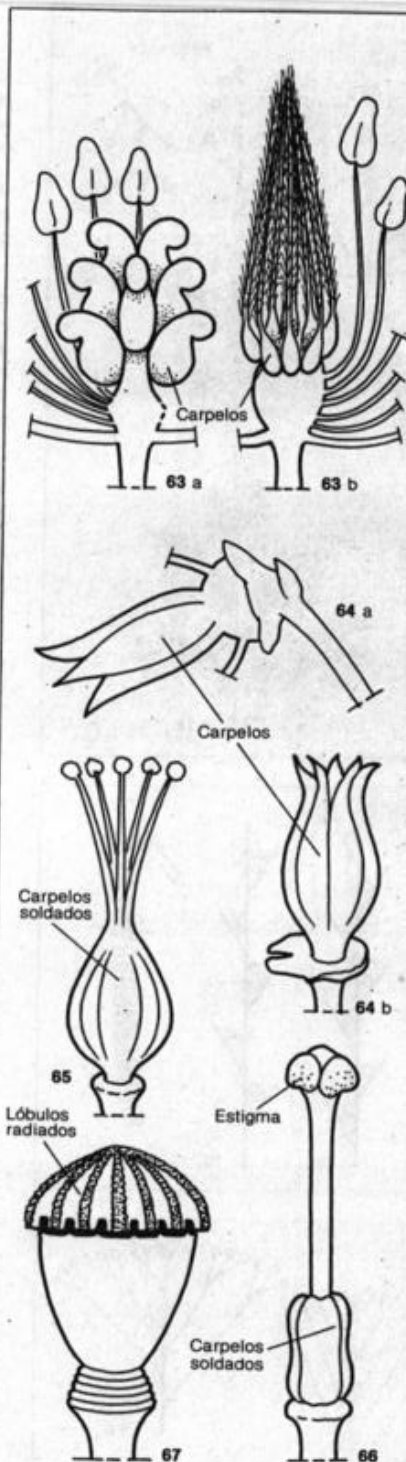
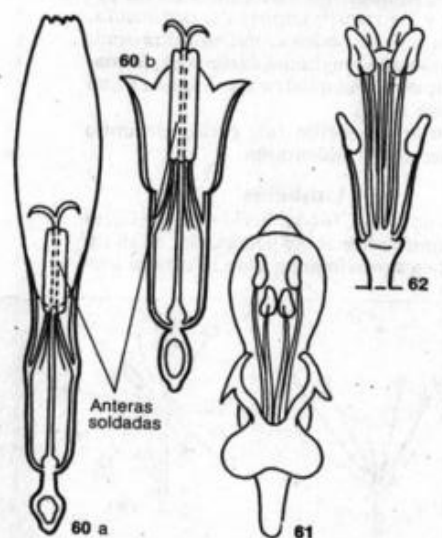
63. Gineceo formado por varios carpelos independientes y en el que cada uno forma un ovario separado (gineceo apocárpico). Ejemplos: ficaria (a) y pulsátilla (b); en ésta cada carpelo se prolonga en un estilo plumoso.

64. Gineceo constituido por varios carpelos soldados en la base y libres en el vértice. Ejemplos: acónito (a), heléboro (b).

65. Gineceo formado por varios carpelos soldados a nivel del ovario, pero que dejan libres los estilos y estigmas. Ejemplo: lino.

66. Gineceo compuesto de varios carpelos enteramente soldados, como el de la azucena. El número de carpelos (tres en este caso) puede determinarse por el número de cavidades del ovario y, muchas veces, por el de lóbulos del estigma.

67. Gineceo sin estilo; un estigma sésil forma en el vértice del ovario un disco estigmático provisto de lóbulos radiados.



Inflorescencias

Las flores de algunas plantas se encuentran aisladas (68), como la amapola. Sin embargo, en la mayoría de los casos se reúnen en grupos sostenidos por un pedúnculo común; estos conjuntos se llaman inflorescencias. Los nombres de éstas varían según la disposición de las flores en el pedúnculo principal. Hay inflorescencias simples y otras compuestas de varias inflorescencias menores.

Racimos

En los racimos el pedúnculo forma un eje central en el que se insertan lateralmente y a intervalos regulares los pedicelos, que sostienen las flores. Todos los pedicelos son aproximadamente de la misma longitud.

69. Racimo simple: erguido (a), como el del alhelí; colgante (b), como el del grosellero.

70. Racimo compuesto: el pedúnculo central se ramifica en pedúnculos laterales que a su vez forman racimos. Ejemplo: vid.

71. Panícula: conjunto de racimos compuestos; los pedúnculos laterales se ramifican a su vez, y en ellos se insertan los pedicelos. Tienen forma piramidal. Ejemplo: artemisa.

Espigas

Las espigas son racimos de flores sésiles, es decir, que no tienen pedicelos.

72. Espiga sencilla: pedúnculo alargado, con flores protegidas por brácteas (acanto).

73. Espiga compuesta: el pedúnculo central tiene ramificaciones laterales sobre las que se asientan flores sésiles. Ejemplo: trigo.

74. Amento: es un espiga simple, densa y colgante. Ejemplo: álamo.

Corimbos

En los corimbos, las inserciones de los pedicelos y las ramificaciones del pedúnculo, si las hay, se disponen como en un racimo, pero presentan longitudes desiguales, de manera que las flores quedan aproximadamente al mismo nivel.

75. Corimbo sencillo (a): peral. Corimbo compuesto (b): milenrama.

Umbelas

En las umbelas, los pedicelos de las flores y las ramificaciones del pedúnculo, en su caso, tienen aproximadamente la misma longitud y parten del mismo punto, lo que da a la inflorescencia un aspecto de sombrilla.

76. Umbelas sencillas: de un geranio (a); de la hiedra (b).

77. Umbela compuesta: en el extremo de las ramificaciones del pedúnculo se insertan los pedicelos, formando pequeñas umbelas llamadas umbélulas. Ejemplo: apio.

78. Involucro: es la corona de brácteas que rodean el punto de inserción de los radios de una umbela. Ejemplo: zanahoria.

79. La cúpula escamosa que cubre la base de las bellotas del encino es el involucro floral lignificado.

Capítulos

En los capítulos, el pedúnculo, corto, termina en un ensanchamiento plano, convexo o más o menos cónico llamado receptáculo; sobre éste se asientan las flores.

80. Las flores de las compuestas, como el girasol o la margarita, parecen solitarias, pero en realidad constituyen capítulos (a) formados por numerosas flores (b). Las de los bordes son liguladas, y sus lengüetas son las que aparentemente corresponden a los pétalos de una flor solitaria. Las flores centrales, tubulares, se llaman papilas.

81. Debajo de los capítulos, las brácteas también suelen agruparse para formar un involucro como éste, escamoso, de un pincel.

Espádice

El espádice es una espiga con el pedúnculo grueso y carnoso; sobre éste se asientan flores sésiles que generalmente son unisexuales.

82. Espádice del alcatraz, envuelto por una gran bráctea doblada, la espata.

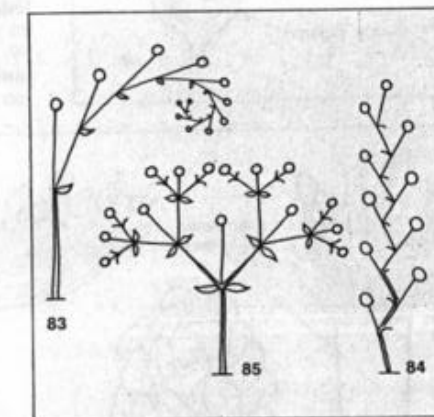
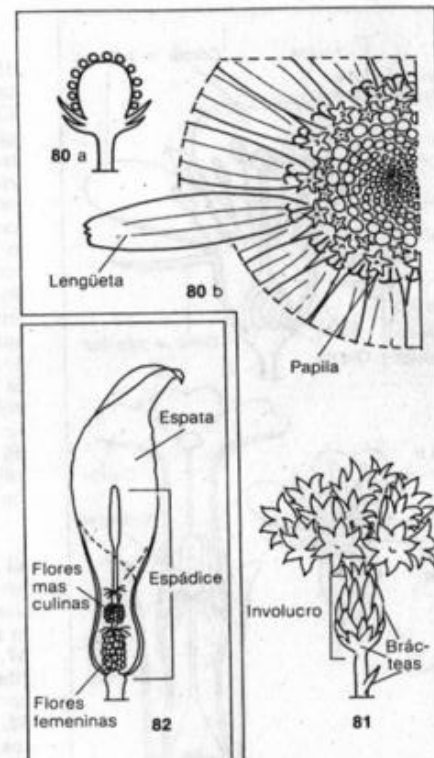
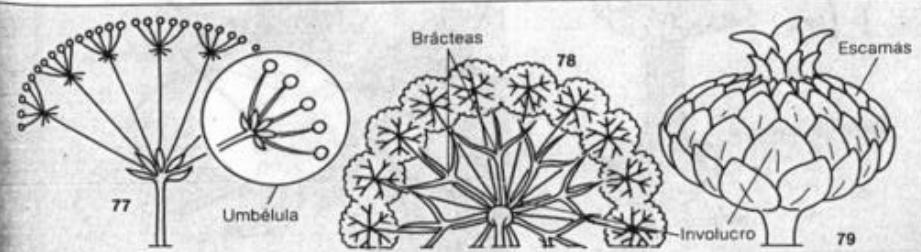
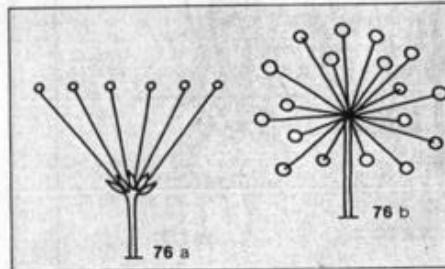
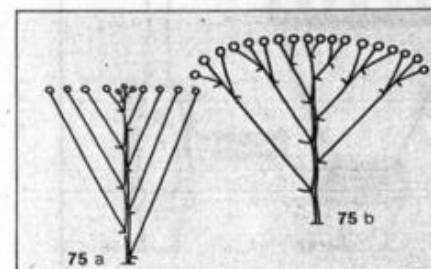
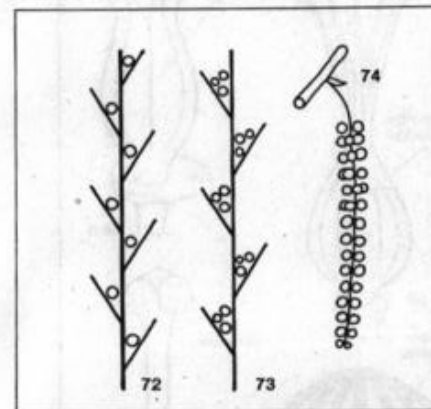
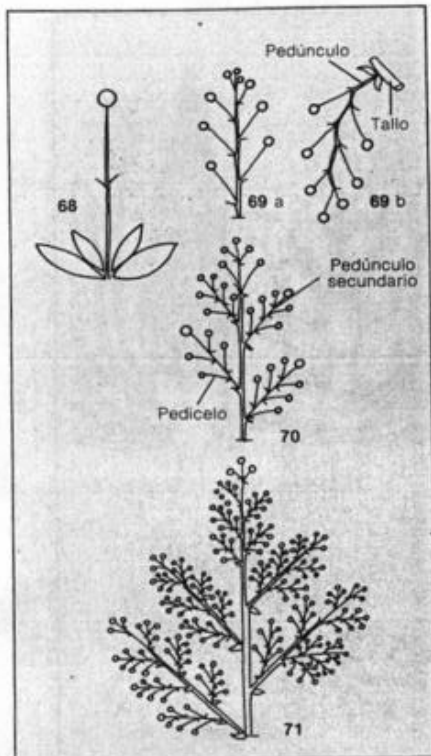
Cima

En la cima, el pedúnculo y cada una de sus ramas rematan en una flor. Se llama unipara si por debajo de la flor terminal el pedúnculo produce una sola rama que a su vez da otra. Es bípara si son dos las ramas que se producen en cada caso.

83. Cima unipara escorpioide, en la que las ramas terminan siempre en el mismo lado del pedúnculo principal. Ejemplo: heliotropo.

84. Cima unipara helicoidal, con ramas a uno y otro lados del pedúnculo principal. Ejemplo: gladiola.

85. Cima bípara; ejemplo: begonia.



El fruto

El fruto es el resultado de la maduración del ovario, una vez que los óvulos han sido fecundados y se han transformado en semillas.

Frutos carnosos

Constan de una pulpa jugosa, el mesocarpio, producto del desarrollo de la pared del ovario. El mesocarpio está envuelto en una piel delgada, o epicarpio, que representa la epidermis externa del ovario. La pulpa contiene las semillas, a veces encerradas en un hueso, el endocarpio; éste se origina a partir de la epidermis interna del ovario.

86. Drupas: frutos carnosos con una semilla (almendra) rodeada por un endocarpio duro. Ejemplos: (a) aceituna; (b) cereza.

87. Drupa con el endocarpio sumamente grueso y duro; ejemplo: durazno.

88. Pomo: fruto carnoso con varias semillas encerradas en un endocarpio coriáceo pero no duro. Ejemplos: manzana, pera.

89. Baya: fruto carnoso sin hueso; semillas diseminadas por la pulpa. Ejemplo: uva.

Frutos secos

Durante el proceso de maduración de los frutos secos, las paredes del ovario se deshidratan formando una envoltura seca (pericarpio) que contiene las semillas.

Frutos secos indehiscentes

Como los carnosos, estos frutos no se abren espontáneamente; para liberarse, las semillas tienen que permanecer encerradas hasta que se pudra el pericarpio.

90. Aquenios: son frutos secos indehiscentes en los que el pericarpio no se adhiere a la semilla. Pueden encerrar una o más semillas; algunos tienen un pedículo rematado por un vilano, mechón de largos filamentos más o menos ramificados que facilitan la dispersión de los aquenios por el viento. Ejemplo: diente de león.

91. Tetraquenio: fruto formado por cuatro aquenios que proceden de una flor con ovario de dos carpelos. Ejemplo: salvia.

92. Diaquenio: consta de dos aquenios gemelos que proceden de una flor con ovario de dos carpelos. Ejemplo: alcaravea.

93. Cariópside: fruto con el pericarpio delgado y firmemente adherido a la semilla, que es única. La cariópside es característica de las gramíneas, como el trigo.

94. Sámara: aquenio de pericarpio membranoso, en forma de ala, que rodea total o parcialmente el fruto. Ejemplo: olmo.

95. Polisámara o samaridio: fruto formado por dos o más sámaras que proceden de una sola flor. Ejemplo: arce.

Frutos secos dehiscentes

Son los que se abren espontáneamente al madurar, liberando así las semillas.

96. Legumbre: fruto procedente de un solo carpelo (a), que encierra varias semillas; al madurar se abre longitudinalmente en dos valvas (b). Ejemplos: chícharo, frijol.

97. Silicua: tiene un falso tabique membranoso cubierto en cada cara por una valva; en los bordes de aquél se insertan las semillas. Ejemplos: alheli, col.

98. Cápsula: contiene varias cavidades con numerosas semillas, y se abre en valvas (a: violeta) o poros (b: amapola).

Frutos múltiples

Proceden de flores de carpelos libres que evolucionan en frutos secos o carnosos, con gran desarrollo del receptáculo.

99. Corte de una frambuesa: numerosas drupas (drupeolas) están unidas al receptáculo.

100. Corte de una fresa: receptáculo grueso y carnoso con múltiples aquenios.

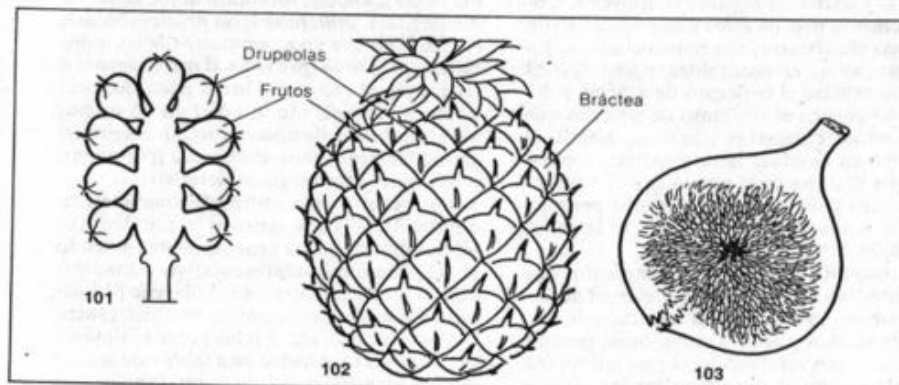
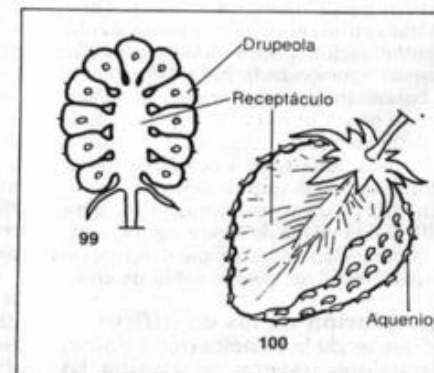
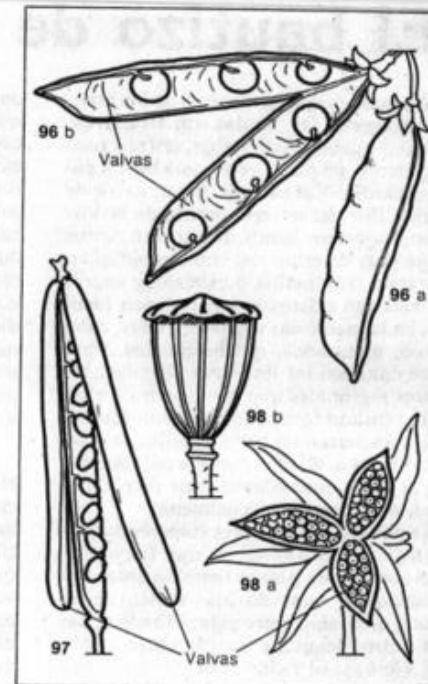
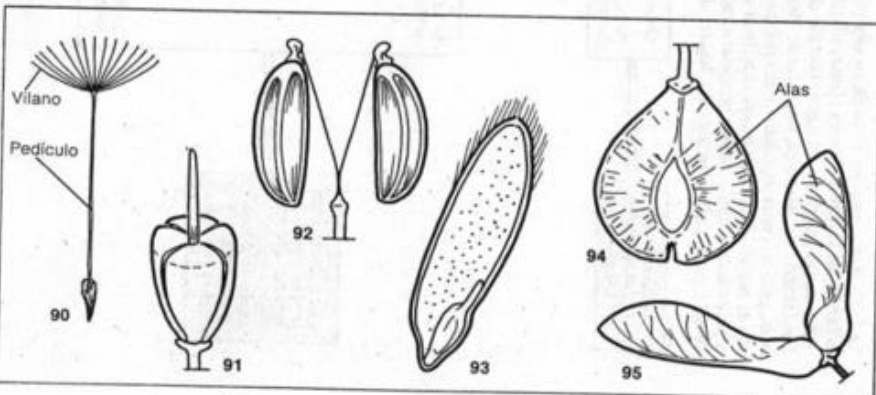
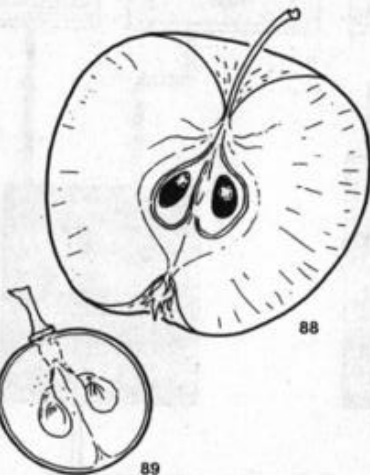
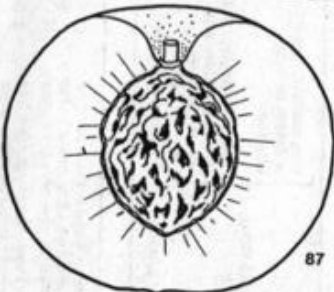
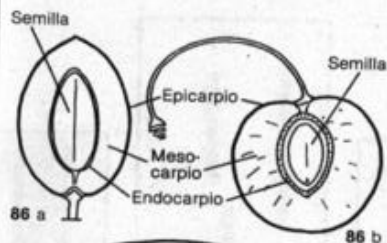
Frutos compuestos

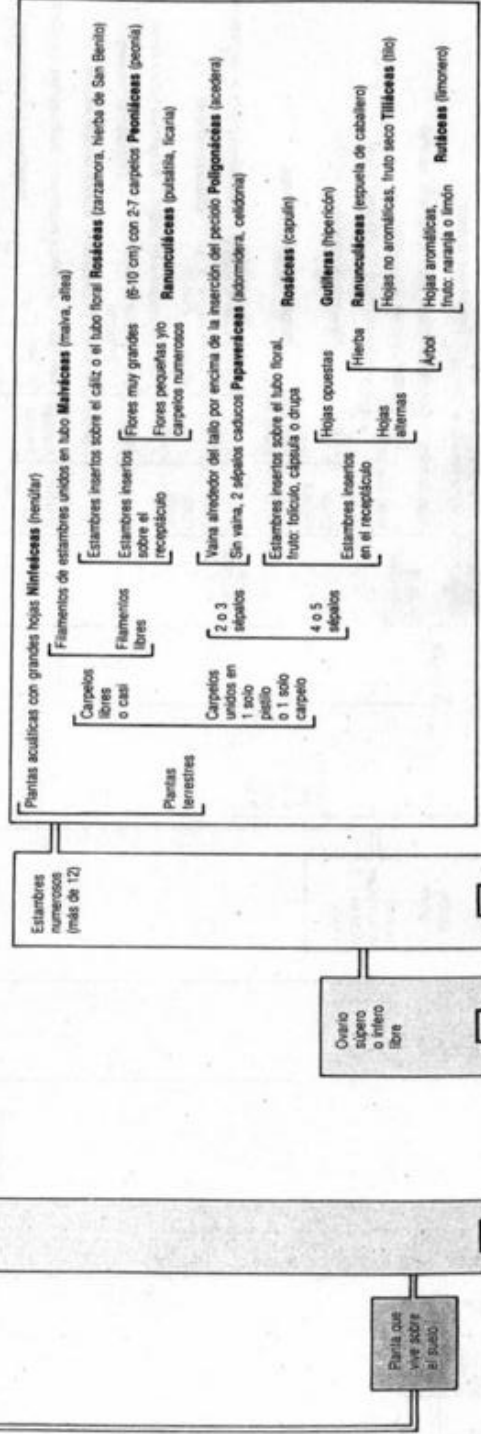
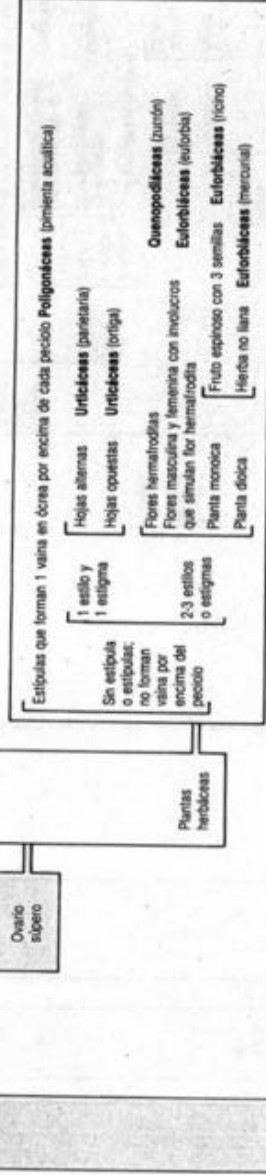
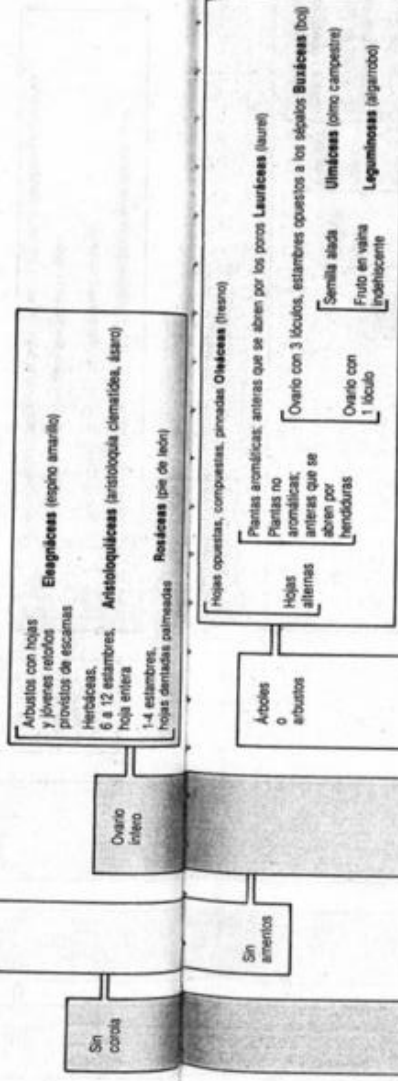
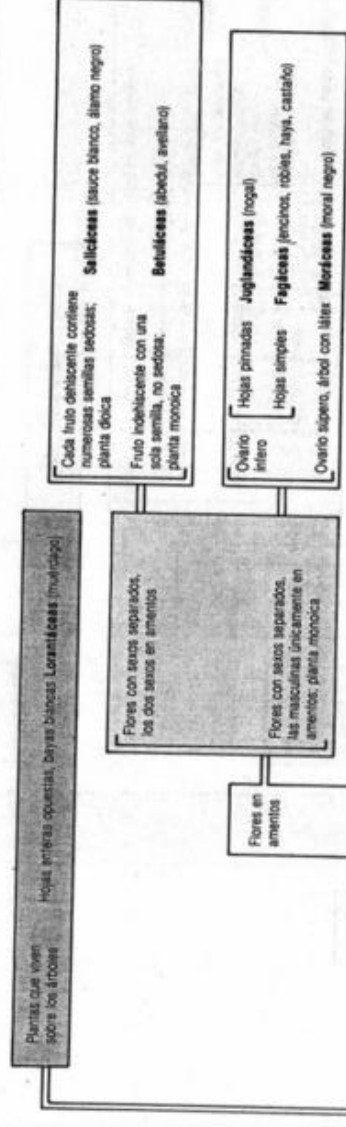
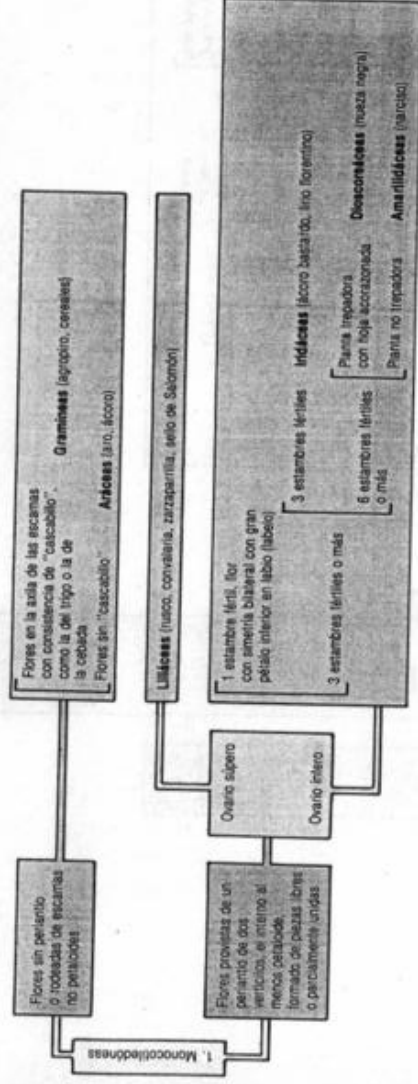
Los frutos compuestos o infrutescencias son conjuntos de frutos derivados de inflorescencias compactas.

101. Drupeolas de una mora; cada una procede de una flor de la inflorescencia.

102. La piña está formada por drupas unidas entre sí y que conservan las brácteas.

103. El receptáculo carnoso y hueco del higo está tapizado por numerosos aquenios.





Familias botánicas

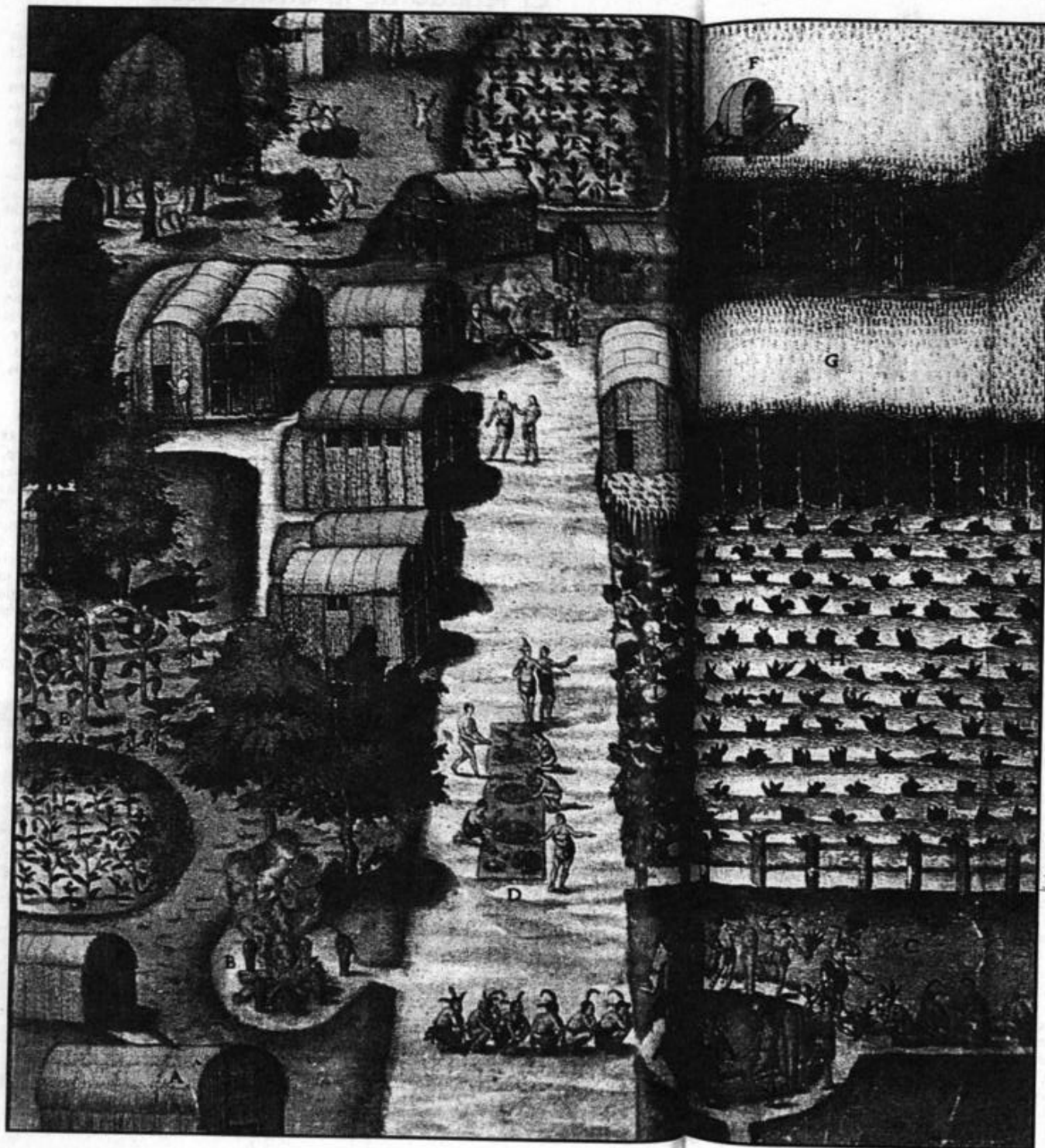
Esta lista, basada en la clasificación precedente, reagrupa por familias todas las plantas incluidas en este libro: silvestres, cultivadas, venenosas y exóticas. Se citan empleando el nombre vulgar más común, con el que aparecen en primer término en las secciones correspondientes.

- Acanthaceae**
Acanto
Muile
- Amarantaceae**
Tianguispetilla
Tlatlancuaya
- Amariyllidaceae**
Narciso
- Anacardiaceae**
Pirul
- Apocynaceae**
Cabalonga
Cáñamo del Canadá
Estrofanto
Rauwolfia
Rosa laurel
Vinca de Madagascar
Vincapervinca
- Aquifoliaceae**
Hierba mate
- Araceae**
Cálamo aromático
Capotillo
Espadanta
- Araliaceae**
Ginseng americano
Hiedra
Zarzaparrilla americana
- Aristolochiaceae**
Guaco
- Asclepiadaceae**
Tlalacxóyatl
- Betulaceae**
Avellano
- Bigoniaceae**
Cualilote
Guaje cirial
Tronadora
- Bixaceae**
Achiote
- Boraginaceae**
Boraja
Lengua de perro
Macapura
Nomeolvides
Siricote
- Burseraceae**
Palo mulato
- Buxaceae**
Boj
- Cactaceae**
Nopal
- Cannabaceae**
Lúpulo
Mariguana
- Caprifoliaceae**
Bola de nieve
Sáuco
- Caricaceae**
Papayo
- Caryophyllaceae**
Hierba pajarera
Saponaria
- Celastraceae**
Chat
- Clavicipitaceae**
Cornezuelo del centeno
- Commelinaceae**
Hierba del pollo
- Compositae**
Aceitilla
Achicoria
Árnica europea
Cabezona
Cardo lechero
Cardo santo
Cártamo
Cempasúchil
Copalxiu
Diente de león
Dormilona
Énula
Estafiate
Falsa árnica
Gordolobo
Hierba del ángel
Hierba del burro
Hierba del carbonero
Hierba de San Nicolás
Hoja sen
Lechuga silvestre
Manzanilla
Manzanilla romana
Mercadela
Milenrama
Pincel
Pipitzáhuac
Santa María
Santolina
Senecio
Sisim
Vara de oro
Zacatechichi
Zoapatle
- Convolvulaceae**
Cúscuta
Jalapa
Manto blanco
Ololiuqui
- Cornaceae**
Árbol amargo
- Crassulaceae**
Balsámica
- Cruciferae**
Alheli
Berro
Mostaza blanca
Mostaza negra
Paniquesillo
Sisimbrio
- Cucurbitaceae**
Calabaza
- Cupressaceae**
Enebro
- Chenopodiaceae**
Epazote
- Dioscoreaceae**
Barbasco
- Droseraceae**
Drosera
- Equisetaceae**
Cola de caballo
- Ericaceae**
Axocopaque
Pingüica
- Erythroxylaceae**
Coca
- Euphorbiaceae**
Copalchi blanco
Hierba del coyote
Nochebuena
Ricino
Sangre de drago
- Fagaceae**
Castaño
Encinos y robles
- Flacourtiaceae**
Chaulmugra
- Fuaceae**
Encina de mar
- Garryaceae**
Cuauhchichic
- Gelidiaceae**
Agar-agar
- Gentianaceae**
Flor de nieve
- Geraniaceae**
Pata de león
- Gigartiniaceae**
Musgo de Irlanda
- Globulariaceae**
Globularia
- Gnetaceae**
Mahuang
Tepopote
- Gramineae**
Agropiro
Avena
Té limón
- Guttiferae**
Hipericón
- Hamamelidaceae**
Hamamelis
- Hippocastanaceae**
Castaño de Indias
- Iridaceae**
Lirio amarillo
Lirio azul
- Labiatae**
Albahaca
Betónica del país
Escordio
Hiedra sueca
Hierbabuena
Hierba gatera
Lavanda
Marihuanilla
Marrubio
Melisa
Menta
Orégano

Poleo	Myrtaceae	Fresal silvestre
Romero	Clavero	Hierba de San Benito
Salvia	Eucalipto	Pimpinella menor
Tomillo	Guayabo	Tejocote
Toronjil		Zarzamora
Lauraceae	Nyctaginaceae	Rubiaceae
Aguaate	Maravilla	Hierba de la pulga
Alcanforero	Nymphaeaceae	Ipecacuana
Laurel	Nenúfares	Michela
Sasafrás		Quina
Sufracallos		Rutaceae
Leguminosae	Oleaceae	Jaborandi
Acacia de cachú	Fresno	Ruda
Alfalfa	Trueno	Zapote blanco
Alholva	Onagraceae	
Añil	Capa de San José	Salicaceae
Astrágalo	Hierba del fuego	Álamo temblón
Citiso	Oxalidaceae	Chopo
Colorín	Jocoyol	Sauce
Crameria		Saxifragaceae
Galega	Palmae	Grosellero
Goma arábiga	Areca	Hortensia
Haba de Calabar	Papaveraceae	Scrophulariaceae
Orozuz americano	Adormidera	Dedadera
Pata de pájaro	Amapola de California	Gordolobo europeo
Robinia	Amapola roja	Simaroubaceae
Sen	Celidonia	Cáscara amarga
Tabachín	Chicalote	Cuasía
Tepachera	Passifloraceae	Chaparro amargoso
Trébol de olor	Pasionaria	Solanaceae
Trébol rojo	Phytolaccaceae	Beleño
Liliaceae	Cóngora	Belladona
Ajo	Pinaceae	Duboisia
Cebolla	Oyamel	Dulcamara
Cólquico	Pinabete	Hierba mora
Eléboro blanco	Piperaceae	Toloache
Escila	Hoja santa	Tomate de culebra
Lirio del valle	Kava	Sterculiaceae
Zábila	Pimentero	Cola
Linaceae	Plantaginaceae	Karaya
Lino	Llantenes	Styracaceae
Loasaceae	Plumbaginaceae	Benjuí
Pegarropa	Plúmbago blanco	Theaceae
Lobeliaceae	Polemoniaceae	Té
Cardenal de maceta	Espinosilla	Tiliaceae
Lobelia	Polygonaceae	Tilo
Loganiaceae	Acedera	Turneraceae
Gelsemio	Cañagria	Damiana
Nuez vómica	Chilillo	Umbelliferae
Tepozán	Izcua	Acocote
Loranthaceae	Lengua de pájaro	Alcaravea
Muérdago	Ruibarbo chino	Anís
Lycopodiaceae	Polypodiaceae	Apio
Licopodio	Calaguala	Cicuta
Lythraceae	Culantrillo	Eneldo
Sinicuiche	Helecho macho	Espuma de mar
	Lengua de ciervo	
Magnoliaceae	Primulaceae	
Anís estrella	Coralillo	Pyrolaceae
Yoloxóchitl	Primula	Tlalcapolín
Malpighiaceae	Ranunculaceae	
Nanche	Acónito	
Malvaceae	Aguiña	
Algodón	Barbas de chivo	
Altea	Botón de oro	
Malva	Espuelita	
Monacillo	Hidrastis	
Rosa china	Rhamnaceae	
Meliaceae	Cáscara sagrada	
Paraíso	Rhizophoraceae	
Menispermaceae	Mangle rojo	
Curarina	Rosaceae	
Parreira	Agrimonia	
Monimiaceae	Argentina	
Boldo	Capulín	
Moraceae	Escaramujo	
Capomo	Frambueso	
Contrahierba		
Myristicaceae		
Nuez moscada		

Nombres de los principales botánicos y sus abreviaturas

A. Br.	BRAUN, Alexandre, 1805-1877, Alemania.	Lindl.	LINDLEY, John, 1799-1865, Reino Unido.
Alt.	AITON, William Townsend, 1776-1849, Reino Unido.	Link.	LINK, Heinrich Friedrich, 1767-1851, Alemania.
A. Gray	GRAY, Asa, 1810-1888, Estados Unidos.	Marsh.	MARSHALL, Humphrey, 1722-1801, Estados Unidos.
A. Richard	RICHARD, Achille, 1794-1852, Francia.	Maxim.	MAXIMOWICZ, Karl Johannes, 1827-1891, URSS.
Aschers.	ASCHERSON, Paul Friedrich A., 1834-1913, Alemania.	Medic.	MEDIKUS, Friedrich Kasimir, 1736-1808, Alemania.
Baill.	BAILLON, Henri Ernest, 1827-1895, Francia.	Merr.	MERRILL, Elmer Drew, 1876-1956, Estados Unidos.
Baker	BAKER, John Gilbert, 1834-1920, Reino Unido.	Michx.	MICHAUX, André, 1746-1802, Francia.
Balf.	BALFOUR, John Hutton, 1808-1884, Reino Unido.	Mill.	MILLER, Philip, 1691-1771, Reino Unido.
Beauv.	BEAUVOIS, Ambroise Marie F.J. Palisot de, 1752-1820, Francia.	Moench	MOENCH, Konrad, 1744-1805, Alemania.
Benth.	BENTHAM, George, 1800-1884, Reino Unido.	Muell.	MUELLER, J., 1828-1898, Suiza.
Bernh.	BERNHARDI, Johann Jacob, 1774-1850, Alemania.	Muhl.	MÜHLENBERG, Gotthilf Henry E., 1753-1815, Estados Unidos.
Bertoni	BERTONI, Moisés Santiago, 1857-1929, Paraguay.	Müll.	MÜLLER, Ferdinand von, 1825-1896, Alemania.
Brand.	BRANDZA, Dimitrie, 1846-1895, Rumania.	Murr.	MURRAY, Johan Andreas, 1740-1791, Suecia.
Britt.	BRITTON, Nathaniel Lord, 1859-1934, Estados Unidos.	Murray	MURRAY, Ivan J., 1898, Estados Unidos.
Brot.	BROTHERO, Félix de Avellar, 1744-1828, Portugal.	Neck.	NECKER, Joseph Noël de, 1729-1793, Francia.
Br. R.	BROWN, Robert, 1773-1858, Reino Unido.	Nees	NEES VON ESENBECK, Christian Gottfried D., 1776-1858, Alemania.
Cav.	CAVANILLES, Antonio José, 1745-1804, España.	Newm.	NEWMAN, Edward, 1801-1876, Reino Unido.
Cerv.	CERVANTES, Vicente, 1759-1829, España.	Nutt.	NUTTALL, Thomas, 1786-1859, Reino Unido.
Cov.	COVILLE, Frederick Vernon, 1867-1937, Estados Unidos.	Poll.	POLLARD, Charles Louis, 1972-7, Estados Unidos.
Cronq.	CRONQUIST, Arthur John, 1919, Estados Unidos.	Pursh	PURSH, Friedrich Trautgott, 1774-1820, Alemania.
Cyrillo	CIRILLO, Domenico Maria L., 1739-1799, Italia.	Raesch.	RAEUSCHEL, Ernst Adolph, n. hacia 1722, Alemania.
Chaix	CHAIX, Dominique, 1730-1799, Francia.	R. Br.	ver Br. R.
Cham.	CHAMISSO, Adelbert von, 1781-1838, Alemania.	Rchb. o Reichb.	REICHENBACH, Heinrich Gottlieb L., 1793-1879, Alemania.
D.C.	DE CANDOLLE, Augustin Pyramus, 1778-1841, Suiza.	Rich.	RICHARD, Achille, 1794-1852, Francia.
Don	DON, Georges, 1798-1856, Reino Unido.	Roscoe	ROSCOE, William, 1753-1831, Reino Unido.
Dryand.	DRYANDER, Jonas Carlsson, 1748-1810, Suecia.	Roth	ROTH, Albrecht Wilhelm, 1757-1834, Alemania.
Ehrh.	EHRHART, Jacob Friedrich, 1742-1795, Alemania.	Rothm.	ROTHMALER, Werner, 1908-1962, Alemania.
Endl.	ENDLICHER, Stephan Ladislaus, 1804-1849, Austria.	Rusby	RUSBY, Henry Hurd, 1855-1940, Estados Unidos.
Fern.	FERNALD, Merritt Lyndon, 1873-1950, Estados Unidos.	Scoop.	SCOPOLI, Giovanni Antonio, 1723-1788, Italia.
Fries	FRIES, Elias Magnus, 1794-1878, Suecia.	Schl.	SCHLECHTENDAL, Dietrich Franz L. von, 1794-1866, Alemania.
Gaertn.	GAERTNER, Joseph, 1732-1791, Alemania.	Schott	SCHOTT, Heinrich Wilhelm, 1794-1865, Austria.
Gray	GRAY, John Edward, 1810-1878, Reino Unido.	Sess.	SESSÉ, Martin, 1751-1808, España.
Harms	HARMS, Hermann August T., 1870-1942, Alemania.	S.F. Gray	GRAY, Samuel Frederik, 1766-1828, Reino Unido.
Holmes	HOLMES, Edward Morell, 1843-1930, Reino Unido.	Sibth.	SIBTHORP, John, 1758-1796, Reino Unido.
Hook.	HOOKER, Joseph Dalton, 1817-1911, Reino Unido.	Smith	SMITH, James Edward, 1759-1828, Reino Unido.
Huds.	HUDSON, William, 1730-1793, Reino Unido.	Soland.	SOLANDER, Daniel Carl, 1736-1782, Reino Unido.
Hull	HULL, John, 1761-1843, Reino Unido.	Spreng.	SPRENGEL, Kurt, 1766-1833, Alemania.
Jacq.	JACQUIN, Nikolaus Joseph von, 1727-1817, Austria.	Stapf	STAPF, Otto, 1857-1933, Austria-Reino Unido.
Juss.	JUSSIEU, Antoine Laurent de, 1748-1836, Francia.	St.-Hil.	SAINT-HILAIRE, Augustin Francois C.P. de, 1779-1853, Francia.
Ker	KER-GAWLER, John Bellenden, 1764-1842, Reino Unido.	Swartz	SWARTZ, Olaf Peter, 1760-1818, Suecia.
Koch	KOCH, Karl Heinrich E., 1809-1879, Alemania.	Torr.	TORREY, John, 1796-1873, Estados Unidos.
Kth.	KUNTH, Carl Sigismund, 1788-1850, Alemania.	Trev.	TREVIRANUS, L.C., 1779-1864, Alemania.
L.	LINNEO, Carlos (Linné, Carl von), 1707-1778, Suecia.	Vahl	VAHL, Martin, 1749-1804, Dinamarca.
Labill.	LA BILLARDIÈRE, Jacques Julien Houtton de, 1755-1834, Francia.	Vail.	VAILLARD, Sébastien, 1669-1722, Francia.
Lamk.	LAMARCK, Jean Baptiste P.A. de Monet de, 1744-1829, Francia.	Web.	WEBER, Friedrich, 1781-1823, Alemania.
		Weber	WEBER, Georg Heinrich, 1752-1828, Alemania.
		Willd.	WILLDENOW, Karl Ludwig, 1765-1812, Alemania.



El hombre, las plantas y la medicina

Cuando se hallaba herido o enfermo, poco podía hacer el hombre primitivo si no recurría a las plantas. Del empleo que les dio surgieron muchos tratamientos empíricos notablemente eficaces. Con el tiempo, sin embargo, la medicina se fue haciendo teórica; nació el concepto de que cuanto más drástico fuera el tratamiento, mejores eran sus efectos, y la herbolaria, considerada producto de la ignorancia y la superstición, cayó en desgracia. Mucho tardó la medicina formal en abrirle nuevamente sus puertas, pero hoy la fitoterapia, apoyada en métodos científicos, está volviendo al lugar que merece en el campo médico.

En esta época científicista es fácil confundir la verdadera ciencia con la pseudociencia; a veces surgen errores o malentendidos que, por derivarse de la primera, terminan por considerarse verdades al margen de toda discusión. Uno de los mitos que así han nacido concierne a los medicamentos: desde que la industria farmacéutica moderna empezó a fabricar productos sintéticos en resplandecientes laboratorios a cargo de científicos de alto nivel, se difundió la idea de que sólo los medicamentos de este tipo resultan eficaces. Como todos los mitos, éste tiene un fundamento válido; gracias a las técnicas de laboratorio, que permiten hacer análisis, separaciones y medidas muy precisos, hoy podemos saber con exactitud qué sustancias contiene un medicamento y cuál es la dosis necesaria del mismo para un tratamiento determinado. Los científicos prueban los efectos de cada fármaco antes de que éste salga al mercado, haciendo posible que hoy contemos con productos más seguros. Desgraciadamente, estas prácticas no están exentas de errores, que pueden resultar trágicos, como el que se cometió a finales de los años cincuenta con la talidomida, un sedante que causó graves anomalías congénitas a los bebés de las mujeres que lo tomaron durante el embarazo.

Medicinas eficaces

Esta sobrevaloración de los medicamentos de patente, por otra parte, hace que se olvide una gran verdad: los remedios que proporciona la herbolaria también son eficaces, algunas veces tanto o más que los sintetizados en el laboratorio. De hecho, muchas de las medicinas que compramos en la farmacia contienen los mismos principios activos que las plantas medicinales usadas por culturas precientíficas. Dicho en otras palabras, los pueblos "primitivos" empleaban básicamente las mismas medicinas que hoy nos prescriben los médicos y nos preparan los farmacéuticos. Aunque abundan los ejemplos, señalaremos sólo dos:

- Para aliviar el asma, el catarro y la tos, los chinos usaban una infusión de mahuang. Lo que esa planta contiene es efedrina, ingrediente activo de muchas medicinas modernas que se prescriben para descongestionar las vías respiratorias.
- De las hojas de una planta que crece a la orilla de los caminos se obtiene un extracto muy eficaz para tratar las alteraciones cardíacas de tipo congestivo. La planta, llamada dedalera, es fuente de la digitalina, que se encuentra en fármacos destinados a tonificar el corazón.

A través de los siglos, muchísimos enfermos han sanado con remedios que no provenían de la farmacopea impuesta por la medicina profesional. El uso de plantas para tratar enfermedades es probablemente una práctica tan antigua como la humanidad



Dibujo prehistórico de un curandero.

misma; la medicina formal, desde luego, es mucho más reciente. No obstante, si la medicina se define como la habilidad para tratar y curar las enfermedades, debe considerarse a los antiguos herbolarios como los precursores de la medicina moderna.

No pretendemos sostener que los remedios vegetales tradicionales sean mejores o más seguros que los fármacos producidos en el laboratorio, ni que los herbolarios resultaran más eficaces que los médicos de hoy día. Simplemente, queremos señalar que, además de la medicina formal y de los medicamentos de patente, hay métodos terapéuticos que merecen ser revisados a la luz de los conocimientos científicos actuales.

Es un hecho que las plantas producen una amplia variedad de sustancias químicas que tienen efecto sobre los tejidos animales. Un ejemplo notable es el de una planta de hermosas flores rosadas que crece en la isla de Madagascar. El extracto de esas flores es capaz de detener el avance de la enfermedad de Hodgkin y de la leucemia infantil. La planta, un tipo de vinca, contiene dos sustancias (conocidas como vincristina y vinblastina) que los médicos prescriben para tratar esas enfermedades, así como ciertos tipos de cáncer. Sin embargo, no es necesario ir a Madagascar para encontrar especímenes medicinales; muchas plantas que nos son familiares, incluyendo algunas de las hierbas que empleamos como condimento, son de uso común en la farmacia moderna.

El legado de la antigüedad

Durante la mayor parte de la historia del hombre, las plantas (junto con algunas sustancias de origen animal y diversos ritos mágicos) fueron prácticamente lo único con que contaron los curanderos para aliviar los males de los enfermos, situación que, fuera de los países desarrollados, no ha cambiado mucho en nuestros días. No fue sino hasta el presente siglo cuando los avances farmacológicos, químicos y tecnológicos hicieron posible la síntesis de muchos de los compuestos que actualmente se emplean en medicina. Aun así, un 25% de los medicamentos modernos se extrae de plantas superiores (la cifra se aproxima al 50% si se incluyen los medicamentos obtenidos de vegetales microscópicos). En muchos casos, el empleo moderno de esos productos es similar al que les daba la antigua herbolaria.

Más aún, los científicos han notado que los ingredientes activos, purificados, de algunos fármacos "nuevos" llegan a tener efectos indeseables que los "antiguos" medicamentos sin purificar no tenían, y se preguntan si no habrán pasado por alto otras sustancias, producidas por la misma planta, que minimicen los efectos colaterales de esos ingredientes. Muchos investigadores están tratando de averiguarlo estudiando los métodos que empleaban los antiguos curanderos y herbolarios y las prácticas que siguen los fitoterapeutas de hoy día. Estas investigaciones se basan en la hipótesis de que, si los herbolarios han usado los mismos remedios generación tras generación, se debe simplemente a que éstos resultan eficaces.

Tratamientos primitivos

En la mayoría de las culturas antiguas (y en algunas de las actuales), la enfermedad se consideraba un castigo de los dioses, y los curanderos trataban a los enfermos a base de conjuros y ritos, que incluían lo que para ellos eran "pócimas mágicas" preparadas con plantas locales. Es muy probable que en un principio escogieran esas plantas por su color, olor, forma o rareza, pero al paso del tiempo debieron de advertir que unas daban mejor resultado que otras para aliviar determinadas dolencias, y esos conocimientos se fueron transmitiendo a través de las generaciones. Si no fuese así, ¿cómo se puede explicar que algunas civilizaciones, separadas una de otra por un océano, aprendieran a usar de manera tan parecida plantas medicinales íntimamente relacionadas entre sí?

Los descubrimientos arqueológicos realizados en un cementerio del hombre de Neanderthal en Irak, que data de hace unos 60 000 años, indican que en épocas tan remotas ya se usaban algunas plantas medicinales que aún figuran en la herbolaria tradicional, entre ellas el senecio, la milenrama

y el malvavisco. Hace más de un milenio que en la farmacopea mexicana se encuentra el peyote; probablemente fue apreciado primero por sus propiedades alucinógenas, pero su empleo ritual debió de conducir al descubrimiento de su eficacia para curar moretones y heridas; hoy se sabe que además contiene sustancias desinfectantes.

Por las tabletas de arcilla con escritura cuneiforme que nos legaron los sumerios (civilización que floreció hacia el año 4 000 a.C. entre los ríos Tigris y Éufrates), sabemos que entre sus medicamentos se contaban el opio, el orozuz (regaliz), el tomillo y la mostaza, además del azufre. Los babilonios, civilización que los sucedió, ampliaron la farmacopea sumeria con plantas como el sen, el azafrán, el cilantro, la canela y el ajo. A partir de ellas, y de resinas como el gálbano y el estoraque, preparaban extractos, cataplasmas, bálsamos y linimentos.

La medicina del antiguo Egipto

El primero de los notables médicos que la gran cultura egipcia produjo fue Imhotep, un arquitecto y hábil sanador que después fue ascendido a la categoría de dios por las milagrosas curaciones que se le atribuían. El antiguo Egipto también dio al mundo uno de los primeros textos médicos, el papiro de Ebers, llamado así en honor del egiptólogo alemán Georg Ebers; este estudioso se lo compró en 1873 a un árabe que decía haberlo encontrado en la necrópolis de Tebas. El papiro, aparentemente escrito en el siglo XVI a.C., contiene unas 800 recetas y hace referencia a más de 700 productos, incluyendo



Los asirios ofrendaban a sus dioses raíz de mandrágora y semillas de amapola.

áloe, ajeno, hierbabuena, beleño, mirra, hashish o hachís, ricino y mandrágora. Con ellos preparaban extractos, licores, infusiones, píldoras, cataplasmas y bálsamos.

En el papiro de Ebers hay una receta que quizá estuviese destinada al tratamiento de la diabetes. También se recomienda poner sobre las heridas lodo o pan mohoso para evitar que se infecten; tuvieron que pasar varios milenios antes de que se descubriera que esos emplastos suelen contener bacterias y hongos que producen antibióticos, los medicamentos milagrosos del siglo XX.

Escritos chinos, hebreos y sánscritos

Los antiguos egipcios no fueron los únicos que dejaron registro del uso medicinal de las plantas; hace por lo menos 2 000 años (según el confuso sistema que solían usar los chinos para fechar los acontecimientos) se escribió la más antigua farmacopea china que se conoce, el *Pen Tsao*, atribuida al legendario emperador Shen Nung. Como todas las farmacopeas que le siguieron, el *Pen Tsao* intenta ofrecer una recopilación autorizada y puesta al día de los preparados medicinales que se empleaban en su tiempo. En la obra se describe, por ejemplo, el uso del aceite de chaulmugra (extraído de árboles del género *Hydnocarpus*) para tratar la lepra. Entre las muchas plantas que se consignan están la adormidera, el ruibarbo, el acónito y el cáñamo del hashish; también aparece, registrado por primera vez, un arbusto del desierto llamado mahuang o efedra china, que se empleaba para activar la circulación, bajar la fiebre, ayudar a la función renal, calmar la tos y aliviar las afecciones pulmonares y bronquiales. Hasta principios de este siglo, la ciencia médica ignoró las virtudes de esta planta, cuyo principio activo, la efedrina, constituye un ingrediente imprescindible de los medicamentos que se prescriben para aliviar las dificultades respiratorias y otros síntomas del asma, la fiebre del heno y el resfriado común.

Los judíos de los tiempos del Antiguo Testamento eran reconocidos por su alto grado de salud pública e higiene, aunque desde luego estos habitantes de los áridos territorios del extremo oriental del Mediterráneo no estaban exentos de enfermedades, y era una costumbre aceptada entre ellos el empleo de plantas para curarlas. En el Eclesiástico, la Biblia autoriza y en cierto sentido fomenta esta práctica señalando: "El Señor hace salir de la tierra los remedios, y el hombre sensato no los desestima." Docenas de plantas medicinales se mencionan a lo largo del Antiguo Testamento, desde el enebro hasta la mandrágora, el algodón y la mostaza.

En la India, toda la erudición herbolaria acumulada durante muchas generaciones se reunió en el *Ayurveda*, colección de tradiciones médicas que quizá apareciera por primera vez en forma escrita alrededor de la

época de Cristo. Sin embargo, la doctrina que encierra se remonta mucho más atrás, a los tiempos del *Rig Veda*, que contiene himnos dedicados a la deidad Soma, de virtudes medicinales y narcóticas, que se ha identificado como la *Amanita muscaria*, un hongo venenoso con propiedades narcóticas y alucinógenas. En los *Vedas* hay muchas re-



Un griego agradecido dona como exvoto la figura de una planta.



Hipócrates, considerado el padre de la medicina.



Ilustraciones de un manuscrito, del año 512, de la obra *De materia médica*, escrita por Dioscórides. El hombre del centro del dibujo de la derecha quizá represente a Dioscórides.

ferencias a plantas curativas, entre ellas la serpentaria, *Rauwolfia serpentina*, usada para tratar mordeduras de víboras, epilepsia, alteraciones mentales y otros males. De esta especie se extrae actualmente la reserpina, un tranquilizante e hipotensor ampliamente usado por la farmacología moderna.

La contribución de los griegos

La antigua Grecia proporcionó al mundo una divinidad y varios mortales que ocupan un lugar destacado en la historia de la medicina. La divinidad es Asclepio, dios de la medicina, conocido entre los romanos como Esculapio; su emblema, el caduceo, era una serpiente enroscada en una vara, y todavía hoy es símbolo de la medicina. La medicina de la antigua Grecia estaba en manos de sacerdotes, llamados asclepiades, que atendían a los enfermos en los templos dedicados a Asclepio. Los tratamientos consistían en una serie de rituales religiosos envueltos en la magia y el misterio, y se llevaban a cabo en el transcurso de varios días, durante los cuales se sometía al paciente a baños y ayunos (el ayuno puede favorecer el efecto de algunos medicamentos; hoy día hay muchos que se recomienda tomar con el estómago vacío o varias horas antes o después de los alimentos). Cuando se consideraba que el enfermo había recibido suficientes baños y sufrido el hambre necesaria, se le hacía pasar la noche en el recinto más sagrado del templo, acostado sobre la piel ensangrentada de uno de los animales sacrificados a Asclepio. Por la noche, uno de los sacerdotes, que llevaba el caduceo en la mano en representación del dios, despertaba al paciente e interpretaba sus sueños ayudado por varias sacerdotisas; según la interpretación, recomendaba el tratamiento médico más adecuado y el régimen que debía seguir el enfermo. Si éste se curaba, pagaba los servicios médicos enviando



El mítico centauro Quirón enseñó la medicina a los griegos.

al templo un exvoto, es decir, una figura de la parte del cuerpo que hubiera sanado.

Hacia 400 a.C., un griego llamado Hipócrates apartó la medicina de la religión y el misticismo alegando que se trataba de una ciencia y un arte en los que no tenía cabida la superstición; por eso se le consideraba el padre de la medicina moderna.

Las enseñanzas de Hipócrates hacen hincapié en las virtudes de la dieta, el ejercicio y la exposición al sol y al agua, y se basaban en el principio de que "lo importante es no causar daño"; el famoso juramento, que los historiadores suponen más bien obra de un grupo que sólo de Hipócrates, demuestra el interés humanitario que privaba entre los médicos griegos de aquella época.

Hipócrates sostenía que los cuatro elementos que se consideraban constitutivos de la naturaleza —fuego, agua, tierra y aire— es-

taban representados en el cuerpo por la bilis amarilla, la flema, la bilis negra y la sangre, de cuyo equilibrio dependía la salud. El desequilibrio causante de la enfermedad podía corregirse, según Hipócrates, eliminando el exceso del humor predominante por medio de sangrías, enemas, purgantes, diuréticos, sudoríficos o eméticos. Como purgantes se usaban ricino, anís y leche de burra, y como diuréticos perejil, tomillo, hinojo y apio. En las obras de Hipócrates se mencionan unas 300 o 400 plantas curativas.

A Hipócrates lo sucedió Aristóteles, cuyos intereses abarcaron una amplia variedad de campos; entre sus trabajos científicos se cuenta un catálogo que incluye las propiedades de numerosas plantas medicinales. Menos conocido, a pesar de que su obra tu-

Teofrasto (hacia 371-287 a.C.)

El primer botánico científico que registra la historia es el filósofo griego Teofrasto. En sus dos grandes tratados, *Historia de las plantas* y *De las causas de las plantas*, que abarcan unas 550 especies de Europa y la India, clasifica por primera vez los vegetales de acuerdo con su forma y estructura, según el modelo establecido por las clasificaciones zoológicas aristotélicas, anticipándose más de dos milenios al sistema de Linneo, que se emplea actualmente. Teofrasto fue, además, un observador de primera línea: su descripción de la germinación de las semillas, por ejemplo, tardó mucho en ser superada; no obstante, también introdujo mitos que fue difícil desarraigar, como la idea de que las plantas fueron creadas para servir al hombre. Sobre la validez de los mitos él mismo escribió: "Las fábulas no se inventan sin que haya una razón."

vo gran influencia en la botánica y la medicina, es Teofrasto, discípulo de Aristóteles y autor de un tratado en el que describe más de 500 plantas según su morfología, caracteres biológicos y aplicación médica.

El primer siglo de nuestra era dio uno de los últimos grandes herbolarios de la Grecia antigua: Dioscórides. Su obra, *De materia medica*, es precursora de las farmacopeas modernas, y por más de mil años fue el texto de botánica médica más autorizado.

Adelantos romanos

Con la hegemonía romana surgieron dos de las medidas de salud pública más importantes de la historia: la distribución de agua potable por medio de acueductos y la creación de sistemas de drenaje. Por lo que se refiere a la salud individual, los métodos curativos del siglo I de nuestra era consistían fundamentalmente en dieta, administración de medicamentos y cirugía. Casi todas las enfermedades infecciosas se trataban con dieta y reposo, en tanto que los desequilibrios humorales se corregían, según la tradición hipocrática, con sangrías y purgas; para pre-

Mitridates (m. en el 63 a.C.)

A Mitridates VI Eupator, rey del Ponto, le corresponde un lugar especial en la historia de la herbolaria, pues se dice que logró hacerse inmune a los venenos a base de tomar dosis crecientes de una mezcla de ellos. En la farmacopea medieval figuraba un antídoto llamado mitridato, y el nombre del monarca se ha perpetuado en el término "mitridatismo", o tolerancia adquirida a los venenos. Cuenta la leyenda que, al ser derrotado por los romanos, Mitridates trató en vano de suicidarse con veneno, por lo que un esclavo tuvo que darle muerte de una puñalada. Fue un estudioso de las ciencias naturales y de la medicina, que hablaba 22 lenguas. Crateuas, médico personal del rey, se hizo famoso por sus vívidos dibujos botánicos, que quizá sirvieran de base a Dioscórides para ilustrar su obra.

parar remedios se usaban muchas plantas, entre ellas el cilantro y el eneldo.

Esta fue también la época de las teriacas (del griego *theriaka*, "remedio contra las mordeduras de animales ponzoñosos"), combinaciones de sustancias vegetales, principalmente opiáceas y otros antiespasmódicos, que se usaban como curallotodo; la acción que realmente tenían era la de aliviar los síntomas mientras se dejaba que la naturaleza siguiera su curso.

Una de las teriacas más famosas fue la de Mitridates, creada probablemente en el siglo I a.C. por Mitridates VI Eupator, soberano del Ponto, un reino situado en las orillas del Mar Negro, que fue conquistado por el general romano Pompeyo en el año 66 a.C. Mitridates vivía en el constante temor de ser envenenado por sus enemigos (su miedo no debía de ser infundado si se toma en cuenta el tiempo y el esfuerzo que el rey había dedicado a asesinar a amigos y parientes). Según la leyenda, el antídoto de Mitri-

Dioscórides (siglo I d.C.)

El apotecario que más influencia tuvo en la antigüedad fue el médico griego Dioscórides, nacido cerca de Tarso (en la actual Turquía) alrededor de la época de Cristo. Hay pocos datos sobre su vida, entre ellos que sirvió como médico en el ejército romano. Su guía farmacéutica, *De materia medica*, incluye más de 600 plantas, 35 productos de origen animal y 90 minerales con aplicaciones médicas. Durante unos 1 500 años circularon por Occidente y el Medio Oriente manuscritos ilustrados de su obra, que fue impresa por primera vez en Venecia, en 1544, por el gran naturalista del Renacimiento Pietro Mattioli. La edición de Mattioli, que agregó al trabajo de Dioscórides extensos comentarios y más de mil ilustraciones ejecutadas del natural, sentó las bases de la botánica moderna. Muchos de los nombres científicos y vulgares que se emplean en la actualidad para designar plantas proceden de la obra de Dioscórides.

dates estaba hecho con ingredientes tóxicos, incluyendo sangre de patos criados con plantas ponzoñosas. Se dice que el rey tomaba este brebaje en pequeñas dosis que aumentaba progresivamente, tratando así de hacerse inmune a los venenos.

A Mitridates Eupator se le recuerda también porque lleva su nombre el género vegetal *Eupatorium*, que incluye de 40 a 1 000 especies, según el autor que se consulte.

La receta de su antídoto se convirtió más tarde en la teriaca de Andrómaco, el médico de Nerón, que la recompuso y "mejoró". La nueva fórmula contenía unas 70 sustancias de origen vegetal, animal y mineral (se suponía que si un ingrediente no daba resultado, otro lo haría), entre ellas opio, polvo de lagartija (considerado como afrodisíaco) y carne de serpiente (en representación de Esculapio). Esta pócima figuró entre las recetas médicas más de 1 500 años.

La *Historia natural* de Plinio, publicada en el siglo I de nuestra era, es una recopilación de cientos de tratados griegos y romanos. Entre las numerosas ideas que Plinio recogió y que pasaron más tarde a formar parte del acervo popular, estaba la creencia de que las plantas existen para cubrir las necesidades humanas, por lo que aquellas que no nos brindan techo, alimento o vestido han de proporcionarnos medicamentos.

En esta misma época surgió otra gran figura de la medicina, Galeno, médico griego que practicó su arte en Roma en el siglo II. Su fama no está asociada tanto a las plantas como a los animales, pues con ellos se dedicó a realizar experimentos en los que basó sus teorías médicas; al hacerlo, revolucionó la medicina, ya que introdujo en ella la investigación científica por primera vez. Aunque muchas de sus teorías resultaron erróneas debido a que dio por sentado que las observaciones realizadas en animales podían aplicarse directamente al hombre, no se puede negar su lugar como padre de la medicina experimental. A los seguidores de Galeno se les llamaba eclécticos porque trataban las enfermedades con cualquier medio que demostrara su eficacia. Las doctrinas galénicas dieron lugar más tarde a dos corrientes divergentes: la alopatía (cuyos remedios producen efectos contrarios a los síntomas de las enfermedades) y la homeopatía (que emplea, en dosis mínimas, remedios de efectos similares a los síntomas).

La medicina bajo la Iglesia

Durante la Edad Media, la Iglesia controló prácticamente todo el conocimiento médico y trató de ejercer un poder absoluto en este campo. Así, la medicina se convirtió en una extensión de las enseñanzas teológicas. Dado que la enfermedad solía considerarse como un castigo por los pecados, se intentaba curarla sobre todo a base de oraciones y actos de penitencia. Sin embargo, gran parte

Plinio (23/24-79 d.C.)

En su *Historia natural*, Cayo Plinio Segundo, funcionario y naturalista romano, recopiló los conocimientos que sobre ciencias naturales se habían acumulado hasta su época. De los 37 tomos que forman su obra, están dedicados a la botánica del 12 al 19, y del 20 al 27 a la farmacología vegetal; la *Historia natural* fue la principal fuente de referencia de herbolarios y botánicos desde la Edad Media hasta el siglo XVII. Plinio y Dioscórides han sido citados por todos los herbolarios hasta nuestro siglo, y mucha de la información, cierta y fantástica, que Plinio incluyó en la *Historia natural* entró a la tradición popular aunque su recopilador no recibiera crédito por ello. Plinio murió como un verdadero naturalista: asfixiado por los vapores del Vesubio mientras observaba la terrible erupción del año 79; existe una narración de este hecho en una carta de su sobrino Plinio el Joven, así llamado para distinguirlo de aquél, a quien se conoce como Plinio el Viejo.

Galeno (hacia 130-200 d.C.)

Fue el médico más famoso de su tiempo y un prolífico escritor en su materia; su pensamiento estuvo influido por Hipócrates en el aspecto médico, Aristóteles en el científico y Platón en el filosófico. A los 16 años, Galeno, nacido en Pérgamo (hoy Bergama, Turquía), determinó imprimir precisión a los estudios de medicina, y los siguientes 12 se dedicó a cursarlos en distintos lugares del mundo; quizá pasara parte de ese tiempo en Alejandría, la capital de la medicina de aquella época. Hacia 161, después de ejercer como médico de los gladiadores en Pérgamo, se estableció en Roma, donde pronto contó entre sus pacientes a muchos de los romanos más influyentes, comenzando así su duradera relación con quienes ostentaban la riqueza y el poder del Imperio. Aunque Galeno creía en el concepto, hoy anticuado, del equilibrio humoral, también confiaba en la comprobación empírica de los medicamentos; hasta los siglos XVI y XVII, nadie pudo poner en duda su autoridad médica. El término "productos galénicos" se refiere a sustancias medicinales extraídas de las plantas con métodos establecidos por él.

de los conocimientos médicos griegos y latinos se conservó en las copias que los monjes hacían de antiguos documentos.

Aunque la Iglesia desacreditó muchos de los adelantos logrados por los eruditos paganos, sus restricciones oficiales no llegaron a los herbarios de los campesinos y de los monasterios, en los que la tradición herbolaria se mantuvo intacta, si bien cada vez más imbuida del pensamiento cristiano. Fue entonces cuando muchas plantas adquirieron nuevos nombres relacionados con Jesucristo, la Virgen María, santos y mártires.

Por otra parte, al final de la Edad Media la Iglesia fomentó dos grandes avances médicos. Uno de ellos fue la creación del siste-



La herbolaria sobrevivió en la Edad Media por la mezcla de creencias cristianas y paganas.

ma hospitalario, destinado a la atención gratuita de los enfermos, que fue establecido en Bizancio en vista de los altos honorarios que cobraban los médicos grecorromanos. Los hospitales cristianos siguieron el ejemplo de los "albergues de caridad" fundados en el siglo IV por Basilio el Grande, obispo de Cesarea (hoy Kaiseri, Turquía), para proporcionar asilo y cuidados a los enfermos —sobre todo a los leprosos— y a los viajeros.

A la Iglesia también se deben las primeras escuelas superiores de medicina, en las que se admitía a los estudiantes sin distinción de sexo, credo ni nacionalidad. Ejemplo de ello fue la famosa Escuela de Salerno que, según la tradición, fue fundada por Adale el árabe, Salerno el latino, Ponto el griego y Elino el judío.

Es posible que los estudiantes de Salerno experimentaran con plantas medicinales, pues de allí procedía un anestésico, usado en las amputaciones, hecho con partes iguales de opio, mandrágora y beleño molidos y disueltos en agua. Con ese preparado se movaba un trapo que se apretaba contra la nariz del paciente, sumiéndolo de este modo en un sueño profundo e imperturbable.

Medicina y alquimia árabes

Fuera del mundo cristiano, la cultura del Islam se dedicó a rescatar los trabajos de los médicos griegos, que los árabes afinaban de acuerdo con su propia experiencia a medida que los iban traduciendo. Ellos añadie-

ron a la farmacopea clásica plantas como el alcanfor, el azafrán y la espinaca.

Rhazes, médico nacido en Persia a finales del siglo IX, escribió un famoso tratado donde describía la viruela y el sarampión, lo que no se había hecho nunca antes.

Un siglo después, del mundo islámico surgió el llamado "príncipe de los médicos",



Precisión y belleza de un antiguo herbario árabe.

Avicena. Su *Canon de medicina*, que contiene múltiples referencias a las enseñanzas de Galeno y Aristóteles, y en el que el autor describe la meningitis, el tétanos y muchas otras enfermedades, fue usado como libro de texto en las escuelas europeas de medicina hasta bien avanzado el siglo XVII, y hoy se sigue estudiando en Oriente.

En el Islam se crearon hospitales civiles, se formalizó la enseñanza de la medicina y se exigió por primera vez que los médicos se sometieran a exámenes y obtuvieran licencias. Maimónides (o Moisés ben Maimón), médico y filósofo judío que ejerció en El Cairo en el siglo XII, formó parte de esa tradición; todavía se citan con frecuencia sus principios de ética médica y sus aforismos.

También a través de los árabes llegó al mundo occidental esa singular mezcla de

Avicena (980-1037)

Cuando apenas había dejado atrás la adolescencia, el estadista y filósofo persa Avicena cobró fama como médico por haber curado a un gobernante de una grave enfermedad. Desde entonces, las más altas esferas sociales y políticas se disputaban sus servicios como médico y consejero, y Avicena pasó el resto de su vida trabajando de día como ministro de Estado y escribiendo de noche sobre una variedad enciclopédica de temas: medicina, historia natural, física, química, astronomía, matemáticas, música, economía, ciencias políticas y teología. La más importante de sus 131 obras es el voluminoso *Canon de medicina*, basado en los escritos de autores griegos, principalmente Hipócrates, Aristóteles, Dioscórides y Galeno, a cuya obra añadió sus propias teorías, así como sus hallazgos empíricos. El segundo tomo del *Canon* es un tratado de farmacología herbolaria en el que el autor describe diversos remedios. Un siglo después de la muerte de Avicena, todavía circulaban traducciones latinas del *Canon*, texto básico de medicina en las universidades medievales, tanto cristianas como musulmanas. Sin embargo, la revolución científica del Renacimiento fue implacable con Avicena; Leonardo da Vinci (1452-1519) rechazó su anatomía, el médico suizo Paracelso (1493-1541) quemó una copia del *Canon* durante una clase de medicina, y William Harvey (1578-1657), el médico inglés que explicó la circulación de la sangre, refutó sus teorías sobre este tema.



Dioscórides instruye a un médico árabe.

química y filosofía que se conoce como alquimia. Poco se sabe con certeza sobre sus orígenes, que se ubican en lugares tan distantes entre sí, geográfica y culturalmente, como Alejandría y China. A pesar del secreto que la envolvía, la alquimia ya se hallaba bien establecida en Europa en el siglo XIII.

Los alquimistas intentaban desentrañar los misterios de la naturaleza experimentando en el laboratorio con muy diversas sus-



Este texto médico árabe enseña el arte de capturar serpientes para hacer medicamentos con ellas.

Pietro Mattioli (1501-1577)

Como buen representante del Renacimiento, el médico y naturalista italiano Pietro Mattioli publicó numerosas obras sobre una amplia variedad de temas, incluyendo botánica y farmacología. Después de estudiar en las universidades de Padua y de Roma, ejerció como médico, primero del cardenal de Trento, y más tarde en la corte del Sacro Imperio Romano en Praga. Durante este último periodo dedicó gran parte de su tiempo al estudio de las plantas y las sustancias medicinales. Sus *Comentarios* a la obra de Dioscórides (*De materia medica*) reflejan su intención de proporcionar información sistemáticamente organizada a los médicos y farmacéuticos italianos para que éstos pudieran identificar las plantas estudiadas por el antiguo maestro griego. La primera edición del libro, que apareció en 1544, fue muy bien recibida, y un decenio más tarde Mattioli publicó la segunda edición, en la que incluía los nombres de las plantas en latín y sus sinónimos en varias lenguas, un extenso comentario sobre cada una y más de 1 000 nuevas ilustraciones. El libro, concebido como una herramienta de trabajo, tuvo tanto éxito que siguió reimprimiéndose ininterrumpidamente durante 200 años. Mattioli continuó publicando libros sobre el mismo tema, entre ellos una extensa obra en la que explica la forma de identificar y coleccionar plantas medicinales.

tancias, entre ellas metales, lo que dio lugar a la creencia de que su propósito era transmutarlos en oro. Muchos médicos musulmanes, incluyendo a Rhazes y Avicena, eran alquimistas; a ellos se deben los experimentos con remedios de origen mineral para obtener sustancias medicamentosa más eficaces. El elemento que preferían era el mercurio, muy usado para curar afecciones de la piel; fue entonces cuando comenzó su prolongado y difundido empleo, a menudo con resultados desastrosos, para tratar todo tipo de enfermedades, sobre todo la sífilis.

La edad de oro de la medicina árabe llegó a su fin con la invasión de los mongoles, en el siglo XIII. Para entonces, en Europa, la Escuela de Salerno había comenzado a declinar, pero en Francia florecían la de Montpellier y la de París, y en Italia se había fundado la que sería más famosa de todas: la de la Universidad de Bolonia. Comenzaba así el Renacimiento, y la medicina se iba liberando del dominio de la Iglesia.

El Renacimiento

A finales del siglo XIII, en el anfiteatro de la Universidad de Bolonia, empezaron a hacerse disecciones de cadáveres; esto significaba que al fin los médicos podrían estudiar científicamente el cuerpo humano, aunque fue un artista, no un médico, el que revolucionaría la anatomía un siglo más tarde.

Llevado por su interés en la estructura del cuerpo humano, el gran Leonardo da Vinci

hizo personalmente muchas disecciones, que dieron como resultado una de las obras artísticas y científicas más grandes de la historia, formada por más de 750 dibujos que representan con todo detalle la anatomía del hombre. El trabajo de Leonardo fue seguido por el de Andreas Vesalio, médico que ocupaba la cátedra de anatomía en la Universidad de Padua. De las disecciones de Vesalio surgió el primer texto científico de anatomía, *De humani corporis fabrica libri VII*, publicado en 1543, que corrige y supera gran parte de la obra de Galeno y constituye la base de los estudios anatómicos modernos. Los trabajos de Leonardo y de Vesalio contribuyeron a la revolución de la cirugía, encabezada por Ambrosio Paré, médico militar francés a quien se reconoce como el padre de la cirugía moderna.

La herbolaria también renació con las nuevas ediciones de la obra de Dioscórides, de las cuales la más notable fue la comentada y ampliada por Pietro Mattioli.

Influencia de Paracelso

Hubo en el Renacimiento otra gran figura que influiría durante siglos en la filosofía médica: Theophrast Bombast von Hohenheim, médico suizo mejor conocido como Paracelso. Se le reprocha el haber divulgado la famosa doctrina de los signos, de la que fue el máximo defensor en la Europa renacentista. De acuerdo con esta antropocéntrica visión del mundo, las plantas no sólo fueron creadas para beneficio del hombre, sino que cada una de ellas ostenta el signo del uso para el que fue destinada. Así, los farolitos chinos, con el cáliz en forma de vejiga, tendrían que curar las afecciones urinarias; una planta con las hojas en forma de corazón indicaba que había sido creada para curar los males cardíacos, y así sucesivamente. Dejando a un lado estas ideas, muchos consideran a Paracelso el padre de la farmacología química, ya que fue el primero en defender la importancia de la química en la preparación de medicamentos.

Como alquimista, Paracelso destacó las virtudes de los metales, entre ellos el mercurio y el antimonio, como medicamentos de uso interno, a pesar de que hasta entonces sólo se habían usado externamente. Por desgracia, muchos de los que después prescribieron metales para uso interno no tomaron en cuenta el cuidado y el tiento con que Paracelso medía y administraba las dosis a sus pacientes. "El que un veneno resulte o no tóxico", decía, "sólo depende de la dosis"; en ese sentido, su filosofía se resume en el aforismo "un poco cura; mucho mata."

A Paracelso también se le considera fundador de la homeopatía, doctrina terapéutica cuya aplicación preconizaría, 300 años más tarde, el médico alemán Samuel Hahnemann. La homeopatía sostiene que los síntomas son los medios de que dispone el cuer-



Paracelso introdujo la química en la medicina.

po para combatir una enfermedad; por lo tanto, si se administran al paciente pequeñas dosis de un medicamento que produzca efectos similares a los síntomas de aquella, se estimularán sus mecanismos de defensa. Actualmente, muchos médicos consideran objetables estos principios.

Hacia la medicina moderna

La curiosidad científica que despertó durante el Renacimiento fue haciendo que el hombre se conociera mejor a sí mismo. A principios del siglo XII, el médico inglés William Harvey describió acertadamente la circulación de la sangre; a finales del mismo siglo, el holandés Anton van Leeuwenhoek perfeccionó el microscopio, lo que hizo posible el estudio de los microorganismos, y en 1796 Edward Jenner, médico inglés, inmunizó a un pequeño contra la viruela con gérmenes de una enfermedad parecida que atacaba a las vacas, dando así origen a una nueva ciencia: la inmunología.

El ritmo de los avances médicos se aceleró aún más en el siglo XIX. Louis Pasteur y Robert Koch observaron la relación entre los microbios y las enfermedades infecciosas y, gracias al húngaro Ignaz Semmelweis y al inglés Joseph Lister, se introdujo la antisepsia en la práctica quirúrgica. En 1840, William T. Morton, dentista estadounidense, demostró el valor del éter como anestésico, haciendo así más fáciles y seguras las operaciones. En 1895, el alemán Wilhelm Roentgen descubrió los rayos X. Tres años más tarde, Marie y Pierre Curie descubrieron el radio, un elemento radiactivo que se emplea en el tratamiento del cáncer.

Paracelso (1493-1541)

Theophrast Bombast von Hohenheim, conocido como Paracelso, fue un innovador que cambió el rumbo de la medicina. Este hábil médico y químico nacido en Suiza fue el primero en advertir que las virtudes medicinales de las plantas radican en su composición química; encontró la forma de extraer las esencias vegetales y estableció el uso de tinturas, adelantos revolucionarios respecto a la farmacología de su tiempo, que empleaba métodos mucho menos refinados para producir medicamentos. Paracelso era un erudito en botánica, mineralogía, filosofía natural y ocultismo que viajó mucho socorriendo a los pobres por dondequiera que iba. Fue despedido de la Universidad de Basilea porque sus actitudes, poco convencionales, se consideraron una falta de respeto a la institución. La publicación de sus investigaciones farmacológicas y la obra *Sobre las virtudes de las plantas, raíces y semillas*, que dejó inconclusa, ponen de manifiesto su extenso trabajo en el campo de la botánica médica, tanto en el laboratorio como en la práctica con pacientes. En sus escritos y en los de sus seguidores aparece con frecuencia una idea que persistió mucho tiempo en la herbolaria: la doctrina de los signos.



Según la doctrina de los signos, el aspecto de cada planta indica su utilidad médica. Así, las plantas filamentosas hacen crecer el cabello, y las flores con aspecto de ojos agudizan la vista.

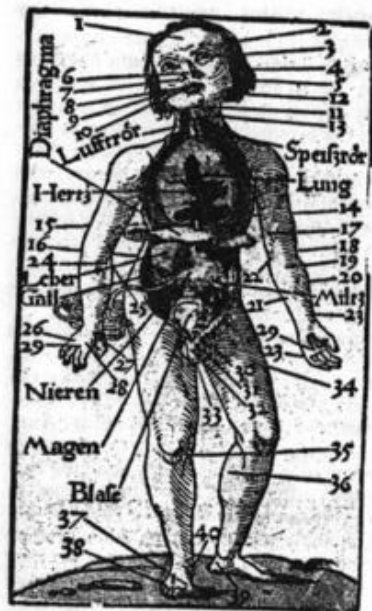
Persistencia de la herbolaria

Paralelamente, pero en cierta forma al margen de este auge de descubrimientos científicos y tecnológicos, siguió desarrollándose la herbolaria, que en Europa contaba con una rica y larga tradición. En el siglo VIII, por ejemplo, el emperador Carlomagno determinó que en sus dominios se introdujeran ciertas plantas consideradas curativas o benéficas, entre ellas la siempreviva, que debía plantarse sobre los techos para proteger las casas contra los rayos (costumbre que todavía perdura en algunas regiones).

Los grandes herbarios europeos

Los textos de medicina más socorridos en Inglaterra tras la invasión de tribus germánicas ocurrida en el siglo V eran traducciones anglosajonas de manuscritos latinos que trataban por lo general de plantas medicinales y sus usos. Uno de estos textos, quizá el mejor conocido, fue el libro de Bald —nombre que no se refiere al autor de la obra, sino a su primer dueño—, escrito en el siglo X. En él se mezclaban las tradiciones herbolarias de la antigua Britania con recetas del Medio Oriente enviadas a finales del siglo IX por el patriarca de Jerusalén al rey sajón Alfredo el Grande. Según lo registra el libro de Bald, en ese tiempo se conocían en Inglaterra unas 500 plantas medicinales, cuyo empleo estaba envuelto en mitos y supersticiones paganos.

Sin embargo, no fue en las instituciones paganas, sino en los monasterios, donde se



La doctrina de los humores perduró milenios.



Santa Hildegarda, experta en plantas curativas.

preservaron durante la Edad Media los conocimientos médicos, que incluían las plantas medicinales y sus aplicaciones. En el siglo XII, por ejemplo, Santa Hildegarda, abadesa del monasterio alemán de Rupertsberg, vertió toda su erudición herbolaria en el *Liber simplicis medicinae*, que describe una extensa variedad de plantas y sus usos medicinales, así como el origen y el tratamiento de diversas enfermedades.

A medida que la fiebre de las exploraciones iba ensanchando los horizontes geográficos de los europeos, resultó inevitable que también se ampliaran sus horizontes científicos. Los que habían viajado a tierras lejanas descubrieron civilizaciones que tenían sus propias prácticas curativas basadas en el empleo de plantas locales. Entre las riquezas con que los exploradores volvían de ultramar se contaban ejemplares de la flora nativa de las tierras descubiertas; más tarde, los colonizadores que se establecieron en ellas mantuvieron un activo intercambio de especímenes entre unos y otros continentes.

La fascinación que las plantas exóticas despertaron en los europeos renovó su interés en la botánica, lo que produjo una "edad de oro" de la herbolaria. En Francia, por ejemplo, durante el reinado de Enrique IV, el agrónomo Olivier de Serres mejoró los métodos de cultivo y estableció en sus propiedades de Pradel un admirable jardín de

plantas medicinales; de él tomó ejemplo Luis XIII, sucesor de Enrique IV, para fundar en 1635, en París, el Jardín del Rey, antecedente del actual Museo Nacional de Historia Natural. En esa época enseñaban en la Universidad de Montpellier grandes botánicos: Mathias de Lobel, Guillaume Rondelet, Charles de l'Écluse y Gaspard Bauhin, que lograron grandes avances en la clasificación sistemática de los vegetales, tan necesaria an-

Santa Hildegarda (1098-1179)

Monja benedictina desde los 15 años, Santa Hildegarda llegó a ser abadesa del convento de Rupertsberg, en Renania, donde se dedicó al estudio de las ciencias naturales. Aunque se formó en la antigua creencia de los humores, que atribuía la enfermedad a la flema, uno de ellos, tenía un concepto más amplio de la medicina debido a sus vastos conocimientos de remedios populares, su interés por la naturaleza y su aguda intuición. En sus escritos (tenía visiones que le ordenaban "escribir todo lo que viera y oyera") habla mucho de hierbas curativas. Aunque se le llama santa, nunca fue canonizada formalmente.

te el enorme volumen de los conocimientos acumulados.

En Inglaterra, los más famosos tratados de botánica proceden también de los siglos XVI y XVII, como el de William Turner, a quien se considera padre de la botánica inglesa, o el de John Gerard, basado parcialmente en la obra del holandés Rembert Dodoens. Gerard, que era cirujano y apotecario, cultivaba en Londres su propio jardín de plantas medicinales, y añadió al trabajo de Dodoens sus observaciones sobre las que le eran familiares, así como 1 800 ilustraciones xilográficas.

El noble y polémico Culpeper

Quizá el más célebre de todos esos tratados fuese *The English Physician*, escrito por Nicholas Culpeper y publicado en 1653. En 1649 había salido a la luz una traducción suya, al inglés, de la *Pharmacopoeia*, obra que el Colegio de Médicos había editado en latín. Ambos libros resultaron muy controvertidos y desempeñaron un papel decisivo en el gran cisma que se produciría entre la medicina formal y la práctica herbolaria. Parte de la responsabilidad en ello es imputable a Culpeper, cuya fe en la astrología lo llevó a afirmar que los cuerpos celestes regían tanto las causas y el desarrollo de las enfermedades como las plantas que se usaban para curarlas. Sin embargo, las polémicas que los libros desataron pueden atribuirse también a los mezquinos intereses y el estrecho dogmatismo de las instituciones médicas de la época.

Culpeper estudiaba medicina en Cambridge cuando un rayo mató a su prometida; ma-

nifiestamente afectado por esta tragedia, dejó sus estudios y entró como aprendiz de apotecario, profesión que consistía en la preparación y el suministro de medicamentos, y que puede considerarse precursora de la que ejercen los farmacéuticos modernos. Con el tiempo, Culpeper se estableció por su cuenta en un barrio pobre cercano a Londres; las penalidades que veía sufrir a la clase trabajadora que lo rodeaba lo entristecieron y sacudieron su conciencia, por lo que empezó a vender sus medicinas a precios más bajos que el resto de los médicos.

En el Londres de aquellos tiempos, las restricciones impuestas a la práctica de la medicina no eran, ni con mucho, tan severas como ahora. Los médicos que habían recibido preparación formal en las escuelas universitarias ejercían a la par de apotecarios, alquimistas, vendedores de medicinas y todo tipo de charlatanes.

Aunque las hierbas medicinales seguían encabezando las listas de las farmacopeas de la época, comenzaban a ponerse de moda otros medicamentos, de origen no botánico, con los que se había experimentado ocasionalmente desde la antigüedad. Los que tenían más aceptación entre los médicos del siglo XVII eran el mercurio (por lo común en forma de cloruro mercurioso, llamado calomel), el arsénico, el sulfato de cobre, el hierro y el azufre. Los apotecarios, entre ellos Culpeper, prescribían tratamientos a base de hierbas y de metales con el mismo derecho que los médicos universitarios; como Culpeper gozaba además de gran popularidad por su consideración hacia los pobres, es probable que fuera el resentimiento por la competencia que este hombre significaba y no lo absurdo de sus teorías astrológicas lo que moviera a los médicos universitarios a tratar de desacreditarlo.

Los defensores de Culpeper argumentan que sus teorías astrológicas no resultaban



De la quina o chinchona se extrae la quinina.

Nicholas Culpeper (1616-1654)

"Ha llegado al borde del ateísmo, y en dos años de trabajo furibundo ha convertido el libro de los apotecarios en un galimatías sin sentido donde se mezclan las recetas con [ideas] rebeldes o ateas, sin contar el peligro de envenenar a los pacientes." Así acogió la medicina inglesa institucionalizada, a través del periódico *Mercurius pragmaticus*, la publicación de *A Physical Directory, or a Translation of the London Dispensatory*, obra de Nicholas Culpeper, cuyo error fue haber traducido al lenguaje cotidiano la *Pharmacopoeia* del Colegio de Médicos, escrita en latín; con ello ponía en peligro el monopolio del conocimiento que esa institución tenía en sus manos. Culpeper, hijo de un clérigo, asistió a la Universidad de Cambridge, conocía griego y latín y era versado en las obras clásicas y modernas de la medicina. Hacia 1640 se estableció cerca de Londres como apotecario, astrólogo y curandero. Combatió contra los realistas en la guerra civil de 1642, de la cual salió con una herida en el pecho; quizá esto apresurase aún más su muerte, que le sobrevino prematuramente a causa de la tisis. Además de su traducción de la *Pharmacopoeia*, publicó *The English Physician*, tratado que incluye "369 medicinas hechas con hierbas inglesas".

más ridículas, y si mucho menos peligrosas, que las ideas terapéuticas de los médicos de su tiempo, que intentaban curar las enfermedades sacando de las venas de los pacientes considerables cantidades de sangre, administrándoles energéticos purgantes y eméticos destinados a restaurar el equilibrio de los "humores", o prescribiéndoles dosis masivas de mercurio que, como hoy se sabe, causa graves daños permanentes e incluso la muerte.

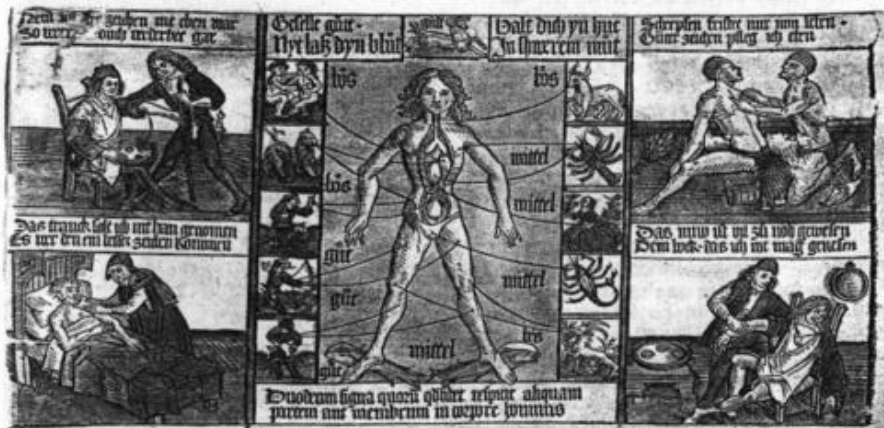
Más aún, en la época de Culpeper la astrología estaba en boga, tanto en Inglaterra como en otros países del norte de Europa; en su libro *De signaturarum rerum*, por ejem-

plo, el místico alemán Jakob Boehme (1575-1624) había afirmado que la posición y el movimiento de los cuerpos celestes ejercían influencia sobre el poder curativo de las plantas. Por otra parte, Boehme no era el primero en asociar la astrología con la práctica médica; estas ideas se remontan a los tiempos de los antiguos babilonios, hacia el año 2000 a.C.

A juzgar por el contexto de su tiempo, más verosímil parece que Culpeper haya desatado la ira del Colegio de Médicos, no tanto por sus teorías astrológicas, como por haberse formado fuera de los círculos académicos y por haber puesto al alcance del vulgo los secretos de la *Pharmacopoeia*; para colmo, Culpeper estaba convencido de que en los herbarios tradicionales se incluían sin necesidad muchas plantas extranjeras, por lo que informaba a sus pacientes dónde encontrar especies locales que resultaban igualmente eficaces.

También en el siglo XVII se incorporaron a la literatura médica inglesa otros dos famosos tratados de botánica: el *Theatrum botanicum*, publicado en 1640 por John Parkinson, un renombrado herbolario y apotecario, y *The Art of Simpling*, de William Coles, que adoptó con entusiasmo la doctrina de los signos popularizada por Paracelso. No obstante, y a pesar de todas las controversias que suscitó en su tiempo, el tratado de botánica que más se ha difundido es el de Culpeper. Reimpreso periódicamente y a veces actualizado con comentarios modernos, este libro sigue haciendo las delicias de todos los que se interesan en la botánica médica y en las tradiciones herbolarias.

Los colonizadores ingleses de lo que hoy es territorio de Estados Unidos trajeron esta obra consigo al Nuevo Mundo, no sólo como guía médica, sino también porque, gracias a sus referencias astrológicas, les indicaba cuándo plantar y cuándo cosechar cada planta.



Además de sangrar a sus pacientes, los médicos del siglo XVI confiaban en los signos astrológicos.

Cisma entre académicos y curanderos

El período que transcurrió desde los albores del Renacimiento hasta los tiempos modernos fue escenario de agrias disputas dentro del campo de la medicina. El establecimiento de escuelas médicas en las universidades y de un sistema de educación formal, junto con el conocimiento cada vez más preciso de la fisiología humana, fueron transformando la práctica de la medicina, de un arte, en una ciencia y una profesión; sin embargo, antes de que esta metamorfosis terminara, se produjo un violento cisma entre los nuevos médicos académicos y los curanderos tradicionales. A la luz de los conocimientos



Un boticario del siglo XVI mezcla una pócima.

actuales, hoy se reconoce que ambas partes tuvieron aciertos y errores en esta contienda, que duró hasta el siglo XX.

El modelo de Boerhaave

Para complicar aún más las cosas, no todos los médicos académicos o "formales" estaban de acuerdo sobre la manera de hallar un diagnóstico y un tratamiento adecuados. A principios del siglo XVIII, un médico académico holandés llamado Hermann Boerhaave expuso la teoría de que la salud era resultado de una adecuada interacción entre los líquidos y los sólidos corporales, y creó todo un sistema médico basado en ella. Su punto de vista no era sino reflejo de los descubrimientos médicos que se habían hecho poco antes; a Boerhaave se le considera el padre de la clínica por su insistencia en que toda teoría debía ser confirmada por las observaciones clínicas, regla que muchos médicos académicos no tomaban en cuenta.

Las teorías de Boerhaave influyeron tanto en su generación y en las que lo siguieron que prácticamente todos los médicos europeos del siglo XVIII se formaron de acuerdo con ellas. Los discípulos de Boerhaave sostenían que, para prescribir un tratamiento, el médico no debía guiarse por los síntomas del paciente, sino por las condiciones sub-

yacentes, es decir, si la sangre resultaba muy viscosa o demasiado fluida, si los humores eran muy ácidos o muy oleosos, si los líquidos corporales circulaban libremente o tendían a estancarse. Así, los métodos de estos médicos se iban distanciando cada vez más de los seguidos por los curanderos tradicionales, que prescribían plantas conocidas por sus efectos sobre los síntomas que resultaban evidentes.

Moderados contra extremistas

Entre tanto, se iba enconando un acalorado debate entre los médicos profesionales: por un lado estaban los galénicos, que se aferraban al empleo de remedios de origen vegetal, tal como lo había establecido Galeno en la antigüedad; en el otro extremo se encontraban los seguidores de Paracelso, que por lo visto habían hecho una selección sui géneris de los preceptos del alquimista suizo. Por lo general, estos últimos consideraban las plantas como remedios mucho menos eficaces que las sustancias químicas, y con frecuencia prescribían éstas en dosis tales que hubieran horrorizado a Paracelso. Hay que decir que tampoco ponían reparos al empleo de productos vegetales, siempre y cuando éstos fueran suficientemente poderosos; se inclinaban sobre todo hacia los narcóticos y los purgantes, como el opio, la belladona, el acónito, el beleño, la escamonea, la cicuta y otras plantas venenosas, a causa de su alto grado de "actividad".

A grandes males, grandes remedios

Las terribles epidemias de peste que asolaron Europa desde la Edad Media hasta los tiempos modernos superaban los recursos con que contaban los médicos de aquellas épocas. Curiosamente, estas epidemias contribuyeron a fomentar la idea de que cuanto más radical y dolorosa fuera la cura, más eficaz resultaría. Como el mercurio había demostrado su utilidad para combatir la sífilis, los supuestos seguidores de Paracelso pronto comenzaron a prescribirlo indiscriminadamente, convencidos de que, si un poco es bueno, mucho es mejor.

Acaso sea una exageración —pero no muy grande— decir que entre los siglos XV y XX murió más gente desangrada, purgada o envenenada por los médicos que de las enfermedades que éstos trataban de curar. Aunque por lo visto eran muchas las personas que reconocían este hecho, la medicina formal siguió usando durante siglos el mercurio (o el antimonio o cualquier otra sustancia igualmente peligrosa) y la lanceta como herramientas básicas de trabajo. Muchos médicos debieron de notar que los metales producían a veces la muerte de los pacientes, pero quizá pensaran que, si la enferme-



En este grabado del s. XIX, la muerte no sabe elegir la homeopatía (izq.) o la medicina tradicional.

dad iba a acabar con ellos de todas maneras, estos medicamentos les darían siquiera una última oportunidad.

No eran campesinos ignorantes los únicos que se sometían confiadamente a este tipo de tratamientos; todo el mundo terminaba cayendo en ellos porque se suponía que no había alternativa. Incluso figuras de la talla de Isaac Newton y de Robert Hooke, el científico inglés que descubrió las células vegetales, se preparaban con frecuencia brebajes que contenían trementina, metales y otros ingredientes tóxicos.

Nuevas opciones

Tan dolorosas y dañinas resultaban estas curas que dentro y fuera de la profesión médica comenzaron a surgir nuevos sistemas terapéuticos. Uno de los que mayor influencia tuvieron fue la homeopatía, difundida en Europa a principios del siglo XIX por el médico alemán Samuel Hahnemann, que desarrolló el principio de Paracelso de curar con medicamentos que produjeran efectos similares a los síntomas de la enfermedad tratada. Hahnemann se convenció de la validez de ese principio al observar cómo la quinina hacía sudar profusamente al que la tomaba, tal como sudaban los palúdicos, a quienes curaba este medicamento. Hizo experimentos administrándose quinina y luego otros medicamentos hasta reunir una colección de ellos, todos probados por él y por sus discípulos; algunos eran de origen animal o mineral, pero casi todos procedían de plantas medicinales.

Al elaborar un medicamento, Hahnemann tenía muy presente la advertencia de Paracelso sobre el peligro de las sobredosis, tanto que muchas veces diluía los preparados hasta el punto de que poco era lo que quedaba del principio activo. Hace mucho que

la inmunología confirmó la teoría homeopática de que una forma de curar es activar los mecanismos de defensa del propio organismo; algunas prácticas modernas, como la vacunación y la desensibilización a los alérgenos, se basan en ese mismo principio. En cuanto a la eficacia de las dosis mínimas, la radioterapia que se emplea en el tratamiento del cáncer se aplica en dosis muy bajas para proteger la vida del paciente. Muchos médicos de nuestros días ponen en duda la validez de los principios homeopáticos fuera de los casos mencionados.

Otra solución terapéutica fue el eclecticismo; establecido en Nueva York por el Dr. Wooster Beach; este método, que combinaba técnicas antiguas y modernas, hacía amplio uso de plantas medicinales.



Hahnemann, fundador de la homeopatía.

Samuel Hahnemann (1755-1843)

Como fundador de la homeopatía, este médico y químico alemán ocupa un lugar destacado en la historia de la herbolaria. Siendo aún joven, renunció a la práctica de la medicina formal a causa de la aversión que le inspiraban los drásticos tratamientos que solían emplearse. En el decenio de 1790, al observar la eficacia de la quina en el tratamiento del paludismo, dedujo lo que constituye el principio fundamental de la homeopatía: *Similia similibus curantur*, es decir, "los semejantes se curan con los semejantes". En la práctica, esta doctrina terapéutica consiste en dar al paciente dosis mínimas de un medicamento que produzca efectos similares a sus síntomas, estimulando así sus mecanismos de defensa. La base conceptual de la homeopatía está constituida por este postulado y otros relacionados con él e incluidos en el *Organon de medicina*, publicado por Hahnemann en 1810. La base empírica se encuentra detallada en la monumental *Materia medica pura*, donde se describen muchos remedios homeopáticos, en su mayoría derivados de las plantas. La crítica que hizo Hahnemann a la medicina institucionalizada, su elogio de las tinturas vegetales y sus recomendaciones sobre la moderación en la comida y en el consumo de café, alcohol y tabaco son preludio de otras voces que se alzarán, avanzado ya el siglo XX, en defensa de una forma de vida orientada a la salud y más acorde con la naturaleza.

El método de Thomson

No todos los que introdujeron nuevas opciones terapéuticas eran médicos preparados; Samuel Thomson, por ejemplo, un curandero estadounidense, atrajo a miles de adeptos en los decenios de 1820 y 1830 con un sistema curativo, a base de vapor y hierbas medicinales, que se dedicó a difundir después de haber curado con él a su hija, desahuciada por el médico de la familia. Al ver que la pequeña luchaba desesperadamente por respirar, se le ocurrió sostenerla sobre una bañera llena de agua caliente que emanaba vapor, y así la mantuvo unos 20 minutos, hasta que la enferma pudo respirar con facilidad. Es probable que sacara esta idea de los baños de vapor a los que se sometían los indígenas, no sólo como medida higiénica, sino como método curativo.

Desde entonces, Thomson viajó por los estados de Nueva Inglaterra divulgando las virtudes del vapor y la herbolaria. Sus plantas favoritas eran la lobelia y el cardenal de maceta (*Lobelia inflata* y *L. cardinalis*), que empleaba fundamentalmente como eméticos según la tradición de los indígenas, aunque éstos las usaban también para aliviar la congestión de las vías respiratorias en casos de asma y otras afecciones similares.

Aunque la farmacopea de Thomson incluía unas 65 plantas medicinales, este curandero pasó a la historia de la herbolaria

como patrono del vapor y la lobelia. Al principio de su carrera como terapeuta innovador, Thomson mostró un espíritu altruista y un criterio amplio que le permitió aprender y aplicar los sistemas empleados por los indígenas, pero con el tiempo, desgraciadamente, se volvió tan dogmático en cuanto a sus métodos curativos como lo habían sido los médicos formales respecto al uso del mercurio y los compuestos mercuriales.

De uno y otro lados del Atlántico hubo médicos, apotecarios y curanderos que trataron de introducir de nuevo en la medicina el sentido común, la consideración hacia el sufrimiento humano y una mayor amplitud de criterio. Sin embargo, muchos de ellos, como Thomson, terminaron cerrándose a cualquier teoría que no fuera la suya.

Así como había charlatanes que llegaban a envenenar con remedios que contenían metales y plantas tóxicas a quienes se ponían en sus manos, también había un número sorprendentemente grande de médicos preparados en las universidades que a final de



Género bautizado en honor de Linneo, que revolucionó la botánica y la herbolaria.

cuentas hacían lo mismo. La pugna no consistía en determinar qué método resultaba mejor para curar a los enfermos, sino quién tenía o no licencia para explotar su propia técnica sin importar lo que le ocurriera al paciente. Dentro del campo de batalla en que se había convertido la medicina, los contendientes menos peligrosos eran los herbolarios porque, aunque no contaban con tantos conocimientos de patología como los médicos formales, sus medicamentos rara vez resultaban letales, y a veces surtían efecto.

Linneo entra en escena

Entre tanto, algunos médicos habían tratado de descubrir y clasificar las enfermedades, tarea que comenzó en el siglo XVII con los trabajos del médico inglés Thomas Sydenham. A esta nueva ciencia, la nosología, contribuyó más tarde Carlos Linneo, médico y naturalista sueco que ya había establecido un sistema para clasificar las plan-

Carlos Linneo (1707-1778)

La ambición de Carlos Linneo fue nada menos que clasificar todo lo que en su época se conocía de los tres reinos de la naturaleza. Ante miras tan altas, era lógico que el gran científico sueco se quedara corto; sin embargo, dejó huella en todos los estudios botánicos que lo siguieron. Aunque sobresalió en una disciplina que exige gran rigor intelectual —la taxonomía—, no se pasó la vida encerrado en un gabinete; fue también un entusiasta excursionista que recorrió incansablemente los campos escandinavos colectando ejemplares vegetales. Muchas veces se olvida que Linneo era médico, doctorado en Holanda, y que dio clases en la Universidad de Upsala (Suecia) sobre temas tan peregrinos como la manera de enfrentar las presiones de la vida moderna. Si bien es cierto que su criterio para clasificar las plantas se ha refutado, su sistema binario de nomenclatura sigue vigente. También se le critica que su preocupación por la taxonomía lo haya hecho olvidar otros aspectos de la botánica, como la fisiología vegetal. De todas maneras, la fama de Linneo quedó asegurada, tanto por la devoción de sus discípulos, que recorrieron el mundo recolectando ejemplares vegetales para él, como por la publicación de sus dos grandes obras: *Systema naturae* y *Philosophia botánica*.

tas basándose en su forma de reproducción. En su *Systema naturae*, Linneo agrupó las plantas en 24 clases según tuvieran o no flores, éstas fueran hermafroditas o unisexuales y el número de estambres (órganos reproductores masculinos) con que contaran. Dividió cada clase en órdenes atendiendo a la estructura del pistilo (órgano reproductor femenino); los órdenes en géneros de acuerdo con el funcionamiento de estambres y pistilos y, por último, los géneros en especies. Así, una planta designada con el nombre de *Anchusa officinalis* L., por ejemplo, corresponde a la especie *officinalis* del género *Anchusa*, según la clasificó Linneo (L.).

En el *Systema naturae* Linneo establece la clasificación de las plantas, los animales y los minerales; si bien la de estos últimos resultó fallida dados los escasos conocimientos que se tenían en aquella época, y la de los animales no fue totalmente acertada, el esfuerzo de Linneo sentó las bases de la taxonomía, la ciencia de la clasificación sistemática de los seres naturales.

Gracias a Linneo la botánica se convertiría en una ciencia moderna, del mismo modo que había avanzado la medicina por la labor de otros destacados científicos. Sin embargo, el cisma entre estas dos ciencias nunca fue mayor que en los siglos XVIII y XIX.



Linneo, padre de la taxonomía moderna.

América antes de la Conquista

En la época en que los europeos descubrieron el Nuevo Mundo, los habitantes de América ya contaban con una antigua y vasta tradición herbolaria fundamentada en el conocimiento empírico de las propiedades y las aplicaciones de las plantas medicinales. A pesar de la insistencia de los chamanes, médicos y sacerdotes en que los secretos de las curaciones eran transmitidos por los dioses a través de los sueños y los trances alucinatórios, y aunque los indígenas creían, como Paracelso, que las plantas proclamaban con su apariencia sus virtudes curativas, los conocimientos fitoterapéuticos de los antiguos habitantes de América eran empíricos; a final de cuentas, la prueba decisiva del valor medicinal de una planta consistía para ellos en su efecto sobre el enfermo, que determinaban administrándole cierta dosis, observando cuidadosamente los resultados y excluyendo los errores. Algunas veces un esperado remedio resultaba letal pero, si otro surtía el efecto deseado, entraba a formar parte de la farmacopea indígena, que era sorprendentemente rica y eficaz.

La preparación de los médicos, sacerdotes y chamanes seguía pautas parecidas a las de la moderna medicina organizada. Entre los chippewa, por ejemplo, que vivían en el norte del actual territorio estadounidense, el aspirante a chamán recibía instrucción sobre una amplia gama de medicamentos vegetales y la forma de prepararlos, para luego especializarse en una enfermedad o un grupo de enfermedades relacionadas y en las plantas que las curaban. Estos conocimientos representaban la experiencia médica que la tribu había ido acumulando.

Los indígenas papago de Arizona todavía emplean un sistema multidisciplinario para atacar las enfermedades. Aunque los proce-

dimientos varían ligeramente de un pueblo a otro, el personal médico suele estar formado por tres miembros: el primero hace el diagnóstico, para lo cual habla con el paciente sobre sus síntomas, entona cánticos y se pone a meditar hasta que la causa del mal le es revelada; el segundo es un cantor encargado además de administrar el remedio indicado por el primero. Si estos dos no aciertan a curar al enfermo, interviene el tercero, un yerbero que prescribe alguna planta medicinal; para tratar un caso de diabetes, por ejemplo, recetaría raíz de yuca.

América proporcionó a la farmacopea europea y colonial muchas especies nuevas y de tanta importancia como la lobelia, la cáscara sagrada, el ginseng americano, el safrán, la ipecacuana, la quina o chinchona y la coca, pero sin duda son menos de las que se podrían haber aprovechado si los conquistadores no hubieran menospreciado los conocimientos de los conquistados. En cambio, los indígenas no sólo conservaron su propia tradición herbolaria casi intacta a través de los siglos, sino que incorporaron a ella las plantas traídas por los europeos.

Los curanderos de Nuevo México, por ejemplo, siguen usando infusiones de man-



Los indígenas de Florida curaban con tabaco.

zanilla para aliviar los cólicos y las molestias del empacho, infusiones de hierbabuena contra los dolores de estómago, y emplastos de consuelda para secar barros y pústulas; con la raíz de yuca hacen un champú que, según dicen, evita la caspa; para calmar los dolores de muelas y de cabeza, así como los producidos por indigestión, mastican la raíz de una planta que llaman osha, misma que en emplastos sirve para curar escoriaciones y, en infusión, para aliviar el catarro y prevenir la cruda. La farmacopea de



Linneo tenía una asombrosa capacidad de trabajo; aquí duerme la siesta después de una excursión.

estos curanderos abarca salvia, estafiate, efedra americana y plantas menos conocidas, como el canutillo, la mariola y la hierba de la negrita, con las cuales curan todo, desde el reumatismo, las afecciones urinarias y la congestión hasta las enfermedades de la piel y las fiebres. Por otra parte, con una mezcla de canela blanca y una planta que llaman calabacilla hacen un plaguicida que supuestamente aleja de las casas insectos y ratones.

Medicina mesoamericana

El vasto territorio que en el siglo XVI recibiría el nombre de Nueva España estaba habitado por un mosaico de pueblos de muy diverso nivel cultural. Mientras que en el norte aún había tribus que llevaban una vi-

da nómada, las sociedades que ocupaban la Altiplanicie y el sureste —nahuas, tarascos, mixtecos, zapotecas y mayas— habían alcanzado un alto grado de civilización, muy distinta de la lograda por los pueblos de Europa, pero que sin duda la igualaba en ciertos aspectos y en otros la superaba.

A pesar de esta diversidad cultural, se puede considerar una "medicina mesoamericana" en conjunto porque todos estos grupos procedían de una misma corriente migratoria, compartían una tradición magicorreligiosa ancestral, base de sus teorías y prácticas curativas, y estaban unidos por vínculos políticos, comerciales e incluso bélicos.

Para las culturas precolombinas, la enfermedad tenía su origen en un desequilibrio

entre fuerzas positivas y negativas, el cual podía ser causado por los dioses, por actos de hechicería o por alteraciones internas de la polaridad frío-calor. El tratamiento indicado, ya fuera religioso, mágico, medicamentoso o quirúrgico, dependía de las fuerzas causantes de la enfermedad, pero las prácticas terapéuticas combinaban con frecuencia procedimientos de dos o más tipos.

Generalmente eran los sacerdotes quienes sanaban a los enfermos, pero también se contaba con yerberos, hechiceros, parteras, "hueseros" y otros expertos, todos de menor jerarquía. Entre los mayas, el oficio de médico recaía en una casta sacerdotal especial, los *ah men*, que diagnosticaban por medio de la adivinación invocando a Ixchel, diosa de la medicina; también había especialistas en "unir huesos" a quienes se llamaba *kax bac*, así como hechiceros, o *ah pul yaah*, capaces de causar enfermedades y curar las producidas por otros. Los médicos nahuas, llamados *ticitl*, constituían un gremio cerrado en el que los padres enseñaban la profesión a los hijos y éstos heredaban el cargo. Además de estos sanadores, que combinaban la cirugía o la medicación con ritos mágicos y religiosos, existía entre los nahuas lo que hoy llamaríamos personal paramédico, que se dedicaba, entre otras cosas, a sacar dientes, reducir fracturas y atender partos. La habilidad de los *ticitl* era tanta que los conquistadores preferían recurrir a ellos que a sus propios médicos. Francisco Javier Clavijero comenta en su *Historia antigua de México* que, encontrándose Cortés en peligro de perder la vida a causa de una grave herida que sufrió en la cabeza durante la batalla de Otumba, fue diestramente curado por los médicos tlaxcaltecas.

Los medicamentos preferidos por los *ticitl* eran los purgantes, los eméticos y los sudoríficos; de ellos se servían fundamentalmente para expulsar del cuerpo los "malos aires" y curar el "espanto", causas a las que con mayor frecuencia se atribuían las enfermedades que no tenían un origen divino. El sistema más agradable y eficaz con que contaban para depurar el cuerpo era el baño de vapor, llamado *temazcalli* (temazcal), que consistía en una reducida habitación cuadrangular de adobe con un horno situado en la parte opuesta a la puerta y aislado por un muro de piedras porosas. Cuando las piedras se enrojecían al calor del horno, se echaba agua sobre ellas para producir vapor; éste llenaba entonces la habitación, donde el enfermo yacía sobre un petate mientras un sirviente o algún familiar le azotaba suavemente el cuerpo, sobre todo la parte adolorida, con un ramo de hierbas medicinales; en ocasiones el propio enfermo se azotaba. Tan común era el uso del temazcal con fines terapéuticos e higiénicos que no había población, por pequeña que fuese, que no contara con varios baños de este tipo.

Nezahualcōyōtl (hacia 1402-1470)

Además de ser un gobernante justo y progresista, este rey chichimeca de Texcoco era un gran aficionado a las artes y las ciencias. "Investigaba con suma curiosidad", como dice el historiador Francisco Javier Clavijero, "las causas de los efectos que admiraba en la naturaleza". Su sensatez y sabiduría en distintas materias eran reconocidas, no sólo por su pueblo, sino por los demás reyes y señores; en 1446, cuando tuvo lugar la inundación de Tenochtitlan, Moctezuma I acudió a él en busca de consejo, y levantó un dique precisamente en el lugar y de las dimensiones que Nezahualcōyōtl le indicó. El interés de éste por el estudio de la naturaleza lo hizo instalar alrededor de su palacio parques zoológicos y jardines botánicos donde conservaba las especies que, traídas de los lugares más remotos del imperio azteca, lograban sobrevivir en el clima de la Altiplanicie. Los ejemplares que no podía mantener vivos eran pintados con todo detalle en las paredes de su palacio; allí pudo contemplarlos un siglo más tarde el célebre médico y naturalista español Francisco Hernández, según lo comenta en su monumental *Historia natural de la Nueva España*. Se dice que el famoso vivero de plantas medicinales con el que Moctezuma II surtía a su reino de medicamentos y que tanto asombro causó a los conquistadores se hizo tomando como ejemplo el que tiempo antes había creado en sus jardines el rey Nezahualcōyōtl.

Las medidas higiénicas de los antiguos mexicanos no se limitaban al cuerpo y al vestido; al llegar a Tenochtitlan, los conquistadores se admiraron de sus instalaciones sanitarias, ya que la ciudad contaba con un eficiente sistema para conducir el agua potable y eliminar las aguas negras. En cada calle, como cuenta Bernal Díaz del Castillo, había letrinas públicas; la basura y otros desechos se recogían con cuidado y se enterraban fuera de los límites de la ciudad, y a cada barrio le correspondía la limpieza de sus calles. En ninguno de los códices aztecas anteriores a la Conquista se hace referencia a epidemias; la primera que asoló la ciudad fue una viruela que se produjo después de la llegada de los españoles, y que aparece descrita en el Códice Florentino.

Aunque las prácticas terapéuticas prehistóricas incluían sangrías, baños de vapor, cirugía, manipulaciones y medicamentos de origen animal y mineral, la herbolaria ocupaba un lugar preponderante. A la farmacopea indígena de la Nueva España debe Europa el uso medicinal del tabaco, el bálsamo americano, el copal, el liquidámbar, la zarzaparrilla, la raíz de jalapa y muchos otros productos vegetales. El mismo Francisco Hernández, médico del rey Felipe II y erudito naturalista enviado por éste para que estudiara la fauna y la flora de la Nueva España —sobre todo las plantas medicinales—, se admiraba de las "muchas hierbas, hojas,



Los colonos de lo que hoy constituye Canadá y Estados Unidos aprovecharon la medicina indígena.



Los timucuas de Florida probaban su resistencia bebiendo una fuerte infusión sudorífica.

flores, raíces y semillas que emplean en las medicinas..."

Aunque durante el largo periodo colonial los españoles, especialmente la Iglesia, trataron de acabar con las prácticas médicas de los indígenas, que consideraban teñidas de herejía y paganismo, la tradición herbolaria ha persistido hasta nuestros días en todos los rincones del país, apenas alterada por el cientificismo y el mestizaje. En la actualidad no hay población que no cuente con un curandero ni mercado que no tenga por lo menos un puesto de hierbas medicinales; en los mejor provistos no sólo se encuentran productos locales, sino boldo traído de Chile, alcanfor de Japón, quina de Bolivia o Brasil y anís estrella de China. Incluso entre la gente que presume de no recurrir jamás a los yerberos no hay quien no haya tomado alguna vez, a instancias de la abuela o de alguna vieja criada, un té de tila y azahar para calmar los nervios, una infusión de cabellos de elote para depurar los riñones o una de manzanilla para ayudar a la digestión.

El primer tratado posterior a la Conquista sobre plantas curativas y otros medicamentos usados por los antiguos mexicanos data de 1552; fue compuesto en náhuatl e ilustrado por el médico xochimilca Martín de la Cruz, y traducido poco tiempo después al latín por otro indígena, Juan Badiano, a quien debe el nombre de *Código Badiano*, con el que es mejor conocido que por su título en latín, *Libellus de medicinalibus indorum herbis*. En esta fascinante obra se mezclan los conocimientos médicos y botánicos con las creencias mágicas y religiosas, a las que tan estrechamente estaba asociada la herbolaria de los antiguos mexicanos; a esto quizá se debiera que los médicos y naturalistas europeos de la época hicieran caso omiso de ella.

Poco faltó para que ocurriera lo mismo, aunque por razones distintas, con la monumental *Historia natural de la Nueva España*, de Francisco Hernández, cuya edición, a la muerte del autor, encargó el rey Felipe II al médico italiano Nardo Antonio Recchio; con el pretexto de poner en orden y abreviar el manuscrito, éste excluyó todo lo que le pareció superfluo, entre otras cosas muchas de las descripciones de las prácticas curativas de los indígenas, de sus conceptos médicos e incluso de sus monumentos arquitectónicos. A pesar de todas las mutilaciones, la publicación interesó tanto a los naturalistas europeos que éstos se lanzaron afanosamente a la búsqueda de lo que había quedado de la obra de Hernández, ya que gran parte del manuscrito original se había quemado en 1671 durante un incendio ocurrido en el monasterio de El Escorial, en cuya biblioteca se conservaba. Por fortuna, en el Colegio Imperial de Madrid se hallaron los borradores de cinco volúmenes, corregidos por el propio Hernández.

Riqueza herbolaria latinoamericana

Cuando los españoles conquistaron lo que hoy es Perú, los monjes que los acompañaban se dieron cuenta de que la corteza de la quina, que los incas usaban para tratar el paludismo, era realmente eficaz, y la llevaron a Europa con el nombre de corteza peruana. Desde entonces y durante más de 300 años, el principio activo de esta corteza, la quinina, constituyó en todo el mundo el medicamento más usado para combatir esa enfermedad. Además, a partir de la quinina los químicos han obtenido la quinidina, alcaloide empleado para controlar la fibrilación auricular, un tipo de arritmia cardíaca.

De Perú procede asimismo la cocaína, fármaco que se obtiene de las hojas de coca y



El temazcal no era exclusivo de los aztecas; su uso se extendió a toda Mesoamérica.

resulta muy valioso en medicina, a pesar de constituir también una peligrosa droga. Brasil, por su parte, proporcionó al mundo la emetina, alcaloide de la raíz de ipecacuana empleado para combatir la disenteria amibiana. De las selvas del Amazonas proviene el curare, que se usa como relajante muscular en anestesiología y que originalmente empleaban las tribus indígenas para envenenar las puntas de las flechas.

Sin embargo, la ciencia médica apenas ha empezado a aprovechar la inmensa riqueza medicinal de la flora sudamericana y la experiencia de los curanderos locales. En la cuenca peruana del Amazonas, por ejemplo, crece una planta, llamada chancapiedra, que los yerberos nativos prescriben para disolver cálculos renales y hepáticos. Los indígenas campá, que habitan el valle del alto Ucayali, también en Perú, usan la savia del fuste o palo amarillo para ayudar a extraer los dientes cariados. Otros pueblos de las riberas del Ucayali hacen una mezcla de la corteza de un arbusto que llaman *hiporuru* con ron de la región para curar la osteoartritis. En Colombia, los indígenas uitoto curan las quemaduras graves sin que queden cicatrices envolviendo las partes quemadas con tiras de la corteza interna (floema) del tubérculo de la mandioca dulce. Se dice que otra planta de la misma familia, una enredadera que recibe el nombre de *amwebe*, puede curar quemaduras infectadas sin dejar tampoco cicatrices.

Los farmacólogos que andan en busca de un anticonceptivo de efecto duradero que no tenga contraindicaciones y resulte seguro no deberían perder de vista los métodos que siguen las tribus de la cuenca del Amazonas; para evitar el embarazo, las indígenas canelo toman un preparado hecho con las cañas de una especie del género *Cyperus* que ellas llaman *piripiri*. La misma planta emplean las mujeres de otras tribus y, aunque la receta de las pociones varía de una comunidad a otra, los efectos, según informan, son siempre los mismos: esterilidad, que llega a durar un año de acuerdo con las dosis que se tomen, la potencia de la planta

usada y la edad de la mujer, sin que durante ese tiempo se suspenda la menstruación.

Entre los uitoto, las mujeres se casan siendo aún niñas, y en cuanto llegan a la pubertad se les administran anticonceptivos hechos con hierbas nativas para que no se embaracen por lo menos durante seis años. Las indígenas campá emplean una hierba, llamada localmente "amor seco", que produce esterilidad durante un periodo aproximado de tres años y que al parecer también evita las molestias de la menopausia.

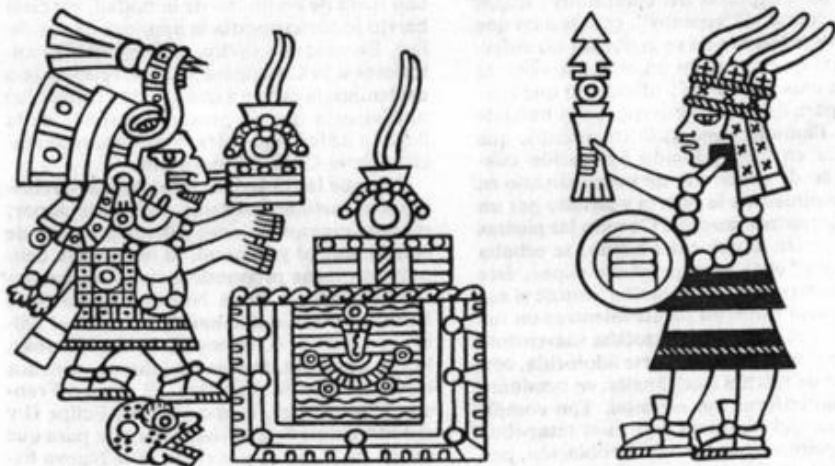
En vista de las controversias que se han desatado últimamente sobre los anticonceptivos orales y los medicamentos que se prescriben para aliviar las alteraciones menopáusicas, convendría que se investigaran científicamente los productos usados por estos pueblos amazónicos.

Medicina tradicional de China

En China, la antigua tradición herbolaria coexiste con la medicina moderna sin que haya entre ellas pugnas ni contradicciones. Desde que tomó el poder en 1949, el partido comunista se enfrentó con una grave escasez de médicos preparados para atender a una población enorme que en su mayor parte no había recibido nunca la asistencia de la medicina formal; su único recurso fue fo-

Francisco Hernández (1517-1587)

En 1570, el rey de España, Felipe II, nombró a Francisco Hernández Protomédico General de las Indias, Islas y Tierra Firme del Mar Océano con el encargo de que examinara y describiera los géneros y las formas de plantas, animales y minerales de la Nueva España, e investigara sus virtudes y usos para beneficio de la humanidad. El rey no pudo haber escogido persona más adecuada para tan descomunal tarea; este médico y naturalista español era uno de los hombres mejor preparados y más laboriosos de su tiempo, y llegó a América precedido de una bien justificada fama. Durante siete años recorrió buena parte del actual territorio mexicano colectando especímenes de los tres reinos naturales y recabando información sobre ellos directamente de los indígenas. Hizo minuciosas descripciones de los ejemplares colectados y las acompañó de ilustraciones, muchas de ellas elaboradas por artistas nativos; estudió las propiedades y la utilidad de todos los ejemplares, especialmente de las plantas medicinales, registrando incluso las virtudes que los indígenas les atribuían y el uso que hacían de ellas, aunque algunas veces fuera para criticarlo. No contento con esto, experimentó directamente con enfermos y consigo mismo, poniendo más de una vez en peligro su salud y su vida. El resultado fue una obra colosal, la *Historia natural de la Nueva España*, en 17 volúmenes. Aunque en 1576 Hernández escribió desde México al rey urgiéndolo a publicar su manuscrito, "sin lo cual se perdería toda esta labor", murió dejando la obra inédita.



Tlazoltéotl (izq.) y Tzapotlatenan (der.), diosas nahuas de los médicos y las medicinas.

mentar la medicina tradicional formando cuadrillas de paramédicos, los llamados "médicos descalzos", para que prestaran servicio en las comunidades rurales. Los médicos descalzos van de un pueblo a otro atendiendo casos leves, y envían a los enfermos que requieren más cuidados a las poblaciones grandes, que cuentan con mejores servicios.

La medicina tradicional china combina la herbolaria con la acupuntura para restablecer el equilibrio entre el *yin* y el *yang*, a cuya inestabilidad se atribuye la enfermedad. La variedad de plantas medicinales que se emplean es muy amplia y al parecer da buenos resultados. El uso del ginseng como tónico, que apenas hace unos decenios se puso de moda en el mundo occidental, quizá se haya originado en China miles de años atrás. El análisis químico de esta raíz revela cierto contenido de vitaminas, minerales y unas sustancias activas, llamadas saponinas, a las que podría atribuirse su aparente virtud de aumentar la resistencia al estrés, así como la capacidad física y mental.

Como los herbolarios de cualquier otro lugar del mundo, los chinos incluyen en su farmacopea muchas plantas de aplicación culinaria. Para aliviar los dolores de cabeza, por ejemplo, usan menta, canela, cáscara de naranja, orozuz (regaliz) y jengibre; a los moretones les aplican alcanfor y angélica; con las bayas de la galanga hacen un polvo que sirve como estomáquico, y usan las flores del cardo para bajar la fiebre.

La medicina se racionaliza

Aunque todavía persisten en todo el mundo prácticas curativas guiadas por la ignorancia y el dogmatismo, la corriente principal de la medicina entró de lleno a la ciencia desde principios de este siglo, impulsada por los grandes descubrimientos del anterior. La

comprobación de la existencia de gérmenes causantes de enfermedades, el hallazgo de anestésicos menos peligrosos y más eficaces que permitieron grandes avances en cirugía, el uso de mejores microscopios y de los rayos X como medios de diagnóstico, así como otras muchas innovaciones técnicas, hicieron que se comprendiera mejor el funcionamiento del cuerpo humano y el concepto de enfermedad. Por entonces comenzó también a reglamentarse la práctica médica; las escuelas de medicina reformaron los planes de estudio y elevaron el nivel académico, y se exigió la posesión de un título universitario para el ejercicio de la profesión.

Surge la industria farmacéutica

Los adelantos técnicos llegaron también a los laboratorios: los químicos aprendieron primero a aislar los principios activos de las plantas y luego a sintetizarlos; surgió la farmacología como una verdadera ciencia, dedicada a investigar cómo actúan los medicamentos y por qué responde el organismo a ellos como lo hace.

Alrededor de 1805, el químico alemán Friedrich Sertuerner aisló del opio un alcaloide de potente acción analgésica: la morfina; pronto se empleó la misma técnica para aislar los principios activos de otras plantas. De este modo comenzó a crecer la industria farmacéutica, que al poco tiempo logró, además, sintetizar nuevas sustancias, proporcionando así a los médicos fármacos puros que se podían dosificar con toda precisión. Atrás habían quedado los tiempos del mercurio, el antimonio y las sangrías, y a medida que surgían más y más medicamentos de patente, iba menguando el interés por la herbolaria; todo parecía indicar que sus días también estaban contados.

Los "productos de laboratorio" significaban para la mayoría medicinas más eficaces

y confiables que las procedentes de plantas, y no les faltaba razón, ya que la herbolaria se había ido distanciando de la ciencia para quedar en manos de yerberos y curanderos, muchos de ellos ignorantes.

Cuando el médico inglés William Withering estudió las virtudes de la dedalera, comprendió que la eficacia de la planta dependía del momento en que se colectara, y dedujo que su actividad química debía de ser máxima en el momento de la floración, por lo que siempre se preocupó de recoger sólo entonces los ejemplares que empleaba para elaborar sus medicamentos. Sin embargo, a otros les faltaba la preparación y la intuición que Withering tenía; no se daban cuenta de que coleccionar plantas medicinales en una época o en otra, usarlas frescas o secas, emplear distintas poblaciones de una especie o especies relacionadas son factores que alteran la eficacia y la estabilidad de los principios activos. En manos incompetentes, la herbolaria iba perdiendo terreno.

La herbolaria moderna

En los últimos decenios, no obstante, la fitoterapia ha comenzado a recuperar el puesto que antaño tenía junto a otros métodos curativos; alumbrada por nuevos conocimientos científicos y apoyada en un análisis objetivo, se ha ido despojando de la carga emocional y mítica que por tanto tiempo arrastró consigo. Al comprender el provecho que se puede obtener de la herbolaria, los científicos se han puesto a estudiar seriamente las plantas medicinales para determinar cuáles surten efecto, cómo y por qué lo hacen.

Por otra parte, las plantas siguen proporcionando la materia prima de gran número de los fármacos que se usan actualmente en el tratamiento de enfermedades cardíacas, infecciones, hipertensión, depresión, cáncer, asma, alteraciones neurológicas, dolores y otros muchos padecimientos.

Hasta hoy, por ejemplo, no se ha obtenido ningún producto sintético que pueda sustituir a la digitalina; la penicilina, que reemplazó al mercurio en el tratamiento de la sífilis y acabó con tantas epidemias mortales, proviene de un moho, y la belladona constituye todavía la base de muchos medicamentos oftalmológicos y antiespasmódicos.

Aparte de esto, ¿tiene algo más que aprender la ciencia médica de la herbolaria? Al parecer, sí; tomemos como ejemplo la *Rauwolfia serpentina*, cuyo principio activo, la reserpina, fue ingrediente básico de diversos tranquilizantes usados en los años cincuenta para tratar ciertos tipos de alteraciones emocionales y mentales, y se emplea hoy para reducir la hipertensión arterial. A pesar de su valor terapéutico, la reserpina ha revelado el inconveniente de causar graves depresiones; lo curioso es que en la India se ha usado durante miles de años una infusión de

R. serpentina como sedante sin que, aparentemente, produzca efectos indeseables.

Algo parecido ocurre con la efedrina, alcaloide de la *Ephedra sinica* o mahuang. Hace más de 2 000 años que los chinos utilizan infusiones de esta planta para aliviar catarrros, tos, asma, bronquitis y otras afecciones del aparato respiratorio sin que hayan notado efectos nocivos; en cambio, la efedrina que la industria farmacéutica emplea para elaborar descongestivos de las vías respiratorias causa hipertensión arterial y taquicardia en muchos pacientes.

La sinergia

Ante estas evidencias surgen lógicamente las preguntas: ¿es posible que la pureza de las sustancias aisladas en el laboratorio resulte inconveniente? ¿tienen los medicamentos naturales algún ingrediente que neutralice los efectos indeseables de sus principios activos?

Quizá la cuestión más fascinante sea la de una posible sinergia, es decir, una acción concertada de las diversas sustancias constitutivas de las plantas medicinales: ¿es mayor el efecto total de una planta de lo que puede suponerse que sería la suma de los efectos de cada uno de sus ingredientes químicos aislados? Todavía no hay respuesta a esta pregunta, pero de ser afirmativa significaría que unos compuestos refuerzan la acción de otros, aumentando así el valor medicinal del principio activo de la planta. Para dilucidar estas incógnitas, los científicos están estudiando las propiedades de las plantas curativas bajo una nueva perspectiva, e investigando los métodos de preparación que emplea la medicina tradicional.

El futuro

Ahora que los botánicos, médicos y farmacólogos están por fin trabajando juntos en el campo de la herbolaria, es posible que la transformen en un recurso más valioso para los miles de millones de personas que no cuentan con otros medios para la curación de sus males. A ellas están destinados, por ejemplo, los esfuerzos que está haciendo la Organización Mundial de la Salud en colaboración con el Centro de Medicina Tradicional de la Universidad de Illinois, en Chicago, a fin de evaluar las plantas medicinales. Los científicos participantes han comprobado el valor de 90 especies que sirven como medicamentos, y las han ordenado según 62 categorías terapéuticas que incluyen remedios para aliviar afecciones cardíacas, la gota y la hipertensión arterial, laxantes, descongestivos de las vías respiratorias, analgésicos, anestésicos, sedantes, antidepresivos, anticonceptivos y muchos más. Los países que no cuentan con una tecnología médica avanzada, donde los precios de los medicamentos de patente resultan prohibitivos, pronto podrán "cosechar" sus remedios, ya se trate de especies nativas o importadas.



En China es frecuente encontrar hoy día tiendas de plantas medicinales como ésta.



Galería de plantas medicinales

En esta galería se exhiben 250 de las especies vegetales más comunes que la herbolaria tradicional mexicana ha empleado para curar las enfermedades y aliviar los dolores del hombre. Entre ellas hay plantas medicinales nativas y otras que, traídas de lejanos países, han prosperado en estas tierras.

Introducción

En esta sección se ilustran y describen 251 especies de plantas medicinales que se han ordenado alfabéticamente en otros tantos artículos de acuerdo con el nombre vulgar de uso más común. Cada artículo contiene, además, una breve lista de otros nombres vulgares que la planta recibe en distintas regiones del país, así como el nombre científico (género y especie) y el de la familia a la que pertenece. Si no encuentra usted una planta bajo el nombre con el que la conoce, búsquela en el índice alfabético, que comienza en la página 421.

Dada la enorme riqueza de la herbolaria mexicana, no pretendemos que esta colección sea exhaustiva. Sería inútil tratar de reunir en un libro de estas dimensiones todos los siglos de experiencia fitoterapéutica que la medicina tradicional de nuestro país ha ido acumulando; por ello nos hemos limitado a escoger las especies más representativas tratando de dar a conocer las virtudes insospechadas de plantas que nos son familiares, que hemos apreciado por su belleza ornamental, como alimento o condimento, por su aroma, o que hemos visto crecer humildemente en los terrenos baldíos, a la orilla de las carreteras, en los prados, sin imaginar la utilidad que sus propiedades medicinales pueden reportarnos.

Información y recreación

Esta galería intenta ser, a la vez, una guía de campo para el botánico aficionado y un compendio de los conocimientos de diversa índole que se tienen sobre cada especie incluida: datos científicos, históricos, anecdóticos. No se debe interpretar la información que aquí ofrecemos como una recomendación, explícita o implícita, para experimentar con plantas medicinales, ya sea para conservar la salud, tratar alguna enfermedad o curar una herida. Hay buenas razones para que se tome en cuenta esta advertencia:

1. Antes de someterse a un tratamiento, cualquiera que éste sea, el enfermo debe contar con un diagnóstico hecho por un médico.
2. Muchas de las especies que aquí se describen están en desuso, bien sea porque resultan tóxicas o porque causan efectos indeseables a los que ya no es necesario exponerse dado que se han encontrado sucedáneos menos peligrosos. Otras plantas, aunque son inocuas, han sido reemplazadas por medicamentos más eficaces.

3. La recolección de plantas para uso medicinal requiere conocimientos especializados; hay que identificar cada especie con absoluta seguridad y saber en qué etapa de desarrollo, en qué época del año y en qué tipo de suelo produce los principios activos.
4. Aun en el caso de contar con la planta adecuada, colectada en el momento oportuno

y destinada a combatir una enfermedad correctamente diagnosticada, es posible que resulte ineficaz o dañina si no se administra debidamente. Hay que saber cuánto tiempo dura su eficacia desde que es colectada, en qué cantidad debe emplearse y el procedimiento exacto para preparar el remedio. En otras palabras, hay que estar seguro de que se toma la dosis correcta de la sustancia medicinal que la planta contiene.

Historia y leyenda

Además de ofrecer la descripción botánica y médica de la especie correspondiente, cada artículo narra su fascinante historia; pocas son las plantas que no forman parte de alguna antigua tradición —ya sea mito, leyenda o pura superstición—, que no están relacionadas con alguna anécdota curiosa o no han participado en mayor o menor medida en la historia del hombre. La superstición, por ejemplo, atribuyó al nomeolvides la virtud de curar las picaduras de alacrán simplemente porque las inflorescencias de esta planta se curvan como la cola de un alacrán; aunque el nomeolvides no tiene en realidad propiedades medicinales, la imaginación de la gente hizo que por mucho tiempo se usara para tratar picaduras, no sólo de alacrán, sino de muchos otros animales ponzoñosos. La mala fama de la belladona, que la leyenda asoció con el demonio y con las Parcas de la mitología griega, estaba basada, en cambio, en una característica real: su toxicidad. Hace siglos, sin embargo, las mujeres se ponían en los ojos jugo de belladona para agrandarse las pupilas y verse supuestamente más hermosas; de ahí el nombre de esta planta. Hoy los oftalmólogos la usan para observar el interior del globo ocular a través de la pupila dilatada.

Algunas plantas han quedado registradas en la historia de diversas maneras: esculpidas en piedra por los antiguos egipcios, por ejemplo, o secas, halladas entre los restos de asentamientos humanos prehistóricos descubiertos por los arqueólogos. Muchas de las especies que trajeron los europeos a América tenían una tradición herbolaria que se remontaba a los antiguos griegos y romanos, cuyos médicos y naturalistas las habían descrito con todo detalle. Otras, nativas de este continente, formaban parte de la farmacopea indígena.

Uso popular y científico

El texto que acompaña cada planta de esta galería explica el uso medicinal y los de otra índole que se le han dado, antiguamente y en la actualidad. Muchas de las hierbas tienen aplicaciones terapéuticas que se remontan a siglos e incluso milenios atrás y que

la ciencia moderna ha avalado. La dedalera, la belladona, la cáscara sagrada, el heliotropo, el eucalipto, el eneldo, el boldo y la damiana son algunos ejemplos de plantas medicinales tradicionales cuya eficacia ha sido comprobada mediante experimentos científicos y pruebas médicas.

Al leer en el artículo correspondiente a cada planta lo referente a su uso, encontrará usted datos que relacionan las aplicaciones populares con las pruebas científicas. Esa información se basa en los estudios médicos y farmacológicos más recientes sobre la eficacia de cada especie. Muchos de ellos consisten en la comprobación del efecto de los principios activos sobre los seres humanos; otros son experimentos efectuados sólo con animales considerando que las reacciones que tales principios producen en ellos son muy similares a las que pueden causar en el organismo humano. Aunque esta hipótesis no es siempre cierta, lo es en suficiente número de casos para que los investigadores puedan obtener conclusiones válidas del trabajo de laboratorio.

Normas generales

Cuando usted haya leído varios de los artículos de esta galería, se dará cuenta de que las propiedades medicinales de las plantas obedecen a ciertas normas generales. Las especies que contienen taninos, por ejemplo, son astringentes, y en consecuencia constriñen los tejidos, por lo que se emplean para controlar la diarrea. Las semillas de buen número de plantas que pertenecen a la familia de las umbelíferas, como el eneldo y la alcaravea, así como las hojas de muchas mentas, se utilizan para aliviar la flatulencia; esta acción carminativa se debe a los aceites esenciales que tales órganos almacenan. Otras plantas, que sirven para calmar la tos, ya sea porque contribuyen a desprender las flemas o porque mitigan el cosquilleo de las vías respiratorias, tienen en común un alto contenido de mucílago. Si se fija usted, notará que todas las especies que contienen salicina, compuesto similar a la aspirina, se emplean para hacer linimentos que alivian los dolores del reumatismo y la artritis.

Arte y ciencia

A medida que pase usted las páginas de esta galería podrá sentir el mismo placer que se experimenta al pasear por la orilla de un lago, por un prado o un bosque observando las matas de berros que crecen en las riberas, los campos cubiertos de flores de manzanilla o milenrama y los helechos o las pequeñas vincas que pueblan el sotobosque. Las 250 acuarelas que acompañan la descripción de las plantas medicinales son verdaderas obras de arte; sin embargo, no sólo están destinadas a producir placer estético, sino que constituyen detalladas copias de cada

ejemplar con los caracteres botánicos que ayudan a la identificación de la especie. Algunas ilustraciones van acompañadas del dibujo de una parte aislada de la planta (la flor, el fruto maduro, la raíz o el rizoma) a la que ésta debe sus cualidades medicinales. Las fotografías que encabezan cada artículo muestran el aspecto general de la planta en su ambiente natural y rodean la información que el texto y las ilustraciones proporcionan.

Resumen de características

En la parte inferior de cada página de la galería aparece un recuadro donde se resumen tanto los datos que, con el apoyo de la fotografía y la ilustración correspondientes, permiten localizar e identificar la especie, como la información científica más actualizada sobre el uso medicinal de ésta. Los símbolos usados y los puntos que se tratan son los siguientes:

X: este símbolo indica toxicidad; siempre que aparece se menciona a continuación la parte de la planta que representa peligro, así como los síntomas de envenenamiento, o bien las precauciones que hay que tomar para no confundir una especie inocua con otra parecida que sea tóxica.

X: señala plantas cuya ingestión puede producir inmediatamente la muerte.

Habitat: se refiere al medio ambiente en el que prospera la especie y, por lo tanto, al lugar donde puede encontrarse con más probabilidad; por ejemplo: terrenos baldíos, pastizales, bosques, orillas de caminos o de ríos o lagos, terrenos pantanosos, etcétera.

Distribución geográfica: áreas del país donde de la planta se cultiva o crece silvestre.

Identificación: descripción botánica de la especie: ciclo de vida; altura; aspecto de tallo, hojas, flores y frutos, y otros caracteres distintivos como el olor.

Usos: empleo de la planta en la herbolaria tradicional y en la medicina moderna; este punto ofrece los datos científicos con los que se cuenta actualmente para confirmar o no las propiedades medicinales que la tradición ha atribuido a cada especie.

ADVERTENCIA

La información contenida en este libro no debe emplearse en lugar de la consulta médica; el propósito de la obra es aumentar los conocimientos y el interés del público en la fitoterapia. Los editores no apoyan el autodiagnóstico ni la automedicación, y recomiendan que se acuda al médico ante cualquier síntoma persistente, por insignificante que parezca. El lector debe tomar en cuenta, además, que cualquier sustancia vegetal, usada como alimento o medicamento, puede desencadenar reacciones alérgicas en algunas personas.



Acanto

Canto, hierba carderona.

Acanthus mollis L.

Acanthaceae



Hábitat: crece profusamente en suelos bien irrigados y drenados, ya sea a la sombra o en sombra parcial.

Distribución geográfica: originario de la región mediterránea de Europa, se cultiva como ornamental en todo México.

Identificación: planta vivaz de 0.40 a 1.50 m de altura con hojas grandes, lampiñas y recortadas. Pedúnculo floral erguido, robusto, con pocas hojas en la base; flores blancas, a menudo estriadas de púrpura, de 5 a 6 cm de longitud, sésiles, agrupadas en espigas verticales y provistas de una bráctea espinosa y 2 bracteolas estrechas. Cáliz

El acanto es una planta europea, originaria de la región mediterránea, que se cultiva en todo el país como especie ornamental por sus hermosas hojas y sus flores blancas entreveradas de púrpura. Rara vez se encuentra en estado silvestre, y en tal caso es siempre en la vecindad de asentamientos humanos, pues se trata de ejemplares que han escapado de algún jardín. Se dice que la forma de sus hojas, oscuras y brillantes, inspiró al escultor griego Calímaco para crear los motivos del capitel corintio.

Los médicos de la antigüedad recomendaban el acanto en infusión para curar diversas afecciones; Dioscórides y Plinio lo consideraban eficaz como diurético, para combatir las irritaciones viscerales y como preventivo de la tuberculosis pulmonar. Durante la Edad Media, al parecer, fue olvidado por los herbolarios, pero más tarde reapareció en la medicina tradicional y hoy se utiliza frecuentemente, en muchos pueblos del Mediterráneo, en baños, compresas, cataplasmas y gargarismos. Las flores deben recogerse cuando están bien abiertas, y secarse lentamente a la sombra; en cambio, las hojas y las raíces se secan en hornos muy calientes.

con 4 lóbulos desiguales, el superior violáceo, en forma de casco. Corola gamopétala con el labio inferior ancho, trilobulado; 4 estambres soldados a la corola. Fruto capsular, explosivo, con 2 a 4 semillas grandes, lustrosas, de color café. Florece en julio-agosto.

Usos: hojas, flores y raíz contienen, entre otros compuestos, taninos y mucilago, a los que deben sus propiedades aperitivas, coleréicas, emolientes y cicatrizantes. La infusión se emplea para tratar anginas, dispepsia y diarreas leves; se aplica externamente en casos de picaduras de arañas, quemaduras y contusiones.



Acedera

Lengua de vaca, vinagrera, xoxoyolpapatla.

Rumex acetosa L.

Polygonaceae



En Europa, de donde es originaria, la acedera se cultivó en abundancia como planta comestible desde la Edad Media hasta el siglo XVIII. Se empleaba con frecuencia como ingrediente de ensaladas, y con sus hojas, machacadas con vinagre y azúcar, se hacía una salsa verde para acompañar las carnes frías. El sabor ácido de las hojas, al que debe la planta algunos de sus nombres vulgares, procede del ácido oxálico y la vitamina C que contienen; su riqueza vitamínica hizo que por mucho tiempo se emplearan para prevenir el escorbuto, pero no conviene consumirlas en exceso, ya que el ácido oxálico en grandes cantidades es sumamente venenoso; incluso en pequeñas dosis puede resultar tóxico para algunas personas, sobre todo para los que padecen gota, reumatismo o afecciones renales. El polen de la acedera puede desencadenar diversas reacciones alérgicas en personas sensibles.

Los antiguos herbolarios prescribían infusión de raíz de acedera como diurético, y con las hojas hacían la famosa sopa de hierbas, que se consideraba beneficiosa en casos de fiebre o después de un período de purga; esta sopa incluía, además, lechuga, poro, espinaca, perejil y acelga, todo cocido y con una cucharita de mantequilla.

X La acedera contiene ácido oxálico, que puede resultar nocivo en el caso de niños pequeños, ancianos y personas delicadas de salud. Antes de cocinarse, la planta debe cocerse un poco. La infusión puede resultar tóxica si se toma en grandes cantidades.

Hábitat: pastizales, campos de cultivo abandonados y orillas de caminos.

Distribución geográfica: introducida de Europa, se distribuye en lugares húmedos de todo nuestro país.

Identificación: planta vivaz de 0.30 a 1 m de altura. Tallo erecto que se ramifica hacia la punta

en varios pedúnculos florales con pequeños racimos de flores de color verde rojizo o pardusco. Hojas grandes, lampiñas y brillantes, en forma de punta de flecha. Cuando la planta es joven, las hojas, de largos peciolo, forman una roseta basal; en la planta madura crecen también alternas a lo largo del tallo, las superiores abrazadas a él. Florece de junio a septiembre.

Usos: Las investigaciones científicas que se han hecho al respecto demuestran que la acedera y algunas otras especies del mismo género (*Rumex*) contienen compuestos químicos con propiedades laxantes y ligeramente antisépticas.



Aceitilla

Acahual, eloquilitl, mozote blanco, mulito, quelem, rosilla, saetilla, té de milpa.

Bidens pilosa L.

Compositae

En México abundan distintas especies del género *Bidens* —nombre que en latín significa "dos dientes", refiriéndose al par de prolongaciones, rígidas y erizadas de barbas ganchudas, que presenta cada uno de los frutos—, y a casi todas ellas se les atribuyen virtudes medicinales. Están estrechamente relacionadas con las dalias y los cosmos, y crecen como maleza en los campos de cultivo y los pastizales, donde se consideran una plaga, pues los vilanos que producen en grandes cantidades se adhieren al pelo de los animales y a la ropa con sus barbas dentadas.

De todas las especies de este género, que generalmente producen flores muy llamativas a finales del verano, la más hermosa es la *B. grandiflora*, de flores amarillas; la *B. pilosa* y la *B. tetragona* se encuentran con frecuencia en los sembradíos de maíz y se utilizan para hacer infusiones, por lo que suelen llamarse indistintamente té de milpa. La infusión se toma simplemente como bebida o para aliviar el estreñimiento; la aceitilla se considera, además, un buen remedio contra la diabetes, y desde tiempos prehispánicos se ha empleado como diurético. Sin embargo, las investigaciones prueban que no sirve como antidiabético, y que sus virtudes diuréticas son muy variables. El nombre con el que se conoce más comúnmente se debe a la cera, la grasa sólida y el aceite que contiene toda la planta.

Hábitat: pastizales, matorrales xerófitos, dunas costeras, bosques de encinos, selva alta subperennifolia, vegetación secundaria ruderal.

Distribución geográfica: costa del Golfo, desde Veracruz hasta Yucatán; costa del Pacífico, desde Jalisco hasta Chiapas; región central comprendida desde el sur de Zacatecas y San Luis Potosí hasta Oaxaca.

Identificación: hierba anual de 30 a 80 cm de altura. Tallo tetragonal, vellosa en la parte superior. Hojas opuestas, membranosas, partidas, con 5 a 7 foliolos terminados en punta y de bordes serrados. Capítulos con las flores centrales amarillas



y las marginales liguladas y blancas; involucre con 2 series de brácteas. Los frutos son aquenios con 2 o 3 aristas amarillentas y vilano con 2 proyecciones rígidas cubiertas de barbas ganchudas. Florece de agosto a octubre.

Usos: los estudios científicos que se han hecho al respecto demuestran que la planta no tiene las propiedades antidiabéticas que tradicionalmente se le atribuyen, y su acción diurética es moderada e inconstante.



Acocote

Acocochtlí, acocotli, acocoxihuitl, comino, comino rústico, hierba del oso, xalacocotli.

Arracacia atropurpurea Benth. y Hook.

Umbelliferae

Desde hace por lo menos 500 años se han empleado en nuestro país los frutos del acocote, de fuerte sabor a comino, como estimulantes de la digestión y la expulsión de gases intestinales. No se cuenta con datos sobre el uso medicinal que se daba a esta planta antes de la Conquista, pero el lugar que ocupaba en la farmacopea náhuatl a la llegada de los españoles hace pensar que tenía ya muchos años de tradición en ella. En el Códice Badiano se menciona una hierba, llamada acocoxihuitl e identificada por los botánicos actuales como *Arracacia atropurpurea*, que los *tíctli* o médicos indígenas usaban para tratar la epilepsia. Al referirse a esta enfermedad, Martín de la Cruz, autor del Códice, escribe: "Observa el tiempo en que la epilepsia ha de venir porque entonces, al aparecer la señal, el epiléptico póngase en pie y púncensele los cartílagos y los costados. Cuando se levante, ha de beber hiel canina y al mismo tiempo se le ha de echar en la cabeza una mixtura hecha de hojas de quetzalatzóniyatl y tetzitzilin y hierba acocoxihuitl molidos en agua." Sobre esta misma planta, Francisco Hernández comenta: "Es, según conjeturo, una especie del ligústico de los antiguos desconocida todavía en nuestro mundo; sus propiedades son las mismas del ligústico pero tiene



además la virtud de mitigar los dolores causados por el frío." Actualmente, los yerberos recomiendan todavía el cocimiento de los frutos como estimulante y para expulsar los gases intestinales.

Hábitat: zonas sombreadas y húmedas de los bosques, entre 2 000 y 2 800 m de altitud.

Distribución geográfica: desde el sur de la Altiplanicie hasta San Luis Potosí, Veracruz y Morelos.

Identificación: hierba anual de 0.70 a 1.50 m de altura. Tallo hueco y lampiño. Hojas alternas, grandes, partidas, formadas por 3 foliolos oblongos de 2 a 8 cm de largo, con los bordes serrados; peciolos delgados, de color rojizo, con una vaina ancha y membranosa en la base. Las inflorescencias son umbelas compuestas por flores muy pequeñas de color rojo oscuro o morado; sin involucre, con in-

volucela formada por 1 a 3 bracteolas. Frutos oblongos, comprimidos, con 5 costillas; tienen un sabor acre y aromático. Florece de agosto a septiembre.

Usos: los frutos deben al aceite esencial que contienen sus propiedades para estimular la digestión y la expulsión de gases intestinales. Sin embargo, no hay pruebas científicas que respalden el uso tradicional del acocote como febrífugo y antienorragico.



Achicoria

Cichorium intybus L.
Compositae

El uso medicinal de la achicoria debe de ser antiquísimo, pues ya se habla de ella en el papiro de Ebers (1500 a.C.), uno de los primeros textos egipcios que han llegado hasta nosotros. Los romanos, por su parte, la consideraban buena amiga del hígado, virtud a la que fueron añadiendo otras los herbolarios de siglos posteriores. Con la raíz se preparaban tónicos, laxantes y diuréticos, y con las hojas, machacadas, emplastos para curar contusiones e inflamaciones. La savia lechosa que mana de la achicoria llegó a interpretarse como signo divino de que la planta habría de servir para estimular la secreción de leche en las madres que amamantaban.

La achicoria comenzó a cultivarse como alimento en el siglo XVII, dando origen a numerosas variedades comestibles, entre ellas la endibia, muy apreciada por los franceses, y la escarola. Para conseguir las tiernas y pálidas hojas de la endibia, se trasplantan raíces sin follaje a sótanos oscuros, en los que se cosechan las hojas tan pronto como alcanzan unos centímetros. En Europa, las raíces de achicoria secas, tostadas y molidas se mezclan con el café para darle un agradable gusto amargo y al mismo tiempo reducir sus efectos estimulantes, ya que esta planta no contiene cafeína. Como las flores, de color azul cielo, se abren y se cierran todos los días a la misma hora, el naturalista Carlos Linneo incluyó la achicoria en un reloj floral que plantó en Upsala (Suecia).



Hoja basal

Hábitat: orillas de caminos y vías férreas; campos de cultivo abandonados; terrenos baldíos.

Distribución geográfica: originaria de Eurasia, fue introducida en América desde Europa. En México crece como maleza ocasional en diversas regiones, particularmente en la de Texcoco.

Identificación: planta herbácea, vivaz, que llega a medir 1.5 m de altura. Tallos rígidos, estriados, ramosos. Hojas basales profunda e irregularmente lobuladas, con aristas agudas y bordes serrados; miden de 7 a 30 cm de largo por 1 a 12 cm de ancho; hojas superiores más pequeñas, pubescentes, con base abrazadora. Flores agrupadas en

capítulos axilares dispuestos a lo largo de las ramas; tienen color azul cielo, rara vez blanco, y todas son hermafroditas y liguladas. El fruto es un aquenio sin vilano, coronado por minúsculas escamas. Raíz pivotante, larga y robusta. Florece de julio a noviembre.

Usos: tanto silvestre como cultivada, la achicoria se consume principalmente como alimento, pues, además de ser rica en vitaminas y minerales, su amargo sabor gusta a mucha gente. El uso medicinal ha quedado restringido a la preparación de un tónico amargo que se toma como aperitivo y estomáquico.



Achiote

Acanguarica, bija, bosh, chacanguarica, dumacua, ku-zub, pamacua, uruca.

Bixa orellana L.
Bixaceae

"Pónganse las semillas de achiote a cocer en agua hasta que ésta hierva, déjese reposar la mezcla dos días moviéndola de vez en cuando, fíltrese el líquido y déjese reposar de nue-



Hábitat: se cultiva en muchas zonas cálidas del país; crece silvestre entre la vegetación secundaria derivada del bosque tropical perennifolio.

Distribución geográfica: todos los estados del sureste, hasta Veracruz por el oriente y hasta Nayarit y Sinaloa por el occidente.

Identificación: árbol o arbusto de 3 a 10 m de altura. Hojas alternas, enteras, en forma de corazón y terminadas en punta, hasta de 20 cm de longitud, con bordes lisos y largos peciolo. Las inflorescencias son corimbos con hermosas flores color de rosa, de 6 a 7 cm de diámetro. El fruto, capsular, de unos 5 cm de largo, primero rojo

vo hasta que el sedimento se asiente." Ésta es la receta tradicional para obtener la pasta roja y suave de achiote, que sirve para colorear guisos, tamales, quesos y otros alimentos. Pero las aplicaciones de este tinte natural, que se obtiene de un arbusto nativo de las regiones intertropicales de América, no se limitan a la cocina; el achiote se emplea también en el hogar para teñir lana, algodón y seda, como cosmético (para pintarse labios y mejillas) y como remedio contra la disenteria y la inflamación del tubo digestivo. La pasta, disuelta en aceite, se aplica a las quemaduras, y con las hojas de la planta maceradas en agua se obtiene una sustancia gomosa a la que los legos atribuyen propiedades diuréticas, purgantes y antituberculosas (para combatir la gonorrea).

Se dice que los guerreros prehispánicos se pintaban el cuerpo con achiote, no sólo por ostentación o para amedrentar al enemigo, sino para librarse de los mosquitos, que al parecer repele esta sustancia. Todavía hoy, los indígenas de algunos pueblos colombianos se embadurnan las piernas con una mezcla de achiote y resina y luego se pegan el vello de diversas semillas para hacerse una especie de medias protectoras.

y después café rojizo, está erizado de pelos; se abre en dos valvas. Las semillas, casi triangulares, comprimidas, están rodeadas por un tegumento carnoso de color rojo anaranjado. Florece en noviembre.

Usos: las propiedades medicinales del achiote han sido poco estudiadas, pero está comprobado que tanto la materia colorante como el aceite esencial y la goma de hojas y semillas son totalmente inofensivos.



Agrimonia

Agrimonia eupatoria L.
Rosaceae

Aunque se sabe que el nombre del género deriva del griego, su etimología no es clara; puede proceder de *agros* (campo) y *monias* (salvaje), por alusión a su hábitat europeo, o de *argemone* (mancha en el ojo), como referencia a las aplicaciones oftalmológicas que alguna vez se dieron a la planta. El nombre de la especie proviene de Mitrídates Eupator, rey de Ponto, que la introdujo en la herbolaria hacia el siglo I a.C.

En la antigüedad, la agrimonia se utilizaba como antídoto contra los venenos de serpiente y como remedio para enfermedades del hígado, alteraciones de la visión y fallas de la memoria. Aunque no tiene propiedades narcóticas, las consejas populares aseguraban que poniéndola debajo de la cabeza al acostarse inducía a un sueño profundo que duraba hasta que se quitaba la planta. Durante mucho tiempo la agrimonia se confundió en los textos con la verbena, pero a partir del siglo XV se hizo una distinción clara entre ambas. Alcanzó el apogeo de su popularidad 100 años más tarde, y aunque después pareció olvidada, siguió conservando cierta reputación medicinal, sobre todo entre los europeos del norte, que aún la emplean en infusión como tónico. Muchos actores y cantantes la tienen en gran estima porque la consideran beneficiosa para la voz.



Aquenos con barbas

Hábitat: terrenos arcillosos y soleados.
Distribución geográfica: es originaria de Europa y se cultiva como ornamental en distintas regiones de México.

Identificación: hierba vivaz de 30 a 70 cm de altura. Tallo erecto, cilíndrico, cubierto de un vello suave y sedoso. Hojas vellosas de color grisáceo por el envés, alternas, pinnadopartidas, con folíolos de bordes dentados; estípulas abrazadoras. Inflorescencias en espigas largas con pequeñas flores amarillentas de 5 pétalos, 10 a 20 estambres, 2 estilos y cáliz con ganchos. Los frutos son aquenios cónicos cuya parte superior presenta una co-

rona de barbas ganchudas que se adhieren al pelo de los animales y a la ropa. Rizoma rastrero, grueso. Olor débil; sabor astringente y amargo. Florece entre julio y agosto.

Usos: sus propiedades antiinflamatorias, bactericidas y astringentes se deben a la gran cantidad de taninos que contiene. Los herbolarios usan las inflorescencias y las hojas secas como tónico y diurético, así como para tratar diversas afecciones digestivas, incluyendo la diarrea. La agrimonia también se aplica externamente a heridas de lenta curación. Es un ingrediente habitual del "té de hierbas".



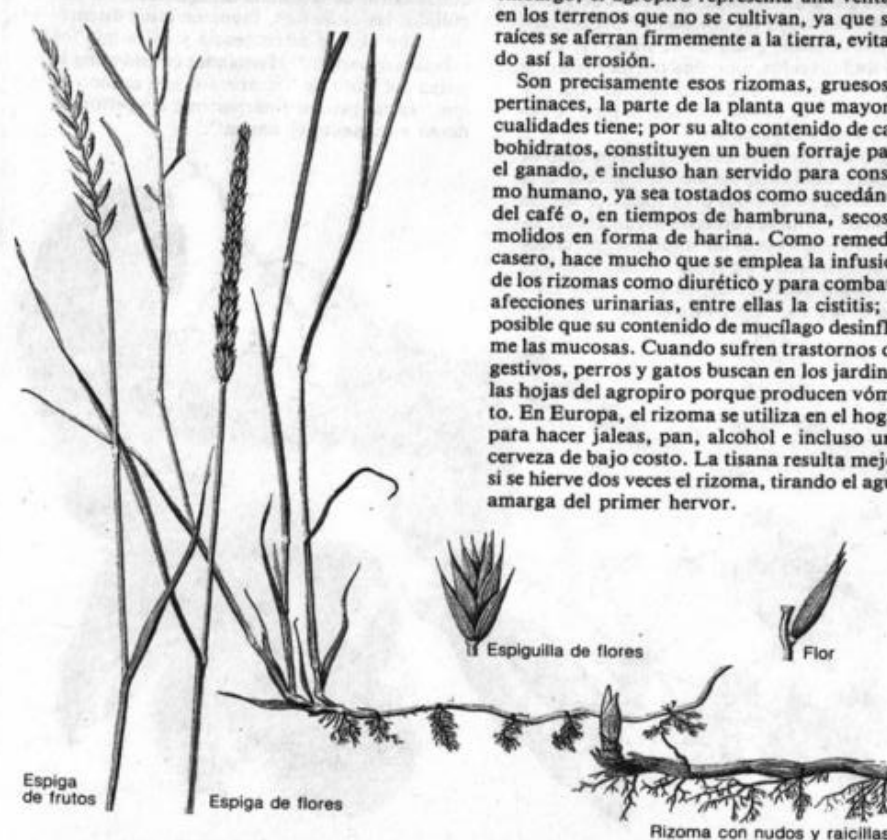
Agropiro

K'an-suuk.

Agropyron repens (L.) Beauv.
Gramineae

Los agricultores y jardineros de las regiones del país donde se ha naturalizado esta gramínea quizá lamenten que se haya traído de Europa, pues constituye una de las malezas más difíciles de erradicar; basta que se deje en la tierra un trocito del largo rizoma para que la planta se desarrolle de nuevo con gran rapidez. Sin embargo, el agropiro representa una ventaja en los terrenos que no se cultivan, ya que sus raíces se aferran firmemente a la tierra, evitando así la erosión.

Son precisamente esos rizomas, gruesos y pertinaces, la parte de la planta que mayores cualidades tiene; por su alto contenido de carbohidratos, constituyen un buen forraje para el ganado, e incluso han servido para consumo humano, ya sea tostados como sucedáneo del café o, en tiempos de hambruna, secos y molidos en forma de harina. Como remedio casero, hace mucho que se emplea la infusión de los rizomas como diurético y para combatir afecciones urinarias, entre ellas la cistitis; es posible que su contenido de mucílago desinflame las mucosas. Cuando sufren trastornos digestivos, perros y gatos buscan en los jardines las hojas del agropiro porque producen vómito. En Europa, el rizoma se utiliza en el hogar para hacer jaleas, pan, alcohol e incluso una cerveza de bajo costo. La tisana resulta mejor si se hierve dos veces el rizoma, tirando el agua amarga del primer hervor.



Espiga de frutos

Espiga de flores

Espiguilla de flores

Flor

Rizoma con nudos y raicillas

Hábitat: terrenos baldíos, campos de cultivo, pastizales, algunas zonas costeras.

Distribución geográfica: originario de Europa, está naturalizado en los estados de Chihuahua, Durango, Hidalgo, Puebla y Yucatán.

Identificación: hierba vivaz de 0.40 a 1.20 m de altura. Tallo delgado, erguido y lampiño. Hojas de color verde vivo a verde azulado, estrechas, planas, paralelinervias, ásperas por el haz. Espigas largas, parecidas a las del trigo, formadas por espiguillas sésiles, imbricadas, en 2 hileras encarradas en cada lado del eje; flores verdes, 4 a 6 por espiguilla, con pequeños estambres morados. Ri-

zomas largos, de color blanco amarillento, rastreros, coriáceos, con raicillas parduscas en cada nudo. Sabor dulce. Florece de mayo a septiembre.

Usos: en farmacología, el agropiro se conoce como triticum, nombre latino del trigo, porque contiene triticina, carbohidrato de este cereal. A ello se debe que sirva como forraje y, en caso de necesidad, como alimento para el hombre. Aunque los herbolarios recomiendan la infusión de los rizomas para desinflamar las vías urinarias, los científicos ponen en duda tal virtud; más aún, no se ha comprobado que sea inofensivo tomarla en grandes cantidades.

Aguacate

Cinene, cupanda, jáhuatl, kirtum, shamal, tlatzan, tonaláhuactl, tzantzán, xinene.

Persea americana Mill.

Lauraceae

En 1519, los europeos conocieron el aguacate gracias a la descripción que del árbol hizo Martín Fernández de Enciso en su obra *Suma de geographia*, considerada el primer tratado europeo sobre cuestiones de América. El fruto de esta especie, oriunda de Guatemala, México y la región del Caribe —donde se cultivaba mucho antes del descubrimiento de América—, no sólo constituye un sabroso alimento, rico en carbohidratos, grasas, vitaminas A, B, D y E, y aminoácidos, sino una buena fuente de remedios caseros y de aceites con los que, por su alto grado de penetración en la piel, se hacen jabones y cosméticos.

Según los informes que Fray Bernardino de Sahagún recabó entre los médicos nahuas de la Altiplanicie, en tiempos prehispánicos sólo se empleaba la semilla con fines medicinales; ésta se molía para hacer un emplasto con el que se curaban infecciones de las orejas, postillas, sarna, llagas putrefactas, caspa y otras afecciones de la piel. "Cura este aceite", dice por



su parte Francisco Hernández refiriéndose al que se extrae de la semilla del aguacate, "el salpullido, las cicatrices, favorece a los disentericos con alguna astringencia y evita que los cabellos se partan." Hernández consideraba la pulpa del fruto de "temperamento caliente", que "excita extraordinariamente el apetito venéreo y aumenta el semen".



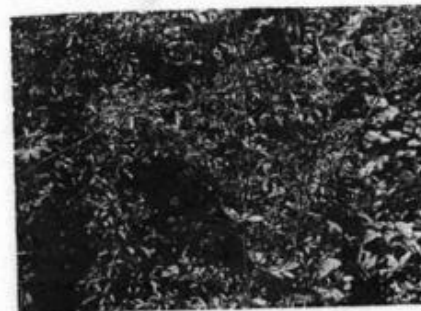
Hábitat: cultivado en casi todas las zonas cálidas y templadas; silvestre en el bosque tropical perennifolio.

Distribución geográfica: desde el sur de Tamaulipas, San Luis Potosí y Jalisco hasta Quintana Roo y Chiapas, con excepción del Valle de México, donde se ve poco.

Identificación: árbol de 15 a 20 m de altura con el tronco derecho, cubierto por una corteza agrietada de color café grisáceo. Hojas algo coriáceas, enteras, elípticas o ovoides, de 10 a 25 cm de largo, de bordes lisos, terminadas en punta, lampiñas, lustrosas y con nervaduras prominentes en

el haz; glaucas y ligeramente vellosas en el envés. Inflorescencias paniculares con pequeñas flores de color crema verdoso. El fruto es una drupa muy carnosa. Florece de febrero a mayo.

Usos: se ha comprobado que la semilla y la cáscara del fruto contienen sustancias bactericidas, lo que respalda su uso tradicional para combatir infecciones del aparato digestivo y de la piel. Las grasas de la semilla y la pulpa son emolientes. Falta probarlas científicas que confirmen la virtud que se le atribuye a la cáscara de combatir lombrices intestinales.



Aguileña

Muela de San Cristóbal, pajaritos, palomas.

Aquilegia vulgaris L.

Ranunculaceae

En México la aguileña sólo se encuentra cultivada a nivel doméstico como planta de ornato; se aprecia por su fino follaje y sus hermosas flores, delicadamente coloreadas de blanco, rosa o morado, y cuyos pétalos les dan configuraciones extrañas al prolongarse hacia abajo en forma de espolones alargados que recuerdan el pico y las garras de un águila; a ello debe esta planta su nombre genérico, *Aquilegia*. También se dice que se bautizó así por la reputación que antaño gozaba de agudizar la vista del que la tomaba. Aunque tiene aspecto de planta romántica y frágil, es peligrosa.

En nuestro país, la aguileña no se emplea como planta medicinal, pero en Europa figuró durante mucho tiempo en las farmacopeas tradicionales. Hasta el siglo XIX se utilizó con profusión; los fitoterapeutas la estimaban por sus propiedades astringentes y calmantes, así como por su acción limpiadora y antiséptica en el tratamiento de la sarna, la tiña y las úlceras bucales; los homeópatas la prescribían para curar algunas alteraciones de los nervios. Su empleo está hoy muy restringido, ya que se ha encontrado en sus semillas y órganos aéreos un glucósido al que debe la planta la mayor parte de sus virtudes medicinales, pero que resulta sumamente tóxico. Hoy los herbolarios utilizan sólo la raíz, exclusivamente para uso externo.



X Las semillas y las partes aéreas contienen sustancias que representan gran peligro si se ingieren. **Hábitat:** crece en terrenos calizos y bien drenados, a la sombra o semisombra.

Distribución geográfica: originaria de Siberia, se cultiva como ornamental en diversas regiones de México.

Identificación: planta vivaz de 60 a 80 cm de altura. Tallos erguidos, vellosos, ramificados hacia arriba, que forman matas. Hojas de color verde claro, un poco más pálidas por el envés; las inferiores pecioladas, alternas, partidas en 3 a 9 folíolos lobulados; las superiores sésiles. Flores

agrupadas en panículos ralos; son de color blanco, rosa, malva o morado, con 5 sépalos petaloideos y 5 pétalos en forma de concha, prolongados en un espolón curvado; numerosos estambres sobresalientes. Los frutos son folículos vellosos, ventrudos, que se abren por la cara inferior; semillas numerosas. Rizoma denso, con raíz pivotante. Olor agradable.

Usos: a causa de la toxicidad de las partes aéreas, sólo se utiliza la raíz, con la que se preparan emplastos para aliviar afecciones de la piel.



Ajo

Allium sativum L.
Liliaceae

A pesar de su insignificante apariencia, este pariente pobre de los elegantes tulipanes y azucenas ha demostrado ser un buen aliado del hombre. Además del excelente sabor que da a los alimentos, el ajo es una de las plantas medicinales más importantes. Los egipcios del tercer milenio a.C. lo incluían en la comida de los constructores de las pirámides de Giza confiando en sus virtudes vigorizantes; los hebreos del Éxodo lo tenían como uno de sus bienes más preciados, y lo llevaron consigo al abandonar Egipto. Para el comediógrafo griego Aristófanes era símbolo de fuerza física, y es citado por todos los médicos y naturalistas de la antigüedad, entre ellos Dioscórides, que se refiere a él como una panacea. Cuando la peste asolaba a Europa en la Edad Media, la gente comía ajo crudo todos los días como medida preventiva; el remedio servía, según las malas lenguas, simplemente porque mantenía a los demás a prudente distancia. También se atribuyeron al ajo virtudes mágicas, por lo que se utilizaba como talismán para mantener alejadas las fuerzas del mal, especialmente a los vampiros.

A través de los siglos, el hombre ha empleado el ajo para tratar una gran diversidad de enfermedades, desde el reumatismo y la gota hasta las afecciones gastrointestinales, las parasitosis, las picaduras de animales ponzoñosos



y las infecciones de la piel, y es muy probable que efectivamente haya contribuido a curar muchas de ellas, pues resulta un potente antiséptico; como tal se usó durante la Segunda Guerra Mundial. Por si esto fuera poco, contiene vitaminas A, B₁, B₂ y C.

curar catarros y otras infecciones respiratorias. Los herbolarios actuales lo prescriben, además, para expulsar las lombrices del intestino y evitar la formación de gases en el tubo digestivo. En 1858, Louis Pasteur demostró sus propiedades antisépticas, y también se ha comprobado que tiene acción antiespasmódica. Investigaciones más recientes indican que puede ser eficaz para bajar el nivel de colesterol en la sangre, reducir la hipertensión y servir de expectorante en casos de afecciones respiratorias.

Hábitat: en estado silvestre, se encuentra en terrenos perturbados como planta cimarrona.

Distribución geográfica: originario de las estepas de Asia central, se cultiva en muchas regiones del país.

Identificación: planta herbácea, vivaz, de 0.5 a 1 m de altura. El bulbo, formado por pequeños dientes, se identifica por su fuerte olor. Hojas basales, largas y planas, terminadas en punta. Flores umbeladas, sostenidas por un escapo; su color varía del blanco al rosa. Para cultivar ajo en un jardín se necesita un clima cálido y soleado.

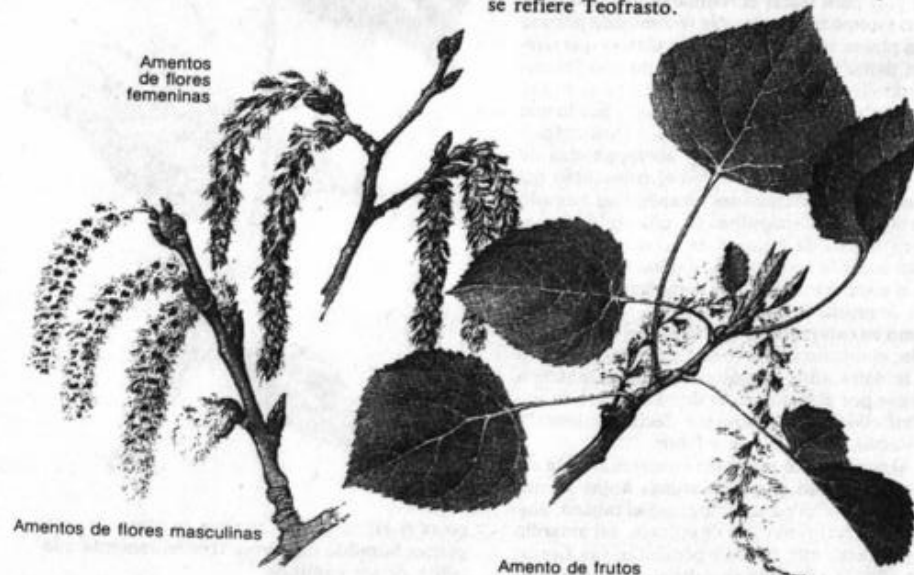
Usos: durante siglos se ha empleado el ajo para



Álamo temblón

Alamillo, álamo blanco.
Populus tremuloides Michx.
Salicaceae

Amentos de flores femeninas



Amentos de flores masculinas

Amento de frutos

Este esbelto árbol, de copa grácil, con hojas redondeadas que vibran sin cesar impulsadas por el viento, se planta como ornamental en parques y calles de muchas poblaciones del país; silvestre sólo se encuentra en la región noroccidental de México. Aunque no se tienen datos sobre la importancia médica que le dieran los pobladores de esa zona en tiempos anteriores a la Conquista, es probable que lo utilizaran para preparar ciertos remedios, como lo hacían muchos pueblos nativos de lo que hoy constituye Estados Unidos y Canadá. Los indígenas cree hervían la corteza para elaborar una medicina contra la tos; los delaware preparaban con la raíz un cocimiento para combatir la debilidad, y con la corteza un remedio contra el resfriado; los mohawk utilizaban la infusión de la corteza como vermífugo, y los chippewa usaban distintas partes del árbol como medicamento para el corazón y aplicaban corteza masticada a las heridas.

En Europa se empleaban la corteza y las hojas de una especie muy próxima (*Populus tremula* L.) para hacer remedios similares. Sus propiedades astringentes y antisépticas fueron reconocidas siglos antes de nuestra era por los antiguos griegos y romanos; es el *cercis* al que se refiere Teofrasto.

Hábitat: forma parte del bosque de coníferas, donde se encuentra en lugares húmedos y protegidos.

Distribución geográfica: Sonora, Chihuahua, Durango, parte de San Luis Potosí. Se cultiva como ornamental en muchas otras regiones.

Identificación: árbol de 15 a 20 m de altura. Tronco cilíndrico, de corteza gris, lisa, que con el tiempo se resquebraja en placas. Ramas extendidas. Hojas redondeadas, simples, que se agitan a la menor brisa, con peciolo largo y bordes dentados, lampiñas, de color gris verdoso por el haz y blanquecino por el envés. Flores en amentos gruesos, colgantes, vellosos; las femeninas y las masculi-

nas se desarrollan en árboles distintos alrededor de un mes antes que las hojas. Los frutos son cápsulas ovoides, lampiñas, con numerosas semillas vellosas. Raíces superficiales con muchas raíces. Sabor amargo. Florece de abril a mayo.

Usos: los farmacólogos han encontrado en el álamo temblón un compuesto similar a la aspirina, por lo que es muy probable que resulte eficaz para bajar la fiebre, aliviar dolores leves y reducir la inflamación.



Alantana

Coahuixóchitl, confite,
chancaquilla, lantana, matizadilla,
quitapesar, sonora.

Lantana camara L.
Verbenaceae

El cocimiento de hojas de alantana constituye un remedio casero muy generalizado en nuestro país para tratar el reumatismo y como tónico estomacal, pero no se recomienda porque esta planta contiene sustancias tóxicas que pueden dañar el hígado. De acuerdo con las antiguas clasificaciones herbolarias, la alantana era una medicina "fría y húmeda", por lo que se prescribía para enfermedades "calientes y secas", como las que van acompañadas de "calentura y puntos". Con el transcurso del tiempo, sus aplicaciones terapéuticas han ido variando: en Tamaulipas se acostumbra introducir trozos de hojas o de tallo en los oídos para curar la sordera; en Sinaloa se recomienda el cocimiento de hojas como antídoto en casos de mordeduras de serpiente, tanto bebido como en cataplasmas que se ponen sobre la herida; el mismo uso se le da en Yucatán y quizá se le diera antiguamente en la Altiplanicie a juzgar por el significado de su nombre en náhuatl: *cóatl*, que quiere decir "culebra", *huitz(tli)*, "espina", y *xóchitl*, "flor".

Algunos otros nombres vulgares de este arbusto espinoso, cuyas olorosas hojas se emplearon antaño para aromatizar el tabaco, aluden a los varios matices de colores, del amarillo al púrpura, que pueden presentar sus flores; por ello, la alantana se cultiva a veces en ma-



cetas o en jardines, aunque se trata de una planta humilde que crece frecuentemente a la orilla de los caminos.

X Toda la planta, sobre todo en los frutos, contiene una sustancia hepatotóxica que puede afectar tanto a las personas como al ganado.

Hábitat: selva baja, matorral subtropical, terrenos perturbados con vegetación secundaria.

Distribución geográfica: regiones cálidas de casi todo el país.

Identificación: arbusto de 1 a 4 m de altura, espinoso. Hojas enteras, opuestas, lanceoladas, con el ápice en punta y la base truncada, borde serrado, haz rugoso y envés veloso. Flores agrupadas en cabezuelas axilares; las internas son de color amarillo anaranjado y van cambiando a ro-

jo o púrpura hacia las hileras externas. Los frutos aparecen con frecuencia antes de que la planta termine de florecer; son drupas de color negro violáceo, con 2 semillas.

Usos: las hojas suelen emplearse como tónico estomacal, para aliviar el reumatismo y como antídoto contra picaduras y mordeduras de animales ponzoñosos, aunque no hay estudios que demuestren su eficacia. Los frutos, principalmente, contienen una toxina (lantaeno A) que afecta el hígado y la mucosa del tubo digestivo y tiene acción fotosensibilizadora sobre la piel; esta acción se ha observado sobre todo en el ganado.



Albahaca

Albacar, albacarrón.
Ocimum basilicum L.
Labiatae

La albahaca es una planta originaria de la India, aclimatada en Europa al comienzo de los tiempos históricos e introducida en América desde la época de la Colonia. Su popularidad como condimento y como hierba medicinal ha sufrido altibajos en el transcurso de la historia de la herbolaria. Algunos apotecarios de la antigüedad aseguraban que la albahaca no sólo dañaba los órganos internos y los ojos, sino que causaba estados comatosos y locura, además de propiciar la generación espontánea de lombrices, piojos y escorpiones. En épocas posteriores, otros escribieron en defensa de esta hierba, que consideraban excelente tanto en la cocina como para uso medicinal. La controversia continuó durante siglos; no obstante, desde la primera centuria de nuestra era, el naturalista romano Plinio, que se contaba entre los partidarios de la albahaca, había insistido en que ésta resultaba un buen remedio contra la formación de gases en el estómago y el intestino, virtud que ha sido confirmada por la farmacología moderna.

También las consejas populares han asociado esta planta con el bien y con el mal. En algunos lugares se equiparaba con el basilisco, legendario reptil que podía matar con la mirada o el aliento. Según los antiguos griegos, para que la planta creciera abundantemente había que injuriarla mientras se plantaba; otros

pueblos, en cambio, la estimaban como protección contra la brujería y como símbolo del amor.



Hábitat: terrenos bien drenados y fertilizados.
Distribución geográfica: nativa del Asia tropical, se cultiva en todo México, sobre todo a nivel doméstico.

Identificación: hierba anual, frondosa, de 60 a 90 cm de altura. Tallo tetragonal muy ramificado. Hojas opuestas, de color entre verde brillante y púrpura, enteras, elípticas u ovales, de 2 a 3 cm de largo, bordes dentados; exhalan un agradable aroma cuando se estrujan. Flores pequeñas, blancas o púrpuras, agrupadas en inflorescencias cimosas, verticiladas, con 6 flores en cada verticilo. Florece entre junio y septiembre.

Usos: contiene una esencia, rica en estragol, eugenol y, a veces, timol, a la que debe aroma, sabor y propiedades medicinales. El eugenol se emplea en odontología como anestésico local y desinfectante. Los herbolarios recomiendan la infusión de hojas de albahaca para combatir las náuseas, los gases gastrointestinales y la disenteria. Su acción carminativa está plenamente comprobada, y las investigaciones médicas indican que el extracto inhibe el crecimiento de los microorganismos causantes de la disenteria. La planta es más eficaz si se emplea fresca.



Alcaravea

Carum carvi L.
Umbelliferae

Las virtudes medicinales de la alcaravea se desconocen en nuestro país, donde la planta se cultiva poco, incluso como condimento; es una

lástima, ya que crece fácilmente en jardines o macetas y constituye un sabroso aderezo para muchos alimentos, así como un remedio de propiedades estomáquicas y carminativas. En los países del norte de Europa se emplean mucho los frutos, que son secos, para condimentar panes, pasteles, quesos y embutidos, y para preparar el kummel (nombre alemán de la alcaravea), un licor digestivo muy popular. La planta entera es un buen forraje que, además, facilita la digestión y favorece la secreción de leche en vacas y ovejas. La infusión de los frutos se emplea desde la Edad Media como carminativo, y la esencia extraída de ellos se administra en pequeñas cantidades para aliviar la indigestión y los cólicos. Usada así, esta última resulta eficaz; no debe consumirse en altas dosis porque puede causar daños al hígado.

Como muchas otras hierbas renombradas, la alcaravea ha sido objeto de mitos y leyendas. En Europa existía la creencia de que los bienes que contuvieran frutos de esta planta no podían ser robados; tal atributo hacía de la alcaravea un ingrediente ideal para los filtros de amor: si se daba al amado un platillo condimentado con ella, nadie podría llevárselo.



X La esencia de alcaravea es tóxica si se toma en dosis altas.

Hábitat: se adapta fácilmente a cualquier suelo que sea fértil y esté bien drenado, de preferencia a pleno sol.

Distribución geográfica: se cultiva poco en México y sólo en escala doméstica.

Identificación: planta herbácea, erecta, de 30 a 60 cm de altura, bianual. Tallo erguido, ramificado desde la base, acanalado longitudinalmente. Hojas divididas en lacinias estrechas; las inferiores pecioladas y las superiores sésiles. Flores blancas, pequeñas, agrupadas en umbelas de 6

a 12 radios muy desiguales. Frutos ovoides, de color café, bordeados de costillas, muy aromáticos y de sabor picante. Florece entre junio y julio.

Usos: la infusión y la esencia de frutos secos de alcaravea se han empleado desde hace mucho tiempo como digestivo, carminativo, galactogogo y emenagogo; en tiempos más recientes, la investigación médica ha confirmado su acción carminativa, e indica que también es posible que tengan propiedades antiespasmódicas.



Alfalfa

Medicago sativa L.
Leguminosae

Importante especie forrajera, la alfalfa quizá haya surgido como legumbre silvestre en las secas mesetas del occidente de Asia. Se cree que fueron los medos de la antigua Persia quienes domesticaron esta aromática planta; de ahí su nombre científico, *Medicago sativa*, que significa "cultivada por los medos". La alfalfa llegó a la Europa mediterránea a través de los griegos, que comenzaron a cultivarla en su tierra alrededor del año 490 a.C. Agradó tanto a los árabes esta leguminosa que la apodaron *al-fasfasa*, "el mejor de los forrajes"; no sólo la empleaban como alimento para sus caballos, a los que daban hojas, brotes y semillas para hacerlos más fuertes y veloces, sino que la consideraban excelente para consumo humano. En España, la palabra árabe *al-fasfasa* se transformó en "alfalfa".

La alfalfa arribó al Nuevo Mundo a bordo de las naves de los conquistadores, que la sembraron en México y Chile, y desde allí fue extendiéndose su cultivo a toda América.

Aunque los herbolarios y naturistas actuales recomiendan la infusión y las pastillas de alfalfa para curar las más variadas dolencias, desde la diabetes y el alcoholismo hasta la caries dental, no hay estudios científicos que confirmen esas propiedades. Lo cierto es que la alfalfa puede contribuir a mejorar la alimentación humana, ya que resulta una fuente barata de vitaminas C, D, E y K.



Hábitat: puede cultivarse en todo tipo de climas y terrenos, incluso en regiones áridas. Se ven variedades cimarronas en valles bajos, terrenos baldíos y orillas de caminos.

Distribución geográfica: introducida de Europa en tiempos de la Conquista, se cultiva prácticamente en todo México.

Identificación: tupida planta herbácea, vivaz, de 30 a 90 cm de altura. Hojas alternas, pinnodipartidas, con 3 folíolos de color verde oscuro y bordes lisos en la base y dentados en el ápice. Flores papilionáceas, de color amarillento o rosado, agrupadas en cortos y densos racimos. Los frutos

constituyen vainas torcidas en espiral. Florece entre mayo y octubre.

Usos: la alfalfa es rica en nutrientes, entre ellos varias vitaminas, lo que la convierte en un buen alimento, tanto para los animales como para el hombre. En los últimos años, algunos partidarios del naturismo y la macrobiótica le han atribuido las más fantásticas propiedades, incluso la de curar el cáncer, pero ninguna de ellas se ha demostrado científicamente.



Algodón

Ixcaxihuitl, mooj, musá, panamac, pits, rü-musá, xiaa, xuruata.

Gossypium hirsutum L.

Malvaceae



X Las semillas de algodón son venenosas y pueden causar la muerte.

Hábitat: se cultiva en regiones cálidas con suelo suave, profundo y bien abonado. Crece silvestre en planicies bajas, colinas costeras y dunas.

Distribución geográfica: nativo de la América tropical, se cultiva sobre todo en los valles de Matamoros, de Mexicali, de Juárez y del Yaqui, así como en la Comarca Lagunera, Ciudad Delicias, el Desierto de Altar y la costa de Hermosillo. Crece silvestre en Baja California y Sonora.

Identificación: planta herbácea o arbustiva, vivaz, que se cultiva como anual, de 1 a 1.5 m de

altura. Tallo semileñoso, glanduloso y vellosos. Hojas alternas, enteras, de color verde grisáceo y de 5 a 7 cm de longitud, cuyos bordes forman de 3 a 5 lóbulos. Flores solitarias, axilares, acampanadas, con pétalos grandes de color blanco cremoso o amarillo con una mancha roja o púrpura en la base. Frutos capsulares con las semillas rodeadas de una cubierta filamentosa que constituye el algodón. La planta produce flores y frutos durante casi todo el año.

De acuerdo con los arqueólogos, los pueblos que habitaban el valle de Tehuacán ya cultivaban el *Gossypium hirsutum*, especie de algodón nativa de la América tropical, 3 500 años antes de la era cristiana. En los *Cuatro libros de la naturaleza y virtudes de las plantas...*, publicado en 1615, el fraile dominico Francisco Jiménez hace esta curiosa descripción de la planta: "La hierba que llaman los indios ixcaxihuitl, llaman los españoles algodón, la cual es en esta Nueva España muy comunísima y de ella se hace casi increíble cosecha cada año. Nace en los lugares húmedos y calientes, principalmente en los cultivados. Los pimpollos majados y bebidos en agua dicen que es admirable remedio contra las punturas de los alacranes, de las víboras y de los demás animales venenosos; el tallo parece frío y seco, y astringente; hecho polvo y aplicado sobre las llagas, las cura; las hojas son de naturaleza glutinosa." La tercera edición de la *Farmacopea mexicana*, publicada en 1884, atribuye a la corteza del algodonnero acción vasoconstrictora y hemostática. La raíz y la corteza se han empleado tradicionalmente para contener las hemorragias abundantes, así como para acelerar el parto.

Usos: los estudios médicos demuestran que puede estar justificado su empleo para regularizar la menstruación y acelerar el trabajo de parto.



Alhelí

Alhelí amarillo, alhelí disciplinado.

Cheiranthus cheiri L.

Cruciferae

Cultivado en escala comercial y doméstica como planta de ornato, el alhelí también crece cimarrón en la vecindad de los asentamientos humanos. A partir de la especie silvestre de flores amarillas, los floricultores han obtenido variedades de una amplia gama de colores y tamaños. En Inglaterra, esta modesta flor de dulce aroma se considera símbolo de los amores contrariados al asociarse con una antigua leyenda: en la Escocia del siglo xiv, la hija del conde de March dejó caer desde la ventana de su castillo un alhelí para avisar a su amado que estaba dispuesta a huir con él. Al bajar por el muro, la joven cayó al vacío y murió. El afligido enamorado se puso entonces la flor en el sombrero y abandonó Escocia para nunca volver.

Desde los tiempos de Galeno, los médicos han reconocido las cualidades medicinales del alhelí. Durante cientos de años se empleó esta planta para estimular la menstruación, aliviar los "dolores" del parto, aclarar las cataratas y purificar el hígado y los riñones; en el siglo xvii se recomendaba para curar la parálisis y la apoplejía. A principios del siglo xx, sin embargo, los farmacólogos encontraron en sus semillas, hojas y flores una sustancia que actúa sobre el corazón, y desde entonces no lo recomiendan para elaborar remedios caseros.



X No se use más que por prescripción médica.

Hábitat: se cultiva en cualquier tipo de terreno bien drenado, alcalino y soleado. Crece cimarrón cerca de muros y en terrenos baldíos.

Distribución geográfica: nativo de Europa, en México se cultiva en muchos jardines de las regiones templadas.

Identificación: planta herbácea, un poco leñosa en la base, bianual, de 20 a 60 cm de altura. Varios tallos angulosos, erectos, pubescentes, cubiertos de hojas. Hojas enteras, lanceoladas, estrechas, alternas, de 7 a 8 cm de longitud, vellosas y de color verde grisáceo. Flores fragantes, de co-

lor amarillo, anaranjado o café amarillento; cáliz con 4 sépalos verdes, erguidos; corola con 4 pétalos; las flores forman inflorescencias racimosas terminales. Los frutos son silicuas largas, estrechas, erguidas, de contorno tetragonal, que encierran varias semillas. Florece de mayo a junio.

Usos: tiene propiedades diuréticas y cardiotónicas. Desde que se descubrió que la planta produce glucósidos de acción similar a la de la digitalina, los herbolarios no recomiendan que se emplee domésticamente ante el peligro de que una sobredosis produzca un paro cardíaco.



Alholva

Aljova, fenogreco.

Trigonella foenum-graecum L.

Leguminosae

"El más grande descubrimiento médico desde los albores de la historia", proclamaban los fabricantes de un compuesto vegetal que comenzó a venderse en 1875 como remedio para los "males femeninos". Su principal ingrediente era alholva; el segundo, un jarabe "reconfortante" que contenía un 18% de alcohol. En la *Nueva farmacopea mexicana*, publicada en 1952 por la Sociedad Farmacéutica de México, se cita el uso vulgar del cocimiento de semillas de alholva como sedante, pero la escasa importancia medicinal que la planta tuvo en nuestro país ha ido decayendo a causa de que no se encuentran referencias a ella en publicaciones posteriores.

Sin embargo, se trata de una de las hierbas de más antigua tradición medicinal en el mundo. Originaria de Asia Menor, fue considerada una panacea en Egipto y la India, y después entre los griegos y romanos. La decocción de las semillas se prescribía como tónico general y para tratar la tuberculosis, la bronquitis y la inflamación de garganta. Con las semillas, trituradas, se hacían cataplasmas para resolver abscesos y placas de celulitis, y para curar irritaciones de la piel. La herbolaria moderna es más reservada respecto a la alholva: tan sólo la considera un buen carminativo y la recomienda para reducir forúnculos e hinchazones.



Hábitat: terrenos más o menos fértiles, constituidos principalmente por cal y arcilla, y secos.

Distribución geográfica: nativa de la región mediterránea de Asia, e introducida en México desde Europa como planta de jardín, a menudo escapa del cultivo.

Identificación: hierba anual de 10 a 50 cm de altura. Tallo erguido, redondo y glabro. Hojas de color verde claro, abundantes, erguidas, divididas en 3 grandes folíolos ovales de bordes finamente serrados; peciolo corto. Flores sésiles que se desarrollan solitarias o por pares en las axilas de las hojas superiores; cáliz pubescente; corola papi-

lionácea de color blanco amarillento. Los frutos son vainas largas, de 8 a 10 cm de longitud, erguidas, arqueadas y terminadas en una aguda punta; contienen de 10 a 20 semillas. Olor fuerte, nauseabundo; sabor desagradable. Florece entre abril y mayo.

Usos: se ha comprobado que la alholva ayuda a expulsar los gases gastrointestinales y contiene sustancias que desinflan la piel y las mucosas y ayudan a la maduración de forúnculos, abscesos e hinchazones. Algunos experimentos indican que el extracto de las semillas contribuye a reducir el nivel de azúcar en la sangre.



Altea

Bimalva, malvavisco.

Althaea officinalis L.

Malvaceae

En México se dan estos mismos nombres vulgares a varias otras malváceas, pero el malvavisco de los europeos, *Althaea officinalis*, es más conocido entre nosotros como altea. El cocimiento de hojas y flores o de raíz se da a beber para tratar la tos y la bronquitis crónica; en cataplasmas, la altea se usa como pectoral y para reducir las inflamaciones debidas a picaduras de animales, urticaria o traumatismos. Aparece en el "Libro del judío" —como se ha llamado la *Medicina doméstica*, escrita a mediados del siglo XVIII por Juan Francisco Mayoli, un italiano que se dedicó a estudiar las plantas medicinales de Yucatán— como remedio contra el asma, según la siguiente receta: "Cocimiento de raíz de altea, que es una malva,... endulzado para tomar a sorbos calientes, o higos pasados con un poco de jengibre y la cuarta parte de vino blanco;... echando el jarabe de altea, se toma por cucharadas, hasta para las bronquitis crónicas."

Bien avanzada la era cristiana, la altea llegó a Europa procedente de las estepas asiáticas, y se aclimató fácilmente. Se empleó mucho durante la Alta Edad Media, y se siguió conservando en los huertos de los monasterios; con los frailes llegó a América, donde fue perdiendo importancia medicinal ante plantas nativas de propiedades béquicas y emolientes.

Hábitat: riberas de cursos de agua, en lugares frescos y húmedos.

Distribución geográfica: nativa de Asia, introducida en México desde Europa como planta de jardín junto con la vara de San José (*A. rosea*).

Identificación: planta herbácea, vivaz, de 0.60 a 1.50 m de altura. Tallo robusto, cilíndrico, aterciopelado y poco ramificado. Hojas anchas, gruesas, terminadas en punta, lobuladas, de color verde blanquecino, vellosas. Flores de color blanco, rosa o púrpura, que nacen en grupos de 3 en las axilas de las hojas superiores; cáliz corto; cáliz con 5 sépalos; corola con 5 pétalos; número-

so estambres. Los frutos son poliaquenos aterciopelados. Raíz larga y carnosa. Florece entre julio y octubre.

Usos: las hojas y las flores, y más que ellas la raíz, son ricas en mucilago. Los estudios científicos demuestran que el cocimiento y el extracto de altea suavizan y desinflan la piel y las mucosas, lo que respalda el uso que se les ha dado para aliviar irritaciones de garganta, tos y bronquitis, así como irritaciones e inflamaciones de la piel.



Amapola de California

Amapola amarilla, copa de oro.
Eschscholzia californica Cham.
Papaveraceae

Tanto impresionaron a los exploradores españoles las colinas costeras de California, cubiertas por el manto dorado que forman las corolas amarillas y anaranjadas de esta amapola en la época de floración, que llamaron a la región "Tierra del Fuego". Antes de que las flores empiecen a perder su lustre hacen brillar de tal manera las zonas altas del litoral que los marinos pueden ver éstas desde lejos y tomarlas como punto de referencia para determinar el curso de sus barcos. Los dominios de esta amapola se extienden hacia el sur hasta Baja California y Sonora, pero la planta se cultiva en muchas otras regiones de México por sus flores.

Como muchos otros miembros de la familia de las papaveráceas, la amapola de California contiene alcaloides narcóticos en la savia, por lo que los indígenas de la localidad la empleaban para aliviar los dolores, sobre todo el de muelas y el de cabeza, así como para hacer un remedio contra el insomnio; en emplastos, se aplicaba sobre úlceras y heridas, práctica que todavía se conserva. Actualmente las mujeres frien la planta en aceite de oliva, haciendo así un tónico para el cabello que, según dicen, lo hace crecer grueso y brillante.

Hábitat: dunas costeras; valles y colinas del litoral.

Distribución geográfica: crece silvestre en los estados de Baja California y Sonora. Además, se cultiva como ornamental en varias regiones del país.

Identificación: planta herbácea, vivaz, de unos 60 cm de altura, que produce numerosos tallos y forma matas. Hojas con largos peciolo, muy divididas en finos segmentos lineales de color gris verdoso. Flores muy visibles, solitarias, con 4 pétalos de color amarillo brillante a naranja intenso; estambres numerosos. Fruto capsular, alargado,

ensanchado en la base; contiene numerosas semillas redondas, oscuras y rugosas. Florece de febrero a septiembre.

Usos: se emplea fundamentalmente para aliviar dolores de muelas y de cabeza, y como somnífero; estas propiedades están comprobadas, ya que la planta contiene alcaloides que actúan como analgésicos y narcóticos suaves. No se han observado efectos secundarios nocivos, como los que produce el opio.



Amapola roja

Ababol, amapola, amapola de China.
Papaver rhoeas L.
Papaveraceae

La amapola roja crece profusamente en los campos abiertos, a la orilla de caminos y vías férreas, y en los sembradíos de maíz y otros cereales, donde sus pétalos, de un rojo encendido, hacían hermoso contraste con las espigas doradas. Sin embargo, su semejanza con la adormidera (*Papaver somniferum*), fuente del opio, hizo que se entablara contra ella una guerra sin cuartel que casi la ha hecho desaparecer. Todavía hoy se mantiene como planta ornamental en algunos jardines, y a veces escapa del cultivo, pero ya es raro encontrarla en estado silvestre. Aunque entre sus nombres vulgares se cuenta el de amapola de China, es originaria de la región mediterránea oriental, de donde fue introducida en Europa junto con el cultivo de los cereales. Asociada a ellos llegó también a América muchos siglos más tarde, y en este continente se aclimató pronto.

Como planta medicinal, la amapola roja formaba parte de la "tisana de las cuatro flores", que los antiguos herbolarios prescribían como pectoral, analgésico y sedante. Contiene un alcaloide (la readina) que, a diferencia del opio, no causa adicción ni es origen de otros narcóticos. Sin embargo, la planta produce graves trastornos si se ingiere en dosis altas.



Cápsula (ampliada)

X Hay peligro de intoxicación por sobredosis.
Hábitat: campos de cultivo, pastizales, terraplenes, orillas de caminos.

Distribución geográfica: nativa de la región mediterránea oriental e introducida de Europa, se cultiva en nuestro país como ornamental.

Identificación: hierba anual de 25 a 80 cm de altura. Tallo herbáceo, erguido, veloso, ramificado, con látex blanquecino. Hojas pinnadopartidas, vellosas, cuyos lóbulos, lanceolados, están más hendidos en la base que en el ápice y presentan bordes serrados. Flores aisladas que crecen en el extremo de largos pedúnculos, efímeras; cáliz

con 2 sépalos; corola con 4 pétalos de color rojo escarlata o morado intenso, a veces con manchas negras en la base; numerosos estambres de color negro azulado. El fruto es una cápsula corta, ovoides, glabra, con muchas semillas negras. Florece de mayo a octubre.

Usos: tradicionalmente se han utilizado las flores como un suave sedante para producirles sueño a los niños y como ingrediente de jarabes para la tos. Se supone que las propiedades sedantes se deben a la readina, alcaloide de la planta, pero no se han llevado a cabo estudios científicos que lo comprueben.



Anís

Anís verde, badiana.
Pimpinella anisum L.
Umbelliferae

Agradaba tanto a los antiguos romanos el aromático sabor de las "semillas" de anís que con ellas hacían un pastel especial, destinado a coronar sus pantagruélicos banquetes. Sin embargo, el gusto del hombre por el anís no comenzó en la época de los romanos; se trata de una de las hierbas aromáticas más antiguas que se conocen, y su empleo culinario y medicinal ya aparece registrado en escritos que datan de muchos siglos antes de Cristo. Los pueblos de Asia Menor, así como los griegos y los romanos, lo utilizaban para refrescar el aliento, aliviar la flatulencia y los cólicos, estimular la secreción de leche en las mujeres que estaban amamantando, combatir los vahídos y las náuseas y, por si fuera poco, como afrodisíaco; Hipócrates, además, lo recomendaba en casos de tos. En el siglo xvi, los europeos descubrieron que el anís era un cebo irresistible para los ratones, y el aceite esencial se ha usado también para envenenar palomas.

El origen de esta planta es un misterio; se sabe que fue introducida en Europa procedente de Asia, pero no se conoce ningún lugar del mundo donde crezca espontáneamente. Cuando se encuentra en estado silvestre, se trata de variedades cimarronas que han escapado del cultivo.

Hábitat: se cultiva fácilmente en jardines soleados con suelo arenoso, bien drenado y moderadamente fértil. Crece silvestre como planta ruderal.
Distribución geográfica: se cultiva en escala comercial y doméstica en distintas regiones templadas de México.

Identificación: hierba anual de 30 a 60 cm de altura. Tallo erecto, glabro, que se ramifica en la parte distal. Hojas inferiores pinnadopartidas en 3 folíolos ovales, de bordes dentados; las hojas superiores, de color verde brillante, son más pequeñas y plumosas. Flores pequeñas, de color blanco o amarillo, agrupadas en umbelas. Los fru-

tos, capsulares, ovales, de color café verdoso, que comúnmente se toman por semillas, contienen un aceite esencial al que debe esta planta su olor y sabor característicos. Florece entre julio y agosto y fructifica entre agosto y septiembre.

Usos: en dosis elevadas, la esencia de anís resulta tóxica, sobre todo si está alterada por la exposición al aire y la luz; en dosis medicinales es totalmente inofensiva. Tradicionalmente se ha empleado para aliviar los cólicos producidos por gases gastrointestinales, propiedad que la farmacología moderna ha comprobado.



Añil

Huiquiltil, indigno, jiquelite, mahuitli,
nocuana-cohui, xiuquiltil.
Indigofera suffruticosa Mill.
Leguminosae

Desde tiempos prehispánicos se usaba en México el xiuquiltil para teñir fibras textiles y preparar remedios caseros. La indigotina, sustancia colorante que se extrae de las hojas, es blanca cuando está en la planta, pero se vuelve azul al contacto con el aire, constituyendo así un tinte de excelente calidad. El colorante obtenido de las especies americanas, asiáticas y norafricanas del género *Indigofera* tuvo gran importancia económica hasta que en 1842 se descubrió la estructura química de la indigotina y ésta comenzó a producirse sintéticamente. No obstante, el añil sigue usándose artesanalmente para teñir lana y algodón.

Los antiguos mexicanos empleaban esta planta para curar un sinnúmero de enfermedades. Con las hojas, dice el botánico Maximino Martínez, hacían cataplasmas para calmar el do-



lor y disminuir el excesivo calor de la cabeza de los niños, y con las semillas, en polvo, curaban las úlceras. También se ha utilizado el añil como antiespasmódico, como purgante, para curar el "empacho de los niños", la locura, la corea y sobre todo para tratar la epilepsia. Incluso el polvo hecho con las semillas y la raíz se emplea popularmente como insecticida contra los piojos. A finales del siglo pasado y principios de éste se estudió la acción del añil en el tratamiento de la epilepsia y al parecer resultó benéfica, pero no se han hecho estudios farmacológicos más modernos.



X La sobredosis de añil puede producir graves intoxicaciones.

Hábitat: selva alta perennifolia, matorral; crece como planta ruderal en terrenos alterados.

Distribución geográfica: crece silvestre en casi todo el país; se cultiva en regiones cálidas.

Identificación: arbusto de 1 a 2.5 m de altura. Tallo semileñoso, erguido, muy ramificado. Hojas alternas, compuestas, imparipinnadas, de unos 10 cm de largo, con los folíolos oblongos, de 1 a 3 cm de largo, vellosos, mucronados en el ápice. Flores papilionáceas, de 5 a 6 mm de largo, de color verdoso o amarillento, a veces anaranjadas,

agrupadas en densos racimos axilares de unos 10 cm de largo. Los frutos son vainas cortas, de 1.5 a 2 cm de largo, oblongas, curvadas. Florece de julio a octubre.

Usos: se ha comprobado su acción purgante, pero al usarlo como tal existe el peligro de intoxicación por sobredosis, que produce diarreas severas y puede causar espasmos musculares análogos a los que provoca la estricnina. Faltan estudios farmacológicos que comprueben, a la luz de los conocimientos modernos, la utilidad que tradicionalmente se le ha atribuido para tratar la epilepsia.



Apio

Apium graveolens L.
Umbelliferae

El apio silvestre, de consistencia coriácea y fibrosa y de sabor acre, es una planta casi incombible que nadie añadiría a una ensalada, pero durante siglos se ha empleado en Europa como remedio popular contra la flatulencia y el reumatismo. Los herbolarios recomendaban algunas veces la raíz para curar la ictericia, la obstrucción de las vías urinarias, la hidropesía y la histeria, y se decía que comer las hojas al llegar la primavera ayudaba a "purificar la sangre y prevenir el escorbuto". Aunque en nuestro país el apio no tiene gran tradición medicinal, en algunos lugares la raíz se usa cruda para tratar los dolores reumáticos y la gota, y se recomienda tomar una tacita de cocimiento cada tres horas para disminuir la secreción de leche.

En el siglo XVII, los horticultores italianos obtuvieron, a partir del apio silvestre, las variedades comestibles: *Apium graveolens* var. *dulce* y *A. graveolens* var. *rapaceum*, que luego fueron introducidas en el Nuevo Mundo como verduras. Las especies cultivadas escapan algunas veces de los huertos y se pueden encontrar silvestres en terrenos húmedos y alrededor de depósitos naturales de agua. A esta preferencia puede referirse el nombre latino *Apium* que, según se supone, deriva de una antiquísima palabra indoeuropea que significa "agua".

Hábitat: terrenos húmedos y salitrosos; riberas de lagunas, ciénegas y depósitos de aguas salobres.

Distribución geográfica: nativo del sur de Europa y cultivado en diversas regiones de México; ocasionalmente se hace cimarrón.

Identificación: hierba bianual, de 30 a 60 cm de altura. Tallos verdes, fibrosos, recorridos por costillas longitudinales. Hojas opuestas, pinnadopartidas, de color verde oscuro, con peciolo carnoso y envainante; folíolos lanceolados, con el borde dentado. Flores blancas, de 2 a 3 mm de diámetro, agrupadas en umbelas compuestas, sin involucro

ni involucelo. Los frutos, que vulgarmente se conocen como "semillas", son secos, de color grisáceo, y miden de 1.5 a 2 mm. Florece de junio a julio.

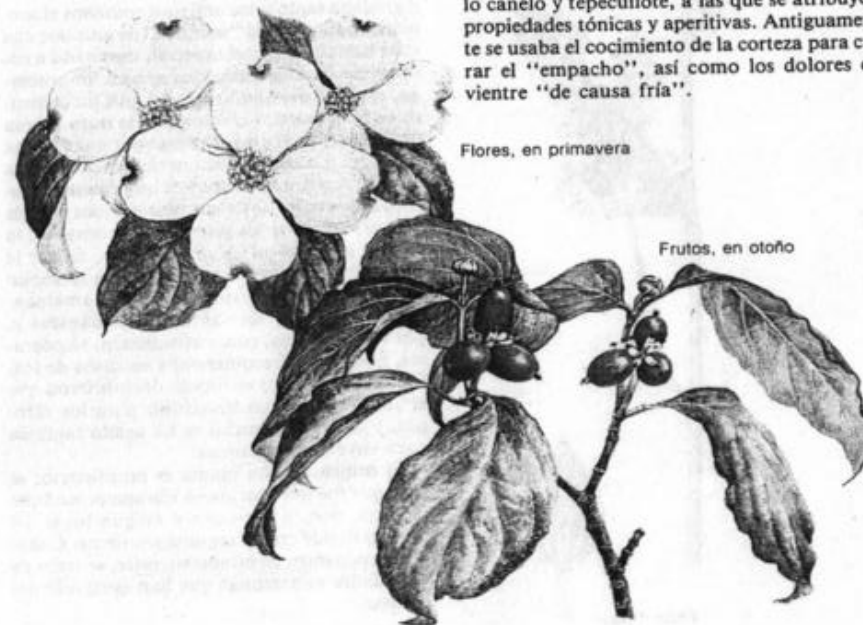
Usos: los estudios farmacológicos confirman que los frutos son carminativos, e indican que pueden tener también acción sedante. El jugo de los tallos es rico en vitamina E, y los frutos contienen un aceite esencial que se emplea en la industria alimentaria como saborizante.



Árbol amargo

Corona de Moctezuma, corona de San Pedro, chichicuáhuil.

Cornus florida L.
Cornaceae



Flores, en primavera

Frutos, en otoño

De esta especie de *Cornus*, nativa de Norteamérica, se encuentra en México una variedad, la *urbiniana*, que crece en los bosques húmedos de las regiones montañosas. En primavera sus ramas se cubren de llamativas flores, de un blanco cremoso que contrasta con el verde de los árboles más altos a cuya sombra prospera la especie. Además de su belleza, el árbol amargo proporciona al hombre una madera sumamente dura y resistente que le sirve para fabricar los más diversos objetos, desde aperos de labranza y lanzaderas para telares hasta mazas para palos de golf.

Los indígenas de las regiones donde crece lo utilizan también como medicamento: con el extracto de la corteza, amarga y astringente, hacen un linimento para aliviar los dolores musculares, y toman la infusión como sudorífico de acción febrífuga. En algunos lugares la corteza se emplea también como sucedáneo de la quinina en el tratamiento del paludismo, pues, como ella, hace sudar y baja la fiebre. Hay en nuestro país otras dos especies de este género: *C. disciflora* y *C. excelsa*, llamadas respectivamente con los nombres vulgares de palo canelo y tepecuilote, a las que se atribuyen propiedades tónicas y aperitivas. Antigüamente se usaba el cocimiento de la corteza para curar el "empacho", así como los dolores de vientre "de causa fría".

X La corteza fresca es un violento purgante.

Hábitat: bosque mesófilo de montaña.

Distribución geográfica: Sierra Madre Oriental, desde Nuevo León hasta Veracruz.

Identificación: arbusto o árbol pequeño que puede alcanzar unos 10 m de altura; tronco corto, muy ramificado. Corteza gruesa, de color café rojizo, que se resquebraja en pequeñas placas escamosas. Hojas enteras, ovales, terminadas en punta, con nervaduras prominentes, bordes ligeramente ondulados y peciolo corto; el haz es de color verde oscuro y el envés veloso y más claro. Las verdaderas flores son pequeñas, de color blanco

verdoso, agrupadas en capítulos rodeados por cuatro brácteas de color blanco cremoso que parecen pétalos. Cada bráctea presenta una escotadura en el ápice. Los frutos son drupas ovoides de color rojo. Florece entre marzo y junio.

Usos: la corteza del árbol amargo se emplea como resolutivo, aperitivo, tónico y febrífugo, y algunas veces como sucedáneo de la quinina en el tratamiento de fiebres recurrentes. Aunque no hay estudios que confirmen su eficacia, es posible que tenga acción tónica, estimulante del apetito y febrífuga por ser una corteza amarga.

Argentina

Plateada, tormentilla.

Potentilla anserina L.

Rosaceae

En no pocas ocasiones, esta planta rastrera de insignificante aspecto ha salvado la vida a los habitantes de las regiones donde crece silvestre; cuando no han tenido otra cosa que comer, los lugareños han logrado sobrevivir alimentándose con sus feculentas raíces que, según dicen, saben a nabo o a camote. Las hojas de la argentina también sirven de sustento a muchos animales; el nombre científico de la especie deriva precisamente de la palabra latina *anser*, que significa "ganso", ya que se trata de una hierba que gusta mucho a este animal, aunque también otras aves de corral, las vacas e incluso los puercos la encuentran apetitosa. La argentina soporta tanto consumo porque puede reproducirse vegetativamente con rapidez extendiendo sus tallos rastreros o estolones, cuyos nudos desarrollan nuevas plantas de trecho en trecho.



Tanto la *Potentilla anserina* como la *P. canadensis*, conocida como sueldaconsuelda, ocuparon en la medicina tradicional un lugar privilegiado. El nombre del género, *Potentilla*, procede del latín *potens*, y alude a la potencia curativa que antaño se atribuía a estas plantas. La infusión se empleaba para tratar los cólicos menstruales, la indigestión y la diarrea; mezclada con miel, se usaba para mitigar la irritación de garganta, y con el cocimiento se hacían buches para aliviar el dolor de muelas y la inflamación de las encías.



Hábitat: terrenos húmedos, como orillas de lagunas y de riachuelos.

Distribución geográfica: nativa de Eurasia, en México se encuentra en los estados de Sonora y Chihuahua; también se ha colectado en las lagunas de Zempoala.

Identificación: hierba vivaz, rastrera, de 20 a 40 cm de altura. Tallo esololnifero que llega a extenderse 1 o 2 m, produciendo en cada nudo una nueva planta. Hojas radicales que forman roseta, sedosas, de color plateado en el envés, estipuladas, largas, imparipinnadas, con 15 a 25 folíolos desiguales y de bordes dentados. De cada

roseta de hojas surge un pedúnculo floral que sostiene una flor solitaria con 5 sépalos, 5 pétalos de color amarillo brillante y numerosos estambres. Las flores se cierran por la noche, y permanecen cerradas en días nublados. Florece entre junio y agosto.

Usos: la argentina es rica en taninos, y a ello debe sus propiedades astringentes, que resultan útiles en casos de diarrea e inflamación de las encías. No hay datos científicos que respalden su uso en el tratamiento de los cólicos, la indigestión, el dolor de muelas ni la irritación de garganta.



Árnica europea

Árnica extranjera, tabaco de las montañas, yerba de las caídas.

Arnica montana L.

Compositae

A pesar de su toxicidad, capaz de producir la muerte, el árnica se usó ampliamente en Europa como planta medicinal a partir del siglo XVI. A México llegó poco después, en tiempos de la Colonia, como parte del bagaje de monjes y médicos, y aquí se cultivó mucho tiempo en los rincones húmedos y sombríos de los huertos monacales sin que el pueblo se interesara en incorporarla a su tradición herbolaria; en cambio, la gente adoptó el nombre vulgar para aplicárselo a diversas plantas locales de virtudes similares, añadiéndole al árnica traída de España el adjetivo de "europea" o "extranjera".

Del árnica no hablan los herbolarios antiguos; Santa Hildegarda es quien la cita por primera vez, y más tarde los médicos de la escuela de Salerno. Aunque durante mucho tiempo se discutieron sus virtudes y peligros, los médicos la recetaban como estimulante, sobre todo como tónico cardíaco y circulatorio. En 1565, el naturalista suizo Konrad von Gesner decidió comprobar por sí mismo la toxicidad de la planta y se administró cierta dosis; más tarde, acababa de escribir a un amigo afirmando que no experimentaba efectos negativos cuando cayó muerto.



X La ingestión puede causar dolorosas irritaciones en el tubo digestivo, hipertensión, alteraciones cardíacas e incluso la muerte. El uso externo puede irritar la piel.

Hábitat: se cultiva en suelos húmedos y ácidos. Crece silvestre en regiones montañosas.

Distribución geográfica: introducida de Europa, se cultivó en México en pequeña escala como planta medicinal; hoy se cultiva en algunos jardines como ornamental.

Identificación: planta herbácea, vivaz, de 20 a 60 cm de altura. Tallo floral erguido, vellosa, glanduloso. Las hojas radicales, que forman una ro-

seta en la base de la planta, son sencillas, ovales y algo fuertes; las hojas caulinares son lanceoladas y más pequeñas, y crecen opuestas. Flores agrupadas en capítulos de color amarillo anaranjado; las periféricas son liguladas y las centrales tubulares. Aquenio vellosa, con vilano. Florece entre abril y septiembre.

Usos: el árnica reduce el dolor y la inflamación; ofrece relativa seguridad en linimentos y emplastos para aliviar torceduras y contusiones.

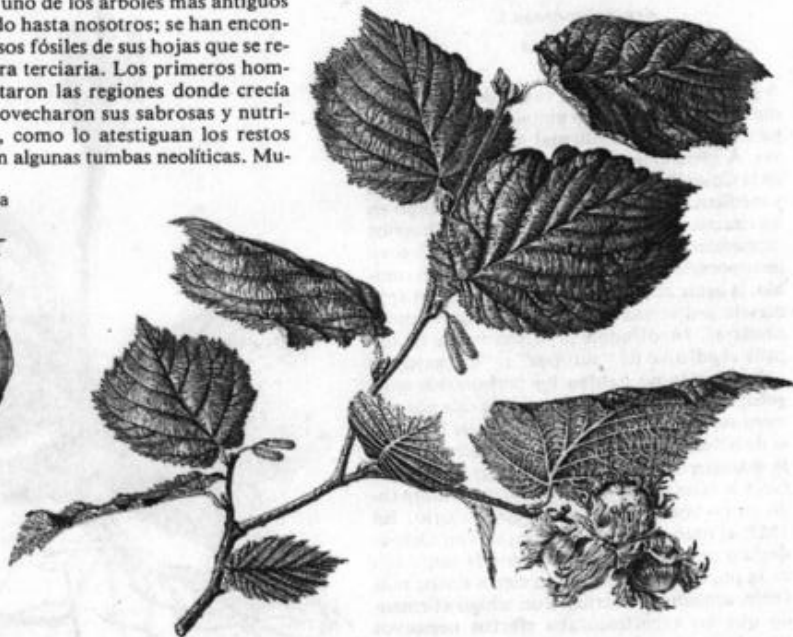


Avellano

Corylus avellana L.
Betulaceae

El avellano es uno de los árboles más antiguos que han llegado hasta nosotros; se han encontrado numerosos fósiles de sus hojas que se remontan a la era terciaria. Los primeros hombres que habitaron las regiones donde crecía este árbol aprovecharon sus sabrosas y nutritivas semillas, como lo atestiguan los restos encontrados en algunas tumbas neolíticas. Mu-

Flor femenina



Hábitat: crece bien en terrenos abiertos de hasta 1 500 m de altitud, soleados o parcialmente sombreados, con suelo bien drenado, no arcilloso. **Distribución geográfica:** nativo de la región mediterránea de Europa, se cultiva en pequeña escala en algunas regiones templadas de México. **Identificación:** arbusto o árbol de 3 a 8 m de altura, con múltiples tallos y retoños que parten de una cepa común. Hojas enteras, de color verde blanquecino, ovales, terminadas en punta, con el borde doblemente dentado, pubescentes de jóvenes, alternas, pecioladas. Amentos masculinos alargados, caídos, de color amarillo dorado, que

chos médicos y herbolarios, antiguos y medievales, atribuyeron a la avellana virtudes curativas, aunque nunca llegaron a ponerse de acuerdo sobre ellas: Dioscórides suponía que esta semilla era perjudicial para el estómago, pero que calmaba la tos; Santa Hildegarda aconsejaba comer avellanas para remediar la impotencia; Mattioli recomendaba molerlas, mezclarlas con grasa de oso y untarse la pasta así obtenida en el cuero cabelludo para hacer que brotara de nuevo el pelo; Lusitanus afirmaba que eran eficaces para prevenir la formación de cálculos renales, y el médico alemán Cratón sostenía que evitaban los cólicos nefríticos. Lo cierto es que este fruto es estimulante, muy nutritivo y se digiere con más facilidad que la nuez. La corteza de ramas jóvenes y las hojas del avellano contienen taninos, a los que deben sus propiedades astringentes; con ellas se preparan decocciones de acción febrífuga y depurativa, y remedios que, aplicados externamente, ayudan a reducir edemas locales, sobre todo de los párpados, y a detener pequeñas hemorragias.

aparecen en septiembre; las flores femeninas, apenas visibles, parecen pequeñas yemas coloreadas de rojo por el plumero formado por los estigmas que sobresalen, y se desarrollan entre enero y febrero. Fruto seco indehisciente, encerrado en un involucro; cápsula foliácea; una semilla, rara vez dos.

Usos: las semillas son ricas en grasas, proteínas, minerales y vitaminas, por lo que resultan muy nutritivas, pero no se ha comprobado que tengan propiedades medicinales específicas. Las hojas y la corteza de las ramas son astringentes de acción hemostática y antiinflamatoria.

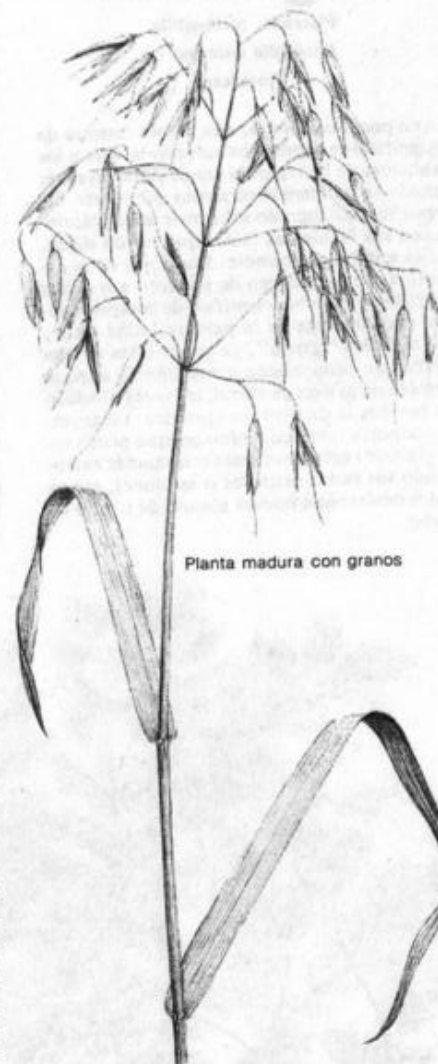


Avena

Avena sativa L.
Gramineae

A pesar de las virtudes que en este cereal han alabado nutriólogos y dietistas, todavía hay quien considera la avena un alimento exclusivo para bebés y convalecientes. Efectivamente, por ser tan nutritiva, fácil de digerir y rica en fibra, hace siglos que los médicos la recomiendan para tales casos, pero esto no quiere decir que la avena no sea excelente alimento para cualquier otra persona: contiene mucho almidón, alrededor de un 12 % de proteínas, 5 % de lípidos y de un 2 a un 5 % de azúcares, así como sales minerales, diversas enzimas y numerosas vitaminas, sobre todo A, B₁, B₂, niacina y D. El salvado, constituido por la cascarilla que envuelve el grano, contiene un alcaloide, una buena proporción de saponina y gran cantidad de fibra, que contribuye a aliviar el estreñimiento.

Los médicos de antaño solían prescribir una mezcla de vino y avena como reconstituyente para las personas que sufrían "cansancio nervioso", como "los abogados, oradores o escritores sobrecargados de trabajo". Todavía hoy la medicina tradicional recomienda la avena para el agotamiento mental, además de considerarla un buen antiespasmódico y antidepresivo; aplicada externamente, en emplastos, se usa para aliviar la psoriasis y otras afecciones de la piel, así como para elaborar mascarillas de belleza.



Planta madura con granos

Hábitat: campos de cultivo; suele invadir terrenos baldíos.

Distribución geográfica: introducida de Europa, se cultiva ampliamente en las regiones frías de México. Con frecuencia escapa del cultivo y se incorpora como cimarrón a la flora silvestre de regiones próximas.

Identificación: planta herbácea, anual, que llega a 1 o 1.5 m de altura. Tallo hueco, segmentado. Hojas largas, delgadas, planas, ásperas, de color verde claro. Inflorescencias terminales, de color verde claro, que forman panículas laxas; cada espiguilla contiene dos flores. Los frutos, o

granos, son vellosos y acanalados. Florece entre abril y junio.

Usos: la avena se ha considerado tradicionalmente un alimento fácil de digerir para bebés y convalecientes. Los farmacólogos consideran que su empleo puede ser benéfico como antidepresivo. En emplastos, ayuda a curar ciertas afecciones de la piel. Los nutriólogos recomiendan el salvado de avena por sus propiedades alimenticias y su alto contenido de fibra.

Axocopaque

Ajocopaque, arrayán, axocopac, axoxoco, li-ma-tó, xiopatla, yato-scuu-ree.

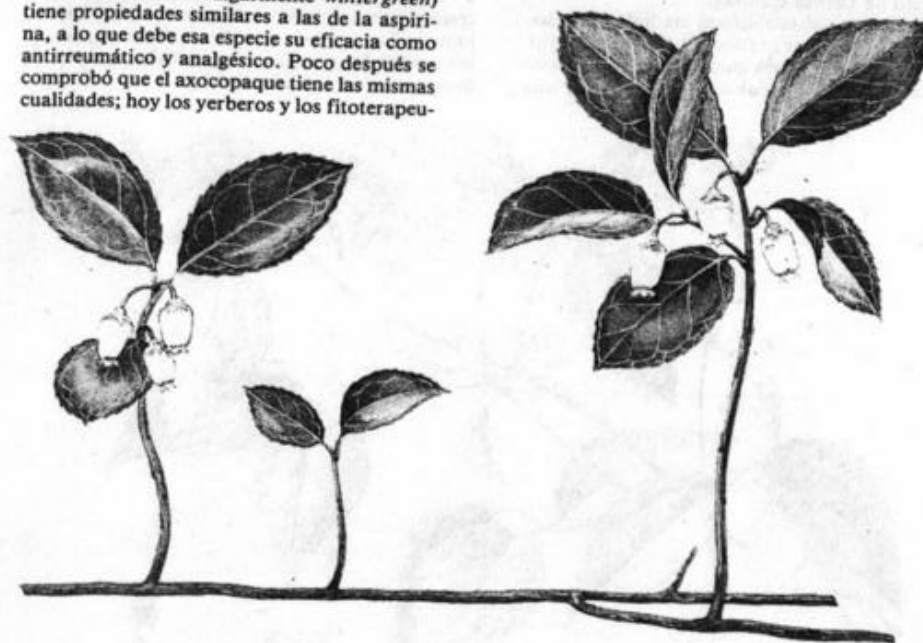
Gaultheria acuminata Schl. y Cham.

Ericaceae

El reumatismo debe de haber sido una enfermedad muy generalizada entre los indígenas mesoamericanos a juzgar por la cantidad de remedios que éstos tenían para tratarlo; uno de ellos era la infusión de *Gaultheria*. Aunque en México existen unas 11 especies de este género, la más aromática y al parecer la más eficaz como planta medicinal es la *G. acuminata* o axocopaque, que también se emplea para perfumar la ropa y las habitaciones y ahuyentar las polillas. A principios del siglo XIX, los farmacólogos descubrieron que el aceite esencial de las hojas de la especie que crece en Canadá y el norte de los Estados Unidos (*G. procumbens*, llamada vulgarmente *wintergreen*) tiene propiedades similares a las de la aspirina, a lo que debe esa especie su eficacia como antirreumático y analgésico. Poco después se comprobó que el axocopaque tiene las mismas cualidades; hoy los yerberos y los fitoterapeu-



tas siguen empleándolo para el tratamiento del reumatismo, y además recomiendan el extracto alcohólico como linimento para aliviar heridas, torceduras, dolores musculares e inflamaciones articulares. Independientemente de sus virtudes medicinales, la infusión de axocopaque constituye una bebida muy sabrosa, con un aroma parecido al del tejocote.



X El aceite esencial es tóxico, excepto en pequeñas cantidades, como las que contiene la infusión de las hojas. El extracto sólo debe emplearse externamente.

Hábitat: bosques y terrenos montañosos, entre 1 000 y 1 500 m de altitud, con suelos ácidos.

Distribución geográfica: Hidalgo, Puebla, Veracruz y Oaxaca.

Identificación: planta perennifolia de aspecto arbustivo. Hojas enteras, ovales, pecioladas, con los bordes dentados; presentan primero un color verde pálido o amarillento y, al madurar, el haz verde oscuro, brillante, y el envés más claro. Flores

axilares, acampanadas, blancas, a veces con un tinte rojizo. El fruto es una cápsula de color rojo. Florece entre julio y agosto.

Usos: la infusión se emplea como analgésico y antirreumático. El extracto alcohólico se usa externamente para mitigar la inflamación y el dolor de músculos y articulaciones, sobre todo los producidos por reumatismo y artritis reumatoide. Los estudios científicos indican que probablemente sea eficaz en tales casos.

Balsámica

Sedum purpureum (L.) Link

Crassulaceae



Aunque el nombre de siempreviva suele restringirse a las especies más carnosas del género *Sedum*, también lo merecería la balsámica, que sobrevive en las más duras condiciones y crece en cualquier lugar donde se plante un esqueje. Su resistencia dio pie en otros tiempos a muchas supersticiones; se creía, por ejemplo, que cultivarla en casa salvaguardaba la salud de toda la familia, y que si la planta se marchitaba de pronto, la muerte de alguno de los miembros era inminente. En Escandinavia, las casas se protegían contra los rayos plantando balsámicas en los techos.

Desde los tiempos más remotos se ha usado jugo de balsámica para curar enfermedades de la piel. Plinio el Viejo, naturalista romano del siglo I de nuestra era, lo consideraba un buen remedio para heridas y fístulas. Muchos de los preparados de balsámica que se prescribían antiguamente parecen más recetas de cocina que fórmulas medicinales; para hacer emplastos, por ejemplo, se ordenaba machacar las hojas con sal y vinagre, cocerlas en leche o macerarlas en aceite.

En la medicina popular de nuestros días, la balsámica ha ganado fama como remedio de uso interno para tratar úlceras, diarrea y afecciones pulmonares. Externamente, se sigue aplicando como astringente para ayudar a la cicatrización de heridas rebeldes.

Hábitat: aunque suele cultivarse en macetas, también se planta en jardines para bordear macizos de flores. Requiere bastante luz para que no se ahile, así como riego moderado.

Distribución geográfica: nativa de Eurasia, fue introducida en América, donde se ha naturalizado en algunas regiones. En México sólo se encuentra cultivada como planta de ornato.

Identificación: hierba suculenta, vivaz, de 30 a 60 cm de altura. Tallo erguido, rígido, glabro, poco ramificado. Las hojas pueden ser opuestas, alternas o verticiladas; son sésiles, enteras, carnosas, ovales, con bordes suavemente dentados.

Flores color de rosa o morado rojizo, agrupadas en densos corimbos en el extremo de los tallos; 5 sépalos cortos, 5 pétalos abiertos en estrella y 10 estambres. Fruto foliolar. Rizoma robusto y corto, con raíces engrosadas en nódulos que almacenan agua. Florece de julio a septiembre.

Usos: las hojas frescas sueltan un jugo transparente e insípido que se emplea externamente como astringente y detergente en casos de hemorroides, quemaduras, heridas y sarpullido; aunque no hay estudios científicos que apoyen estos usos, es probable que el tanino y el mucílago que contiene le confieran tales propiedades.



Barbasco

Camote matapegado, corrimiento, tepecamote.

Dioscorea composita Hemsl.

Dioscoreaceae

En el decenio de 1930, los científicos empezaron a buscar fuentes vegetales de materias primas para la fabricación de algunos esteroides, como la cortisona y las hormonas sexuales, ya que el costo de extraer estas sustancias de los animales resultaba prohibitivo. Por fin encontraron, en diversas especies del género *Dioscorea*, un esteroide, la diosgenina, a partir del cual podían sintetizar con facilidad las sustancias que necesitaban. La primera especie que se explotó como fuente de diosgenina fue la *D. mexicana*, llamada comúnmente "cabeza de negro", pero después se descubrió que era mayor el contenido de ese compuesto en el barbasco, *D. composita*, del que actualmente se recogen en México miles de toneladas al año para fabricar anticonceptivos y otros medicamentos a base de esteroides.

A pesar de algunos de sus nombres vulgares, el barbasco no está emparentado con el camote; aunque su rizoma es feculento, tiene un sabor desagradable. Tradicionalmente se usaba el cocimiento de esta "raíz" para aliviar los dolores del parto, el reumatismo, los espasmos musculares y los cólicos; sin embargo, hay que ser muy cuidadoso, ya que se da el mismo nombre a otras especies de *Dioscorea* que tienen efectos estupefacientes y resultan sumamente tóxicas.



Rizoma con raicillas y tallo aéreo

Hábitat: bosque tropical perennifolio.

Distribución geográfica: se encuentra en los estados de Puebla, Veracruz, Tabasco, Oaxaca y Chiapas.

Identificación: enredadera vivaz que frecuentemente trepa hasta 6 m de altura. Hojas enteras, acorazonadas, de bordes lisos, vellosas por el envés, alternas a lo largo de un tallo voluble. Flores unisexuales, muy pequeñas, de color blanco verdoso, agrupadas en panículas laxas formadas por varias espigas. El fruto es una cápsula que al madurar se abre en tres valvas. Florece entre junio y julio.

Usos: varias especies del género *Dioscorea* se explotan industrialmente como fuente de diosgenina para la síntesis de medicamentos a base de esteroides. Aunque la mayoría de los usos que la gente del pueblo le ha dado al barbasco no tienen al parecer bases científicas que los respalden, está comprobado que la planta resulta eficaz en el tratamiento del reumatismo y otras afecciones inflamatorias similares dado su contenido de aquella sustancia.

Barbas de chivo

Cabeza de viejo, tenzo-ueuenzi, zonich-mecat.

Clematis dioica L.

Ranunculaceae



Esta hermosa planta trepadora asciende hasta 4 o 5 m apoyándose en la vegetación que la rodea, y a esa altura se extiende en densos mantos que forman pérgolas naturales. Los floricultores han obtenido híbridos de algunas de las 250 especies conocidas de *Clematis* a fin de cultivarlos como plantas de ornato para jardines; en éstos suelen usarse para cubrir muros o cenadores, que se embellecen con los llamativos grupos de flores blancas. La mayoría de los nombres vulgares con los que se ha bautizado esta enredadera aluden a las largas prolongaciones plumosas de sus frutos, que tienen el aspecto de barbas canosas.

La gente del pueblo usa las hojas, machacadas, para curar granos, y la infusión de flores como loción para quitar pecas y otras manchas de la piel; no obstante, se trata de una

planta irritante que debe emplearse con sumo cuidado, ya que puede causar quemaduras y formar ampollas en la piel. Ingerida, constituye un potente veneno corrosivo, aunque pierde parte de su violencia si está seca y cocida. En su libro sobre las virtudes de las plantas, publicado en 1615, Francisco Jiménez asegura que el polvo de raíz es un magnífico diurético y "expele las arenas y todos los flemáticos excrementos evacuando cualesquiera causas que impiden las vías de la orina"; sin embargo, estas cualidades no están comprobadas, y sería muy peligroso intentar hacerlo.



Panículas de frutos

X Esta planta causa quemaduras en la piel y las mucosas. Si se ingiere, produce intoxicaciones caracterizadas por salivación profusa, vómito y diarrea sanguinolenta y, en casos extremos, convulsiones.

Hábitat: bosques, matorrales, riberas de ríos y arroyos, terrenos alterados.

Distribución geográfica: regiones cálidas del país, desde Sinaloa, Durango, Jalisco, San Luis Potosí y Tamaulipas hasta la península de Yucatán.

Identificación: enredadera herbácea, vivaz, que trepa sobre otras plantas hasta 4 o 5 m de altura.

Hojas divididas en tres folíolos ovales, de bordes dentados, con largos pecíolos y peciólos que actúan como zarcillos. Flores de color blanco cremoso, agrupadas en panículas. El fruto es un aquenio provisto de apéndices plumosos. Florece entre julio y septiembre.

Usos: contiene una sustancia (protoanemonina) que produce graves quemaduras. En medicina tradicional se emplea externamente y en pequeñas dosis para tratar erupciones de la piel, úlceras varicosas, dolores reumáticos y neuralgias.



Beleño

Hyoscyamus niger L.
Solanaceae

Aunque esta planta eurasiática es poco común en México, la hemos incluido en esta galería por dos razones: tiene una antiquísima tradición en la herbolaria y conviene conocerla porque es sumamente peligrosa. Desde los tiempos más remotos, el beleño ha tenido una fama siniestra: se ha asociado con las fuerzas del mal, y proverbialmente se ha considerado ingrediente de las pocimas de brujas y hechiceros, e instrumento de envenenadores. De esta hierba, maloliente y poco agraciada, derivan la hiosciamina, la escopolamina y la atropina, alcaloides narcóticos de efectos tóxicos. Toda la planta es venenosa: si se ingiere en pequeñas cantidades, puede provocar desde mareos hasta el delirio; en dosis altas, la muerte.

Antaño se empleaba el beleño como sedante, pero resultaba tan arriesgado determinar la dosis que, después de algunos accidentes, los médicos optaban por dejarlo de lado durante largos periodos. Se dice que, machacado en forma de emplastos y cataplasmas de uso externo, el beleño mitiga los dolores reumáticos. Según una antigua receta, para dormir bien basta mezclar semillas de esta planta con jugo de menta, agitar vigorosamente el preparado y untárselo en la cabeza. Hoy se emplea el beleño como fuente de alcaloides que, aislados de la planta y purificados, se pueden dosificar con precisión.

X La planta completa es sumamente venenosa; la ingestión de cualquiera de sus partes puede provocar mareos, estupor, visión borrosa, delirios, convulsiones y en ocasiones la muerte.
Hábitat: terrenos baldíos, orillas de caminos, terrenos de cultivo abandonados.

Distribución geográfica: introducido de Europa, rara vez se cultiva en México; puede haber plantas cimarronas en zonas templadas del país.

Identificación: planta herbácea, erecta, de unos 60 cm de altura. Hojas grandes, de color verde pálido, ovales, con los bordes profundamente recortados. El tallo y las hojas están cubiertos por

vellos cortos. Flores acampanadas, de unos 3 cm de longitud; pétalos de color mostaza, surcados de venas café rojizo, con garganta del mismo color. Las semillas están contenidas en frutos capsulares de 1.5 cm de largo. Florece entre julio y agosto.

Usos: del beleño se extraen tres alcaloides: la hiosciamina, que se usa a veces como sedante y para mitigar los espasmos musculares; la escopolamina, que tiene acción narcótica y relajante muscular; y la atropina, un antiespasmódico que a menudo se emplea para dilatar las pupilas a fin de examinar el interior del globo ocular.



Belladonna

Atropa belladonna L.
Solanaceae

Antiguamente se decía que fue el diablo quien sembró esta planta, que constituye al mismo tiempo un veneno letal y un útil medicamento. El nombre del género procede del de una de las tres Parcas, Átropos, que es la encargada de cortar el hilo de la vida. El nombre científico de la especie, con el que también se conoce vulgarmente esta hierba, obedece a razones más amables y mundanas: supuestamente, las mujeres italianas se ponían jugo de belladonna en los ojos para agrandarse las pupilas, lo que las hacía parecer más hermosas; en italiano, ese nombre significa "bella mujer".

Aunque la belladonna no se cultiva en México más que como curiosidad botánica, de ella aprovechamos muchos de los principios activos, que se extraen de la raíz y las hojas y llegan hasta nosotros en forma de medicamentos de patente. Uno de ellos es la atropina, empleada por los oftalmólogos para dilatar la pupila y examinar la retina; otros son la escopolamina y la hiosciamina, relajantes de la musculatura lisa y sedantes. Estos compuestos, solos o combinados, son ingredientes básicos de diversos antiespasmódicos prescritos habitualmente por los médicos para tratar afecciones intestinales como la diarrea, el colon irritable y las úlceras pépticas. En los lugares donde se cuenta con la planta fresca, se hace con ella un linimento para aliviar ciertos dolores.



X La belladonna es sumamente tóxica; incluso en dosis relativamente bajas puede producir estado de coma e incluso la muerte.

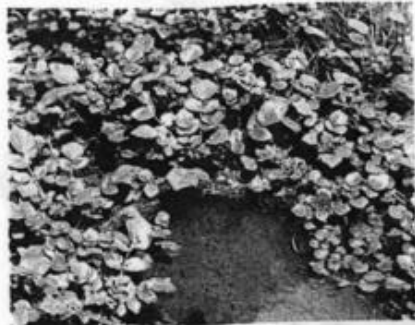
Hábitat: bosques y terrenos alterados.

Distribución geográfica: nativa de Eurasia; en México se emplean sus derivados medicinales, pero la planta no se cultiva más que en jardines botánicos.

Identificación: hierba vivaz que alcanza como máximo 1 m de altura. Tallo erecto, liso, ramificado, con hojas desde la base. Hojas alternas, ovales, de color verde opaco, con nervaduras muy marcadas; difieren mucho en tamaño, sobre to-

do las de la parte superior del tallo. Flores solitarias, axilares, acampanadas, de color café purpúreo. Los frutos son bayas negras, brillantes, con un jugo morado oscuro que parece tinta; aunque son muy venenosas, tienen un sabor dulce, por lo que constituyen aún mayor peligro, sobre todo para los niños. Florece entre junio y julio.

Usos: los alcaloides extraídos de la belladonna se emplean para dilatar la pupila y poder examinar el interior del globo ocular, así como para tratar cólicos y úlceras pépticas.



Berro

Canidejé, cresón.
Nasturtium officinale Br. R.
Cruciferae

Como lo indica su nombre genérico, derivado de las palabras latinas *nasus tortus* ("nariz torcida"), el berro despide un olor picante que hace fruncir la nariz, y tiene además un sabor de especia, fuerte y acre, al que debe su popularidad como ingrediente de ensaladas. Sus virtudes, sin embargo, no se reducen a esto; es también una planta nutritiva, fuente de vitaminas A, B₂, C, D y E, así como de minerales, sobre todo fósforo, hierro, yodo y calcio.

Hace mucho que el berro se aprecia en Europa por sus propiedades medicinales: los griegos

y los romanos consideraban que favorecía la actividad mental, y durante la Edad Media se empleó en emplastos para curar las heridas de espada, además de tenerse como un buen remedio contra el escorbuto y como estimulante del apetito. Con él hacían los pueblos nórdicos un tónico para fortalecer el organismo. En otros lugares del mundo se ha utilizado para elaborar los más diversos remedios: afrodisíacos, anticonceptivos y laxantes, medicinas para aliviar la tos y el asma, e incluso para aclarar la piel. A México lo trajeron los españoles, que lo usaban como alimento y preventivo del escorbuto, y aquí se naturalizó pronto; sin embargo, nuestro pueblo, que contaba con tantas hierbas comestibles, no le dio importancia, ni culinaria ni medicinal, aunque hoy se toma crudo en algunos lugares para curar las "hinchazones de estómago" y para tratar afecciones hepáticas y renales.



X Los berros deben lavarse bien antes de comerse, pues el agua en la que crecen puede estar contaminada.

Hábitat: manantiales, arroyos y estanques de agua dulce o terrenos encharcados próximos a ellos.

Distribución geográfica: introducido de Europa, el berro se cultiva poco en México, pero crece silvestre en muchas regiones del país, entre 2 250 y 3 000 m de altitud.

Identificación: planta herbácea, vivaz, de 10 a 80 cm de altura. Tallo cilíndrico, glabro, acostado, carnoso, que crece con la parte inferior su-

mergida en agua. Hojas de color verde oscuro, carnosas, glabras, pinnadas, con folíolos redondeados u ovales; el folíolo terminal es generalmente más grande. Flores blancas, pequeñas, con 4 pétalos en cruz, agrupadas en racimos densos. Los frutos son silículas cortas con cuatro hileras de semillas. Florece entre marzo y noviembre. **Usos:** por su alto contenido de vitaminas y minerales, sobre todo de vitamina C, el berro es un buen alimento y un eficaz preventivo del escorbuto. Los herbolarios lo recomiendan para combatir el nerviosismo y el reumatismo, pero no hay estudios científicos que respalden estos usos.



Betónica del país

Consuelda menor, prunela.
Prunella vulgaris L.
Labiatae



Esta planta fue desdenada como especie medicinal por los herbolarios antiguos y medievales, y no fue incorporada a las farmacopeas europeas sino hasta el siglo xvi, cuando los médicos militares alemanes la usaron para tratar una fiebre contagiosa que azotó al ejército imperial en 1547 y 1566. A esa enfermedad, caracterizada por inflamación de la garganta y un sarro pardusco que cubría la lengua, se le dio el nombre de *braun* (color café o pardo, en alemán), que fue transferido, en el latín que usaban los médicos, a la planta empleada para curarla, por lo que ésta se llamó *Brunella* y después *Prunella*. Durante los siglos xvi y xvii se usó mucho para tratar afecciones de la boca y la garganta, confiando más en que sus flores se parecen a una boca que en sus propiedades antisépticas y astringentes. La betónica también se ha empleado como remedio para curar ciertas heridas.

La especie ha sido objeto de un interesante experimento de adaptación a las alturas: los ejemplares de llanos que se han llevado a las montañas han producido, al cabo de 20 años, una población de hierbas más bajas y densas, con colores más intensos, y mejor organizadas para realizar la fotosíntesis con eficacia; incluso las flores resultan más grandes y coloreadas. Por lo general, esta especie crece en valles y laderas de montañas hasta una altitud de 2 000 m sobre el nivel del mar. En México se encuentra en los bosques de pinos, encinos y liquidámbar.

Hábitat: prados y bosques húmedos, generalmente cerca del agua. Forma densos mantos, ya que se reproduce tanto por estolones como por semillas.

Distribución geográfica: nativa de Eurasia, fue introducida en México, donde se ha naturalizado en distintas regiones.

Identificación: planta herbácea, vivaz, de 5 a 70 cm de altura. De la base surgen varios tallos acostados, ascendentes. Hojas enteras, ovales, alargadas, opuestas, pecioladas. Flores agrupadas en espigas compactas, protegidas por brácteas de color café rojizo y con corolas violáceas; el la-

bio superior de la corola tiene forma de casco y el inferior es trilobulado; 4 estambres. Florece de abril a noviembre.

Usos: aunque antiguamente se empleaba mucho como astringente y antiséptico, para mitigar la inflamación de boca y garganta, y para curar heridas, la betónica del país ha caído en desuso y en la actualidad no se han hecho estudios científicos que demuestren las virtudes medicinales que se le atribuyen.



Boj

Buxus sempervirens L.
Buxaceae

Hace siglos que el boj se cultiva como especie ornamental por su bello follaje persistente, de intenso color verde. Se mantiene generalmente como arbusto para formar setos vivos en parques y jardines, pero en Europa, de donde es originario, con frecuencia se deja crecer libremente a fin de aprovechar su madera, dura y de grano muy fino, para la fabricación de objetos tallados y torneados, ya que permite un magnífico acabado.

En México no se ha empleado nunca el boj como planta medicinal, pero en el Viejo Continente se le atribuían muchas virtudes curativas, de las que duda la ciencia moderna. A juzgar por los escritos de Santa Hildegarda, por lo menos desde el siglo XII se usó esta planta para hacer remedios caseros, considerándose eficaz para tratar afecciones tan disímiles como la epilepsia, la lepra y el dolor de muelas. Durante el Renacimiento se tuvo por un buen tónico contra la calvicie: según un autor sueco de esa época, un joven campesino, calvo como una bola de billar, logró que le creciera una espesa cabellera después de usar una loción a base de boj; desgraciadamente, también le salió pelo en cara y cuello.

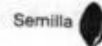
En dosis altas, los alcaloides que contiene el boj resultan tóxicos para el hombre y muchos animales; los camellos de la región del mar Caspio, por ejemplo, mueren envenenados por esta planta, que comen con gran glotonería.



Flor masculina



Cápsula



Semilla

X Las hojas contienen sustancias tóxicas que han causado la muerte de animales.

Hábitat: se cultiva fácilmente en cualquier jardín con suelo bien drenado, a la luz solar directa o en sombra parcial.

Distribución geográfica: en México es raro encontrarlo en estado silvestre, pero se cultiva mucho en parques, jardines y cementerios.

Identificación: arbusto o árbol pequeño, de 1 a 6 m de altura, con madera dura y follaje persistente. Crece formando matorrales densos que pueden podarse con fines de ornato. Hojas pequeñas, de unos 2 o 3 cm de largo, elípticas o redon-

deadas, opuestas, brillantes, de bordes lisos, de color verde oscuro por el haz y más claro por el envés. Flores pequeñas, amarillas, apétalas, axilares. El fruto es una cápsula con 3 cuernos, explosiva, que contiene 6 semillas ovoides, negras y brillantes. Florece entre abril y junio.

Usos: el boj no tiene tradición en la herbolaria mexicana; en otros países se le atribuyen muchas propiedades medicinales que la ciencia moderna no ha podido comprobar.

Bola de nieve

Viburno.
Viburnum opulus L.
Caprifoliaceae



La etimología de *Viburnum* se remonta al latín *vincio* ("trenzar, atar"), ya que algunas ramas de la bola de nieve pueden utilizarse para tejer, como se hace con el mimbre; *opulus*, por otra parte, es el nombre latino del arce, que se le ha dado a esta especie por la semejanza de sus hojas con las de aquel árbol, aunque a eso se reduce su afinidad. De la bola de nieve hay pocas referencias en la historia de la herbolaria; en Europa se apreciaba sobre todo como especie ornamental por sus hermosas inflorescencias blancas, a las que alude el nombre vulgar, así como por sus bayas que, si bien resultan tóxicas cuando están crudas, en algunos lugares, como los Balcanes, se cuecen para hacer compotas y condimentos que de ese modo no hacen daño.

La bola de nieve tuvo que llegar a América, introducida por los colonizadores, para que se reconocieran sus propiedades medicinales por

asociación con una especie nativa, el *Viburnum trilobum*, que los indígenas empleaban como diurético, para mitigar los dolores del parto y los cólicos menstruales e intestinales y para curar las paperas; también fumaban la corteza como sucedáneo del tabaco, y preparaban una tisana con las hojas. Aunque en nuestro país hace mucho tiempo que se cultiva la bola de nieve como arbusto ornamental, no se aprovechan las propiedades antiespasmódicas de la corteza ni se comen los frutos.



X Crudos, los frutos son tóxicos: causan graves alteraciones gastrointestinales.

Hábitat: lugares frescos y húmedos con suelo calizo. Su cultivo requiere terreno fértil y mucho riego, en zonas soleadas o medio sombreadas.

Distribución geográfica: nativa de Eurasia y el norte de África, en México se cultiva como ornamental en distintas regiones.

Identificación: arbusto de follaje caduco, de 3 a 4 m de altura. El tronco está cubierto por una corteza gris claro que con el tiempo toma un color amarillo pardusco y se agrieta longitudinalmente. Ramas frágiles y lampiñas con abundante fo-

llaje. Hojas opuestas, pecioladas, divididas en tres lóbulos como las del arce, con estípulas finas. Flores blancas, agrupadas en una falsa umbela con 6 o 7 radios; las flores exteriores son estériles y más grandes; las centrales, pequeñas y fértiles. Los frutos son bayas globosas que toman un intenso color rojo cuando maduran. Florece entre mayo y junio.

Usos: el uso tradicional de la corteza como antiespasmódico destinado a aliviar los cólicos menstruales probablemente dé resultado. Los herbolarios también la recomiendan para otros tipos de cólicos y para las palpitaciones.



Borraja

Borago officinalis L.

Boraginaceae

Si bien los pueblos mesoamericanos desdénan muchas de las plantas medicinales introducidas por los españoles en tiempos de la Conquista y la Colonia, no sucedió lo mismo con la borraja, que fue ganando el favor popular, quizá debido a las propiedades antiinflamatorias y emolientes de sus flores, que hacen de ellas un remedio suave para calmar la tos y las irritaciones de garganta, vías urinarias y piel. Como es fácil de cultivar, se encuentra en jardines de casi todo el país y con frecuencia en escombreras y terrenos baldíos.

El naturalista romano Plinio el Viejo ensalzó la borraja por la supuesta virtud de hacer a los hombres alegres y animosos, reputación que esta planta seguía conservando durante la Edad Media, ya que sus hojas y flores, macedadas en vino, se consideraban un eficaz remedio contra la melancolía, y los competidores de justas y torneos bebían una tisana hecha con ellas para que les infundiera ánimos. La verdad es que esta planta no contiene ninguna sustancia a la que pueda atribuirse tal propiedad; si de alguna forma contribuye a elevar el espíritu, será exclusivamente por la belleza de sus flores, de un azul intenso, que han servido como modelo para muchos bordados tradicionales europeos. Aunque la borraja se ha usado durante siglos sin producir, al parecer, efectos indeseables, las investigaciones actuales indican que en dosis altas puede ser nociva.

X Puede resultar perjudicial si se toma en grandes cantidades.

Hábitat: se cultiva en escala doméstica; se encuentran como vegetación ruderal ejemplares que han escapado de jardines.

Distribución geográfica: introducida de Europa, se cultiva en casi todo el país.

Identificación: hierba anual de 20 a 60 cm de altura. De la base surgen varios tallos gruesos, ramificados, erizados de pelos. Hojas enteras, alternas, gruesas, arrugadas, vellosas; las basales son pecioladas, y las caulinares, sésiles y abrazadoras. Flores azules, medio péndulas, con 5 pé-

talos soldados, dispuestos en forma de estrella; las anteras forman un cono central puntiagudo, de color negro púrpuro; las flores se agrupan en inflorescencias cimosas laxas. Florece de abril a septiembre.

Usos: la borraja contiene sustancias mucilaginosas a las que debe sus propiedades medicinales; los estudios médicos indican que tiene acción antiinflamatoria y emoliente, en particular sobre las mucosas y la piel.



Cabalonga

Akitz, cabrito, calaveritas, codo de fraile, chirca, joyote, narciso amarillo, yucucaca.

Thevetia thevetioides (H.B.K.) Schum.

Apocynaceae



A lo largo de los caminos y en las zonas altas de tierra caliente suelen verse unos árboles que alcanzan como máximo 9 m de altura, con hojas parecidas a las de la rosa laurel (adelfa) y con grandes y llamativas flores amarillas y acampanadas. Se trata de cabalongas, que proliferan en las regiones tropicales de México.

A pesar de su belleza, conviene desconfiar de estas plantas porque son venenosas; contienen glucósidos cardiotónicos, similares a la digitalina, que se concentran sobre todo en las semillas. En tiempos prehispánicos, el jugo lechoso que mana de las ramas al cortarlas se empleaba para curar la sordera, así como úlceras, escoriaciones y otras muchas afecciones de la piel, incluyendo la sarna. Se acostumbraba también mojar en este látex un trocito de algodón y ponerlo sobre las caries para aliviar el dolor. Con la almendra de cabalonga, mo-

lida y mezclada con grasa, los indígenas preparan actualmente una pomada para tratar las hemorroides. Aunque se trata de un remedio peligroso, reduce considerablemente el dolor; sin embargo, no se ha determinado si también desinflama las hemorroides. Tanta confianza tiene la gente del campo en esas semillas que algunos creen que basta llevarlas en el bolsillo para que desaparezcan las almorranas. También se usan para contrarrestar el veneno de serpiente, y con ellas se hacen cascabeles que se amarran en los tobillos durante ciertas danzas.



X Toda la planta es tóxica, sobre todo las semillas. Produce vómitos violentos, diarrea, asfixia, hipotensión y parálisis del corazón.

Hábitat: bosque espinoso, matorrales, terrenos alterados. Se cultiva en parques y jardines.

Distribución geográfica: nativa de América tropical, en México se encuentra en la región limitada por Michoacán, Guanajuato, San Luis Potosí, Tamaulipas, Veracruz, Oaxaca y Guerrero.

Identificación: arbusto o árbol de 3 a 9 m de altura. Tronco y ramas cenicientos, con cicatrices de las hojas que han caído. Hojas alternas, enteras, largas y angostas, brillantes por el haz y al-

go vellosas por el envés, sésiles, con nervaduras muy marcadas. Flores grandes, amarillas, agrupadas en cimas terminales; cáliz con 5 segmentos; corola de forma de embudo, ensanchada en la parte distal. Fruto globoso, con 1 semilla café claro. Florece de julio a diciembre.

Usos: la tintura de la corteza se usa como febrífugo, emético y purgante enérgico, y las semillas como sucedáneo de la digitalina y para tratar las hemorroides. Las propiedades analgésicas y cardiotónicas de la cabalonga están comprobadas, pero la planta resulta demasiado tóxica para usarla en remedios caseros.



Cabezona

Amargosa, chapuz, exoxóchitl, hierba de las ánimas, rosilla.

Helenium mexicanum H.B.K.

Compositae

Aunque la cabezona no es una planta especialmente atractiva, con sus ramas demasiado rígidas, hojas escasas y flores pequeñas, parecidas a margaritas desflecadas, tiene la cualidad de florecer hasta muy avanzado el otoño, poniendo una nota de color en los campos donde, a esas alturas del año, muchas de las otras flores ya se han marchitado.

Los días de gloria de la cabezona como especie medicinal ya han pasado. Hoy es difícil encontrarla en los puestos de hierbas curativas de los mercados, pero la gente de las localidades donde crece silvestre todavía la recoge para hacer diversos remedios. La mayoría de ellos están destinados, afortunadamente, al uso externo, ya que esta planta contiene un alcaloide tóxico que al ser ingerido actúa sobre el sistema neuromuscular reduciendo la excitabilidad nerviosa y la contractilidad muscular. El pueblo suele usar las flores, secas y pulverizadas, para limpiar úlceras y llagas infectadas, así como las heridas de animales que han sido invadidas por parásitos. Ese mismo polvo, que además del alcaloide tóxico contiene una resina irritante, se inhala por la nariz para provocar estornudos y así "limpiar la cabeza y qui-



tar la zoncera". De todas las aplicaciones que aún conserva la cabezona, la más extendida es la de insecticida específico para piojos.

X Esta planta no debe emplearse en remedios de uso interno porque contiene un alcaloide tóxico.

Hábitat: pastizales, orillas de arroyos, charcos y, en general, lugares con suelo húmedo.

Distribución geográfica: nativa de América del Norte y Central, se extiende desde Zacatecas y San Luis Potosí hasta Costa Rica.

Identificación: planta herbácea de 1 a 1.5 m de altura. Tallo erguido, ramoso, estriado, glabro en la parte inferior y algo veloso en la superior, alado. Hojas alternas, sésiles, lineales, las superiores más cortas. Capítulos florales con largos pedúnculos vellosos e involucros formados por 1 o

2 hileras de brácteas también vellosas; receptáculo y disco muy convexos; las flores del disco son tubulares, amarillas, hermafroditas; las periféricas son liguladas, también amarillas, unisexuales (femeninas). Florece de agosto a noviembre. **Usos:** al parecer, la cabezona resulta eficaz para matar piojos y para limpiar úlceras y heridas infectadas. Inhalada, la resina irritante que contiene sirve como estornutorio. Aunque la chapucina, alcaloide propio de esta planta, puede tener aplicaciones medicinales, es demasiado peligrosa para emplearse en remedios domésticos.

Calabaza

Arishi, ayotli, bachí, calam, cayixam, gueto-bichi, puru, sutzi, tzol, xuri.

Cucurbita pepo L.

Cucurbitaceae



La calabaza fue una de las primeras hortalizas que obtuvo Europa del Nuevo Mundo. Cuando el médico y naturalista Francisco Hernández llegó a la Nueva España, en 1570, encargado de estudiar la flora y la fauna nativas, omitió la descripción de algunas variedades de esta planta por ser ya bien conocidas en España. En lo que hoy es México se cultivaban diversas clases de calabaza, a las que los nahuas daban el nombre genérico de *ayotli*, añadiéndole un prefijo o un sufijo que precisaba las características particulares de cada una. Las calabazas no se empleaban sólo como alimento, sino que, con la pulpa del fruto o con las semillas, se preparaban diversos remedios para curar las hemorroides, la inflamación de ojos y el "ardor de riñones", y para expulsar gusanos intestinales; también se consideraban un buen alimento para los que padecían fiebres.

El nombre botánico de la especie que aquí se trata procede de la palabra griega *pepon*, que significa "maduro"; nadie dudará que el nombre está bien puesto al ver cómo se asolean en los huertos los frutos en sazón, de un naranja dorado y tan abultados que parecen a punto de estallar. La cosecha, que se hace a finales del verano o principios del otoño, llega a tiempo para preparar los tradicionales dulces de calabaza, que no han de faltar los primeros días de noviembre en las ofrendas a los muertos.



Hábitat: huertas, campos de cultivo abandonados, terrenos baldíos.

Distribución geográfica: originaria de América tropical, hoy se encuentra casi exclusivamente cultivada; los ejemplares que crecen silvestres son cimarrones.

Identificación: planta trepadora anual, que puede mantenerse rastrera o ascender hasta 10 m de altura asiendo de cualquier apoyo que se le presente con sus zarcillos y su tallo voluble. Hojas ásperas, de color verde opaco, grandes, de 15 a 30 cm de ancho, de contorno triangular, con 3 a 5 lóbulos. Flores de color amarillo brillante,

en forma de embudo, con 5 sépalos y 5 pétalos soldados en la base. Fruto carnoso, de color naranja y surcado por costillas cuando está maduro. Florece de junio a agosto.

Usos: las semillas se han usado tradicionalmente como antihelmíntico, es decir, para expulsar o destruir parásitos intestinales; la ciencia ha comprobado que en ellas hay sustancias que destruyen los gusanos del tracto digestivo sin afectar la mucosa ni causar otros efectos indeseables.

Calaguala

Canaguala, helecho hembra, polipodio.

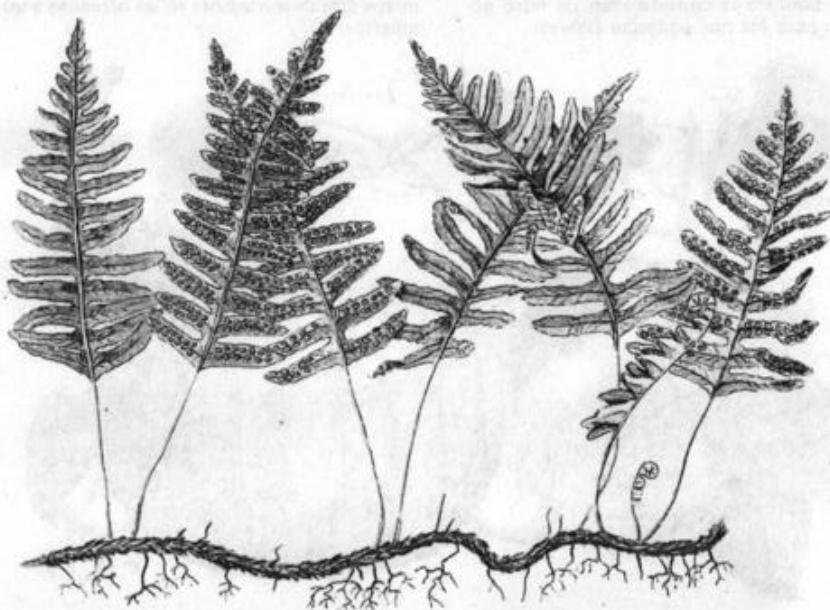
Polypodium vulgare L.

Polypodiaceae

Parece ser que Teofrasto fue el primero en mencionar el empleo del polipodio, llamado calaguala entre nosotros, como planta medicinal. Dioscórides y Galeno describieron después este helecho de manera que no fuese posible ninguna confusión; enumeraron sus propiedades e indicaron métodos de preparación y posologías que no han variado desde hace 2 000 años. Los herbolarios de hoy, lo mismo que los de la antigüedad grecorromana, prescriben calaguala como purgante suave y como remedio contra la tos y otras afecciones del pecho. Con el rizoma, seco y pulverizado, se preparan linimentos para uso externo e infusiones destinadas a abrir el apetito. El cocimiento, más energético, sirve de laxante y, en concentraciones mayores, se emplea como vermífugo.



Como este helecho crece a menudo sobre los robles, antiguamente se pensaba que absorbía la fuerza de estos vigorosos árboles, y todavía a fines del siglo XVIII había herbolarios que sólo usaban "el polipodio del roble", atribuyéndole virtudes especiales. También se consideraba que las esporas tenían poderes sobrenaturales que hacían invisible al que las llevara consigo. A las múltiples ramificaciones de su rizoma debe el polipodio su nombre, que en griego significa "muchos pies".



Hábitat: crece silvestre en bosques y lugares húmedos; se cultiva en jardines y como planta de interior.

Distribución geográfica: nativo de Eurasia, se cultiva como planta de ornato en distintas regiones del país. En México se da el nombre de calaguala a varias especies de *Polypodium*, silvestres y cultivadas, que tienen los mismos usos medicinales.

Identificación: helecho vivaz de 10 a 50 cm de altura. Rizoma rastrero, denso, carnoso, recubierto de escamas morenas. Las frondas, de color verde oscuro, largas, triangulares y coriáceas, tienen un largo peciolo y están divididas en 20 a 40 segmentos o pinulas que parten casi de la nervadura central; las pinulas, lanceoladas, presentan en el envés soros o esporangios lenticulares, primero de color amarillo y luego café, ordenados en doble fila, que sueltan esporas amarillentas al llegar la primavera.

Usos: la infusión y el cocimiento del rizoma se emplean tradicionalmente por sus virtudes aperitivas, expectorantes, laxantes y vermífugas. Todas estas propiedades se han comprobado experimentalmente en animales.

Usos: la infusión y el cocimiento del rizoma se emplean tradicionalmente por sus virtudes aperitivas, expectorantes, laxantes y vermífugas. Todas estas propiedades se han comprobado experimentalmente en animales.



Calámo aromático

Ácoro.

Acorus calamus L.

Araceae

Nativo de Asia y de Norteamérica, el calámo aromático fue introducido en Europa oriental en el siglo XIII por los tártaros, que lo utilizaban para desinfectar el agua que bebían. Se trata de una planta acuática que suele enraizar en el fondo de estanques y en bordes de lagunas y ríos de aguas tranquilas, y es algo parecida a la caña, como lo indica su nombre específico, que procede del griego *kalamos*, "caña". Su agradable olor recuerda el de la mandarina, pero su sabor, amargo y picante, es más bien como el de la pimienta. En algunos países se utiliza para perfumar la cerveza y el aguardiente, y el rizoma se prepara en dulce.

Los indígenas americanos usaban el rizoma como remedio para dolencias estomacales, para combatir el dolor de muelas, aliviar las molestias menstruales y bajar la fiebre; era una mercancía tan apreciada que siempre figuraba en los trueques de algunas tribus. Los colonizadores de lo que hoy constituye Canadá y Estados Unidos conocían bien las virtudes de la planta europea, y esparcían hojas de la variedad americana por el piso de sus cabañas para enmascarar con su fresco aroma los malos olores de las habitaciones faltas de higiene y mal ventiladas.



X Está comprobado que la variedad asiática produce tumores cancerosos en ratas con las que se ha experimentado, por lo que esta planta se considera peligrosa.

Hábitat: pantanos, estanques, arroyos, prados húmedos.

Distribución geográfica: originaria de Asia y de Norteamérica, se extiende en nuestro país hasta Tamaulipas y Coahuila, aunque no es una especie abundante.

Identificación: planta herbácea, vivaz, de 0.5 a 1.5 m de altura. Tallo subterráneo (rizoma), rastrero, articulado, de color café verdoso. Hojas

largas, en forma de espada, envainadoras, que nacen de la cepa; son rojizas en la base. Flores verdosas, muy pequeñas, en espádices que surgen lateralmente de la base de una espata erguida que semeja una hoja alargada. Los frutos son cápsulas pequeñas en forma de pirámide invertida. Florece entre mayo y agosto.

Usos: los estudios experimentales indican que el extracto de rizoma y raíces de calámo aromático puede servir para aliviar los cólicos intestinales.



Tallo con frutos

Tubérculos



Cañagria

Hierba colorada, raíz del indio,
raíz roja de Sonora.

Rumex hymenosepalus L.

Polygonaceae

Aprovechando la fama de panacea del ginseng, muchas veces los herbolarios venden los tubérculos de la cañagria con el nombre de ginseng rojo americano o ginseng rojo del desierto sin que haya relación botánica ni medicinal entre estas dos plantas. Esto no quiere decir que la cañagria no tenga valor por sí misma; al contrario, contiene suficiente cantidad de tanino para constituir un buen remedio astringente y un útil producto en la curtiduría de pieles, propiedades bien reconocidas por los indígenas de las regiones donde crece.

Tradicionalmente, las grandes raíces tuberosas de la cañagria se han empleado para hacer una infusión destinada al tratamiento de diversos tipos de diarreas, así como gargarismos para aliviar la inflamación de garganta. También se dice que el extracto obtenido del cocimiento de esos tubérculos sirve para detener la hemorragia en casos de heridas leves. Los indígenas utilizaban asimismo la raíz de cañagria, planta nativa de la región occidental de Norteamérica, como colorante: los navajos, por ejemplo, apreciaban en especial un tono de amarillo que se obtiene de ella. Como curtiembre, la cañagria ofrece muchas ventajas: se necesita menos agua que al usar otros productos, se acorta el proceso y las pieles resultan fuertes, durables y flexibles.

Hábitat: suelos arenosos y más o menos secos.
Distribución geográfica: originaria de la región occidental de Norteamérica, llega hasta los estados de Coahuila, Chihuahua, Sonora y Baja California. Alguna vez se cultivó con éxito en el Valle de México.

Identificación: planta herbácea, vivaz, de 50 a 90 cm de altura. Unas hojas nacen directamente de la base, formando una roseta, y otras alternan a lo largo del pedúnculo floral; todas ellas son gruesas, oblongas o lanceoladas, glabras, con los bordes ondulados y la nervadura central bien marcada; los peciolo de las hojas basales son jugo-

so y de sabor ácido, a lo que alude el nombre vulgar. Flores verdosas agrupadas en panículas que, al madurar, forman vistosas infrutescencias rosadas o rojizas. Raíz tuberosa, parecida a la del camote, de color café rojizo. Florece de marzo a abril.

Usos: la raíz de cañagria se emplea como astringente: en infusión, para curar la diarrea y, en gargarismos, para aliviar la inflamación de garganta. No es tóxica ni purgante y, dado su alto contenido de tanino, probablemente resulte eficaz en esos casos.



Cáñamo del Canadá

Apocynum cannabinum L.

Apocynaceae

Entre las numerosas plantas medicinales nativas del Nuevo Mundo que fueron incorporadas a las farmacopeas europeas se cuenta el cáñamo del Canadá, oriundo de las regiones templadas de Norteamérica. Esta maleza de aspecto insignificante no está relacionada con el verdadero cáñamo, *Cannabis sativa*, más que por el nombre con que fue bautizada, y que se debe a que los nativos usaban las fibras obtenidas de los tallos para tejer redes, esteras y cestos similares a los que se hacen con el cáñamo común. Los colonizadores europeos que se asentaron en lo que hoy son los Estados Unidos causaron aún más confusión al llamar a esta planta "cáñamo de la India", nombre que también se da vulgarmente al hashish, variedad, lo mismo que la marihuana, del cáñamo común.

Además de las fibras, los pieles rojas aprovechaban la raíz de esta especie para preparar remedios estimulantes del corazón, catárticos y diuréticos. Los colonizadores aprendieron a usarla, y hasta bien entrado el siglo xx figuró entre los estimulantes cardíacos más eficaces de la medicina oficial. El cáñamo del Canadá también se empleó en el tratamiento del reumatismo, y las hojas, machacadas, se aplica-



Vainas

Rizoma con raicillas y tallos cortados

ban a las heridas. Los glucósidos cardioestimulantes del cáñamo del Canadá son tóxicos, según han demostrado los experimentos hechos con ellos. Se sabe de ganado envenenado con esta planta y, aunque en la literatura sobre el tema no se citan accidentes mortales ocurridos a seres humanos, su empleo sin vigilancia médica es peligroso.

X No se use más que bajo supervisión médica.
Hábitat: prados, matorrales, sotobosque.

Distribución geográfica: nativo de Norteamérica, se encuentra en regiones templadas de Canadá y Estados Unidos; aunque es raro en nuestro país, se ha colectado en las faldas de la Sierra Madre Oriental de los estados de Nuevo León, Coahuila y Puebla.

Identificación: planta vivaz, con tallos ramificados, que alcanza entre 1 y 1.5 m de altura. Hojas ovales o lanceoladas, dispuestas en pares opuestos, glabras, de bordes lisos, más oscuras por el haz que por el envés. Flores de color blanco ver-

doso, poco notorias, agrupadas en racimos que nacen en los extremos de las ramas. Los frutos son vainas largas y delgadas, péndulas, que contienen semillas sedosas provistas de un penacho de pelos a modo de vilano. Toda la planta produce un látex lechoso muy amargo. Florece de junio a septiembre.

Usos: la ciencia médica ha comprobado la eficacia del cáñamo del Canadá como estimulante cardíaco, pero no hay datos que respalden sus usos como catártico, diurético, laxante y analgésico, a los que también se ha destinado tradicionalmente.



Capa de San José

Estrella de la noche, onagra.

Oenothera biennis L.

Onagraceae

Cuando empieza a declinar el Sol y la tarde refresca, se van abriendo las brillantes corolas amarillas de la capa de San José, y las flores exhalan un perfume que atrae a las mariposas nocturnas encargadas de polinizarlas. Al amanecer, esas flores se habrán marchitado y habrá nuevos capullos esperando la noche siguiente para abrirse. Estas hermosas plantas, originarias de Norteamérica, fueron introducidas en Europa a principios del siglo XVII como especie ornamental, y actualmente hay lugares donde sus raíces carnosas y rojizas, parecidas al salsifi, se consumen como alimento.

Hace apenas unos años, la capa de San José comenzó a estudiarse, y entre sus componentes se encontró un factor anticoagulante que pudiera resultar útil en la prevención de ataques cardíacos causados por trombosis. En 1982, la revista médica inglesa *The Lancet* publicó el descubrimiento en esta planta de un aceite esencial que, aparentemente, resulta útil en el tratamiento del eccema alérgico y, según otros estudios, el mismo aceite quizá sea eficaz en casos de otras afecciones alérgicas, como el asma, así como de migrañas. Sin embargo, su uso no puede recomendarse todavía porque no se han concluido los estudios.

Hábitat: prados con suelo seco, campos de cultivo abandonados, orillas de caminos.

Distribución geográfica: nativa de Norteamérica; en nuestro país se encuentra de Chihuahua a Tamaulipas, extendiéndose hacia el sur hasta el Valle de México.

Identificación: planta herbácea bianual, de 0.5 a 1.5 m de altura, que crece el primer año a partir de una roseta de hojas basales pecioladas. Tallo vellos, recto, con hojas vellosas, sobre todo por el envés, sésiles y lanceoladas. Las flores aparecen al segundo año; son grandes, vistosas, con cuatro pétalos amarillos, escotados en el vértice; se

abren por la noche. Fruto capsular, sentado, con cuatro valvas. Semillas numerosas y pequeñas. Raíz carnosa, rojiza, de sabor agradable. Florece entre junio y septiembre.

Usos: los herbolarios modernos usan el mucílago de esta planta en preparados para combatir la tos y en lociones para calmar las erupciones de la piel. También se prescribe esta sustancia como astringente para curar heridas y como antiespasmódico. El aceite de las semillas parece aliviar inflamaciones, según experimentos hechos con animales, y están en estudio otras propiedades que se han descubierto recientemente.



Capomo

Apomo, ash, juan diego, mojo, nazareno, ojite, ramón, samaritano, tsotz, ují.

Brosimum alicastrum Sw.

Moraceae

El capomo es un árbol del que no se desperdicia nada: además de que tiene aplicaciones medicinales, su madera se utiliza para la fabricación de muebles, duelas para pisos, sillas de

montar, mangos de herramientas e implementos agrícolas; las hojas y las ramas tiernas sirven como forraje; la pulpa de los frutos, que parecen una pequeña ciruela amarilla, es comestible, y las semillas se cuecen o se muelen para hacer una harina que se añade a la del pan y a la de las tortillas. Según se dice, estas semillas saben como las papas o las castañas y, ciertamente, tienen un alto valor nutritivo. Por si todo esto fuera poco, la savia, blanca y cremosa, se usa diluida en agua como sucedáneo de la leche de vaca, lo mismo que se hace con el látex del *Brosimum utile*, árbol íntimamente emparentado con el capomo, descrito con gran entusiasmo por Alexander von Humboldt, y que no en vano el vulgo llama "palo de vaca".

Además de ser un verdadero samaritano, como lo han bautizado en Oaxaca, el capomo se adapta a muy variadas condiciones. Se encuentra formando parte de diversos tipos de bosques tropicales e incluso del bosque espinoso, en suelos poco profundos, pedregosos, y en laderas calizas muy empinadas. En ocasiones constituye comunidades en las que predomina y que, desgraciadamente, son cada día menos extensas, excepto en Yucatán, donde aún hay grandes superficies en que abunda la especie.



Hábitat: bosque tropical perennifolio, subcaducifolio, caducifolio; bosque espinoso.

Distribución geográfica: nativo de América Central y el sur de Norteamérica, en México se extiende por la vertiente del Golfo desde el sur de Tamaulipas hasta Yucatán y Quintana Roo, y por la del Pacífico, desde Sinaloa hasta Chiapas.

Identificación: árbol de 20 a 40 m de altura, con corteza rugosa, gris o rojiza, y follaje denso. Hojas alternas, enteras, oblongas, de bordes lisos y pecíolo corto, coriáceas, lustrosas cuando son jóvenes. Flores unisexuales, de color crema o blanco verdoso, pequeñas, agrupadas en cabezuelas

axilares cubiertas con escamas verdosas, peltadas; cada cabezuela consta de muchas flores masculinas y una femenina. El fruto es una baya de 2 a 2.5 cm de diámetro, amarilla o anaranjada; la única semilla tiene 2 cotiledones verdes, dulces y feculentos. Florece de septiembre a octubre, y los frutos maduran al principio de la primavera.

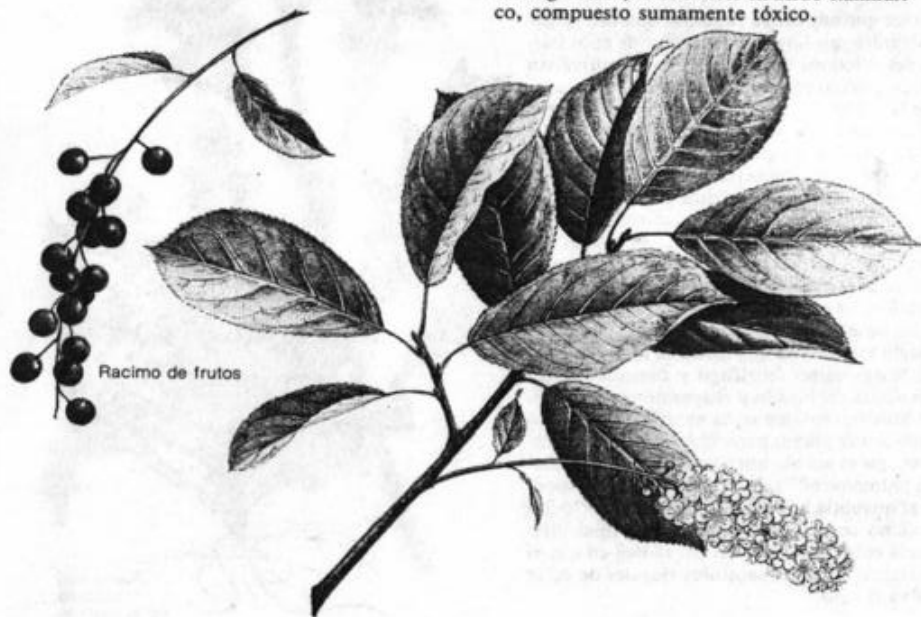
Usos: las semillas tienen fama de tener efecto galactogogo; la infusión de hojas se usa para curar afecciones del pecho, y la savia, diluida, contra el asma y la bronquitis. Estas propiedades no están comprobadas, pero por lo menos el capomo es inocuo e incluso alimenticio.



Capulín

Ceraso, cerezo, cusabi, detzé, jeco, pate, shencua, t-mundaya, tzuñri, uasaqui.

Prunus serotina ssp. *capuli* (Cav.) McVaugh
Rosaceae



X Las hojas tiernas, las semillas y la corteza contienen un glucósido cianogénico y pueden producir graves intoxicaciones, caracterizadas por dificultad para respirar, pérdida del equilibrio e incluso convulsiones.

Hábitat: bosques de encinos o de pinos, orillas de caminos, huertas.

Distribución geográfica: regiones montañosas de casi todo el país, desde Baja California Sur, Sonora, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas hasta Oaxaca y Chiapas.

Identificación: árbol caducifolio de 5 a 15 m de altura. Tronco cubierto por una corteza lisa de co-

lor café rojizo o grisáceo. Hojas enteras, lustrosas, de color verde oscuro, lanceoladas, terminadas en punta, alternas, pecioladas, con los bordes finamente dentados. Flores blancas con 5 pétalos y numerosos estambres, agrupadas en racimos. El fruto es una drupa globosa, de 1 a 2.5 cm de diámetro, de color rojo oscuro o negro. Florece de enero a marzo.

Entre las plantas que mucho tiene que agradecer el hombre a la naturaleza se cuentan las del género *Prunus*, al que pertenecen, entre otras especies, el durazno, el chabacano, el ciruelo y el capulín, árboles todos de hermoso follaje, flores delicadas y frutos sabrosos. El capulín, de origen americano, era aprovechado por los pueblos prehispánicos no sólo como frutal, sino como planta de virtudes medicinales. En las primeras recopilaciones que hicieron los frailes españoles de la herbolaria de los antiguos mexicanos se habla del uso de la infusión de corteza para combatir la diarrea, reducir la inflamación y aliviar los cólicos; además, con los frutos, mezclados con miel, se preparaba un jarabe contra la tos y otras afecciones respiratorias. En la *Farmacopea Mexicana* de 1896 se recomienda la corteza contra la disentería y los ataques periódicos. Muchas de las antiguas recetas tienen todavía vigencia entre el pueblo, pero si se exceptúan el jarabe y los licores medicinales hechos con los frutos, esos remedios resultan peligrosos, ya que la corteza, las hojas y las semillas contienen amígdalina, un glucósido que, dentro del organismo, se convierte en ácido cianhídrico, compuesto sumamente tóxico.

lor café rojizo o grisáceo. Hojas enteras, lustrosas, de color verde oscuro, lanceoladas, terminadas en punta, alternas, pecioladas, con los bordes finamente dentados. Flores blancas con 5 pétalos y numerosos estambres, agrupadas en racimos. El fruto es una drupa globosa, de 1 a 2.5 cm de diámetro, de color rojo oscuro o negro. Florece de enero a marzo.

Usos: la medicina tradicional emplea la corteza y los frutos para hacer remedios contra la diarrea y la tos que, según los farmacólogos, resultan poco eficaces.



Cardenal de maceta

Cubanita, lobelia cardenal.

Lobelia cardinalis L.
Lobeliaceae

A finales del verano, en muchas regiones del país pueden verse los campos engalanados con las flores rojas, moradas o azules de diversas especies de lobelias, entre ellas la lobelia cardenal, que también suele cultivarse en las casas para adornar patios, terrazas y corredores, a lo que la planta debe el nombre de cardenal de maceta. Como muchas de sus congéneres, esta especie se estima hoy más por la belleza de sus flores que por sus virtudes medicinales, aunque no siempre fue así.

En tiempos prehispánicos, las raíces de las lobelias se empleaban para provocar el vómito y para favorecer la expectoración, y más tarde, en Europa, como remedio contra la sífilis, razón por la que Linneo llamó a la especie que más fama tenía en este tipo de curaciones *Lobelia siphilitica*; sin embargo, los médicos europeos demostraron que ninguna lobelia servía para el tratamiento de esa enfermedad. Lo que sí contienen todas ellas, en mayor o menor cantidad, es un alcaloide, llamado lobelina, que tiene acción antiespasmódica y resulta útil como dilatador bronquial; desgraciadamente, se trata de un producto tóxico que, tomado en grandes cantidades, puede producir colapso respiratorio, estado de coma y aun la muerte.

X La ingestión de esta planta en altas dosis puede producir la muerte.

Hábitat: pastizales húmedos; riberas de lagunas, ríos y arroyos.

Distribución geográfica: nativo de Norteamérica; en México se encuentra en los estados de Coahuila, Nuevo León, Durango, Nayarit, Jalisco, Michoacán, Guerrero, Morelos, Veracruz y Chiapas. Del Valle de México está desapareciendo a causa de la desecación y la contaminación del medio acuático.

Identificación: planta herbácea, vivaz, de 0.6 a 1.2 m de altura. Tallos erectos, rígidos, glabros



Al parecer, el cardenal de maceta es menos venenoso que otras especies que pertenecen al género *Lobelia*, pero también menos eficaz como expectorante; a ello se debe que se haya abandonado su uso medicinal.

y poco ramificados. Hojas lanceoladas, sésiles o con peciolo corto, con bordes dentados. Flores de color rojo brillante, agrupadas en racimos largos. Florece entre julio y septiembre.

Usos: antiguamente se usaba para tratar enfermedades venéreas, pero las pruebas hechas a principios del siglo XIX no confirmaron su valor como remedio antisifilítico. Sus propiedades expectorantes son menores que las de otras especies del mismo género debido a su bajo contenido de lobelina, por lo que esta planta tiene hoy día poco o ningún uso medicinal.



Cardo lechero

Cardo mariano, huitzquilitl.
Silybum marianum (L.) Gaertn.
Compositae

Como se hace hoy con los atletas que están bajo entrenamiento, antiguamente se sometía a las nodrizas a una dieta especial, en su caso una que favoreciera la secreción de leche. La dieta solía incluir cardo lechero, considerado un buen galactogogo. Esta creencia se basaba en una leyenda que atribuía las manchas blancas constituidas por las nervaduras de las hojas a unas gotas de leche que cayeron de los senos de la Virgen María cuando amamantaba al Niño Jesús. No se ha podido comprobar que el cardo lechero tenga tal virtud, pero sí que posee otras de mayor importancia, además de ser una verdura alimenticia y sabrosa.

En el siglo I de nuestra era, Plinio el Viejo dejó asentado que esta planta era "excelente para echar fuera la bilis", es decir, para corregir alteraciones hepáticas, propiedad que las investigaciones modernas han confirmado. El cardo lechero contiene una sustancia química, llamada silimarina, que estimula de manera notable el desarrollo de nuevas células hepáticas, lo que ayuda a la regeneración del hígado en casos de hepatitis y cirrosis hepática. La silimarina tiene también la propiedad de actuar como antídoto al contrarrestar el envenenamiento con el hongo llamado copa de la muerte, *Amanita phalloides*, que mata a sus víctimas destruyendo las células hepáticas.



Hábitat: terrenos secos y rocosos, orillas de caminos, terrenos baldíos.

Distribución geográfica: nativo de la región mediterránea, se introdujo en América como planta de cultivo. En México se encuentra asilvestrado en zonas secas, sobre todo en el norte del país.

Identificación: planta herbácea, anual o bianual, de 0.3 a 1.5 m de altura. Tallo erguido, robusto. Hojas grandes, brillantes, con el haz de color verde oscuro y surcado de manchas blancas que siguen el curso de las nervaduras; de color verde claro por el envés; bordes lobulados, erizados de espinas y cilios. Flores en capítulos hemisféricos

solitarios, tubulosos, de color púrpura violáceo, rodeados por brácteas espinosas prominentes. Los frutos son aquenios de color negro brillante, con manchas amarillas, y presentan un vilano denticulado en la base. Florece entre mayo y junio.

Usos: se consume como verdura en guisos y ensaladas, y dicen los herbolarios que abre el apetito y facilita la digestión. El fruto contiene silimarina, un compuesto que contribuye a la regeneración del hígado y que se usa para tratar casos de hepatitis, cirrosis hepática y envenenamiento con el hongo *Amanita phalloides*, así como otros tipos de intoxicación que afectan el hígado.



Cardo santo

Cnicus benedictus L.
Compositae

Se dice que este cardo recibió el nombre vulgar y botánico que hoy lleva en honor de unos frailes benedictinos medievales que lo cultivaban como remedio contra la viruela. Si fue así, aunque la planta no resultara eficaz para curar esa enfermedad, bien se hizo en reconocer la labor de los monjes, ya que durante la Edad Media fueron ellos los depositarios de todo el conocimiento médico que existía en Europa.

Los herbolarios antiguos consideraban el cardo santo una verdadera panacea: creían que podía prevenir y curar los dolores de cabeza, estimular la sudoración, mejorar la memoria, fortalecer el corazón y el estómago y curar las llagas infectadas, los forúnculos y la sarna. En el siglo XIX todavía se prescribía la infusión de sus flores como febrífugo y remedio contra afecciones del hígado y el aparato respiratorio. En México también se da el nombre de cardo santo a una planta parecida, *Cirsium mexicanum*, que el pueblo usa contra las "enfermedades pulmonares" y que, al parecer, corresponde al quauhtla huitzquilitl, citado en el Códice Badiano como febrífugo. La principal diferencia entre estos dos cardos radica en que el mexicano tiene los capítulos florales de color malva o rojo.



Planta con capítulo floral cerrado

Hábitat: se trata de una especie rara que crece como vegetación ruderal en terrenos alterados.

Distribución geográfica: introducido de Europa mediterránea, se ha naturalizado en diversos lugares de Norteamérica.

Identificación: planta herbácea, anual, de 10 a 60 cm de altura. Tallo erguido, veloso, de color café. Hojas largas, lanceoladas y con el borde espinoso, ya sea lobulado o profundamente recortado. Flores amarillas, agrupadas en capítulos que nacen en la punta del tallo o las ramas y están rodeados de hojas y brácteas, las exteriores foliáceas y las interiores lanceoladas, amarillas, ter-

minadas en una punta pectinada. Aquenio de color café, surcado de costillas finas y coronado por un vilano corto. Florece entre mayo y agosto.

Usos: la herbolaria moderna le atribuye propiedades anticonceptivas, anticancerígenas y febrífugas, y lo recomienda para el tratamiento de infecciones y dolencias del corazón y del hígado. Las investigaciones experimentales indican que puede ser eficaz para tratar infecciones, pero no para bajar la fiebre ni curar el cáncer. Sus efectos sobre el corazón, el hígado y como anticonceptivo no han sido estudiados.



Cártamo

Alazor, azafrán bastardo, azafrancillo, azafrán flor.

Carthamus tinctorius L.

Compositae

Cuando los científicos descubrieron que la inclusión de grasas poliinsaturadas en la dieta humana contribuye a bajar el nivel de colesterol en la sangre, se dedicaron a buscar aceites vegetales que las contuvieran y sustituyeran así a las grasas animales, ya que éstas son saturadas y tienden a aumentar los niveles de colesterol, lo que favorece las enfermedades del corazón. Como resultado de esa búsqueda se descubrió que el aceite de cártamo es uno de los que tienen mayor proporción de grasas poliinsaturadas, por lo que hoy esta planta se cultiva principalmente como fuente de aceite comestible, aunque no siempre fue así.

El cártamo, originario del Medio Oriente, se estimaba antiguamente por los colorantes amarillo y rojo que se obtenían de sus flores. El tinte rojo del cártamo se usó durante siglos en la elaboración de cosméticos y para teñir telas de seda; muy atrás se remonta esta costumbre, ya que se han hallado antiguas momias envueltas en mortajas que, según parece, fueron teñidas con estas flores. Se dice que fueron los portugueses del siglo XVIII quienes comenzaron a condimentar y colorear los alimentos con cártamo, probablemente en sustitución del azafrán; sin embargo, el cártamo no tiene en absoluto el sabor de ese condimento, a lo que



debe el nombre de azafrán bastardo. Además del valor de su aceite y sus colorantes, el cártamo se emplea como laxante y febrífugo en la medicina tradicional.

Hábitat: zonas de clima cálido y seco, con suelo medianamente rico y bastante luz.

Distribución geográfica: nativo del Medio Oriente, se cultiva en diversas regiones de México, principalmente las planicies costeras del noreste y el noroeste; aparece asilvestrado en la vecindad de sembradíos.

Identificación: planta herbácea, anual, de 30 a 60 cm de altura. Tallo erguido, glabro, poco ramificado. Hojas lustrosas, alternas, lanceoladas, sésiles y ligeramente abrazadoras, con los bordes dentados y espinosos. Flores agrupadas en grandes capítulos solitarios que pasan del amarillo

anaranjado al rojo oscuro; involucro formado por numerosas brácteas terminadas en un apéndice ciliado. El fruto es un aquenio que contiene semillas blancas y ovaladas, embebidas en una masa de pelusa. Florece entre junio y julio.

Usos: con las flores, picadas, se hace una tisana que se toma para estimular la sudoración y bajar así la fiebre; los farmacólogos que han investigado el uso medicinal de esta planta consideran que si tiene propiedades sudoríficas, pero dudan que sirva como laxante, empleo que también le dan los herbolarios. Aun así, lo mejor del cártamo es el aceite, rico en grasas poliinsaturadas.



Cáscara sagrada

Rhamnus purshiana D.C.

Rhamnaceae



Ramilla con flores

Los frailes españoles que se establecieron en California, observando que los indígenas usaban la corteza de este árbol con fines medicinales, lo bautizaron con el nombre de cáscara sagrada. A principios de la primavera o en el otoño, los nativos iban al bosque a quitar la corteza del tronco y de las ramas grandes, y luego la dejaban secar por lo menos un año, al cabo del cual la cocían en agua para preparar un remedio contra el estreñimiento. A pesar de que los frailes comprobaron la eficacia de este medicamento, tuvo que pasar más de un siglo antes de que la cáscara sagrada se aceptara en las farmacopeas oficiales, incluyendo la de México, país al que entonces pertenecía el territorio de la Alta California. A Europa no llegó sino hasta finales del siglo XIX, pero entonces se convirtió en uno de los laxantes más socorridos.

La cáscara sagrada debe su acción purgante a la irritación que produce en el intestino, lo que estimula las contracciones peristálticas de este órgano. En la dilución adecuada, constituye un laxante eficaz y suave, que resulta especialmente útil para tratar a ancianos y enfermos. Incluso la miel producida por las abejas que liban de las flores de este árbol tiene un ligero efecto purgante.

X La corteza fresca causa náuseas; el uso prolongado de este laxante puede producir diarrea crónica.

Hábitat: bosques de coníferas.

Distribución geográfica: nativa de la región noroccidental de los Estados Unidos, llega hasta California y Arizona; en México se cultiva en algunos jardines.

Identificación: árbol caducifolio que alcanza de 6 a 10 m de altura; tronco de unos 45 cm de diámetro, cubierto por una corteza de color café rojizo; ramas largas y delgadas. Hojas elípticas, redondeadas en la base y a veces terminadas en

punta, de color verde o verde amarillento, con el borde finamente dentado y las nervaduras pinnadas y bien marcadas; el follaje se hace más denso en el extremo distal de las ramas. Flores blanco verdoso, axilares, agrupadas en racimos. Los frutos son drupas esféricas, rojas, que se vuelven negras al madurar; cada una contiene 2 o 3 semillas lisas. Florece de mayo a junio.

Usos: es el ingrediente básico de muchos laxantes comerciales. También se usa, en dosis bajas, como tónico para estimular la digestión.



Castaña

Castanea sativa Mill.

Fagaceae

Actualmente, ver aparecer las castañas en las tiendas nos recuerda que la Navidad se acerca, pero antaño, para los campesinos pobres

del sur de Europa, estos dulces y nutritivos frutos no eran simplemente una golosina navideña, sino la base de su alimentación; con las castañas, ricas en almidón, grasas y vitaminas B₁, B₂ y C, se preparaban sopas y puré, y se hacía pan. Además, como ya lo señalaba el médico griego Dioscórides, el castaño es fuente de diversos remedios medicinales: las hojas, las ramas, la corteza e incluso los amentos y la envoltura espinosa del fruto tienen propiedades astringentes, por lo que pueden emplearse para restañar la sangre en casos de heridas leves, ayudar a la cicatrización y controlar la diarrea. Con las hojas también se hace una infusión que mitiga la irritación de las membranas mucosas, y por consiguiente alivia los síntomas de la tos ferina y cualquier tipo de tos causada por irritación.

Se supone que, en el siglo V, el castaño se introdujo en Europa procedente de Irán, y su cultivo se extendió a América durante la Colonia. Es un árbol longevo: se calcula que algunos ejemplares tienen 1 000 años. Se cuenta que en Sicilia había uno de esa edad que albergaba en su tronco, ya hueco, un rebaño de corderos.



Fruto maduro

Hábitat: se cultiva en terrenos bien abonados, drenados y soleados.

Distribución geográfica: originario de Eurasia, ocasionalmente se cultiva en algunas regiones templadas de México.

Identificación: árbol caducifolio de 25 a 35 m de altura. Tronco macizo, de madera dura; corteza gris y lisa que toma un color café oscuro y se agrieta al envejecer. Hojas pecioladas, glabras, brillantes, con una nervadura central y las laterales paralelas entre sí y terminadas en fuertes dientes regulares. Flores unisexuales agrupadas en amentos; las masculinas son de color amarillo pálido; las femeninas, verdes, se desarrollan en la base de los amentos masculinos o en amentos separados, redondeados. El fruto, llamado erizo hirsuto, está cubierto de espinas y contiene 2 o 3 castañas. Florece entre junio y julio.

Usos: todas las partes del árbol son ricas en tanino, que se usa medicinalmente como astringente, es decir, para contraer las mucosas y los capilares sanguíneos, efecto que permite controlar las hemorragias leves y la diarrea. Como las hojas contienen sustancias emolientes, sirven para mitigar la irritación de las mucosas; con ellas se hace una infusión para aliviar la tos y la faringitis.

Castaña de Indias

Castaña caballuno.

Aesculus hippocastanum L.

Hippocastanaceae



Con su denso follaje, que se engalana a finales de la primavera o principios del verano con hermosos racimos de flores blancas, el castaño de Indias adorna calles y jardines de casi todas las ciudades del mundo. A pesar de su nombre, este árbol procede de los Balcanes; a principios del siglo XVII se llevaron algunos ejemplares de Constantinopla a Francia, y en el XVIII la especie se fue extendiendo a todos los parques y avenidas europeos; luego cruzó el océano y se instaló en América.

La difusión del castaño de Indias obedeció a razones puramente ornamentales, aunque la especie también tiene valor medicinal e incluso alimenticio. De acuerdo con un herbolario del Renacimiento, los turcos empleaban los frutos para tratar las afecciones respiratorias de los caballos, de lo cual deriva el nombre vulgar de "castaño caballuno", así como el específico *hippocastanum* ("castaño de caballo"). El extracto de frutos y corteza se emplea para aliviar las hemorroides. Los pieles rojas preparaban con estas castañas una especie de rapé para mitigar los síntomas del resfriado, y las llevaban consigo, a manera de talismán, para protegerse del reumatismo. Por su amargor, las castañas de Indias no son comestibles, pero si se les quita el principio amargo proporcionan una fécula nutritiva y sabrosa.



Cápsula en apertura



Semilla



X Existen informes sobre niños que han muerto por comer los frutos.

Hábitat: calles, parques y jardines.

Distribución geográfica: nativo del sureste de Europa, se cultiva como ornamental en algunas ciudades de México.

Identificación: árbol caducifolio, frondoso, que alcanza una altura de 30 m. Tronco bastante corto, a veces retorcido; corteza gris y lisa que se vuelve escamosa con la edad. Hojas opuestas, verde oscuro en el haz y más claro en el envés, de peciolo largo, palmeadas, con 5 a 7 folíolos oblongos, de bordes dentados. Flores blancas con

manchas amarillas o rojas, de 4 pétalos desiguales, 7 estambres y 1 estilo saliente, agrupadas en inflorescencias racimosas. Fruto capsular con cáscara espinosa de color verde; se abre en 3 valvas y contiene de 1 a 3 semillas (las castañas). Florece de mayo a junio.

Usos: el extracto y la decocción de las castañas y de la corteza se han empleado para tratar las hemorroides y las venas varicosas. Los farmacólogos actuales opinan que las castañas pueden tener, efectivamente, propiedades antiinflamatorias.

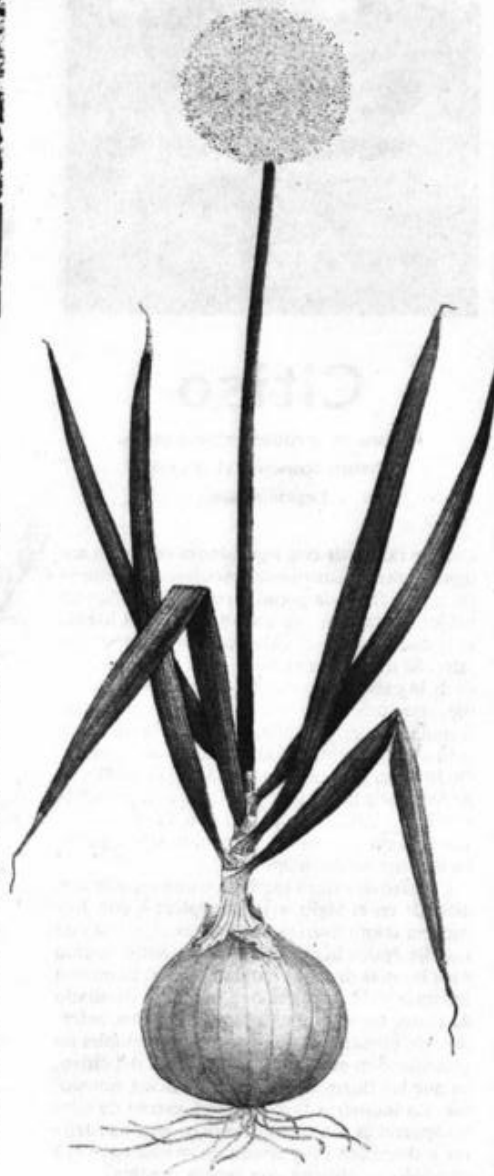


Cebolla

Allium cepa L.
Liliaceae

La cebolla es, sin duda, la primera especie que se domesticó entre las muchas del género *Allium*; por lo que se sabe, ya se cultivaba en Caldea, hace 4 000 años, a partir de las cebollas silvestres del Asia occidental. Figura a menudo en los frescos de las tumbas del antiguo Egipto y, según el historiador griego Herodoto, los egipcios gastaron nueve toneladas de oro en comprar cebollas para alimentar a los constructores de las pirámides, lo que da idea de la popularidad que gozaba esta verdura entre ellos; tanto la apreciaban que con los bulbos hacían ofrendas a los dioses, costumbre de la que se mofaron mucho los conquistadores romanos. Quizá debido a su fuerte olor, durante la Edad Media la cebolla se usó, lo mismo que el ajo, como talismán contra los malos espíritus y la peste. Como lo fue siempre, sigue siendo un condimento indispensable de la buena cocina, con un sabor muy estimado por los *gourmets*. De ella se han obtenido gran número de variedades, desde las grandes cebollas moradas hasta las pequeñas de Cambray.

Los compuestos sulfurados que contiene esta especie son los que le dan el fuerte sabor y el penetrante aroma que para los antiguos herbolarios eran indicio claro de sus propiedades antisépticas, por lo que usaban el jugo para evitar infecciones. Hoy se recomienda la cebolla como expectorante, diurético e hipotensor.



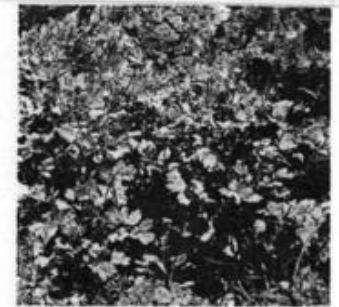
Hábitat: se cultiva fácilmente en suelos bien abonados, con buen drenaje y soleados.

Distribución geográfica: probablemente procede del suroeste de Asia; hoy se cultiva en todo el mundo, y en algunos lugares se hace cimarrona.

Identificación: planta herbácea, vivaz, que alcanza 1 m de altura. El tallo y las hojas subterráneas, estas últimas superpuestas en capas, constituyen un bulbo carnoso del que emergen las partes aéreas. Hojas largas, cilíndricas, huecas, en número de 4 a 6. Flores pequeñas, de color blanco verdoso, agrupadas en umbelas globosas que crecen solitarias sobre un escapo largo, cilíndrico y

huevo. Fruto capsular, membranoso, con semillas negras y angulosas. Florece de junio a julio.

Usos: como sucede con el ajo, desde hace siglos se ha empleado la cebolla como antiséptico externo. Los estudios farmacológicos indican que puede ayudar a expulsar los gases intestinales, reducir la hipertensión, bajar los niveles de azúcar, colesterol y grasas en la sangre, y mitigar el dolor y la inflamación. Es un buen tónico por su alto contenido de vitaminas, sobre todo B₁, B₂ y C.



Celidonia

Celidonia, golondrina, hierba golondrinera.
Chelidonium majus L.
Papaveraceae

Se cuenta que la reina Isabel I de Inglaterra, cuyos dientes eran descritos por las lenguas mordaces como perlas negras, se libró en cierta ocasión de la cruenta extracción de una muela echándose en la caries unas gotas del cáustico jugo de celidonia y sacándose luego la pieza fácilmente con los dedos. Tan corrosiva es la savia de esta planta que antes se usaba para quemar las verrugas, como se hace hoy con nitrógeno líquido, aunque, desde luego, la acción de éste es más rápida. La creencia de que la celidonia florece cuando llegan las golondrinas y se marchita cuando se van le valió en la antigüedad clásica el nombre de *Chelidonium* (del griego *chelidon*, "golondrina"), equivalente al apelativo vulgar de "hierba golondrinera". Los alquimistas, que apreciaban mucho esta planta, interpretaron el nombre como *coeli donum*, "don del cielo".

Según otra leyenda, las golondrinas usan jugo de celidonia para aguzar la vista de sus polluelos, lo que antaño hizo que se empleara como colirio para tratar las cataratas; afortunadamente, hace mucho que este drástico y peligroso método cayó en desuso. Más tarde, en los tiempos en que prevalecía la doctrina de los signos, los herbolarios consideraron que el jugo amarillo de la celidonia era un indicio claro de su eficacia para curar la ictericia y otros males hepáticos.



X El jugo causa grave irritación de las mucosas y contiene alcaloides que deprimen el sistema nervioso central. El manejo de la planta puede producir irritaciones en la piel.

Hábitat: se trata de una planta cultivada que en ocasiones se asilvestra en zonas húmedas de terrenos alterados próximos a los de su cultivo.

Distribución geográfica: originaria de Europa, se cultiva como ornamental en algunas regiones de México.

Identificación: hierba vivaz de 0.2 a 1 m de altura. Tallo cilíndrico, ramificado, veloso, quebradizo, que contiene una savia lechosa de color amarillo

anaranjado. Hojas compuestas, pinnadas, con los foliolos profundamente lobulados, de color verde brillante por el haz y glauco por el envés. Flores amarillo dorado, con 2 sépalos amarillos, 4 pétalos abiertos en cruz y numerosos estambres, agrupadas en umbelas ralas. Los frutos son silicuas estrechas de 3 a 4 cm de longitud. Florece de abril a septiembre.

Usos: el jugo, de propiedades cáusticas, se usa para quitar verrugas y callos y tratar afecciones de la piel, como el eccema y la tiña. Hoy la planta se emplea sobre todo para teñir de amarillo la lana.



Cempasúchil

Apátsicua, flor de muerto, guie'biguá, ita-cuaan, jondri, jutús, musá, nulié.

Tagetes erecta L.
Compositae

El género *Tagetes* comprende unas cuarenta especies, todas originarias de América; sin embargo, su nombre honra a un dios latino nieto de Júpiter, Tages, que según la mitología fue quien enseñó a los etruscos el arte de labrar la tierra. Al mismo cempasúchil, planta mexicana o por lo menos mesoamericana, se le da en inglés el nombre de *African marigold* (caléndula africana), olvidando su verdadero origen.

Desde los tiempos más remotos, el cempasúchil ha estado ligado en México a cultos religiosos; hoy forma parte indisoluble de la celebración del día de Todos los Santos y la conmemoración de los Fieles Difuntos, festividades cristianas que en nuestro país tienen un fuerte sabor pagano al que contribuye no poco esta flor, con la que se cubren las tumbas y se adornan los altares domésticos en los que se hacen ofrendas a los muertos de la familia. En cuanto a la importancia medicinal que esta planta tenía entre los antiguos mexicanos, baste el elogio que de ella hace Francisco Hernández en su *Historia natural de la Nueva España*, según información recibida de los indígenas: "El jugo de las hojas tomado o las mismas hojas machacadas y tomadas con agua o vino atemperan el estómago frío, provocan las reglas, la orina y el sudor, [...] quitan



la flatulencia, excitan el apetito venéreo, curan la debilidad que proviene de destemplanza fría del hígado, abren las vías obstruidas, afloran los miembros contraídos, alivian la hidropesía [...] y curan los fríos de las fiebres y aun las fiebres mismas..."

Hábitat: se cultiva como planta medicinal y ornamental y como alimento para aves. Crece como maleza cerca de los lugares donde se cultiva.

Distribución geográfica: probablemente nativo de México, hoy se cultiva en diversas regiones del mundo. En nuestro país se encuentra sobre todo en Sinaloa, Michoacán, Hidalgo, el Valle de México, Veracruz, Tabasco y Chiapas.

Identificación: planta anual de 0.9 a 1.8 m de altura. Tallo herbáceo, robusto, erecto y estriado. Hojas pinnadopartidas, de aspecto plumoso, con 11 a 17 folíolos largos y estrechos, terminados en punta y con los bordes serrados o enteros; las

hojas despiden un fuerte aroma cuando se estrujan. Flores dispuestas en capítulos, generalmente solitarios, de un solo color que varía del amarillo limón al anaranjado intenso, y con involucre campanulado; cada capítulo suele tener de 5 a 8 flores periféricas, liguladas, con frecuencia muchas más, y de 150 a 250 flores centrales que a menudo muestran distinto grado de transformación en ligulas. Florece de octubre a noviembre.

Usos: según la *Farmacopea Mexicana* de 1896, las hojas y las flores tienen efecto emenagogo y antihelmíntico. La gente del pueblo las usa para curar cólicos, empacho y fiebres intermitentes.



Citiso

Retama de escobas, retama negra.

Cytisus scoparius (L.) Link
Leguminosae

Con las ramas de esta leguminosa se hacían antiguamente en Europa las escobas, implementos que la fantasía popular relacionaba con las brujas; quizá por eso durante la Edad Media se le atribuyeron al citiso poderes sobrenaturales. Se decía, por ejemplo, que tener uno cerca de la casa ahuyentaba a las brujas; en cambio, usar una rama florida para barrer atraía la mala suerte. También tiene la retama de escobas su historia heráldica: según la leyenda, Godofredo Plantagenet (1113-1151), conde de Anjou, solía llevar una rama de citiso prendida al yelmo cuando entraba en batalla, probablemente para que sus tropas pudieran seguirlo fácilmente en la lucha.

El citiso se valoró también como especie medicinal: en el siglo XVI se empleaba con frecuencia como diurético y purgante, siendo en aquella época la purga un tratamiento común para las más diversas enfermedades. El mismo Enrique VIII de Inglaterra bebía un destilado de flores de esta planta cuando estaba enfermo. No obstante, los farmacólogos actuales no recomiendan el uso indiscriminado del citiso, ya que las flores contienen sustancias venenosas. La industria farmacéutica extrae de ellas la esparteína, un caradiotónico, vasoconstrictor y diurético muy usado en medicina, pero que sólo se obtiene con receta médica.



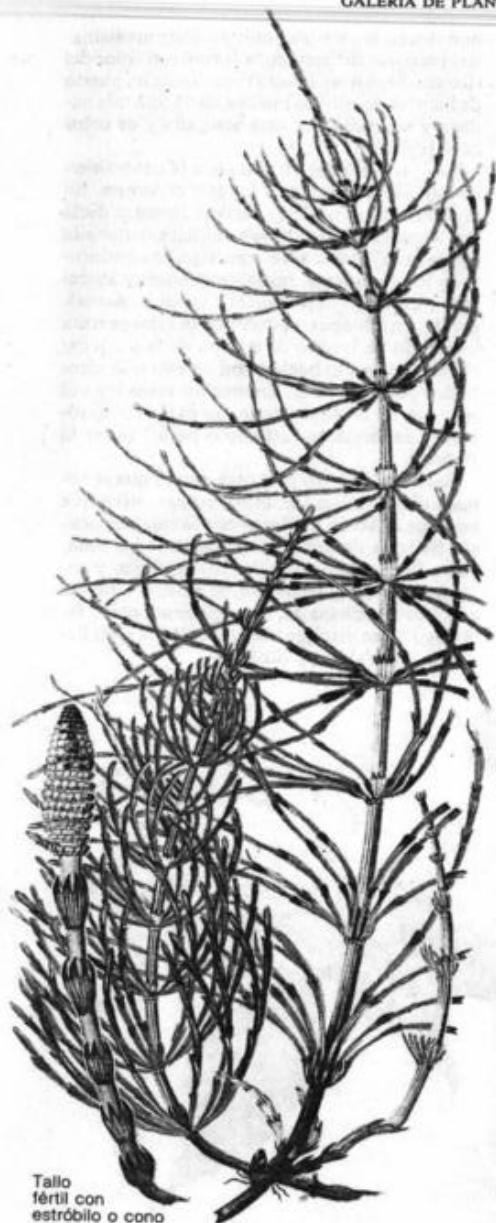
X Los farmacólogos consideran peligroso el empleo medicinal de esta planta.

Hábitat: zonas arenosas costeras, orillas de caminos, claros de bosques, terrenos alterados.

Distribución geográfica: originario de Europa, en México se cultiva en algunos lugares como ornamental, pero no tiene tradición medicinal.

Identificación: arbusto de 0.6 a 2 m de altura. Tallo verde, erguido, anguloso, estriado longitudinalmente, duro, con ramas erguidas y flexibles. Hojas caducas, estipuladas, pequeñas, pecioladas; las inferiores están generalmente divididas en tres folíolos; las superiores son sésiles y ente-

ras. Flores amarillo dorado, con corola papilionácea de estandarte ancho y carena péndula. El fruto es una vaina negruzca o parda, vellosa en el borde, aplastada, que contiene cerca de 12 semillas brillantes de color café. Florece entre abril y junio. **Usos:** el citiso se ha empleado en herbolaria como diurético y catártico, pero es peligroso porque contiene sustancias tóxicas. De él se extrae la esparteína, un alcaloide usado en medicina como tónico cardíaco y vasoconstrictor.



Tallo fértil con estróbilos o conos



Cola de caballo

Bejuquillo, cañuela, carricillo.
Equisetum robustum Br. R.
Equisetaceae

Los equisetos pertenecen a una venerable familia de plantas que lleva sobre la Tierra unos 400 millones de años. En la era paleozoica, antes de que aparecieran las plantas con flores, ya se destacaban sobre el paisaje grandes bosques de equisetos gigantes; en Sudamérica todavía crece una especie de este género, *Equisetum giganteum*, que llega a medir 10 m de altura. No es ese el caso de la cola de caballo, cuyo tallo estéril alcanza 1.5 m de longitud como máximo. Se trata de plantas sin flores que se reproducen por medio de esporas. Cuando se secan los esporangios, órganos que las contienen, las esporas son diseminadas por el viento, y el tallo fértil se marchita.

Del rizoma de donde partía el tallo fértil surge luego el estéril, que es verde, muy ramificado y bastante más alto que aquél, y constituye el órgano al que debe la planta su nombre vulgar y sus propiedades medicinales. Debido a la gran cantidad de sílice que contiene este tallo, alguna vez se empleó como abrasivo para limpiar utensilios de cocina. Tradicionalmente, la cola de caballo se ha utilizado para curar heridas de la piel, y se ha tomado como diurético y como antihemorrágico específico de las vías genitourinarias.

Hábitat: ciénegas y bosques húmedos; terrenos alterados.

Distribución geográfica: regiones tropicales y húmedas de todo el país.

Identificación: el tallo fértil o esporífero se desarrolla entre marzo y mayo; mide de 10 a 30 cm de altura, carece de clorofila y presenta color café rojizo; es articulado, sin ramificaciones, con escamas verticiladas a manera de hojas y un cono o estróbilos terminal donde se desarrollan los esporangios. El tallo estéril, verde, de 60 cm a 1.5 m de altura, es hueco, acanalado, articulado, con numerosos nudos de los que nacen las ramas, ver-

ticiladas, simples, endebles, de color verde, con escamas parduscas en los nudos.

Usos: con los tallos estériles y las ramas, machacados, hacen los herbolarios un emplasto para detener las hemorragias de las heridas leves, y preparan una decocción que se usa como enjuague bucal en casos de infecciones de la boca, para lo que efectivamente puede servir, pues se ha comprobado que la cola de caballo tiene ciertas propiedades bactericidas. La decocción también se recomienda como diurético, aparentemente con buenos resultados; no se ha estudiado su acción antihemorrágica interna.

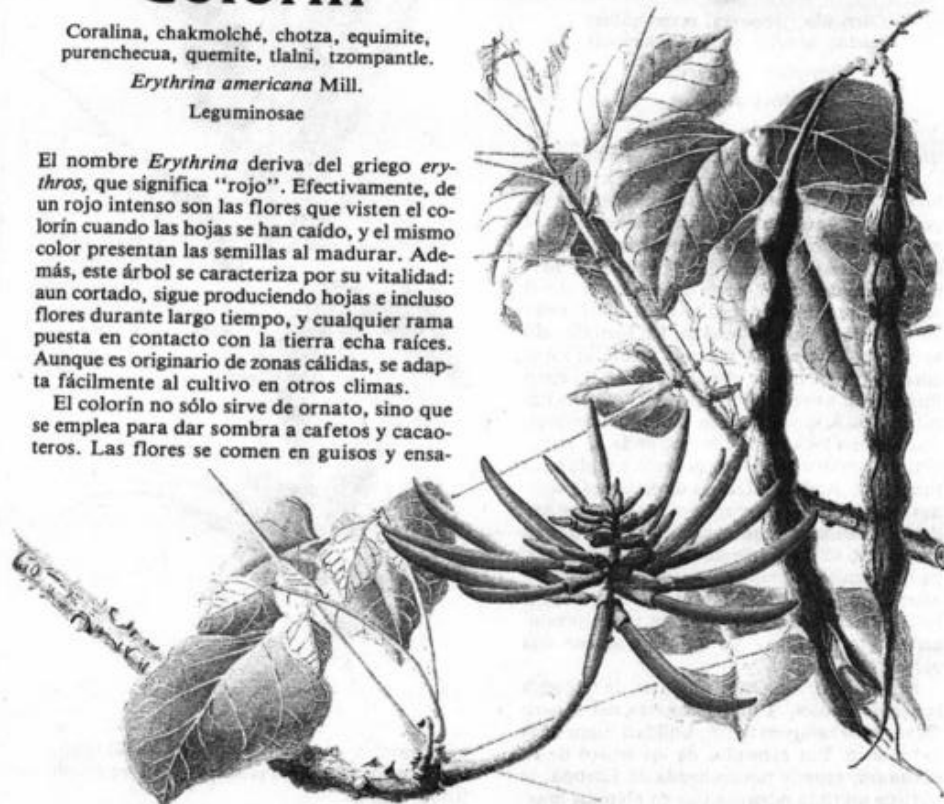


Colorín

Coralina, chakmolché, chotza, equimite, purenhecua, quemite, tlalni, tzompantle.
Erythrina americana Mill.
Leguminosae

El nombre *Erythrina* deriva del griego *erythros*, que significa "rojo". Efectivamente, de un rojo intenso son las flores que visten el colorín cuando las hojas se han caído, y el mismo color presentan las semillas al madurar. Además, este árbol se caracteriza por su vitalidad: aun cortado, sigue produciendo hojas e incluso flores durante largo tiempo, y cualquier rama puesta en contacto con la tierra echa raíces. Aunque es originario de zonas cálidas, se adapta fácilmente al cultivo en otros climas.

El colorín no sólo sirve de ornato, sino que se emplea para dar sombra a cafetos y cacao-teros. Las flores se comen en guisos y ensa-



X Las semillas, la corteza y las hojas contienen alcaloides tóxicos y no deben ingerirse.

Hábitat: bosque tropical perennifolio; zonas pantanosas. Se cultiva mucho como árbol de ornato.

Distribución geográfica: nativo de América tropical, en México se encuentra desde Guerrero, Morelos y Veracruz hasta Chiapas y Yucatán; además, se cultiva en gran parte del país.

Identificación: árbol que alcanza 9 o 10 m de altura, con tronco y ramas armados de espinas. Hojas alternas, divididas en 3 folíolos grandes, triangulares o acorazonados. Flores de color rojo vivo, agrupadas en racimos terminales cónicos;

ladas, y los niños juegan con ellas usándolas como silbato; las semillas entran en la confección de collares y forman parte de un juego de origen prehispánico, llamado patol, parecido al de los dados; la madera, ligera y blanda, resulta ideal para tallar artesanías.

Este árbol rinde, además, beneficios no tan inocuos. La corteza, las hojas y, sobre todo, las semillas contienen alcaloides de acción similar a la del curare, sustancia que se emplea para controlar los espasmos musculares y para relajar los músculos esqueléticos durante la anestesia. Estos alcaloides son sumamente tóxicos y pueden causar la muerte por parálisis respiratoria. Los indígenas emplean las semillas para matar animales peligrosos o molestos y la corteza para paralizar peces.

el estandarte de la corola, largo, ancho y enrollado, forma un tubo del que, al madurar, sobresalen los estambres. El fruto es una legumbre pardusca con semillas rojas y lustrosas. Florece entre febrero y marzo, cuando se han caído las hojas.

Usos: las raíces se emplean como sudorífico, las hojas como emenagogo, las flores para tratar afecciones del pecho y el jugo como antídoto del veneno de alacrán. Ninguna de estas propiedades ha sido comprobada. Aunque la eritrina, la eritroína y la eritrodina, alcaloides contenidos sobre todo en las semillas, tienen utilidad médica, resultan muy peligrosas en manos inexpertas.



Cóngora

Carricillo, jabonera, mazorquilla, quelite de toro, tarasca, yiamolli.

Phytolacca icosandra L.

Phytollacaceae

En muchas de las recopilaciones que de medicina náhuatl hicieron frailes y médicos españoles basándose en información recibida de yerberos y curanderos indígenas, se habla de la cóngora o "yiamolli" como medicamento para curar diversas afecciones de la piel. Fray Bernardino de Sahagún, por ejemplo, describe el siguiente remedio para la caspa: "Es rapada y lavada la cabeza con orina. En seguida, allí se pone coyoxóchitl u hojas de yiamolli; así se cura." Por su parte, el naturalista Francisco Hernández asienta que la cóngora "es de naturaleza caliente y cáustica y de sabor amargo y acre. Sana los salpullidos y las tiñas, [...] sirve como detergente, produce ampollas y abre los tumores". Aunque algunas de estas aplicaciones aún persisten, la cóngora ha ido perdiendo popularidad, lo que quizá se deba a que su empleo no se ha restringido, como en tiempos de los nahuas, a emplastos y pomadas de uso externo, sino que se ha extendido a cocimientos e infusiones que en muchos casos producen efectos nocivos, ya que se trata de una planta tóxica.

No obstante, las hojas tiernas de cóngora son comestibles, y otras especies del género *Phytolacca* también tienen utilidad fuera de la herbolaria. Por ejemplo, de los frutos de *P. decandra*, especie naturalizada en Europa, se obtiene un tinte púrpura que en algunos lugares



se emplea para dar color al vino. El nombre mismo del género puede traducirse como "tinte vegetal".

X Ingeridos, la raíz y los frutos pueden producir vómito, vértigo y trastornos de la visión.

Hábitat: crece como maleza en terrenos alterados, principalmente los de cultivo abandonados.

Distribución geográfica: nativa del Nuevo Mundo, se extiende de México a Sudamérica. En nuestro país se encuentra ampliamente distribuida.

Identificación: hierba vivaz de 1 a 2 m de altura. Tallos robustos, erguidos, huecos, angulosos, ramificados. Hojas alternas, enteras, pecioladas, oblongas o lanceoladas, con ápice agudo, a veces mucronado, y bordes lisos. Flores casi sésiles, pequeñas, verdosas, blancas o rosadas, dispuestas

sobre largos pedúnculos pubescentes formando racimos axilares o terminales; 5 tépalos; de 8 a 20 estambres. El fruto es una baya pequeña, casi negra al madurar. Florece de mayo a junio. **Usos:** los frutos se ingieren como purgantes, y la raíz como remedio diurético; en dosis mayores, la cóngora sirve para provocar el vómito. Los estudios médicos indican que la planta no tiene acción diurética, su efecto purgante es variable y como emético resulta peligrosa. No se ha comprobado la eficacia de los remedios externos que para tratar erupciones de la piel se hacen con la raíz, pulverizada, y con jugo de hojas y frutos.

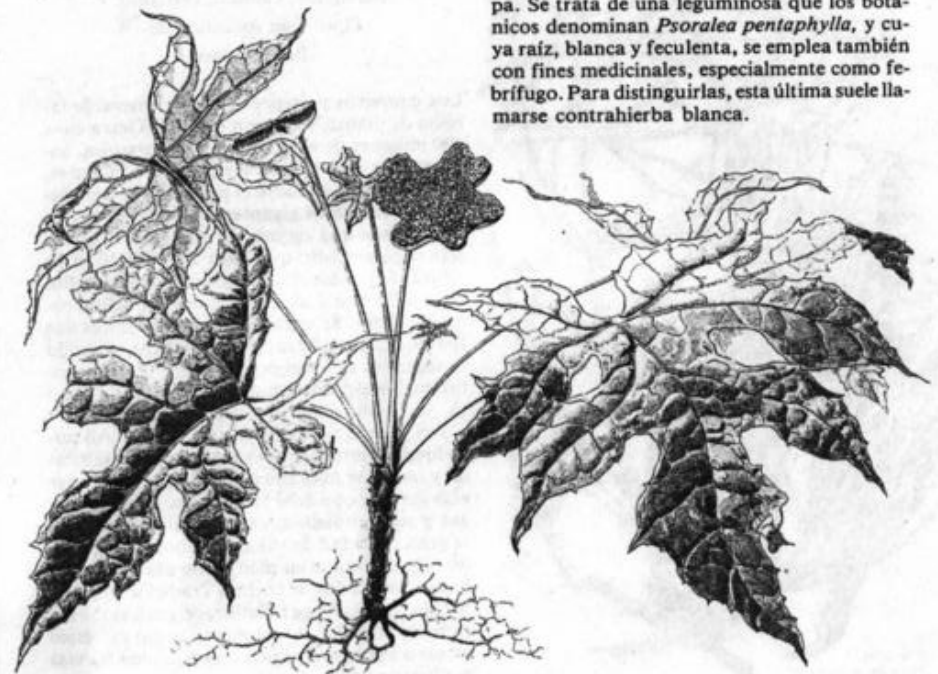
Contrahierba

Barbudilla, cabalhau, cresta de gallo, matador, pata de gallo, tozpatli.

Dorstenia contrahierba L.

Moraceae

La contrahierba es una planta bien conocida en las regiones tropicales de América, donde se estima como remedio casero, sobre todo para tratar la disentería y las mordeduras de animales ponzoñosos. El nombre vulgar, que Linneo conservó al bautizar esta especie, se aplica generalmente en el sur de México y en Centroamérica a cualquier hierba que se considere un buen antídoto. La parte que se emplea en medicina doméstica es el rizoma, suavemente fragante —en el Salvador y Guatemala se usa para aromatizar el tabaco—, astringente y de sabor amargo. Hay dos variedades de esta especie



Hábitat: bosques tropicales perennifolios y caducifolios; matorrales; campos de cultivo abandonados.

Distribución geográfica: originaria de América tropical, se extiende desde México hasta el norte de Sudamérica. En nuestro país crece en Michoacán, Jalisco, Puebla, Veracruz, Tabasco, Chiapas, Campeche y Yucatán.

Identificación: hierba baja con tallo aéreo muy corto o sin él. Hojas radicales, grandes, de peciolo largo, numerosas, en grupos compactos; limbo palmado, profundamente lobulado, con bordes dentados, escabroso o pubescente, áspero. Flores unisexuales, pequeñas, sin periantio, dispues-

que tienen las mismas aplicaciones medicinales, pero que difieren en la forma y el color del rizoma. Si pide usted este remedio en un puesto de hierbas, lo mismo pueden darle una raíz nudosa y negruzca que una alargada y de color café rojizo.

Las propiedades atribuidas a la contrahierba han variado según el lugar y el tiempo. En el siglo XVII, el fraile Francisco Jiménez decía que la raíz, "aplicada por defuera o tomada por la boca", remedia el impétigo, los forúnculos y los panadizos, resuelve tumores y abscesos, y cura el "mal francés" (sífilis). Actualmente, en Chiapas, el dolor de muelas se trata poniendo un trocito de rizoma en la pieza cariada o haciendo buches con un extracto alcohólico obtenido de él. En muchos otros lugares se toma un cocimiento de esa parte como tónico y estimulante, así como para "sudar la fiebre".

Existe en nuestro país otra planta que se conoce con el mismo nombre vulgar, pero que no tiene relación botánica con la que nos ocupa. Se trata de una leguminosa que los botánicos denominan *Psoralea pentaphylla*, y cuya raíz, blanca y feculenta, se emplea también con fines medicinales, especialmente como febrífugo. Para distinguirlas, esta última suele llamarse contrahierba blanca.

tas sobre un receptáculo plano, cuadrangular o irregularmente lobulado, sostenido por un pedúnculo largo. Rizoma en forma de cono invertido, con estrangulamientos anulares; la corteza es gruesa, negruzca, y la madera blanca.

Usos: hoy se emplea el rizoma de contrahierba en el hogar como sudorífico, analgésico, febrífugo y remedio para la disentería y las mordeduras de animales venenosos, sobre todo de víboras. Aunque no se han hecho investigaciones farmacológicas modernas sobre esta planta, los estudios hechos en el siglo pasado demostraron sus virtudes tónicas, estimulantes y sudoríficas.



Copalchi blanco

Cascarilla, palo almizcle, palo santo, quina blanca, quina de Santo Domingo.

Croton niveus Jacq.

Euphorbiaceae



Hábitat: bosque de encinos, bosque tropical caducifolio y matorrales derivados de ellos.

Distribución geográfica: nativo de América tropical, donde se extiende desde México y las Antillas hasta el norte de Sudamérica. En nuestro país se encuentra de Colima al sur de Tamaulipas, así como en Veracruz, Yucatán y Chiapas.

Identificación: arbusto o árbol que llega a medir 18 m de altura. Hojas pecioladas, enteras, ovales, de 5 a 12 cm de longitud, con la base acorazonada y el ápice acuminado, cubiertas por escamas plateadas que son más abundantes en el envés. Flores pequeñas, unisexuales, de color

El copalchi blanco pertenece a una familia de vieja tradición herbolaria en la que están incluidos el ricino, la mercurial, la sangre de drago, la hierba del cáncer y muchas otras plantas curativas, además de no pocas venenosas. Dentro del género *Croton* en particular, hay unas 20 especies que tienen aplicaciones medicinales; la más apreciada fuera del ámbito americano era el croton del Asia tropical, *Croton tiglium*, introducido en Europa a principios del siglo pasado. Un aceite que de él se extraía obtuvo fama como remedio para la apoplejía y los casos desesperados de estreñimiento, pero resultaba tan violento y amargo que a la larga hubo que borrarlo de las farmacopeas; afortunadamente se hizo así, ya que en la actualidad se le atribuyen efectos cancerígenos. Entre las especies mexicanas de *Croton* se cuentan la hierba del zorrillo, planta de acción catártica y laxante y a la que los legos adjudican propiedades antisifilíticas; el palillo, que actúa como anestésico local y analgésico, y el pozual o pinolillo, utilizado para cauterizar heridas y llagas. De todas ellas, el copalchi blanco es la más inocua. Con la corteza, blanca y delgada, se preparan infusiones para tratar las fiebres intermitentes, a lo que la especie debe el nombre de quina blanca o de Santo Domingo. Es probable que el tanino y el principio amargo (la copalchina) que contiene alivien la indigestión perezosa y la diarrea que acompaña al colon irritable.

blanco pardusco, agrupadas en racimos axilares, las masculinas arriba y las femeninas abajo unas y otras tienen 5 sépalos y la corola bien desarrollada. El fruto es una cápsula lisa, con escamas peltadas, que mide unos 9 mm de diámetro.

Usos: la infusión de corteza se emplea vulgarmente para tratar las fiebres periódicas, la indigestión causada por escasa secreción de jugos digestivos y el colon irritable. Los farmacólogos no han comprobado sus propiedades febrífugas, pero se ha comprobado clínicamente que estimula la secreción de jugos digestivos y controla las diarreas esporádicas de tipo nervioso.



Copalxiu

Hierba aguda, koy, margarita.

Melampodium divaricatum (L., Rich. ex Pers.) D.C.

Compositae

A finales del verano, sorprende ver los campos de cultivo de algunas regiones cálidas y húmedas del país tapizados de flores que varían del amarillo al anaranjado según la localidad de que se trate. Son malezas en las que predominan las gramíneas y las compuestas, familias que, por otra parte, no se encuentran o están muy pobremente representadas en la vegetación que en esas zonas no ha sido alterada. Por ello, el botánico aficionado que vaya a tierra caliente a coleccionar este tipo de plantas no debe buscarlas en los bosques tropicales, sino en los terrenos desmontados por el hombre; encontrará el copalxiu, por ejemplo, entre los cafetales, los cultivos de plátano, los matorrales húmedos o en las orillas de zanjas y canales.

No es ésta una especie medicinal conocida en todo México; su uso suele estar restringido a los lugares donde crece. Forma parte, principalmente, de la farmacopea popular yucateca, que lo usa para combatir la disentería y el catarro intestinal. En esos casos, se acostumbra tomar, en el transcurso del día, varias tazas de un cocimiento de la planta entera, o bien administrarlo en forma de lavativas. Además, el jugo fresco se aplica al cabello para hacer desaparecer la orzuela, y la infusión se toma como bebida estimulante en sustitución del té.

Hábitat: matorrales húmedos, campos abiertos, riberas de corrientes de agua, maleza ruderal y arvense, sobre todo en plantíos de café.

Distribución geográfica: nativo de América tropical, se extiende de México al norte de Sudamérica, incluyendo las Antillas. En nuestro país se encuentra, en la vertiente del Pacífico, desde Sinaloa hasta Guerrero y en la del Golfo, de San Luis Potosí y Veracruz a Yucatán.

Identificación: planta herbácea, anual, de 0.15 a 1 m de altura, robusta y ramosa. Tallo principal anguloso y erguido; los tallos secundarios suelen ser rastreros y echan raicillas por los nudos. Hojas



opuestas, sésiles o con peciolo alado, enteras, de forma oval o romboidal, ásperas por ambas caras, con bordes irregularmente dentados. Flores agrupadas en capítulos solitarios, axilares, sostenidos por largos pedúnculos desnudos; involucro acampanado, formado por 2 series de brácteas; las brácteas exteriores son 5, anchas y soldadas en la base; flores amarillo anaranjado, las periféricas liguladas. Los frutos son aquenios sin vilano, cubiertos por las brácteas internas del involucro. **Usos:** aunque no se han hecho estudios farmacológicos al respecto, es probable que el copalxiu sea astringente, estomáquico y estimulante.

Crameria

Clameria, mezquitillo, raíz de ciruelilla, raíz de cuclillo, ratania.

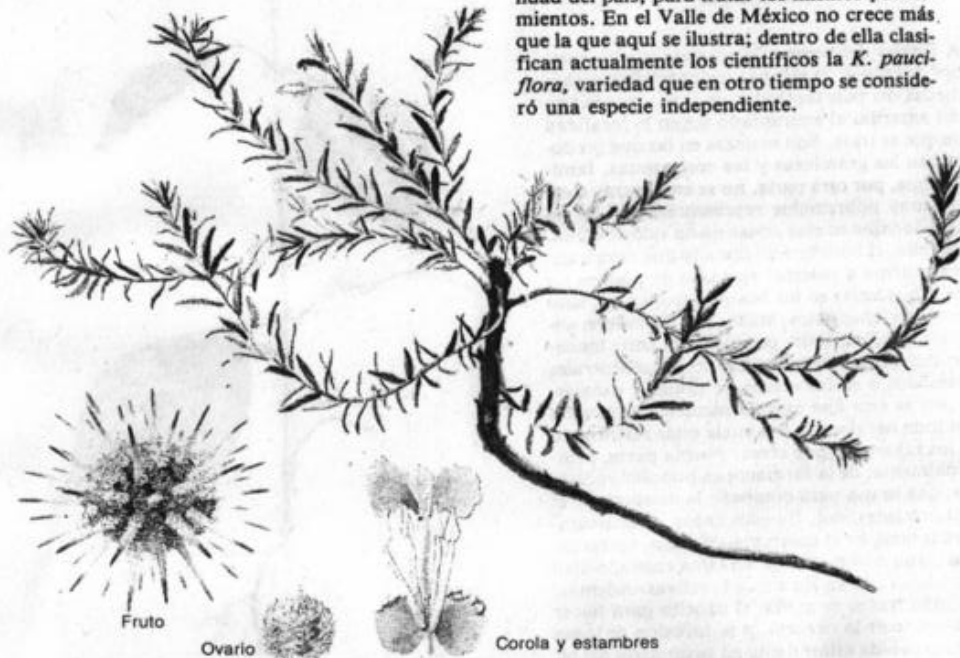
Krameria secundiflora D.C.

Leguminosae

En la medicina popular mexicana, la *crameria* tiene fama de remedio infalible contra la diarrea. A los que están "suelos del estómago" se les recomienda tomar un cocimiento de raíz de esta planta, ya sea sola o combinada con hinojo (*Foeniculum vulgare*), tapacola (*Walteria americana*), cempasúchil (*Tagetes erecta*) y hojas de guayabo (*Psidium guajava*), ingredientes que se venden en los puestos de hierbas de los mercados formando un "compuesto", como llaman los yerberos a las mezclas ya preparadas. La eficacia de la *crameria* para controlar la diarrea se debe a que la cor-

teza de la raíz contiene gran cantidad de tanino, sustancia que la convierte en un poderoso astringente. Esta propiedad permite emplearla también en enjuagues bucales y gargarismos para afirmar las encías y curar las úlceras de la boca. Los herbolarios modernos le han atribuido, además, la virtud de curar la amigdalitis, las hemorroides y las inflamaciones del tracto digestivo y las vías urinarias que van acompañadas de hemorragias.

En las laderas arenosas de los Andes peruanos y bolivianos crece otra planta medicinal del mismo género, llamada vulgarmente ratania (*Krameria triandra*), que se emplea para curar las mismas dolencias. La especie sudamericana tiene más prestigio que la nuestra y es la que se conoce en Europa, donde compete con la tormentilla nativa (*Potentilla erecta*); es también la que se utiliza en medicina homeopática. Por otra parte, varias especies mexicanas de *Krameria* reciben el nombre vulgar que figura aquí en primer término, y se usan indistintamente, según la que más abunde en cada localidad del país, para tratar los mismos padecimientos. En el Valle de México no crece más que la que aquí se ilustra; dentro de ella clasifican actualmente los científicos la *K. pauciflora*, variedad que en otro tiempo se consideró una especie independiente.



Hábitat: matorrales de zonas áridas y semiáridas; zacatales; terrenos alterados.

Distribución geográfica: nativa de América; en México es una especie común que se extiende desde Chihuahua y Coahuila hasta Oaxaca.

Identificación: planta herbácea o subarborescente, vivaz, de 1 m de altura como máximo. Tallo corto, leñoso en la base; ramas delgadas, pubescentes, unas acostadas y otras erguidas. Hojas alternas, enteras, sésiles, lineales u oblongas, vellosas, de bordes lisos. Flores amarillas o rojizas, solitarias, que nacen en las axilas de las hojas sostenidas por un pedúnculo casi tan largo como una hoja;

5 sépalos; 5 pétalos desiguales, los 3 superiores más largos y anchos, adelgazados en la base, y los inferiores reducidos. Fruto globoso, lanoso, erizado de espinas, con una sola semilla. Raíz gruesa, nudosa, provista de raíces secundarias rectas y curvas.

Usos: la gente del pueblo usa la raíz como hemostático, desinflamante y astringente. La raíz contiene tanino en suficiente cantidad para garantizar su acción astringente, pero no se ha comprobado su eficacia en otros casos. Hay personas alérgicas a la *crameria*, sobre todo a la tintura y el extracto concentrados.

Cuajilote

Auve-quec, cuauhxiolotl, chachi, chote, guetoxiga, pepino de árbol, puxni, turi.

Parmentiera edulis D.C.

Bignoniaceae

No es difícil confundir este árbol con el cuajilote, especie del género *Bursera* que se usa como incienso y también medicinalmente. El parecido fonético se debe a que las voces nahuas *cuauhxiolotl* y *cuauhxiolotl*, de las que proceden respectivamente los nombres, comparten la raíz *cuahuil*, que significa "árbol", "madera" o "monte"; la diferencia está en la



segunda partícula, en el primer caso *xiolotl*, que quiere decir "mazorca tierna de maíz", y en el segundo *xiolotl*, "sarna" o "roncha", aludiendo quizá a los frutos comestibles de uno y a la resina que exuda el tronco del otro.

Los frutos del cuajilote no son especialmente sabrosos, pero se dan todo el año. Se trata de bayas grandes, de forma de plátano y color verde amarillento o rojizo, con muchos surcos longitudinales y con pulpa fibrosa y dulce. Se comen crudos, asados, cocidos o encurtidos. Un cocimiento que se prepara con ellos se recomienda a quienes están resfriados, y se dice que es buen remedio para la hidropesía, lo mismo que la infusión de las raíces. Esta última también se usa en casos de diabetes para reducir el nivel de glucosa en la sangre y, en general, para curar el empacho. Según Francisco Hernández, protomédico de la Nueva España, "el cocimiento de las hojas instilado en los oídos cura la sordera que proviene de frío, pues es de naturaleza caliente y seca..."



Hábitat: crece entre diversos tipos de vegetación en zonas de clima tropical lluvioso; la especie es preservada como árbol de sombra en los ranchos.

Distribución geográfica: nativo de México, se extiende por la vertiente del Golfo desde Tamaulipas y San Luis Potosí hasta Yucatán, y por la del Pacífico desde Sinaloa hasta Chiapas.

Identificación: árbol de 4 a 9 m de altura, muy ramificado desde la base. Las ramas tienen 2 espinas curvas en cada inserción de las hojas. Hojas compuestas por 3 a 5 folíolos, el terminal más grande, de color verde oscuro por el haz y más claro por el envés, ovales o elípticos, con ápice

aguzado, bordes lisos y peciolo largo con alas estrechas. Flores grandes, de color blanco verdoso o amarillento con rayas púrpura, solitarias; nacen del tronco o del extremo de las ramas; cáliz verde, irregularmente dividido; corola tubular de 5 lóbulos irregulares que se curvan hacia abajo; 4 estambres didimos y 1 estilo grueso, más largo que la corola. El fruto es una baya de 15 cm de largo, de color verde amarillento, con surcos longitudinales. Florece todo el año.

Usos: según el botánico mexicano Maximino Martínez, es probable que el cuajilote tenga las propiedades antidiabéticas que se le atribuyen.

Cuasía

Cuasía amarga, madera de Surinam.

Quassia amara L.

Simaroubaceae

A la cuasía le viene como anillo al dedo el calificativo que le dio Linneo: *amara*, que en latín significa "amarga", ya que es esa la propiedad que la caracteriza, lo mismo que a otros miembros de esta familia de plantas tropicales, entre los que se cuentan la *Brucea amarissima* y la *Picrasma excelsa*, vulgarmente llamada cáscara amarga.

Los indígenas de las Guayanas y del norte de Brasil, de donde es originaria, han empleado desde los tiempos más remotos la madera de cuasía para combatir las fiebres del paludismo y muchas otras dolencias, pero conservaron en secreto las virtudes medicinales de la planta hasta 1756, año en que las reveló a los europeos un indígena guayanés llamado Quassi, en cuyo honor se bautizó el género. En seguida se supo en Europa de la existencia de este "nuevo" remedio, y la madera comenzó a exportarse, ya fuese en trozos o torneada en forma de tazones similares a los que se hacían en Jamaica con cáscara amarga; en ellos se deja-

ba reposar agua, de la que se tomaban unos cuantos sorbos antes de comer para que sirviera de estomáquico y tónico amargo. A partir de entonces, los apotecarios del Viejo Mundo tuvieron en alta estima la madera de este arbolillo tropical americano, y la bautizaron, según la costumbre que privaba entre ellos en aquella época, con el nombre latino de *lignum quassiae surinamense*, ya que el producto procedía originalmente de Surinam. Además de sus aplicaciones medicinales, esta amarillenta madera ha servido para fabricar muebles, y las flores y semillas de la planta se han usado, desecadas, como insecticida.

En México se usan actualmente virutas y polvo de madera de cuasía en infusiones y tinturas destinadas a los mismos propósitos medicinales. En los puestos de los yerberos suele encontrarse esta madera en trozos o mezclada con boldo, pingüica y otras plantas como "compuesto para la bilis". A veces se vende como cuasía la raíz de costomate, también muy amarga pero con distintas virtudes medicinales.



Hábitat: bosques tropicales caducifolios y subcaducifolios; bosques bajos de tierra caliente.
Distribución geográfica: nativa del norte de Sudamérica, en México se cultiva en Colima, Guerrero y Oaxaca, y se ha naturalizado en algunas localidades.

Identificación: arbusto o árbol pequeño, de unos 2 m de altura. Tronco delgado, de 10 cm de diámetro, con corteza café rojizo y madera amarillenta. Hojas grandes, imparipinnadas, con 5 folíolos lanceolados, terminados en punta, de bordes lisos y con nervaduras muy marcadas; el peciolo es alado. Flores rojas, de 2.5 a 4.5 cm de longi-

tud, agrupadas en largos racimos o panículas terminales; cáliz pequeño, con 5 lóbulos; corola con 5 pétalos carnosos; 10 estambres. El fruto está formado por 5 drupas ovoides.

Usos: el principio amargo de la cuasía, llamado cuasina, se emplea medicinalmente para bajar la fiebre y estimular la secreción de bilis y de jugo gástrico; también constituye un plaguicida natural que no afecta al hombre ni a los animales domésticos. La gente del pueblo usa el cocimiento de cuasía en lavativas para combatir parásitos intestinales y, externamente, para deshacerse de los piojos.

Cuauhchíchic

Cuanchichi, chichicuáhuil, guachichi, ovitano, palo negro, zapotillo.

Garrya laurifolia Hartw.

Garryaceae



"Se lava el cuello con orina, se pone un emplastro hecho con astillas resinosas de pino bien desmenuzadas, chichicuáhuil (*Garrya laurifolia*), iztáuyatl (*Artemisia mexicana*), hollín y raíz de yapaxihuít (*Jathropa* sp.) y un poco de sal..." Ésta es una antigua receta para curar los bubones del cuello proporcionada a Fray Bernardino de Sahagún en el siglo XVI por los médicos nahuas de Tlatelolco. Es curiosa la inclusión del cuauhchíchic en un remedio para tratar hinchazones y abscesos, ya que tradicionalmente se empleaba, como se sigue haciendo hoy día, para controlar la diarrea; quizá figure en él como analgésico, ya que también se le adjudica esa virtud. Más acorde con las aplicaciones medicinales que se dan al cuauhchíchic resulta la descripción que hizo Francisco Hernández, protomédico de la Nueva España, años más tarde: "Es muy amar-

go, de naturaleza caliente y seca en tercer grado. La corteza hecha harina cura el dolor de vientre, el empacho, el cólico, la flatulencia y el frío. En los mercados mexicanos se venden los tallos para los usos dichos."

Además de sustancias astringentes y mucilaginosas, el análisis químico de corteza, raíces y hojas de este árbol revela la presencia de garrina, un alcaloide que en dosis altas paraliza el centro respiratorio, pero en menor cantidad favorece la amplitud y el número de movimientos respiratorios, y aumenta la fuerza y la frecuencia del ritmo cardíaco, lo que podría convertirlo en un fármaco de utilidad médica.



Hábitat: bosques de coníferas, de encinos y mesófilo de montaña.

Distribución geográfica: nativo de América, se extiende de México a Guatemala. En nuestro país se encuentra de Chihuahua a Jalisco, en el Valle de México y en Veracruz y Chiapas.

Identificación: arbusto o árbol pequeño, de 6 m de altura como máximo, siempre verde, dioico. Ramas cenicientas y tomentosas. Hojas opuestas, enteras, pecioladas, oblongas o lanceoladas, glabras por el haz y pubescentes por el envés cuando son jóvenes. Flores masculinas agrupadas en racimos compuestos con los pedúnculos y las

brácteas tomentosas; flores femeninas solitarias, axilares, sin periantio, formadas sólo por el ovario y 2 estilos separados. El fruto es una baya globosa, de 5 a 8 mm de diámetro, de color azul oscuro. Florece de mayo a julio.

Usos: los legos emplean un cocimiento de corteza y hojas de cuauhchíchic para curar la diarrea y aumentar el flujo de orina; también se dice que ese preparado tiene efectos analgésicos. A las hojas se les atribuye acción sedante si se fuman. De todas estas aplicaciones, los estudios médicos sólo respaldan el uso del extracto para tratar diarreas crónicas.



Culantrillo

Culantrillo, coatliceal,
sombra de culebra.

Adiantum capillus-veneris L.

Polypodiaceae



Hábitat: lugares húmedos y sombríos, especialmente cerca de caídas de agua o en cuevas; cañadas y laderas que no reciban directamente la luz solar.

Distribución geográfica: originario de Europa, crece silvestre en casi todo el país.

Identificación: helecho vivaz, de 10 a 40 cm de altura, que forma matas laxas. Del tallo subterráneo o rizoma, escamoso, nacen los tallos aéreos, largos, delgados, lustrosos, de color café rojizo o negro. Frondas verde pálido, divididas en folíolos triangulares de forma de abanico, con bordes lobulados y peciolo finos. Los esporangios se de-

El culantrillo es un helecho de aspecto delicado, con el tallo principal negro, delgado y lustroso, y las frondas divididas en múltiples folíolos pequeños de forma de abanico y sostenidos por finos peciolo. Por su semejanza con una espesa cabellera, se le adjudicó durante mucho tiempo la virtud de detener la caída del pelo, poder que no tiene. Desde la época de los antiguos griegos se preparaba con las frondas frescas una infusión para curar la tos; Dioscórides la prescribía para el asma, y después los herbolarios la utilizaron para tratar afecciones respiratorias más serias, incluyendo la pleuresía, con mucho menos éxito, ya que no se trata de una planta potente. Durante el siglo XVII llegaron a llamar al culantrillo "el segundo oro", considerando que podía curar cualquier enfermedad del pulmón, servir como diurético y favorecer la menstruación.

Antaño se recurría con frecuencia a este helecho para hacer arreglos florales, a los que daba un toque romántico, y todavía hoy se incluye en los ramos de flores secas porque es muy fácil deshidratarlo. Crece en lugares húmedos, de preferencia donde reciba el rocío de caídas de agua, que resbala por sus frondas sin mojarlas; a ello debe su nombre genérico, que procede del griego *adiantos*, "no mojado".

sarrollan entre junio y agosto en unos repliegues del borde externo de los folíolos, y se distinguen por su color pardusco.

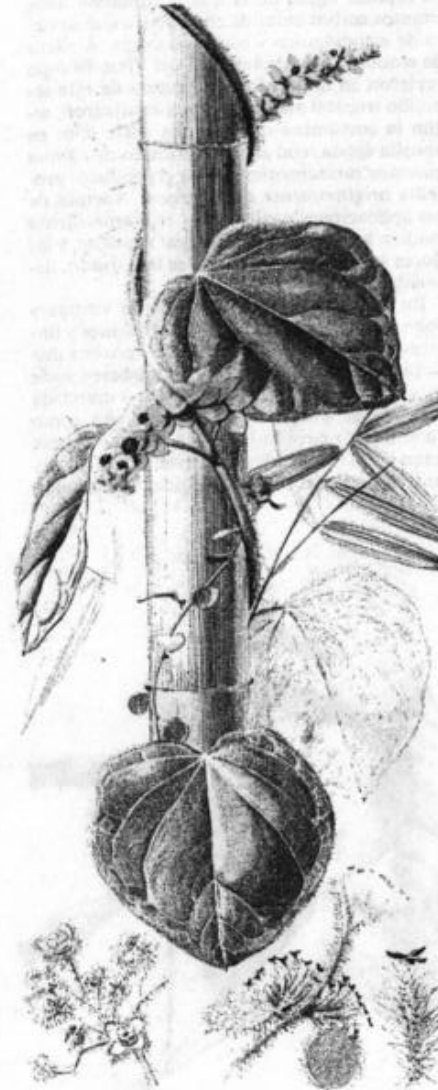
Usos: aunque el culantrillo se ha usado desde hace siglos como emenagogo, diurético y remedio para todo tipo de afecciones respiratorias, la verdad es que sólo tiene efecto béquico. Tampoco se ha comprobado científicamente que dé cuerpo y lustre al cabello y, mucho menos, que evite la calvice.

Curarina

Butuá, hierba de la víbora, iztacoanepili,
oreja de ratón, pegamo, tlaxcalxihuitl.

Cissampelos pareira L.

Menispermaceae



Flores masculinas

Flores femeninas

A menudo, quienes no están muy familiarizados con estas plantas confunden la curarina con la pareira (*Chondrodendron tomentosum*), miembro de la misma familia que crece en las selvas amazónicas y tiene gran demanda comercial, ya que de él se extrae el curare. Esta confusión ha dado lugar a fraudes, pues resulta fácil vender la curarina como si fuera pareira. No es que la primera carezca de virtudes medicinales, pero éstas no pueden compararse con las de su utilísima prima.

La mayoría de las plantas menispermáceas son volubles (es decir, trepan enrollándose sobre las plantas que encuentran a su paso) y tienen semillas de forma de menisco o media luna, de ahí el nombre de la familia. Entre ellas se cuentan, además de la pareira y la curarina, otras especies medicinales, como el colombo del África oriental, cuya raíz, de sabor amargo, color amarillento y virtudes astringentes, fue introducida en Europa por los portugueses en el siglo XVI.

La parte de la curarina que generalmente se emplea para preparar remedios caseros es la raíz, dura y retorcida, con engrosamientos anulares y cubierta por una corteza rugosa, de color café grisáceo, que tiene al principio un sabor dulzón y aromático y luego un resabio muy amargo. En toda la América tropical, esta planta trepadora, de hojas acorazonadas, tiene fama de contrarrestar los efectos de las mordeduras de víboras. Con este propósito se administra internamente un cocimiento de la raíz o jugo de las hojas y se aplican emplastos hechos con estas últimas, machacadas. Incluso se venden píldoras que, preparadas con extracto de curarina, supuestamente actúan contra el veneno viperino. En México también se emplea el cocimiento de la raíz para tratar la hidropesía, la leucorrea, el reumatismo, la ictericia y diversas afecciones de las vías urinarias; además, se dice que constituye un buen remedio para los cólicos nefríticos y que ayuda a disolver los cálculos biliares.

X Se sospecha que las hojas han causado algunas intoxicaciones sufridas por el ganado.

Hábitat: bosque de encinos, campos de cultivo abandonados y diversos tipos de bosque tropical.

Distribución geográfica: nativa de América tropical, en México se encuentra desde los estados del norte, excepto la Península de Baja California, hasta Chiapas y Yucatán.

Identificación: planta trepadora, herbácea, pubescente; los pelos son algo urticantes. Hojas alternas, pecioladas, enteras, de forma orbicular, reniforme o acorazonada, vellosas, en ocasiones peitadas. Flores pequeñas, de color blanco ver-

doso, unisexuales, en inflorescencias masculinas y femeninas separadas, las femeninas con brácteas similares a las hojas pero más pequeñas; flores masculinas tetrámeras, con doble perianto y androceo columnar; flores femeninas con 1 sépalo, 1 pétalo y 1 estilo con estigma trifurcado. El fruto es una drupa roja o anaranjada.

Usos: las hojas, y más que ellas la raíz, se usan como antídoto en casos de mordeduras de serpientes. Esta propiedad no se ha comprobado científicamente; en cambio, es probable que el empleo de la raíz como tónico ligero y diurético resulte eficaz.



Sección de un tallo florido



Cúscuta

Cuaan, cuerda de violín, chipi, tiripu, tripa de Judas, zacatlaxcali.

Cuscuta americana L.
Convolvulaceae

Todas las especies del género *Cuscuta* carecen de clorofila, por lo que son incapaces de producir sus propios alimentos y tienen que vivir como parásitas, cosa rara entre las plantas con flores. Al germinar una semilla de cúscuta, se desarrolla una minúscula raíz que asegura las primeras necesidades de la planta recién nacida, pero en seguida los tallos filiformes de ésta buscan un vegetal al que aferrarse y crecen rápidamente sobre él, formando una verdadera maraña que llega incluso a estrangularlo. Además de encontrar así sostén, la cúscuta introduce en el sistema vascular de su víctima unas delgadas prolongaciones chupadoras, llamadas haustorios, con las que absorbe la savia de la que se nutre. Todas las cúscutas son anuales, pero producen miles de semillas, que aseguran innumerables generaciones de estos vampiros vegetales en el hábitat que ocupan.

En México, el pueblo no hace distinción entre las diversas especies de cúscuta, a las que atribuye las mismas propiedades medicinales y agrupa generalmente bajo el nombre de zacatlaxcali. Todas ellas suelen usarse para activar la secreción biliar, para bajar la fiebre y como laxantes. En el estado de Yucatán las emplean en cocimiento contra el reumatismo, y en Veracruz para tratar la tuberculosis.

Hábitat: parásita de otras plantas, en bosque mixto o matorral.

Distribución geográfica: Valle de México y estados de Michoacán, Puebla, San Luis Potosí, Hidalgo, Veracruz y Oaxaca. En todo el país se encuentran especies del mismo género.

Identificación: trepadora parásita anual, sin hojas, que se aferra a otras plantas por medio de sus tallos volubles, lisos, de color amarillo o naranja, y extrae la savia de ellas empleando órganos chupadores (haustorios). Flores blancas o rosadas, pequeñas, agrupadas en glomérulos esféricos; cáliz con 5 divisiones, corola acampanada

de 5 lóbulos, 5 estambres cortos, 2 estigmas. El fruto es una cápsula redondeada que contiene 4 semillas pequeñas, esféricas; las semillas pueden permanecer en estado de letargo hasta 8 años. Florece de julio a septiembre.

Usos: los herbolarios utilizan los tallos y las ramas, secos, para tratar enfermedades del hígado, para bajar la fiebre y como laxantes, pero no hay estudios científicos que confirmen la eficacia de la cúscuta en tales casos.



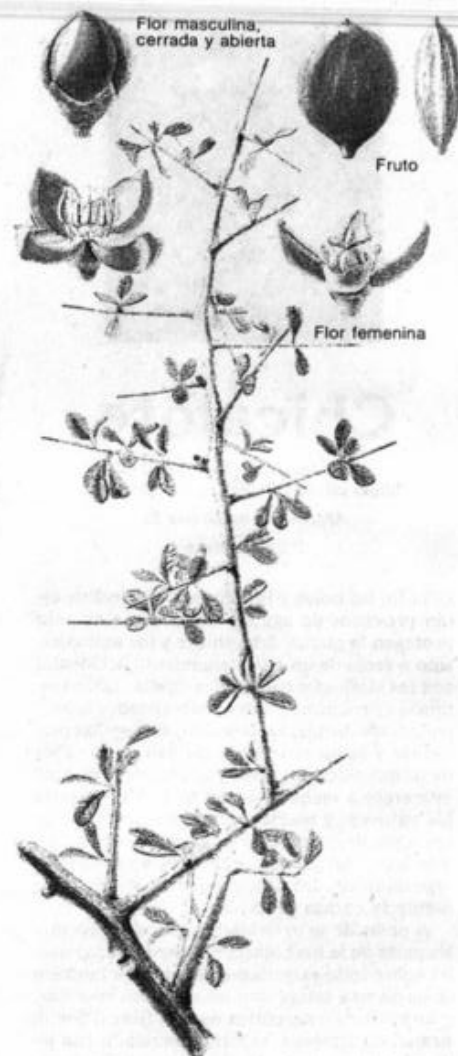
Chaparro amargoso

Amargoso, bisbirinda, hierba del perro, palo amargoso.

Castela tortuosa Liebm.
Simaroubaceae

En los matorrales espinosos de las zonas semidesérticas de nuestro país, sobre todo en los estados del norte, predomina con frecuencia este arbusto ceniciento, de troncos retorcidos y pequeñas hojas, que así se defiende de la sequía. Al llegar las lluvias echa flores de un llamativo púrpura rojizo o anaranjado que, en contraste con la coloración grisácea y verde pálido de las partes vegetativas, luego se transforman en pequeños frutos de radiante bermellón.

Desde tiempo inmemorial, los indígenas de esas regiones han usado un cocimiento de ramas de chaparro amargoso como estomáquico, tónico amargo y remedio contra la diarrea y la fiebre. A principios de este siglo, varias prestigiadas revistas médicas estadounidenses publicaron artículos que llamaban la atención sobre la utilidad de este arbusto para tratar la amibiasis. Los médicos mexicanos que investigaron poco después los aspectos químicos y farmacológicos de la planta encontraron en el extracto tres glucósidos: castelina, castelagénina y castelamarina, con los que prepararon un medicamento al que llamaron castamargina. En pruebas de laboratorio, este producto



demonstró tener una acción similar a la de la emetina (potente antidisentérico específico contra las amibas), con la ventaja de ser 25 veces menos tóxico que ésta y no presentar efectos irritantes ni acumulativos. Desgraciadamente, estos estudios están aún inconclusos.

Hábitat: matorral xerófilo de zonas desérticas y semidesérticas.

Distribución geográfica: nativo de Norteamérica, en México se encuentra en los estados de Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas, Durango, San Luis Potosí, Puebla y Oaxaca.

Identificación: arbusto leñoso de 1 a 2.5 m de altura. Tallos y ramas armados de espinas alternas, de 5 a 6 cm de longitud, de las que en ocasiones salen otras, laterales, más pequeñas. Hojas de 8 a 15 mm de largo, alternas, en grupos de hasta 4, enteras, sésiles, largas y delgadas, con el borde doblado hacia el envés. Flores solitarias,

dicioicas, las masculinas rojo anaranjado, con 8 estambres, y las femeninas morado rojizo; unas y otras tienen cáliz de 4 sépalos y corola de 4 pétalos. El fruto es una drupa pequeña, de 6 a 7 mm de largo, de color rojo anaranjado. Florece una vez que han comenzado las lluvias.

Usos: ramas y hojas se emplean para tratar la disentería amibiana. Los estudios médicos y farmacológicos que se hicieron en los dos primeros decenios de este siglo confirmaron la acción amebicida de los glucósidos del chaparro amargoso; sin embargo, tal parece que la industria farmacéutica no llegó a aprovechar esas virtudes.



Chicalote

Carlos santo, espino, k'anlaal, tlamexcaltzin, tzolich, xate, xicolotl.

Argemone mexicana L.

Papaveraceae

El tallo, las hojas y los frutos del chicalote están provistos de agudas espinas que no sólo protegen la planta del hombre y los animales, sino a éstos de un envenenamiento accidental con los alcaloides contenidos en ella. Estas sustancias producen edema generalizado, acompañado de disnea, hipotensión, congestión pulmonar y lesiones renales. Se han dado casos de intoxicaciones graves con chicalote porque éste crece a menudo como mala hierba entre los cultivos, y puede contaminar los productos agrícolas; asimismo, sus alcaloides pasan a la leche del ganado que llega a comérselo, especialmente las cabras, que mastican fácilmente la coraza de espinas.

A pesar de su toxicidad, el chicalote forma parte de la herbolaria prehispánica; se usaba sobre todo externamente, aunque también se hacía una purga con las semillas, molidas, y una infusión narcótica con las flores. Según Francisco Jiménez, el látex, mezclado con leche de mujer, se empleaba para mitigar la inflamación de ojos; machacando las flores se preparaba un emplastro para curar la sarna, y el jugo, junto con tallos tiernos de mezquite, servía para deshacer las nubes incipientes, las manchas y las carnosidades que salen en los ojos.

X Toda la planta, y especialmente las semillas, son venenosas; si se ingieren pueden causar edema y glaucoma.

Hábitat: pastizales, campos de cultivo, huertos, terrenos baldíos, orillas de caminos.

Distribución geográfica: nativo de América tropical, habita regiones cálidas de casi todo México.

Identificación: hierba anual de 50 a 70 cm de altura. Tallo erecto, ramificado y espinoso. Hojas grandes, parecidas a las del cardo, sésiles, profundamente recortadas, erizadas de espinas, de color verde oscuro, con frecuencia veteadas de blanco. Flores solitarias, parecidas a las de la



amapola, de color amarillo, con cáliz espinoso y caduco, 6 pétalos y numerosos estambres. Fruto capsular, alargado, dehiscente por la parte superior, espinoso. Numerosas semillas diminutas, negruzcas y rugosas. Florece de junio a septiembre o, en el sur del país, todo el año.

Usos: tradicionalmente se utiliza el látex en aplicaciones externas para tratar afecciones de los ojos y la piel, pero no es recomendable hacerlo. Se supone que la planta tiene efectos psicotrópicos y que pudiera contener codeína, al igual que otras papaveráceas, pero esto no se ha comprobado científicamente.



Chilillo

A-chili, axixpatli, pimienta de agua, sangrina, venenillo.

Polygonum hidropiper L.

Polygonaceae

Basta probar esta hierba, que crece en las riberas de ríos, lagunas y ciénegas, para comprender la razón de su nombre; su sabor picante hace que hasta el ganado la evite. No obstante, el chilillo, seco y pulverizado, se consume en algunos lugares como sucedáneo de la pimienta, y se cree que el hombre prehistórico empleó las semillas para sazonar sus alimentos. Dioscórides y Galeno lo recomendaban como revulsivo, y los herbolarios del Renacimiento consideraban las manchas herumbrosas de sus hojas como una señal de su acción hemostática, propiedad que, curiosamente, la ciencia moderna ha comprobado. Hubo un tiempo en que se adjudicaron a esta planta los más extraños poderes; se decía que si al ensillar un caballo se ponía un trozo de chilillo debajo de la silla, el animal dejaba de tener hambre y sed; si se esparcía la planta en el piso de una habitación, se evitaban las pulgas, y echándose unas gotas de jugo en las orejas se destruían los insidiosos gusanos a los que se achacaban los dolores de oídos. Algunas veces se envolvía a los enfermos de cólera en sábanas embebidas en un cocimiento de esta planta, con la que también se preparaban baños para los reumáticos; todo se intentaba curar con ella, desde los dolores de muelas y la epilepsia hasta la gangrena y la gota.



Hábitat: bordes de corrientes y cuerpos de agua, terrenos anegados, zanjas.

Distribución geográfica: originario de Eurasia y América, se encuentra en lugares pantanosos de casi todo México.

Identificación: hierba anual de 20 a 80 cm de altura. Tallo erguido, nudoso, rojizo, glabro. Hojas alternas, verdes, a veces manchadas de rojo, estrechas, lanceoladas, de bordes lisos, con pecíolo corto que tiene vaina en la base. Las flores se agrupan en espigas axilares, laxas y arqueadas; son de color blanco verdoso o rosado, sin corola, a menudo con la punta rojiza; cáliz con 5 sépalos

recubiertos de puntos glandulares de color amarillo transparente; 6 a 8 estambres. El fruto es una nuez negruzca, rugosa, ovoide o triangular, que contiene una sola semilla. Florece de junio a noviembre.

Usos: las investigaciones científicas han demostrado que el chilillo tiene propiedades hemostáticas e hipotensoras; los estudios hechos con animales parecen indicar que también tiene efecto anticonceptivo. Hay pocas pruebas de que sirva para controlar la diarrea. De él se extrae un colorante amarillo dorado.



Chopo

Álamo negro, chopo negro.

Populus nigra L.

Salicaceae

Las hojas, las yemas y la corteza joven del chopo se han utilizado desde la antigüedad, al parecer con buenos resultados, para hacer remedios contra la tos, el asma, el reumatismo, el dolor de oídos y todo tipo de inflamaciones. No es de extrañar que estos remedios sean eficaces, ya que el chopo produce salicina, una sustancia íntimamente relacionada con el principio activo de la moderna aspirina. A ello se debe también que la corteza, y sobre todo las yemas, tengan propiedades febrífugas. Con estas últimas preparaban los antiguos herbolarios emplastos para curar lesiones de la piel, quemaduras, forúnculos y hemorroides, así como linimentos para aliviar dolores reumáticos. Tales preparados efectivamente ayudaban a los enfermos, ya que la salicina, lo mismo que el ácido acetilsalicílico contenido en la aspirina, se absorbe por la piel; además, las yemas tienen acción antiséptica.

En México el chopo no se emplea con fines medicinales, aunque se encuentra en calles, parques y jardines cultivado como árbol ornamental. Se trata de una especie dioica, es decir, unos árboles sólo tienen flores femeninas y otros sólo las tienen masculinas.



Hábitat: crece silvestre en bosques húmedos y zonas costeras. En México sólo hay ejemplares cultivados.

Distribución geográfica: introducido de Europa como árbol ornamental, se encuentra en calles, parques y jardines de diversas ciudades del país.

Identificación: árbol caducifolio de 20 a 30 m de altura. Tronco grueso con ramaje extendido e irregular; corteza lisa y gris que se oscurece y agrieta al envejecer. Yemas ovoideas, curvadas, viscosas, lampiñas, con escamas. Hojas triangulares, alternas, pecioladas, brillantes, más claras por el envés, con bordes dentados. Amentos dioicos, col-

gantes; los masculinos tienen estambres rojos; los femeninos son de color verde amarillento. Fruto capsular con dos valvas; semillas pequeñas, algodonosas. Florece entre marzo y mayo.

Usos: la herbolaria moderna emplea las yemas del chopo para hacer un ungüento que mitiga los dolores causados por raspones y quemaduras de la piel y por hemorroides. Hay pruebas de que la salicina que contiene este árbol, ya sea ingerida o en aplicación externa, actúa en forma parecida al ácido acetilsalicílico, es decir, como analgésico y antiinflamatorio. Las yemas tienen, además, propiedades antisépticas y expectorantes.



Damiana

Hierba de la pastora, hierba del venado, itamo real, misibkok, pastorcita.

Turnera diffusa Willd.

Turneraceae

Lo que ha hecho famosa a la damiana no son las virtudes medicinales que en realidad tiene, sino las cualidades afrodisíacas que la gente del pueblo le atribuye. La variedad que goza de

mayor prestigio al respecto, oriunda de Baja California, se ha bautizado por ello con el nombre de *Turnera diffusa* var. *aphrodisiaca*. Los indígenas del norte de México la han empleado desde tiempo inmemorial para combatir la impotencia sexual causada por "excesos". Los yerberos recomiendan tomar diariamente una o dos tazas de una infusión hecha con una cucharadita de hojas de damiana por cada taza de agua hirviendo. Se dice que, aunque sus efectos son notables, no deben esperarse resultados inmediatos. Los primeros europeos que tuvieron noticia de las cualidades de esta planta fueron los misioneros españoles que en el siglo XVII llegaron a Baja California. El jesuita Juan María de Salvatierra habla de ella en una crónica publicada en 1699, pero la planta no fue introducida en Europa sino hasta 1874, ya con el nombre de damiana.

Aunque en Estados Unidos no está aceptada oficialmente como medicamento, desde el siglo pasado se exportan de Baja California a ese país hojas secas de damiana para hacer tónicos y reconstituyentes que se consideran muy eficaces en casos de debilidad muscular y nerviosa. La planta se emplea también como diurético y desinflamante de la vejiga.



X ingerida en dosis altas, la damiana puede producir intoxicaciones semejantes a las que causa la estricnina.

Hábitat: selva baja caducifolia; matorrales xerófilos; laderas áridas.

Distribución geográfica: nativa del Nuevo Mundo, se extiende desde Texas hasta Sudamérica. Crece silvestre en la mayor parte de nuestro país.

Identificación: arbusto ramoso de 0.3 a 2 m de altura. Hojas aromáticas, rugosas, alternas, estipuladas, de peciolo corto, ovales, con la base angosta, el ápice agudo o romo y los bordes ampliamente serrados; son vellosas, aunque en oca-

siones el haz es glabro. Flores amarillas, de 8 a 12 mm de longitud, solitarias, axilares, sésiles o con un pedúnculo muy corto; cáliz tubular, tomentoso, con 5 dientes; corola de 5 pétalos; 5 estambres y 5 estilos. El fruto es una cápsula que se abre en 3 valvas. Florece de julio a noviembre.

Usos: la creencia de que la damiana tiene poderes afrodisíacos está extensamente difundida y profundamente arraigada entre la gente del pueblo, pero no hay pruebas médicas ni farmacológicas que la respalden. La *Farmacopea Mexicana* reconoce que la planta actúa como tónico general y diurético.



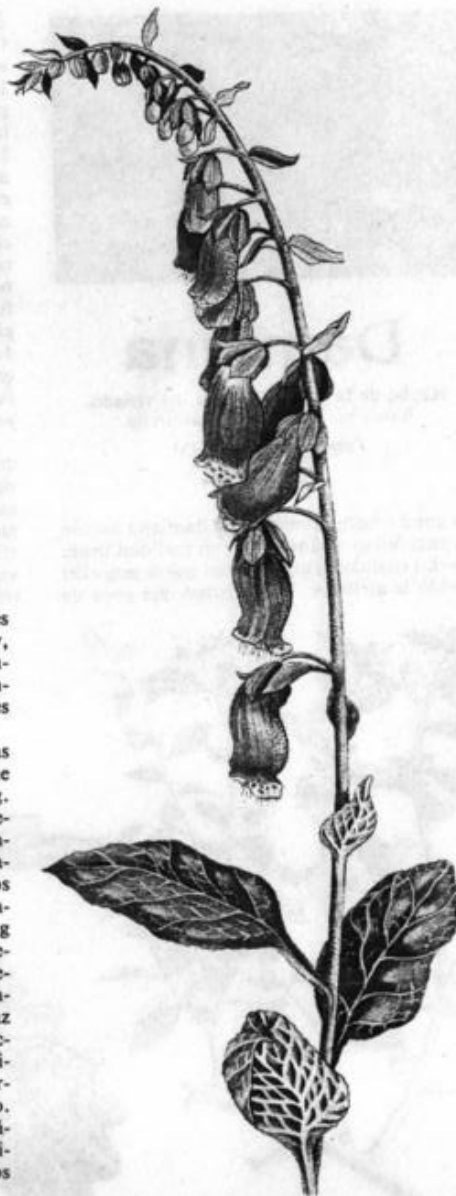
Dedalera

Colita de borrego, deditos, digital, digital de Puebla.

Digitalis purpurea L.
Scrophulariaceae

Quizá no haya entre las plantas medicinales una de mayor tradición, más hermosa, útil y, no obstante, peligrosa que la dedalera, de cuyas hojas se extrae la digitalina, un estimulante cardíaco que ha salvado la vida a millones de enfermos del corazón.

El primero que estudió científicamente las propiedades cardiotónicas de la dedalera fue un médico inglés llamado William Withering. En 1775 acudió a él un paciente con edema generalizado debido a insuficiencia cardíaca congestiva; aunque Withering lo declaró incurable, el enfermo sanó más tarde gracias a los servicios de una curandera de la región. Al examinar los remedios de esa mujer, Withering descubrió que la dedalera constituía el ingrediente clave, y se puso a estudiar las propiedades de la planta. Así averiguó que la dedalera es también un veneno mortal, tan capaz de detener el corazón como de mantenerlo activo, y durante 10 años se dedicó a hacer minuciosos experimentos hasta que pudo determinar la dosis adecuada del nuevo fármaco. El artículo en que publicó su hallazgo es un clásico de la literatura médica. Además de digitalina, la dedalera contiene otros glucósidos que también actúan sobre el corazón.



X Sumamente venenosa. Con sólo masticar e ingerir una flor o una hoja puede sobrevenir la parálisis, el paro cardíaco y la muerte.

Hábitat: campos abiertos, claros de bosques, orillas de caminos, terrenos alterados.

Distribución geográfica: planta europea introducida en México y cultivada como ornamental; hoy crece silvestre en los estados de México, Hidalgo, Puebla y Veracruz, y en las zonas montañosas y frías del Valle de México.

Identificación: hierba bianual que llega a medir 1 m de altura; durante el primer año consiste en una roseta de hojas basales con largos pecíolos;

al segundo año aparecen varios tallos con hojas alternas y lanceoladas. En el extremo distal de los tallos se desarrollan racimos de flores tubulares de color blanco a púrpura y manchas rojas en el interior. Florece entre junio y septiembre.

Usos: antes de los estudios de William Withering, la dedalera se empleaba para curar todo tipo de males, incluyendo la epilepsia y la tuberculosis. Hoy se utiliza la digitalina, bien dosificada, para estimular el corazón y regularizar su ritmo. No se han podido sintetizar fármacos que ofrezcan la misma eficacia que los glucósidos de la dedalera en el tratamiento de la insuficiencia cardíaca.



Diente de león

Achicoria amarga, amargón, cerraja, moraja, nocuana-gueeta.

Taraxacum officinale Web.
Compositae

Ni en la Edad Antigua ni en la Media debía de conocerse el diente de león, pues antes del siglo XVI no hay ningún texto médico ni botánico que lo cite. Fue a partir de 1546 cuando comenzó a difundirse el uso medicinal de esta planta; unos la recomendaban como diurético, y para otros era un vulnerario innegable, pero desde entonces no falta en la botica de ningún herbolario. Aunque la medicina oficial lo ha desdeñado siempre, el diente de león ha seguido vigente en las farmacopeas populares. Los europeos lo introdujeron deliberadamen-



X No se deben comer ejemplares que crezcan en terrenos tratados con herbicidas.

Hábitat: prados, pastizales, orillas de caminos, terrenos baldíos.

Distribución geográfica: originario de Europa, se ha naturalizado en nuestro país a tal grado que se encuentra silvestre en todas partes.

Identificación: hierba vivaz de 10 a 50 cm de altura. Tallo corto, oculto por la roseta que forman las hojas. Hojas largas, glabras, de color verde oscuro por el haz y claro por el envés; bordes profunda e irregularmente recortados. Pedúnculo floral largo, hueco, liso, que nace de la base de la

te en América, donde pronto adquirió carta de naturalización, tanto en prados y pastizales como en los recetarios de los yerberos locales. En México se emplea desde hace siglos el cocimiento de raíz machacada como tónico, laxante, aperitivo y remedio contra afecciones del hígado y manchas de la piel causadas por alteraciones biliares.

Además de usar el diente de león como medicamento, en muchos lugares se añaden a las ensaladas las hojas, ricas en vitaminas A y C; además, con las flores se hace un vino, y con las raíces, molidas y tostadas, se prepara una bebida que se toma como sucedáneo del café. De las flores puede obtenerse un tinte de color amarillo, y de las raíces otro, de color púrpura rojizo. No sólo al hombre sirve esta humilde planta, considerada mala hierba en los jardines, sino también a las abejas, que aprovechan el abundante néctar de sus flores.

roseta y sostiene un solo capítulo formado por multitud de pequeñas flores liguladas de color amarillo; involucro con dos filas de brácteas; de éstas, las inferiores constituyen un cálculo. Los frutos son aquenios provistos de vilano. Raíz gruesa, pivotante, de color café oscuro por fuera y blanquecino por dentro. Florece de marzo a septiembre. **Usos:** aunque hasta ahora sólo se ha comprobado el efecto tónico del diente de león, éste se emplea fundamentalmente como colérico, aperitivo y laxante en muy diversas regiones del mundo.



Dormilona

Bellorita, mancerina, margarita enana.

Bellis perennis L.

Compositae



Hábitat: prados y jardines.

Distribución geográfica: introducida de Europa como planta ornamental, en México se encuentra cultivada en muchos parques y jardines.

Identificación: planta herbácea, vivaz, de 5 a 20 cm de altura. Tallo subterráneo. Hojas basales, pecioladas, agrupadas en roseta, espatuladas, vellosas, con pelos cortos; nervadura central bien marcada y bordes con dientes poco profundos y muy separados. Pedúnculo floral largo y vellosos que sostiene un capítulo con receptáculo cónico; flores centrales tubulares, amarillas; flores periféricas liguladas, blancas, teñidas de rosa por el

envés; involucro con dos filas de brácteas obtusas. Los frutos son aquenios sin vilano. Florece casi todo el año.

Usos: las flores y las hojas de la dormilona se han empleado tradicionalmente como remedios antiinflamatorios, depurativos, expectorantes, aperitivos, sudoríficos y vulnerarios. Aunque esta planta no se ha estudiado desde el punto de vista médico, es probable que estimule el apetito y las funciones digestivas debido a los principios amargos que contiene.

Esta sencilla margarita de escasa altura no se usa en México con fines curativos, pero se cultiva mucho en los jardines para bordear los macizos de flores porque, a pesar de su aspecto frágil, es muy resistente y se multiplica vegetativamente con facilidad. Crece también entre el pasto, con el que contrastan sus pequeñas flores blancas de bordes rosados, que se cierran por la noche o cuando llueve y se abren durante el día siguiendo el curso del Sol.

La dormilona gozó de gran prestigio entre los apotecarios del Renacimiento: unos la consideraban "buena para aliviar la gota, el bocio y el mal de cadera, pues elimina todo tipo de humedades"; según otros, servía para "evitar las convulsiones, curar los males del hígado y hacer desaparecer los ardores internos". Sin embargo, en el siglo XVIII su uso fue proscrito en Alemania porque se le acusaba, sin razón, de ser una planta abortiva. La medicina formal nunca le reconoció mérito alguno, pero en Europa se sigue usando en escala doméstica para estimular el apetito, calmar el dolor de contusiones y torceduras y, mezclada con fumaria y diente de león, para contrarrestar la insuficiencia hepática. También se utilizan apósitos embebidos en infusión de hojas y flores para borrar manchas de la piel. La medicina homeopática emplea la tintura atribuyéndole acción tónica sobre la musculatura de los vasos sanguíneos.



Drosera

Atrapamoscas, rocío del Sol.

Drosera rotundifolia L.

Droseraceae



En el momento en que un insecto se posa en una hoja de drosera, está perdido. En la base de sus gráciles pedúnculos florales, esta planta carnívora tiene una roseta de hojas discoidales y viscosas, provistas de filamentos sensibles y móviles que terminan en pequeñas glándulas; éstas secretan un jugo que sale a la superficie y brilla al sol como si se tratara de gotas de rocío; cuando los insectos, atraídos por el líquido, tocan las hojas, los filamentos se doblan sobre ellos atrapándolos, y luego los bañan con más secreción, que contiene enzimas digestivas similares a las del jugo gástrico. Así, esta diminuta planta digiere a sus presas.

Los alquimistas del siglo XIII afirmaban que la savia de la drosera era muy útil en el tratamiento de la tisis o tuberculosis, idea que también sostuvo, en el siglo XVI, el herbolario inglés John Gerard, y que luego se extendió por todo el mundo. Incluso en una edición de la *Farmacopea Mexicana* publicada ya en nuestro siglo se prescribe drosera como remedio para la tos tuberculosa. Actualmente los herbolarios reconocen que esta planta no sirve para curar la tuberculosis, pero la recetan para mitigar la tos producida por irritación y los accesos de tos ferina. La gente del pueblo la usa también para quitar las verrugas, y toma el jugo como diurético.

Hábitat: terrenos húmedos y cenagosos, turberas, pantanos, tremeadales.

Distribución geográfica: es nativa de Eurasia, así como de Norteamérica, donde se extiende hasta California y Florida; en México sólo se mantienen algunos ejemplares como curiosidad botánica.

Identificación: planta herbácea, vivaz, de 10 a 20 cm de altura. Pedúnculo floral verde o teñido de rojo, glabro, grácil y erguido. Hojas discoidales con largos peciolo, dispuestas en una roseta basal que se abre sobre el musgo; están cubiertas de filamentos tentaculares que son más largos en los bordes y que tienen glándulas rojizas

y viscosas en los extremos. Flores blancas, agrupadas en espigas ralas e insertas todas en el mismo lado del pedúnculo floral, que no lleva hojas; 5 sépalos, 5 pétalos, 5 estambres y 3 estilos. Los frutos son cápsulas alargadas que se abren en 3 a 5 valvas y contienen numerosas semillas aladas. Florece de junio a agosto.

Usos: la medicina tradicional emplea drosera para mitigar la irritación de las vías respiratorias y aliviar la tos causada por ella; esta propiedad ha sido confirmada por los estudios científicos. No se ha demostrado que la drosera sea eficaz para contener los accesos de tos ferina.



Racimo de frutos



Dulcamara

Flor de gloria, gloria, jazmincillo,
jazmín morado.

Solanum dulcamara L.
Solanaceae

La dulcamara es una solanácea venenosa, prima hermana de la hierba mora, el beleño, la belladona, la mandrágora y el toloache; todos ellos son ovejas negras de una familia que, por otra parte, cuenta con miembros más respetables, como el jitomate, el chile, la papa y la berenjena. La fama curativa que tuvo esta planta en Europa no la acompañó en su viaje a América, donde se aceptó tan sólo como especie ornamental por sus flores, moradas y con el centro amarillo, y por sus llamativas bayas, que adquieren un color rojo vivo al madurar. Para cubrir los muros de los jardines se cultiva en nuestro país un tipo de dulcamara, de flores blancas, que fácilmente se confunde con la especie sudamericana (*S. jasminoides*), ya que a las dos se les da el nombre de "gloria".

A pesar de su toxicidad, las bayas de la dulcamara se estimaron mucho durante la Edad Media como cosmético por sus cualidades astringentes; se decía que ayudaban a curar el acné, el salpullido, las manchas y otras imperfecciones de la piel. Los herbolarios usaban la planta para tratar heridas e inflamaciones externas, sobre todo los uñeros. Para uso interno, empleaban el cocimiento de tallos como laxante y remedio contra el asma y la bronquitis crónica, y el extracto como sedante, analgésico, antirreumático y diurético.

blancos, y estambres con anteras amarillas soldadas. Los frutos son bayas ovoides, brillantes, verdes, que al madurar se tornan rojas. Florece de abril a septiembre.

Usos: no se ha demostrado la utilidad de la dulcamara como antirreumático, diurético, sedante y analgésico, pero se ha observado que el extracto de la planta tiene acción bactericida, lo que explica su eficacia en la curación de escoriaciones e inflamaciones externas. Recientemente se encontró en ella una sustancia, la beta-solanarina, que inhibe el desarrollo de tumores y da algunas esperanzas para el tratamiento del cáncer.

X Toda la planta es venenosa y no se debe usar más que bajo supervisión médica.

Hábitat: se cultiva en cualquier suelo bien drenado, contra un muro orientado al sur o al oeste.

Distribución geográfica: nativa de Eurasia, fue introducida en México como planta ornamental; se cultiva en muchas regiones del país.

Identificación: subarbusto de 1 a 3 m de altura. Tallo leñoso, voluble, sin zarcillos. Hojas alternas, pecioladas, en forma de corazón u ovals, enteras o con dos pequeños lóbulos suplementarios en la base. Flores agrupadas en cimas irregulares, con largos pedúnculos, 5 pétalos morados o



Encina de mar

Sargazo vejigoso, várex vesiculoso.

Fucus vesiculosus L.
Fucaceae

Desde la antigüedad se ha usado medicinalmente esta alga parda, que se encuentra en aguas marinas poco profundas, adherida a las rocas en el litoral Atlántico de Europa y en ambas costas de Norteamérica. Plinio el Viejo la describe con el nombre de *quercus marina*, que en su época se empleaba para combatir dolores articulares. En el siglo XVIII se recomendaba para curar tumores escrofulosos, asma y enfermedades de la piel, y un médico inglés comenzó a usarla con éxito en el tratamiento del bocio, una hipertrofia de la glándula tiroides. No se sabe si ese médico tenía conocimientos científicos sobre la acción del alga o si acertó por casualidad, pero existen razones farmacológicas de su eficacia en tales casos: la encina de mar, como muchas otras algas marinas, es rica en yodo, sustancia indispensable para el buen funcionamiento de la tiroides.

A mediados del siglo XIX se pusieron de moda las píldoras y los extractos de algas para combatir la obesidad; tal uso puede dar resultado cuando el exceso de peso se debe a un retardo tiroideo. También se ha empleado la encina de mar, fresca, en fricciones para suavizar la piel y estimular la circulación; con la planta seca se hace un jarabe que mitiga la irritación de garganta, y con el jugo de las vesículas se prepara un linimento que, supuestamente, alivia los dolores reumáticos.

Hábitat: se encuentra fija a las rocas en aguas marinas poco profundas; la marea la arroja a las playas.

Distribución geográfica: litorales del Golfo y del Pacífico.

Identificación: alga parda de 0.1 a 1 m de longitud. Tallo aplanado, foliáceo, regularmente dicotómico, con frondas acintadas, abultadas por pequeñas vesículas ovoides, llenas de aire, que le sirven de flotadores. El tallo se fija a las rocas mediante un disco de succión, basilar o rizoidal. En los extremos de las ramas se desarrollan los órganos reproductores, que al abrirse segregan una

mucosidad rojiza o amarillenta donde están contenidos los anterófitos (gametos masculinos) y las oófitas (gametos femeninos); la fusión de los gametos se produce en el agua, dando lugar a un cigoto que germina inmediatamente.

Usos: está comprobado que la encina de mar resulta eficaz para suplir la deficiencia de yodo, pero no se recomienda esta práctica porque es difícil controlar las dosis. El alto contenido de mucilago, sustancia que suaviza la piel y las membranas mucosas, respalda el uso de la planta en casos de irritaciones de piel y garganta.



Encinos y robles

Ahuáztotl, bixhui, camaycuy, cucat, jijté, jilim, óhuatl, rojaca, shoj, tuaxá, uricu.

Quercus spp. L.

Fagaceae



Falso fruto

X Útilice con prudencia la corteza destinada a uso interno, ya que irrita el tubo digestivo.

Hábitat: regiones montañosas, donde forma bosques puros o mixtos, estos últimos con coníferas.

Distribución geográfica: este género comprende unas 1 000 especies; aproximadamente la mitad de ellas son nativas de América, y se localizan sobre todo en México y Centroamérica.

Identificación: árboles o arbustos de altura variable. Hojas generalmente pecioladas, coriáceas, con el borde entero, dentado o lobulado. Inflorescencias femeninas y masculinas separadas; las femeninas son racimos axilares, reducidos a ve-

Lo que más se aprecia de robles y encinos es la madera dura, resistente y de grano fino que proporcionan algunas especies, como el encino blanco, y que se aprovecha para la fabricación de muebles finos, duelas para pisos, barricas para vinos y licores, y quillas y cubiertas de barcos; además, hay *Quercus* cuyos frutos (bellotas) son comestibles y tienen sabor dulce. En México existen más de 300 especies de este género; unas son árboles corpulentos, y otras, arbustivos casi rastreros, pero prácticamente todas tienen las mismas aplicaciones terapéuticas, dadas sus propiedades astringentes.

La corteza de estos árboles contiene una alta proporción de tanino, a lo que debe sus cualidades astringentes, muy útiles en herbolaria. Con ella se hacen remedios de uso externo para detener hemorragias de heridas leves, curar escoriaciones y hemorroides y mitigar la inflamación de la piel producida por ortigas y picaduras de insectos. Por lo que toca al uso interno, se recomiendan tisanas y decocciones para controlar la diarrea; estos mismos preparados se usan en algunas regiones del país como buches para fortalecer las encías; en otras se toma el cocimiento de amentos contra la excitación nerviosa, y la infusión de bellotas para atenuar la embriaguez.

ces a una o varias flores; cáliz de 6 lóbulos adheridos a la base de los estilos en forma de tubo; ovario tricarpelar; 3 estilos libres; amentos masculinos largos y colgantes, con flores amarillentas formadas por un cáliz de 5 lóbulos fusionados en un periantio de forma de cúpula que envuelve de 5 a 10 estambres libres. El fruto es una bellota con el glande, ovoide, protegido en la base por una cúpula, generalmente cubierta de escamas.

Usos: Los científicos han confirmado que la corteza de encino tiene propiedades astringentes, y respaldan su uso externo para detener pequeñas hemorragias y reducir inflamaciones de la piel.



Enebro

Cedro, sabino, tláxcal.

Juniperus communis L.

Cupressaceae



Hace mucho, mucho tiempo, en las casas donde iba a nacer un niño se quemaban troncos de enebro porque se creía que el humo así producido impediría a los duendes la jugarreta, muy propia de su carácter chocarrero, de cambiar al recién nacido por otro. En la Edad Media, la gente también buscaba en el humo del enebro protección contra las enfermedades contagiosas, como la peste y la lepra, y atribuía a las falsas bayas (gálbulas) de este arbusto curaciones milagrosas.

El enebro se ha seguido asociando a los espíritus hasta nuestros días, pero hoy se trata de otro tipo de espíritus: con sus perfumadas "bayas" se aromatiza la ginebra y se da sabor a los asados, rellenos y encurtidos.

Las virtudes de panacea y antídoto universal que se atribuían al enebro en el siglo XVI se redujeron en el XVII al uso medicinal como diurético, remedio contra los gases y gusanos intestinales y cura para la hidropesía y el escorbuto, y hace poco la planta se empezó a usar también como antiséptico de las vías urinarias, sobre todo para el tratamiento de la cistitis. En México, más que las gálbulas de las especies nativas de *Juniperus*, se emplean las ramitas, con sus hojas escamosas, para hacer decocciones medicinales; en Chihuahua, por ejemplo, estos preparados se consideran útiles para curar el reumatismo y las neuralgias.

X Ni las mujeres embarazadas ni las personas con disfunción renal deben ingerir enebro.

Hábitat: se cultiva bien en lugares soleados, ya sea con tierra alcalina o ácida.

Distribución geográfica: nativo de Europa y Norteamérica, en México se cultiva como arbusto ornamental en parques y jardines.

Identificación: arbusto siempre verde, de 0.5 a 6 m de altura; algunas veces crece en forma de árbol y llega a medir 9 m. Tronco de corteza rugosa de color café rojizo a café oscuro. Ramas erguidas, las jóvenes de sección triangular. Hojas aciculares, puntiagudas, de color verde glauco,

que se insertan en las ramas formando un ángulo casi recto. Flores dioicas, amarillentas, poco visibles, agrupadas en las axilas de las hojas. Los frutos son gálbulas verdes que al madurar toman un color negro azulado; son pruinosos y están provistos de una hendidura estrellada en el ápice. **Usos:** desde hace mucho se considera el enebro un buen diurético y carminativo, pero las investigaciones farmacológicas no han demostrado su eficacia en ninguno de estos casos.



Eneldo

Anethum graveolens L.
Umbelliferae

"Cuelga un manojo de eneldo en tu puerta", recomienda una antigua conseja, "y estarás a salvo de las brujas". Aunque a la planta ya no se le exigen tan extraordinarios servicios, sus tradicionales aplicaciones culinarias y medicinales han persistido hasta nuestros días.

Por lo visto el eneldo se ha utilizado desde el tiempo de los egipcios, según escritos que datan de hace 5 000 años. Figura en la mayoría de los textos antiguos; en el evangelio de San Mateo se habla incluso de un impuesto con el que se gravaba este condimento, al igual que el comino y las mentas, en el siglo I de nuestra era. Antes de los combates, los gladiadores romanos se untaban brazos y piernas con el aceite esencial de los frutos secos que, como en el caso del anís, suelen confundirse con semillas.

Los herbolarios usan el eneldo principalmente como carminativo y antiespasmódico; el aceite esencial, diluido en agua, es un remedio tradicional para combatir los cólicos de los bebés y el empacho de niños y adultos. Aunque esta planta, introducida en nuestro país por los españoles, no parece haber arraigado en la herbolaria popular mexicana, ocupa un extenso párrafo en el "Libro del judío", como se ha llamado la *Medicina doméstica*, obra escrita en el siglo XVIII por Juan Francisco Mayoli y que trata de las plantas medicinales de Yucatán.



Fruto maduro

Hábitat: se cultiva en terrenos abiertos y soleados; se encuentra asilvestrado en terrenos alterados.

Distribución geográfica: nativo de Asia; aclimatado en Europa, desde donde fue introducido en América. En México se cultiva como condimento, en escala doméstica, en diversas regiones.

Identificación: hierba anual de 20 a 50 cm de altura. Tallo erguido, esbelto, hueco, estriado, de color verde brillante. Hojas pectinadas que envainan el tallo, las superiores con la vaina más corta; limbo dividido en lacinias filiformes que dan a la hoja un aspecto plumoso. Flores agrupadas en umbelas compuestas con 15 a 30 radios desiguales; 5

pétalos amarillos, enteros, con el ápice curvado hacia adentro. El fruto es un diaquenio elíptico con 5 costillas en cada cara. Raíz pivotante, blanquecina. Florece entre julio y agosto.

Usos: los experimentos científicos demuestran la eficacia del aceite esencial, disuelto en agua, para eliminar los gases intestinales, aliviar los cólicos infantiles y mitigar algunas molestias estomacales. Las llamadas "semillas", que en realidad son frutos secos, también se usan como condimento de ensaladas, asados y encurtidos y, en cosmología, para hacer perfumes y aromatizar jabones.



Énula

Inula helenium L.
Compositae

La énula, aparentemente originaria del Asia central, tiene una larga historia como planta curativa; alabaron sus méritos Dioscórides y Plinio el Viejo en la antigüedad, Alberto el Grande y Santa Hildegarda en la Edad Media, y Pietro Mattioli en el Renacimiento. Entró en la herbolaria popular en tiempos de los antiguos griegos y romanos, que la usaban como remedio para el catarro atribuyéndole acción sudorífica y la capacidad de aflojar las flemas. También se suponía que era benéfica para el estómago; los romanos la tomaban regularmente para ayudar a la digestión, y en la Edad Media constituía el principal ingrediente de un vino digestivo que era llamado *potio Paulina* por alusión a la recomendación de San Pablo a Timoteo de beber un poco de vino para que remediara su debilidad de estómago. En el siglo XIX se hacían pastillas para la tos y el asma cociendo raíz de énula con azúcar, y hoy sigue usándose la raíz para tratar afecciones respiratorias y úlceras gástricas.

La denominación científica de la especie, *helenium*, deriva del nombre *helenion*, que la planta recibió de los griegos porque éstos atribuían su nacimiento a las lágrimas derramadas por Helena, la bella mujer que precipitó la guerra de Troya. Aunque los europeos introdujeron la énula en América como remedio contra las enfermedades de la piel de los caballos y las ovejas, en México no se cultiva por sus aplicaciones medicinales ni veterinarias, sino por su belleza como planta de jardín.



Hábitat: parques y jardines; se encuentran ejemplares cimarrones entre la vegetación ruderal.

Distribución geográfica: se cree que es originaria del Asia central; fue introducida de Europa en América, donde se ha naturalizado. En México se cultiva como planta ornamental.

Identificación: planta herbácea, vivaz, de 1 a 2 m de altura. Tallo erguido, robusto, glabro, ramificado, que parte de una roseta de hojas basales grandes, lanceoladas y terminadas en punta; las hojas que se desarrollan sobre el tallo son sésiles, abrazadoras y más pequeñas; unas y otras son gruesas, con el envés aterciopelado y los bor-

des finamente dentados. Flores agrupadas en grandes capítulos de color amarillo brillante, con ligulas largas y numerosas; involucro con brácteas desiguales. Aquenio de color café con vilano rojizo y sencillo. Raíz larga y gruesa, amarilla por fuera y blanca por dentro, que desprende un fuerte olor a violetas. Florece entre julio y septiembre. **Usos:** las investigaciones médicas indican que la raíz de énula probablemente tenga propiedades antiespasmódicas y expectorantes. Además, la planta contiene una sustancia que, según los investigadores, puede tener acción antiséptica.



Epazote

Bitiá, cuatsitasut'ats, dali, lukim-xiu, minu, posote, tij-tzan, vara de estiércol.

Chenopodium ambrosioides L.

Chenopodiaceae

"Corroborar el pecho a los asmáticos su cocimiento y da muy agradable mantenimiento; ayuda a la digestión; el cocimiento de las raíces detiene las cámaras de sangre, y lavándose la boca con él aprovecha al dolor de dientes, cuando el tal mal no procede de causa fría; resuelve las ventosidades y hace otros muchos y buenos efectos." Así se refiere Francisco Jiménez, en su obra sobre las plantas medicinales de la Nueva España, a esta aromática hierba, que tan ampliamente se usa en nuestro país como medicamento y como sazónador de muy variados platillos. Desde hace siglos los yerberos la recomiendan contra la corea o mal de San Vito, y aseguran que la infusión "excita poderosamente el sudor, la orina y el mensturo detenido por atonía del útero".

En el siglo XIX, la medicina reconoció las propiedades vermífugas de esta planta y se comenzó a extraer de ella (sobre todo de la variedad *antihelminticum*) la esencia de quenopodio para uso farmacéutico. El reconocimiento llegó algo tarde, pues hacía siglos que la gente del pueblo utilizaba el cocimiento de epazote con ese fin. El ascaridol, sustancia contenida en la planta, paraliza los gusanos parásitos y hace que se desprendan de las paredes intestinales; luego una purga enérgica los expulsa. Actualmente, los médicos han dejado de lado este fármaco porque tiene efectos indeseables y, en dosis altas, puede incluso causar la muerte.

X En dosis altas, esta planta puede ser letal. Los síntomas de envenenamiento son náuseas, mareos, convulsiones y parálisis.

Hábitat: campo abierto, campos de cultivo, terrenos alterados.

Distribución geográfica: nativo de las zonas tropicales de América, se encuentra en abundancia en todo nuestro país.

Identificación: planta herbácea, anual o vivaz, de 30 a 90 cm de altura. Tallo erguido, anguloso, rojizo, estriado de verde, ramificado. Hojas oblongas o lanceoladas, alternas, con bordes de dientes anchos e irregulares. Flores axilares, verdosas,

agrupadas en densos glomérulos que forman espigas. Las hojas despiden un fuerte aroma que distingue a la planta de otros quenopodios. Florece entre agosto y noviembre.

Usos: las propiedades antiespasmódicas, diuréticas y emenagógicas que le atribuye el pueblo no han sido confirmadas por los farmacólogos; lo que sí está comprobado es la potente acción vermífuga de la esencia de quenopodio, que se extrae de esta planta y resulta especialmente eficaz contra los áscaris y anquilostomas.



Escaramujo

Agabanzo, cinorrodon, garambullo, rosa silvestre, trompillo, uña de gato.

Rosa canina L.

Rosaceae



Hábitat: setos, taludes, laderas soleadas, bordes de caminos.

Distribución geográfica: nativo de Europa, se cultiva en diversas regiones del país como ornamental; se encuentra cimarrón en el Valle de México y en los estados de Hidalgo, Puebla, México y Tlaxcala.

Identificación: arbusto vivaz de 1 a 5 m de altura, que suele formar matorrales. Tallo verdoso, ramificado, provisto de espinas. Hojas compuestas, pinnadas, con 5 a 7 folíolos ovales, glabros, de bordes dentados; estípulas alargadas. Flores de color rosa pálido, grandes, solitarias o agrupadas

Aunque la reputación curativa del escaramujo se remonta a los tiempos de Hipócrates, la planta no recibió reconocimiento oficial sino hasta la Segunda Guerra Mundial. Como en esa época la Gran Bretaña no podía importar cítricos, el gobierno recurrió a los frutos (garambullos) de esta rosa silvestre, ricos en vitamina C, para prevenir y curar el escorbuto entre la población, y desde entonces se han considerado medicinalmente importantes.

Además de los frutos, que se consumen en forma de jarabes, tónicos, mermeladas y tisanas, se utilizan los pétalos y las hojas por su suave efecto laxante; también se aplican a las heridas como agentes cicatrizantes. Las agallas, excrescencias vellosas que a menudo desarrolla la planta, se utilizan desde la antigüedad como tónico y astringente debido a su alto contenido de tanino. En México la gente emplea indistintamente, con fines medicinales, este arbusto europeo, introducido como planta ornamental, y la especie nativa (*Rosa montezumae*), a la que da los mismos nombres vulgares. Las aplicaciones que tienen en nuestro país ambas especies coinciden con las que la herbolaria europea ha dado a la primera.

en corimbos; sépalos triangulares con apéndices subdivididos; 5 pétalos y numerosos estambres. Aquenio veloso con pericarpio duro, encerrado en un falso fruto ovoides, liso, carnoso, rojo al madurar. Florece de mayo a julio.

Usos: flores y hojas se emplean como laxantes suaves y cicatrizantes externos. Los frutos constituyen un comprobado agente preventivo y curativo del escorbuto debido a su alto contenido de vitamina C.



Escordio

Teucrium scordium L. ssp. *palustre* Lamk.
Labiatae



El escordio figura entre las hierbas curativas que los apotecarios del Viejo Mundo trajeron a México en tiempos de la Colonia; sin embargo, no logró el favor popular, a pesar de ser pariente del epazotillo o quelitecuale (*T. cubense*), que en Yucatán se usa como tónico, digestivo y febrífugo, y en Veracruz, para curar las pústulas. Está también íntimamente relacionado con el camedrio, otra especie medicinal que el médico y naturalista español del siglo XVI Francisco Hernández equiparó con el atonahuiapatli de la mixteca baja, empleado por los indígenas de la región para curar "los frios de las fiebres".

El escordio fue muy alabado antiguamente porque tenía fama de impedir la putrefacción. Formaba parte, junto con una decena de otras plantas, carne de víbora y huevos de animales, de la célebre teriaca veneciana que, según se creía, remediaba muchas enfermedades. En el siglo XI, Fracastoro lo incluyó también en un compuesto con el que creía poder vencer la peste. Fue Teofrasto quien lo llamó *skordion* (nombre del que deriva *scordium*), del griego *skorodon*, "ajo", debido al olor que despiden las hojas cuando se frota. Hoy el escordio ha perdido su prestigio como planta medicinal y sólo se utiliza para teñir lana.

Hábitat: estanques; prados húmedos y con suelo de consistencia pantanosa.

Distribución geográfica: planta europea introducida en México como medicinal. Se sigue cultivando en algunas regiones húmedas del sureste de nuestro país.

Identificación: planta herbácea, vivaz, de 10 a 20 cm de altura. Tallo verde, teñido de rojo hacia el cuello, veloso, muy ramificado. Hojas de color verde cenizo, opuestas, sésiles, vellosas, oblongas, con bordes dentados. Flores purpúreas o violáceas, solitarias o en grupos de 2 a 6, insertas en las axilas de las hojas o a lo largo del tallo;

cáliz veloso, giboso, con 5 dientes casi iguales; corola tubular con 5 lóbulos; labio inferior trilobulado. Fruto de color café en la madurez, cubierto por una membrana de forma de red. Florece de junio a septiembre.

Usos: las flores y las hojas se empleaban antiguamente para bajar la fiebre, fortalecer el organismo y ayudar a la cicatrización de las heridas. El principio amargo que contiene sólo puede darle propiedades aperitivas y tónicas.



Espinosilla

Cuachile, chuparrosa, hierba de San Antonio, huitzitzilxóchitl, mirto silvestre.
Loeselia mexicana (Lamk.) Brand.
Polemoniaceae

Cuando se machacan hojas de espinosilla en un recipiente con agua, se produce una solución limpiadora que los antiguos pobladores de las regiones donde crece esta planta usaban como jabón. Todavía hoy se utiliza este preparado para lavarse el pelo, pues tiene fama de evitar que se caiga; en realidad, gracias a la saponina que contiene, se limita a desengrasarlo bien, y no constituye ningún remedio milagroso contra la calvicie. La presencia de esta saponina hace suponer que la espinosilla podría resultar un buen sucedáneo de la polígala de Virginia como expectorante. Tradicionalmente se han empleado las espinosas hojas de este arbustito como febrífugo, colerético, diurético, purgante y emético.

La familia de las polemoniáceas es mayormente nativa del Nuevo Mundo; sólo cuenta con un representante siberiano y otro eurasiático, la valeriana azul, que de todas maneras se extiende hasta Norteamérica. Los floricultores conocen bien la familia, pues les ha proporcionado muchas especies ornamentales, como el polemonio y la hiedra morada. La misma espinosilla resulta hermosa cuando sus ramas más altas se cubren de rojas y brillantes flo-



Fruto

res, que tanto atraen a los colibríes; en náhuatl, huitzitzilin significa "colibrí", y huitzitzilxóchitl, "flor del colibrí".

Hábitat: matorrales, zacatales, campos abiertos y bosques de enebros y encinos.

Distribución geográfica: nativa de Norteamérica, se extiende desde el suroeste de Estados Unidos hasta el sur de México.

Identificación: planta vivaz, glandulosa, pubescente, arbustiva, de 1 a 1.5 m de altura. Tallos muy ramificados desde la base. Hojas alternas, enteras, con peciolo muy corto, ovales o lanceoladas, ásperas, con borde serrado y espinoso. Flores solitarias o agrupadas en escaso número en las axilas de las hojas y rodeadas por una roseta de brácteas imbricadas; cáliz soldado en la base y con

5 divisiones puntiagudas; corola roja, rara vez amarilla o blanca, de forma de embudo y terminada en 5 lóbulos que se curvan hacia abajo; 5 estambres y 1 estilo que sobresalen mucho de la corola. El fruto es una cápsula globosa u ovoide encerrada en las brácteas y el cáliz, que son persistentes. Florece de julio a septiembre.

Usos: el cocimiento y la infusión de hojas se emplean como febrífugos, diuréticos, coleréticos, purgantes y eméticos. Se ha comprobado que aumentan la secreción biliar y salival y, en dosis mayores, provocan vómito y purgan, pero no tienen acción diurética ni febrífuga.



Espuelita

Conejito, espuela de caballero, mírame lindo.

Delphinium ajacis L.

Ranunculaceae

Cuando el legendario Aquiles encontró la muerte en Troya, su madre pidió que la armadura del héroe fuese entregada al guerrero griego que más méritos tuviera. Áyax, el más valiente después de Aquiles, solicitó el trofeo, pero los jueces determinaron entregárselo al prudente Ulises. Despechado, Áyax se suicidó y, según la leyenda, de su sangre surgió una flor que llevaba inscritas en los pétalos las letras "AI", las dos primeras del nombre del guerrero tal como se escribe en griego; por ello la especie se llamó más tarde *ajacis*.

La espuelita, que debe este nombre al largo espolón erguido que llevan sus flores, es originaria de Asia Menor, donde crece silvestre como mala hierba; hay una variedad mejorada que se cultiva en los jardines con fines de ornato. Antiguamente, esta planta se utilizaba como remedio diurético y vermífugo, pero la presencia en ella de alcaloides tóxicos, que llegan a ser letales, hizo que la fitoterapia clásica proscribiera su uso interno. Las semillas y las flores se usan desde la Edad Media para eliminar parásitos externos, como piojos, pulgas y garrapatas. La espuelita es la consuelida real de los cirujanos de antaño, planta que no tenía parangón, según ellos, para soldar fracturas y cerrar heridas. Este uso está hoy totalmente abandonado, pues la planta actúa como paralizante del sistema nervioso central.



Folículo en apertura, con semillas

X La planta es venenosa. Los síntomas de intoxicación son temblor muscular, decaimiento, excesiva salivación, convulsiones y postración, y puede sobrevenir la muerte por insuficiencia cardíaca o respiratoria.

Hábitat: pastizales con pastoreo intenso, escombreras, campos de cultivo abandonados.

Distribución geográfica: originaria de Asia Menor, fue introducida en América desde Europa; en México se cultiva en diversas regiones como planta ornamental.

Identificación: hierba anual de 30 a 60 cm de altura. Tallo erguido, delgado, casi glabro, ramifi-

cado. Hojas divididas en lacinias largas y estrechas; brácteas simples, cortas. Flores de color azul violáceo, sostenidas por largos pedúnculos; cáliz con 5 sépalos petaloideos, corola con 4 pétalos soldados, prolongados en un espolón de unos 2 cm de largo; las flores se agrupan en número de 6 a 10 en racimos terminales. El fruto es un folículo glabro, simple, que contiene numerosas semillas negras, arrugadas y escamosas.

Usos: durante siglos, la espuelita ha servido a la humanidad para eliminar piojos, pulgas y garrapatas. Los farmacólogos confirman que esta planta es un eficaz pediculicida.



Fruto

Espuma de mar

Ammi majus L.

Umbelliferae

La espuma de mar es una umbelífera bastante fácil de reconocer, ya que tiene dos tipos de hojas muy distintos: las basales son parecidas a las del trébol, mientras que las superiores están divididas en folíolos largos y estrechos. Aunque se ignora de dónde procede esta planta, está emparentada con la khella (*Ammi visnaga*), originaria de la India y Etiopía. Según parece, en el siglo XVI ambas especies se conocían en Europa con el nombre vulgar de "ammi"; la diferencia estriba en que la khella tiene todas las hojas divididas, más finas y plumosas que las hojas caulinares de la espuma de mar. También las propiedades medicinales de una y otra difieren; la khella contiene una sustancia, llamada khellina, que actúa como broncodilatador y como vasodilatador coronario; en cambio, el principio activo de la espuma de mar, la ammoidina, tiene acción fotosensibilizadora sobre la piel.

Desde hace mucho tiempo, los árabes utilizan esta propiedad de la espuma de mar, presente sobre todo en las semillas maduras, para el tratamiento de una despigmentación local de la piel llamada vitiligo. En otros lugares se emplea esta planta para acelerar el bronceado cuando se toma el sol, pero este procedimiento resulta peligroso, ya que la piel puede reaccionar excesivamente al agente fotosensibilizador y contraer así una grave dermatitis.

X Hay que tener cuidado con la fotosensibilidad que se produce al ingerir infusión de semillas.

Hábitat: terrenos arenosos, campos de cultivo de alfalfa y trébol.

Distribución geográfica: introducida de Europa como planta ornamental, se cultiva en diversas regiones de México en macetas y jardines.

Identificación: planta herbácea, anual, de 20 a 80 cm de altura. Tallo glabro, glauco, erguido, ramificado, con estrías longitudinales. Hojas basales bilobuladas o trilobuladas, ovales; hojas caulinares divididas en folíolos largos y estrechos con bordes serrados. Flores blancas, agrupadas en densas

umbelas compuestas hasta de 30 radios; involucro con brácteas divididas en lacinias filiformes. Fruto ovoide. Florece de julio a septiembre.

Usos: los herbolarios recomiendan la infusión de espuma de mar para eliminar gases intestinales, ayudar a la digestión y estimular el flujo menstrual, pero no se han hecho estudios que confirmen tales propiedades. Está comprobada la acción fotosensibilizadora de la planta, que favorece el bronceado de la piel.



Estafiate

Ajenjo del país, azumate de Puebla, guietee, hierba maestra, iztáuhyatl, mexmitzi.

Artemisia mexicana Willd.

Compositae

Si bien el estafiate es actualmente en México un socorrido remedio casero, mucho más lo fue antes de la Conquista: no hay recopilación de datos sobre la herbolaria precolombina en la que no se mencione esta planta. Se habla de ella en el Códice Badiano, en el Florentino y en el Matritense; Francisco Jiménez, basándose en la descripción de Francisco Hernández y en información obtenida personalmente, afirma que hay dos tipos de iztáuhyatl, y que ambos "quitan los dolores nacidos de causa fría y de ventosidades, son útiles para el pecho, curan los dolores cólicos y de hijada..."; asimismo, constituyen un remedio que "socorre a los niños que vomitan leche y están ahitos... abre las opilaciones, cura la perlesía, y con el cocimiento se lavan utilísimamente las piernas cuando están hinchadas". Además de enumerar las aplicaciones medicinales de esta planta, Sahagún nos dice que los antiguos mexicanos le daban un uso ritual durante las celebraciones en honor de Tláloc, dios del agua, ya que la asociaban con este elemento.

A los españoles no les resultó difícil incorporar el estafiate a su propia farmacopea por la similitud de propiedades entre éste y el ajeno (*A. absinthium*), que en Europa era reconocido desde la antigüedad como aperitivo, emenagogo, tónico y vermífugo.



X El aceite esencial de estafiate es tóxico, y en experimentos hechos con animales se ha comprobado que puede causar cáncer si se toma en dosis altas durante tiempo prolongado.

Hábitat: bosques de pinos y encinos, matorrales, pastizales, vegetación secundaria.

Distribución geográfica: crece silvestre en casi todo el país; se cultiva en escala doméstica como planta medicinal.

Identificación: hierba vivaz de 0.2 a 1 m de altura. Tallo erguido, estriado, con ramas tomentosas y cenicientas. Hojas alternas, pinnadopartidas, con los segmentos largos y delgados, terminados

en punta, verdes por el haz y blanquecinos y tomentosos por el envés. Inflorescencias formadas por largas panículas laxas; flores en capítulos pequeños y globosos, todas ellas tubulares, amarillentas; involucre lanoso, grisáceo o blanquecino, con las brácteas imbricadas. Aquenios cilíndricos, comprimidos. Florece de agosto a octubre.

Usos: se ha empleado tradicionalmente para aliviar diversos trastornos del aparato digestivo, específicamente para eliminar parásitos intestinales, sobre todo áscaris. Comparte esta propiedad con otras especies del mismo género, con la ventaja de ser menos tóxica.

Rama madura en floración



Rama joven



Eucalipto

Eucalipto gigante, ocalo.

Eucalyptus globulus Labill.

Myrtaceae

El eucalipto, que llega a superar los 100 m de altura, es uno de los árboles más grandes y de crecimiento más rápido que hay en el mundo. Desarrolla un sistema de raíces tan extenso que literalmente deseca los pantanos cuando se siembra en ellos, cualidad que se ha aprovechado en muchas regiones azotadas por el paludismo para secar las ciénegas en las que se desarrollan los mosquitos transmisores de esa enfermedad. En el siglo XIX, el botánico y explorador alemán Ferdinand von Müller apuntó que las fragantes emanaciones de las hojas probablemente sirvieran como antiséptico, y con este propósito mandó el gobierno francés que se sembraran eucaliptos en Argelia. Fue allí donde se descubrió, accidentalmente, la gran capacidad que tienen las raíces para absorber agua, ya que muchas zonas cenagosas e insalubres de ese país norafricano se desecaron y sanearon al crecer en ellas estos árboles.

Tradicionalmente se utiliza la infusión de hojas de eucalipto, sobre todo la de las hojas largas de las ramas más viejas, que tienen mayor concentración de aceite esencial, como remedio contra la gripe y el resfriado; se puede tomar como bebida caliente o inhalar los vapores que produce. Las fricciones con aceite de eucalipto son descongestivas.

Hábitat: prospera en regiones que tengan una temperatura promedio superior a 15 grados.

Distribución geográfica: nativo de Australia, fue introducido en diversas regiones de Asia, África, Europa y América; se cultiva en casi todo México.

Identificación: árbol perennifolio de 25 a 35 m de altura promedio, que a veces llega a medir más de 100 m. Tronco recto con corteza lisa, de color gris cenizo y con lenticelas rodeadas de goma balsámica. Las hojas jóvenes son opuestas, ovales, glaucas y pegajosas; las maduras son alternas, lanceoladas, a veces curvadas en forma de hoz, brillantes y de un verde más oscuro. Flores axila-

res, blanquecinas, con cáliz de forma de trompo y terminado en una cofia que constituye la corola; numerosos estambres que forman un penacho. El fruto es una cápsula glauca, dura, angulosa y verrugosa. Se trata de un árbol muy aromático. Florece de mayo a julio.

Usos: el eucalipto es famoso por su aroma y por las propiedades antisépticas del aceite esencial que se obtiene de las hojas y la resina. Con este aceite y otros ingredientes se preparan linimentos, inhalaciones, jarabes y pastillas para aliviar la congestión bronquial, la tos y el asma.



Falsa árnica

Acahual, Acáhuatl, árnica del país, cuateteco.

Heterotheca inuloides Cass.

Compositae

Su parecido con la éñula, *inula* para los antiguos romanos, hizo que los científicos designaran esta especie con el nombre de *inuloides*, y la semejanza de sus aplicaciones medicinales con las del árnica europea (*Arnica montana*) dio pie a que la gente del pueblo la bautizara como árnica del país o falsa árnica.

Esta planta mexicana, que pertenece a un género exclusivo del Nuevo Mundo, se ha empleado como medicamento natural desde hace mucho tiempo. El cocimiento y la tintura alcohólica de hojas y flores se aplican externamente, ya sea en forma de cataplasmas, emplastos o fricciones, para curar heridas, contusiones y esguinces y aliviar dolores musculares. Su uso interno, en cambio, está restringido a ciertas dolencias femeninas; así, el cocimiento se recomienda para aliviar los cólicos menstruales y la inflamación de matriz.

Aunque se ha comprobado que el árnica mexicana no resulta un desinflamante tan eficaz como la europea, tiene sobre ella la ventaja de no producir efectos secundarios: no irrita el tubo digestivo, no eleva la presión arterial y tampoco tiene acción tóxica sobre el corazón, razones por las que la especie extranjera se ha proscrito de la herbolaria como medicamento de uso interno. La diferencia consiste, al parecer, en que la planta mexicana no contiene los glucósidos a los que debe la europea sus propiedades cardiotónicas.



Hábitat: bosques de pinos y encinos; vegetación secundaria; maleza ruderal y a veces arvense.

Distribución geográfica: nativa de México, se encuentra en la mayor parte del país, desde Sonora y Chihuahua hasta Veracruz y Oaxaca.

Identificación: hierba vivaz, a veces anual, vellosa, de 0.5 a 1.5 m de altura. Hojas alternas, enteras, pubescentes, con borde serrado; las inferiores son ovales o lanceoladas, de 3 a 10 cm de longitud, con ápice agudo u obtuso, a menudo con el peciolo muy ensanchado y articulado en la base; las superiores son sésiles y más pequeñas. Flores en capítulos que forman grupos corimbo-

sos; involucro de forma de campana, con numerosas brácteas pilosas, las externas más cortas; receptáculo plano; las flores periféricas son femeninas, liguladas, de corola amarilla; las centrales son hermafroditas, tubulares, también amarillas. Los frutos son achenios; los que proceden de flores liguladas no tienen vilano o tienen uno con pocas y cortas cerdas; los de flores centrales tienen numerosas cerdas largas, blanquecinas o rojizas. Florece de agosto a septiembre.

Usos: aunque no es tan eficaz como el árnica verdadera, se aplica sobre todo externamente para aliviar golpes y contusiones.



Flor de nieve

Flor de hielo, genciana.

Gentiana villosa L.

Gentianaceae

El género *Gentiana* recibió este nombre en honor de Gencio, rey de Iliria (hoy Yugoslavia y parte de Albania) que vivió en el siglo II a.C. Según lo afirmaban en el siglo I de nuestra era el médico griego Dioscórides y su contemporáneo romano el naturalista Plinio el Viejo, fue Gencio el que dio a conocer las virtudes curativas de las plantas de este género, pero la verdad es que el uso medicinal de las gencianas ya aparece registrado en un papiro, encontrado en una tumba egipcia de Tebas, que data de unos mil años antes de Gencio.

Hay muchas especies de genciana que el pueblo usa para preparar remedios caseros similares entre sí, pero la que tiene mayor efecto medicinal y más variadas aplicaciones es la *Gentiana lutea*, de flores amarillas, oriunda de Europa. En la herbolaria americana, la raíz de las especies nativas se ha empleado como antídoto contra las mordeduras de víboras y de "perros rabiosos", para aliviar los "dolores aiosos" y como tratamiento de la gota y el reumatismo, pero lo más frecuente es que se tome en forma de tisana para estimular el apetito y ayudar a la digestión. Hay pueblos que consideran la genciana un talismán, y cada persona lleva consigo un trocito de raíz para que le dé fuerza.

Hábitat: terrenos sombreados, elevados y fríos, frecuentemente entre bosque de pinos.

Distribución geográfica: nativa de Norteamérica, se encuentra en regiones montañosas de nuestro país.

Identificación: hierba vivaz de 20 a 30 cm de altura. Tallo erguido, delgado, liso y poco ramificado. Hojas ovales o lanceoladas, de bordes lisos, opuestas. Flores pequeñas, con corolas de forma de embudo, que frecuentemente se encuentran cerradas; son de color blanco verdoso o azulado con rayas purpúreas en la garganta, y se agrupan en cimas terminales o axilares. El fruto es una cápsula

larga que se abre en dos valvas. Florece entre agosto y octubre.

Usos: los investigadores no han encontrado en la composición química de la flor de nieve ninguna sustancia que respalde su empleo como antídoto ni como remedio contra la gota y el reumatismo; sin embargo, la planta contiene sustancias amargas que, al favorecer la secreción de saliva y de jugos gástricos, le confieren utilidad como tónico estimulante del apetito.



Frambueso

Rubus idaeus L.
Rosaceae

Aunque todos conocemos los sabrosos frutos del frambueso, pocos son los que aprovechan hoy día las cualidades curativas de esta planta, las cuales antaño la hicieron famosa entre los herbolarios. El cultivo del frambueso no comenzó sino hasta la Edad Media, pero Plinio el Viejo y otros autores romanos ya conocían la especie silvestre, cuyos rojos y jugosos frutos deleitaron al hombre desde tiempos prehistóricos. Aunque la especie cultivada produce frutos más carnosos y dulces, la silvestre tiene las mismas propiedades medicinales. Una vez que los colonos europeos introdujeron el frambueso en América, los nativos empezaron a hacer con la corteza de la raíz una infusión astringente que se aplicaban a los ojos cuando los tenían irritados. Los europeos del siglo xvii apreciaban las virtudes antiespasmódicas de la planta, y además preparaban con el jugo un jarabe para prevenir el vómito; en esa misma época se decía que los frutos frescos disolvían el sarro de los dientes.

El frambueso contiene una sustancia que actúa a la vez como relajante y estimulante uterino, por lo que la herbolaria moderna prescribe una infusión de hojas para facilitar el parto. Esta tisana también se emplea para tratar la diarrea, el resfriado, la irritación de garganta y la fiebre.



Frutos

Hábitat: matorrales y terrenos alterados, a la orilla de caminos y cerca de poblados.

Distribución geográfica: nativo de Europa, fue introducido en América; en México se cultiva, aunque en pequeña escala, en diversas regiones templadas del país; algunos ejemplares se hacen cimarrones.

Identificación: arbusto de 1 a 2 m de altura cuya cepa emite estolones y brotes bianuales. Tallo erguido, leñoso, de color verde azulado, con finas espinas rojizas. Hojas imparipinnadas, con 3 a 7 folíolos de bordes dentados, de color verde nítido por el haz y grises y aterciopeladas por el

envés. Flores pequeñas, blancas, poco visibles, pedunculadas, agrupadas en racimos; 5 sépalos, 5 pétalos y numerosos estambres. Fruto múltiple, de color rosa oscuro, ovoides, compuesto por numerosas drupeolas aterciopeladas que destacan del receptáculo. Florece entre mayo y julio.

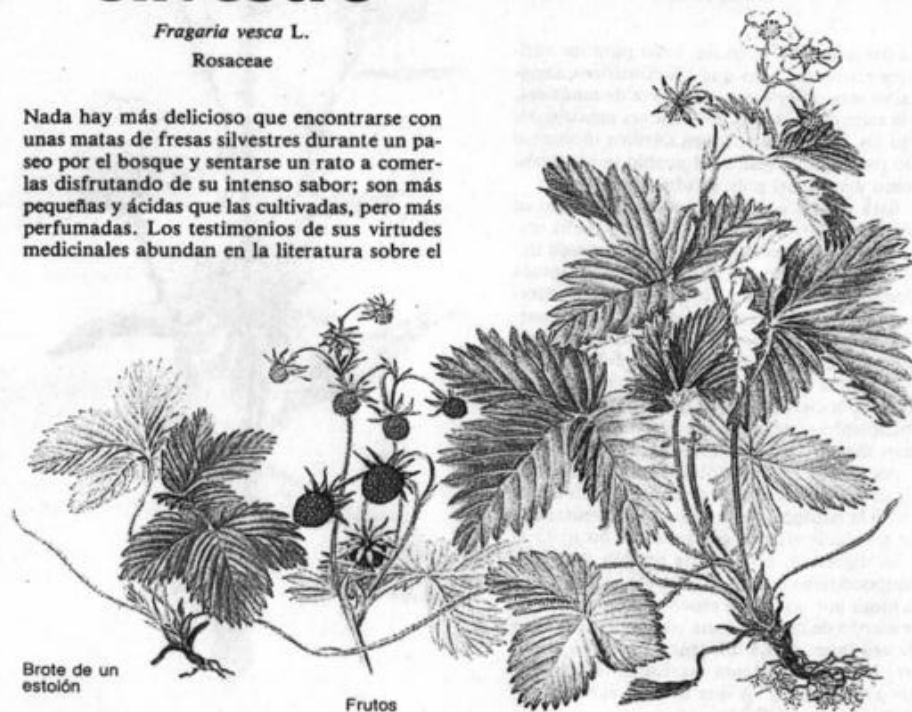
Usos: los estudios científicos respaldan el uso tradicional de las frambuesas como remedio astringente para el tratamiento de la diarrea. Los experimentos hechos con animales confirman la acción antiespasmódica de las hojas en casos de dismenorrea (menstruación dolorosa) y su eficacia para ayudar al parto.



Fresal silvestre

Fragaria vesca L.
Rosaceae

Nada hay más delicioso que encontrarse con unas matas de fresas silvestres durante un paseo por el bosque y sentarse un rato a comerlas disfrutando de su intenso sabor; son más pequeñas y ácidas que las cultivadas, pero más perfumadas. Los testimonios de sus virtudes medicinales abundan en la literatura sobre el



Brote de un estolón

Frutos

X Hay personas alérgicas a esta planta; si aparecen síntomas de intolerancia, hay que abandonar su empleo.

Hábitat: terrenos sombreados, principalmente bosques de pinos y de encinos.

Distribución geográfica: esta especie suele cultivarse, pero crece también silvestre, junto con otras del mismo género, en las regiones montañosas de México, sobre todo en el centro del país.

Identificación: hierba vivaz, rastrera, de 5 a 25 cm de altura, que se propaga por medio de estolones. Tallo corto, vellosa. Hojas con largo pecíolo, divididas en tres folíolos de bordes dentados,

tema; un herbolario del siglo xvii decía: "Las fresas atemperan el hígado, la sangre, el bazo y los ardores de un estómago irritable. Refrescan y levantan el ánimo decaído y mitigan la sed. Son buenas para las inflamaciones, pero es mejor evitarlas cuando hay fiebre, no vaya a ser que se pudran en el estómago y agraven el acceso." El famoso botánico del siglo xviii Carlos Linneo, que era además médico, comía fresas en grandes cantidades para librarse de la gota; tal tratamiento resultaría sin duda muy agradable, pero su eficacia no ha sido comprobada. En la herbolaria del siglo xx se emplea la infusión de hojas de fresa como tónico; esta bebida tiene un efecto ligeramente astringente debido a la presencia de tanino, sustancia que también la hace útil como remedio contra la diarrea y para hacer gargarismos en casos de inflamación de garganta. La medicina tradicional también recomienda los frutos frescos como laxantes.

de color verde brillante por el haz y más claras y vellosas por el envés. Flores blancas con el cáliz doblado por un calículo; 5 pétalos y numerosos estambres amarillos. Poco después de la polinización, los pétalos se caen, y el receptáculo de la flor se engruesa para formar un fruto múltiple en cuya superficie están insertos numerosos aquenios diminutos. Florece entre mayo y agosto.

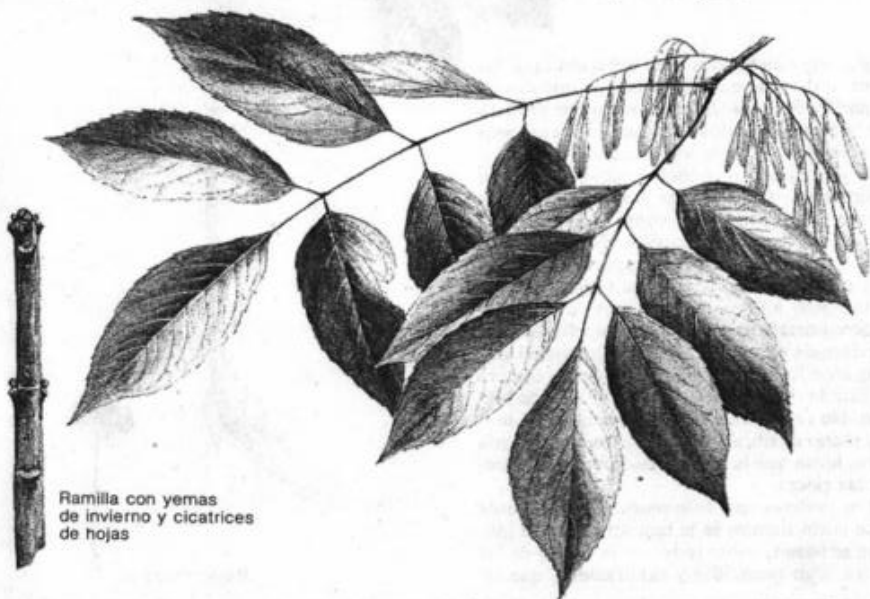
Usos: aunque no se ha demostrado, los científicos aceptan que la infusión de hojas puede estimular el apetito, ayudar a controlar la diarrea y reducir la inflamación de las mucosas, pero no respaldan su uso como hematopoyético y antidespéptico.



Fresno

Fraxinus uhdei (Wenz.) Ling.
Oleaceae

El fresno no es únicamente un hermoso árbol de sombra que adorna parques y avenidas; la corteza y las hojas sirven también al hombre



Ramilla con yemas de invierno y cicatrices de hojas

Hábitat: bosques de orillas de ríos y arroyos, laderas de montañas, colinas.

Distribución geográfica: nativo de Norteamérica, se encuentra sobre todo en los estados de Jalisco, Michoacán, México, Hidalgo, Nayarit, Veracruz y Puebla y en el Distrito Federal. Se cultiva en parques y avenidas de muchas ciudades.

Identificación: árbol caducifolio de 15 a 25 m de altura. Tronco recto con corteza escamosa que varía del café oscuro al gris ceniciento. Hojas pectinadas, imparipinnadas, con 5 a 9 folíolos ovales, terminados en punta y con los bordes serrados. Las flores masculinas y las femeninas se desa-

para hacer remedios caseros, y la madera, fuerte y flexible, para fabricar muebles finos, piezas torneadas resistentes y artículos deportivos.

Los indígenas americanos enseñaron a los europeos que se asentaron en sus territorios el uso medicinal de las especies nativas. En Nayarit, por ejemplo, se toma aún el cocimiento de hojas para bajar la fiebre, y con la corteza se prepara un tónico amargo. En Hidalgo se aplican las hojas, machacadas, a las heridas causadas por mordeduras de animales ponzoñosos, y se completa el tratamiento con una abundante dosis de infusión. En otros lugares se bebe el extracto de hojas para combatir el reumatismo. Entre los pieles rojas se usaba el cocimiento de corteza para tratar las escoriaciones de la piel y la comezón del cuero cabelludo, así como una tisana de hojas que servía como vermífugo, y las semillas se empleaban como remedio diurético, aperitivo y febrífugo. Los indígenas de lo que hoy constituye el estado de Connecticut (EUA) untaban savia de fresno en los tumores cancerosos de la piel, y las mujeres de la tribu penobscot, que ocupaba el actual estado de Maine (EUA), se hacían lavados vaginales con extracto de hojas para desinfectarse después del parto.

rollan en distintos árboles, en panículas; son pequeñas y de color blanco o verdoso. Los frutos son sámaras con un ala en el ápice. Florece entre abril y mayo.

Usos: la corteza y las hojas contienen un alcaloide, llamado fraxina, que tiene propiedades febrífugas. Las pruebas científicas, en cambio, no apoyan las cualidades emenagógicas y diuréticas que también atribuye la medicina tradicional a este árbol.



Galega

Galega officinalis L.
Leguminosae

La galega debía de ser desconocida en la antigüedad, ya que no se cita en ninguno de los textos de la herbolaria clásica. Se empezó a usar a partir del siglo XVI como remedio contra diversas afecciones, con resultados tan poco afortunados que poco a poco dejó de prescribirse. Sin embargo, a comienzos del siglo XX los estudios sistemáticos que se hicieron sobre la planta demostraron que ésta favorece la secreción de leche en las mujeres que amamantan, y que las semillas tienen efecto hipoglucemiante. Sin embargo, la galega tiene en su contra que resulta tóxica si se usa fresca, y que a la larga produce intolerancia.

Aunque los botánicos actuales no registran la existencia de esta hierba en México en estado silvestre, a mediados del siglo pasado el destacado naturalista Fernando Altamirano identificó como *Galega officinalis* la especie que describe Francisco Hernández en el tercer libro de su *Historia natural de la Nueva España* con el nombre de axiccozahuilzpatli, que en náhuatl significa "medicina amarillo-rojiza de la orina". De esta planta dice Hernández que nace en la Mixteca Alta y que "es amarga, caliente y seca en tercer grado, aunque al fin parece presentar cierto dulzor semejante al del regaliz. Se dice que el cocimiento cura la ronquera, calma el dolor de vientre que proviene del frío, provoca la orina y limpia su conducto, de donde le viene el nombre".

X No utilice fresca ninguna parte de la planta; déjela secar bien antes de emplearla.

Hábitat: terrenos húmedos con suelo profundo: zanjas, acequias, riberas de ríos.

Distribución geográfica: originaria de Asia, en nuestro país se cultiva en jardines botánicos, como el de la Universidad Nacional Autónoma de México.

Identificación: planta vivaz de 0.5 a 1 m de altura. Tallo herbáceo, que llega a ser duro en las matas maduras, erguido, glabro, hueco. Hojas glabras, imparipinnadas, con 11 a 19 folíolos lanceolados que terminan en una punta larga y fina; estípulas

libres, puntiagudas. Flores violáceas o, más raramente, blancas, agrupadas en largos racimos cuyos pedúnculos surgen en las axilas de las hojas; cáliz con 5 dientes finos; el estandarte y la carena sobrepasan las alas. El fruto es una vaina mulida, glabra, oblicuamente estriada, de 2 a 3 cm de longitud. Florece entre julio y septiembre.

Usos: en la actualidad la galega se emplea, tomando las precauciones antes indicadas, como galactogogo y para reducir el nivel de azúcar en la sangre.





Rhizoma



Gelsemio

Jazmín amarillo, jazmín de Carolina,
jazmín silvestre, madreelva.

Gelsemium sempervirens (L.) Ait.

Tras el encanto de sus brillantes flores amarillas, dulcemente perfumadas, se oculta esta mortífera planta, de efectos comparables a los de la cicuta o el curare. Cualquier persona o animal que coma alguna parte del gelsemio puede pasar de un estado de temblores intensos e intermitentes, perturbaciones visuales y parálisis a la muerte sin llegar siquiera a perder el conocimiento. Incluso las abejas que liban en las flores y las polinizan mueren a veces envenenadas.

A pesar de su extrema toxicidad, el gelsemio rindió antaño importantes servicios a la medicina. Durante el siglo XIX se emplearon preparados hechos con la raíz para tratar casos de meningitis, *delirium tremens*, contracciones uterinas dolorosas, dismenorrea, neuralgia del trigémino, iritis y glaucoma. Desde tiempos remotos se ha utilizado la raíz, pulverizada y disuelta en agua, para bajar la fiebre y combatir los dolores de cabeza, y se ha valido de la tintura como remedio contra el reumatismo. La infusión de flores se recomendaba para aliviar la tos, la sofocación, la pleuresía y los malestares estomacales. El gelsemio fue famoso, sobre todo, en el tratamiento de la tos ferina y el asma. Hoy, no obstante, ha caído en desuso a causa de su toxicidad.

Identificación: trepadora leñosa, siempre verde, que puede ascender hasta 12 m si cuenta con un soporte, o arrastrarse formando intrincados mantos. Hojas lanceoladas, opuestas por pares, brillantes. Flores axilares, de forma de embudo, fragantes, de color amarillo brillante, solitarias o en grupos de dos o más. Fruto capsular. Florece de enero a mayo.

Usos: el gelsemio contiene alcaloides que depriimen el sistema nervioso central, por lo que resulta eficaz como sedante, analgésico y antiespasmódico, pero ha dejado de emplearse porque incluso en bajas dosis tiene efectos tóxicos.



Ginseng americano

Panax quinquefolius L.

Araliaceae

El ginseng americano, muy apreciado por las tribus indígenas que habitaban lo que hoy es Canadá y Estados Unidos, atrajo por primera vez la atención de los colonizadores europeos a principios del siglo XVIII, cuando un misionero jesuita se dio cuenta de su similitud con el ginseng asiático (*Panax ginseng*), que tenía gran demanda en China como planta medicinal. Ejércitos de colectores se dedicaron desde entonces a registrar los bosques en busca de esta planta para exportarla a Oriente, y casi de la noche a la mañana se desarrolló un intenso comercio que ha puesto en peligro la supervivencia de la especie. Actualmente, el ginseng americano se cultiva en algunas regiones de Estados Unidos y, en menor escala, de México. No es un cultivo fácil, pues requiere mucha mano de obra y hay que esperar unos seis años, hasta que la planta madure, para coleccionar las raíces.

Los poderes casi sobrenaturales que desde hace tanto tiempo se le han atribuido al ginseng se basan, sobre todo, en la forma de las raíces, algo retorcidas y ramificadas, que re-



Bayas maduras

Hábitat: bosques fríos con suelo rico.

Distribución geográfica: nativo de Norteamérica, hoy es raro encontrarlo silvestre, aun en su lugar de origen. En México se cultiva en pequeña escala.

Identificación: hierba vivaz de 20 a 60 cm de altura. Tallo recto, glabro, sin ramificar, de cuyo extremo distal surgen las hojas y el pedúnculo floral. Tiene sólo 3 hojas compuestas, cada una formada por 5 folíolos ovales, terminados en punta, con bordes serrados. El pedúnculo floral sostiene una inflorescencia estéril que al madurar sobresa-le de las hojas; las flores son pequeñas, de unos

3 mm de diámetro, de color blanco verdoso. Los frutos son bayas de color rojo vivo. Raíz carnosa, gruesa, con ramificaciones. Florece entre junio y julio.

Usos: el ginseng ya no se considera una panacea; los herbolarios de nuestros días lo usan principalmente como tónico y estimulante, y recomiendan que se tome todos los días para prevenir el estrés y algunas dolencias menores como el resfriado. La raíz, seca, se puede masticar entera o pulverizarse para hacer infusiones.

X Todas las partes de esta planta son sumamente tóxicas; contienen alcaloides que producen parálisis y la muerte, y ninguna de ellas debe ingerirse.

Hábitat: terrenos húmedos de riberas de ríos; matorrales, linderos de bosques; trepa sobre árboles, bardas y muros.

Distribución geográfica: nativa de Norteamérica, en México se encuentra como planta silvestre en los estados de Chiapas, Oaxaca, Veracruz, Puebla, Hidalgo y en los de la frontera norte. También se cultiva en muchos jardines como planta ornamental.



Globularia

Globularia vulgaris L.
Globulariaceae

Pertenece esta hierba a una familia muy reducida de plantas del Viejo Mundo que en su mayoría proceden de la región mediterránea. El grupo comprende apenas tres géneros que abarcan una veintena de especies, clasificadas antes del siglo XIX en otras categorías botánicas. La globularia, de graciosas inflorescencias azules, moradas o de color lila y con forma de borla, que emergen de una roseta de hojas basales, es la representante más conocida de esta familia, ya que se cultiva en muchos lugares del mundo como planta de ornato. En México se encuentra en algunos parques y jardines bordeando macizos de otras flores, a lo que se presta muy bien debido a su reducida talla. Se aprecia especialmente porque es una planta bella y resistente, que tolera bien la falta de agua y la pobreza del suelo; sin embargo, no se le reconocen méritos medicinales. En Europa, en cambio, se atribuyen tanto a esta especie como a una de sus primas hermanas, la *Globularia alypum*, las propiedades de favorecer la expulsión de bilis y la secreción de sudor, así como una acción estomacal y purgante de singular eficacia.

En la antigüedad, muchos autores dieron el nombre genérico de "hierba terrible" a ambas plantas confundiendo con el sen de Alejandría, una especie de *Cassia* de violento efecto



purgante. Es verdad que las globularias, sobre todo la *G. alypum*, son purgantes fuertes que deben dosificarse con mucho tiento, pero no llegan a ser tan activas como el sen. El empleo de la infusión de hojas de globularia para favorecer la digestión y estimular la secreción de bilis ha ido cayendo en desuso, ya que tal preparado suele tener efectos indeseables, entre ellos la irritación del tubo digestivo.

X La globularia es un purgante drástico; deben respetarse las dosis indicadas por el médico.

Hábitat: se cultiva fácilmente en todo tipo de suelos, especialmente los calizos y secos.

Distribución geográfica: nativa de la región mediterránea de Europa, en México se cultiva como planta ornamental.

Identificación: hierba vivaz de 30 a 50 cm de altura. Tallo herbáceo, erguido, simple. Hojas basales agrupadas en roseta, pecioladas, de forma de espátula, festoneadas en el vértice; las hojas que crecen sobre el tallo son sésiles, ovales o lanceoladas y más pequeñas. Flores de color azul,

morado o lila, agrupadas en pequeños capítulos esféricos, terminales, solitarios; cáliz vellosos con 5 divisiones; corola tubular con 3 divisiones largas y 2 cortas; 4 estambres desiguales. Aquenio incluido en el cáliz. Florece de abril a junio.

Usos: es reconocido el efecto purgante de esta planta, que actúa por irritación del tracto intestinal, por lo que debe emplearse con sumo cuidado; por eso mismo no se recomienda como tónico ni estimulante del apetito, aunque su contenido de tanino pudiera justificar ese uso. No se ha confirmado que tenga virtudes colagogas ni estomacales.

Gobernadora

Falsa alcaparra, guamis, háaxat, hediondilla.

Larrea tridentata (D.C.) Cov.

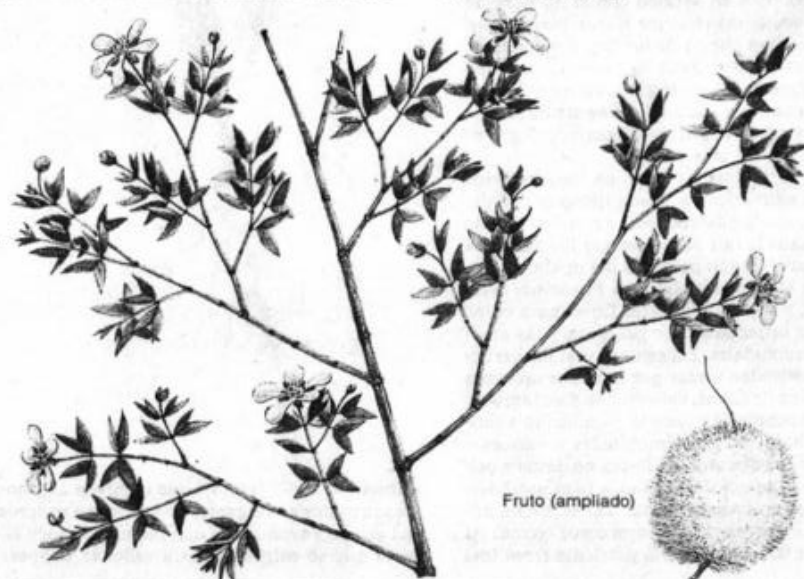
Zygophyllaceae

No hace mucho tiempo, la especie que nos ocupa se consideró sinónima de *Larrea divaricata*, planta que crece en los desiertos de América del Sur; tal es la similitud entre una y otra. Hoy, sin embargo, la mayoría de los botánicos concuerdan en que *L. tridentata* es una especie distinta, producto del largo peregrinaje del género desde el extremo sur hasta regiones más septentrionales del continente. Sea cual fuere su origen, la gobernadora es sin duda una de las plantas más adaptables de las zonas áridas y semiáridas del suroeste de Estados Unidos y el norte de México, capaz de sobrevivir durante largos periodos sin recibir del cielo ni una sola gota de agua. Cuando llegan las lluvias, las correosas hojas de este arbusto producen una sustancia resinosa que desprende un olor parecido al de la creosota.

Los habitantes de las regiones donde crece la gobernadora usan el cocimiento de las ho-



jas en fomentos para curar heridas y escoriaciones de la piel, y en baños y fricciones para aliviar dolores reumáticos. La infusión se toma como diurético y para disolver cálculos renales y vesicales. El extracto, por su parte, se considera purgante. La industria emplea el ácido norhidroguayarático, que se extrae de la resina de las hojas, como antioxidante de grasas y aceites y como disolvente del sulfato y el carbonato de calcio que se incrustan en las paredes de las calderas.



Hábitat: matorral xerófilo de regiones áridas y semiáridas.

Distribución geográfica: desde el suroeste de Estados Unidos hasta Jalisco, Guanajuato, Querétaro, San Luis Potosí y Tamaulipas, abarcando toda la zona norte del país.

Identificación: arbusto perennifolito de 1.5 a 3 m de altura, muy ramificado. Las ramas se distinguen por llevar anillos negros en los nudos. Hojas opuestas por pares, cada una formada por dos folíolos de 1 cm de longitud, de color verde oliva. Flores amarillas, apicales, solitarias, con 5 pétalos. Frutos globulares, cubiertos por una densa ca-

pa de vellos blancos. Toda la planta desprende un olor penetrante y tiene un sabor amargo. Florece de enero a mayo y, en climas cálidos, todo el año.

Usos: se emplea en escala doméstica como purgante y como cicatrizante externo, al parecer con buenos resultados. No hay pruebas médicas de que la gobernadora sirva para combatir la tos, aliviar la artritis y el reumatismo, disolver cálculos de las vías urinarias y remediar el cáncer, como aducen algunos herbolarios.



Gordolobo

Chichictzompotónic, papa-coni, tlaconchich, tlaconchichic, tzompotónic.

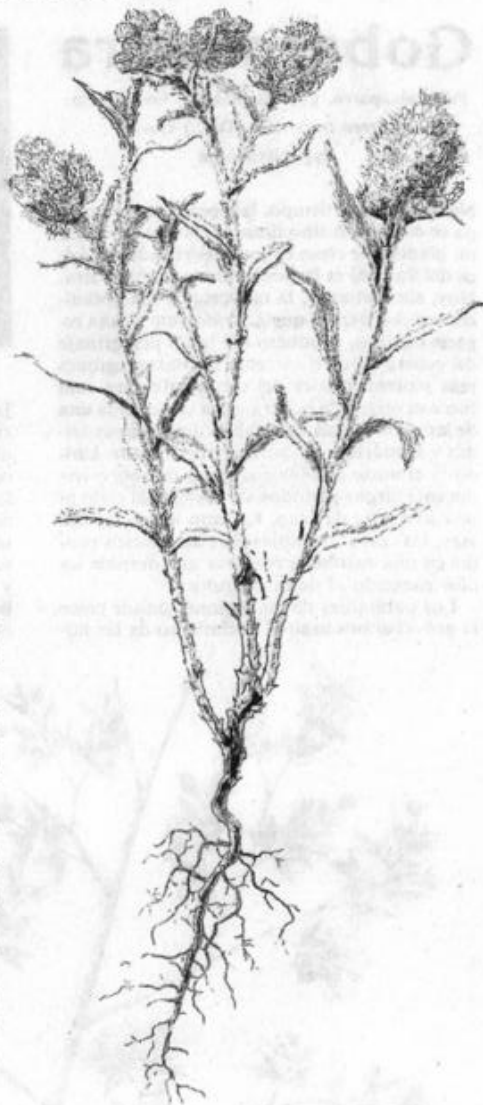
Gnaphalium conoideum H.B.K.

Compositae

Son varias las especies del género *Gnaphalium* que se conocen en México con el nombre de gordolobo, de manera que si usted busca este remedio en un puesto de hierbas medicinales, lo mismo pueden darle *G. conoideum* que *G. stramineum*, *G. canescens*, *G. oxyphyllum* o alguna otra especie a la que se atribuyen las mismas virtudes medicinales, pero de distribución geográfica más amplia.

El gordolobo ha figurado en los recetarios domésticos mexicanos desde tiempos precortesianos, con la diferencia de que antiguamente se empleaba la raíz para "purgar los humores flemáticos" (según palabras del médico y naturalista español del siglo XVI Francisco Hernández), y hoy se utilizan las flores para curar la tos, la inflamación de garganta y las afecciones bronquiales. En estos casos, los yerberos recomiendan tomar por la noche una taza de infusión de flores, caliente. Se dice también que esta bebida favorece la circulación venosa, combatiendo así hemorroides y várices.

La especie que aquí se ilustra no destaca por su porte ni su colorido; es más bien una hierba de aspecto insignificante, lanosa, de un pálido verde grisáceo, con flores color crema. Al vello que la cubre alude la partícula *tzom* (del



náhuatl *tzontli*, "pelo") que incluyen algunos de sus nombres vulgares; el del género procede del griego *gnaphalion*, una planta también lanosa que se empleaba para rellenar cojines.

lanosas; receptáculo plano; las flores periféricas son femeninas, filiformes, y las centrales hermafroditas, tubulares; unas y otras son blancas o amarillas y no tienen ligulas. Los frutos son aquenios oblongos, con un vilano de pelos blanquecinos. Florece de julio a octubre.

Usos: las flores se emplean en infusión para combatir afecciones respiratorias, pues calman la tos, ayudan a la expectoración y disminuyen la inflamación de las mucosas. El mucílago que contienen probablemente justifique las propiedades emolientes y pectorales que se les atribuyen. No se ha comprobado su eficacia en otros casos.



Gordolobo europeo

Verbascum thapsus L.

Scrophulariaceae

Esta planta tiene una larga historia en el folklore y la medicina. En las procesiones religiosas de la antigua Roma, por ejemplo, se portaban como antorchas tallos de gordolobo europeo desprovistos de hojas y flores y untados con sebo. Según las consejas difundidas en tiempos posteriores, las antorchas de gordolobo eran instrumentos de las brujas, pero al mismo tiempo las ahuyentaban. Unos decían que llevar encima hojas de esta planta aseguraba la concepción, mientras que otros creían que metiéndolas en un zapato se evitaba el embarazo.

El gordolobo europeo y el americano no se parecen más que en el color de las flores y la textura lanosa de las hojas. No pertenecen al mismo género, ni siquiera a la misma familia, y el hecho de que en México se diera a la planta nativa el mismo nombre que a la extranjera se debe únicamente a la similitud de sus aplicaciones medicinales. Dioscórides prescribía esta última para aliviar las afecciones respiratorias; Plinio reconocía su utilidad en casos de lesiones e irritaciones pulmonares, y los herbolarios modernos la consideran béquica y balsámica. Fumar hojas de gordolobo es un viejo remedio para la tos y el asma; con ellas se hace también una loción para suavizar la piel, y de las flores se extrae un tinte amarillo.



Hábitat: pastizales, orillas de caminos, campos de cultivo abandonados.

Distribución geográfica: planta europea introducida en América; en México se cultiva en algunas regiones templadas y a veces se hace cimarrona.

Identificación: hierba biennial de 0.8 a 2 m de altura. El primer año produce una roseta de hojas basales de la que emerge al segundo año un solo tallo grueso, derecho y aterciopelado, rodeado de hojas y con una espiga en el ápice. Hojas grandes, afelpadas, pecioladas; el limbo es estrecho en la base, se prolonga a lo largo del tallo y luego se ensancha. Gruesa espiga de flores amarillo pálido.

lido; cáliz vellosa, persistente, con 5 sépalos; corola caduca, de forma de copa, con 5 pétalos, 5 estambres, 3 de ellos más cortos y vellosos. El fruto es una cápsula oval. Florece de junio a septiembre.

Usos: el alto contenido de mucílago del gordolobo europeo hace que éste sea útil para suavizar la piel y las mucosas, y que sirva de expectorante; por eso resulta eficaz en casos de tos, irritación de garganta, bronquitis y asma. También se ha demostrado en el laboratorio que tiene acción antiinflamatoria. Se dice que el aceite esencial de las flores mitiga el dolor de oídos.

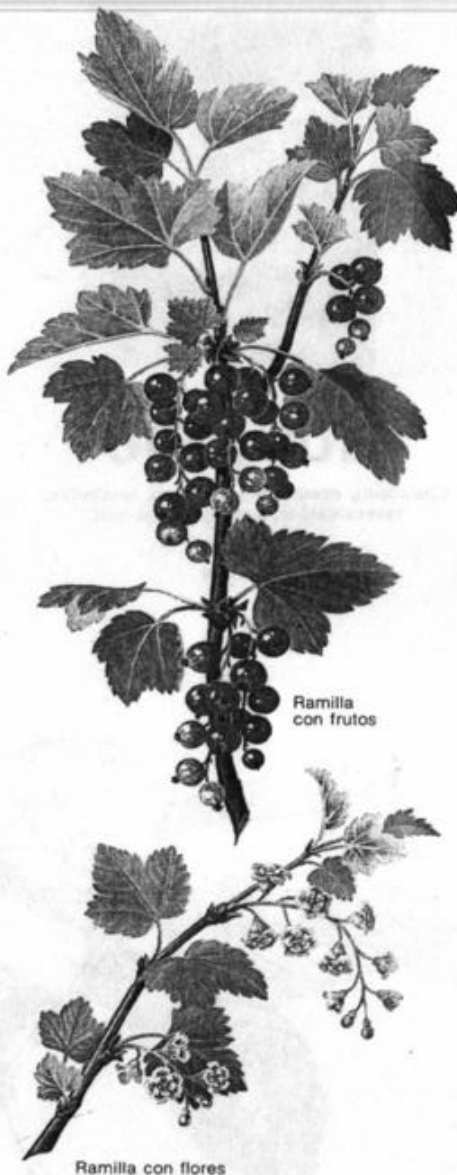


Grosellero

Ribes rubrum L.
Saxifragaceae

Además de producir sabrosos frutos agri-dulces, jugosos y aromáticos, muy estimados para hacer refrescos, jaleas, licores y conservas, el grosellero es un arbusto que tiene propiedades medicinales nada despreciables. Desde el siglo XVI comenzó a usarse, al margen de la medicina oficial, como digestivo, laxante, tónico y depurativo. Se dice que el jugo de grosella descongela el intestino y el hígado, activa el estómago perezoso, calma las erupciones de la piel debidas al mal funcionamiento del aparato digestivo y ayuda a eliminar toxinas del organismo. En algunos lugares, además, se usa el cocimiento de la raíz para tratar la gota y el reumatismo. Quizá sea una exageración atribuir tantas virtudes a una sola planta, pero no cabe duda de que el jugo de grosella es tónico, refrescante y rico en vitamina C.

Aunque el *Ribes rubrum* es el grosellero que más se estima, hay otras especies que también se emplean para preparar remedios caseros, entre ellas el *R. microphyllum*, el *R. multiflorum*, ambos conocidos en México con el nombre de "capulincillo", y el *R. nigrum* o grosellero negro, de olor algo desagradable; con las hojas y los frutos de este último se hace una infusión que tiene efecto diurético y que supuestamente ayuda a mitigar los dolores de gota y reumatismo, y a espaciar los ataques de estos males. El olor peculiar de esta especie desaparece al secar y cocer las hojas.



Hábitat: zonas abrigadas de bosques fríos; setos y matorrales.

Distribución geográfica: planta originaria de Eurasia e introducida en América; en México se cultiva en pequeña escala en algunos lugares fríos; cerca de los cultivos crecen ejemplares asilvestrados.

Identificación: arbusto bajo de 1 a 1.5 m de altura. Tallo sin espinas, con corteza gris que en los troncos viejos se desgarran en tiras. Hojas grandes, alternas, pubescentes por el envés, pecioladas, caducas, palmadas, con 5 lóbulos de bordes dentados. Racimos péndulos de flores de color ama-

rillo verdoso, con sépalos verdosos o de color café rojizo, dos veces mayores que los pétalos. Bayas de color rojo brillante, con pulpa jugosa que contiene varias semillas. Florece entre abril y mayo. **Usos:** el alto contenido de vitamina C de los frutos frescos hace de ellos un buen agente preventivo y curativo del escorbuto; su jugo es además tónico y digestivo. No hay datos que confirmen la acción diurética, antirreumática y antigotosa que los herbolarios atribuyen al grosellero.



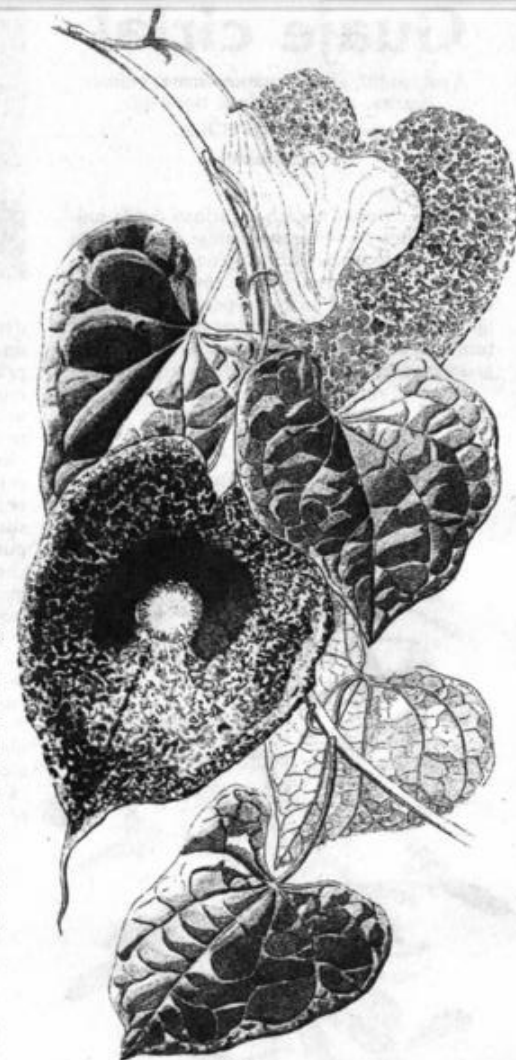
Guaco

Bonete del diablo, chanwahko, flor de pato, hierba del indio, pelicano, tlacopatli.

Aristolochia grandiflora Swartz
Aristolochiaceae

Lo más llamativo del guaco son sin duda las flores, quizá las más grandes producidas por una planta americana; a ellas, más que a las cualidades medicinales de la raíz, se debe que la especie se cultive ampliamente en escala doméstica. Tienen el aspecto de un embudo con el tubo curvo, de color crema, y la boca manchada de púrpura oscuro, escotada de un lado y prolongada, del otro, por una lengüeta que termina en un largo apéndice. La boca puede alcanzar 45 cm de longitud, y el apéndice hasta 1 m. Para algunos, esta rara forma recuerda la de un ave de cuello largo y pico ancho, de ahí los nombres vulgares de pelicano y flor de pato. La extraña combinación de colores y el olor desagradable que despiden estas flores han hecho que se propale la falsa idea de que atrapan insectos y se los comen.

Muchas son las especies de *Aristolochia* que en México reciben el nombre de guaco y a cuyas raíces se les atribuye la virtud de curar mordeduras de víboras y otros animales ponzoñosos. Quienes han estudiado el uso de la raíz de guaco entre los indígenas opinan que éstos no la consideran un antídoto, sino sólo un coadyuvante en el tratamiento de las mordeduras,



ya que primero se ocupan en extraer de la herida la mayor cantidad posible de veneno por medios mecánicos, y sólo entonces administran el guaco, quizá para que su acción sudorífica ayude a eliminar el veneno restante.

X Esta planta resulta letal para algunos animales; se dice incluso que en las Antillas se ha usado para envenenar a seres humanos. El jugo puede producir ampollas en las manos.

Hábitat: bosques bajos, matorrales y orillas de corrientes de agua en regiones cálidas y húmedas.

Distribución geográfica: nativo de América tropical, se extiende desde las Antillas y el sur de México hasta Centroamérica. En nuestro país se encuentra silvestre en Veracruz, Yucatán y Chiapas, y se cultiva en otras regiones.

Identificación: planta trepadora que asciende a grandes alturas llegando a cubrir árboles de talla

media. Hojas pecioladas grandes, enteras, aco-razonadas, casi glabras, algo pubescentes por el envés. Flores muy grandes, solitarias, con una bracteola de color crema verdoso que rodea la base, y una sola envoltura petaloide, de color crema con manchas púrpura, que forma un tubo curvo y luego se ensancha terminando en un largo apéndice filiforme. El fruto es una cápsula.

Usos: la raíz de guaco tiene fama de curar mordeduras de animales venenosos; se usa también como remedio emenagogo y sudorífico y, externamente, para aliviar dolores reumáticos. Estas propiedades no se han comprobado.

Guaje cirial

Ayal, cadili, cirián, cuautecomate, guiro, jicarita, latacadili, tima, tuyachin.

Crescentia alata H.B.K.

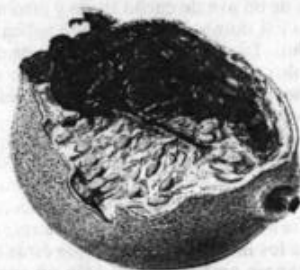
Bignoniaceae

El guaje cirial es un árbol curioso desde muchos puntos de vista. Se distingue en seguida de otras especies del mismo género por sus hojas de forma de cruz, que en realidad constan de tres folíolos y un largo peciolo alado. Al igual que las flores, los frutos aparecen directamente unidos al tronco y a las ramas más gruesas, por lo que ofrecen el aspecto de gran-



des tumores esferoidales; tienen el tamaño de una toronja o un melón pequeño, y presentan primero un color verde oliva que se torna más moreno cuando maduran. Con ellos y los de una especie muy próxima, *Crescentia cujete*, se hacen en México, desde tiempos prehispánicos, jícaras y otros utensilios de cocina. Basta cortarlos por la mitad y quitarles la pulpa y las semillas dejando sólo la cáscara, ligera pero resistente, para obtener una vasija que lo mismo puede servir para echar agua que para tomar chocolate. Algunas veces los indígenas pulen, pintan o labran la cáscara, convirtiendo así estos guajes en verdaderas obras de arte.

La pulpa de los frutos tampoco se desperdicia: con ella se prepara un cocimiento que se usa en el hogar como pectoral y remedio para la diarrea y las dolencias del hígado; como además contiene gran cantidad de azúcar, algunas veces se deja fermentar para obtener alcohol. Se dice que la infusión de las hojas favorece el crecimiento del pelo e impide que se caiga.



Fruto abierto mostrando la pulpa

Hábitat: sabanas y bosques sabaneros de regiones cálidas.

Distribución geográfica: nativo de América, se extiende desde el norte de México hasta Centroamérica; se cultiva en Filipinas, las Islas Marianas y muchas otras regiones tropicales. En nuestro país se encuentra hacia la vertiente del Pacífico, desde Baja California y Sonora hasta Chiapas.

Identificación: árbol de 5 a 14 m de altura. Tronco erguido y corto, con corteza gris y largas ramas que se extienden irregularmente. Hojas glabras y coriáceas, divididas generalmente en 3 folíolos (pueden ser 5), con peciolo alado; el ala es tan

ancha que parece otro folíolo, dando al conjunto el aspecto de una cruz. Flores solitarias que crecen directamente del tronco o de las ramas gruesas, sostenidas por un corto pedúnculo; cáliz verde, con 2 lóbulos unidos en la base; corola de color café claro con rayas oscuras, tubular, terminada en 5 lóbulos; las flores despiden un olor desagradable. Fruto globoso u ovoide, de 7 a 12 cm de diámetro, a veces más.

Usos: en el antiguo Instituto Médico Nacional se usó con buenos resultados el cocimiento de la pulpa para controlar la diarrea. No se han comprobado otras propiedades que se le atribuyen.



Guayabo

Chalxócotl, enandi, pojosh, posh, sambadán, vayeve-vaxi-te, xaxócotl, yaga-huil.

Psidium guajava L.

Myrtaceae



Una vez fecundada, la blanca y fragante flor del guayabo se transforma en un fruto amarillo y redondo que puede llegar a pesar medio kilo. Su aroma impregna entonces el aire del lugar donde se tenga y hace agua la boca incluso antes de hincar el diente en la cremosa pulpa, de sabor agri dulce. Aunque el guayabo es oriundo de América tropical, hoy se cultiva en muchas otras regiones de clima cálido.

Las raíces, las hojas y la corteza son astríngentes y se emplean desde hace por lo menos cinco siglos para combatir la diarrea simple y la disentería. Ya en el Códice Badiano, herbario náhuatl escrito en 1552, se mencionan las hojas del guayabo, llamado xaxócotl por los mexicanos, como ingrediente principal de un jugo para curar la disentería que, curiosamente, no estaba destinado a ingerirse sino a aplicarse como lavativa. Por su parte, Francisco Jiménez, dominico que tradujo al español y aumentó la *Historia natural de la Nueva España*, escrita en latín por Francisco Hernández, dice que "de las hojas se hace un jarabe bonísimo para las cámaras y tan eficaz como el que se hace de las rosas secas..." Las hojas se utilizan también como remedio antiinflamatorio y cicatrizante de aplicación externa. Aunque se dice que los frutos son antihelmínticos, sólo se sabe que tienen gran cantidad de ácido ascórbico (vitamina C), por lo que sirvieron durante la Segunda Guerra Mundial para proteger a los soldados contra el escorbuto.

Hábitat: matorrales, sabanas dedicadas al pastoreo y pastizales creados mediante incendios, a los que resiste bien el guayabo.

Distribución geográfica: nativo de América tropical, se extiende desde México hasta Perú. Se cultiva en la mayoría de las regiones tropicales y subtropicales del mundo. En nuestro país se encuentra silvestre desde el sur de Tamaulipas y el este de San Luis Potosí hasta Yucatán en la vertiente del Golfo, y desde Sonora hasta Chiapas en la del Pacífico.

Identificación: árbol o arbusto de 4 a 10 m de altura. Tronco generalmente retorcido, de ramas

gruesas y corteza rojiza, delgada y escamosa. Hojas opuestas, enteras, estipuladas, de peciolo corto, coriáceas, fragantes si se estrujan, ovales, con nervaduras muy marcadas, sobre todo por el envés, que es tomentoso. Flores blancas, solitarias o agrupadas en cimas, con 3 a 5 sépalos, 4 a 5 pétalos, numerosos estambres y 1 estilo. El fruto es una baya globosa u ovoide de olor penetrante. Florece de marzo a septiembre.

Usos: Las hojas y la corteza contienen tanino, que les confiere propiedades astríngentes. Los frutos son ricos en vitamina C y por ello tienen acción antiescorbútica.



Guayacán

Cen, guayaco, huaxacán, huesito, ken, matlacuáhuatl, palo santo, son.

Guaiacum sanctum L.

Zygophyllaceae

La aromática madera de esta especie, lo mismo que la del *Guaiacum officinale*, que crece en las Antillas y Sudamérica, fue introducida en Europa en el siglo XVI con el nombre de *lignum vitae* ("madera de la vida") como remedio para un sinnúmero de enfermedades, principalmente la sífilis, y como materia prima para la fabricación de innumerables artículos. Antes de la era del plástico, esta madera, sumamente dura y saturada de aceites y resinas que la mantienen lubricada y la hacen prácticamente impermeable, se usó mucho para hacer ruedas de poleas, engranes de máquinas, aspas para hélices de barcos de vapor, ejes de carretas y otras piezas similares, destinadas a resistir la fricción y la presión. La resina parda que se extrae de ella, diluida en alcohol, tiene la particularidad de volverse azul al contacto con la sangre, lo que ha servido a la policía para identificar manchas de sangre imperceptibles o confusas.

De la resina del guayacán han aislado los científicos dos ácidos, el guayarético y el guayacónico, que han demostrado eficacia como agentes antiinflamatorios, estimulantes, sudoríficos y laxantes. Por sus propiedades antiinflamatorias, estos compuestos sirven actualmente a la industria farmacéutica en la fabricación de medicamentos para la artritis reumatoide, la gota y la inflamación de garganta.



Hábitat: bosque tropical caducifolio.

Distribución geográfica: nativo de América tropical, se extiende desde el sur de Florida hasta el sur de México, incluyendo las Antillas. En nuestro país se encuentra en Veracruz, Tabasco, Campeche, Chiapas, Yucatán y Quintana Roo.

Identificación: árbol de 10 a 15 m de altura, con tronco corto y copa redondeada. Corteza delgada, escamosa, blanquecina; madera verde oscuro o café amarillento. Hojas opuestas, pinnadas, con 6 a 10 folíolos oblongos, glabros, brillantes y de color verde oscuro. Flores solitarias, cada una sostenida por un pedúnculo pubescente in-

serto, junto con otros 2 a 4, en una axila de las hojas más altas; cáliz de 5 lóbulos; corola de 5 pétalos azules; 10 estambres y 1 estilo. El fruto es una cápsula de color anaranjado brillante, con 5 aristas aladas. Florece entre marzo y mayo.

Usos: el guayacán se popularizó a partir del siglo XVI, lo mismo en Europa que en América, como remedio contra la sífilis y como purificador de la sangre. En el siglo pasado se usó también para tratar la tuberculosis. Hoy se emplea, tanto en la medicina doméstica como en la profesional, para aliviar la inflamación en casos de gota, reumatismo y afecciones de la garganta.



Hamamelis

Hamamelis virginiana L.

Hamamelidaceae

El agua de hamamelis, que sirve tanto para el cuidado del cutis como para preparar sencillas curas caseras, es uno de los productos que, co-



Ramilla con flores

Hábitat: bosques con árboles de hoja caediza, en regiones montañosas.

Distribución geográfica: árbol oriundo del este de Estados Unidos, que aparece en forma discontinua en la Sierra Madre Oriental y en la Sierra Madre de Chiapas.

Identificación: arbusto o árbol pequeño, de 1.5 a 4.5 m de altura. Tronco muy ramificado, cubierto por una corteza de color café grisáceo. Yemas agrupadas en la base de las hojas. Hojas enteras, alternas, ovales, irregulares en la base, con bordes festoneados, pecioladas, membranosas al envejecer. Las flores aparecen cuando ya se han

caído las hojas, en grupos de 3 o 4, sostenidas por un pedúnculo corto y curvo; pétalos amarillos, largos y estrechos, con forma de cintas retorcidas. Fruto capsular de color café, duro, con semillas pequeñas, negras y brillantes. Florece de septiembre a noviembre.

Los indígenas de lo que hoy constituye Canadá y Estados Unidos enseñaron a los europeos que se asentaron en sus territorios cómo hacer con hamamelis decocciones más o menos concentradas que se podían usar como linimentos, gotas para lavar los ojos y remedios para aliviar las hemorroides y contener las hemorragias internas y el excesivo flujo menstrual. Probablemente la eficacia de estos preparados se debiera sobre todo a su contenido de taninos, sustancias de acción astringente.

El hamamelis florece en otoño, cuando las semillas contenidas en las cápsulas del año anterior ya han madurado, de manera que casi al mismo tiempo que se abren los capullos lo hacen las cápsulas, liberando las semillas en forma tan explosiva que éstas llegan a caer a unos 6 m del árbol. Esta llamativa peculiaridad y el hecho de que los colonizadores usaran las ramas horquilladas como instrumento para buscar agua y metales dieron al hamamelis cierto cariz mágico.

caído las hojas, en grupos de 3 o 4, sostenidas por un pedúnculo corto y curvo; pétalos amarillos, largos y estrechos, con forma de cintas retorcidas. Fruto capsular de color café, duro, con semillas pequeñas, negras y brillantes. Florece de septiembre a noviembre.

Usos: con el extracto de hojas, ramas y corteza, mezclado con agua y alcohol, se prepara el agua de hamamelis, que tiene propiedades astringentes y vasoconstrictoras.

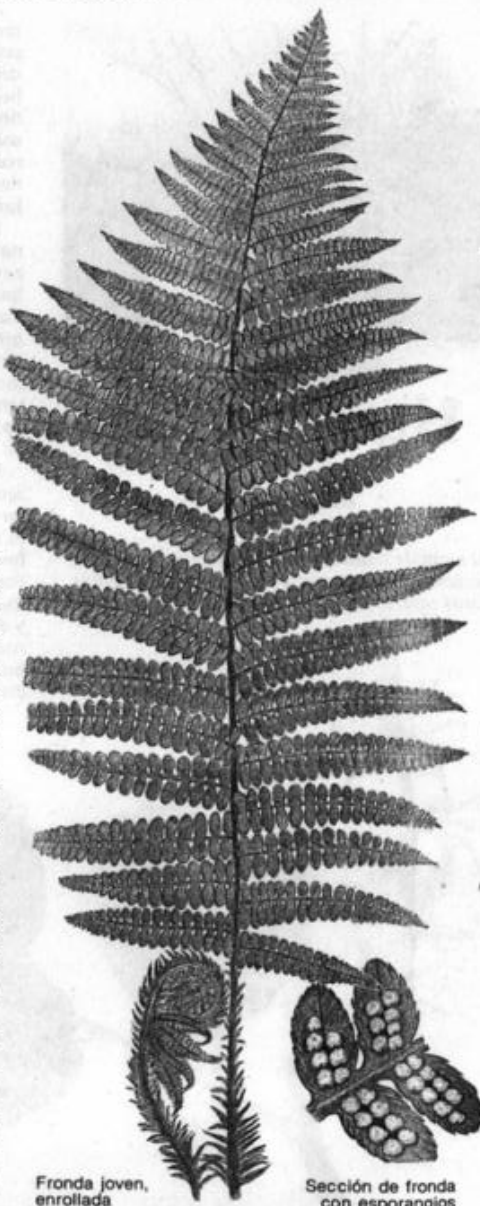


Helecho macho

Dryopteris filix-mas (L.) Schott
Polypodiaceae

Los tallos subterráneos del helecho macho constituyen uno de los remedios más potentes que se registran en los anales de la medicina para eliminar gusanos intestinales. Desde el tiempo de los antiguos griegos hasta la actualidad se prescribe el extracto de estos rizomas para deshacerse de la tenia o solitaria, parásito que no reconoce clases sociales; para librarse de ella, el mismo Luis XVI, rey de Francia, pagó una suma considerable por el remedio.

El nombre científico del género, *Dryopteris*, significa en griego "helecho de los encinos", ya que esta planta suele crecer en los bosques de robles o encinos; se consideró "macho" (*filix-mas*) por su aspecto robusto y tosco, a diferencia del helecho hembra (*Athyrium filix-femina*), que es más delicado. No fue sino hasta mediados del siglo pasado cuando los botánicos comprendieron que no hay helechos machos ni hembras, ya que todos producen esporas, y de éstas se forman plántulas que dan origen a gametos tanto femeninos como masculinos. Como las esporas no se pueden ver a simple vista, hubo un tiempo en que se creía que hacían invisible al que las llevara consigo. A esta creencia alude Shakespeare en el drama *Enrique IV* cuando escribe: "Tenemos la fórmula de las semillas de helecho; somos invisibles." Quizá por extensión surgió la idea de que la planta puede producir ceguera.



Fronda joven, enrollada

Sección de fronda con esporangios

X No debe administrarse a niños; hay que respetar las dosis indicadas por el médico; no debe ingerirse alcohol durante el tratamiento.

Hábitat: bosques densos con suelo rico; laderas rocosas.

Distribución geográfica: nativo de las regiones templadas del hemisferio norte, en nuestro país se encuentra en el Valle de México, los estados de Puebla y Chiapas y otras zonas montañosas.

Identificación: helecho vivaz de 1 a 1.4 m de altura. Tallo subterráneo (rizoma) del que nacen frondas enrolladas en forma de cayado cuando son jóvenes; las maduras son plumosas, bipinna-

departidas, con pinnulas obtusas, lanceoladas, de bordes ligeramente dentados, en cuya cara inferior aparecen entre junio y agosto dos hileras de esporangios (soros), redondeados o arriñonados, en los que se forman las esporas.

Usos: los herbolarios prescriben infusión de rizoma como tenífugo; este órgano contiene una oleorresina que paraliza la solitaria haciendo que se desprenda de la pared intestinal. Antes de empezar el tratamiento, se recomienda al paciente seguir una dieta sin grasas durante 2 o 3 días; después de tomar la infusión, hay que usar un laxante salino para expulsar el parásito.



Hidrastis

Hydrastis canadensis L.
Ranunculaceae

Aunque en nuestro país no crece ni se cultiva el hidrastis, figuraba en las farmacopeas mexicanas hasta mediados de este siglo no sólo por tratarse de una planta de importancia fitoterapéutica sino por resultar asequible, ya que es oriunda de Canadá y Estados Unidos. Mucho antes de que los europeos se asentaran en los territorios que hoy constituyen esos países, los indígenas supieron dar utilidad a las raíces y el rizoma de esta planta. De ellos extraían un tinte amarillo con el que teñían las armas y la ropa y se pintaban la cara, y empleaban la decocción como remedio para la inflamación de ojos, las úlceras de la boca, el cáncer, la tuberculosis y la hidropesía. Naturalmente, no es posible que el hidrastis haya servido para curar todas estas enfermedades, pero está comprobada su eficacia como anti-séptico y antihemorrágico, aun en casos de hemorragias profusas.

Los colonizadores europeos adoptaron rápidamente el hidrastis como planta medicinal, y su empleo se extendió a la herbolaria de otros países. El rizoma se cuenta entre los ingredientes de muchos remedios elaborados con hierbas porque, además de tener virtudes propias, se dice que aumenta la potencia de otras plantas medicinales. En la industria farmacéutica moderna se usa un alcaloide extraído del hidrastis para hacer colirios desinflamantes. En muchos lugares donde antes abundaba la especie, la recolección comercial casi ha acabado con ella.



Rizoma con raíces y una sección de tallo aéreo

X No se tome más que bajo vigilancia médica; en dosis altas, los alcaloides a los que debe el hidrastis sus propiedades medicinales son venenosos.

Hábitat: terrenos boscosos, ricos y bien drenados.

Distribución geográfica: nativo de Canadá y Estados Unidos, en México no crece silvestre ni se cultiva, pero solían importarse los rizomas.

Identificación: hierba vivaz de 15 a 45 cm de altura. Rizoma de color amarillo, con corteza gris pardusca, del que surge en primavera un tallo aéreo recto, herbáceo y piloso; cuando éste se marchita y se desprende, deja en el rizoma una cicatriz amarilla que parece un antiguo sello de

lacre. Sólo se desarrollan en el tallo aéreo 2 hojas alternas, la inferior mayor que la superior, vellosas, palmadas, con 5 a 7 lóbulos. Flor solitaria, apical, de color blanco verdoso, con 3 pequeños sépalos y sin pétalos. Fruto rojo, parecido a una frambuesa. Florece entre abril y mayo.

Usos: el hidrastis es antiséptico y hemostático (detiene las hemorragias). La decocción se usa como desinflamante en lavados oculares y duchas vaginales; antes se ingería para aliviar dolores de estómago y náuseas matutinas, pero este uso acarrea peligro de intoxicación.



Hiedra

Hedera helix L.
Araliaceae

Aunque muchas veces se le da el nombre de hiedra inglesa, esta planta se encuentra por doquier en el hemisferio norte; en los bosques trepa por los árboles, y cubre vallas y paredes de casas y jardines. Algunos autores, como el francés Michel de Montaigne, la han acusado de deteriorar los muros y ahogar las plantas que quedan cubiertas por su manto. Sin embargo, la hiedra no es parásita de otros vegetales; se limita a agarrarse de ellos para trepar. Antiguamente se aconsejaba poner una rama de hiedra debajo de la almohada para ver en sueños el rostro de la persona a la que se amaba; también se creía que la planta turbaba el espíritu, y por ello era emblema de la embriaguez. Los griegos la consagraron a Dionisos, dios del vino, y en las desenfrenadas fiestas que le dedicaban, los participantes asistían tocados con guirnalda de hiedra. En la Inglaterra isabelina, la insignia de las tabernas era una guía de hiedra, viva o pintada.

Las propiedades medicinales que se atribuyen a esta planta son tan diversas como las tradiciones asociadas con ella. Los herbolarios recomendaban tomar la resina de la corteza para estimular la menstruación, y también la usaban como antiséptico externo; algunas veces se rellenaban con ella las caries para aliviar el dolor. La infusión de hojas se ha empleado como antiespasmódico en casos de tos ferina, y en homeopatía se utiliza la tintura contra la rinitis, el raquitismo y las cataratas.

X Los frutos son tóxicos y, en dosis altas, también lo son las demás partes de la planta.

Hábitat: crece casi en cualquier lugar donde se siembre; se encuentra silvestre en bosques abiertos.

Distribución geográfica: nativa de Eurasia y el norte de África, está aclimatada en Norteamérica y se cultiva en todo el mundo.

Identificación: planta trepadora que puede llegar a 50 m de altura. Tallo robusto, leñoso, que se aferra a su soporte mediante raíces adventicias aéreas. Hojas enteras, alternas, de forma triangular, con 3 a 5 lóbulos, pecioladas, brillan-

tes, coriáceas, de color verde oscuro. Las flores se agrupan en umbelas de color amarillo verdoso, estéricas, con numerosos radios; cáliz con 5 dientes cortos soldados al ovario; corola con 5 pétalos lanceolados. Fruto globoso, negro. Florece de septiembre a octubre.

Usos: como la hiedra tiene propiedades antisépticas, puede aplicarse un emplastro hecho con hojas machacadas a cortaduras, escoriaciones y erupciones de la piel. Sin embargo, no se recomienda tomar tintura de corteza ni infusión de hojas, remedios que se empleaban antiguamente para tratar diversos males.

Hiedra sueca

Glechoma hederacea L.
Labiatae

A pesar de su nombre, esta planta rastrera eurasiática no tiene en común con la hiedra más que la manera de arrastrarse por el suelo, pues, a diferencia de ella, nunca trepa si no es guiada por el hombre. Se empezó a cultivar en jardines como alfombra vegetal, pero fue descartada porque proliferaba de tal manera que ahogaba el pasto. Volvió a ponerse de moda más tarde, plantándose en macetas colgantes, de las que pende formando verdaderas cascadas. En condiciones de cultivo, rara vez florece, pero produce un follaje más denso que el de las formas silvestres.

Dioscórides, médico griego del siglo I de nuestra era, elogiaba la infusión de hojas de esta hiedra como remedio para la ciática, y Santa Hildegarda, herbolaria alemana del siglo XII, la tenía por buena cicatrizante y pectoral. En el siglo XVI se colectaba hiedra sueca para curar con ella heridas, tanto internas como externas, e incluso para combatir la locura. Un herbolario inglés de esa época, John Gerard, la recomendaba, cocida en caldo de corde-ro, para la "debilidad de espalda" y, siguiendo a Dioscórides, también para la ciática, pero



Hábitat: se cultiva en macetas altas para que cuelgue o se sostiene con tutores. Requiere 3 o 4 horas diarias de sol directo, buena tierra y riego abundante.

Distribución geográfica: nativa de Eurasia, fue introducida en América, donde se ha naturalizado en algunas regiones. En México sólo se encuentra cultivada como planta de ornato.

Identificación: hierba rastrera siempre verde. Tallos de color verde rojizo, de 40 a 60 cm de largo. Hojas opuestas, pecioladas, de forma de corazón y color verde oscuro, lustrosas, con ápice redondeado, bordes festoneados y nervaduras muy mar-

la estimaba sobre todo como remedio para las afecciones oculares. Decía que, mezclada con celidonia, margaritas, azúcar y agua de rosas, curaba "cualquier dolencia de los ojos"; "está comprobado", añadía, "que no hay mejor medicina en el mundo". También los médicos del siglo XIX le encontraron múltiples aplicaciones, entre ellas la de aliviar el asma, la tos, la tisis, las úlceras pulmonares y el cólico de los pintores o envenenamiento por plomo.

cadadas. Flores azul violáceo con manchas púrpura, a veces rosadas, dispuestas en grupos de 2 o 3 en las axilas de las hojas superiores; corola bilabiada con labios lobulados. El fruto es un tetraquenio. Florece de mayo a junio, pero rara vez lo hace en cultivo. Se propaga por esquejes.

Usos: se emplea sobre todo para tratar afecciones de las vías respiratorias y los pulmones. Se dice que también tiene propiedades diuréticas, tónicas y cicatrizantes. Las investigaciones hechas con animales no respaldan su uso como pectoral, y las demás aplicaciones no se han estudiado.

Hierba del ángel

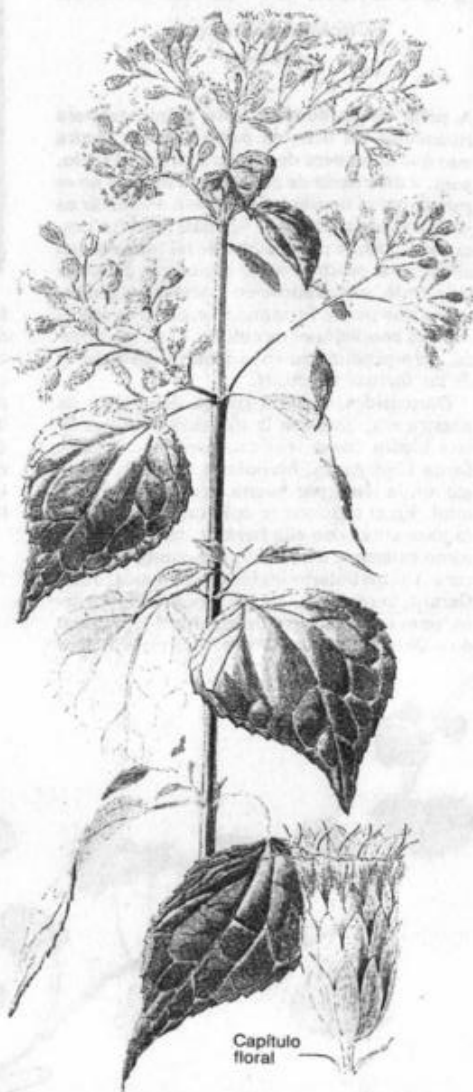
Atecióatl, corazón de perro, hierba del chucho, yolochichi.

Eupatorium collinum D.C.

Compositae

La hierba del ángel es una de las especies que, con una antiquísima tradición herbolaria, aún persisten en la medicina doméstica mexicana. Los usos que en ella se le dan para ayudar a digerir alimentos pesados, aliviar los padecimientos hepáticos causados por alcoholismo, bajar la fiebre y favorecer la cicatrización de heridas concuerdan, según los datos reunidos por el naturalista mexicano Maximino Martínez, con algunas de las aplicaciones que la planta tenía entre los antiguos mexicanos y que en el siglo XVI dio a conocer Francisco Hernández, protomédico general de la Nueva España; en su *Historia natural*, éste dice: "Su cocimiento mezclado con hollín y tomado o introducido detiene las diarreas, aprovecha a los riñones, vuelve a su sitio la matriz caída, alivia la indigestión y cura las fiebres provocando sudor." El papel que la hierba del ángel desempeña en el baño ritual de las recién paridas, costumbre que aún persiste en muchas zonas rurales de México, tiene también claros antecedentes prehispánicos. Al tercer día del parto, y desde entonces cada tercer día hasta terminar el puerperio, una comadrona baña a la madre en un temazcal siguiendo una complicada ceremonia; en ella se emplean ciertas hierbas que varían según la localidad, pero que con frecuencia incluyen hierba del ángel, con la que se le lavan los pechos a la madre para que "se cueza la leche", y se le dan duchas vaginales para "sostener la matriz", creencia esta última que coincide con la que señala Hernández.

Alguna vez se intentó emplear en México la hierba del ángel en sustitución del lúpulo para fabricar cerveza, ya que su sabor amargo y su aroma son similares a los de este último y, a diferencia de él, abunda en nuestro país y no tiene que importarse. Sin embargo, el proyecto no prosperó.



Capítulo floral

Hábitat: zacatales, pastizales naturales, campos de cultivo abandonados, bosques de pinos. Crece como mala hierba en cafetales y platanales. **Distribución geográfica:** originaria de América, se extiende desde el norte de México hasta Costa Rica. En nuestro país se encuentra desde Sonora, Chihuahua y Tamaulipas hasta Chiapas. **Identificación:** arbusto de 1 a 5 m de altura, con tallo y ramas cilíndricos y flexibles. Hojas opuestas, enteras, pecioladas, membranosas, de forma más o menos triangular, con ápice acuminado, bordes serrados, haz casi glabro y envés pubescente. Flores dispuestas en capítulos que se agru-

pan en corimbos compuestos, laxos, terminales, sostenidos por pedúnculos pubescentes; involucro acampanado que, con 5 series de brácteas de diferente longitud, cubre la mitad del largo de las corolas; todas las flores son hermafroditas, con corola tubular blanca. Los frutos son aquenios con 4 a 6 costillas, ápice truncado y vilano blanco. **Usos:** los legos emplean el cocimiento de las hojas principalmente para tratar afecciones del hígado y del aparato digestivo. De acuerdo con los estudios médicos, la hierba del ángel es un tónico aromático que estimula el apetito y favorece la secreción de jugos gástricos.



Hierba de la pulga

Amor de hortelano, cuajaleche, precera.

Galium mexicanum H.B.K.

Rubiaceae

A pesar de ser ésta una especie muy común, suele esconderse en los más intrincados matorrales de los bosques, donde trepa sobre otras plantas aferrándose a ellas con los vellos ganchudos de su tallo y sus hojas. No sólo para alcanzar la luz se sirve de otros; para dispersar sus semillas, aprovecha a las personas y los animales que la rozan, pues en ellos deja prendidos sus espinosos frutos.

La hierba de la pulga pertenece a la misma familia que el café, e incluso las semillas de algunas especies del género *Galium* se usan como sucedáneo del café, con la ventaja de que no contienen cafeína. Aunque en México se emplea el cocimiento de hojas de esta planta para tratar la disentería, nunca se le ha dado mucha importancia medicinal; en cambio, en Europa se atribuyen numerosas virtudes curativas a la especie nativa, *G. aparine*. Se prescribe la infusión para eliminar cálculos renales y curar afecciones de la vejiga, y se dice que usada como loción aclara las pecas, atenúa las quemaduras de sol y cura la psoriasis. La raíz, seca y pulverizada, se aplica a las heridas para detener la hemorragia y acelerar la cicatrización. Los retoños, ricos en vitamina C, se emplean para prevenir y curar el escorbuto.



Fruto maduro (muy ampliado)

Hábitat: suelos húmedos y arcillosos de linderos de bosques; setos y matorrales.

Distribución geográfica: nativa de Norteamérica, en México se encuentra en muchas regiones, sobre todo en los estados de México, Guanajuato, Veracruz y Oaxaca.

Identificación: hierba anual de 0.2 a 1.50 m de altura. Forma densas matas que crecen sobre la vegetación vecina. Tallo cuadrangular, trepador, ramificado desde la base, provisto de pelos ganchudos. Hojas lanceoladas, terminadas en punta, con el haz y los bordes provistos también de pelos ganchudos; se agrupan en verticilos alre-

dor del tallo y las ramas. Flores blancas, pequeñas, con 4 pétalos; forman cimas pedunculadas en el extremo de las ramas. Frutos de 3 a 4 mm de diámetro, erizados de espinas. Florece entre julio y septiembre.

Usos: los investigadores no respaldan el empleo de las diversas especies de este género como diurético, antidiarreico ni para combatir la psoriasis. No obstante, los retoños y las plantas jóvenes son ricos en vitamina C, por lo que sirven para prevenir y curar el escorbuto. Las semillas se utilizan tostadas como sucedáneo del café, y las hojas, secas, en sustitución del té.



Hierba del burro

Erigeron canadensis L.

Compositae

Esta hierba, en un tiempo restringida a la flora de América del Norte, se encuentra hoy silvestre en muchas otras regiones del mundo. Los fundadores de las colonias inglesas que actualmente forman parte de Estados Unidos aprendieron de los indígenas el uso medicinal de la planta; en Europa se tuvo por primera vez noticia de sus cualidades curativas en 1640, gracias a la descripción que hizo de ella John Parkinson, herbolario del rey Carlos I de Inglaterra. Trece años más tarde apareció lista en un inventario de los ejemplares que crecían en el *Jardin des Plantes* (jardín botánico) de París sin que nadie supiera cómo había llegado allí; la única explicación que encontraron los botánicos fue que las semillas debieron de llegar accidentalmente prendidas a las pieles de castor o a los pájaros disecados que se importaban de Canadá. Desde entonces, la hierba del burro se extendió por Europa.

Los pieles rojas empleaban el extracto de hojas para tratar la disentería, detener hemorragias y eliminar gusanos intestinales. Más tarde, además de reconocer sus virtudes hemostáticas, los médicos usaron la planta como tónico y diurético. La hierba del burro también produce un aceite esencial, parecido a la trementina, que, según se dice, ahuyenta las pulgas y otros insectos similares, por lo que se usa como insecticida.



Plumero de
hojas basales

Hábitat: pastizales, orillas de caminos, campos de cultivo abandonados, terrenos baldíos.

Distribución geográfica: nativa de Norteamérica, en México se encuentra silvestre en Baja California, Sonora, Sinaloa, Durango, Hidalgo, Puebla y Oaxaca.

Identificación: hierba anual de 0.1 a 1 m de altura. El único tallo, erecto y veloso, emerge de un plumero de hojas basales que luego se marchitan. Hojas de color verde oscuro, lanceoladas, estrechas, con pelos blanquecinos dispersos sobre el limbo y bordes lisos o con dientes separados. Flores en capítulos que forman una larga

panícula; las centrales son papilas tubulares y amarillas, y las periféricas constituyen ligulas cortas de color blanco verdoso a morado claro. Los frutos son achenios pequeños, provistos de un vilano blanquecino. Florece de junio a noviembre. **Usos:** el extracto de hojas se ha empleado tradicionalmente para detener hemorragias externas; los farmacólogos confirman que ejerce acción hemostática debido al tanino que contiene. Los estudios científicos también respaldan el empleo de la hierba del burro como insecticida.



Hierba del carbonero

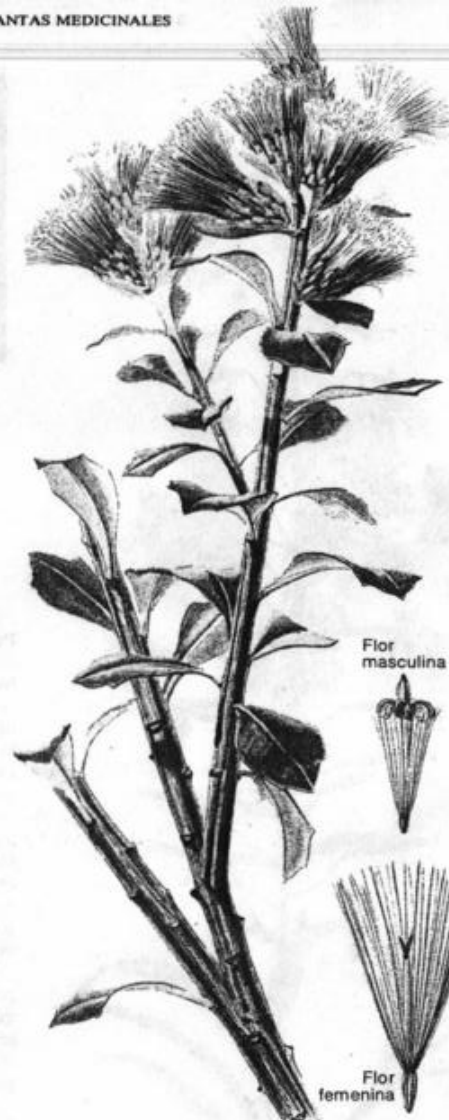
Cuauhizquiati, escoba de monte, escobilla, huitzpatli, jarilla, limpiatunas, Puebla.

Baccharis conferta H.B.K.

Compositae

Sepan o no cómo se llama esta planta, los aficionados a ir de excursión por el bosque o pasar en él un día de campo la conocen bien; se trata de un arbusto frondoso, de hojas angulosas, coriáceas y lustrosas, que forma matorrales en los linderos y claros de los bosques y a la orilla de los caminos. Como abunda en los lugares donde se han talado los árboles, se conoce comúnmente como hierba del carbonero, nombre que comparte con otras especies del mismo género, también arbustivas, que tienen aplicaciones medicinales similares. El género *Baccharis*, así llamado en honor del dios Baco, está compuesto por unas 400 especies, todas ellas americanas. Son plantas dioicas, es decir, tienen flores unisexuales agrupadas en capítulos, unos masculinos y otros femeninos, que se desarrollan en distintos pies. Los capítulos masculinos están formados en realidad por flores que morfológicamente son hermafroditas, pero en las que los órganos femeninos resultan estériles.

La infusión de hojas de hierba del carbonero se toma generalmente para tratar los catarros rebeldes y la congestión del pecho, y en algunas regiones de Veracruz se hace un cocimiento de tallos para combatir el dolor de estómago. Antiguamente las hojas, machacadas, se untaban en la cabeza con la esperanza de



hacer renacer el pelo, y las mujeres recién paridas se daban un baño con agua en la que se había cocido raíz de esta planta con corteza de nanche y de cuauhpatli.

Hábitat: bosque mesófilo de montaña; bosques de pinos y de encinos, sobre todo en claros y linderos, donde el terreno se ha deforestado.

Distribución: nativa de México, se encuentra en regiones frías y montañosas de Michoacán, San Luis Potosí, Hidalgo, Veracruz, Oaxaca y el Valle de México.

Identificación: arbusto dioico de 1 a 2 m de altura. Tallo glabro muy ramificado. Hojas enteras, de peciolo corto, coriáceas, glabras, lustrosas, romboidales, de ápice agudo y bordes angulosos con 1 a 3 dientes de cada lado. Flores unisexuales, pequeñas, blancas, todas tubulares (no hay

flores liguladas), dispuestas en capítulos masculinos o femeninos que se agrupan en el extremo de las ramas. El fruto es un achenio ovoide, glabro, con 10 costillas y vilano plumoso.

Usos: la gente del pueblo emplea la infusión de hojas como pectoral. Aunque esta propiedad no está comprobada médicamente, el análisis químico del extracto revela la presencia de un aceite esencial que pudiera tener acción benéfica sobre el aparato respiratorio, así como de tanino, sustancia de virtudes astringentes.



Cápsula abierta mostrando las semillas



Hierba del fuego

Epilobium angustifolium L.
Onagraceae

Poco después de los bombardeos sufridos por la ciudad de Londres durante la Segunda Guerra Mundial, los terrenos calcinados por el fuego se cubrieron con un manto de brillantes flores de color rosa intenso que parecían simbolizar la renovación de la vida. Se trataba de la hierba del fuego, que no se había visto por allí desde hacía varias generaciones. Aunque esta planta debe su nombre a que prospera entre las cenizas de bosques incendiados, crece también en zanjas y campos recién desmontados, así como en suelos ricos y húmedos de regiones montañosas. Es una especie tanto europea como norteamericana que en nuestro país se interna por el norte hasta la sierra de Coahuila.

La infusión de la raíz y las hojas se emplea para tratar el asma, la tos ferina y el hipo, ya que se le atribuyen virtudes antiespasmódicas; secas, las hojas también se usan como emolientes y como astringentes en enjuagues bucales, gargarismos y remedios contra la diarrea.

Sin embargo, el mejor servicio que la hierba del fuego ha prestado al hombre ha sido como alimento: muchas tribus de pieles rojas comían crudos los retoños y hacían una sopa con las hojas y el corazón de los tallos; por su parte los francocanadienses aprecian tanto esta hierba que la llaman *asperge*, "espárrago".

Hábitat: lugares donde la vegetación ha sido consumida por el fuego; terrenos alterados; regiones montañosas húmedas.

Distribución geográfica: en Norteamérica se extiende desde Alaska hasta México. De Estados Unidos desciende por el oeste de California y se introduce en nuestro país hasta la Sierra de los Camargos, Coahuila.

Identificación: planta vivaz de 0.7 a 1.6 m de altura. Tallo herbáceo, rojizo, sin ramificaciones. Hojas enteras, alternas, sésiles, lanceoladas, largas y estrechas; las nervaduras son salientes en el envés. Flores rosa vivo o morado rojizo, agrupadas

en largas espigas terminales; cáliz de 4 sépalos agudos, de color más intenso; corola de 4 pétalos casi iguales, muy abiertos; 8 estambres y 1 estilo con 4 estigmas en cruz y curvados hacia abajo. Fruto capsular largo y estrecho que contiene cientos de semillas provistas de penachos plumosos. Florece de julio a septiembre.

Usos: aunque la medicina popular emplea la hierba del fuego principalmente como antiespasmódico en casos de afecciones respiratorias, no hay pruebas científicas de su eficacia. En Inglaterra y Rusia se usó alguna vez como sucedáneo del té. Hoy sirve, sobre todo, de alimento.



Hierba del pollo

Carricitos, coapatli, matlalitzic, matlalxóchitl, quesadillas, texcocana.
Commelina coelestis Willd.

Commelinaceae

Martín de la Cruz, médico náhuatl del siglo xvi, incluye esta especie bajo el nombre de matlalxóchitl ("flor azul") en su relación de plantas medicinales conocida como Códice Badiano. Curiosamente, este médico no se refiere a las virtudes hemostáticas de la planta, bien conocidas en el mundo prehispánico, sino exclusivamente a su uso como desinflamante de los ojos en forma de loción. El primero que dejó constancia del empleo de esta hierba para remediar "los flujos de sangre" fue el médico y naturalista español Francisco Hernández.

A finales del siglo xviii, el distinguido científico mexicano José Antonio Alzate decidió comprobar la eficacia que los legos atribuían a esta planta para contener hemorragias. Aplicó las hojas, machacadas, a heridas producidas a varios gallos por la amputación de las extremidades, y observó que en todos los casos el flujo de sangre disminuía en seguida hasta cesar por completo, sin necesidad de vendas ni torniquetes. En el siglo xix, y luego a principios del xx, otros científicos, incluyendo miembros del Instituto Médico Nacional, verificaron los experimentos de Alzate encon-



trando que la hierba servía también para controlar hemorragias internas, entre ellas las hemorroidales y las uterinas.

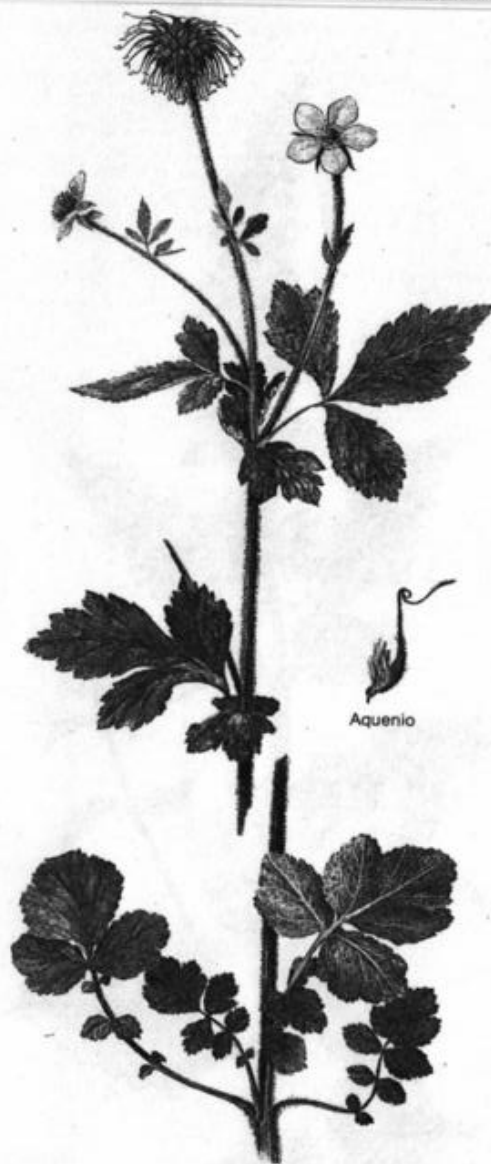
Hábitat: pastizales; campos húmedos, en la vecindad de bosques de pinos y encinos.

Distribución geográfica: nativa de México, se encuentra en Baja California, Sinaloa, Chihuahua, Nayarit, Michoacán, San Luis Potosí, Hidalgo, Distrito Federal, Estado de México, Guerrero, Veracruz y Chiapas.

Identificación: hierba vivaz que alcanza 1 m o más de altura. Tallos carnosos, erguidos, glabros, en ocasiones algo rojizos, con nudos muy marcados. Hojas oblongas o lanceoladas, verdes con bandas longitudinales violadas, con ápice agudo y base redondeada y envainante, ásperas por

el haz y vellosas o glabras por el envés. Inflorescencias cimosas formadas por flores de color azul intenso, protegidas por una espata corta terminada bruscamente en punta y de color verde con nervaduras moradas paralelas; 3 sépalos, 3 pétalos y 6 estambres, 3 de ellos estaminodios. Fruto capsular. Florece de agosto a noviembre.

Usos: la hierba del pollo se emplea tradicionalmente para controlar hemorragias. Los experimentos hechos con animales y las observaciones clínicas demuestran que las hojas machacadas tienen una notable acción hemostática.



Hierba de San Benito

Geum urbanum L.
Rosaceae

La hierba de San Benito no es una planta que el botánico aficionado pueda ostentar como trofeo de sus excursiones por el campo; no es una especie espectacular y tampoco se encuentra en lo más recóndito del bosque ni en selvas intrincadas. Se trata simplemente de una pequeña hierba de hojas finas, minúsculas flores amarillas y frutos agrupados en borlas hirsutas, y se puede dar con ella en el terreno baldío más cercano o en una grieta de la banqueta. Es originaria de Europa y debió de llegar a este lado del Atlántico por mero accidente, ya que en nuestro país nunca se le ha concedido valor alguno.

Al parecer, la hierba de San Benito se cita por primera vez en la *Historia Natural* de Plinio el Viejo, pero fue Santa Hildegarda, en el siglo XII, quien la llamó *benedicta* ("bendita"); por asociación con el nombre de Benedicto (Benito), la planta llegó a conocerse con el que hoy recibe. A pesar de la leyenda que atribuía a esta hierba el poder de embrujar a su poseedor, en la Edad Media se le dieron aplicaciones curativas. A partir del siglo XVI, médicos y herbolarios la fueron olvidando, pero hoy, estudiada desde el punto de vista químico, ha vuelto a ganar el favor de los fitoterapeutas.

Hábitat: planta ruderal que crece como maleza en calles y terrenos baldíos.

Distribución geográfica: originaria de Europa, se encuentra en algunas ciudades de nuestro país adaptada al medio urbano.

Identificación: hierba vivaz de 20 a 60 cm de altura. Tallo erguido, vellosos y áspero que emerge de una roseta de hojas basales. Hojas caulinares imparipinnadas, con 5 a 7 foliolos desiguales, el terminal más grande; todos con los bordes dentados. Flores amarillas, solitarias; cálculo con 5 divisiones; 5 sépalos separados; 5 pétalos; estambres y pistilos numerosos. Los frutos son aquenios

vellosos en los que sobresale el estilo, filiforme, persistente, terminado en gancho. Rizoma corto y rugoso. Florece de mayo a septiembre.

Usos: con las hojas y el rizoma se trataban antaño diversas afecciones gastrointestinales y se bajaba la fiebre. Externamente, la planta se empleaba en gargarismos para tratar la inflamación de garganta, así como en baños y apósitos para curar sabañones, hemorroides y úlceras varicosas. Por su contenido de tanino, mucílago, principios amargos y eugenol, hoy se usa el rizoma como astringente, tónico y vulnerario.



Hierba de San Nicolás

Altamisa, romerito.
Gutierrezia sarothrae (Pursh) Britt. y Rusby
Compositae

Los indígenas de los estados del norte del país, en los que abunda la hierba de San Nicolás, usaban las resistentes ramas de esta planta como escobas, y con las hojas, molidas y cocidas, preparaban un emplasto que, aplicado a las mordeduras de víboras venenosas, supuestamente servía como antídoto.

Aunque esta hierba no es una de las plantas curativas americanas más notables, ni goza en México de gran tradición medicinal, algunos grupos indígenas de regiones más septentrionales la tenían en alta estima, y sus curanderos la prescribían para tratar diversos padecimientos. Los navajos, por ejemplo, daban a beber a las mujeres recién paridas una infusión de la planta entera para ayudarles a expulsar la placenta; creían, además que para aliviar el dolor producido por picaduras de abejas, avispa y hormigas, el mejor remedio era masticar un trozo de hierba de San Nicolás y aplicárselo a la zona afectada. Los indígenas hopi usaban una tisana de esta planta para aliviar la pesadez de estómago, y otros pueblos la han empleado como medicina contra el reumatismo y el paludismo. Sin embargo, ingerida en grandes cantidades, la hierba de San Nicolás resulta tóxica, e incluso el ganado la rehúye cuando tiene otra cosa que comer.

Hábitat: desiertos, laderas y planicies áridas; terrenos donde crecen pinos y enebros.

Distribución geográfica: nativa de Norteamérica, en México se encuentra en Baja California, Sonora, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León, Durango e Hidalgo.

Identificación: planta subarborescente, vivaz, muy ramificada, de 30 a 90 cm de altura. Tallos y ramas erguidos, rígidos y quebradizos; las ramas laterales parten de las axilas de las hojas principales. Hojas filiformes que llegan a medir 7 u 8 cm de longitud, enteras, con bordes lisos y limbo punteado por glándulas resinosas. Flores amarillas dis-

puestas en capítulos muy pequeños, de 3 o 4 mm de diámetro, que se agrupan en el extremo de las ramas. La planta desprende un olor resinoso. Florece de mayo a noviembre.

Usos: en la farmacopea indígena de nuestro país figuraban los emplastos de esta hierba como remedio contra picaduras de insectos y mordeduras de serpientes; se ha informado que la planta actúa como antídoto en borregos mordidos por víboras de cascabel, pero no se ha comprobado experimentalmente ninguna de las propiedades medicinales que se le atribuyen.





Hierba dulce

Cocoxihuitl, neuctixihuitl, sacsituán, tzopelcixihuitl, x-tuhuy-xiu.

Lippia dulcis Trev.
Verbenaceae

La hierba dulce pertenece a la misma familia que la verbena, empleada como agente supresor del apetito, remedio contra la gota y diurético, y al mismo género que la hierba Luisa, a la que se adjudican propiedades estomacicas y antiespasmódicas. Sin embargo, no comparte con ellas ninguna cualidad medicinal; su fama estriba en el efecto emoliente y expectorante que ejerce sobre las mucosas de las vías respiratorias, por lo que se considera excelente medicina para la tos rebelde, la bronquitis crónica y la laringitis. Los antiguos herbolarios mexicanos la recomendaban para tratar esas dolencias, y hoy se sigue vendiendo en los mercados con el mismo fin.

"Son tan dulces estas hojas", comentaba el fraile Francisco Jiménez en 1615, al escribir sobre esta especie, "que vencen en dulzura a la dulcísima miel y el azúcar, y a cualquiera otra cosa dulce que haya en el mundo; parece realmente que quiso la naturaleza mostrar en esta sola planta cuanta dulzura podría comunicar a las cosas naturales."

Efectivamente, el dulzor es la característica más notable de esta planta, que se emplea en escala doméstica como edulcorante de infusiones y tisanas, y se recomienda a los diabéticos como sucedáneo del azúcar, aunque los médicos no respaldan este último uso.



Hábitat: vegetación secundaria derivada de bosques tropicales; orillas de corrientes de agua.

Distribución geográfica: nativa de América tropical, se extiende desde México hasta Colombia incluyendo las Antillas. En nuestro país crece silvestre en Tamaulipas, Veracruz, Morelos, Oaxaca y Yucatán. Se cultiva en escala doméstica en estas y otras regiones cálidas.

Identificación: planta subarborescente, erguida o acostada, generalmente de menos de 60 cm de altura. Hojas opuestas, enteras, pecioladas, delgadas, ovales, con ápice agudo u obtuso y bordes gruesamente serrados; ambas caras están cubier-

tas por un vello áspero. Flores blancas, pequeñas, sésiles, que nacen en las axilas de brácteas conspicuas formando, en conjunto, cabezuelas alargadas sostenidas por pedúnculos axilares más largos que los peciolo de las hojas; cáliz pequeño y membranoso; corola tubular; 4 estambres didimos y 1 estilo corto. Fruto pequeño, seco, dividido en 2 frutos parciales envueltos en el cáliz, que es persistente.

Usos: la tintura de la planta fresca se utiliza para aliviar afecciones respiratorias, aparentemente con buenos resultados. No está comprobado que estimule la menstruación, como dicen los legos.



Hierba gatera

Nébeda, toronjil de China.

Nepeta cataria L.
Labiatae

La hierba gatera segrega una esencia que ahuyenta los insectos e impide que éstos se coman las hojas, pero tal mecanismo de defensa resulta contraproducente cuando hay gatos cerca, ya que a estos animales les gusta el aroma que exhala la planta y suelen revolcarse en ella; pronto aprenden que cuanto más magullan las hojas mayor es la cantidad de aceite esencial que se libera, y se deleitan refregándose en la planta hasta destruirla. Esta afición de los gatos puede aprovecharse: si se les ofrece un trozo de madera frotado con hierba gatera, se afilarán en él las uñas y no dañarán los muebles.

La hierba gatera es una especie eurasiática que se ha empleado tradicionalmente para condimentar algunos platillos y aliviar los males más diversos. También como planta culinaria y medicinal se introdujo en América, donde hoy se cultiva en huertos domésticos, aunque hace mucho que se asilvestró y se extendió por las regiones templadas del Norte.

Hace pocos años se dio mucha publicidad a ciertos artículos que afirmaban que esta planta es alucinógena, capaz de producir un estado de exaltación en las personas que la fuman o que beben una infusión de las hojas. Esa información es falsa; se ha comprobado que sólo los felinos son afectados por la esencia de la planta, a lo que ésta debe tanto el nombre vulgar como el científico de la especie, *cataria*, derivado del latín *catus*, "gato".



Hábitat: maleza arvense y ruderal.

Distribución geográfica: nativa de Europa, fue introducida en América. En México se cultiva en huertos domésticos de algunos estados, como Jalisco, Michoacán y Puebla, en los que a veces se encuentran ejemplares cimarrones.

Identificación: hierba vivaz de 0.5 a 1 m de altura. Tallo erguido, veloso, estriado y ramoso. Hojas opuestas, pecioladas, ovales o acorazonadas, con bordes dentados o festoneados, cubiertas por un vello grisáceo que les da un color verde ceniciento. Inflorescencias racimosas, apicales, con las flores dispuestas en verticilos cerrados; cáliz

tubular, veloso, con 5 dientes triangulares; corola labiada con los pétalos blancos o rosados y punteados de púrpura. Los frutos son aquenios triangulares, lisos, de color café. Olor fuerte, parecido al de la menta. Florece de junio a octubre.

Usos: se dice que masticar las hojas alivia el dolor de muelas; la infusión se recomienda en casos de cólicos y gases intestinales, y el jugo, para estimular el flujo menstrual. Hay pruebas de que esta hierba tiene propiedades carminativas y antiespasmódicas; en experimentos hechos con animales no felinos se ha observado que actúa como sedante suave y evita el insomnio.



Hierba pajarera

Stellaria media (L.) Cyrillo
Caryophyllaceae



Aunque es difícil creer que una hierba tan humilde como ésta haya causado una tormentosa polémica que aún persiste, así fue. En tanto que para algunos herbolarios la hierba pajarera es digna de figurar entre los principales remedios para mitigar inflamaciones externas e internas, además de aliviar la tos, el resfriado, los tumores, las hemorroides, la irritación de ojos y el reumatismo, para otros se trata simplemente de una maleza con muy escasa utilidad medicinal. Incluso en el mundo animal están divididas las opiniones: pájaros, gallinas, cerdos y conejos comen con fruición las succulentas hojas y las diminutas semillas de esta planta; en cambio, los borregos e incluso las cabras, generalmente glotonas, la desdennan.

La verdad es que la hierba pajarera no constituye ni una cura maravillosa ni una plaga sin valor alguno; contiene suficientes sustancias nutritivas y bastante buen sabor para que pueda comerse como verdura, y con ella se prepara además un tónico que los herbolarios recomiendan para fortalecer a los convalecientes. Es tal la vitalidad de esta planta que un solo pie puede producir hasta cinco generaciones de retoños en un año, para desesperación de los campesinos y horticultores cuyos terrenos invade, y para contento de los cocineros, que cuentan casi todo el año con esta hierba como condimento e ingrediente de ensaladas.

Hábitat: maleza arvense y ruderal, en terrenos húmedos y frescos.

Distribución geográfica: nativa de Europa, fue introducida y está naturalizada en América; se encuentra silvestre en regiones templadas de casi todo México.

Identificación: hierba anual de 10 a 40 cm de altura. Tallos delgados, rastreros o ascendentes, con nudos bien marcados. Hojas enteras, glabras, opuestas, pecioladas, ovales. Flores blancas, axilares o apicales, de forma de estrella, con 5 pétalos hendidos longitudinalmente de manera que parecen ser 10; son más cortos que los sépalos,

y se disponen alrededor de 2 a 10 estambres y 3 estilos. Fruto capsular, oval, con 6 dientes. Florece entre febrero y diciembre.

Usos: desde hace mucho tiempo los herbolarios han recomendado hierba pajarera para aliviar la tos y para el tratamiento de inflamaciones internas y externas sin que se haya demostrado científicamente su eficacia en esos casos. La planta se emplea sobre todo como tónico y constituye una nutritiva verdura.



Planta joven con hojas tiernas



Hinojo

Becho-gueza-rote, gue-za-rotextilla,
xagueza-rote-castilla.

Foeniculum vulgare Mill.
Umbelliferae

Grande era en la Edad Media la demanda de esta aromática planta, de sabor picante, cuyas "semillas" (de hecho, frutos secos), usaban pródigamente los ricos para aderezar pescados, carnes, encurtidos y verduras, y atesoraban los pobres para aplacar el hambre en los días de ayuno. Además de las aplicaciones culinarias que se le daban, se le atribuía el poder de ahuyentar a los espíritus malignos, para lo cual se colgaba encima de las puertas de las casas.

Según el naturalista romano Plinio el Viejo, las serpientes buscan afanosamente hinojo para aguzar la vista una vez que han cambiado de piel; en esta falsa idea debieron de basarse los médicos de la antigüedad para recetar extracto de raíz de esta hierba para tratar las cataratas, y la planta entera para curar la ceguera. Todavía hoy, los herbolarios recomiendan una infusión hecha con frutos de hinojo machacados para lavarse los ojos; este preparado se considera también un buen remedio para el dolor de estómago, los cólicos gastrointestinales y la flatulencia.

El hinojo, de origen mediterráneo, fue introducido en América por los frailes españoles, y todavía crece silvestre alrededor de viejos conventos. Hoy se cultiva en este continente, como condimento y remedio casero, tanto en escala doméstica como comercial.

Hábitat: se cultiva fácilmente en suelos alcalinos y muy soleados. Crece silvestre como maleza arvense y ruderal.

Distribución geográfica: nativo de la región mediterránea, fue introducido en América; se cultiva en diversas regiones del país, y crecen silvestres ejemplares que han escapado de los huertos.

Identificación: hierba vivaz, de aspecto delicado, que alcanza entre 0.8 y 2 m de altura. Tallo ramoso, verde, estriado. Hojas plumosas, de color verde azulado, pecioladas, divididas en lacinas filiformes; en la base del peciolo hay una vaina que rodea el tallo y que a veces es más larga que

las hojas. Flores agrupadas en umbelas compuestas terminales, de color amarillo. Frutos secos, de color gris oscuro, fusiformes, estriados, glabros, que suelen confundirse con semillas. Florece entre junio y septiembre.

Usos: los frutos del hinojo constituyen un condimento; los tallos tiernos y los retoños también se comen, crudos o cocidos, como verdura. Los herbolarios y los farmacólogos están de acuerdo en que la infusión de frutos tiene propiedades antiespasmódicas.



Hipericón

Hierba de las heridas,
hierba de San Juan, hipérico.

Hypericum perforatum L.

Guttiferae

Esta es la hierba de los conjuros, una planta a la que desde tiempo inmemorial se han atribuido poderes sobrenaturales. Los antiguos griegos creían que su aroma alejaba a los malos espíritus, y esta tradición pagana persistió durante la Edad Media; aunque los primeros cristianos consideraban el hipericón un símbolo de San Juan Bautista, ya que florece alrededor del 24 de junio, día dedicado por la Iglesia al santo profeta, la planta también se usaba para exorcizar a los posesos, y mucha gente del pueblo llevaba encima una ramita como talismán contra la brujería. El empleo medicinal del hipericón para tratar la melancolía y la locura debió de tener origen en esas antiguas creencias.

Esta hierba se ha usado tradicionalmente para curar heridas, reducir inflamaciones y moretones y tratar la tuberculosis y otras afecciones respiratorias, pero los científicos que han estudiado sus efectos advierten que es peligroso ingerirla porque contiene hipericina, una sustancia que intensifica las quemaduras de sol en las personas de piel clara.

En México reciben el mismo nombre vulgar varias especies nativas del género *Hypericum*, además de la europea, ilustrada aquí por ser la más estudiada desde el punto de vista farmacológico; sin embargo, ninguna ha gozado en nuestro país de gran popularidad medicinal.



Hoja santa

Acacóyotl, acuyo, cordoncillo, hierba santa,
hoja de aján, hoja de anís, jaco, lalustú,
mono, tlamapaquelite, tlanepaquelite.

Piper sanctum (Miquel) Schl.

Piperaceae

Cuando crece silvestre, este arbusto llega a medir 2 m de altura, y se distingue por sus grandes hojas de forma de corazón, membranosas y vellosas, y sus largas y estrechas espigas florales que, al decir de la gente, parecen colas de ratón. En México se cultiva mucho la hoja santa en huertos domésticos, e incluso en macetas. Como los ejemplares cultivados suelen despuntarse para que produzcan un follaje denso, se mantienen de talla más baja.

Las aromáticas hojas de esta planta se han usado como condimento en la cocina mexicana desde mucho antes de la Conquista. Su sabor anisado y ligeramente picante resulta ideal para sazonar salsas, guisados y tamales, y aderezar bebidas, haciendo así honor al género *Pi-*



per, que cuenta con muchas otras especies apreciadas por sus cualidades medicinales y culinarias, entre ellas el pimentero, la cubeba, la pimienta de betel y la kava.

La medicina vernácula emplea la infusión de hoja santa para estimular la digestión, combatir la atonía estomacal e intestinal, calmar los cólicos producidos por inflamación del intestino y aumentar el flujo de orina. El extracto se utiliza como anestésico local y analgésico, sobre todo para aliviar el dolor de muelas, y se dice que también tiene propiedades antileptorrágicas. La homeopatía usa la tintura contra el asma, la disnea, la bronquitis y la laringitis, tanto la aguda como la crónica.



Hábitat: zonas taladas de selva alta perennifolia; bosques de encinos, así como campos de cultivo abandonados.

Distribución geográfica: nativa de México, crece en regiones de clima tropical lluvioso de los estados de San Luis Potosí, Morelos, Puebla, Veracruz, Oaxaca y Tabasco.

Identificación: arbusto de 2 m de altura como máximo, con ramas frágiles y péndulas de nudos bien marcados. Hojas grandes, alternas, de peciolo corto, enteras, membranosas, acorazonadas, con ápice aguzado y borde liso, pubescentes, aromáticas, de sabor dulce y algo picante que re-

cuerda el del anís. Flores pequeñas, verdosas, sin periantio, agrupadas en espigas densas, largas y estrechas. El fruto es una baya drupácea pequeña. **Usos:** desde tiempos prehispánicos se emplean en México la infusión y el cocimiento de las hojas de esta planta como remedios caseros a los que se atribuye acción estomáquica, estimulante, diurética, carminativa, analgésica y pectoral. Aunque faltan estudios farmacológicos modernos sobre la hoja santa, tal parece que sí tiene la virtud de ayudar a eliminar los gases gastrointestinales y a estimular la digestión.

X Ingerida, la infusión de flores puede intensificar las quemaduras de sol.

Hábitat: praderas, pastizales, terrenos alterados.

Distribución geográfica: originario de Europa, fue introducido en América; en México se cultivó en otro tiempo como planta medicinal, lo que todavía se hace en escala doméstica en algunos estados del norte y el centro.

Identificación: hierba vivaz de 30 a 80 cm de altura. Tallo erguido, rojizo, algo leñoso en la base. Hojas opuestas por pares, sésiles, oblongas u ovales, más claras por el envés. Flores agrupadas en amplias panículas corimbiformes; tienen 5 sépa-

los, 5 pétalos amarillos con puntos negros en las orillas, y numerosos estambres agrupados en tres haces. Fruto capsular, ovoide, con 3 celdillas y 3 cuernos. Florece entre junio y septiembre.

Usos: desde hace mucho tiempo, los herbolarios usan un linimento hecho con hipericón para tratar moretones, irritaciones de la piel, picaduras de insectos y otros tipos de lesiones. La infusión se ha empleado como remedio contra la tuberculosis. Se ha comprobado con animales de laboratorio que el extracto tiene propiedades antiinflamatorias, además de destruir bacterias causantes de tuberculosis, cultivadas en tubos de ensayo.



Hoja sen

Flourensia cernua D.C.

Compositae

La hoja sen es un arbusto resinoso que abunda, casi tanto como la gobernadora, en llanuras y laderas de las regiones desérticas y semi-desérticas del norte del país. En ellas se ven a veces kilómetros y kilómetros de terreno cubierto de matorrales que, formados exclusivamente por estas dos especies, dan al paisaje una monotonía sobrecogedora. Es tan perfecta la armonía que reina entre los miembros de esta comunidad vegetal, y entre ellos y su medio,



Hábitat: forma parte del matorral xerófilo en algunas zonas desérticas y semidesérticas.

Distribución geográfica: nativa de Norteamérica, se extiende desde el suroeste de Estados Unidos hasta el centro de México. En nuestro país crece sobre todo en los estados del norte, desde los que llega hasta Zacatecas, San Luis Potosí e Hidalgo.

Identificación: arbusto resinoso de 1 a 2 m de altura, erguido o acostado, muy ramificado. Hojas alternas, enteras, de peciolo corto, ovales o elípticas, de 2 a 2.5 cm de largo por 6.5 a 11.5 mm de ancho, con ápice aguzado y bordes lisos. Flo-

res de color amarillo, agrupadas en capítulos solitarios, terminales. Los frutos son achenios más o menos engrosados, con vilano de dos cerdas y, rara vez, unas cuantas escamas. Florece de julio en adelante, cuando han empezado las lluvias.

Usos: la gente del pueblo emplea un cocimiento de hojas y flores para aliviar la indigestión, uso que parece acertado a la luz de los pocos estudios médicos y farmacológicos que se han hecho sobre la hoja sen. El análisis químico de las hojas revela la presencia de un aceite esencial, un glucósido y una resina amarga.

que no admite alternativa: si los matorrales son arrasados, se regeneran sin pasar por fases intermedias que alberguen otra vegetación. Como la gobernadora, la hoja sen se adapta a la aridez sin recurrir a grandes modificaciones; no tiene órganos que almacenen agua ni hojas reducidas o transformadas en espinas; tampoco desaparece de la superficie en tiempo de sequía. Para echar flores, eso sí, espera a que caigan las primeras lluvias y, para no secarse mientras tanto, segrega una resina viscosa que en Estados Unidos le ha valido el nombre de *tarbush*, "arbusto de alquitrán".

La especie despidió un olor parecido al del lúpulo, y tiene sabor amargo. En los puestos de hierbas de los estados del norte es muy común encontrar hojas y flores de hoja sen, que se venden como remedio para la indigestión y las "enfermedades femeninas". En el centro y el sureste, en cambio, la planta que los yerberos suelen ofrecer como hoja sen no es del género *Flourensia*, sino una especie de *Cassia* que se emplea como purgante en sustitución de la afamada *Cassia senna*.



Izcua

Lengua de vaca.

Rumex obtusifolius L.

Polygonaceae

La izcua se conoce hoy día, más que como planta medicinal, como una mala hierba, difícil de erradicar, que invade huertos y jardines. En el Nuevo Mundo hay más de 20 especies del género *Rumex*, algunas de ellas introducidas de Europa; todas varían en forma, tamaño y aspecto, pero tienen aplicaciones culinarias y medicinales muy similares, tanto que el pueblo no suele hacer distinción entre ellas. Desde la antigüedad clásica han reconocido los herbolarios la eficacia de esta planta como laxante; también se han usado las hojas, machacadas, para mitigar la irritación de piel causada por el roce con ortigas, sólo que, según una vieja tradición inglesa, para que el remedio dé resultado debe aplicarse al mismo tiempo que se recita cierto encantamiento. No es ésta la única terapia insólita asociada con la izcua; en la Inglaterra anterior a la conquista normanda, los médicos preparaban un bebedizo mezclando hojas de esta planta, otras hierbas, cierto tipo de cerveza y agua bendita para curar a los que padecían "enfermedad de los elfos", supuestamente causada por brujería. En el siglo xvii se recomendaba beber una infusión de raíz de izcua para aliviar el dolor de muelas, y darse un baño con ella para mitigar la coque. El herbolario inglés Nicholas Culpeper afirmaba que el extracto aclaraba las manchas de la piel.

Hábitat: praderas, orillas de caminos, terrenos baldíos.

Distribución geográfica: nativa de Europa, se ha naturalizado en muchas regiones de México, principalmente en los estados del norte.

Identificación: hierba vivaz de 0.5 a 1 m de altura. Tallo robusto, rígido, estriado, de color verde con las estrías rojizas. Hojas basales grandes, hasta de 35 cm de longitud, ovales o lanceoladas, con la base de forma de corazón, pecioladas y con las nervaduras centrales rojizas; hojas superiores más pequeñas y alargadas. Flores verdosas, con pedicelos filiformes, dispuestas en verticilos que



constituyen largas y densas panículas en el extremo del tallo. El fruto es una nuez triangular cuya única semilla está protegida por 3 valvas aladas y con los bordes dentados. Florece entre junio y septiembre.

Usos: los estudios científicos avalan el empleo tradicional de la izcua como laxante. El tanino que contiene le otorga cualidades astringentes y tónicas. Las hojas tiernas de esta planta se comen en algunos lugares, crudas o cocidas, como verdura, y de la raíz se extrae un colorante amarillo.



Jalapa

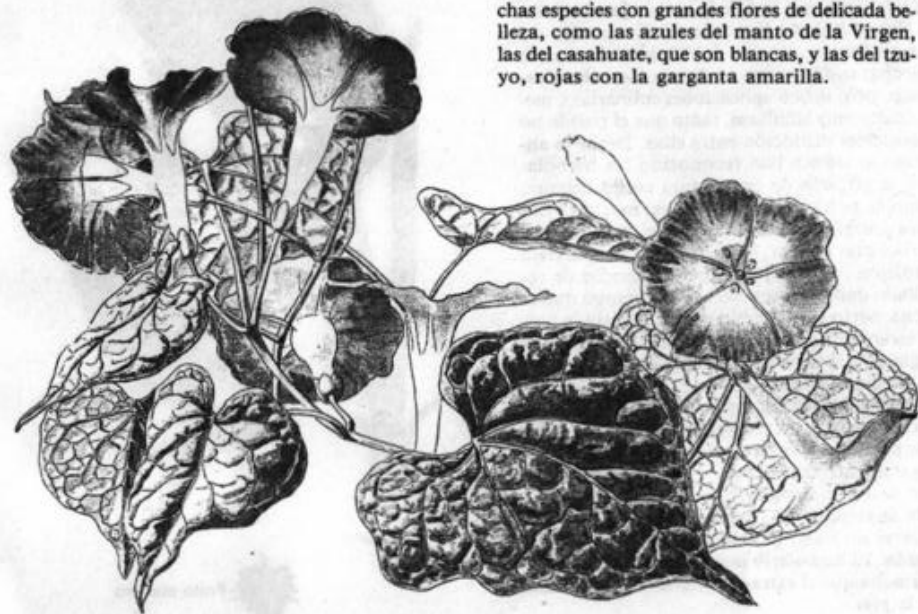
Cacamotit, limoncillo, raíz de jalapa, tlanoquiloni, tolómpati, suyu.

Ipomoea purga (Wender) Hayne
Convolvulaceae

En cuanto los conquistadores españoles se enteraron de las propiedades medicinales de la jalapa y tuvieron ocasión de comprobarlas, se

interesaron tanto en esta planta, nativa del Nuevo Mundo, que la introdujeron en Europa, donde fue acogida por los médicos y herbolarios de aquella época como uno de los purgantes más eficaces que se conocían. Desde entonces hasta principios de este siglo, se exportaron de México a todo el mundo grandes cantidades de raíz seca y resina cruda de esta planta. Ante la popularidad que alcanzaron tales remedios, empezaron a buscarse sucedáneos entre otras plantas mexicanas, y a venderse fraudulentamente, con el nombre de jalapa, raíces de cualidades similares a las de la planta verdadera, aunque no tan potentes; entre ellas figuraba la raíz de maravilla, que a causa de ese error fue llamada por Linneo *Mirabilis jalapa*. La raíz de jalapa todavía se usa en muchos hogares de México como purgante, y se dice que mezclándola con plantas vermífugas se obtiene un remedio más eficaz que éstas solas para eliminar gusanos intestinales. Las partes aéreas también se emplean, en infusión, para tratar úlceras y llagas y, en extracto acuoso, para conseguir un efecto diurético.

La jalapa es una de las especies de *Ipomoea* más hermosas, y eso que el género incluye muchas especies con grandes flores de delicada belleza, como las azules del manto de la Virgen, las del casahuate, que son blancas, y las del tzu-yo, rojas con la garganta amarilla.



X Ingerida en dosis altas, la raíz produce gastroenteritis graves, anorexia, debilidad general, cólicos e incluso la muerte.

Hábitat: matorrales, setos y terrenos alterados de regiones cálidas y húmedas. También se cultiva, y a veces crece como maleza arvense.

Distribución geográfica: nativa de América tropical, se extiende desde el centro de México hasta Costa Rica. En nuestro país se encuentra silvestre en Jalisco, Hidalgo, Puebla y, sobre todo, en Veracruz.

Identificación: planta trepadora, vivaz, con 2 o 3 tallos herbáceos, delgados y volubles. Hojas al-

ternas, enteras, acorazonadas, de 6 a 15 cm de largo por 3 a 8 cm de ancho, delgadas, glabras, las inferiores con largos peciolo y las superiores casi sésiles y a veces abrazadas al tallo. Flores axilares solitarias, a veces en pares, con corola rojo oscuro o morado rojizo, de forma de embudo con el tubo alargado y la boca ancha. Fruto capsular. Raíz tuberosa con corteza morena y agrietada y centro amarillo oscuro.

Usos: desde tiempos prehispánicos, la jalapa se emplea como purgante, propiedad comprobada que se debe a la resina de la raíz.

Jocoyol

Acederilla, agritos, socoyol.

Oxalis acetosella L.

Oxalidaceae

Con esta pequeña planta, de sabor agrio pero agradable, se pueden preparar frescas limonadas y tisanas; añadida a las ensaladas, sustituye al limón, y sirve asimismo para hacer salsas. Se usa también para quitar manchas de tinta y herrumbre de la ropa blanca y para limpiar el cobre. En las regiones húmedas de todo el país se encuentran diversas especies del género *Oxalis*, conocidas todas con los mismos nombres vulgares; algunas de ellas se cultivan como ornamentales o por sus hojas y tubérculos comestibles, y otras crecen como mala hierba. Aunque las hojas del jocoyol recuerdan las del trébol (género *Trifolium*), su sabor se parece al de la acedera (*Rumex acetosa*). Esta especie de *Oxalis* debió de ser introducida en Norteamérica tardíamente, pues no se menciona en las farmacopeas antes de 1800.

Se dice que San Patricio se basó en las hojas trifoliadas de *Oxalis acetosella* para expli-



car el dogma de la Trinidad a los celtas de Irlanda, y desde entonces la planta se convirtió en emblema de los irlandeses.

Un herbolario inglés del siglo xvii recomendaba el jocoyol para "apagar la sed, fortalecer el estómago débil y detener el vómito", agregando que era "excelente en casos de enfermedades contagiosas o fiebre pestilente". En Yucatán se usa la decocción para hacer buches cuando se padecen inflamaciones en la boca, y en otros lugares se utiliza el mismo remedio para bajar la fiebre y tratar afecciones de la vejiga y los riñones.



Cápsula en apertura

X Las hojas contienen ácido oxálico, que puede causar diarrea, cálculos renales, disfunción renal y hemorragias si se ingiere en grandes cantidades.

Hábitat: lugares húmedos y sombríos de algunos bosques, al pie de rocas y taludes musgosos.

Distribución geográfica: nativo de Eurasia, en México se introdujo como cultivo pero se ha asilvestrado en distintas regiones.

Identificación: hierba vivaz de 5 a 8 cm de altura, sin tallo; los peciolo de las hojas emergen de una raíz carnosa, oblicua y escamosa. Hojas de color verde pálido, todas basales, sostenidas por un largo peciolo, vellosas, divididas en 3 folíolos

acorazonados. Una o dos flores por mata, con largo pedúnculo, 5 sépalos cortos, 5 pétalos grandes, blancos y veteados de rosa, 10 estambres y 5 estilos. El fruto es una cápsula oval, puntiaguda, con semillas estriadas. Florece de abril a julio. **Usos:** tradicionalmente se ha empleado el jocoyol como diurético en casos de afecciones de la vejiga y los riñones, y como loción para tratar infecciones de la piel, pero no hay bases científicas que apoyen tales usos.



Laurel

Laurus nobilis L.
Lauraceae

El laurel tiene un aroma y un sabor que agradan a todo el mundo, y no se puede pensar en una cocina bien provista que no cuente con este condimento para aderezar salsas, adobos, guisados y otros muchos platillos; además, tiene la virtud de despertar el apetito y ayudar a la digestión. Junto con el tomillo y la mejorana, las hojas de laurel forman parte del tradicional manojo de hierbas de olor que se vende en los mercados. Sin embargo, la utilidad de este árbol no se limita al aspecto culinario; de sus frutos se extrae un aceite que se usa en forma de pomada para dar masajes en casos de contusiones y torceduras, ablandar úlceras e hinchazones y mitigar el dolor producido por picaduras de insectos. También en veterinaria se emplea el aceite de laurel, puro, para reducir la inflamación de las ubres de las vacas y para tratar dislocaciones y distensiones.

Según algunos autores, el laurel procede de Asia Menor, pero otros lo consideran oriundo de la región mediterránea en general. Los antiguos griegos dedicaron esta planta a Apolo, y con las hojas coronaban a los héroes, campeones deportivos y poetas. En la Edad Media se ponía a los graduados de las universidades una guirnalda de ramas de laurel con frutos; del nombre latino de éstas, *baccæ lauri* ("bayas de laurel") es posible que proceda la palabra "bachiller". Por si esto fuera poco, el laurel constituye un bello árbol de ornato.

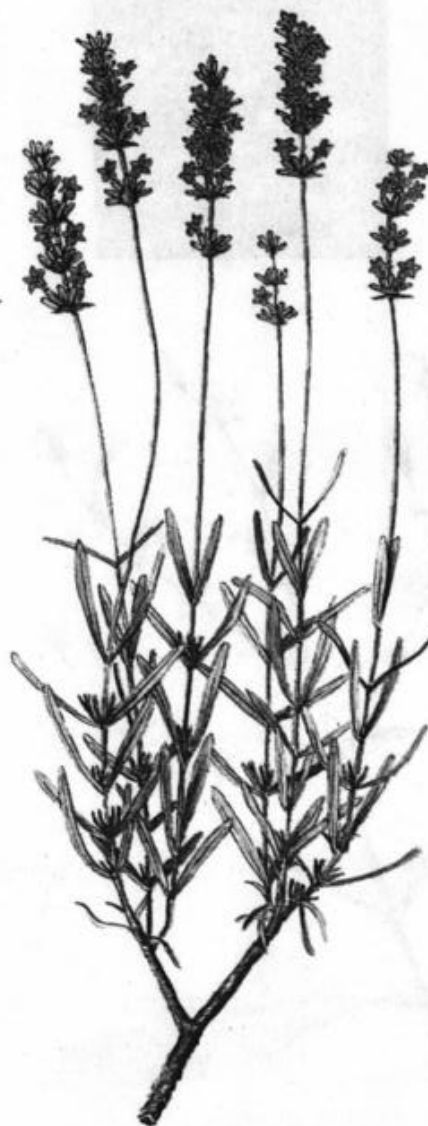


Ramilla con frutos

Hábitat: zonas de clima templado y húmedo; barrancos de regiones montañosas hasta 1 200 m.
Distribución geográfica: nativo de la región mediterránea, en México se cultiva en algunos huertos como condimento y en parques y jardines con fines ornamentales.

Identificación: árbol de 2 a 10 m de altura. Tallo lampiño, con corteza lisa y negra, madera de color amarillo pálido y ramas erguidas. Hojas coriáceas, alternas, persistentes, lanceoladas, con el borde ondulado, de color verde oscuro, brillante por el haz y mate por el envés. Flores diclicas, de color blanco amarillento, pequeñas, pedunculadas, con

4 sépalos petaloideos, agrupadas en número de 4 a 6 en umbelas axilares; las masculinas tienen de 8 a 10 estambres; las femeninas, un pistilo unicarpelar de estilo corto. El fruto es una drupa negra con una semilla. Florece entre abril y mayo.
Usos: el aceite esencial de laurel, que se extrae principalmente de los frutos, tiene propiedades estimulantes de la circulación y antisépticas, lo que justifica su uso como linimento y desinfectante en casos de heridas leves e inflamaciones de la piel, contusiones, luxaciones y dolores articulares. La decocción de las hojas se toma como aperitivo y estomáquico.



Lavanda

Lavandula officinalis Chaix
Labiatae

Un herbolario contemporáneo descubrió que el perfume del agua de lavanda amansa los tigres y leones de los zoológicos, lo cual no es de extrañar si se considera que la planta se ha empleado desde hace mucho como sedante. Hombres y mujeres de la Europa del siglo XVI forraban con ella sus sombreros para "sosegar el cerebro", y los herbolarios de entonces recetaban el aceite esencial, que se extrae de las inflorescencias, para aliviar el dolor de cabeza, combatir la apoplejía y calmar las convulsiones. La fama que la planta alcanzó como tranquilizante leve explica la afición de la reina Isabel I de Inglaterra a la mermelada de lavanda, que se preparaba mezclando las flores con azúcar. Los médicos de épocas posteriores prescribían agua de lavanda o lavanda macerada en vino para hacer gárgaras y para eliminar gases intestinales y, en tiempos de la reina Victoria, las damas inglesas tenían siempre a mano agua o esencia de lavanda para olerla cuando sentían que iban a desmayarse.

Si bien pocos saben de los usos medicinales de esta planta, todos la conocen como perfume. Los antiguos romanos aromatizaban con ella el agua en que se bañaban, y es probable que el nombre mismo de la planta proceda del verbo latino *lavo*, "lavar". Sin embargo, no fueron ellos, sino los fenicios y los egipcios, quienes primero usaron la esencia. Con flores de lavanda secas se hacen hoy bolsitas para perfumar la ropa y alejar a las polillas.

X El aceite esencial de lavanda es venenoso; no deben ingerirse más de dos gotas sin diluir.

Hábitat: se cultiva bien en jardines y macetas con tierra común y corriente; basta que esté en un lugar soleado y cuente con buen drenaje.

Distribución geográfica: nativa de la región mediterránea, fue introducida en América, donde se ha naturalizado en algunos lugares. En México sólo se encuentra cultivada en escala doméstica.

Identificación: hierba vivaz, subarborescente, de 30 a 90 cm de altura. Tallos semileñosos; ramas sin hojas en la base. Hojas opuestas, sésiles, lanceoladas, estrechas, de color gris verdoso, con bor-

des lisos. Flores pequeñas, muy aromáticas, de color azul violáceo, agrupadas en espigas verticiladas terminales; brácteas anchas, parduscas, coriáceas, de forma de corazón y terminadas en punta; cáliz con 5 dientes; corola bilabiada, con 5 lóbulos; 4 estambres y 1 estilo. El fruto es un aquenio que encierra una sola semilla, negra y lisa. Florece de julio a septiembre.

Usos: el aceite esencial de lavanda se ha empleado como sedante, antiespasmódico y carminativo. Esta última propiedad está comprobada, pero no hay suficientes pruebas que confirmen las otras.

Lechuga silvestre

Lactuca serriola L.
Compositae

Se dice que Augusto, el emperador romano, mandó erigir una estatua en honor de un médico que le había prescrito lechuga como remedio para una grave enfermedad, pues el soberano estaba convencido de que eso lo había curado. Aunque no se especificó de qué tipo de lechuga se trataba, lo más probable es que fuera la silvestre. Desde los tiempos más remotos, esta predecesora de la lechuga comestible se apreció tanto como sedante y analgésico que hasta el siglo XIX se empleó como sucedáneo del opio. Su látex lechoso, llamado *lactucarium* por los antiguos apotecarios, se solidifica y se vuelve pardusco al contacto con el aire, tal como lo hace el opio; además, huele como él y tiene el mismo aspecto.

Al paso del tiempo, las aplicaciones medicinales de la lechuga silvestre fueron cambiando; los romanos la incluían en el menú de sus banquetes para prevenir la embriaguez, y hubo un tiempo en que se recomendaba a las mujeres recién paridas beber una infusión de las hojas para estimular la secreción de leche.

Aunque la lechuga silvestre puede parecer demasiado amarga para el gusto de algunas personas, a los caballos les encanta. Tiene la particularidad de ir volteando las hojas, a medida que avanza el Sol durante el día, para protegerse de la insolación.



Hábitat: basureros, orillas de caminos, terrenos baldíos.

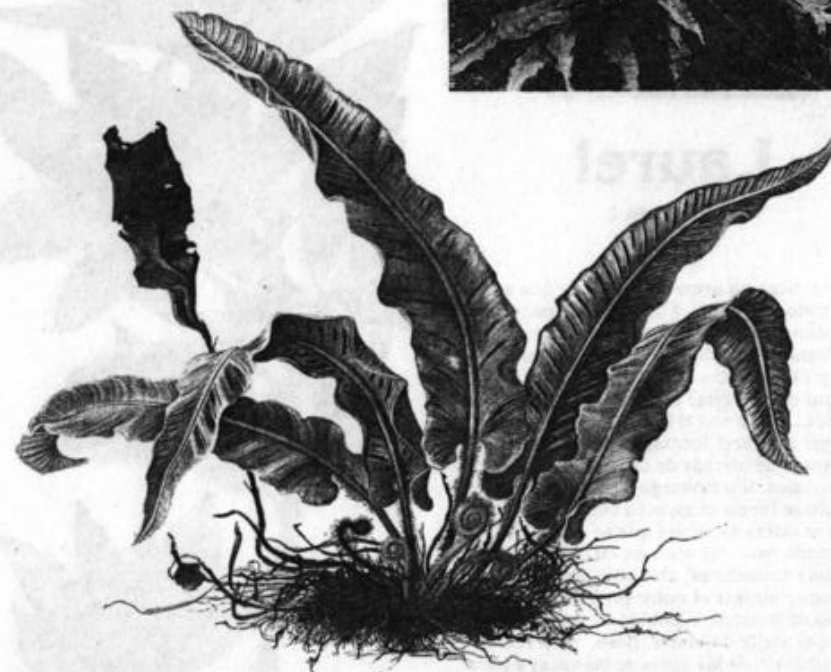
Distribución geográfica: introducida de Europa, en nuestro país se encuentra como maleza ruderal en el Valle de México y el de Cuautitlán, de Ecatepec a Xochimilco; es escasa y parece de introducción reciente.

Identificación: hierba anual o bianual que alcanza 2 m de altura. Tallos erguidos, glabros, a veces espinosos, ramificados en la parte superior. Hojas alternas, sésiles, auriculadas en la base, profunda e irregularmente lobuladas, con los bordes y el envés de la nervadura central espinosos. Flo-

res agrupadas en capítulos pequeños y amarillos que forman panículas terminales ralas; receptáculo plano; involucro cilíndrico; las flores periféricas son liguladas y las centrales tubulares. El fruto es un aquenio con un pico filiforme del mismo tamaño que el cuerpo y rematado por un vilano de cerdas blancas. Florece de junio a septiembre. **Usos:** desde hace mucho tiempo, la lechuga silvestre ha tenido fama como sedante en sustitución del opio, pero no se han encontrado pruebas experimentales que apoyen esa propiedad. Aunque son algo amargas, las hojas tiernas pueden comerse como verdura, ya sea cocidas o crudas.

Lengua de ciervo

Phyllitis scolopendrium (L.) Newm.
Polypodiaceae



Según una antigua leyenda irlandesa, los helechos no florecen porque San Patricio los maldijo; sin embargo, en la misma Irlanda estas plantas son emblema de fertilidad. Y no sólo en la mitología cristiana figuran los helechos; desde la más remota antigüedad han sido objeto de tabúes y se les ha asociado con las serpientes, animales de gran simbolismo en muchas culturas y que los pueblos grecorromanos consagraron a Esculapio, dios de la medicina. Para los herbolarios de antaño cualquier planta parecida o asociada a las serpientes debía de

constituir una medicina potente. En la región inglesa de Cornualles existe la creencia de que mordiendo el primer helecho que se vea en primavera se evitará el dolor de muelas el resto del año.

Sin embargo, la lengua de ciervo ha tenido más aplicaciones medicinales que mágicas. En el siglo XVII se prescribía para los males más diversos, desde las obstrucciones del hígado y del bazo hasta las "pasiones del corazón". Hoy se preparan con ella remedios para la tos, la diarrea y otras muchas afecciones.

Hábitat: lugares húmedos y sombríos de bosques; cuevas, grietas y bases de muros viejos.

Distribución geográfica: introducida de Europa, en México se cultiva como planta ornamental, sobre todo en interiores.

Identificación: helecho vivaz de 20 a 50 cm de altura. Frondas grandes, enteras, que nacen en manojos de un corto rizoma; son de color verde brillante, más claras por el envés, lanceoladas, ligeramente onduladas, terminadas en punta, con base de forma de corazón, bordes lisos y pecíolos cubiertos de vello café rojizo. Los esporangios (soros), alargados, se disponen en filas paralelas

sobre el envés de las frondas, a uno y otro lados de la nervadura central y en posición oblicua a ella; aparecen entre junio y septiembre. Rizoma rojizo, denso, escamoso y fibroso.

Usos: los herbolarios modernos recomiendan la lengua de ciervo principalmente como diurético y expectorante, pero también la emplean en el tratamiento de obstrucciones del hígado y del bazo. No se han hecho estudios científicos que confirmen o refuten la validez de estos usos.



Lengua de pájaro

Polygonum aviculare L.
Polygonaceae



Ramilla joven con flores

X Esta planta debe cocerse antes de ser ingerida, ya que, cruda, puede causar alteraciones intestinales. No se confunda con el chilillo, planta emparentada de sabor acre.

Hábitat: maleza arvense y ruderal.

Distribución geográfica: originaria de Eurasia, está naturalizada en América; crece silvestre en casi todo México.

Identificación: hierba anual de 10 a 50 cm de altura. Tallos rastreros o ascendentes, frágiles, nudosos, glabros, estriados, verdes, muy ramificados. Hojas alternas, sésiles, pequeñas, lanceoladas, con las nervaduras muy marcadas en el envés;

Los jardineros se desesperan cuando esta hierba, que crece en terrenos baldíos y grietas de banquetas, invade los prados en los que el suelo se ha compactado y el pasto se ha vuelto ralo, ya que forma densas matas que crecen profusamente y son muy difíciles de desarraigar. En el siglo XVI se tenía la convicción de que el jugo de lengua de pájaro impedía el crecimiento; haciendo eco a tal creencia, Shakespeare la llama "hierba anquilosante" en su comedia *Sueño de una noche de verano*.

Sin embargo, la lengua de pájaro no merece ese epíteto; es una planta que sirve de alimento al ganado y hace las delicias de los pájaros; incluso el hombre ha podido mantenerse de sus semillas en tiempos de hambruna. En la antigüedad se usaba el jugo para detener hemorragias nasales, por lo que los latinos le dieron el nombre de *sanguinaria*. Hoy algunos herbolarios recomiendan la infusión de la planta seca como astringente, en uso externo, para curar las hemorroides sangrantes, e ingerido, para combatir la diarrea. Alguna vez se usó el extracto, mezclado con corteza de encino, en sustitución de la quinina. La lengua de pájaro también fue objeto de un escandaloso comercio que abusaba de la credulidad de los enfermos al presentarla como cura de la hemoptisis y la tuberculosis pulmonar.

están envueltas en la base por una vaina membranosa plateada. Flores pequeñas, casi sésiles, blancas o rosadas, sin corola, agrupadas en número de 1 a 4 en las axilas de las hojas, a lo largo del tallo; tienen 5 sépalos, 8 estambres y 3 estigmas. El fruto es un aquenio pequeño, triangular, de color café, con una semilla. Florece de junio a noviembre.

Usos: aunque no se ha comprobado que la lengua de pájaro actúe como astringente de uso externo ni como antidiarreico, los farmacólogos opinan que, dado su contenido de tanino, es muy probable que sea eficaz en esos casos.



Lengua de perro

Cinoglosa, viniebla.
Cynoglossum officinale L.
Boraginaceae

Póngase en los zapatos unas hojas de esta planta y compruebe si los perros dejan de ladrarle, como afirma la tradición; y aunque también se dice que las hojas curan cualquier mordedura de perro, no es aconsejable hacer la prueba. Estas consejas no tienen más base que el aspecto de las hojas, largas y puntiagudas, de la lengua de perro, característica a la que la planta debe también el nombre vulgar y el científico (este último derivado del griego *kyon*, "perro", y *glossa*, "lengua").

La lengua de perro se reconoce fácilmente, no sólo por la forma y la textura de las hojas, sino por el tallo veloso, los racimos de flores rojas o púrpura y el olor fétido que despiden las hojas cuando se magullan.

Esta planta se ha utilizado como medicina desde la época de los griegos y los romanos. En el siglo XVI se hacían con ella unas célebres píldoras de efecto narcótico que además contenían opio, beleño negro, azafrán, incienso y mirra. La decocción se ha usado para tratar la diarrea, la tos y la sofocación; con las hojas y la raíz se preparaban cataplasmas y ungüentos para curar hemorroides, quemaduras y grietas de la piel. Los herbolarios modernos recomiendan la hierba en casos de afecciones digestivas, hemorroides e irritación de garganta.



Fruto maduro



X Ingerida, la lengua de perro es ligeramente tóxica. El contacto con la piel puede causar dermatitis. **Hábitat:** se encuentra asilvestrada en terrenos alterados. Se puede cultivar en suelos bien drenados y moderadamente ricos, al sol o en sombra parcial.

Distribución geográfica: nativa de Europa, fue introducida en Canadá y Estados Unidos; en México sólo hay datos de su cultivo ornamental, pero es posible que crezca silvestre en el norte de la Sierra Madre Occidental.

Identificación: hierba bianual de 30 a 80 cm de altura. Tallo veloso, fuerte, verde, ramificado en

la parte superior. Hojas largas, blandas, vellosas, pecioladas, de color verde grisáceo; las inferiores son ovales y las superiores lanceoladas, un poco abrazadoras. Flores rojo vino o púrpura, agrupadas en cimas escorpioides; corola tubular corta, terminada en 5 lóbulos. El fruto es un tetraquenio recubierto de espinas ganchudas cortas. Florece de mayo a agosto.

Usos: no hay pruebas científicas de que la lengua de perro tenga propiedades narcóticas, como se cree. Por otra parte, la planta contiene alcaloides que pueden producir efectos nocivos similares a los del sínfito.

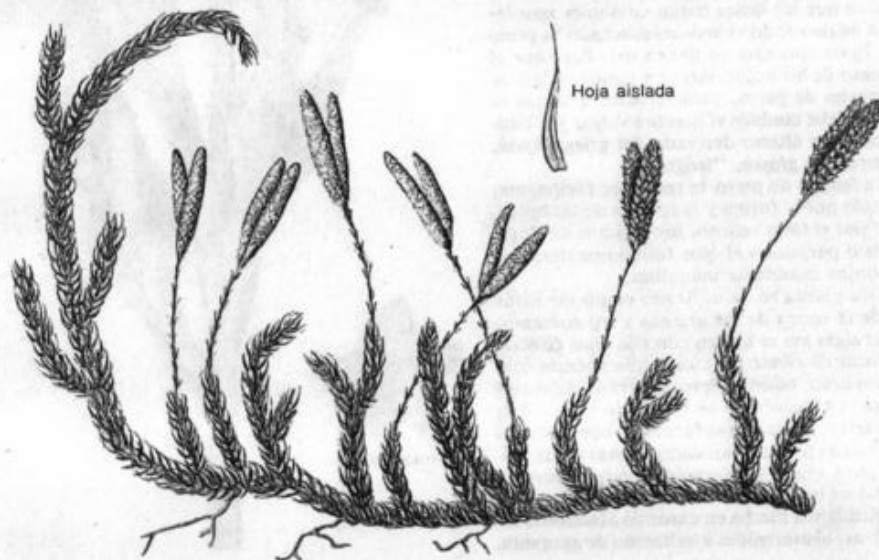
Licopodio

Lycopodium clavatum L.
Lycopodiaceae

Hace muchos millones de años, circundaban la tierra bosques de licopodios gigantes que llegaban a medir 30 m de altura; sus restos fosilizados constituyen actualmente una importante fuente de carbón. Estas monumentales plantas del periodo carbonífero son los antepasados de los pequeños licopodios que encontramos hoy en el bosque. Se trata de vegetales carentes de flores, que se reproducen por medio de esporas formadas en esporangios; estos órganos se agrupan en espigas que surgen en el extremo de pedúnculos esbeltos y desnudos. El tallo rastrero del licopodio puede alcanzar 1 m de longitud, pero sólo se elevan sobre el suelo las ramas, de unos 10 cm de altura. El nombre botánico del género, *Lycopodium*, procede de las palabras griegas *lycos* y *pous*, "lobo" y "pata", por alusión al aspecto de las ramas jóvenes; *clavatum* deriva del latín *clava*, "maza", por la forma que adoptan las espigas de esporangios.



El finísimo polvo constituido por las esporas es rico en aceites esenciales e inflamable; de ahí su antiguo nombre de "azufre vegetal". Al arder, este polvo produce una llama azul muy viva que antaño se empleaba para iluminar los escenarios de los teatros, para hacer fuegos artificiales y, en los albores de la fotografía, como flash. Por lo que toca al valor medicinal del licopodio, se han aprovechado las cualidades hidrófugas de este polvo amarillo, que le permiten aliviar las dermatitis agudizadas por la humedad y lo hacen eficaz como absorbente en cirugía.



X Las esporas irritan las membranas mucosas.
Hábitat: bosque mesófilo de montaña.
Distribución geográfica: se encuentra en regiones templadas de todo el mundo.
Identificación: planta criptógama vivaz, siempre verde, que se alza hasta 10 o 15 cm sobre el suelo, pero cuyo tallo, rastrero, puede llegar a medir 1 m de longitud. Tanto éste como las ramas, ascendentes, están cubiertos de pequeñas hojas estrechas, alargadas, terminadas en punta, irregularmente imbricadas. Las llamadas ramas fértiles terminan en un pedúnculo que sostiene de 1 a 3 espigas de brácteas triangulares que cubren es-

porangios de color amarillo claro y de forma de riñón. Los esporangios aparecen entre julio y octubre y producen numerosas esporas.
Usos: los esporangios y toda la planta se usaban antiguamente para eliminar cálculos renales y tratar infecciones de tracto urinario. El polvo formado por las esporas ha servido como absorbente en casos de rozaduras, heridas e incisiones quirúrgicas, pero como irrita las membranas mucosas, no se recomienda ninguno de estos usos medicinales.



Lino

Gueche becueza, linaza, lino cimarrón,
queche-pe-cueze-castilla.
Linum usitatissimum L.
Linaceae

En la Europa medieval mucha gente confiaba en el esbelto lino, de flores azules, como escudo contra la brujería. No es de extrañar que se atribuyeran poderes mágicos a esta planta si se toman en cuenta los muchos servicios que había prestado a la humanidad, todos ellos resumidos en su nombre científico: *Linum usitatissimum*, "lino utilísimo". Fue ésta una de las primeras plantas que el hombre empleó para algo más que para alimentarse; en Suiza, por ejemplo, un grupo de arqueólogos encontró fibras hiladas de lino entre los restos de un asentamiento humano lacustre que quizá tenga una antigüedad de 10 000 años. Los egipcios usaban hilo de lino para tejer su ropa y las mortajas con que enterraban a los faraones. La blancura del lino se convirtió en símbolo de pureza, por lo que con este material se hacían las túnicas de los sacerdotes hebreos, egipcios y griegos. Los pintores de la Edad Media sustituyeron parte del huevo que empleaban para preparar sus pigmentos con aceite de linaza (obtenido de las semillas) cocido y decantado, lo que dio más brillo y untuosidad a la pintura.

El lino también ha servido como medicamento desde la antigüedad; en el siglo IV a.C., Teofrasto lo cita como remedio; con él se hacían linimentos, cataplasmas y remedios para aliviar la tos, el resfriado, el estreñimiento y las irritaciones del tracto urinario.



X Los frutos verdes son tóxicos.
Hábitat: se cultiva y se encuentra cimarrón en orillas de caminos y en terrenos alterados.
Distribución geográfica: nativo de Europa, está naturalizado en Norteamérica. Se cultiva como planta textil y oleaginosa en diversas regiones de México, en las que se ha asilvestrado.
Identificación: hierba vivaz de 30 a 90 cm de altura. Tallo erguido, lampiño, sin nudos, ramificado en la parte superior. Hojas alternas, estrechas, lanceoladas, sésiles, de color verde claro, con 3 nervaduras muy marcadas. Flores azules, pentámeras, terminales, en número de 1 o 2 por rama;

5 estigmas, 5 estambres fértiles y 5 estériles, sin antera. El fruto es una cápsula de color café, con tabiques interiores barbudos y con 10 semillas alargadas, brillantes y lisas, también de color café. Florece entre febrero y septiembre.
Usos: de las semillas se obtiene un mucilago que se emplea externamente, en emplastos, para curar forúnculos y quemaduras, e internamente, para mitigar la irritación de las mucosas y como laxante. Las fibras se hilan para hacer telas, y de las semillas se extrae el aceite de linaza, que se usa como secante de pinturas y barnices y para hacer telas ahuladas y linóleo.

Liquidámbar

Bitó, copalillo, copalme, estoraque, ingamo, maripenda, ma-lá, ocozote, somerio, suchete.

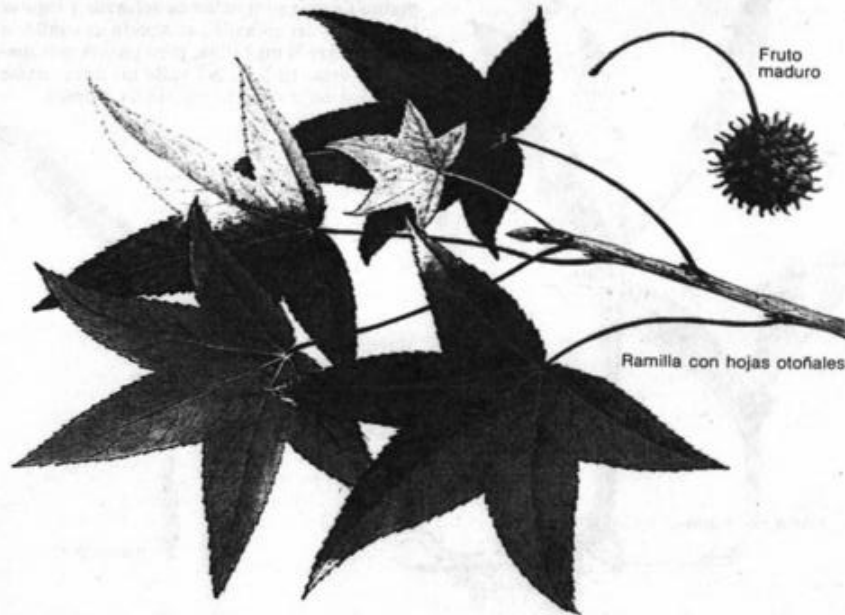
Liquidambar styraciflua L.

Hamamelidaceae

Al final de un banquete al que Hernán Cortés fue invitado por el emperador Moctezuma, se ofreció tabaco aromatizado con resina de liquidámbar, una costumbre muy generalizada entre las clases altas del México prehispánico. Esta goma o bálsamo, exudación de color ambarino y agradable aroma, se quemaba también en los templos a manera de incienso para los dioses, y con ella se preparaban ungüentos para curar heridas, tiña y otras infecciones de la piel. Por otra parte, con hojas y corteza de liquidámbar se hace todavía un jarabe que la gente del pueblo emplea para tratar la diarrea y la disentería, sobre todo en niños. Al bálsamo seco, que se conoce en el comercio con el nombre de estoraque americano, se le atribuyen propiedades sudoríficas, estimulantes, es-

tomáquicas, antituberculosas, expectorantes y antisépticas.

Además de sus aplicaciones medicinales, el liquidámbar da una madera que se usa para hacer muebles, lambrines, toneles, abatenguas, palillos de dientes, palos de paleta, mangos para herramientas, etc. La goma se utiliza en perfumería para aromatizar jabones, cremas y lociones y para dar sabor a dulces, refrescos y chicles.



Hábitat: bosque mesófilo de montaña, bosque de coníferas, bosque de pinos y encinos.

Distribución geográfica: nativo de Norteamérica, en México crece silvestre en Nuevo León, Tamaulipas, San Luis Potosí, Hidalgo, Puebla, Veracruz, Chiapas, Oaxaca y Guerrero; además, se cultiva en parques y jardines como ornamental.

Identificación: árbol de 30 a 40 m de altura. Tronco recto, de 1 a 5 m de diámetro, con corteza grisácea, fisurada; produce una resina aromática. Hojas simples, alternas, pecioladas, palmadas, con 5 a 7 lóbulos terminados en punta y con los bordes finamente dentados; en otoño forman una

coloración rojiza muy llamativa. Flores pequeñas, de color verde amarillento, agrupadas en capítulos estériles, unos masculinos y otros femeninos. Frutos capsulares aglomerados en cabezuelas globosas de las que sobresalen los estilos, largos, curvos y endurecidos. Florece de abril a mayo. **Usos:** las hojas, las yemas y la corteza del liquidámbar tienen aplicaciones medicinales, pero lo que más se usa es la resina o bálsamo, que tiene propiedades expectorantes y antisépticas comprobadas, y se emplea también como aromatizante y saborizante.



Lirio amarillo

Iris pseudacorus L.

Iridaceae

Cuenta la leyenda que Clodoveo I (466-511), rey pagano de los francos, se encomendó al dios de los cristianos antes de una batalla decisiva y, como salió victorioso de ella, se convirtió al cristianismo adoptando como insignia el lirio amarillo, uno de los símbolos de la Virgen María. Esta divisa, la *fleur de lis*, ha permanecido como emblema real de Francia hasta los tiempos modernos. Generalmente se identifica la flor de lis con el lirio blanco, no el amarillo, pero no por ello deja de ser ésta una hermosa leyenda.

Al lirio amarillo se le dio el nombre latino específico de *pseudacorus* porque cuando no está en flor se parece mucho al cálamo aromático (*Acorus calamus*), otra planta medicinal con la que se confundió durante mucho tiempo. A eso se debe que se le atribuyeran muchas propiedades curativas que no tiene, entre ellas las de servir como diurético, purgante y emético. Con el jugo fresco de su rizoma se prepara una loción astringente y refrescante que se aplica a las heridas. La infusión del rizoma se empleaba antaño como remedio para ciertas alteraciones ginecológicas, pero hoy este uso se ha abandonado. Además del valor medicinal que tiene el lirio amarillo, sus flores proporcionan un tinte amarillo, y sus raíces, hervidas con limadura de hierro, producen un colorante negro con el que se tiñen tejidos y cueros.



Fruto maduro

X El rizoma y las raíces pueden producir dolores gastrointestinales, náusea y vómito si se ingieren en dosis altas.

Hábitat: ciénegas, bordes de depósitos naturales de agua y otros lugares húmedos. Se cultiva en suelos bien abonados y removidos, soleados y muy irrigados.

Distribución geográfica: introducido en Norteamérica desde Europa, en México se cultiva como planta ornamental en jardines; en algunas regiones del país crece cimarrón.

Identificación: planta vivaz de 0.5 a 1.20 m de altura. Tallo erguido, rígido, ramificado en un mis-

mo plano. Hojas dísticas, escasas, de forma de espada, casi tan largas como el tallo, plegadas a lo largo de la nervadura central. Flores amarillas que nacen en grupos de 2 o 3 en las axilas de las espadas; 3 grandes sépalos petaloideos, péndulos; 3 pétalos estrechos, erguidos, y 3 estigmas que ocultan 3 estambres. El fruto es una cápsula grande que se abre en 3 valvas y contiene 6 hileras de semillas. Florece de abril a agosto.

Usos: los herbolarios recomiendan una loción preparada con el rizoma para el tratamiento de las heridas. Los farmacólogos informan que esta planta tiene propiedades antiinflamatorias.



Rizoma con raicillas y secciones de tallos



Lirio azul

Iris versicolor L.
Iridaceae

El género *Iris*, bautizado así en honor de la diosa griega del arco iris, mensajera de los otros dioses, incluye entre sus especies, de variados colores, algunas de las que producen las flores más bellas del mundo. Los iris son el orgullo de los jardineros, que han obtenido más de 70 variedades e híbridos de cultivo ornamental. Se trata de plantas originarias del hemisferio norte, pero no se encuentran en estado silvestre al sur del Trópico de Cáncer. El lirio azul procede de la región oriental de Norteamérica, donde crece silvestre cerca de depósitos naturales de agua y en lugares encharcados, aunque también se cultiva en jardines de todo el mundo.

Esta especie se ha llamado lirio hepático porque en la tradición herbolaria se ha considerado que su rizoma, pulverizado, constituye un excelente remedio para purificar la sangre y curar las enfermedades del hígado; la misma medicina se ha utilizado para tratar diversas afecciones de la piel, el reumatismo e incluso la sífilis. Sin embargo, nadie ha apreciado tanto el lirio azul como los pieles rojas, que veían en él casi una panacea; se dice que algunas tribus lo plantaban cerca de sus aldeas para tener siempre a mano el que necesitaran. Actualmente se ha abandonado el uso interno del lirio azul porque está comprobado que los rizomas son venenosos.

manchas amarillas, verdes o blancas en los 3 sépalos petaloideos; 3 pétalos y 3 estilos anchos, curvados en el extremo distal, que también semejan pétalos. Florece de mayo a julio.

Usos: el lirio azul es un diurético, catártico y emético peligroso. Antiguamente se empleaba para tratar una amplia gama de alteraciones, desde las impurezas de la sangre y los males hepáticos hasta las afecciones de la piel y el reumatismo; hoy sólo se utiliza para embellecer los jardines.

X Los rizomas son venenosos y no deben ingerirse en ninguna forma. Cuando la planta no está en flor puede confundirse con el lirio amarillo.

Hábitat: ciénegas, prados húmedos, riberas de lagos y ríos. Las condiciones de cultivo son las mismas que en el caso del lirio amarillo.

Distribución geográfica: nativo de Norteamérica, en México se cultiva con fines ornamentales en muchos jardines y a veces se hace cimarrón.

Identificación: planta vivaz de 60 a 90 cm de altura. Tallo herbáceo, erguido, aplanado y liso. Hojas de forma de espada, paralelinervias. Rizoma grueso y carnoso. Flores azules o violáceas, con



Lirio del valle

Convallaria, lirio de mayo, muguete.

Convallaria majalis L.
Liliaceae



X Esta es una planta venenosa; no se deben ingerir las bayas en ninguna forma, y el uso de las hojas y las flores debe ser vigilado por un médico.

Hábitat: matorrales, sotobosque. Se cultiva bien en zonas sombreadas de jardines.

Distribución geográfica: originario de Europa, en México se cultiva como planta ornamental, y a veces se encuentra cimarrón en la vecindad de jardines de los que ha escapado.

Identificación: hierba vivaz de 10 a 30 cm de altura. Tallo subterráneo (rizoma) rastrero, del que emergen 2 o 3 hojas enteras, oblongas, largas, terminadas en punta, con peciolo largo, envuelto

en la base por 2 vainas membranosas; las hojas nuevas surgen embutidas en las anteriores. Flores muy blancas, fragantes, en forma de campanilla, agrupadas en un racimo unilateral sostenido por un pedúnculo desnudo. Bayas verdes que al madurar se vuelven rojas. Florece de mayo a junio. **Usos:** los farmacólogos han comprobado que el lirio del valle tiene propiedades cardiotónicas, pero no han encontrado ninguna sustancia que respalde su uso tradicional como expectorante y emenagogo. Sus flores se emplean en escala industrial para la fabricación de perfumes y son muy apreciadas para hacer ramos de novia.

Aunque pequeños y poco espectaculares, los lirios del valle encantan por el dulce aroma y el aspecto delicado de sus flores. No se trata de una especie oriunda de Norteamérica, pero se cultiva fácilmente en estas latitudes. En su nativa Europa está asociada a muchas leyendas y tradiciones; la pureza de sus flores blancas, por ejemplo, la convirtió en emblema de la Virgen María, junto a la que aparece en muchas pinturas. Los monjes medievales, inspirados en la disposición de las flores a lo largo del pedúnculo, la llamaron "escalera al cielo". Por otra parte, se dice que la fragancia de la planta atrae a los ruiseñores.

El lirio del valle no hizo su aparición en los textos de herbolaria sino hasta el siglo XII; los autores griegos y romanos no lo citan. Para el siglo XVI, en cambio, ya se prescribían las flores, maceradas en agua, para aliviar la gota, y maceradas en vino, para avivar la memoria y desinflamar los ojos; estos remedios se tenían en tan alta estima que se guardaban en recipientes de oro o plata. Los rusos han utilizado las flores desde tiempo inmemorial para tratar ciertas afecciones cardíacas, uso que los farmacólogos modernos respaldan, ya que esta planta tiene la propiedad de reforzar y regular los latidos del corazón; su acción es similar a la que ejerce la digitalina, pero resulta más suave que ésta. El lirio del valle no debe usarse más que bajo estricta vigilancia médica.

en la base por 2 vainas membranosas; las hojas nuevas surgen embutidas en las anteriores. Flores muy blancas, fragantes, en forma de campanilla, agrupadas en un racimo unilateral sostenido por un pedúnculo desnudo. Bayas verdes que al madurar se vuelven rojas. Florece de mayo a junio. **Usos:** los farmacólogos han comprobado que el lirio del valle tiene propiedades cardiotónicas, pero no han encontrado ninguna sustancia que respalde su uso tradicional como expectorante y emenagogo. Sus flores se emplean en escala industrial para la fabricación de perfumes y son muy apreciadas para hacer ramos de novia.



Lobelia

Hierba del asma, tabaco indio, tabaco silvestre.

Lobelia inflata L.

Lobeliaceae

Hay que tener mucho cuidado con esta planta de hermosas flores de color malva pues, a pesar de su aspecto inofensivo, resulta sumamente venenosa. Los indígenas que habitaban el este de lo que hoy constituye Estados Unidos, de donde la lobelia es originaria, fueron los primeros que la emplearon con fines medicinales; aunque no la ingerían, fumaban las hojas, secas, para aliviar el asma y otras afecciones de los pulmones; de ahí el nombre de tabaco indio. Samuel Thomson, un herbolario estadounidense, la dio a conocer a principios del siglo XIX como una panacea; no sólo la administraba como remedio para males respiratorios, sino para calmar las convulsiones, acelerar el parto y producir el vómito. Aunque Thomson fue acusado de envenenar a uno de sus pacientes con lobelia, siguió recomendando el uso de esta planta.

De todas las especies del género *Lobelia*, quizá sea ésta la mejor estudiada desde el punto de vista químico, por lo que se incluye en esta galería aunque no sea la que más abunda en nuestro país. Contiene unos 14 alcaloides bien identificados; entre ellos, los más importantes médicamente son la lobelina, la lobelanina y la lobelidina, que actúan como relajantes musculares, propiedad que respalda las aplicaciones dadas por los indígenas a la planta. Sin embargo, estas sustancias producen en la mucosa gastrointestinal graves irritaciones acompañadas de vómito y cólicos intensos y, en dosis altas, causan parálisis, coma y aun la muerte.

X La lobelia es venenosa; si se ingiere puede causar la muerte.

Hábitat: praderas, claros de bosques, campos de cultivo, orillas de caminos.

Distribución geográfica: originaria del este de Estados Unidos, hoy está extendida por casi todo aquel país. No se conoce con exactitud su distribución en México.

Identificación: hierba anual o bianual de 30 cm o más de altura. Raíz fibrosa. Tallo herbáceo, erecto, vellosos, muy ramificado. Hojas alternas, ovales, vellosas, de color verde claro, con bordes serrados y nervaduras muy marcadas. Flores agrupa-

das en racimos terminales; corola tubular, bilabada, de color azul pálido o malva; el labio superior tiene 2 lóbulos y el inferior 3. Fruto capsular que se abre en 2 valvas y contiene numerosas semillas pardas. Florece entre junio y octubre.

Usos: las investigaciones científicas confirman que las hojas de lobelia, fumadas, ayudan a combatir el asma, y hacen suponer que también tienen acción expectorante. La lobelina se incluye hoy en algunos medicamentos de patente destinados a combatir la tos, así como en ciertos productos que, al decir de los comerciantes, sirven para dejar el hábito de fumar.



Lúpulo

Humulus lupulus L.

Cannabaceae

Aunque es ésta una planta de la que todos hemos oído hablar y que se emplea mucho en nuestro país, en él no se encuentra ni silvestre ni cultivada; todo el lúpulo que utiliza nuestra internacionalmente reconocida industria cervecera se importa de Estados Unidos y de Alemania. En el primero de esos países, la especie se extiende al sur hasta Arizona y Nuevo México, pero no hay datos de que traspase la frontera.

El lúpulo no sólo proporciona el aroma y el amargor característicos de la cerveza, sino que contribuye a conservarla. Su inclusión en el proceso de preparación de esta bebida fue resultado de experimentos hechos por monjes en el siglo XIII, pero su empleo no se generalizó sino hasta el siglo XIV, cuando comenzaron a usarlo sistemáticamente los holandeses.

En un tiempo se creyó que el lúpulo inducía a la melancolía, por lo que en Inglaterra estuvo prohibido su uso durante los reinados de Enrique VI y Enrique VIII, en los siglos XV y XVI. Aunque posteriormente se levantó la prohibición, en el siglo XVII aún escribía un herbolario refiriéndose a esta planta: "Preserva la bebida, es cierto, pero ese placer se paga con enfermedades lacerantes y una vida más corta". La principal aplicación médica del lúpulo es como sedante; en esta opinión coinciden herbolarios antiguos, curanderos indígenas de Estados Unidos y médicos modernos.

Hábitat: setos, matorrales, bosques, terrenos alterados. Se cultiva en escala comercial.

Distribución geográfica: nativo de Canadá, Estados Unidos y Europa, México lo importa en grandes cantidades para la fabricación de cerveza. En Nuevo León se han hecho cultivos experimentales.

Identificación: planta trepadora, vivaz, que asciende de 5 a 7 m. Tallo voluble, anguloso, cubierto de asperezas. Hojas de color verde pálido, opuestas, pecioladas, divididas en 3 a 5 lóbulos, con nervaduras palmeadas y bordes dentados. Flores de color amarillo verdoso, apétalas, unisexuales; las masculinas con 5 sépalos y 5 estambres, agru-

padas en racimos axilares; las femeninas, más numerosas y con brácteas foliáceas imbricadas que rodean un pistilo de 2 estilos, tienen aspecto de conos y están cubiertas por un polvo resinoso, dorado, llamado lupulina. Florece de junio a septiembre.

Usos: además de su empleo en la industria cervecera, el lúpulo es apreciado en herbolaria por sus propiedades sedantes, que los farmacólogos han confirmado. En ciertas regiones se comen los brotes jóvenes, preparados como si fueran espárragos.



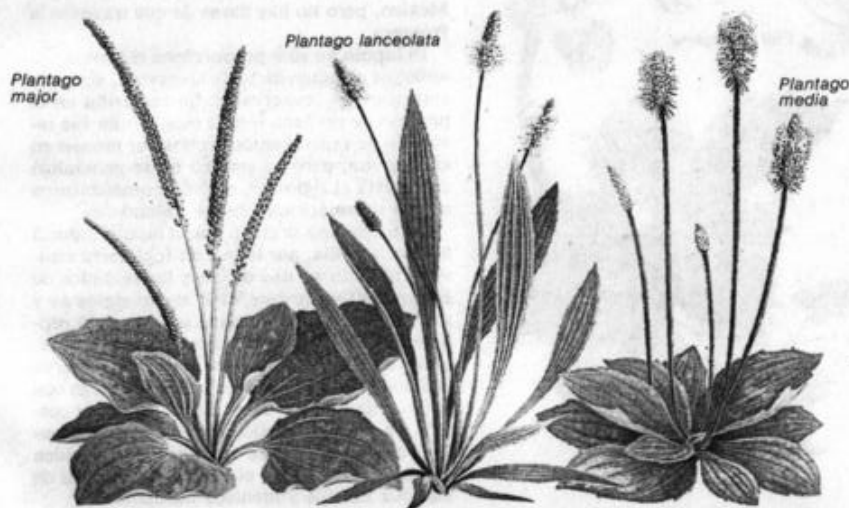
Llantenes

- a) *Plantago major* L.
b) *Plantago lanceolata* L.
c) *Plantago media* L.
Plantaginaceae

La resistencia de los llantenes, que vuelven a erguirse una y otra vez después de ser aplastados por el peso de las carretas, el ganado y el

hombre, les valió antiguamente una reputación de hierbas mágicas, entre cuyos poderes estaba el de combatir los venenos y las infecciones. Las hojas de estas plantas contienen tanino en buena cantidad, lo que les otorga cualidades astringentes. En la medicina tradicional europea, los llantenes se usaban para curar heridas, quemaduras e irritaciones de la piel, así como picaduras y mordeduras de insectos y serpientes. La infusión de semillas, rica en mucilago, se tomaba para combatir la diarrea, la disentería y el sangrado de la mucosa del tubo digestivo. Curiosamente, casi las mismas aplicaciones se daban a las especies americanas en la herbolaria prehispánica, además de otras de carácter más bien mágico que medicinal, por lo que a los indígenas no les resultó difícil incluir en su farmacopea los llantenes introducidos por los europeos.

En México se siguen usando hoy día los llantenes, sobre todo el *Plantago major*, como antidisentéricos y para curar úlceras de la boca, contusiones y quemaduras. La infusión de hojas mezclada con agua de rosas se emplea para desinflamar los ojos, práctica que se sigue también en Europa, donde desde hace mucho tiempo se considera que esta hierba tiene una acción relajante muy eficaz sobre los ojos fatigados.



X El polen de los llantenes es uno de los que desencadenan la fiebre del heno.

Hábitat: pastizales, prados húmedos, campos de cultivo y, en general, terrenos alterados.

Distribución geográfica: plantas eurasiáticas, naturalizadas en México y en el resto de la región templada de Norteamérica.

Identificación: hierbas vivaces de 10 a 60 cm de altura, con una roseta de hojas basales; los escapos florales sobrepasan la longitud de las hojas; flores agrupadas en espigas. *Plantago major*: hojas densas, ovales, con largos peciolo; espigas largas con flores de color blanco verdoso o par-

disco. *Plantago lanceolata*: hojas largas, lanceoladas, finamente dentadas en los bordes; espigas cortas de flores de color blanco o verdoso. *Plantago media*: se parece a *P. major* pero tiene las hojas sésiles, más pequeñas y estrechas, y espigas mucho más cortas, con flores de color rosa verdoso. *P. major* y *P. lanceolata* florecen de abril a octubre; *P. media*, de junio a septiembre.

Usos: todos los llantenes tienen propiedades medicinales similares que se deben a su alto contenido de mucilago y tanino. Su principal virtud es el efecto antiinflamatorio y emoliente que producen las semillas.



Macapura

Cola de alacrán, hierba del pasmo, kostnemaax, rabo de mico, soguilla, tololi-ya capipilol.

Heliotropium angiospermum Murray
Boraginaceae

De todas las especies de *Heliotropium*, que suman cerca de 250, la más conocida es el heliotropo (*H. peruvianum*), oriundo de Sudamérica, cultivado como ornamental por sus flores moradas y que se explota en perfumería. Lo que quizá mucha gente ignore es que el heliotropo tiene, además, cualidades medicinales que comparte con miembros menos llamativos del mismo género, como la macapura, que crece silvestre en nuestro país. El nombre de cola de alacrán, que esta hierba recibe en algunos lugares, no lo debe a que resulte tóxica, sino a la forma de las inflorescencias, que se curvan como la cola de un alacrán o la de un mono, de ahí que también se llame rabo de mico.

El cocimiento de macapura se usa en Yucatán para lavar los ojos y así aclarar la vista, y en Veracruz para detener hemorragias nasales, pero lo más frecuente es que se utilice como antiinflamatorio y antidisentérico. No es raro, además, que se recomiende para contrarrestar el "malviento", como suele llamarse el enfriamiento que produce "pasma", es decir, catarro acompañado de dolor de huesos, malestar general, diarrea leve y decaimiento. En muchas áreas rurales de México, el "malviento" y el "pasma" consecuente no se consideran afecciones simples, ya que están asociados a creencias ancestrales en malos espíritus que se introducen en el cuerpo en forma de "aires", de los que la gente se cuida mucho.



Hábitat: terrenos de cultivo abandonados, zonas costeras, campos abiertos y maleza arvense y ruderal.

Distribución geográfica: nativa de América, se extiende desde el sur de Estados Unidos hasta Brasil y Chile. En México se encuentra en Sonora, Sinaloa, San Luis Potosí, Veracruz y Yucatán.

Identificación: hierba anual o perenne de 15 a 80 cm de altura. Tallos de color verde claro, algo vellosos, erguidos. Hojas alternas (algunas opuestas), enteras, pecioladas, ovales o lanceoladas, de bordes lisos, ligeramente pubescentes por ambas caras, con algunos pelos cerdosos a lo largo

de las nervaduras. Inflorescencias cimosas escorpioides, solitarias o en pares, terminales, sin brácteas, formadas por 20 a 90 o más flores sésiles de corola blanca y de forma de embudo. Fruto seco, bilobulado, comprimido, rugoso, con una concavidad en la cara ventral y cubierto de pequeñas vesículas. Florece todo el año.

Usos: el cocimiento de la planta entera se aplica en forma de cataplasmas a heridas, hinchazones y llagas. Se ingiere como estimulante y depurativo. Para tratar la disenteria, se administra en lavativas y también se bebe. Sin embargo, no hay estudios que confirmen tales propiedades.



Malva

Malva sylvestris L.
Malvaceae



Desde el siglo VIII a.C. se ha estimado la malva como remedio medicinal, y en la antigüedad clásica, además, los brotes jóvenes se consideraban una verdura exquisita; cuentan que el gran Cicerón, aficionado a las comilonas, llegó a indigestarse con ellos. Marcial, poeta latino del siglo I de nuestra era, empleaba la malva para recuperarse de los efectos de las orgías, y Plinio el Viejo, naturalista contemporáneo suyo, afirmaba que las semillas, mezcladas con vino, eran un buen remedio contra la náusea y protegían de las enfermedades durante todo el día. Los seguidores de Pitágoras veían en la malva una planta sagrada que liberaba el espíritu de la esclavitud de las pasio-

nes. Por su parte, los herbolarios italianos del siglo XVI la llamaban *omnimbolia* ("remedio de todo mal").

Sin duda, la antigua fama de la malva como panacea se debe a la gran cantidad de mucílago que contiene, sobre todo en las raíces, y que actúa como emoliente sobre las mucosas inflamadas. Por ello, la planta se prescribe para calmar la irritación de las vías digestivas y urinarias y, más específicamente, de las vías respiratorias altas. En cuanto al uso externo, se preparan emplastos de malva para mitigar los dolores de llagas, úlceras e inflamaciones de la piel, así como de picaduras de insectos.

Hábitat: además de que se cultiva, crece silvestre en orillas de caminos, terrenos baldíos y otros lugares perturbados.

Distribución geográfica: introducida de Europa como planta ornamental y medicinal, se ha naturalizado en muchas regiones de nuestro país, particularmente en Texcoco.

Identificación: hierba bianual o vivaz, erguida o en parte rastrera, que alcanza 1.5 m de altura. Tallo vellos. Hojas de peciolo largo, palmadas, de bordes dentados, vellosas. Flores fasciculadas, axilares, sostenidas por pedúnculos largos y delgados; cálculo de 3 bracteolas; cáliz de 5 lóbu-

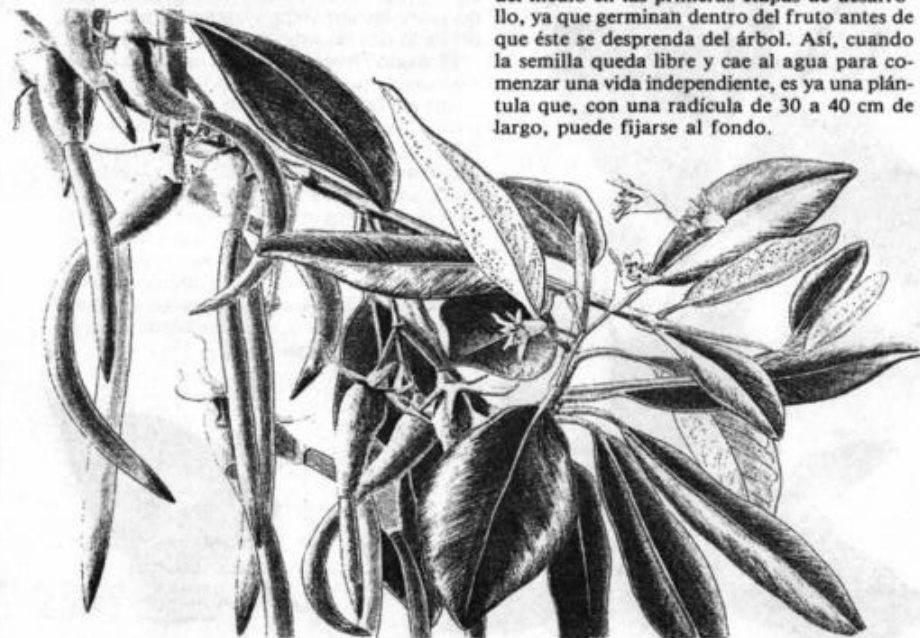
los; 5 pétalos de color rosa vivo o morado, con las nervaduras más oscuras y una escotadura en el ápice; numerosos estambres soldados en los filamentos; 12 estilos. Fruto formado por 12 frutitos parciales, discoidales, aplanados. Florece de mayo a agosto.

Usos: así como los herbolarios antiguos, los modernos consideran que la malva es un emoliente útil para calmar la irritación de la piel y las mucosas, sobre todo las del aparato respiratorio. Los farmacólogos han confirmado la validez de este uso medicinal, ya que la planta tiene un alto contenido de mucílago.



Mangle rojo

Candelilla, candelón, tabché, xtabché.
Rhizophora mangle L.
Rhizophoraceae



Hábitat: esteros y lagunas costeras, en los que forma asociaciones llamadas manglares.

Distribución geográfica: nativo de América tropical y África occidental, abunda en los dos litorales mexicanos.

Identificación: arbusto o árbol perennifolio, de 8 a 25 m de altura, con raíces zancudas y abundantes neumatóforos. Tronco recto, con enormes lenticelas; corteza externa fisurada y de color gris claro; la interna es roja. Hojas de peciolo corto y un poco alado, agrupadas en el extremo de las ramas, de forma oblonga o lanceolada, con bordes lisos, coriáceas, de color verde oscuro por el

Los mangles no sólo constituyen la vegetación dominante de esteros y lagunas costeras, sino que conforman un medio propicio para el asentamiento de otras formas de vida. Una vez que han tomado posesión de un litoral, entre sus raíces se van acumulando detritos y sedimentos que sirven de suelo a otras plantas y dan albergue a una rica y variada fauna. Para sobrevivir en este medio, mitad marino y mitad terrestre, inundado de agua salobre y sometido al efecto de las mareas y al embate de los vientos, los mangles han sufrido adaptaciones peculiares: además de contar con una madera dura y resistente al agua, están provistos de raíces adventicias que parten de las ramas y del tronco a manera de zancos y se aferran al fondo ayudando al sostén de la planta. Como el pantanoso suelo resulta pobre en oxígeno, las raíces emiten hasta la superficie unas prolongaciones de forma cilíndrica, llamadas neumatóforos, que les sirven para airearse. Los tejidos aéreos, por su parte, mantienen una alta presión osmótica que evita la deshidratación, y las semillas están protegidas de la salinidad del medio en las primeras etapas de desarrollo, ya que germinan dentro del fruto antes de que éste se desprenda del árbol. Así, cuando la semilla queda libre y cae al agua para comenzar una vida independiente, es ya una plántula que, con una radícula de 30 a 40 cm de largo, puede fijarse al fondo.

haz y más claras por el envés. Flores dispuestas en pares axilares; cáliz amarillo verdoso, glabro, con 4 lóbulos; corola con 4 pétalos blancos en la base y café rojizo en el ápice, lanosos por dentro; 8 estambres; 1 estilo con estigma bilobulado. Fruto ovoides con 1 semilla. Florece todo el año. **Usos:** la corteza se emplea para contrarrestar el veneno de animales marinos, tratar la tuberculosis, la lepra y la elefantiasis, controlar la diarrea, cerrar heridas y llagas y contener hemorragias leves. Su fuerte acción astringente, debida a un alto contenido de ácido tánico, la hace un buen cicatrizante, hemostático y antiinflamatorio.

Manto blanco

Campanilla, correhuela, correhuela loca, manto, manto de la Virgen, trompillo.

Convolvulus arvensis L.

Convolvulaceae

A varias especies de este género y de otro muy afín, *Ipomoea*, se les suele dar en México el mismo nombre vulgar, ya sea manto, manto de la Virgen o campanilla. Todas ellas son plantas trepadoras que envuelven con sus tallos la vegetación vecina extendiendo sobre ella su follaje como un manto verde, con el que contrastan sus delicadas flores de forma de embudo. A esa manera de crecer deben el género y la familia su nombre, derivado del latín *convolvere*, "enrollarse". El manto blanco, así llamado por el color de sus flores, es una maleza que, introducida de Europa y naturalizada en el país, invade jardines y sembradíos; a pesar de su belleza, no es muy bien visto por agricultores y jardineros, ya que estrangula las plantas sobre las que trepa y agota los nutrientes del suelo con sus extensas y profundas raíces.

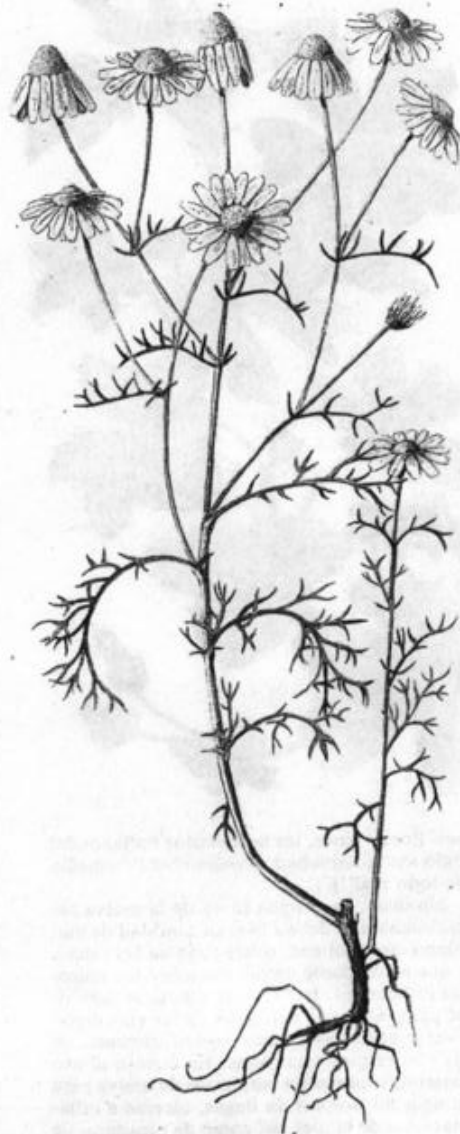
El manto blanco comparte con otras convolvuláceas ciertas virtudes medicinales, principalmente el efecto purgante de la raíz. Esa propiedad le valió que antaño se aprovechara para falsificar la raíz de jalapa (*Ipomoea purga*), remedio mexicano muy cotizado como catártico desde que se diera a conocer en Europa después de la Conquista. El manto blanco es menos enérgico que la raíz de jalapa, pero más peligroso que ella, pues contiene alcaloides que producen alteraciones cardiovasculares. Aun así, son raros los casos de envenenamiento accidental con él, ya que es demasiado amargo para que resulte apetitoso.

Hábitat: setos, matorrales, jardines, campos de cultivo, terrenos baldíos.

Distribución geográfica: nativo de Europa e introducido en América; en México se encuentra en Baja California, Nuevo León, Tamaulipas, Guanajuato, Querétaro y Oaxaca, así como en el Valle de México.

Identificación: hierba vivaz, trepadora, que puede llegar a 5 m de altura. Tallo delgado, voluble, lampiño. Hojas grandes, pecioladas, de forma de corazón, con las orejuelas de la base angulosas. Flores blancas, axilares, solitarias o en grupos de 2 a 3; cáliz de 5 sépalos ocultos por 2 brácteas anchas y opuestas; corola grande, de forma de embudo, con 5 pliegues. El fruto es una cápsula ovoides o globosa con 4 valvas. Raíces extensas y profundas. Florece de abril a septiembre.

Usos: la raíz y las hojas se emplean como laxantes; también se dice que sirven para combatir la ictericia debida a obstrucción de la vesícula biliar, pero esta propiedad no se ha comprobado.



Manzanilla

Camomila, guía-gueza, manzanico, manzanilla alemana, queza.

Matricaria chamomilla L.

Compositae

Los pueblos germanos han sido desde los más remotos tiempos tan afectos a la manzanilla que la planta recibe en muchos lugares el calificativo de "alemana", a pesar de que no es éste su origen. Según un herbolario alemán, las antiguas tribus teutonas encontraron la manzanilla en el sur de Europa y en el Cercano Oriente, y la consagraron al dios del Sol porque el centro de las flores les recordaba ese astro, y las ligulas blancas de alrededor les sugerían la fuerza que de él emana.

Existe una gran confusión debido a que diversas plantas que se utilizan en la herbolaria doméstica se conocen con el nombre de manzanilla o el de camomila. El error, sin embargo, no es grave, pues todas ellas tienen aplicaciones parecidas, aunque ésta, la verdadera manzanilla, es la más activa y la más apreciada. Crecía abundantemente en Grecia, y desde la Edad Antigua se estimaba por su peculiar perfume y sus virtudes medicinales. Los estudios farmacológicos modernos respaldan su uso tradicional como antiinflamatorio y sedante, y han comprobado que constituye un antiespasmódico eficaz para aliviar cólicos. La infusión de manzanilla, que se toma como té por su agradable sabor y su efecto digestivo y tonificante, sirve también como enjuague para mantener rubio el cabello.

Hábitat: se cultiva fácilmente en huertos, macetas y jardines. Crece cimarrona en terrenos alterados.

Distribución geográfica: nativa de Europa e introducida en América, se cultiva ampliamente en todo México, en escala comercial y doméstica, y muchas veces escapa de los huertos.

Identificación: hierba anual de 20 a 50 cm de altura. Tallo erguido, lampiño, muy ramificado. Hojas de color verde claro, divididas en finas lacinias. Flores agrupadas en capítulos solitarios y pedunculados; receptáculo cónico, hueco; flores centrales tubulares, amarillas; las periféricas constituyen ligulas blancas. El fruto es un aque-

nio pequeño con 5 costillas que culminan en una corona oblicua. Florece de mayo a octubre.

Usos: un estudio reciente hecho con humanos confirma que la infusión de manzanilla tiene efecto sedante. Los experimentos realizados con animales han demostrado que su acción antiinflamatoria es potente, útil sobre todo en casos de artritis y padecimientos similares. También hay pruebas científicas de sus propiedades antiespasmódicas, lo que respalda su uso tradicional para aliviar cólicos intestinales.



X Ingerido en grandes cantidades, el manto blanco resulta tóxico.

Hábitat: setos, matorrales, jardines, campos de cultivo, terrenos baldíos.

Distribución geográfica: nativo de Europa e introducido en América; en México se encuentra en Baja California, Nuevo León, Tamaulipas, Guanajuato, Querétaro y Oaxaca, así como en el Valle de México.

Identificación: hierba vivaz, trepadora, que puede llegar a 5 m de altura. Tallo delgado, voluble, lampiño. Hojas grandes, pecioladas, de forma de corazón, con las orejuelas de la base angulosas. Flo-



Manzanilla romana

Anthemis nobilis L.

Compositae

¿Quién no ha tomado alguna vez un té de manzanilla para contrarrestar la pesadez de estómago después de una abundante comida? Al hacerlo, repetimos una práctica que tiene siglos de tradición, un método curativo que, basado en el empirismo, la ciencia respalda hoy. Además de reconocer estas virtudes estomacales, los herbolarios modernos recomiendan la manzanilla romana como antiespasmódico en casos de cólicos menstruales y como sedante suave, estimulante del apetito y, aplicada externamente, como remedio para aliviar el dolor y reducir la inflamación de las heridas. El empleo medicinal de esta hierba se remonta al antiguo Egipto, donde los sacerdotes que actuaban como médicos utilizaban la infusión de las flores para confortar a los que padecían fiebres. Los romanos, por su parte, la consideraban un antídoto contra las mordeduras de serpientes venenosas.

Con frecuencia la manzanilla romana se confunde con la verdadera manzanilla, conocida botánicamente con el nombre de *Matricaria chamomilla*. Ambas pertenecen a la misma familia (Compositae o compuestas), tienen el mismo tipo de flores, parecidas a las margaritas, y presentan hojas finamente divididas y de



color verde claro; el aroma de una y otra recuerda el de las manzanas, y muchas de sus propiedades medicinales coinciden. En México, ambas son especies cultivadas que a veces se asilvestran.

flores periféricas liguladas, blancas. Los frutos son aquenios pequeños, con 3 costillas filiformes. Olor agradable y penetrante. Florece de junio a septiembre.

Usos: durante generaciones se ha empleado la infusión de flores de manzanilla romana para aliviar la indigestión. También la recetan los herbolarios para estimular el apetito, calmar los cólicos menstruales y desinflamar heridas, torceduras y contusiones. Las investigaciones científicas han comprobado la eficacia de esta planta en todos esos casos.

Maravilla

Mirabilis multiflora (Torr.) A. Gray
Nyctaginaceae



Maravilla se llaman en México varias especies del género *Mirabilis*, entre ellas la famosa *M. jalapa*. No se trata, como sucede en muchos casos, de una castellanización del nombre científico, sino de lo inverso; Linneo bautizó el género latinizando el nombre vulgar que se daba en México a estas plantas. Una de las menos conocidas en el país, ya que su distribución está restringida al estado de Chihuahua, es la que aquí se ilustra. Durante el día tiene un aspecto insignificante, pero en cuanto comienza a caer la tarde se abren sobre sus ramas docenas de flores, dejándola cubierta por un manto de color rosa vivo que la hace notoria a gran distancia. Así permanece toda la noche hasta que el brillante sol de la mañana cierra de nuevo sus flores. La especie comparte estos hábitos nocturnos con varias congéneres suyas, razón por la que el género recibió alguna vez el nombre *Nyctago*, del que procede el que aún tiene la familia.

La robusta raíz de esta maravilla, que llega a medir más de 30 cm de circunferencia y penetra hasta casi 1.5 m bajo tierra, contiene una sustancia feculenta y amarga que a los pocos segundos de ser ingerida produce adormecimiento de la boca y deja un sabor a pimienta. Se dice que los indígenas de Chihuahua masticaban esta raíz para entrar en un estado de trance alucinatorio y para quitar el hambre durante sus largas caminatas. También con la raíz, molida, se hace una pasta que se aplica como anestésico local en casos de inflamación de articulaciones o tendones. Desafortunadamente, no hay pruebas de su eficacia.



Hábitat: bosques de enebros; riberas de corrientes de agua; laderas rocosas.

Distribución geográfica: nativa de Norteamérica, se extiende desde el suroeste de Estados Unidos hasta el estado de Chihuahua.

Identificación: planta herbácea, vivaz, que alcanza 1 m de altura. Tallos erguidos, delgados, de ramificación dicotómica. Hojas opuestas, enteras, pecioladas, acorazonadas, de bordes lisos y color verde oscuro. Flores hermafroditas, agrupadas en corimbos axilares; involucro de 5 brácteas soldadas semejantes a un cáliz que sostiene 2 flores; periantio de color rosa vivo o púrpura rojizo,

de forma de embudo cuya boca se divide en 5 lóbulos; 5 estambres que sobresalen de la corola; 1 estilo filiforme más largo que los estambres. Fruto seco indehisciente cubierto por la base persistente y endurecida del periantio. Florece de abril a septiembre.

Usos: se dice que la raíz es alucinógena, quita el apetito y, empleada externamente, sirve como anestésico local. Sin embargo, no se han hecho estudios médicos ni farmacológicos que confirmen tales propiedades.

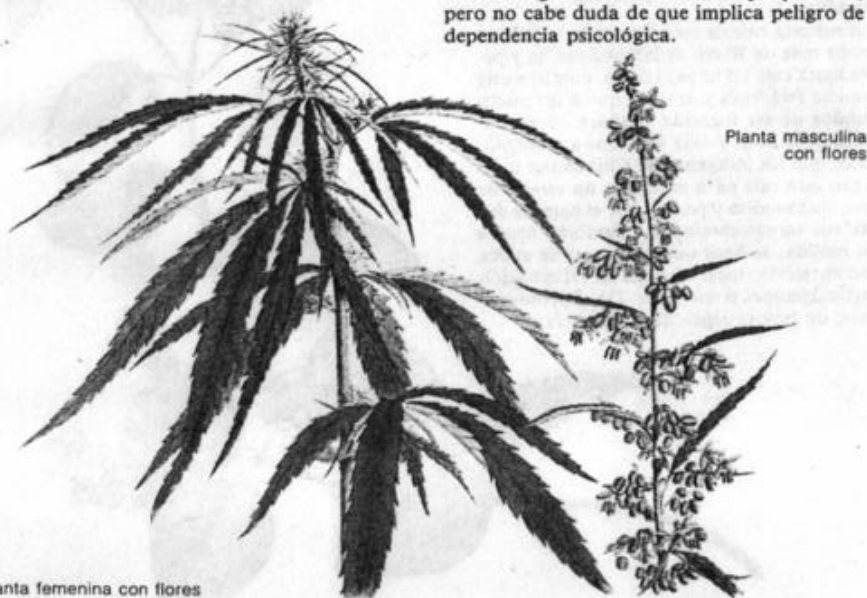


Mariguana

Cáñamo, doña juanita, grifa, macusi, marihuana, mota, rosa maría, tustu.

Cannabis sativa L.

Cannabaceae



Planta femenina con flores

X No se use más que por prescripción médica. Fumar o ingerir marihuana puede causar daños físicos y psicológicos.

Hábitat: campos de cultivo abandonados, zanjas, riberas de ríos y arroyos.

Distribución geográfica: nativa del Cáucaso, del norte de la India y de Irán, crece como maleza en gran parte de Norteamérica. Su cultivo es ilegal.

Identificación: planta anual de 1 a 3 m de altura. Tallo herbáceo, erguido, pubescente y áspero. Hojas vellosas divididas en 5 a 7 folíolos largos, lanceolados, con los bordes dentados. Flores masculinas y femeninas pequeñas y verdosas, que se

A pesar de la mala reputación que tiene, la mariguana es una de las plantas medicinales más antiguas que se conocen, y ha proporcionado a la humanidad valiosos fármacos, además de fibras para la industria cordelera y textil. En las antiguas farmacopeas chinas, ya aparece listada la planta, que más tarde se popularizó en todo el mundo por su capacidad para aliviar el dolor, provocar sueño y combatir las más variadas alteraciones nerviosas. Aunque generalmente son las hojas y los frutos lo que se aprovecha, en la Europa medieval los médicos prescribían la raíz para aliviar los lacerantes dolores de la gota; asimismo, con ella, aceite y mantequilla preparaban un ungüento para curar las quemaduras causadas por la pólvora. Hoy se está estudiando la eficacia de la mariguana para tratar el asma y ciertos tipos de glaucoma, así como para controlar ataques epilépticos y las náuseas provocadas por las radiaciones y la quimioterapia que se aplican contra el cáncer.

Aunque el consumo de esta hierba como droga psicotrópica está extendido por todo el mundo y en algunos lugares incluso se acepta socialmente, puede ser nocivo; todavía se discute la magnitud del daño físico que produce, pero no cabe duda de que implica peligro de dependencia psicológica.

desarrollan en plantas distintas. El fruto es un aquenio ovalado o esférico, algo aplanado, pequeño y grisáceo. Florece de junio a octubre.

Usos: la mariguana contiene varios isómeros del tetrahidrocanabinol que producen un estado de exaltación y euforia, mitigan el dolor y actúan como sedantes y antiespasmódicos. El tallo produce una fibra, el cáñamo, que se emplea para hacer cuerdas, cordeles y tejidos toscos. De los frutos se extrae un aceite que se utiliza para mezclar pigmentos y como barniz.



Marihuanilla

Agripalma, cola de león, hierba del corazón.

Leonurus cardiaca L.

Labiatae

Al aspecto de sus espigas florales debe la marihuanilla el nombre científico de *Leonurus*, formado por la fusión de la palabra latina *leo* ("león") y la griega *oura* ("cola"); el nombre específico *cardiaca* se refiere a la virtud que se le atribuía antiguamente de aliviar el dolor de estómago y el de corazón. Desde los tiempos de la Grecia clásica, la marihuanilla ha tenido fama como sedante para tratar los males cardíacos de origen nervioso. En Europa, los herbolarios todavía prescriben para las palpitaciones una confitura hecha con la planta y azúcar.

La marihuanilla también se empleaba en Grecia para aliviar "dolores" de parto y cólicos menstruales, y la confianza que se tenía en sus virtudes sedantes hizo que su uso se extendiera más tarde al tratamiento de convulsiones y trastornos nerviosos. En otras regiones del mundo ha tenido aplicaciones verdaderamente insólitas: hubo un tiempo en que los japoneses preparaban con las flores una bebida para prolongar la vida, y los rusos la usaron en el tratamiento de la rabia.

El prestigio que la marihuanilla gozó en Europa del siglo xv al xviii hizo que los colonizadores ingleses la trajeran al Nuevo Mundo como parte de su acervo de plantas medicinales. En América consiguió escapar del cultivo y naturalizarse, de manera que hoy se encuentra silvestre desde Canadá hasta México.



X Las personas propensas a la dermatitis deben evitar el manejo de esta planta.

Hábitat: orillas de caminos, campos abiertos, terrenos baldíos y otros lugares alterados.

Distribución geográfica: nativa de Europa, está naturalizada en Norteamérica. En México se encuentra en los estados de Baja California, Sonora, Chihuahua, Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas.

Identificación: hierba vivaz de 0.5 a 1.5 m de altura. Tallo cuadrangular, pubescente y muy ramificado. Hojas abundantes, enteras, pecioladas, colgantes, de color verde oscuro por el haz y ceniciento por el envés, con borde dentado y hendido

de modo que forma de 5 a 7 lóbulos en las hojas inferiores y 3 en las superiores. Flores pequeñas, de color blanco, rosa o púrpura, dispuestas a lo largo del tallo en verticilos apretados; cáliz con 5 dientes, los 2 inferiores ganchudos; corola vellosa con una corona interior de pelos. Olor fuerte y desagradable. Florece de junio a septiembre.

Usos: aunque los farmacólogos aprueban el uso que hoy se da a la marihuanilla como emenagogo, dudan que tenga efecto sedante y antiespasmódico y que sirva para aliviar afecciones cardíacas de origen nervioso, "dolores" de parto y cólicos menstruales.



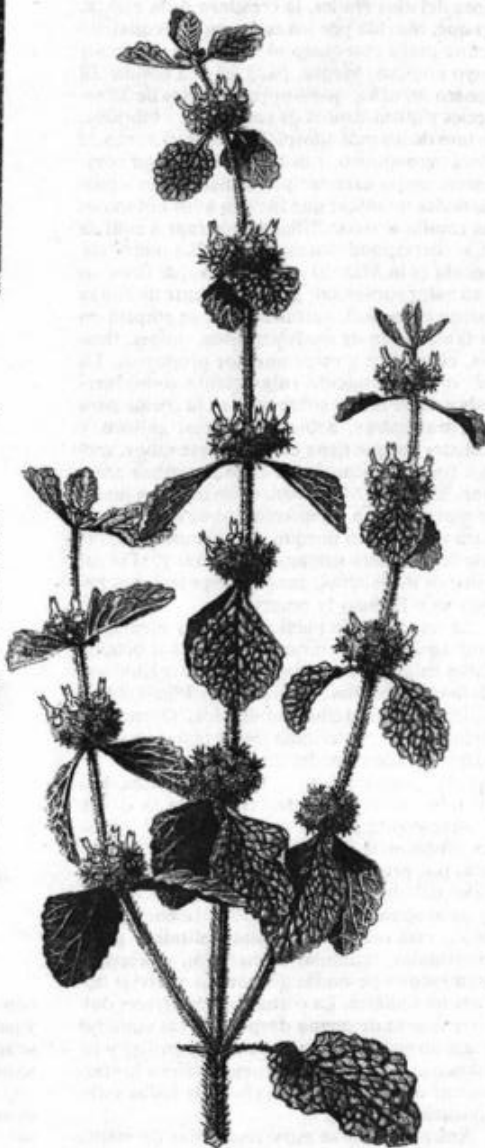
Marrubio

Manrubio, marrubio blanco, uitsicua, uitzacua.

Marrubium vulgare L.

Labiatae

Con extracto de marrubio, obtenido por cocción de las flores y las hojas, y luego mezclado con miel, se hacían antaño dulces y jarabes para combatir la tos, el resfriado, la inflamación de garganta y otros padecimientos similares. Estos remedios resultaban eficaces porque el marrubio contiene gran cantidad de mucilago, sustancia que mitiga la irritación de las mucosas de las vías respiratorias. Fueron los egipcios los primeros que aprovecharon las virtudes emolientes de esta planta, a la que después se adjudicaron muchas otras propiedades medicinales. Hipócrates la cita en una obra sobre la esterilidad de las mujeres, y Dioscórides la recomendaba como emenagogo, advirtiendo que podía ser peligrosa en casos de lesiones renales. Plinio el Viejo la consideraba casi una panacea, poseedora de las cualidades más disímolas, desde la de purgante hasta la de antidoto contra la ponzoña de serpiente y otros venenos. En el siglo IX, el marrubio se cultivaba en los huertos monacales como una medicina "prodigiosamente potente", y el famoso médico y botánico italiano del siglo XVI Pietro Mattioli lo prescribía para estimular en las mujeres la secreción de leche. En México, el cocimiento se emplea para curar afecciones respiratorias, se aplica externamente como astringente y se ingiere para eliminar gusanos intestinales y "contra la bilis".



Hábitat: campos de cultivo abandonados, terrenos baldíos, escombreras, laderas áridas.

Distribución geográfica: introducido de Europa, está naturalizado en México como maleza ruderal, sobre todo en la Meseta Central. También se cultiva en el hogar como planta medicinal.

Identificación: planta herbácea, vivaz, de 30 a 80 cm de altura. Tallo erguido, poco ramificado, cubierto por un vello blanco grisáceo. Hojas opuestas, ovaladas, con bordes festoneados y pecíolos cortos, algodonosos, sobre todo por el envés, con las nervaduras muy marcadas en el haz. Flores blancas, agrupadas en verticilos globosos

en las axilas de las hojas superiores; cáliz tubular, vellosos, con 10 dientes en forma de gancho; corola con el labio superior erguido y con 2 cuernos y el inferior trilobulado. Olor fuerte y desagradable; sabor almizclado, amargo y dulce a la vez. Florece de junio a septiembre.

Usos: el marrubio se emplea principalmente en forma de jarabes, cocimientos e inhalaciones para aliviar la tos y el resfriado. Los farmacólogos respaldan este uso porque la planta tiene propiedades emolientes y, probablemente, también expectorantes; además, estimula el apetito y, en dosis altas, actúa como sedante suave y laxante.



Melisa

Cedrón, limonera.

Melissa officinalis L.

Labiatae

Hace mucho tiempo que el hombre aprovecha esta hierba por sus cualidades emolientes y su agradable y fuerte aroma, parecido al del limón. Se trata también de una de las mejores plantas melíferas; los apicultores antiguos solían frotar los apiarios con hojas frescas de melisa para asegurarse de que las abejas regresaran a ellos y el olor atrajera otras nuevas. Precisamente el nombre del género, *Melissa*, significa "abeja" en griego.

Quizá hayan sido los árabes quienes introdujeron esta planta en la medicina como remedio contra la depresión y la angustia. Avicena, médico y filósofo árabe que vivió en el siglo XI, decía que la melisa alegraba la mente y el corazón, y la recomendaba como antidoto de la melancolía. Un fitoterapeuta de principios de este siglo aseguraba que la hierba es capaz de disipar las "crisis de mal humor en las jóvenes y las mujeres débiles", y los herbolarios la prescriben todavía como tónico y sedante.

Hoy la melisa se emplea de muy diversas maneras. Se dice que la infusión de hojas frescas o secas calma los cólicos menstruales, evita el insomnio, actúa como sedante, controla el vómito y baja la fiebre. La melisa entra en la composición de afamados licores, como el chartreuse y el benedictino, y su esencia se utiliza para hacer perfumes y cosméticos.



Rama con frutos

Hábitat: se cultiva fácilmente en suelos ricos y soleados. Crece cimarrona en terrenos alterados próximos a aquellos de los que ha escapado.

Distribución geográfica: nativa de Europa, está naturalizada en gran parte de Norteamérica. Se cultiva en escala doméstica en diversas regiones de México.

Identificación: hierba vivaz de 20 a 80 cm de altura. Tallos erguidos, vellosos, que se ramifican desde la base y forman matas. Hojas grandes, ovales, opuestas por pares, pecioladas, con las nervaduras muy marcadas y los bordes dentados. Flores amarillentas, que al madurar se vuelven

blancas o rosadas, agrupadas por pares en 6 a 12 verticilos que nacen en las axilas de las hojas superiores; cáliz vellosos con 2 labios, el superior de 3 dientes y el inferior de 2; corola bilabiada; 4 estambres. El fruto es un tetraqueno. Las hojas despiden un fuerte olor, semejante al del limón. Florece de junio a septiembre.

Usos: la infusión y el cocimiento de hojas y sumidades florales se emplean para tratar los resfriados acompañados de fiebre, el dolor de cabeza, los cólicos menstruales y el estómago irritable. Los emplastos hechos con hojas machacadas ayudan a curar heridas y picaduras de insectos.



Mentas

a) Menta
Mentha piperita L.

b) Hierbabuena
Mentha viridis L.

c) Poleo
Mentha pulegium L.

Labiatae



Hierbabuena

Poleo

X El uso interno del poleo, *Mentha pulegium*, es peligroso, ya que puede producir lesiones hepáticas, convulsiones, estado de coma y aun la muerte.

Hábitat: terrenos húmedos y sombreados con suelo rico.

Distribución geográfica: nativas de Europa, las mentas se cultivan por todo México, y en muchos lugares se han incorporado a la flora silvestre como plantas cimarronas.

Identificación: hierbas vivaces con tallo bien erguido o ligeramente acostado en la base, anguloso; hojas enteras, opuestas; se multiplican por

estolones y por semillas; florecen entre junio y octubre.

Menta: casi 1 m de altura. Hojas ovales u oblongas, que llegan a medir 5 cm de largo, pecioladas, con los bordes dentados. Flores moradas, agrupadas en densas espigas terminales de forma cónica.

Hierbabuena: casi 1 m de altura. Hojas lanceoladas, de 6 a 7 cm de largo, sésiles o con peciolo cortos; bordes de dientes agudos. Flores rosadas o blancas dispuestas en verticilos que forman largas espigas cónicas en el extremo del tallo o de las ramas.

Según la mitología griega, fue Perséfone, esposa del dios Hades, la creadora de la menta, ya que, movida por los celos, en ella convirtió a una ninfa con quien el dios tenía amores y cuyo nombre, Menta, pasó así a la planta. El género *Mentha*, que comprende más de 25 especies y quizá cientos de variedades e híbridos, es uno de los más complejos desde el punto de vista taxonómico. Las diversas especies comparten tantas características anatómicas y propiedades químicas que incluso a los botánicos les resulta a veces difícil determinar a cuál de ellas corresponde un espécimen. La mejor conocida es la *Mentha piperita*, ya que tiene un alto valor comercial; principalmente de ella se extrae el mentol, sustancia que se emplea en la fabricación de medicamentos, dulces, licores, cigarrillos y otros muchos productos. La *M. viridis*, conocida vulgarmente como hierbabuena, se utiliza sobre todo en la cocina para preparar salsas, bebidas, postres, galletas y pasteles porque tiene un agradable sabor, menos fuerte y picante que el de la especie anterior. El poleo, *M. pulegium*, de olor tan intenso que ahuyenta los insectos, no se recomienda para uso interno porque el aceite esencial que contiene resulta sumamente tóxico y, si se ingiere en dosis altas, causa graves lesiones hepáticas e incluso la muerte.

La importancia medicinal de las mentas es muy antigua: los chinos alababan sus propiedades calmantes y antiespasmódicas; Hipócrates las consideraba afrodisiacas, y Plinio el Viejo les atribuía acción analgésica. Durante el siglo xvi se prescribían para tratar más de cuarenta enfermedades distintas, por lo que los españoles iniciaron su cultivo en América. Las virtudes medicinales de las mentas se deben fundamentalmente al mentol, alcohol que se encuentra en la esencia y que al parecer fue aislado por primera vez en los Países Bajos a finales del siglo xviii. Actualmente las mentas se usan sobre todo para reducir la congestión de las vías respiratorias altas, eliminar gases intestinales, estimular la digestión y preparar linimentos y pomadas destinados a aliviar dolores musculares. La costumbre de ofrecer dulces y licores de menta después de las comidas y la gran cantidad de ungüentos, pastillas y jarabes mentolados que se encuentran en las farmacias demuestran la vigencia de todas estas aplicaciones.

Antiguamente se esparcían hojas de menta en casas y lugares públicos para contrarrestar

Poleo: aproximadamente 45 cm de altura, con el tallo acostado en la base. Hojas ovales, de unos 3 cm de longitud, vellosas, con peciolo corto y bordes lisos o ligeramente dentados. Flores de color de rosa o morado pálido, dispuestas en densos verticilos en las axilas de las hojas superiores del tallo o de las ramas.

Usos: de la menta (*M. piperita*), principalmente, se extrae el mentol, empleado en la industria farmacéutica como ingrediente de diversos medicamentos debido a sus cualidades descongestivas, antipruríticas, anestésicas, antisépticas y, sobre todo, carminativas.



Menta

con su fuerte y fresco aroma los malos olores y para deshacerse de toda clase de bichos. Hoy se aprovechan esas cualidades desodorantes para hacer pastas de dientes y enjuagues bucales que refrescan el aliento. Con esencia de menta se aromatizan además muchos otros productos de tocador, desde espumas para rasurar hasta cremas y lociones antipruríticas.

La hierbabuena (*M. viridis*), también considerada carminativa, se usa fundamentalmente como condimento y adorno en la preparación de salsas, postres y bebidas.

El poleo (*M. pulegium*) tiene un comprobado efecto repelente de insectos, y se emplea externamente en ungüentos para descongestionar el pecho y la garganta y en linimentos para aliviar dolores musculares. Aunque también se dice que tiene propiedades carminativas y emenagogas, éstas no han sido verificadas por los farmacólogos a causa del peligro que la ingestión de esta planta entraña.



Mercadela

Reinita, virreinita.
Calendula officinalis L.
Compositae

En ningún lugar del mundo existe mercadela en estado silvestre; si bien se pueden encontrar ejemplares asilvestrados, son los que han escapado de huertos y jardines. Al decir de los botánicos, es probable que esta especie cultivada proceda de una maravilla originaria de los campos del sur de Europa y que los científicos llaman *Calendula arvensis*. En México es muy frecuente encontrar mercadelas en parques y jardines, en las macetas que adornan patios y ventanas y en los puestos de flores de los mercados. Aunque todo el mundo conoce sus flores, intensamente amarillas o casi anaranjadas, de grandes cualidades ornamentales, pocos saben que con ellas también puede hacerse una gran variedad de remedios caseros.

La mercadela, que entró a la herbolaria en la Edad Media, ha vuelto a ella después de un largo eclipse. Lo mismo que antaño, hoy se emplea sobre todo para curar heridas mal cicatrizadas, forúnculos, abscesos y úlceras de la piel. Para ello se aplica una pomada compuesta con manteca o mantequilla y hojas de mercadela machacadas, o se ponen apósitos o compresas calientes, empapados en una infusión de flores. Los herbolarios también recomiendan que en casos de amigdalitis se hagan gárgaras con un cocimiento de flores y hojas, y aseguran que la infusión preparada con leche sirve para regularizar la regla, mitigar los



cólicos menstruales, estimular la secreción de bilis y calmar los dolores producidos por úlceras de estómago.

Hábitat: se cultiva como planta medicinal y de ornato en jardines, huertos y macetas.

Distribución geográfica: nativa del sur de Europa, fue introducida en América, donde se mantiene en cultivo comercial y doméstico; ocasionalmente escapa del cultivo y se asilvestra.

Identificación: planta anual o vivaz de hasta 70 cm de altura. Tallos erguidos o semirrastreros, herbáceos, pubescentes, más o menos ramificados. Hojas sésiles, algo abrazadoras, oblongas o espatuladas, de borde ondulado, pubescentes, con los pelos glandulosos. Flores unisexuales dispuestas en capítulos solitarios o formando grupos re-

ducidos en los extremos de las ramas; involucro hemisférico; receptáculo plano; flores periféricas femeninas, liguladas, amarillas o anaranjadas, muy numerosas en algunas variedades; flores centrales masculinas, tubulares, amarillas, de color café o morado. Los frutos son aquenios pubescentes, encorvados, sin vilano, dispuestos en 3 series. Florece en primavera y verano.

Usos: la mercadela es un comprobado cicatrizante; tiene también propiedades antiinflamatorias y antisépticas y una ligera acción antiespasmódica, lo que respalda la mayor parte de los usos a los que la herbolaria la ha destinado.



Michela

Mitchella repens L.
Rubiaceae

Esta pequeña hierba rastrera es nativa de Norteamérica; se distribuye de manera más o menos continua por el oriente de Estados Unidos,



Hábitat: bosque mesófilo de montaña.

Distribución geográfica: nativa de Norteamérica, en México se encuentra a grandes altitudes a lo largo de la Sierra Madre Oriental y la Sierra Madre de Chiapas.

Identificación: hierba vivaz de follaje siempre verde. Tallo rastrero del que parten ramas que llegan a medir 90 cm de longitud. Hojas ovales o redondas, pecioladas, opuestas por pares, lustrosas, con manchas blancas que siguen el dibujo de las nervaduras. Flores blancas agrupadas por pares en el extremo distal de las ramas; corola gamopétala, tubular, terminada en 4 o 5 lóbulos. Los

y en México se encuentra intermitentemente a lo largo de la Sierra Madre Oriental y la Sierra Madre de Chiapas. Durante el otoño y el invierno, su follaje siempre verde y sus frutos, de un llamativo rojo brillante, alegran el suelo de los bosques húmedos de montaña, donde la planta crece casi a ras de tierra extendiéndose como un manto. Los jardineros la emplean a veces como planta ornamental para tapizar la tierra en la que no crece el pasto a causa de la sombra de arbustos, o para dar un toque de color a los jardines de rocas. Prospera en suelos húmedos, sombreados y ácidos.

Las blancas flores de la michela crecen por pares en los extremos de las ramas, y cada par se fusiona para formar un fruto. El bajo contenido de grasas de estas bayas les permite resistir la podredumbre y mantenerse intactas en la planta hasta muy avanzado el invierno, por lo que sirven de alimento a la fauna silvestre, que para entonces encuentra poco que comer.

Desde tiempo inmemorial, los indígenas de las regiones donde crece esta planta la han empleado como remedio emenagogo; en las últimas semanas de embarazo, las mujeres acostumbra beber una infusión de las hojas para facilitar el parto, y las madres que amamantan se lavan con ella los pechos para aliviar la irritación de los pezones.

frutos, parecidos a una baya, muy notorios por su color rojo vivo, permanecen en la planta durante el otoño, el invierno y a veces gran parte del resto del año. Florece de mayo a julio.

Usos: las hojas contienen tanino, al que deben su comprobado efecto astringente. Los estudios científicos, sin embargo, no han demostrado que esta planta sirva para estimular el flujo menstrual, aliviar la irritación de los pezones ni facilitar el parto, según afirma la tradición.



Milenrama

Cientoenrama, plumajillo, plumajo, tlalquequetzal.

Achillea millefolium L.

Compositae

Desde los tiempos de los antiguos griegos se ha usado la milenrama para curar heridas, quemaduras, cortaduras y contusiones. El nombre del género alude al legendario héroe de la *Iliada*, Aquiles, que, habiendo aprendido del centauro Quirón las virtudes de esta planta, la utilizó en el curso de una batalla para contener la hemorragia de un rey herido. Las propiedades de la milenrama también eran conocidas por los celtas, que rodeaban de ritos religiosos la recolección. En la Edad Media, la planta siguió ocupando un lugar destacado en la herbolaria. Algunos pueblos conservaban el vino con semillas de milenrama, y en los países nórdicos la planta sustituía al lúpulo en la fabricación de cerveza.

Suele suponerse que la milenrama es una planta europea naturalizada en Norteamérica, pero, según algunos botánicos, los ejemplares del Valle de México parecen ser nativos, e incluso se ha identificado la especie con la que Francisco Jiménez describiera en el siglo XVII con el nombre náhuatl de tlalquequetzal y que ya era usada como hierba medicinal en la época prehispánica. En México, hoy se utiliza la milenrama para curar heridas y restañar hemorragias leves, así como para tratar "la atonía nerviosa, los cólicos ventosos y la hipocondría".



Capítulo floral

Hábitat: bosque de pinos y encinos; orillas de arroyos y de caminos; terrenos alterados.

Distribución geográfica: quizá nativa de Europa, está naturalizada en las regiones templadas de Norteamérica. Se encuentra silvestre en casi todo México, sobre todo en la Meseta Central; también se cultiva.

Identificación: hierba vivaz de 0.3 a 1 m de altura. Tallo erguido, duro, ramificado en el extremo distal. Hojas largas, vellosas, pinnadopartidas dos o tres veces, con foliolos finos que recuerdan las frondas de los helechos. Capítulos florales agrupados en densos corimbos; las flores centrales

de cada capítulo son tubulares y amarillas; las periféricas son liguladas y blancas, rara vez color de rosa. Los frutos son aquenios blanquecinos. Florece de mayo a noviembre.

Usos: la infusión de hojas y flores se toma para bajar la fiebre y como tónico suave para abrir el apetito. Con toda la planta, fresca y machacada o seca y molida, se hace un emplastro para curar cortaduras, heridas y contusiones. Los experimentos científicos han aportado suficientes pruebas para justificar el uso de la milenrama como agente antiinflamatorio y astringente.



Monacillo

Bequem-tzojol, bisil, chanita, chocho, mazapán, tzopelchichilxóchitl.

Malvaviscus arboreus Cav.

Malvaceae

A pesar de lo que podría deducirse por el nombre *Malvaviscus*, de ninguna especie de este género se obtiene el mucilago que antaño se empleaba para hacer malvaviscos, sino de otra planta de la misma familia pero distinto género: la altea (*Althaea officinalis*), originaria de Asia e introducida en América. De cualquier manera, el término malvavisco, que puede traducirse como "calmante de las entrañas" (del griego *malasso*, "suavizar", y el latín *viscus*, "viscera"), sería muy apropiado tanto para la altea como para el monacillo, pues el mucilago que ambos contienen mitiga la irritación de las mucosas. Hay que advertir, sin embargo, que los dulces de malvavisco son hoy totalmente artificiales y no están hechos a base de ninguna de estas plantas.

Como muchas otras malváceas, algunas especies de este género tienen valor ornamental, pues se cultivan por sus hermosas flores rojas, rara vez blancas, parecidas a la rosa china (*Hibiscus rosa-sinensis*). El nombre náhuatl del monacillo, tzopelchichilxóchitl, está compuesto con las voces *tzopélic* ("dulce"), *chichiltic* ("rojo") y *xóchitl* ("flor"), por alusión a las cualidades de sus flores. De ellas se obtienen dos colorantes: uno rojo y uno amarillo.



Las flores, hojas y raíces del monacillo se prescriben en infusión o cocimiento para hacer buches o gárgaras cuando se padecen aftas o amigdalitis, y para ingerir en casos de diarrea o bronquitis. Las hojas también se aplican a contusiones e inflamaciones externas.

Hábitat: selva alta perennifolia y subperennifolia; selva baja subcaducifolia; bosques de ahuehuetes y álamos; matorrales; campos de cultivo abandonados; riberas; vegetación ruderal.

Distribución geográfica: nativo de América, se extiende desde el sur de Estados Unidos hasta Perú. En México se encuentra ampliamente distribuido de Sinaloa a Chiapas y de Veracruz a Yucatán.

Identificación: arbusto pubescente de 1.5 a 2.5 m de altura. Hojas alternas, enteras, pecioladas, tomentosas, de forma elíptica, oval o lobulada, con la base acorazonada y los bordes festoneados o dentados. Flores rojas, solitarias o agrupadas en

los extremos de las ramas; cálculo con 8 o 9 bracteolas; cáliz tubular con 5 lóbulos; corola con 5 pétalos libres pero enrollados de modo que forman un tubo que no llega a abrirse totalmente; estambres monadelfos que sobresalen mucho de la corola; 10 estilos. El fruto es una baya roja. Florece de junio a septiembre.

Usos: la eficacia del monacillo como astringente y emoliente de uso interno y externo se debe al tanino y al mucilago que contiene. Las cualidades pectorales que los legos también le atribuyen no han sido comprobadas.



Mostaza blanca

Brassica alba L.
Cruciferae

Algunos estudiosos de la Biblia están convencidos de que Jesús se refería a una de las diminutas semillas de esta planta cuando dijo a sus discípulos: "Si tuvierais fe como un grano de mostaza, diríais a este sicomoro: 'Arráncate y trasplántate al mar', y os obedecería."

En el mundo mediterráneo, la mostaza se ha considerado un buen alimento y una buena medicina desde los tiempos más remotos; se menciona ya en una tablilla de barro sumeria escrita hace unos 4 000 años. En el siglo I de nuestra era, el médico griego Dioscórides alababa el uso medicinal de la harina de mostaza diciendo: "Es buena, en general, para cualquier dolor que haya durado largo tiempo, cuando hay que extraer algo desde lo más profundo del cuerpo hasta la superficie..." El nombre vulgar de esta planta tiene su origen en la costumbre de mezclar las semillas, machacadas, con jugo de uva, llamado mosto, para preparar una salsa que por ello recibió el nombre de mostaza; esta práctica data por lo menos del tiempo de los romanos. También es muy antiguo el recurso de aplicar externamente aceite de mostaza para aliviar dolores en diversas partes del cuerpo. Para tratar afecciones pulmonares suelen ponerse en el pecho cataplasmas de mostaza hechas con las semillas,



harina y agua. En muchos países se ha incorporado esta planta a la tradición culinaria, las semillas como condimento y las nutritivas hojas como verdura.

X Las cataplasmas de mostaza deben aplicarse con cuidado; si son muy fuertes o se dejan demasiado tiempo pueden formar ampollas graves.

Hábitat: terrenos de cultivo, de los que escapan algunos ejemplares a terrenos alterados.

Distribución geográfica: nativa de Eurasia, fue introducida en América como cultivo y se ha asilvestrado en todo el continente.

Identificación: planta anual de unos 60 cm de altura. Tallo erguido, áspero y veloso, con unas cuantas ramas ascendentes. Hojas alternas, pecioladas, imparipinnadas; folíolos pubescentes, de bordes serrados. Flores amarillas agrupadas en

densos racimos terminales. Los frutos son silicuas vellosas, terminadas en un largo pico aplanado; se proyectan hacia afuera formando un ángulo casi recto con el tallo; cada una contiene de 4 a 6 semillas redondas y blancas o amarillentas. Florece de junio a agosto.

Usos: los científicos reconocen que ingerir una pequeña cantidad de semillas, molidas y mezcladas con agua, sirve como laxante y contrarresta la indigestión ácida. Las cataplasmas ayudan a descongestionar el pecho y a mitigar dolores musculares. El aceite de mostaza entra en la composición de linimentos para aliviar dolores menores.



Mostaza negra

Brassica nigra (L.) Koch
Cruciferae

En primavera, muchos campos y terrenos baldíos se cubren con las flores amarillas de la mostaza negra, que dan nueva vida al paisaje; a su tiempo, estas sencillas y gráciles flores producen unas semillas pardas o negras que se cuentan entre los agentes cáusticos más potentes que se conocen, ya que contienen dos compuestos químicos, mirosina y sinigrina, que al mezclarse con agua se descomponen produciendo un aceite volátil tan irritante para la piel y las mucosas que una sola gota puede causar en ellas ampollas o quemaduras.

Este aceite es la base de las renombradas cataplasmas que antaño prescribían los médicos a los niños con catarro o bronquitis y que las madres se veían obligadas a ponerles. Tales remedios se preparaban mezclando semillas de mostaza molidas, harina y agua; la mezcla se extendía entonces entre dos pedazos de tela y se aplicaba al pecho. Si la cataplasma se dejaba mucho tiempo o si la mezcla resultaba demasiado concentrada, la piel se ampollaba. Ante este peligro, hoy se emplea con el mismo fin la mostaza blanca, que es menos irritante.

La eficacia de estos remedios se debe a que la mostaza, aplicada a una zona inflamada, hace que se dilaten los vasos sanguíneos; al hacerlo, el flujo de sangre aumenta y arrastra consigo las sustancias que originan la inflamación.



Silicua madura en apertura

X El aceite de mostaza es sumamente irritante; debe usarse con tiento, diluido, sólo externamente y por periodos cortos.

Hábitat: terrenos de cultivo; hay ejemplares que escapan de éstos a terrenos alterados.

Distribución geográfica: nativa de Europa, fue introducida en América como planta de cultivo. Hoy es una maleza común en casi todo México, sobre todo en las zonas de clima templado.

Identificación: hierba anual, perenne en algunas regiones, de 0.2 a 1 m de altura. Tallo erecto, algo veloso, ramificado. Hojas divididas en la base, pecioladas, con bordes dentados, las superiores más

pequeñas y estrechas que las inferiores. Flores amarillas agrupadas en largos racimos terminales. Los frutos son silicuas muy pegadas al escapo floral, con un pico corto en el ápice; semillas pequeñas de color café o negro. Florece de mayo a julio, y los frutos van apareciendo entre junio y octubre.

Usos: desde los tiempos de la Grecia clásica se han empleado cataplasmas de mostaza negra para combatir la congestión pulmonar y las inflamaciones bronquiales. Las investigaciones modernas demuestran que las semillas son eficaces para curar externamente inflamaciones internas.

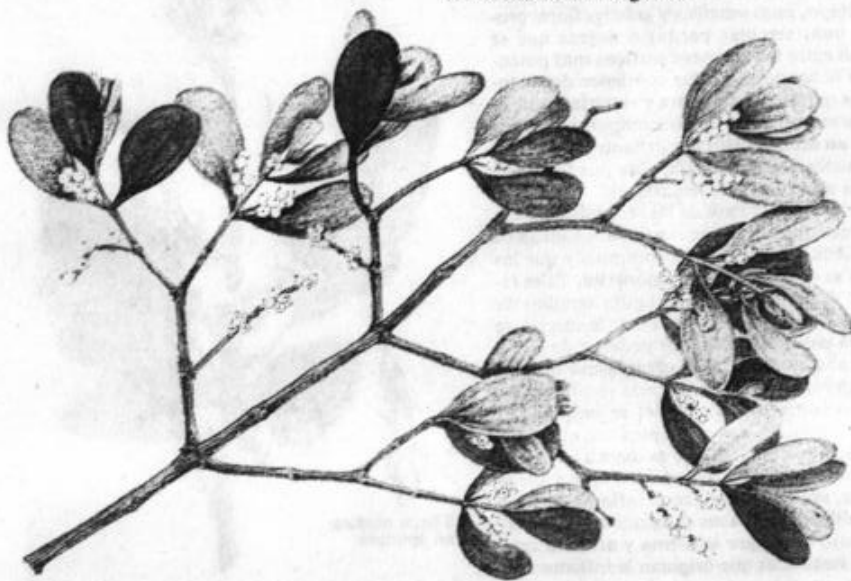


Muérdago

Cuashilaca, injerto, injerto de encino, liga, secapalo, sileno, silmo.

Phoradendron schumannii Trel.

Loranthaceae



X Todavía se discute la toxicidad de esta planta. No se recomienda para uso interno.

Hábitat: crece parásito sobre las ramas de encinos y otros muchos árboles caducifolios.

Distribución geográfica: Tamaulipas, Jalisco, Guanajuato, Morelos, Guerrero, Oaxaca, Chiapas y Yucatán.

Identificación: arbusto perennifolio parásito, que arraiga en los tejidos de su huésped. Tallos semileñosos ramificados. Hojas ovales, opuestas por pares, coriáceas, de color verde amarillento. Flores masculinas y femeninas, pequeñas, blanquecinas, agrupadas en inflorescencias racimosas

Envuelto en la luz de un relámpago, dice la leyenda, descendió el muérdago de los cielos para alojarse en el sagrado roble, huésped preferido de esta planta parásita. Mitos como éste, comunes en el mundo antiguo desde el Mediterráneo hasta el Báltico, crearon un aura mágica alrededor del muérdago, que para los romanos, celtas y germanos era la llave de la puerta que conducía a lo sobrenatural. La "rama dorada" que permitió a Eneas entrar al mundo de los muertos, según el poema épico de Virgilio, era de muérdago. Como la mente humana suele asociar los polos opuestos, esta planta, signo de ultratumba, se convirtió también en símbolo de la vida.

Como consecuencia del carácter mágico que se le atribuía, el muérdago se consideró primero una panacea, y poco a poco se le fueron adjudicando propiedades medicinales más concretas, como las de purgante, emenagogo, antiespasmódico e hipotensor. Se decía que curaba la tuberculosis, la apoplejía y los efectos del envenenamiento. Por su fama como sedante se ha usado también en casos de perlesía, epilepsia e histeria. Aunque el muérdago americano constituye una especie distinta del europeo, heredó muchos de los antiguos mitos y virtudes atribuidos a su congénere.

separadas. Los frutos son bayas blancas, pequeñas, globosas, que contienen una sola semilla. Florece de mayo a julio.

Usos: tradicionalmente, el muérdago americano se ha usado como sedante, hipotensor y emenagogo. Las investigaciones farmacológicas confirman que puede tener acción sedante y emenagoga, pero no hay datos concluyentes sobre su actividad hipotensora. Los experimentos efectuados con animales han demostrado que además es eficaz para el tratamiento de tumores.



Muicle

Anilillo, charatzicua, mohintle, mozote, trompetilla, tsi-is, yich-kaan, yuhaa-tinta.

Jacobinia spicigera (Schl.) Bailey

Acanthaceae

Macerando hojas de muicle en agua caliente se obtiene una solución de color negruzco que luego se vuelve azul purpúreo. Este tinte, que



Hábitat: bosque tropical perennifolio y subperennifolio; vegetación secundaria derivada de ellos; terrenos alterados; orillas de caminos.

Distribución geográfica: nativo del Nuevo Mundo, se extiende desde México hasta Centroamérica. En nuestro país crece silvestre en Nayarit, San Luis Potosí, Veracruz, Chiapas y Yucatán, y se cultiva en otras zonas cálidas.

Identificación: planta semileñosa de 1 a 1.5 m de altura, con ramas pubescentes o glabras. Hojas opuestas, de peciolo corto, enteras, de forma oval, oblonga o lanceolada, con ápice puntiagudo y bordes lisos, de color verde oscuro, cubiertas de un

se puede hacer variar al anaranjado acidulándolo o al verde si se le añade un álcali, se ha usado en México durante siglos para teñir algodón y lana, tal como se hace con el añil, así como para blanquear la ropa. Muchos de los nombres vulgares que recibe el muicle, tanto en español como en diversas lenguas nativas, aluden a esta cualidad.

Los médicos y herbolarios del México prehispánico apreciaban la planta como remedio para combatir la disentería, regular el flujo menstrual y curar la sarna. Aunque el muicle nunca ha dejado de estar presente en la medicina popular, fue desdeñado por los médicos españoles y criollos de la época colonial. En el siglo XVIII, sin embargo, el naturalista José Antonio Alzate lo sacó del olvido al recomendarlo como cura para la apoplejía, y en el siglo pasado se experimentó con él para tratar la epilepsia. Actualmente los yerberos lo prescriben como antidisentérico, sedante, febrífugo y antiespasmódico. En los mercados del Distrito Federal se vende como parte de un compuesto que, destinado a "aumentar los glóbulos rojos de la sangre", también incluye hojas de nogal y raíz de zarzaparrilla. En Guerrero se usa un cocimiento de muicle "para los nervios", y en Veracruz y Yucatán se emplea el mismo remedio para bañar a los niños recién nacidos y a las mujeres que acaban de parir.

vello fino a lo largo de las nervaduras. Inflorescencias axilares o terminales, cimosas; cáliz con 5 dientes estrechos; corola roja o anaranjada, tubular, con el limbo bilabiado; el labio posterior es simple y erguido, y el anterior trilobulado; 2 estambres y 1 estilo filiforme. Fruto capsular ovoides. Empieza a florecer en julio.

Usos: el muicle se emplea para tratar la disentería, controlar el flujo menstrual excesivo, bajar la fiebre y aliviar los cólicos. Aunque sus virtudes sedantes quizá ejerzan un efecto favorable en casos de apoplejía y epilepsia, no se han estudiado a la luz de los conocimientos actuales.

Nanche

Changungo, chengua, chi, huizaa, mami-hña, nantzincóctil, tash, yaga-huizaa, zac-pah.

Byrsonima crassifolia (L.) Kth.

Malpigiaceae

Durante el verano, en los mercados de las regiones tropicales de México se ven apilados, puesto tras puesto, pequeños frutos amarillos, aromáticos y de pulpa agridulce con los que se condimentan algunos guisos y se hacen tamales, aguas frescas, paletas y helados. Aunque su nombre náhuatl, nantzincóctil, podría traducirse como "fruto ácido de las madres o ancianas", los sabrosos nanches hacen la delicia de chicos y grandes por igual; como fermentan pronto, también se preparan licores con ellos.

Sin embargo, no sólo por sus frutos se cultiva el nanche, sino por su denso follaje, que sirve de sombra y ornato en calles, plazas, jardines y atrios de iglesias. Además, su corteza es rica en tanino, y se aprovecha para curtir pieles y teñir tejidos de lana y algodón. Precisamente al tanino debe el nanche sus virtudes medicinales: el cocimiento de la corteza se emplea desde los tiempos prehispánicos para controlar la diarrea, favorecer la digestión, des-



pertar el apetito y tonificar el cuerpo. En su *Historia natural de la Nueva España*, Francisco Hernández comenta que este remedio se administraba antiguamente a las mujeres recién paridas para fortalecerlas, purgarles el vientre y "llamar" la leche. Con el mismo preparado se hacen buches y gargarismos para afirmar los dientes, curar úlceras de la boca y desinflamar las encías.



Hábitat: pastizales; vegetación secundaria derivada de bosques tropicales, en terrenos pedregosos y arenosos. Resiste la sequía y los incendios periódicos de los pastizales.

Distribución geográfica: nativo de América tropical, en México se extiende, por la vertiente del Golfo, desde el sur de Tamaulipas y el este de San Luis Potosí hasta Quintana Roo, y por la del Pacífico, de Sinaloa a Chiapas. Se cultiva como árbol frutal y ornamental en las mismas zonas.

Identificación: arbusto o árbol caducifolio de 4 a 10 m de altura. Tronco erguido, con frecuencia ramificado desde la base; corteza de color gris

pardusco o café claro, escamosa. Hojas pecioladas, enteras, de forma oval o elíptica, coriáceas, de bordes lisos, verde oscuro por el haz y algo amarillentas por el envés. Flores pequeñas, anaranjadas, agrupadas en racimos o panículas terminales; cáliz de 5 lóbulos; corola de 5 pétalos; 10 estambres; 3 estilos. El fruto es una drupa globosa, amarilla o anaranjada, de 1.5 a 2 cm de diámetro. Florece de marzo a julio.

Usos: el cocimiento de la corteza se emplea para afirmar los dientes, curar heridas de la boca y controlar la diarrea. Su eficacia se debe a la acción astringente del tanino que contiene.



Narciso

Narcissus pseudonarcissus L.

Amaryllidaceae

Es ésta una flor tan bella y delicada que no son de extrañar el entusiasmo que despierta en los jardineros y las alabanzas que le han dedicado los poetas. No obstante, el narciso tiene también un lado oscuro: su bulbo contiene alcaloides tóxicos que, ingeridos, pueden producir parálisis del sistema nervioso central e incluso la muerte; con sólo aspirar el perfume de las flores se puede caer en un estado de adormecimiento. No en vano comparte esta planta el nombre con el personaje de la mitología griega que se enamoró de su propia imagen al verla reflejada en el agua de una fuente y que, al no poder abrazar al objeto de su amor, comenzó a languidecer hasta caer en la postración y la muerte.

Sin darse cuenta del peligro que el narciso encierra, los médicos y apotecarios antiguos empleaban los bulbos y las flores para provocar el vómito en casos de envenenamiento, como sedantes en el tratamiento de la epilepsia y la histeria, y como antiespasmódicos. Actualmente, los herbolarios recomiendan una infusión o un jarabe hechos con las flores para tratar afecciones respiratorias, como la congestión bronquial.

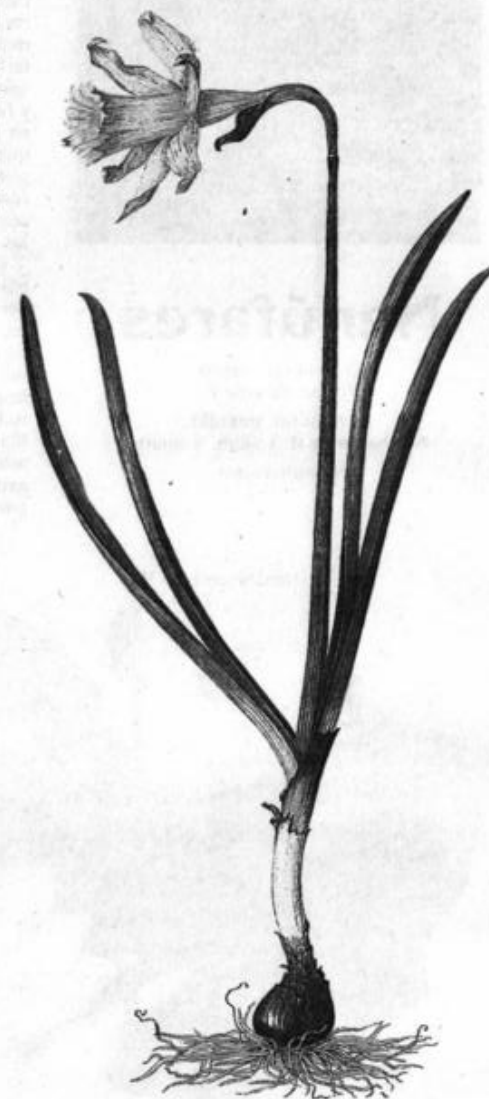
El narciso se cultiva en México como planta ornamental en escala doméstica; en estado silvestre no se encuentran más que sobrevivientes de jardines abandonados. Las especies nativas que comúnmente se llaman narcisos pertenecen a géneros muy lejanos a éste.

X Los bulbos son tóxicos y pueden causar la muerte. Los síntomas de envenenamiento son náuseas, vómito, salivación y contracción de las pupilas.

Hábitat: se cultiva en jardines o en macetas, en lugares ligeramente sombreados; requiere un suelo rico, bien abonado y con buen drenaje.

Distribución geográfica: nativo de Europa, se ha naturalizado en algunas regiones de Estados Unidos. En México sólo se encuentra cultivado en jardines o macetas como planta de ornato.

Identificación: planta bulbosa, vivaz, de 20 a 40 cm de altura, que produce 2 o 4 hojas largas y estrechas, de forma de cinta, con el vértice obtu-



so. Pedúnculo floral desnudo, que sostiene una flor solitaria de color amarillo; espata envainadora; el cáliz y la corola están soldados, formando un tubo que termina en una corona dentada y de cuya base salen radialmente 6 divisiones petaloideas. El fruto es una cápsula triangular. Florece entre abril y mayo.

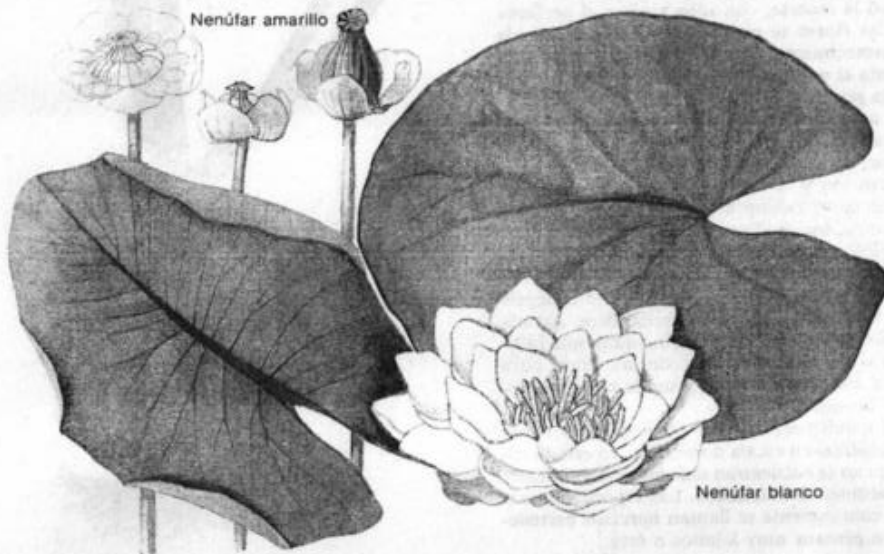
Usos: los herbolarios han usado el narciso como sedante, antiespasmódico y emético, pero la alta toxicidad de su bulbo ha hecho que se elimine de las farmacopeas modernas. No obstante, la flor sigue siendo una de las predilectas de los jardineros.



Nenúfares

a) Nenúfar blanco
Nymphaea alba L.

b) Nenúfar amarillo
Nuphar lutea (L.) Sibth. y Smith
Nymphaeaceae



Hábitat: estanques, lagunas, remansos de ríos y arroyos.

Distribución geográfica: el nenúfar blanco es originario de Eurasia y está naturalizado en Norteamérica. En México, aunque no abunda, se encuentra ampliamente distribuido, sobre todo en el centro y el sureste. El nenúfar amarillo se cultiva en estanques como planta ornamental.

Identificación: hierbas vivaces, acuáticas, con el tallo subterráneo y las raíces anclados en el cieno. Hojas grandes, flotantes, con una escotadura profunda en la base y dotadas de largos pecíolos. Flores solitarias que emergen sostenidas por

Cuando el naturalista británico Richard A. Salisbury (1761-1829) tuvo que dar nombre a esta familia, escogió el término Nymphaeaceae pensando en las ninfas, esas deidades menores de la mitología griega representadas en forma de graciosas doncellas que personificaban la belleza y la vitalidad de la naturaleza. Al igual que las náyades, ninfas que poblaban ríos y fuentes, los miembros de esta familia habitan en aguas dulces, y producen hermosas flores que, como esas divinidades, sugieren gracia y pureza. La superficie de los remansos en cuyo fondo arraigan estas plantas queda algunas veces enteramente cubierta por las grandes hojas flotantes que las caracterizan.

La especie más conocida de nenúfar es el blanco, que desde la Edad Media se ha considerado anafrodisíaco (agente que inhibe el deseo sexual); por esta razón se le llamó "destructor de placeres y veneno del amor". Quizá fuese tan sólo el casto aspecto de sus flores lo que inspiró tal idea, la cual, no obstante, profesa todavía muchos herbolarios. Tanto el nenúfar blanco como el amarillo contienen tanino y mucilago, por lo que se emplean como astringentes en casos de diarrea, y como emolientes para mitigar la inflamación de las mucosas.

escapos muy largos. El nenúfar blanco tiene hojas redondeadas y flores blancas multipétalas; florece de junio a septiembre. El nenúfar amarillo tiene hojas acorazonadas y flores amarillas de forma de copa; florece de mayo a octubre.

Usos: no hay pruebas científicas de que el nenúfar blanco sirva para inhibir el deseo sexual, como se dice. Tampoco hay estudios que confirmen o refuten las propiedades astringentes y emolientes que se atribuyen a ambas especies, aunque es probable que las tengan dado su contenido de tanino y mucilago.



Nomeolvides

Myosotis scorpioides L.
Boraginaceae

Alrededor del nomeolvides se han creado muchas leyendas. La mitología persa, por ejemplo, cuenta que a un ángel expulsado del paraíso por haberse enamorado de una mortal se le impuso como penitencia sembrar nomeolvides por los cuatro rincones del mundo; una vez reparada su falta, recobró la inmortalidad y fue admitido de nuevo en el paraíso, acompañado esta vez por su amada, que iba coronada con las flores que él había esparcido por la tierra. Por su parte, un antiguo relato germano habla de un caballero que cayó a un río al ir a cortar un bello *Myosotis* para su dama; antes de ahogarse, alzando la flor en una mano, sólo pudo gritar: "¡No me olvidéis!" También fue alguna vez esta planta símbolo de venganza despiadada: se dice que cuando Ricardo II de Inglaterra expulsó del reino a su sobrino Enrique, en 1398, éste adoptó como emblema el nomeolvides, lo que constituía un verdadero desafío, no sólo por el nombre de la flor (*forget-me-not*, "no me olvidéis", en inglés), sino por la forma de la inflorescencia, que se curva como la cola de un alacrán dispuesto al ataque. Y, efectivamente, Enrique atacó Inglaterra, tomó el trono y encarceló a su tío.

La forma escorpioide del nomeolvides, a la que éste debe su nombre específico, hizo que los antiguos herbolarios lo consideraran antídoto del veneno de alacrán y, por asociación, del de víbora y otros animales ponzoñosos; aún hoy se prescriben emplastos de esta planta para curar picaduras de insectos.

X Hay pruebas de que el nomeolvides puede producir cáncer de hígado si se ingiere por tiempo prolongado.

Hábitat: se cultiva en terrenos muy húmedos y al borde de fuentes y estanques.

Distribución geográfica: nativo de Europa, está naturalizado en gran parte de Norteamérica. En México se cultiva como planta ornamental.

Identificación: hierba vivaz de 15 a 40 cm de altura. Tallo anguloso, pubescente, con muchas hojas. Hojas blandas, sésiles, vellosas, alternas, lanceoladas. Flores de corola azul con garganta amarilla, agrupadas en largas cimas que se cur-

van en la punta. Fruto drupáceo, indehiscente, liso. Florece de mayo a septiembre.

Usos: el nomeolvides se ha empleado como antídoto en casos de picaduras y mordeduras de animales venenosos, para reducir la inflamación de ojos y combatir la astenia, y como expectorante en el tratamiento de afecciones respiratorias. También se dice que tiene virtudes antiinflamatorias, sedantes y tónicas, pero no se ha comprobado científicamente que tenga algún valor medicinal.



Nopal

Higo de Indias, nochtli, tenochtli, tzaponochnopalli, tzaponochtli.

Opuntia ficus-indica (L.) Miller
Cactaceae

Desde los tiempos más remotos, el nopal ha tenido gran importancia económica en Mesoamérica; por los restos encontrados en asentamientos humanos que datan de hace unos 11 000 años, se sabe que ya entonces la planta servía de alimento a los grupos de cazadores-recolectores y de incipientes agricultores que habitaban la Altiplanicie Mexicana. Sus jugosos frutos no sólo resultan deliciosos crudos, sino que con ellos se preparan dulces como la miel de tuna, la melcocha y el queso de tuna, y bebidas fermentadas del tipo de colonche y el nochte. Las pencas tiernas, ya sean cocidas, asadas o encurtidas, constituyen una nutritiva verdura; las maduras sirven de forraje, y la baba que mana de ellas se emplea como goma. Varias especies de *Opuntia* son huéspe-



des de un insecto del grupo de los pulgones llamado cochinilla del nopal (*Coccus cacti*); este parásito produce un tinte rojo que se apreciaba mucho en tiempos prehispánicos y fue objeto de un intenso comercio durante la Colonia y hasta mediados del siglo pasado, cuando fue sustituido por colorantes sintéticos.

La utilidad del nopal alcanza también el campo de la medicina popular. Antigüamente se empleaba para tratar afecciones renales, apresurar el parto, curar quemaduras, combatir la erisipela y hacer cataplasmas pectorales. Hoy se usa, además, para tratar la diabetes. Según los estudios farmacológicos preliminares que efectuó con animales el Instituto Mexicano para el Estudio de las Plantas Medicinales, el extracto de nopal tiene una acción hipoglucemiante similar a la de los fármacos de patente usados para ese fin.



Hábitat: se cultiva; si escapa del cultivo, crece como maleza en terrenos alterados.

Distribución geográfica: nativo de Mesoamérica, quizá particularmente de México. Se cultiva en casi todo el país. Para algunos especialistas es la forma cultivada de *O. megacantha*, que se extiende desde Texas hasta el Valle de México.

Identificación: cactácea arbórea de 3 a 5 m de altura. Tronco definido, ramificado, multiarticulado. Los artículos (pencas) son crasos, aplanados, de forma oval u oblonga, verdes, con epidermis glabra y un número variable de espinas; de 1 a 6 areolas con glóquidas (ahuates). Flores amarillas

o anaranjadas, de 7.5 a 10 cm de diámetro, sentadas sobre los bordes de los artículos; perianto con numerosos segmentos petaloideos; estambres numerosos, más cortos que los pétalos; estilo blanco, más largo que los estambres, con 8 a 12 lóbulos en el estigma. Fruto dulce (tuna), carnoso, de color verde amarillento, naranja, rojo o púrpura.

Usos: las pencas asadas se emplean como cataplasmas para tratar afecciones bronquiales, quemaduras e inflamaciones de la piel. El extracto se recomienda a los diabéticos para reducir el nivel de glucosa en la sangre, uso que los estudios preliminares parecen respaldar.



Ololiuqui

Badoh, cuexpalli, flor de pascua, loquetico, piule, señorita, tumbacaballo, xtábentún.

Turbinaria corimbosa (L.) Raf.

Convolvulaceae

Las semillas de ololiuqui, que producen un estado de narcosis supuestamente acompañado de alucinaciones, formaban parte importante de la medicina mágico-religiosa de los antiguos mexicanos, cuyas prácticas trataron de desarraigar los españoles con tanto ahínco, calificándolas de demoníacas. Fray Bernardino de Sahagún sacó la conclusión de que el ololiuqui sólo servía de bebedizo para emborrachar y enloquecer a los enemigos; según Francisco Hernández, protomédico de la Nueva España, los sacerdotes lo comían para caer en un estado de delirio "cuando querían simular que conversaban con los dioses y recibían respuesta de ellos". Sin embargo, quien más se acercó al verdadero carácter mágico que se atribuía al ololiuqui fue Hernando Ruíz de Alarcón, que dice: "...la consultaban como oráculo para todo lo que deseaban saber, aun para aquello a que el conocimiento humano no puede llegar, como la causa de las enfermedades que, como es sabido, la atribuían generalmente a un hechizo."

Más fácil resultó a los médicos y herbolarios españoles hallar testimonios estrictamente fitoterapéuticos sobre el ololiuqui que, al decir de los indígenas, les servía para calmar dolores reumáticos y artríticos, resolver tumores, disipar gases intestinales, combatir males venéreos, soldar huesos fracturados, arreglar luxaciones, abrir las vías urinarias y curar afecciones de los ojos.

X En grandes cantidades, la ingestión de semillas produce salivación profusa, vómito, mareo, diarrea y estados depresivos y de excitación.

Hábitat: Distintos tipos de bosques tropicales; bosques de encinos y de pinos y encinos; vegetación secundaria.

Distribución geográfica: nativo de América tropical, en México se encuentra desde Jalisco, San Luis Potosí y Tamaulipas hasta Chiapas y la península de Yucatán, excepto el Valle de México.

Identificación: arbusto trepador de tronco leñoso, con corteza grisácea. Hojas alternas, enteras, de largos peciolo, ovales, con base acorazonada

y ápice aguzado, glabras o ligeramente vellosas, de color verde oscuro por el haz y más claro por el envés. Flores blancas, gamopétalas, acampañadas, agrupadas en cimas axilares. Fruto capsular, indehisciente, con una semilla pubescente. **Usos:** en las semillas de ololiuqui se han encontrado varios alcaloides; los más abundantes son dos, derivados del ácido lisérgico. Esto y los antecedentes históricos de la planta hicieron pensar que se trataba de una especie alucinógena, pero estudios más recientes indican que sólo tiene acción narcótica con cierta distorsión de la percepción sensorial.



Orégano

Origanum vulgare L.
Labiatae

Tanto el nombre científico como el vulgar de esta planta derivan de las voces griegas *oros* "montaña", y *ganos*, "adorno", ya que cuando florece, en verano, viste de color las colinas de las tierras que rodean el Mediterráneo, de las que es oriunda. Tan vistoso y alegre resulta el paisaje engalanado con las flores púrpura del orégano que entre los antiguos esta hierba aromática llegó a ser símbolo de la felicidad. Para los griegos, por ejemplo, una mata de orégano que creciera sobre una tumba indicaba que el difunto era feliz en la otra vida, y tanto griegos como romanos tenían la costumbre de acicalar a los novios con guirnaldas de orégano el día de la boda para hacer patente el júbilo que tal acontecimiento causaba.

En México hay muchas hierbas de olor que reciben localmente el nombre de orégano sin que pertenezcan siquiera a la familia Labiatae; de ellas, la que más difusión tiene es *Lippia origanoides*, de la familia Verbenaceae, que incluso se vende como si fuera verdadero orégano. Tiene aroma y sabor muy similares a los de éste, y puede sustituirlo como condimento, pero carece de sus virtudes medicinales. Desde los tiempos medievales la esencia de orégano se ha empleado para aliviar dolores de muelas y musculares, y la infusión de hojas y flores como digestivo, diurético, béquico y antídoto del veneno de muchos animales.

Hábitat: claros de bosques, orillas de caminos, campos de cultivo abandonados.

Distribución geográfica: nativo del sur de Europa, está naturalizado en Norteamérica. En México se cultiva en escala comercial y doméstica, y a veces se hace cimarrón.

Identificación: hierba vivaz de 30 a 80 cm de altura. Tallo y pedúnculos florales pubescentes, de color café rojizo. Hojas enteras, pecioladas, ovales, terminadas en punta, generalmente vellosas, con bordes lisos. Flores de color púrpura rojizo o rosado, agrupadas en densos glomérulos dispuestos en panículas terminales; cáliz acampa-

nado, con 5 dientes; corola con el tubo erguido, el labio superior erguido y plano, y el inferior trilobulado. El fruto es un tetraquenio liso con los segmentos ovoides. Florece de junio a octubre. **Usos:** de todas las virtudes que antiguamente se atribuían al orégano, los herbolarios modernos sólo reconocen las de digestivo y diurético. Es muy probable que la planta tenga acción carminativa, pero no se ha confirmado su eficacia como diurético.

Orozuz americano

Raíz del desierto, regaliz americano.
Glycyrrhiza lepidota (Nutt.) Pursh



Desde tiempos precolombinos, la raíz del orozuz americano, planta que crece en los estados del norte de la República, formaba parte de la farmacopea de los indígenas que habitaban esa región. Algunos de ellos la estimaban especialmente como analgésico local, de modo que se ponían un trocito de ella en la boca para aliviar el dolor de muelas. Por otra parte, con las hojas, maceradas, hacían unas gotas para calmar el dolor de oídos. Otros pueblos usaban un extracto de la raíz para bajar la fiebre, estimular el flujo menstrual y favorecer la expulsión de la placenta después del parto. También se preparaban con esta planta distintas clases de remedios para curar úlceras de estómago, artritis y reumatismo.

El orozuz americano comenzó a caer en desuso cuando se trajo de Europa el regaliz (*Gly-*

cyrrhiza glabra), que contaba con una larga tradición medicinal y mayores aplicaciones curativas. El reconocimiento de las virtudes de la especie europea data de hace unos 3 000 años, pues aparece citada en tabletas de arcilla asirias y papiros egipcios. Sería largo enumerar todas las propiedades que se le han atribuido; baste decir que su alto contenido de mucílago la hace un buen remedio para la tos, y las sustancias corticoides que produce respaldan su empleo en el tratamiento de inflamaciones.



X Abusar del consumo de una u otra especie es peligroso y puede producir la muerte, sobre todo a las personas hipertensas o cardíacas.

Hábitat: sabanas, praderas más o menos áridas, regiones semidesérticas.

Distribución geográfica: nativo de Norteamérica, se extiende desde el sur de Canadá hasta el norte de México, incluyendo los estados de Chihuahua, Coahuila y Nuevo León.

Identificación: hierba vivaz que llega a medir 1 m de altura. Hojas alternas, pecioladas, compuestas, imparipinnadas, con foliolos lanceolados salpicados de pequeñas escamas parduscas. Flores de

color blanco o amarillo pálido, con corola papilionácea, agrupadas en densas espigas en el extremo de pedúnculos florales que nacen en las axilas de las hojas. El fruto es una vaina café y espinosa. Florece entre mayo y agosto.

Usos: los farmacólogos consideran que el contenido de mucílago de la raíz de orozuz americano puede hacerlo eficaz como remedio para la tos. No se ha investigado si esta planta comparte las demás propiedades de la especie europea.



Ortiga

Chichicastle, dominguilla, guechi-bidoo, quemadora, solimán.

Urtica dioica L.

Urticaceae

Aunque es muy despreciada a causa de las molestas erupciones que su contacto causa en la piel, la ortiga tiene múltiples aplicaciones, y muchos textos médicos la han ensalzado. Los tallos tiernos, ricos en proteínas, hierro y vitaminas A y C, se pueden comer si se hierven primero para eliminar las sustancias irritantes. Con ellos se preparan infusiones, ensaladas y sopas muy nutritivas, y antiguamente se hacía un tónico para restaurar las fuerzas después de las privaciones del invierno. De los tallos también se obtiene una fibra con la que se hace una tela verde muy durable; este uso se remonta a la Edad de Bronce, e incluso en Escocia se llegó a cultivar la ortiga con ese propósito. Actualmente, esta planta se emplea en escala comercial como fuente de clorofila y colorantes para la industria.

Los herbolarios se han servido de la ortiga para tratar toda clase de males, desde la tuberculosis hasta la calvicie, pero principalmente la han utilizado como contrairritante, aplicándola sobre una zona inflamada para producir en ella una irritación que aumente el flujo de sangre y la desinfección. Muchos fueron los enfermos de gota y de reumatismo que se sometieron a ese martirio con la vana esperanza de aliviar su padecimiento.



Rizoma con raíces y tallos aéreos (cortados)



Hábitat: vegetación arvense y ruderal.

Distribución geográfica: nativa de Eurasia, está naturalizada en América. Es maleza común en casi todo México.

Identificación: hierba vivaz de 0.5 a 1.50 m de altura. Tallo erguido, sin ramificar, cubierto de pelos urticantes. Hojas estipuladas, pecioladas, opuestas, ovales o acorazonadas, con bordes serrados y cubiertas también de pelos urticantes. Flores muy pequeñas, verdes, agrupadas en racimos ramificados que nacen en las axilas de las hojas; son unisexuales, por lo que unas inflorescencias son masculinas y otras femeninas. El fruto

es un aquenio ovoide con una sola semilla. Florece de junio a septiembre.

Usos: los herbolarios modernos recomiendan la infusión de las semillas para fortalecer el cabello, estimular su crecimiento y evitar la caspa. Con las hojas, frescas, se prepara un emplasto que supuestamente alivia el dolor producido por inflamación, y se dice que las mismas partes, secas y molidas, detienen hemorragias nasales. Los farmacólogos dudan que la ortiga sirva para cualquiera de estos usos.

Oyamel

Abeto, acxóyatl, bansú, jalacote, ocopetla, oyámetl, pinabete, thúcum, ueyomel, xolócotl.

Abies religiosa (H.B.K.) Cham. y Schl.

Pinaceae

Este elegante árbol, que a veces alcanza más de 40 m de altura, proporciona una madera ligera, de no muy buena calidad, que se explota casi exclusivamente como leña o para hacer papel. En cambio la corteza, las hojas y sobre todo la oleoresina que fluye de los troncos jóvenes, llamada trementina de abeto, tienen en la medicina popular múltiples aplicaciones que datan de tiempos precortesianos. Francisco Hernández, protomédico de la Nueva España, alaba "el aceite contenido en unas vejiguillas que hay en el tronco, muy eficaz para calmar el dolor, sacar el frío y limpiar y purificar los grandes conductos del cuerpo...". Martín de la Cruz, autor del herbario náhuatl conocido como Códice Badiano, incluye esta especie en



dos curiosos apartados de su obra. El primero lleva el título de "Árboles y flores para la fatiga del que administra la república o desempeña un cargo público", y en él lista una serie de medicamentos, entre ellos el "oyámetl", que "dan al cuerpo robustez como de gladiador, echan muy lejos el cansancio, sacuden el temor y dan bríos al corazón". En el segundo, titulado "Cómo curar al que ha sido vejado por el torbellino o el ventarrón", cita el "acxóyatl" como ingrediente de una saludable bebida que hace expulsar el mal aire que haya penetrado en el cuerpo. Actualmente el oyamel se sigue usando para curar las afecciones del pecho causadas por "malos aires", aun si éstos no son tempestuosos.



Cono maduro

Hábitat: lugares montañosos y fríos, a una altitud de 2 000 a 3 500 m. Forman bosques puros o con mezcla de otros árboles.

Distribución geográfica: nativo de Norteamérica, en nuestro país se extiende de Sinaloa y San Luis Potosí a la frontera con Guatemala.

Identificación: árbol siempre verde, corpulento, de 30 a 40 m de altura, a veces más, con tronco recto y copa cónica. En ejemplares jóvenes, la corteza es grisácea, lisa y con muchas vejigas llenas de oleoresina; en los adultos es áspera y agrietada. Ramas horizontales con ramillas colgantes, generalmente opuestas. Hojas aciculares,

sésiles, alternas, con ápice agudo y córneo, lustrosas y de color verde oscuro por el haz y glaucas por el envés. Inflorescencias masculinas oblongas, violáceas y protegidas por abundante resina cuando son jóvenes. Inflorescencias femeninas semicilíndricas, provistas de grandes brácteas rojizas y dispuestas en las ramas más altas; son mayores que las masculinas. Conos maduros erguidos, casi sésiles, de 10 a 16 cm de largo, de color gris pardusco. Florece entre marzo y mayo. **Usos:** por sus propiedades balsámicas, la oleoresina se emplea para curar afecciones respiratorias, quemaduras e irritaciones de la piel.

Palo mulato

Copalillo, chaca, palo jiote, percha, tusum, tzaca, zongolica.

Bursera simaruba (L.) Sarg.

Burseraceae



Una de las características más notables de los árboles y arbustos de la familia Burseraceae son las gomas y resinas aromáticas que almacenan en la corteza. Desde los tiempos más remotos, estas sustancias han desempeñado un importante papel en los rituales religiosos de muchos pueblos, y en las civilizaciones industriales han adquirido nuevo valor como base de pegamentos y barnices. Tanto el incienso como la mirra se obtienen de burseráceas nativas del África oriental: *Boswellia carteri* y *Commiphora abyssinica*, respectivamente, y el copal, con el que en México se sustituye el incienso en ceremonias cristianas y paganas, procede de diversas burseráceas que los aztecas llamaban indistintamente copalcuáhuil y

que pertenecen a los géneros *Protium* y *Bursera*. El verdadero copal, el más fragante, corresponde a la especie *Protium copal*.

El palo mulato hace honor a su estirpe: su corteza interna exuda una resina transparente y pegajosa, de sabor algo dulce y olor parecido al del copal; esta secreción, llamada goma archipín, se utiliza para preparar remedios caseros y para pegar objetos de vidrio y porcelana. La corteza, cocida en agua o macerada en alcohol, se emplea como tónico estimulante y como remedio contra la disentería, la hidropesía y las enfermedades venéreas. En Yucatán se dice que los frutos y los retoños machacados en agua neutralizan el veneno de víboras, y que el jugo de las hojas reduce la hinchazón.



Panícula masculina

Hábitat: bosques tropicales y vegetación secundaria derivada de ellos; bosques espinosos; campos de cultivo abandonados; zonas costeras.

Distribución geográfica: nativo de América tropical, se extiende desde Florida hasta Venezuela, incluyendo las Antillas. En México se encuentra, por la vertiente del Golfo, desde el sur de Tamaulipas hasta Yucatán y Quintana Roo y, por la del Pacífico, desde Sinaloa hasta Chiapas.

Identificación: árbol monoico o dioico de 10 a 30 m de altura. La corteza interna, de color crema rojizo, exuda una resina aromática transparente. Hojas de 15 a 30 cm de largo, incluyendo

el peciolo, imparipinnadas, con 7 a 13 folíolos oblongos o lanceolados, de ápice acuminado y bordes lisos, de color verde oscuro, brillantes y glabros por el haz, y más pálidos y algo vellosos por el envés. Flores unisexuales de color crema verdoso o rosado agrupadas en panículas laterales; las panículas masculinas son más largas que las femeninas. El fruto es una cápsula trivalva de color café rojizo. Florece de febrero a agosto.

Usos: aunque no se ha comprobado su eficacia, la resina se usa como diurético, sobre todo en casos de hidropesía, y como sudorífico y remedio para la disentería y los males venéreos.



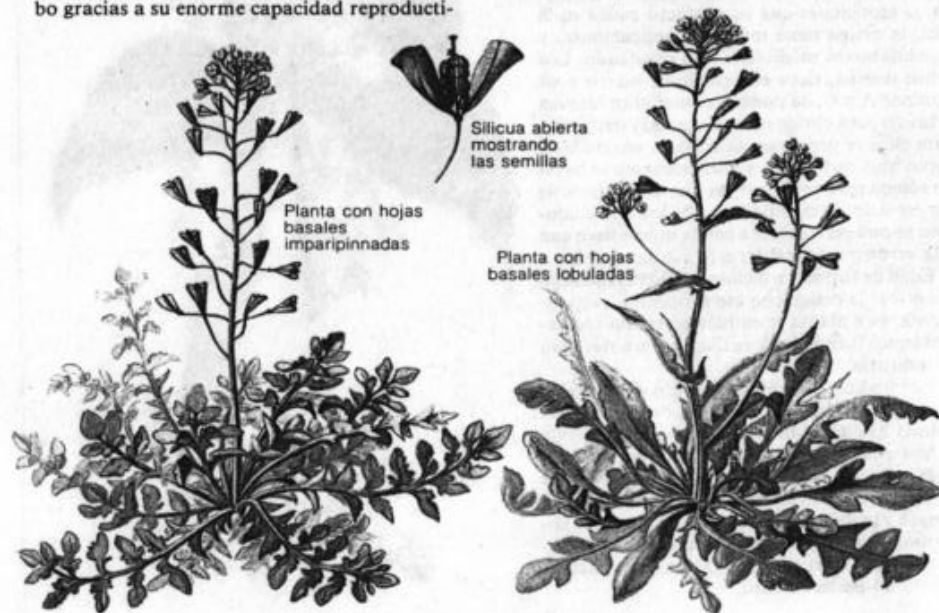
Paniquesillo

Bolsa del pastor, comida de pajaritos.

Capsella bursa-pastoris (L.) Medic.

Cruciferae

Esta pequeña y modesta hierba, originaria del Viejo Mundo, se ha extendido por todo el globo gracias a su enorme capacidad reproductiva.



Hábitat: prados, pastizales, orillas de caminos, terrenos alterados.

Distribución geográfica: nativo de Europa, el paniquesillo está naturalizado en zonas templadas de todo el mundo. En México se encuentra ampliamente distribuido, pero no es una especie muy abundante.

Identificación: hierba anual de 8 a 50 cm de altura. Roseta de hojas basales lobuladas o imparipinnadas; las hojas caulinares son enteras, alternas, sésiles, abrazadoras. Inflorescencias racimosas, con flores blancas y pequeñas. El fruto es una silicua triangular, comprimida, muy característica.

va. En el transcurso del año que tiene de vida, una planta llega a producir 40 000 semillas contenidas en frutos coriáceos que por su forma y textura recuerdan las bolsas de cuero en que los pastores de la región mediterránea llevaban su comida; de ahí el nombre latino específico, que significa "bolsa de pastor". El del género, *Capsella*, también alude al aspecto del fruto, pues significa "cofre pequeño".

Dioscórides y Plinio el Viejo recomendaban semillas de paniquesillo como laxantes sin haberse dado cuenta de las virtudes hemostáticas de la planta. El primero que citó la eficacia del paniquesillo para contener hemorragias fue el médico italiano del siglo XVI Pietro Mattioli. Los médicos británicos aprovecharon esta cualidad durante la Primera Guerra Mundial cuando dejaron de recibir los medicamentos hemostáticos que producía Alemania. No sólo sirve esta hierba para controlar el flujo de sangre de las heridas, sino que se ha informado de hemorragias en órganos internos y hemorroides que se han curado con extracto de paniquesillo. Además de sus aplicaciones medicinales, las hojas se comen como verdura, y las semillas pueden sustituir a la mostaza.

Florece todo el año, incluso después de que han madurado los frutos.

Usos: los estudios llevados a cabo en laboratorio y las observaciones hechas con seres humanos demuestran que esta planta tiene propiedades hemostáticas. Tanto la medicina formal como la tradicional han empleado el paniquesillo fundamentalmente para detener el sangrado de órganos internos y heridas, y para controlar el flujo menstrual excesivo. Se dice que la planta también tiene cualidades tónicas y astringentes.

Papayo

Chichicualxóchitl, dungué, fruta bomba, melón papaya, melón zapote, otzo, put, tzipi.

Carica papaya L.

Caricaceae

Un papayo en plena producción resulta llamativo por la desproporción que existe entre el arbolillo y sus enormes frutos, que cuelgan en gran cantidad directamente del tronco; algunos ejemplares llegan a producir 40 o 50 papayas al mismo tiempo. Más curioso aún es ver cómo se "ordeñan" los papayos para extraerles el látex, que es rico en papaína, una enzi-



ma de gran valor comercial como ablandador de carne. Aunque el látex está presente en todas las partes del papayo, el más puro y abundante se encuentra en la cáscara de los frutos verdes; a éstos se les hacen unas incisiones superficiales por las que el líquido escurre hasta unos recipientes que se colocan alrededor del tronco. Al madurar el fruto, la cantidad de látex disminuye y la "ordeña" termina, sin que aquél haya perdido jugosidad ni dulzura.

Al igual que la pepsina del jugo gástrico, la papaína tiene el poder de desdoblar las proteínas, por lo que sirve para tratar la dispepsia y otros trastornos digestivos. El látex crudo es cáustico y debe diluirse en agua antes de ingerirse; mezclado con aceite de ricino y jugo de limón, se usa como vermífuga, lo mismo que las semillas, secas y pulverizadas. Se dice que la infusión de flores de papayo tiene propiedades emenagogas, febrífugas y pectorales. Las hojas y la cáscara del fruto se aplican a la piel para reducir inflamaciones y aclarar manchas.



Hábitat: se cultiva en tierra caliente; se encuentra asilvestrado en bosques tropicales caducifolios, entre la vegetación secundaria derivada de ellos, en los límites de bosques tropicales perennifolios y en campos de cultivo abandonados.

Distribución geográfica: nativo de América tropical, hoy se cultiva en todas las regiones tropicales del mundo.

Identificación: árbol que alcanza 8 m de altura. Tallo succulento, fibroso, hueco, sin ramas. Hojas de 30 a 40 cm de largo, profundamente recortadas y con largos peciolo, agrupadas en la parte superior del tallo. Flores generalmente unisexuales;

las femeninas, solitarias o en pequeños racimos, se insertan en el tallo y tienen corola amarilla de 5 pétalos, 1 estilo corto y 5 estigmas amarillos; las masculinas son blancuecinas, tubulares, con 10 estambres. El fruto es una baya que difiere en forma y tamaño según la variedad; ésta también determina la época de floración.

Usos: la papaína se emplea como antidiapéptico y para disolver coágulos de sangre después de una intervención quirúrgica. Actualmente se estudia la capacidad de otra enzima del papayo, la quimopapaína, para reducir dislocaciones y fracturas de los discos intervertebrales.



Parietaria

Parietaria pennsylvanica Muhl.

Urticaceae

La parietaria echa raíces dondequiera que encuentra un poco de tierra y humedad; lo mismo crece mezclada con la vegetación de matorrales o de linderos y claros de bosques que se instala entre las grietas de las rocas o sobre un viejo muro. Precisamente, el nombre del género alude a la costumbre de estas plantas de incrustarse en las paredes desconchadas. Tampoco se detienen las parietarias ante las diferencias climáticas: la *P. pennsylvanica*, originaria de Norteamérica, se extiende desde Canadá hasta el centro de México; la *P. officinalis*, nativa de la región mediterránea, ha seguido al hombre hasta el extremo norte de Europa.

Las virtudes curativas de la parietaria se conocen desde la antigüedad clásica. Plinio el Viejo habla de la eficacia de la especie europea en el tratamiento de un esclavo que había caído desde lo alto de un muro. Los herbolarios emplean hoy las hojas, el jugo y en ocasiones todas las partes aéreas de la planta como remedios emolientes y diuréticos; recomiendan que cualquiera de ellas se utilice fresca, ya que la parietaria pierde parte de sus cualidades al secarse, a menos que el secado sea rápido y la planta se guarde en un frasco bien tapado. Se dice que el cocimiento de parietaria con cabellos de elote y cola de caballo constituye un buen remedio contra la cistitis.



Hábitat: matorrales, bosques, grietas de rocas y cuarteaduras de muros.

Distribución geográfica: nativa de Norteamérica, en México se encuentra desde Chihuahua y Coahuila hasta Morelos y Oaxaca.

Identificación: hierba anual de 10 a 50 cm de altura. Tallo erguido o acostado, delgado, rojizo, pubescente. Hojas pecioladas, alternas, lanceoladas, enteras, con el borde liso y las nervaduras muy marcadas, sobre todo en el envés; debajo de la epidermis tienen depósitos de calcio que sobresalen como pequeñas ampollas. Flores verdosas, agrupadas en número de 5 a 6 en glomérulos que

nacen en las axilas de las hojas; tienen brácteas enteras o ciliadas, 4 sépalos y 4 estambres. El fruto es un achenio pequeño, brillante, de color café. Florece de junio a octubre.

Usos: la medicina tradicional atribuye a la parietaria propiedades emolientes y diuréticas. Es probable que la planta tenga un efecto calmante sobre la piel y las mucosas inflamadas debido a que contiene mucílago, pero su acción diurética no ha sido confirmada.

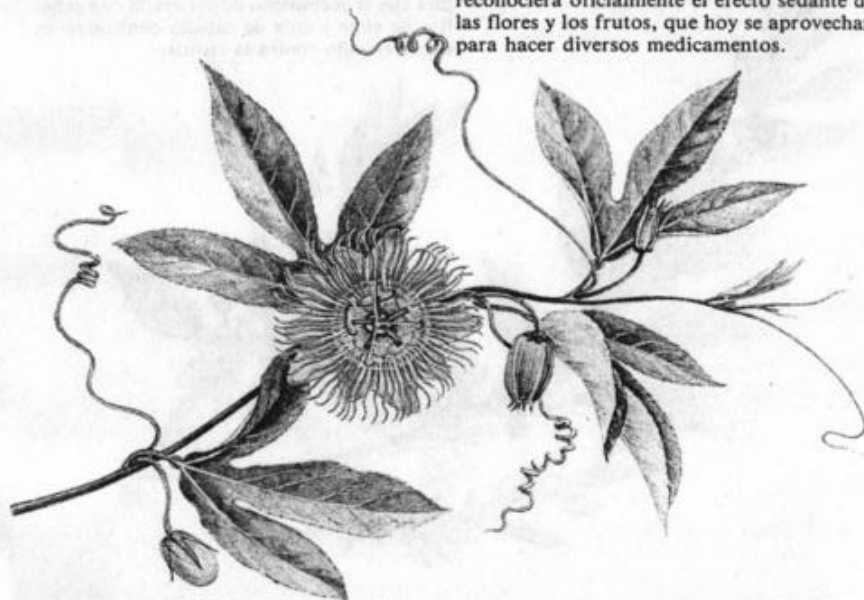


Pasionaria

Flor de la pasión, granadilla, granadita cimarrona, pasiflora.

Passiflora incarnata L.

Passifloraceae



Hábitat: matorrales, encinares, campos abiertos, terrenos de cultivo.

Distribución geográfica: originaria de América, en México se cultiva por sus hermosas flores; asimismo, la especie *P. ligularis* es muy estimada por sus grandes frutos, llamados granadas chinas; hay otras pasionarias que crecen silvestres en el noreste, el centro y el sur de México.

Identificación: planta trepadora, semileñosa, vivaz, cuyo tallo puede alcanzar 10 m de longitud; se fija a su soporte por medio de zarcillos. Hojas alternas, pecioladas, divididas en 3 lóbulos terminados en punta. Flores axilares, solitarias, de co-

lor blanco o morado pálido, de unos 5 cm de diámetro. El fruto es una baya comestible amarilla, ovoides, con semillas envueltas en un arilo pulposo. Florece de junio a septiembre.

Usos: toda la planta, sobre todo las flores y los frutos, secos, se emplean como sedantes, analgésicos y antiespasmódicos, esto último en casos de dolores menstruales. Aunque no son concluyentes, las investigaciones médicas hacen suponer que la pasionaria tiene esas virtudes.

lor blanco o morado pálido, de unos 5 cm de diámetro. El fruto es una baya comestible amarilla, ovoides, con semillas envueltas en un arilo pulposo. Florece de junio a septiembre.

Usos: toda la planta, sobre todo las flores y los frutos, secos, se emplean como sedantes, analgésicos y antiespasmódicos, esto último en casos de dolores menstruales. Aunque no son concluyentes, las investigaciones médicas hacen suponer que la pasionaria tiene esas virtudes.

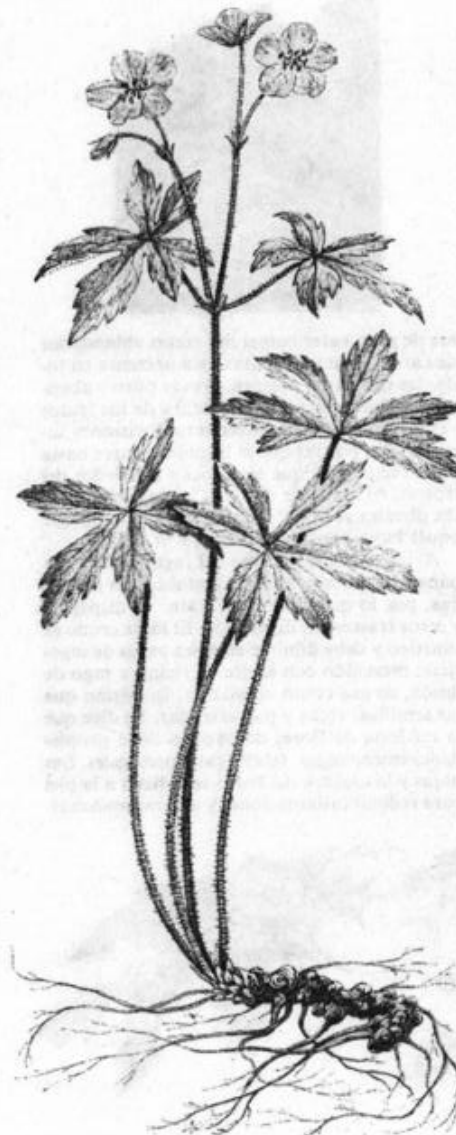


Pata de león

Alfilerillo, geranio silvestre, mano de león, nesesehuilone, tlalauhcapatli.

Geranium mexicanum Hook.

Geraniaceae



A principios del siglo xvii, el fraile Francisco Jiménez describía este geranio silvestre de las regiones montañosas de la Nueva España como un medicamento "frio, seco y astringente", bueno para curar inflamaciones de los ojos, bajar la fiebre, reafirmar las encías y los dientes, aliviar partes del cuerpo adoloridas, madurar tumores y cerrar llagas de la boca. Según este autor, los indígenas mezclaban con Chile un cocimiento de la raíz para provocar la expectoración y "estimular la orina".

La pata de león se ha seguido usando como planta medicinal hasta nuestros días, demostrando ser eficaz e inofensiva. Con el rizoma, seco y pulverizado, se prepara hoy un remedio popular que se emplea, sobre todo en baños, para curar el salpullido de los niños, desinflamar los pies hinchados y lavar las heridas.

Los herbolarios modernos recomiendan esta planta en muchos de los casos en los que se ha aplicado desde los tiempos prehispánicos. Hasta principios de este siglo, la pata de león estuvo incluida en la *Farmacopea* que publicaba la Sociedad Farmacéutica de México, lo que significa que contaba con la aprobación de la medicina oficial.

Hábitat: bosques de regiones montañosas; terrenos con vegetación ruderal.

Distribución geográfica: nativa de Norteamérica, se extiende por casi todo México, e incluso llega a Guatemala.

Identificación: planta herbácea, vivaz, de 0.15 a 1 m de altura. Tallos aéreos completamente erectos o acostados en la base, vellosos. Hojas opuestas por pares, estipuladas, con largos peciolo vellosos, divididas en 5 lóbulos de bordes dentados. Flores de color rosa pálido a morado, a veces con venas purpúreas; crecen por pares en el extremo de los pedúnculos florales; 5 sépa-

los, 5 pétalos, 10 estambres, 5 estilos unidos en la base. Los frutos tienen una curiosa semejanza con el pico de una grulla. Florece de mayo a septiembre.

Usos: debido a la presencia de tanino, el rizoma de la pata de león tiene propiedades astringentes y hemostáticas, es decir, constriñe la piel y las membranas mucosas y detiene las hemorragias leves; por esa misma razón es probable que sirva para contener la diarrea cuando se ingiere en forma de cocimiento.

Fueron varias y muy disímiles las plantas bautizadas antiguamente con el nombre griego *lotos*, entre ellas algunas ninféaceas y el legendario arbusto de dulces y jugosos frutos que, según se decía, causaban una grata indolencia en quienes los comían: los lotófagos. La única planta que conservó como nombre científico el de *loto* fue esta pequeña hierba de flores amarillas y vainas alargadas, terminadas en un pequeño cuerno al que alude el nombre latino de la especie: *corniculatus*. La planta se llama vulgarmente pata de pájaro por la disposición de las vainas en los extremos de las ramas.

La pata de pájaro fue introducida en América como planta forrajera, y aún se cultiva con ese propósito sin que se hayan difundido sus supuestas virtudes medicinales, descubiertas accidentalmente, en el siglo pasado, por el herbolario francés Henri Leclerc. En cierta ocasión, el médico recomendó a una aldeana aquejada de conjuntivitis que se lavara los ojos con una infusión de trébol de olor. La mujer, que además sufría insomnio y palpitaciones, confundió la medicina y el uso, y tomó una tisana de pata de pájaro, cuyas hojas se parecen a las del trébol; a los ocho días, según se cuenta, habían desaparecido sus alteraciones nerviosas y dormía bien.



Pata de pájaro

Cuernecillo, *loto corniculado*.

Lotus corniculatus L.

Leguminosae



X Las flores y las hojas contienen cianuro, sustancia que puede provocar parálisis, convulsiones, coma y aun la muerte.

Hábitat: prados, pastizales, campos abiertos, terrenos alterados. También se cultiva.

Distribución geográfica: nativa de Europa, está naturalizada en algunas regiones de Norteamérica. En México se cultiva como planta forrajera, y en la vecindad de los campos de cultivo pueden encontrarse ejemplares cimarrones.

Identificación: hierba vivaz de 15 a 30 cm de altura. Tallos herbáceos, lampiños, acostados en la base y erguidos en los extremos. Hojas trifoliadas,

con peciolo corto y dos grandes estípulas en la base. Flores de color amarillo anaranjado, que se agrupan en número de 3 a 6 en cada pedúnculo, formando sobre él una corona incompleta. El fruto es una vaina alargada, terminada en un pequeño cuerno. Florece de junio a septiembre.

Usos: los herbolarios atribuyen a la pata de pájaro acción antiespasmódica y sedante, y la recomiendan en casos de palpitaciones, nerviosismo, depresión e insomnio. Sin embargo, no hay datos científicos que confirmen estas propiedades.



Pegarropa

Amarilla, colo-tzitzactli, huihuitmallótic, pegajosa, tsots-k-ab, zazalic.

Mentzelia hispida Willd.

Loasaceae

Excepto un género oriundo de África, todas las loasáceas son plantas americanas, la mayoría de ellas vellosas, muchas con pelos adherentes y algunas urticantes. No se trata de una familia botánica de la que el hombre haya obtenido grandes beneficios, fuera de unas cuantas especies ornamentales, no muy difundidas, y otras tantas supuestamente medicinales. El único género que ha tenido cabida en la herbolaria es el llamado *Mentzelia*, cuyo nombre le fue dado por Linneo en honor de Christian Mentzel, destacado botánico y filólogo alemán. En México hay tres especies de *Mentzelia* que con el nombre de pegarropa figuran en remedios caseros, quizá con la misma eficacia: *M. hispida*, *M. aspera* y *M. strigosa*.

Según algunos botánicos, *M. hispida* corresponde a una planta que aparece en el Códice Badiano como huihuitmallótic y que en esa obra se recomienda para tratar obstrucciones de las vías urinarias. En la época de la Colonia se usó para combatir la sífilis y la gonorrea, y más tarde para tratar numerosas enfermedades, lo que hace dudar de su utilidad medicinal. Se le han atribuido propiedades antiespasmódicas, digestivas, pectorales, catárticas y aperitivas, y se ha empleado para tratar la fiebre tifoidea, "limpiar" la leche de las mujeres recién paridas, contrarrestar la acidez estomacal, curar erupciones de la piel y secar pústulas.



Hábitat: matorrales, pastizales perturbados, malezas ruderales.

Distribución geográfica: nativo de México, crece en Durango, San Luis Potosí, Hidalgo, el Valle de México, Veracruz y Yucatán.

Identificación: planta herbácea o subarborescente que alcanza 1 m de altura. Tallos estriados, ramificados desde la base y cubiertos, como todas las partes verdes de la planta, de pelos gruesos y rígidos, muchos de ellos ganchudos, con los que la planta se pega al pelo de los animales y a la ropa. Hojas alternas o casi opuestas, de peciolo corto, entre lanceoladas y triangulares, con base

ancha, ápice agudo y borde irregularmente dentado o lobulado; son de color verde oscuro por el haz y algo más claro por el envés, rasposas y adherentes por ambas caras. Flores sésiles, de color amarillo claro o anaranjado, dispuestas en cimas foliáceas; cáliz con 5 segmentos; corola con 5 pétalos libres; 10 estambres y 1 estilo con estigma trífido. Fruto capsular de forma de cono invertido. Florece de julio a octubre.

Usos: se ha comprobado que el pegarropa no tiene propiedades antisifilíticas ni antiblenorrágicas. La raíz pulverizada es purgante, y la resina que se extrae de ella, emética.



Pensamiento

Viola tricolor L.
Violaceae

"He aquí trinitarias, que son para los pensamientos", dice Ofelia en el *Hamlet* de Shakespeare al ofrecer estas hermosas florecillas a su hermano. En el tradicional lenguaje de las flores, los tres colores del pensamiento: morado, blanco y amarillo, simbolizan la evocación del ser amado, los pensamientos amorosos y los recuerdos que alivian el dolor de los enamorados cuando no pueden estar juntos. Tan relacionada ha estado esta planta en el espíritu humano con las pasiones del corazón que en otros tiempos se preparaban con ella filtros de amor.

Aparte de su aspecto romántico, las flores de pensamiento se han empleado en infusión como remedio para una infinidad de males, desde las convulsiones infantiles y la inflamación de bronquios y pulmones hasta las más diversas afecciones de la piel. En la herbolaria popular, el pensamiento sigue teniendo una larga lista de aplicaciones: externamente se usa como loción para el cutis y cura para la sarna, la urticaria y las úlceras de la piel; internamente, como diurético, laxante, sedante, expectorante, purificador de la sangre y febrífugo. Hay que advertir que, a pesar de su suave aroma, la tisana de pensamiento es muy amarga y no resulta agradable al paladar.



Fruto abierto mostrando las semillas

Hábitat: terrenos de cultivo, de los que algunos ejemplares escapan y crecen cimarrones en prados, terrenos baldíos y jardines abandonados.

Distribución geográfica: nativo de Europa, se cultiva ampliamente en todo el mundo como planta de ornato. En Norteamérica se encuentra asilvestrado en zonas de clima templado.

Identificación: planta anual de 5 a 40 cm de altura. Tallo herbáceo, erguido, glabro, ramificado. Hojas ovales o lanceoladas, con bordes serrados; estípulas con 3 a 8 lóbulos, el terminal foliáceo. Flores blancas, amarillas o moradas, frecuentemente matizadas, pequeñas, con el pedúnculo lar-

go; 5 sépalos desiguales, 5 pétalos, los 4 superiores rectos y el inferior más ancho, colgante y con un corto espolón. El fruto es una cápsula lampiña con 3 valvas. Florece de mayo a septiembre. **Usos:** la infusión y el extracto de la planta florida, de la raíz o de las flores se emplean externamente como loción para tratar afecciones de la piel, y se beben para eliminar las sustancias tóxicas que puedan haber causado esos trastornos. Como la violeta, el pensamiento también se usa para aliviar las flemas y mitigar la irritación de las vías respiratorias. Sin embargo, no hay pruebas científicas de ninguna de estas propiedades.



Pimpinela menor

Sanguisorba minor Scop.
Rosaceae



Capítulo floral

La confusión que ha habido alrededor de esta planta se explica por la sucesión de nombres con que fue bautizada a través de los siglos. Primero se llamó *Pimpinella*, nombre que quizá proceda del latín *piper* ("pimienta"), por el sabor ligeramente picante de las hojas, que en Europa se usaban como condimento e ingrediente de ensaladas. Después Linneo le dio el nombre de *Poterium sanguisorba*, denominación que conservó mucho tiempo. Cuando quedó establecida su estrecha afinidad con la pimpinela mayor (*Sanguisorba officinalis*), se determinó incluir ambas en el mismo género, y la pimpinela menor se designó con el nombre de *Sanguisorba minor*. El nombre latino de este género, que se puede traducir como "absorbente de sangre", alude a las propiedades hemostáticas que las dos especies comparten.

Además del uso tradicional de esta hierba para contener hemorragias, los herbolarios la prescriben para controlar la diarrea y aliviar otras alteraciones digestivas. En el siglo XVI se popularizó como remedio contra la gota y el reumatismo, y en el XVII se recomendaba como protección contra la peste y demás enfermedades infecciosas. Hoy se aprecia más como verdura y aromatizante de quesos, vinagre, mantequilla y bebidas frías que como planta medicinal.

Hábitat: campos abiertos, orillas de caminos y, en general, terrenos alterados.

Distribución geográfica: nativa de Eurasia; se introdujo en Norteamérica como hortaliza y se ha naturalizado en algunas localidades aisladas. En nuestro país se encuentra en los estados de México y Tlaxcala.

Identificación: hierba bianual de 20 a 70 cm de altura. Tallo anguloso, erguido, algunas veces acostado, frecuentemente rojizo, que parte de una roseta de hojas basales. Hojas compuestas de 9 a 25 folíolos ovales, de color verde grisáceo y bordes dentados. Flores monoicas, sin corola, ver-

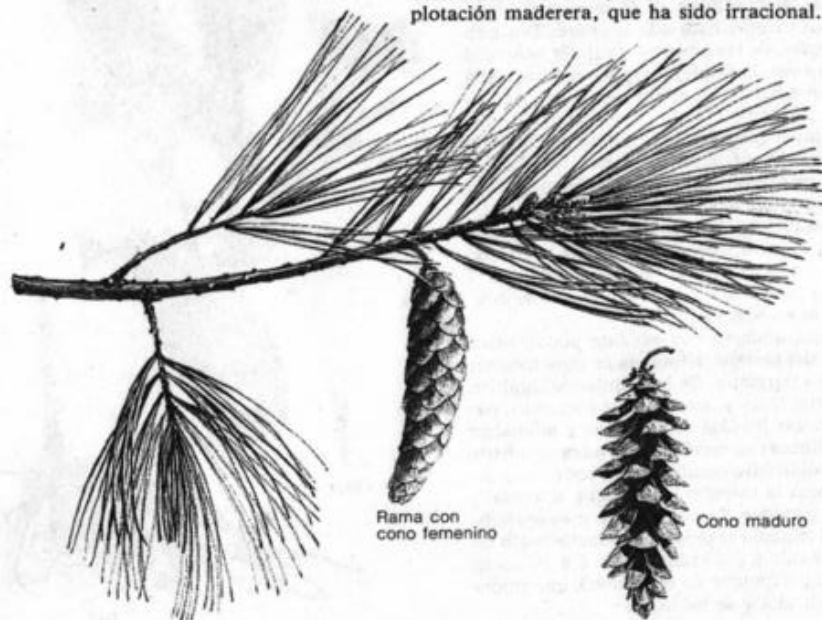
dosas, agrupadas en capítulos terminales, ovoides; las femeninas ocupan la parte superior del capítulo y llevan 2 o 3 estigmas plumosos, de color rojo; las masculinas se desarrollan en la parte inferior y tienen de 15 a 30 estambres largos y colgantes. El fruto, indehiscente, con las caras arrugadas, encierra 2 o 3 semillas. Florece de mayo a julio.

Usos: tradicionalmente se ha empleado la pimpinela menor para detener las hemorragias, curar la diarrea y estimular la eliminación de orina. No se han hecho investigaciones farmacológicas que confirmen o nieguen tales propiedades.



Pinabete

Acalocote, pino blanco, tonotzin.
Pinus strobus var. *chiapensis* Mart.
 Pinaceae



Habitat: bosque de coníferas y bosque mesófilo de montaña.

Distribución geográfica: nativo de Norteamérica; la variedad *chiapensis* es de clima tropical y se encuentra en los estados de Puebla, Veracruz, Guerrero, Oaxaca y Chiapas.

Identificación: árbol siempre verde, de 30 m o más de altura. Corteza grisácea o café oscuro. Hojas aciculares, lineales, de color verde azulado, de 10 a 12 cm de longitud, con vaina caediza, agrupadas en los extremos de las ramillas en haces de 5. Flores unisexuales, desnudas, dispuestas en conos; las masculinas son de color verde

Cuando en México se habla de un pinabete, la gente puede estar refiriendo, aun dentro de la misma localidad, a muy diferentes géneros de coníferas: *Pseudotsuga*, *Abies*, *Picea* o *Pinus*. El pinabete que nos ocupa es una variedad francamente tropical del pino blanco, ya que crece en bosques cálidos y húmedos alejados a selvas altas. Se estima sobre todo por su madera, resistente, ligera y poco resinosa, que resulta muy adecuada para la fabricación de muebles.

Los indígenas de las regiones donde crece el pinabete también lo han usado como fuente de medicamentos. Aunque emplean principalmente la corteza, macerada en agua, como emplasto emoliente para cubrir heridas, también beben un cocimiento de la corteza interna, que contiene gran cantidad de mucílago y algo de tanino, para desinflamar las mucosas de las vías respiratorias y aflojar las flemas y como astringente para combatir la diarrea. El extracto de la resina, según dicen, sirve para aliviar dolores reumáticos, y con él también preparan un jarabe contra el resfriado. Afortunadamente, el uso medicinal del pinabete no implica la destrucción del árbol, como ocurre con la explotación maderera, que ha sido irracional.

Rama con
cono femenino

Cono maduro

amarillento y las femeninas verde rosado; los conos femeninos miden de 10 a 20 cm de longitud; los masculinos son más pequeños. Florece de mayo a junio.

Usos: las investigaciones farmacológicas confirman que la corteza interna del pinabete es emoliente y mitiga la irritación de las mucosas de las vías respiratorias, a lo que debe su utilidad como remedio contra la tos; es probable que también tenga propiedades expectorantes. No se han hecho estudios para comprobar la eficacia del pinabete como astringente.



Pincel

Aciano, azulejo, cabezuela, centáurea.
Centaurea cyanus L.
 Compositae

A este género se le dio el nombre que lleva en honor del más célebre de los centauros, Quirón, sabio maestro de Aquiles, muy versado en el arte de curar, a quienes los antiguos griegos consideraban padre de la medicina. Aunque las flores del pincel pueden ser color de rosa, generalmente presentan un matiz azul intenso, *kyanos*, en griego, al que alude el nombre de la especie. Como los pinceleas conservan el color incluso cuando están secos, se emplean con frecuencia para hacer arreglos florales y guirnalas.

Al jugo de estas flores se le ha atribuido la virtud de devolver la vivacidad a los ojos cansados o irritados, beneficiando sobre todo, dicen las consejas, a los que tienen ojos azules, así como los llantenos actúan de preferencia sobre los ojos castaños. Además de prescribir colirios preparados con pinceleas, los herbolarios recomiendan el jugo de las hojas para lavar heridas. En otros tiempos se utilizaban hojas o semillas, maceradas en vino, para curar las fiebres pestilentes.

Esta planta anual, de origen mediterráneo, es fácil de cultivar, por lo que sus flores, de por sí durables, resultan además baratas. Hay diversas variedades de pinceleas con flores de distintos colores.



Habitat: se cultiva en escala doméstica y comercial. Crece como maleza arvense y ruderal.

Distribución geográfica: nativo de Europa, fue introducido en Norteamérica. En México se cultiva como planta ornamental en muy diversas regiones, y a veces escapa del cultivo.

Identificación: planta anual de 30 a 80 cm de altura. Tallo débil, ramoso, estriado, veloso. Hojas alternas, lanceoladas, vellosas por el haz y algo donosas por el envés; las superiores son sésiles, enteras, estrechas; las inferiores, pecioladas y divididas. Flores de color azul intenso, a veces color de rosa, agrupadas en capítulos con brác-

teas imbricadas bordeadas de pelos plateados; las flores centrales son hermafroditas, tubulosas; las periféricas son estériles y tienen corolas más grandes. Los frutos son achenios claros con cortos penachos cerdosos, rojos. Florece de mayo a septiembre.

Usos: las investigaciones sobre el valor medicinal de esta planta demuestran que tiene cierta acción astringente gracias a la presencia de tanino. Aunque esto respalda su empleo como colirio y como constrictor de la piel, los farmacólogos no creen que pueda resultar eficaz para el tratamiento de la fiebre.



Pingüica

Madroño, manzanillo, manzanita, tepéizquitl, tepesquis-uchil, tepezquite, tñu-ndido, uhi.

Arctostaphylos pungens H.B.K.

Ericaceae



Hábitat: bosques de encinos y de coníferas, bosques mixtos, matorrales de zonas montañosas.

Distribución geográfica: nativa de Norteamérica, crece desde la frontera norte hasta Oaxaca.

Identificación: arbusto ramoso de 0.5 a 3 m de altura. Tallo rojizo, de corteza caediza y ramitas pubescentes. Hojas alternas, coriáceas, de bordes lisos y peciolo corto; pueden ser ovales, elípticas o lanceoladas, y tener el ápice agudo o redondeado. Flores de color blanco, verde pálido o rosado, agrupadas en pequeños racimos apretados; cáliz persistente; corola péndula, de forma de olla, con 5 lóbulos cortos. El fruto es una pe-

La pingüica es uno de los remedios populares más socorridos para tratar las afecciones de las vías urinarias. No hay en los mercados mexicanos puesto de hierbas medicinales que no cuente con hojas y frutos de esta planta ni yerbero o curandero que desconozca sus virtudes. La popularidad de la pingüica no se limita a nuestro país ni es cosa nueva; hace siglos que en muchas partes del mundo se emplean esta y otras especies de *Arctostaphylos* para curar las mismas dolencias. Entre los pieles rojas había tribus que utilizaban una infusión de las hojas para curar el dolor de espalda, y otras que se valían del mismo preparado para tratar enfermedades venéreas. En Europa, la especie *Arctostaphylos uva-ursi* comenzó a figurar en las farmacopeas a partir del siglo xvi, alabada por los médicos de la Escuela de Montpellier como diurética, desinfectante de las vías urinarias y disolvente de cálculos pequeños.

Las hojas y los frutos de la pingüica contienen arbutina, un fuerte astringente, de acción antiséptica, al que se atribuye la eficacia de esos remedios para tratar infecciones de los riñones y la vejiga. Estas cualidades también respaldan el uso que en México se hace de la planta para curar heridas y contusiones y para controlar la diarrea.

En algunos pueblos se encuentran confites hechos con los frutos harinosos de la pingüica, de sabor agridulce, y piloncillo.

queña drupa globosa, achatada, de color café brillante al madurar. Florece de abril a septiembre. **Usos:** las hojas y los frutos se usan principalmente para curar enfermedades del aparato urinario. Los estudios farmacológicos indican que la planta tiene propiedades astringentes y antisépticas, por lo que puede servir como remedio para infecciones leves de las vías urinarias, pero es dudoso que actúe como diurético y más aún que disuelva cálculos renales.



Pipitzáhuac

Coapatli, espantavaqueros, hierba del zopilote, matagusano, xararo.

Acourtia hebeclada D.C.

Compositae

"Es como zacate, un poco talluda. Sólo su raíz se muele y se da a beber al que tiene fiebre, al que siente muy acalorado su pecho. Le hace expeler la flema. La vomita, le sale por el ano. Así calma el dolor. Y del interior del cuerpo de los varones hace salir la podre. También del de ellas, de las mujeres. Después beberá el enfermo yatolli (atole), después comerá. Allí se da en Chalco, en el bosque. Sus hojas no son de provecho." Ésta es la descripción del pipitzáhuac que Fray Bernardino de Sahagún recogió de los médicos indígenas. Efectivamente, en dosis bajas, la raíz de esta planta actúa como purgante y, en mayores cantidades, sirve de vomitivo, dos cualidades muy apreciadas por la medicina europea de los siglos xvi y xvii, lo que explica la buena acogida que el remedio tuvo entre los españoles que se establecieron en México.

El pipitzáhuac no ha perdido popularidad al paso del tiempo, y todavía es muy socorrido como purgante. Se ha empleado también para tratar la tos y, en forma de fomentos, para cicatrizar heridas de personas y animales. Los indígenas se servían de él para combatir el tabardillo (tifo epidémico) porque, a su decir, "corta la calentura luego que se toma", ya que produce "mucho calor y evacuaciones"; el remedio se preparaba machacando un trozo de raíz y macerándolo de 8 a 10 horas en tlachique (pulque sin fermentar), que entonces se filtraba y se bebía.

Hábitat: matorrales, pastizales, bosques de pinos, de encinos y de enebros.

Distribución geográfica: nativo de México, se encuentra en Jalisco, Hidalgo, el Valle de México, Morelos, Puebla y Oaxaca.

Identificación: hierba vivaz de 0.9 a 1.2 m de altura, erguida y frondosa. Tallos simples, algo ramificados en la parte superior, rojizos, ligeramente estriados. Hojas enteras, sésiles, coriáceas, reticuladas, de forma oblonga, oval o elíptica, abrazadoras en la base, con ápice en punta u obtuso, bordes finamente dentados y algunos vellos ásperos en el haz. Flores rosadas o moradas, bilabias,



das, agrupadas en número de 15 a 30 en cabezuelas que forman panículas o corimbos; involucre formado por 20 a 35 brácteas largas y delgadas. El fruto es un aquenio cilíndrico o fusiforme con un vilano de cerdas blancas o parduscas. Florece de agosto a septiembre.

Usos: la raíz de pipitzáhuac se usa desde tiempos prehispánicos como purgante. El principio activo, monoangelato de hidroxiperezona, excita las fibras musculares del intestino sin congestionar los vasos hemorroidales ni irritar la mucosa. Su efecto laxante es suave y prolongado; no resulta tóxico ni causa hábito.



Pirul

Árbol del Perú, copalcuáhuil, molle, Perú, pimienta de América, tzactumi, xaza.

Schinus molle L.
Anacardiaceae

El nombre del pirul es una deformación del de Perú, país de donde procede este árbol, aunque al ver cuánto abunda en nuestro país, cualquiera diría que se trata de una especie nativa. Debió de ser introducido en México durante los primeros años de la Colonia, pues Francisco Hernández, botánico español que realizó aquí sus investigaciones entre 1570 y 1577, dice en su *Historia natural de la Nueva España*: "Hace ya mucho tiempo que fue conducida y trasplantada desde las tierras del Perú a la Nueva España y también a la España europea esta planta que llaman molle. Es un árbol alto, de hermoso aspecto y muy a propósito para adornar los patios de las casas y las plazas públicas." Molle es el nombre quechua del pirul, que Linneo conservó al designar científicamente la especie, y con el que también lo conocieron los antiguos mexicanos.

La gomorresina que exuda el tronco se emplea hoy como purgante, y la infusión de frutos y hojas, para tratar afecciones genitourinarias, pero antaño tenía el pirul más amplias aplicaciones. La esencia se recomendaba para "provocar la orina", expulsar ventosidades, dar vigor a los miembros relajados, resolver abscesos, fortificar las encías y curar úlceras de la boca. La gomorresina, que alguna vez sirvió a los incas para embalsamar a sus soberanos, se empleaba disuelta en vino para tratar la hidropesía, y emulsionada en agua para quitar manchas de la córnea y curar heridas.



Flores femeninas

Flores masculinas

Hábitat: matorrales xerófilos, pastizales. Se cultiva como árbol de sombra en plazas, jardines y orillas de caminos.

Distribución geográfica: nativo de Sudamérica, está naturalizado en nuestro país, sobre todo en la Meseta Central.

Identificación: árbol siempre verde, generalmente dioico, que alcanza 15 m de altura. Tronco tortuoso de ramas colgantes. Hojas compuestas, imparipinnadas, de 15 a 41 folíolos lanceolados, brillantes, opuestos a lo largo del raquis. Flores unisexuales, muy pequeñas, agrupadas en panículas axilares; cáliz de 4 a 5 piezas, corola de 4 o

5 pétalos de color amarillo verdoso en las flores masculinas y blanco verdoso en las femeninas; 10 estambres; 1 estilo trifido. El fruto es una drupa pequeña, de color púrpura, carnosa, que se va secando al madurar y contiene una sola semilla. Florece de marzo a mayo.

Usos: por el tanino y el aceite esencial que contienen, los frutos y las hojas se emplean como astringentes y antisépticos de las vías genitourinarias y para curar heridas de la piel y la boca. La resina es un purgante peligroso.



Plúmbago blanco

Canutillo, chab-ak, dentelaria, embelés, pañete, pitillo, tlepatli, turicua.

Plumbago scandens L.
Plumbaginaceae

En tiempos de la Colonia, lo mismo en Europa que en América, estaban de moda los métodos curativos enérgicos, entre ellos las purgas, las sangrías y el empleo de vomitivos y vejigatorios (medicamentos destinados a formar ampollas en la piel). Era una época en que los médicos recurrían con harta frecuencia a la lanceta, las sanguijuelas, las cantáridas, las plantas tóxicas, el mercurio y el arsénico. No es de extrañar, pues, que en México se usara con gran liberalidad el plúmbago blanco, que contiene sustancias cáusticas de efectos vejigatorios. Se prescribía internamente para curar la inflamación del vientre, expulsar ventosidades, estimular la producción de orina, provocar el vómito y calmar los dolores de todo tipo, incluso los "nacidos del mal francés" (sífilis). A los hidrópicos, gotosos y paralíticos se les ponían en los pies hojas de plúmbago blanco humedecidas o machacadas, suponiendo que al producir una aguda irritación en ellos se harían salir los humores causantes de la enfermedad. La planta era también un recurso para curar el dolor de muelas y evitar así la extracción de una pieza cariada; para ello se rellenaba el hueco de la caries con hojas machacadas, y tal empaste se iba renovando hasta destruir la pulpa del diente.



Flor

te. A finales del siglo pasado y principios de éste se hicieron experimentos inyectando una solución oleosa del principio activo del plúmbago blanco, el plumbagin, en tumores malignos, pero no se observaron mejorías notables.

X El plúmbago blanco es cáustico y no debe ingerirse. El jugo fresco de la planta irrita la piel hasta formar ampollas.

Hábitat: matorrales, campos de cultivo abandonados, pastizales.

Distribución geográfica: nativo de América tropical, se encuentra en regiones cálidas de nuestro país, sobre todo en Tamaulipas, Veracruz, Morelos, Guerrero, Oaxaca y Yucatán.

Identificación: planta subarborescente de 1 a 3 m de altura, trepadora cuando tiene un soporte, glabra, excepto las inflorescencias, que están cubiertas de glándulas que las hacen pegajosas. Hojas al-

ternas, de forma oblonga u oval, peciolo corto, ápice acuminado, base angosta y bordes lisos. Flores de pedúnculo corto, en largos racimos; cáliz tubular, cubierto de glándulas; corola blanca con el tubo del doble de largo que el cáliz y terminada en 5 lóbulos; 5 estambres; 1 estilo con estigma pentalobulado. Fruto seco cubierto por el cáliz, persistente. Florece de julio a septiembre.

Usos: no se recomienda el plúmbago blanco para uso interno. El cocimiento de raíz u hojas se emplea externamente como revulsivo o contrarritante en casos de dolores e inflamaciones locales y como antiséptico y cicatrizante.

Prímula

Primula veris L.
Primulaceae

Shakespeare menciona la primula en varias de sus obras, coincidiendo en su simpatía por esta planta con los demás ingleses, que la consideraban favorita de las hadas. En Europa es una de las primeras flores que aparecen en primavera; se ha llamado "llave del paraíso", quizá porque las inflorescencias recuerdan un manojo de llaves, emblema de San Pedro. Santa Hildegarda, herbolaria del siglo XII, la recomendaba como remedio para la melancolía. En México, muchas amas de casa la cultivan por sus hermosas flores de aroma dulce, sin saber que en ellas tienen, además, la base de una tisana exquisita, y un producto de belleza que fue muy alabado por algunos herbolarios del siglo XVII. Entonces se creía que la aplicación de un ungüento o un destilado de estas flores en la piel realzaba la hermosura de cualquier mu-



jer; hoy se prepara con ellas una loción para limpiar el cutis.

Antaño se usó mucho la primula como sedante, y todavía los herbolarios recomiendan a los insomnes una infusión de las flores, pues aseguran que éstas contienen jugos ligeramente narcóticos. Hubo un tiempo en que se prescribían las flores secas, y a veces los rizomas, para tratar la artritis y el reumatismo, y más tarde como expectorantes, es decir, para aflojar las flemas de las vías respiratorias en casos de bronquitis. También se ha estimado la primula por las propiedades analgésicas y antiespasmódicas que se le atribuyen.



Hábitat: se cultiva bien en jardines y macetas, al sol directo o en sombra parcial; requiere tierra abonada y con buen drenaje; nunca hay que dejar que la tierra se seque totalmente.

Distribución geográfica: nativa de Eurasia, fue introducida en América, donde se ha naturalizado. En México sólo se encuentra cultivada.

Identificación: hierba vivaz de 10 a 30 cm de altura. Hojas basales que forman una roseta; son enteras, pecioladas, ovales, con nervaduras muy marcadas, de color verde brillante por el haz y grisáceo por el envés, cubiertas de un vello fino. Flores de color amarillo vivo con puntos anaranjados,

agrupadas en umbelas sostenidas por escapos; cáliz abultado, con 5 aristas y 5 lóbulos; corola pequeña, cóncava, con 5 pétalos; 5 estambres cortos y 1 estilo largo o los estambres largos y el estilo corto. Fruto capsular, ovoide, cubierto por el cáliz, que persiste. Florece de mayo a junio.

Usos: la infusión de primula se ha empleado desde hace mucho como sedante suave para tratar el desasosiego, el insomnio y el dolor de cabeza de tipo nervioso. También se ha usado como remedio expectorante, antiespasmódico, analgésico suave, laxante y diurético. No se ha comprobado científicamente la eficacia de estos usos.



Ricino

Apitzpatli, cashtilenque, higuera infernal, higuerrilla, kooch, palmacristi, xoxapajtzi.

Ricinus communis L.

Euphorbiaceae

Las semillas de esta planta contienen ricina, uno de los venenos más potentes que se conocen; la ricina de una sola semilla puede producir la muerte de un niño. Sin embargo, gracias al método que se emplea para extraer el aceite de ricino, éste queda libre del veneno sin perder la ricinoleína, a la que debe sus propie-



Cápsulas

Cápsula abierta

X Las semillas son sumamente venenosas.

Hábitat: se cultiva; se encuentra silvestre en campos de cultivo abandonados, encinares, vegetación costera y maleza arvense y ruderal.

Distribución geográfica: se cree que es originario de África. En México se introdujo desde Europa; se encuentra silvestre y cultivado en regiones cálidas de Jalisco, Colima, Michoacán, Guerrero, Oaxaca, Veracruz, Tabasco y Chiapas.

Identificación: planta herbácea vivaz, a veces arbustiva, que llega a medir 6 m de altura. Tallo grueso, irregular, hueco, nudoso, verde o rojizo. Hojas alternas, con nervaduras rojizas y peciolo largo,

dades purgantes. El método, muy sencillo, consiste en descascarar las semillas y triturarlas a una temperatura inferior a los 38° C para que la ricina no se difunda en el aceite.

El hombre ha empleado el ricino desde hace por lo menos 4 000 años, como lo demuestran las semillas encontradas en tumbas egipcias que datan de ese tiempo. Para los pobladores del antiguo Egipto, el aceite de ricino no sólo servía de purgante, sino de ungüento y combustible para lámparas. Tres veces al mes lo bebían mezclado con cerveza para mantener limpio el intestino. Los griegos y romanos, quizá por temor a la toxicidad de la planta, lo destinaban exclusivamente al uso externo, y ningún pueblo volvió a emplearlo como purgante sino hasta finales del siglo XVIII.

Como este aceite tiene un punto de congelación muy bajo y es insoluble en bencina, resulta idóneo para lubricar motores de avión; también se usa como ingrediente de líquidos para frenos hidráulicos, detergentes biodegradables, pinturas y barnices. Sin embargo, el aceite destinado al uso industrial se extrae por medio de calor y es venenoso.

peltadas, palmeadas, con lóbulos lanceolados de bordes irregularmente dentados. Flores unisexuales, apétalas, agrupadas en racimos paniculados terminales, las masculinas en la parte inferior y las femeninas en la superior. El fruto es una cápsula erizada de pelos, ovalada, que se abre en 3 valvas bipartidas y contiene 3 semillas grandes, elípticas, algo aplanadas, lisas, brillantes, de color gris jaspeado. Los frutos maduran entre agosto y octubre.

Usos: el aceite de ricino se emplea como emoliente en ungüentos y cosméticos, pero sobre todo como laxante de acción suave y muy eficaz.



Vaines abiertas mostrando las semillas



Robinia

Acacia, falsa acacia, loco.
Robinia pseudoacacia L.
Leguminosae

Al observar las fragantes flores blancas de la robinia, parecidas a las del chícharo, así como sus vainas, características de las leguminosas, en seguida se nota que la planta pertenece a esta familia. Se trata de una especie americana, probablemente originaria de los montes Apalaches, pero se ha cultivado extensamente en zonas templadas de todo el mundo por la gracia de su fronda, la utilidad de su madera y la belleza de sus flores. Se dice que alguna vez los pieles rojas utilizaron la corteza para preparar eméticos y fuertes purgantes, pero como este árbol contiene sustancias tóxicas, nunca ha gozado de fama medicinal.

En 1601, el francés Jean Robin, fundador del jardín botánico de la Facultad de Medicina de París, recibió unas semillas de falsa acacia procedentes del Nuevo Mundo y las plantó en esa ciudad. Desde entonces el árbol se extendió por Europa y se ha convertido en una de las principales especies maderables de Hungría y Rumanía. A Jean Robin debe la falsa acacia el nombre genérico y el vulgar que figura aquí en primer término.

También los europeos hicieron experimentos médicos con la robinia. Probaron la eficacia de la infusión de flores para combatir el dolor de cabeza, el de estómago y las náuseas, y para tratar la anemia empleaban flores maceradas en vino.

X La corteza, las semillas y las hojas jóvenes de robinia producen vómitos, náuseas y mareo, y disminuyen peligrosamente el ritmo cardíaco.

Hábitat: aunque crece mejor en suelos ricos, profundos y húmedos, puede darse casi en cualquier terreno, con tal que el clima no sea muy frío.

Distribución geográfica: nativa de Norteamérica; en México se cultiva como ornamental en parques y jardines de muchas ciudades, y se encuentra silvestre en Chihuahua, Hidalgo y el Distrito Federal.

Identificación: árbol caducifolio de 10 a 30 m de altura. Tronco con corteza gruesa, profundamente

resquebrajada, de color café oscuro; ramas curvas y bifurcadas. Hojas alternas, compuestas, de 20 a 25 cm de longitud, con 9 a 25 folíolos ovales, enteros, cuya base tiene 2 estípulas transformadas en espinas. Flores blancas y perfumadas, de corola papilionácea, agrupadas en racimos colgantes. Vaina larga, lisa, colgante, de color café oscuro, que contiene de 10 a 12 semillas duras. Florece de mayo a junio.

Usos: se dice que la robinia tiene propiedades antiespasmódicas, colagogas, emolientes y tónicas; sin embargo, dada su toxicidad, ya casi no se usa como planta medicinal.



Flor abierta



Romero

Rosmarinus officinalis L.
Labiatae

Según lo registra la historia, en la antigua Grecia los estudiantes se ponían ramitas de romero en el pelo, pues se decía que la planta fortalecía la memoria. Tal creencia la convirtió en símbolo de los recuerdos; así, las novias la llevaban para indicar que siempre recordarían a su familia, y se enterraba con ella a los muertos para garantizar que no serían olvidados por la posteridad.

Con el transcurso del tiempo, se fueron adjudicando al romero otros poderes. Según una conseja, bastaba lavarle los pies a un ladrón con una loción de raíz de romero para que perdiera el ánimo de robar. Cuando las grandes epidemias asolaban Europa, la gente, desesperada, buscaba protegerse de la enfermedad quemando las aromáticas ramas de esta planta para "desinfectar" con el humo las casas y su propia persona. Cuenta la leyenda que en el siglo xvii, Isabel, reina de Hungría, recobró la salud y la juventud gracias a un elixir hecho con lavanda, romero y poleo. Los apotecarios de los siglos xvi y xvii prescribían romero como tónico y digestivo, y con él preparaban remedios para curar el dolor de muelas y el de cabeza, la gota, la tos e incluso la calvicie. Muy antiguo es también el empleo del romero como condimento, aromatizante de cosméticos y hierba para oscurecer el cabello.

X No debe ingerirse el aceite esencial sin diluir.

Hábitat: se cultiva bien en lugares soleados con clima templado.

Distribución geográfica: nativo de la región mediterránea, fue introducido en América como hierba culinaria. Se cultiva en diversos lugares de nuestro país en escala comercial y doméstica.

Identificación: planta arbustiva, vivaz, de 0.5 a 1.5 m de altura. Tallos leñosos, muy foliados. Hojas opuestas, sésiles, coriáceas, estrechas, con los bordes doblados, de color verde oscuro por el haz y plateado por el envés. Flores de color azul o morado pálido, a veces rosadas o blanquecinas,

agrupadas en pequeños racimos axilares; corola larga, bilabiada, con el labio superior dividido en 2 lóbulos engaritados y el inferior en 3 lóbulos, el central cóncavo y mucho más ancho; 2 estambres y 1 estilo. Las hojas tienen un olor parecido al del alcanfor y un sabor picante. Florece de mayo a julio.

Usos: los farmacólogos opinan que el aceite esencial de romero, diluido, es eficaz como carminativo, y que quizá tenga también propiedades antiespasmódicas.

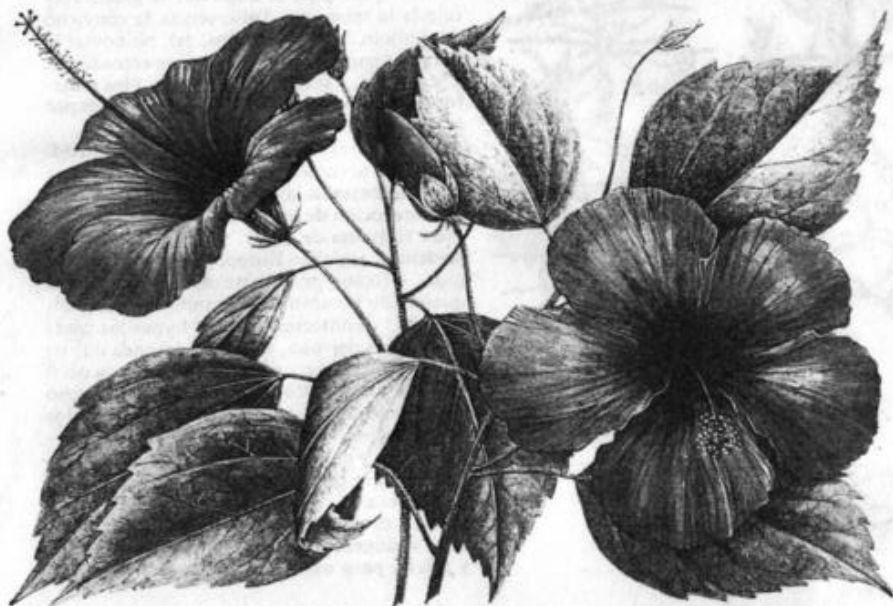


Rosa china

Bis, gallardete, hibisco, lamparilla, obelisco, tulipán.

Hibiscus rosa-sinensis L.

Malvaceae



Hábitat: se cultiva en jardines y macetas; algunos ejemplares escapan del cultivo y crecen en terrenos alterados.

Distribución geográfica: nativa de las regiones tropicales de Asia, hoy crece en zonas tropicales y subtropicales de todo el mundo. En México se cultiva ampliamente como planta de ornato y a veces se hace cimarrona.

Identificación: arbusto o árbol pequeño, de 1 a 4 m de altura; en estado silvestre puede llegar a medir 9 m. Hojas de color verde brillante, ovales, terminadas en punta, pecioladas, con bordes dentados. Flores grandes, de 10 a 15 cm de diámetro,

En las regiones tropicales y subtropicales del mundo existen al menos 300 especies del género *Hibiscus*; de ellas, la que más se cultiva es la rosa china, y esto se debe a la belleza de sus grandes flores, cuyo color puede ir desde el anaranjado hasta el púrpura, pasando por el rosa intenso y el rojo fuego. Aunque estas vistosas flores no duran más de un día o dos, cada mañana aparecen nuevos botones, de manera que la planta florece todo el año.

La rosa china también ha sido ensalzada como planta medicinal. Se dice que las flores son astringentes y que la raíz contiene mucílago, por lo que tiene un efecto emoliente sobre las mucosas que revisten las vías respiratorias y digestivas. En algunas regiones de Asia, las mujeres solían asar la corteza para regularizar la menstruación. Antaño se creía que las semillas eran estimulantes y que a la vez servían para aliviar los cólicos.

Esta planta proporciona, además, un pigmento negro que en el Lejano Oriente tenía los usos más diversos, desde el de pintura para zapatos hasta el de tinte para el cabello y las cejas. Por otra parte, con los pétalos se prepara una tisana muy sabrosa.

tro, con 5 pétalos generalmente rojos, pero que pueden variar del anaranjado al púrpura; los órganos reproductores se sueldan formando una larga estructura filamentosa que sobresale del centro de la flor. Florece todo el año.

Usos: los científicos no han encontrado pruebas de las propiedades medicinales que se atribuyen a la rosa china. Fuera de su sabor peculiar, la tisana que se prepara con los pétalos no tiene ninguna virtud comprobada.



Ruda

Acuitze-uarcua.

Ruta graveolens L.

Rutaceae



En los tiempos del Imperio Romano, la ruda era ya una planta medicinal muy estimada, y se citaba en los textos médicos como remedio para más de 80 dolencias; Plinio el Viejo, naturalista romano que vivió en el siglo I d.C., la recomendaba para preservar la vista, haciendo notar que los pintores y grabadores la comían en grandes cantidades. Los herbolarios de los siglos XVI y XVII la ensalzaban como antídoto para todo tipo de venenos, entre ellos los de hongos y los de serpientes y otros animales ponzoñosos. Por su fuerte olor almizclado, la ruda obtuvo fama de mantener a raya las plagas y la pestilencia; en la Edad Media, la gente de buena posición no salía a la calle sin llevar en la mano un ramito de la planta para que no se le subieran los piojos de los mendigos. Todavía en el siglo XVIII se ponían ramos de ruda en las salas de justicia a fin de ahuyentar los gérmenes y parásitos de los reos. Y hubo un tiempo en que se usaron en las iglesias hisopos de ruda para rociar el agua bendita.

Una vez que los europeos introdujeron la planta en América, se convirtió también aquí en un medicamento muy popular que se empleaba, entre otras cosas, para curar el dolor de cabeza, destruir gusanos intestinales, provocar el aborto, aliviar cólicos y estimular el flujo menstrual.

X La ruda puede causar intoxicaciones leves. El manejo de las hojas frescas puede producir ampollas en la piel. Las mujeres embarazadas no deben ingerir esta planta.

Hábitat: pastizales, orillas de caminos, terrenos baldíos.

Distribución geográfica: introducida de Europa, está naturalizada en gran parte de Norteamérica. Se cultiva en pequeña escala en diversos lugares de nuestro país, y a veces escapa del cultivo.

Identificación: hierba vivaz de 50 a 90 cm de altura. Tallo herbáceo, erguido y ramificado. Hojas alternas, imparipinnadas, de color verde azulado

y olor desagradable. Flores amarillas con centro verde, agrupadas en racimos laxos; 4 o 5 pétalos cóncavos, de bordes denticulados; de 8 a 10 estambres. El fruto es una cápsula con 4 o 5 lóbulos muy marcados en la parte superior. Florece de junio a julio.

Usos: los estudios científicos han demostrado la eficacia de la ruda como antiespasmódico; en cambio, no hay pruebas de que sirva, según se dice, para curar los dolores de cabeza, suprimir la tos o promover la menstruación.

Salvia

Salvia officinalis L.
Labiatae

Se cuenta que Luis XIV de Francia, el Rey Sol (1638-1715), bebía todas las mañanas dos tazas de infusión de salvia y verónica para conservar la salud; el monarca llegó a vivir 77 años, una edad muy avanzada para esa época. La salvia gozaba entonces de un prestigio que se remontaba a tiempos muy antiguos, a juzgar por su nombre latino, que significa "la que salva". Los médicos grecorromanos consideraban esta planta como diurético, pero sobre todo como remedio para las afecciones femeninas. El cocimiento de salvia tenía fama de controlar el sangrado menstrual excesivo, en tanto que un extracto similar, mezclado con vino, se empleaba para hacerlo bajar cuando se retrasaba. Los herbolarios antiguos también recomendaban la salvia, mezclada con vino o con infusión de ajeno, para curar la disentería, y prescribían el mismo preparado, en aplicación externa, para sanar ciertas heridas. A todos estos atributos se fueron sumando posteriormente muchos más; la planta aparece en recetas para aliviar cólicos, bajar la fiebre, expulsar gusanos intestinales, prevenir ataques epilépticos, disipar accesos de locura y calmar crisis asmáticas. En la Escuela de Salerno, famosa institución médica italiana de la Edad Media, se acuñó una frase que resume todas las virtudes atribuidas a esta hierba aromática: "¿De qué podría morir el hombre que tiene salvia en su huerto, si no es porque no existe remedio alguno contra la muerte?"



Hábitat: suelos bien drenados y soleados.
Distribución geográfica: nativa del sur de Europa; se cultiva en las regiones templadas de Norteamérica como hierba culinaria, y ocasionalmente escapa de los huertos.

Identificación: planta subarborescente vivaz, siempre verde, de 30 a 70 cm de altura. El tallo es semileñoso en la base, y se vuelve herbáceo y veloso a medida que asciende. Hojas opuestas por pares, enteras, oblongas, pecioladas, lanosas, de color verde grisáceo, con bordes finamente dentados. Las flores se agrupan en espigas terminales formadas por verticilos, cada uno de ellos con

3 a 6 flores de color azul violáceo; brácteas violáceas caducas; cáliz bilabiado; corola larga, también bilabiada, con el labio inferior trilobulado y el superior entero y de forma de casco; 2 estambres; estilo bifido. Florece de junio a septiembre.
Usos: la infusión de hojas de salvia se emplea para eliminar gases gastrointestinales, evitar la transpiración excesiva, calmar alteraciones nerviosas, reducir la secreción de leche en las madres que están destetando a sus bebés y, externamente, para desinfectar heridas. Las investigaciones médicas sólo confirman su eficacia como carminativo y quizá como febrífugo.



Sangre de drago

Batácora, coatli, gualulo, piñón de cerro, tacote prieto, teleondilla, tlapalezpatli.

Jatropha dioica Sess. ex Cerv.
Euphorbiaceae

Es difícil creer que esta planta, de aspecto más bien grotesco, con el tallo y las ramas demasiado gruesos para los ralos hacecillos de hojas que sustentan, sea pariente del crotón, la nochebuena y la acalifa. Sin embargo, los mismos rasgos que la afean son los que le permiten sobrevivir en las zonas desérticas y semidesérticas que habita. Su látex acuoso, casi incoloro, se vuelve rojo al contacto con el aire y mancha como si fuera sangre, transformación que parece cosa de magia y que le ha valido el nombre vulgar por el que es más conocida.

La fama medicinal de que goza la sangre de drago se debe al alto contenido de tanino de su látex, que le confiere propiedades astringentes. En los puestos de hierbas de los mercados sólo suele venderse la raíz, pero en los lugares donde crece la planta se emplean también los tallos y las ramas frescos. Con ellos se prepara un cocimiento destinado a diversos fines: ingerido, sirve para controlar la diarrea; en enemas, para desinflamar las hemorroides; en gárgaras, para afirmar los dientes y aliviar la inflamación de garganta, y en lavados, para curar heridas y diversas afecciones de la piel. Para



evitar la caída del pelo, algunos herbolarios recomiendan darse fricciones en el cuero cabelludo con la raíz macerada en alcohol. En Oaxaca se dice que la sangre de drago es un buen remedio para el escorbuto y la piorrea.

Hábitat: matorrales xerófilos de zonas desérticas y semidesérticas.

Distribución geográfica: nativo de Norteamérica, se extiende del suroeste de Estados Unidos a México; aquí crece silvestre desde Chihuahua hasta Oaxaca.

Identificación: arbusto o subarborescente dioico, de 0.5 a 1.5 m de altura. Tallos suculentos, gruesos, de color pardusco, marcados por las cicatrices que dejan las hojas al caer. Hojas carnosas agrupadas en hacecillos, sésiles o con peciolo muy corto, espatuladas, de bordes lisos, a veces lobulados, y nervaduras manifiestas, sobre todo por

el envés. Flores también agrupadas en hacecillos junto a las hojas, con corola blanquecina de 5 pétalos unidos que forman un tubo; las masculinas tienen 10 estambres y el cáliz más corto que la corola; las femeninas tienen el cáliz del mismo largo que la corola y el ovario con 1 o 2 lóculos y 1 o 2 estilos. El fruto es una cápsula ligeramente alada, con frecuencia asimétrica, que encierra una sola semilla. Florece alrededor de septiembre.
Usos: todas las aplicaciones que se basan en las propiedades astringentes de la sangre de drago son válidas, dada la riqueza de la planta en tanino.



Santa María

Altemisa, bola de hilo, hierba de Santa María, manzanilla.

Chrysanthemum parthenium (L.) Bernh.
Compositae

He aquí una más de las muchas especies que compiten por el nombre vulgar de manzanilla. Es cierto que sus flores se parecen mucho a las de la verdadera manzanilla (*Matricaria chamomilla*) y a las de la manzanilla romana (*Anthemis nobilis*), pero ahí termina prácticamente toda similitud entre ellas. La Santa María es una hierba más alta, con hojas anchas, lobuladas y blandas que despiden un olor fuerte y no muy agradable. El nombre del género, que procede del griego *khrysanthemon*, "flor de oro", es muy apropiado para otros crisantemos, pero no precisamente para éste, cuyos capítulos florales presentan ligulas blancas, y sólo tienen amarillo el centro. Aunque la Santa María es originaria de Asia Menor, fue introducida en Europa varios siglos antes de la era cristiana. En la Grecia antigua se empleaba para regularizar la menstruación de las jovencitas y combatir otros trastornos ginecológicos, por lo que los griegos la llamaron *parthenos*, "doncella"; de ahí el nombre específico de la especie.

En la Edad Media la Santa María se utilizó más como febrífugo que como emenagogo, y actualmente los herbolarios recomiendan una infusión de flores y hojas como digestivo, tónico estomacal y antiespasmódico. Se dice que la tintura de las flores actúa a la vez como re-



pelente de insectos y como medicamento de aplicación externa para aliviar las picaduras producidas por ellos.

Hábitat: se cultiva en todo tipo de suelos, pero se da mejor en tierra ligera, bien abonada y drenada, que reciba mucho sol.

Distribución geográfica: introducida de Europa, se cultiva en muchas regiones de nuestro país como planta ornamental y medicinal, y a veces escapa del cultivo.

Identificación: hierba vivaz, de 30 a 90 cm de altura, que forma densas matas erguidas. Tallo erguido, vellos, ramificado. Hojas anchas, de color verde claro, pecioladas, divididas en lóbulos de bordes festoneados; despiden un olor fuerte. Flores agrupadas en capítulos que forman panícu-

las corimbiformes; las flores centrales son tubulares y amarillas; las periféricas, liguladas y blancas. El fruto es un aquenio de color café, con costillas longitudinales blancas y un reborde membranoso y festoneado. Florece de junio a agosto. **Usos:** tradicionalmente se ha empleado la Santa María para bajar la fiebre, como tónico en el tratamiento del nerviosismo, la histeria y el decaimiento, y como antiespasmódico. Los herbolarios recomiendan una infusión de hojas para curar el catarro, la indigestión y la diarrea, y una de flores para estimular el flujo menstrual.

Santolina

Santolina chamaecyparissus L.
Compositae



En los frascos de las boticas de antaño nunca faltaba la santolina, pues sus flores y semillas eran ingrediente fundamental de un remedio que los médicos prescribían habitualmente para curar la tiña y deshacerse de todo tipo de gusanos intestinales. Pero no son éstas las únicas aplicaciones que ha tenido la santolina. Plinio el Viejo, naturalista romano de principios de nuestra era, aseguraba que, macerada en vino, la planta hacía sanar las mordeduras de serpiente, y durante siglos los árabes han preparado con ella un colirio para aliviar la irritación que causa en los ojos la arena del desierto. Un herbolario del siglo XVII decía que la santolina "contrarresta los venenos, impide la putrefacción y cura las mordeduras de alimañas ponzoñosas", además de combatir la sarna. Como la mayoría de las plantas aromáticas, ésta se ha considerado un buen repelente de insectos: los tallos y las hojas, que tienen un aroma parecido al de la manzanilla, suelen colgarse secos en los armarios para proteger la ropa contra la polilla.

Se ignora si el nombre vulgar de esta planta, que coincide con el científico, procede del italiano *santo*, por alusión a las grandes virtudes que en otro tiempo se le atribuyeron, o bien del griego *xanthos*, "amarillo", por el color de sus flores. Hoy se aprecia más la santolina como planta ornamental que como medicinal, y suele plantarse en los arriates de los jardines o bordeando macizos de otras flores.



Capítulo floral visto desde arriba



Hábitat: se cultiva bien a pleno sol, en tierra común y corriente con buen drenaje. No necesita abono más que dos veces al año.

Distribución geográfica: nativa de Europa, fue introducida en América; a veces escapa del cultivo y se hace cimarrona. En México sólo se encuentra cultivada en jardines.

Identificación: hierba vivaz de 20 a 60 cm de altura; crece formando densas matas. Tallo leñoso en la base, con numerosas ramas pubescentes. Hojas vellosas, de color verde blanquecino, estrechas, divididas en numerosos lóbulos pequeños y lanceolados que parecen las púas de un peine.

Flores agrupadas en capítulos de color amarillo dorado, solitarios, globosos, terminales; receptáculo provisto de lentejuelas; todas las flores son tubulares, hermafroditas y sin ligulas. El fruto es un aquenio aplanado, sin vilano, con 4 aristas, 2 de ellas más salientes. Florece entre junio y agosto.

Usos: aunque hoy no se emplea mucho la santolina como planta medicinal, algunos herbolarios todavía la prescriben como antiséptico, estimulante y vermífugo. Las investigaciones científicas que se han hecho sobre ella indican que tiene cierta acción bactericida.



Saponaria

Saponaria officinalis L.
Caryophyllaceae

El nombre genérico de esta hierba, con el que también la conocen los legos, y que procede del latín *sapo*, "jabón", alude a su principal atributo: servir como agente limpiador. Cocinando en agua el rizoma de la saponaria, rico en sustancias llamadas saponinas, se obtiene un líquido espumoso, con cualidades detergentes, que antiguamente se usaba para bañarse y lavar la ropa y los trastes. Antes de que se conociera el jabón, los tejedores utilizaban un compuesto semejante para desengrasar la lana y lavar las telas recién tejidas. Hoy se recomienda esta decocción como champú para las personas que tienen el cabello débil.

Los cervecedores holandeses de las colonias inglesas de Norteamérica usaban esta planta para hacer más espumosa la cerveza. Hoy se emplean con el mismo fin saponinas puras obtenidas a través de un proceso industrial.

La saponaria tiene también una larga historia en la medicina tradicional. Los antiguos herbolarios usaban la infusión de esta planta como diurético, laxante, depurativo y expectorante. Se decía que tonificaba el cuerpo, activaba hígados perezosos y producía euforia. Se aplicaba externamente para tratar afecciones de la piel, como la psoriasis, el eccema, el acné y los forúnculos. Todavía se utiliza para mitigar la irritación causada por las ortigas; su eficacia en este caso quizá se deba a que limpia perfectamente la piel.



X La ingestión de esta planta puede causar fuertes vómitos y diarrea.

Hábitat: pastizales, orillas de caminos, terrenos baldíos.

Distribución geográfica: nativa de Eurasia, está naturalizada en América. Solía cultivarse en nuestro país, y en el Valle de México todavía se encuentran ejemplares cimarrones.

Identificación: hierba vivaz de 30 a 60 cm de altura. Tallo aéreo cilíndrico, lampiño, sin ramificaciones, abultado en los nudos. Hojas opuestas, subsésiles, lanceoladas, enteras, paralelinervias, con bordes lisos, de color glauco. Flores grandes,

de color rosa pálido, agrupadas en densas cimas terminales; cáliz tubular terminado en 5 dientes; 5 pétalos con una lengüeta en la base del limbo; 10 estambres; 2 estilos. Fruto capsular, oblongo, que se abre por 4 hendiduras; semillas aplanadas, reniformes, oscuras. Florece de julio a septiembre. **Usos:** los farmacólogos y la mayoría de los herbolarios modernos no le conceden a la saponaria ningún valor medicinal, pero el rizoma y las hojas, hervidos en agua, dan un líquido jabonoso muy eficaz para lavar y dar brillo a las telas delicadas.



Sauce

Ahuejote, güejote, shitso, taremu.
Salix bonplandiana H.B.K.
Salicaceae



(a) Ramilla con amentos femeninos
(b) Ramilla con amentos masculinos
(c) Ramilla con frutos en maduración

En las regiones frías y templadas del Hemisferio Norte se distribuyen más de 300 especies del género *Salix*; entre ellas se encuentra una gran variedad de formas, desde el hermoso sauce llorón o sauce de Babilonia, de largas ramas colgantes, hasta el pequeño sauce rastreo de la tundra ártica, que apenas se alza del suelo como si fuera una hierba.

Probablemente fue Discórides el primero que escribió sobre las propiedades febrífugas y analgésicas de los sauces. A través de los siglos, la lista de aplicaciones medicinales de estos árboles fue creciendo hasta hacerlos figurar en recetas para combatir el insomnio, el resfriado, el reumatismo y la disenteria. Su eficacia se debe a que la corteza y las hojas son ricas en salicina, un glucósido íntimamente relacionado con el ácido acetilsalicílico, que actúa como antiinflamatorio, antipirético, analgésico y antiséptico.

En el decenio de 1830, los farmacólogos aislaron la salicina y uno de sus derivados, el ácido salicílico, del sauce blanco (*Salix alba* L.) y de otros árboles de la misma familia, pero encontraron que los dolores de estómago y las náuseas que estas sustancias producían limitaban mucho su uso medicinal. Hacia 1850, del ácido salicílico se sintetizó el acetilsalicílico, ingrediente activo de la aspirina que, si bien tiene las mismas virtudes del primero, no produce sus molestos efectos colaterales.

Hábitat: llanuras y valles, generalmente a la orilla de ríos y arroyos.

Distribución geográfica: nativo de Norteamérica, se extiende desde Nuevo México y Arizona (EUA) hasta Guatemala, incluyendo todo el territorio de nuestro país.

Identificación: árbol de 12 a 15 m de altura. Tronco recto con corteza gruesa, de color café oscuro, resquebrajada, con fisuras finas e irregulares. Hojas lanceoladas, terminadas en punta, de 6 a 15 cm de largo por 1 a 2 cm de ancho, pecioladas, glabras, con bordes denticulados. Flores unisexuales agrupadas en amentos, los masculinos

más largos que los femeninos; flores masculinas amarillas, reducidas a una escama y varios estambres, generalmente 3, con los filamentos pilosos; las femeninas son verdosas, con ovario oblongo, estilo corto y estigma bifido. El fruto es una cápsula lampiña que se abre en 2 valvas; semillas provistas de un mechón de pelos blancos. Florece de julio a enero.

Usos: la infusión y el cocimiento de hojas y corteza interna se emplean como remedio casero para bajar la fiebre, quitar escalofríos y aliviar dolores reumáticos, y se aplican externamente a heridas como astringentes y desinfectantes.



Saúco

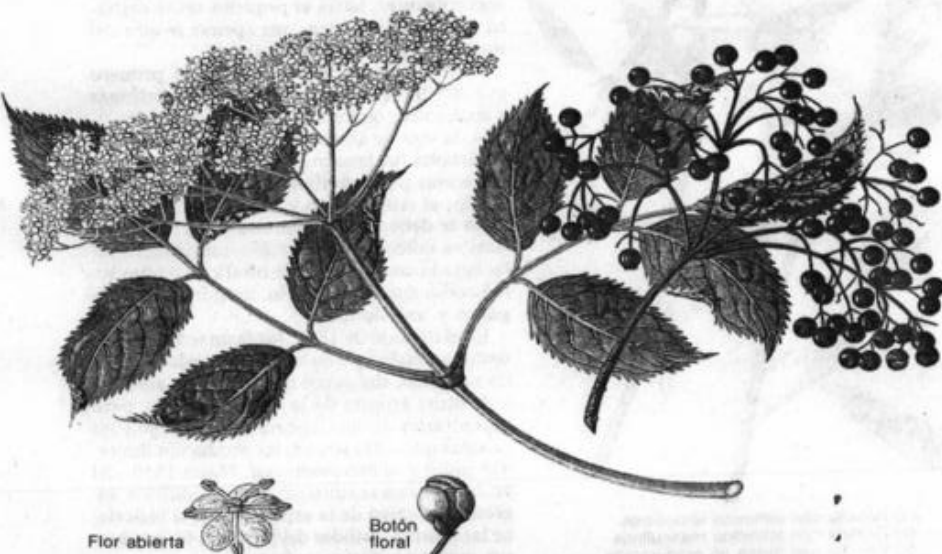
Sambucus nigra L.
Caprifoliaceae

En Europa son tradicionales el vino y la mermelada de bayas de saúco, pero no sólo para ello sirve este arbusto; su madera se aprove-

cha en la construcción de instrumentos musicales, y sus hojas, corteza, flores y frutos se emplean para hacer diversos remedios. Al parecer, el hombre descubrió pronto la utilidad de esta planta, pues hay vestigios de su cultivo en restos de asentamientos humanos europeos que datan de la Edad de Piedra. Sobre los saúcos también se han creado mitos; hubo un tiempo en que la gente se resistía a cortarlos o quemarlos porque se decía que en ellos habitaban deidades bienhechoras.

Los usos medicinales del saúco han sido sencillos: con el jugo de las bayas se hacía antaño un jarabe para la tos, y los que estaban resfriados solían consolarse tomando un humeante ponche de vino de saúco. También es muy antigua la costumbre de tomar una infusión de flores como laxante suave, diurético o sudorífico, y usarla asimismo como loción astringente para el cuidado de la piel.

Aunque el saúco mexicano (*Sambucus mexicana*) no se ha estudiado desde el punto de vista farmacológico, parece tener las mismas propiedades medicinales que el europeo, y la gente del pueblo utiliza indistintamente ambas especies para tratar las mismas dolencias.



X Corteza, raíces y hojas de algunas especies contienen alcaloides tóxicos, por lo que no deben emplearse para hacer remedios de uso interno.

Hábitat: terrenos de cultivo; cañadas húmedas cercanas a éstos.

Distribución geográfica: introducido de Europa como planta de cultivo, suele asilvestrarse localmente. *S. mexicana* se encuentra en el Valle de México y en los estados de Veracruz, Puebla, Oaxaca y Chiapas; *S. coerulea*, en Baja California, Sonora y Chihuahua.

Identificación: arbusto o árbol de 2 a 10 m de altura. Tronco con corteza gris y escamosa; ramas

frágiles con abundante médula. Hojas pecioladas, opuestas, pinnadopartidas, con 5 a 7 folíolos ovales o lanceolados, de bordes dentados. Flores blancas, pequeñas, agrupadas en cimas o panículas densas, planas. Los frutos son bayas de color negro violáceo al madurar. Florece entre junio y julio.

Usos: los farmacólogos dudan que la infusión de flores de saúco tenga propiedades expectorantes, pero consideran que puede servir como sudorífico. La corteza y las raíces proporcionan un tinte negro; las hojas, uno verde, y los frutos, uno púrpura.



Senecio

Hierba cana, hierba del perro,
hierba de Santiago.

Senecio vulgaris L.
Compositae

No hay lugar habitado de nuestro país donde no proliferen esta hierba, que se propaga espontáneamente a los cuatro vientos. Se encuentra en banquetas, terrenos baldíos y jardines, pero prefiere huertos y campos de cultivo recién labrados, en los que crece como mala hierba. Su nombre genérico deriva del latín *senex*, "viejo", por alusión al fruto, un conjunto de achenios, provistos de penachos blancos, que recuerda la cabeza cana de un anciano.

Desde hace casi 2 000 años, el senecio aparece como especie medicinal en los textos médicos, aunque la primera cita que hay de él corresponde más al campo de la superstición que al de la medicina. Se trata de un remedio para el dolor de muelas descrito por el naturalista romano Plinio el Viejo en el siglo I de nuestra era: "Si antes de sacar la planta de la tierra se traza a su alrededor un círculo con un instrumento de hierro; si, una vez desenterrada, se toca con ella tres veces el diente adolorido escupiendo después de cada toque, y si luego se vuelve a sembrar la planta en el mismo lugar para que siga viviendo, el diente no dolerá más."

Según la herbolaria posterior, el senecio mezclado con vino curaba el dolor de estómago, y la infusión de la planta florida servía para aliviar los cólicos menstruales y como purgante



para tratar diversos malestares intestinales. Actualmente se preparan con esta hierba lociones para los ojos y para las manos agrietadas. Hace poco se encontró que el senecio contiene sustancias tóxicas que pueden causar cáncer si la planta se ingiere en dosis altas o por tiempo prolongado.

X Hay pruebas de que el senecio puede causar cáncer de hígado si se ingiere en grandes cantidades o durante largos periodos.

Hábitat: maleza arvense y ruderal; es frecuente dondequiera que se haya removido la tierra.

Distribución geográfica: nativo de Europa, fue introducido accidentalmente en América. Crece como mala hierba en casi todo México.

Identificación: planta herbácea, anual, de 6 a 50 cm de altura. Tallo erguido, glabro, foliado en toda su longitud, de color púrpura en la base, ramoso. Hojas oblongas, estrechas, con borde recortado que forma lóbulos desiguales. Capítulos florales

agrupados en corimbos terminales; involucro con dos filas de brácteas manchadas de negro en el vértice; flores pequeñas, amarillas, tubulares. El fruto, múltiple, es un grupo de achenios con vilanos constituidos por largas cerdas blancas que facilitan la dispersión; cada achenio contiene una sola semilla. Florece de marzo a octubre.

Usos: antiguamente se empleaba el senecio como remedio astringente, expectorante, emoliente, emenagogo y vulnerario, pero, dados los efectos hepatotóxicos y carcinógenos que tiene, ha dejado de usarse como especie medicinal. Las semillas sirven de alimento a los pájaros.



Sinicuiche

Anchinol, escoba colorada, escobilla de río, granadillo, huauchinol, jarilla, xonecuilli.

Heimia salicifolia (H.B.K.) Link

Lythraceae

Este arbusto poco llamativo, que crece en bosques y matorrales a la orilla de corrientes de agua, figura desde hace mucho tiempo en la farmacopea popular mexicana, y se diría que es una panacea si se tomaran en cuenta todas las virtudes medicinales que se le han atribuido, entre ellas las de pectoral, febrífugo, sudorífico, cicatrizante, digestivo, diurético, laxante, hemostático y antisifilítico. En algunas regiones del país, las mujeres recién paridas ponen hojas de sinicuiche machacadas en el agua del baño tradicional que se dan después del parto, y toman jugo de la planta, disuelto en agua con azúcar, para que les "apriete la cintura" y les reduzca la inflamación de la matriz. Según otros, las hojas hervidas con un poco de copal curan la bronquitis y cualquier otra afección del pecho, y en Tamaulipas se aplican a la urticaria producida por la planta que allí se llama "mala mujer" (*Rhus radicans*).

Aunque la familia a la que pertenece el sinicuiche apenas abarca unos 20 géneros, incluye bastantes plantas a las que los legos han dado usos medicinales; entre ellas se cuentan la hierba del cáncer o atlanchana, la reseda, el ya-caquiltil, la salicaria y el tlanchinole. Una litræa originaria de Asia que goza del favor



femenino es *Lawsonia inermis*; de ella se obtiene la *henna*, tinte que muchas mujeres usan para dar reflejos cobrizos al cabello.

Hábitat: orillas de ríos y arroyos; vegetación secundaria de lugares húmedos.

Distribución geográfica: nativo de América, se extiende desde Texas hasta Argentina. En México se encuentra de Baja California a Tamaulipas, y desde allí llega hasta Oaxaca pasando por Jalisco, Michoacán, Veracruz y el Valle de México.

Identificación: arbusto de 0.5 a 3 m de altura. Hojas opuestas, sésiles, enteras, lanceoladas, acuminadas, de 2 a 9 cm de largo, con borde liso, más pálidas por el envés. Flores amarillas, solitarias, axilares, con pedúnculo corto y un par de brácteas en la base del receptáculo, que es acam-

panado; sépalos triangulares con apéndices más cortos y estrechos intercalados; 5 a 7 pétalos que se caen pronto; 10 a 18 estambres. El fruto es una cápsula que se abre en 4 valvas, globosa, envuelta en el receptáculo, algo ensanchado.

Usos: tanto para uso interno como externo, generalmente se emplea el jugo o un cocimiento de las hojas. El análisis químico de éstas revela la presencia de una resina, tanino y un principio amargo, sustancias que pueden conferirles algunas propiedades medicinales; sin embargo, faltan estudios farmacológicos que comprueben todas las virtudes que la gente les atribuye.

Siricote

Anacahuite, cueramo, macahuite, nacagua, nacahuite, rascaviejo, trompillo.

Cordia boissieri D.C.

Boraginaceae



En México crecen unas 30 especies del género *Cordia*, entre las que hay árboles de gran tamaño, propios de los bosques tropicales y cuya madera se aprecia mucho en ebanistería por su hermoso veteado. Aunque no ocurre lo mismo con el siricote, que sirve si acaso para hacer yugos y mangos de herramientas, este arbolillo tiene muchas otras virtudes. Frecuentemente se cultiva en plazas y jardines por su fresca sombra y su hermoso aspecto. Quien no lo conoce y llega a verlo desprovisto de flores admitirá que resulta más o menos decorativo con su copa nitidamente redondeada; pero sólo en la época de floración se comprende realmente por qué el siricote se cultiva como especie or-

namental, pues entonces queda cubierto de bellas y aromáticas flores blancas, de forma de embudo. Los frutos aparecen más tarde, parcialmente cubiertos por el cáliz, delgado y fibroso; al madurar toman un color café rojizo muy oscuro y se vuelven carnosos y dulces. Gustan mucho a los animales domésticos, y con ellos se hacen mermeladas y conservas.

En la medicina tradicional mexicana, el siricote tiene fama de curar la tos, el catarro crónico y la bronquitis. De la madera se obtiene un extracto con el que se hacen pastillas de virtudes pectorales; el cocimiento de las flores se recomienda para calmar la tos, y con los frutos se prepara un jarabe al que se atribuyen las mismas propiedades.



Hábitat: bosque espinoso y matorral xerófilo.

Distribución geográfica: nativo de Norteamérica, se extiende desde el sur de Nuevo México y el oeste de Texas hasta el norte de México. En nuestro país se encuentra en Coahuila, Nuevo León, Tamaulipas y San Luis Potosí.

Identificación: arbusto o árbol pequeño que alcanza como máximo 8 m de altura. Tronco de unos 20 cm de diámetro, con corteza delgada, de color gris rojizo, que se desprende en láminas. Hojas alternas, pecioladas, enteras, de forma oval o elíptica, de 8 a 12 cm de largo, con ápice redondeado y bordes lisos o ligeramente dentados.

Inflorescencias cimosas, terminales, de ramificación dicotómica, con flores de 3 a 5 cm de longitud, sésiles o con pedúnculo corto; cáliz tubular con 5 dientes; corola blanca, de forma de embudo, con 5 lóbulos terminales y garganta amarilla; 5 estambres; 1 estilo con estigma bifido. El fruto es una drupa café oscuro semicubierta por el cáliz, que es persistente. Florece de abril a junio.

Usos: el siricote se emplea principalmente como remedio para las afecciones bronquiales. Es probable que resulte eficaz, gracias a la acción antiséptica de su aceite esencial y al efecto astringente de los ácidos gálico y tánico que contiene.



Sisim

Altamisa, hierba de San Juan, zisim.

Artemisia vulgaris L.

Compositae



Viejo amigo de los caminantes, el sisim era usado por los peregrinos medievales no sólo para contrarrestar la fatiga y la insolación, sino también para defenderse de las bestias salvajes y los demonios que pudieran encontrar en su camino. Según la leyenda, San Juan Bautista llevaba en la cintura un cingulo tejido con esta hierba como protección cuando se internó en el desierto. Antiguamente, los viajeros foraban con ella sus zapatos para evitar que les dolieran los pies. Hoy los herbolarios recomiendan para los pies cansados un baño con agua en la que se haya dejado macerar esta planta.

El sisim también se ha ganado el favor de la gente sedentaria. Antaño se creía que a quien dormía sobre una almohada rellena de esta hierba se le revelaba en sueños su futuro; en algunos países de Europa oriental la planta to-

davía se emplea para rellenar aves, y hubo un tiempo en que los ingleses la usaban como sucedáneo del té y para aromatizar la cerveza. Por su acción repelente de insectos, unas hojas de sisim entre la ropa evitarán que la polilla la ataque. En cuanto a virtudes medicinales, Hipócrates y Dioscórides atribuían al sisim la de facilitar y acelerar el parto. Algunos médicos homeópatas lo prescriben como sedante suave para las mujeres menopáusicas, y la tradición herbolaria como remedio para la perleña y la epilepsia. En nuestro país, la gente del pueblo lo utiliza como tónico amargo, emenagogo y vermífugo.

Hábitat: terrenos baldíos, orillas de caminos, riberas de arroyos.

Distribución geográfica: introducido de Europa, en México se cultiva en algunas regiones, principalmente en Yucatán, y en ocasiones escapa del cultivo.

Identificación: planta aromática parecida al ajeno y al estafiate, vivaz, de 0.5 a 1.5 m de altura. Tallos herbáceos, rojizos, ramosos, angulosos, estriados. Hojas profundamente recortadas, que forman lóbulos afilados; glabras y de color verde oscuro por el haz; aterciopeladas y blanquecinas por el envés. Flores amarillentas, tubulares, dispues-

tas en capítulos erguidos que se agrupan en largas panículas terminales. El fruto es un aquenio glabro. Florece de julio a septiembre.

Usos: de acuerdo con la tradición herbolaria, el sisim estimula el flujo menstrual y facilita el parto; los estudios hechos al respecto ponen en duda esta última propiedad. Los farmacólogos consideran poco probable que las hojas tengan efectos estimulantes, como se cree, pero han comprobado que constituyen un repelente natural de insectos; además, contienen tanino y mucilago, por lo que pueden servir como remedio astringente y emoliente, y como tónico amargo.



Sisimbrio

Hierba de los cantores.

Sisymbrium officinale (L.) Scop.

Cruciferae

Desde que a principios de nuestra era Plinio el Viejo declaró que el sisimbrio era "excelente para combatir la tos cuando se toma con miel", los herbolarios lo han considerado el mejor remedio para la laringitis, un recurso que debieran tener siempre a mano los actores, cantantes y todos aquellos que dependen de la voz para vivir. En el siglo XVII, el gran poeta y dramaturgo francés Jean-Baptiste Racine recomendaba a un colega tomar jarabe de sisimbrio para curarse la afonía. Un contemporáneo suyo, el médico inglés Nicholas Culpeper, prescribía para el mismo mal un cocimiento de esta hierba. La razón para atribuir al sisimbrio tales virtudes es un misterio, ya que la planta contiene ciertos glucósidos, similares a los del aceite de mostaza, que en vez de mitigar la inflamación de garganta la agudizan. Esta planta se ha empleado también para el tratamiento del catarro, la ictericia, la pleuresía, la ciática y las úlceras gangrenosas; en otro tiempo tuvo, además, fama de servir como antídoto de diversos venenos. Casi todas estas aplicaciones se remontan a las que recomienda Plinio en su famosa *Historia Natural*, escrita en el siglo I de nuestra era. Por otra parte, hay aficionados a las hierbas que ensalzan el sabor picante de las hojas, ya sea que estén crudas en ensaladas o cocidas como verdura.



X Las semillas de sisimbrio pueden resultar tóxicas, sobre todo para los enfermos del corazón. **Hábitat:** encinares, terrenos baldíos, orillas de caminos, campos de cultivo.

Distribución geográfica: introducido de Europa, está naturalizado en América. Aunque en nuestro país es poco común, suele encontrarse en algunas localidades del Valle de México.

Identificación: hierba anual de 0.2 a 1 m de altura. Tallo erguido, rígido, vellosos, con pocas ramas, que parten de él formando un ángulo casi recto. Hojas inferiores grandes, profundamente recortadas, con lóbulos anchos y de bordes den-

tados; hojas superiores más pequeñas, con el lóbulo terminal alargado. Flores pequeñas, de color amarillo pálido, agrupadas en inflorescencias que forman racimos largos y estrechos; 4 sépalos, 4 pétalos y 6 estambres. Los frutos son silículas trinervias, cortas, rectas, casi paralelas al eje de la inflorescencia. Florece de abril a agosto.

Usos: la medicina tradicional recomienda el sisimbrio mezclado con miel para curar la laringitis, pero los farmacólogos consideran que este remedio puede resultar contraproducente. Las semillas contienen glucósidos de efecto similar al de la digitalina, aunque más débil.

El sufracallo, árbol o arbusto siempre verde y de follaje denso, es pariente del sasafrás, el alcanforero y el laurel y, como ellos, contiene aceites esenciales volátiles de cualidades aromáticas. En México se emplean mucho las hojas como condimento, en sustitución del laurel (*Laurus nobilis*), cuyo nombre vulgar incluso usurpa el sufracallo en algunas localidades del centro del país.

El nombre genérico *Litsea* se formó fusionando y latinizando las palabras chinas *li tsai*, que significan "ciruela pequeña". No es de extrañar que la etimología sea oriental, ya que muchas especies de *Litsea* son asiáticas, aunque no es éste el caso del sufracallo, originario de América.

Además de tener gran aceptación en la cocina para dar sabor a sopas, salsas y guisados, las hojas de este árbol se emplean para preparar medicinas caseras; en Oaxaca, por ejemplo, se recomienda a los que sufren "mal de garganta" hacer gárgaras con el líquido en que se han cocido. En muchos otros lugares se utiliza la misma infusión como medicamento de uso interno para curar cólicos, y se obtiene un extracto que, mezclado con sebo, sirve como linimento para aliviar dolores reumáticos. No es raro que se confundan las aplicaciones medicinales del sufracallo con las del laurel.



Sufracallo

Cu-jue-e, izitzuch, laurel de la sierra, lipa-cujue-e, sis-uch, zit-zuch.

Litsea glaucescens H.B.K.

Lauraceae



Hábitat: bosques de encinos o de coníferas, a veces a la orilla de arroyos.

Distribución geográfica: originario de América del Norte y Central, en México se encuentra distribuido por los estados de Tamaulipas, Nayarit, Querétaro, Puebla, Hidalgo, Veracruz, Guerrero, Oaxaca y Chiapas.

Identificación: arbusto o árbol de 3 a 12 m de altura. Tronco de corteza delgada y lisa, muy ramificado. Hojas alternas, lanceoladas, pecioladas, coriáceas, aromáticas, brillantes por el haz y blanquecinas por el envés, con bordes lisos. Flores unisexuales, amarillentas, agrupadas en umbel

las axilares. Fruto globoso u oval, carnosos, con la apariencia de un aguacate diminuto, que se torna negro al madurar. Florece alrededor del mes de marzo.

Usos: el sufracallo se emplea para aliviar la inflamación de garganta, los cólicos y los dolores reumáticos. No se han hecho investigaciones médicas que confirmen o nieguen la eficacia de estos remedios. Por otra parte, las hojas se usan en la cocina como sucedáneo del laurel.



Tabachín

Chacamaxóchitl, flor de camarón, flor de guacamaya, flor de San Francisco.

Caesalpinia pulcherrima (L.) Swartz

Leguminosae

Cuando este arbusto tropical de hojas plumosas y flores rojas veteadas de amarillo alcanza porte arbóreo, se confunde desde lejos con el flamboyán (*Delonix regia*). De cerca, en cambio, se nota que sus flores son fragantes, más pequeñas y de estambres más largos, y que tiene vainas más cortas. Originalmente, el tabachín fue clasificado dentro del género *Poinciana*, con cuyo nombre también se conoce vulgarmente el flamboyán en muchos países tropicales donde se cultiva. El género *Caesalpinia* fue bautizado así en honor del botánico italiano del siglo XVI: Andreas Caesalpinus.

Además del valor ornamental que esta especie ofrece, y que le ha valido el nombre específico de *pulcherrima* ("bellísima"), los yerberos le conceden un sinnúmero de virtudes medicinales; no hay parte del tabachín que la medicina vernácula no aproveche. Las hojas se usan para purgar, tratar afecciones hepáticas, lavar úlceras de boca y garganta, y estimular la menstruación; se dice que en mayores dosis son abortivas. Las flores se emplean pulverizadas como insecticida, y un cocimiento preparado con ellas supuestamente sirve para desinflamar los ojos, combatir la erisipela y curar la tos; también se les atribuye efecto purgante, febrífugo y emenagogo. La raíz se recomienda con-



tra las enfermedades venéreas y, mezclada con hojas y corteza, para combatir el resfriado, la fiebre y las afecciones cutáneas.

Hábitat: se cultiva como árbol de ornato en plazas, calles y jardines de tierra caliente. Lo hay silvestre entre la vegetación derivada de bosques tropicales, en campos de cultivo abandonados y orillas de caminos y de corrientes de agua.

Distribución geográfica: De origen incierto, se cultiva y se ha naturalizado en zonas tropicales de todo el mundo. En México crece, por la vertiente del Golfo, de Veracruz a Yucatán y, por la del Pacífico, desde Sinaloa hasta Chiapas.

Identificación: arbusto o árbol pequeño, de 3 a 6 m de altura, con frecuencia espinoso, de corteza pardusca, delgada y lisa. Hojas bipinnadas con

numerosos foliolos de color verde brillante, más claros por el envés. Flores grandes y vistosas, de color amarillo anaranjado o rojo con vetas amarillas, agrupadas en racimos paniculados; cáliz de 5 sépalos; corola de 5 pétalos algo desiguales y de bordes rizados; 10 estambres y 1 estilo mucho más largos que la corola y de color anaranjado brillante. El fruto es una legumbre aplanada, de 10 cm de largo. Florece en primavera y otoño.

Usos: tiene acción purgante y emética, pero puede provocar graves gastroenteritis si se ingiere en dosis altas. Los efectos emenagogos y abortivos que se le atribuyen no están comprobados.



Tejocote

Belohui, caiasa, carasu, chisté, manzanillo, pedyi.

Crataegus pubescens (H.B.K.) Steud.

Rosaceae

En los claros de los pinares y encinares que cubren algunas zonas templadas y frías de la Meseta Central, suelen encontrarse tejocotes silvestres, que en otoño se reconocen fácilmente



Hábitat: bosques de coníferas, de encinos y mixtos; vegetación secundaria.

Distribución geográfica: nativo de América, se extiende desde el centro de México hasta Ecuador. En nuestro país se encuentra silvestre desde Jalisco, Michoacán, Hidalgo y Veracruz hasta Tabasco y Chiapas. Además se cultiva ampliamente.

Identificación: árbol de 4 a 10 m de altura. Tronco cubierto por una corteza pardusca, algo cenicienta, y rugosa; ramas provistas de largas espinas. Hojas alternas, pecioladas, enteras, de forma elíptica, oval u oblonga, con ápice agudo u obtuso y bordes serrados; el haz es lustroso, de color ver-

de oscuro, y el envés pubescente y más pálido. Flores blancas, agrupadas en corimbos ralos; 5 sépalos lanceolados; 5 pétalos redondeados; numerosos estambres. El fruto es un pomo amarillo anaranjado de 2 a 3 cm de diámetro. Florece alrededor de julio y los frutos maduran en otoño.

Usos: Los farmacólogos modernos no han estudiado el tejocote en particular, pero sí otras especies del mismo género, encontrando en ellas diversas sustancias que en experimentos hechos con animales demostraron tener acción hipotensora, dilatadora de los vasos coronarios, antiarrítmica e hipocolesterolemiantes.

de oscuro, y el envés pubescente y más pálido. Flores blancas, agrupadas en corimbos ralos; 5 sépalos lanceolados; 5 pétalos redondeados; numerosos estambres. El fruto es un pomo amarillo anaranjado de 2 a 3 cm de diámetro. Florece alrededor de julio y los frutos maduran en otoño.

Usos: Los farmacólogos modernos no han estudiado el tejocote en particular, pero sí otras especies del mismo género, encontrando en ellas diversas sustancias que en experimentos hechos con animales demostraron tener acción hipotensora, dilatadora de los vasos coronarios, antiarrítmica e hipocolesterolemiantes.



Té limón

Palmarrosa, sontol, xuxutzakal, zacate limón.

Cymbopogon citratus (D.C.) Stapf.

Gramineae



Oleum citronellae u *oleum mellisae indicum* llamaban antaño los apotecarios a la esencia extraída de esta hierba, originaria de la India y cuyo fuerte aroma se parece mucho al del limón. Los herbolarios recomiendan esta esencia como rubefaciente y desinfectante; mezclándola con alcohol se prepara un linimento para casos de reumatismo, neuralgias, contusiones y heridas. Se dice que la infusión de las hojas, así como la esencia diluida en agua, tienen efecto estimulante, carminativo, sudorífico y antiespasmódico. Aunque el té limón tiene grandes virtudes, muchas veces se toma por el simple placer de saborearlo. En Venezuela, donde se llama malojillo, no sólo se emplea como remedio casero, sino que se mastica la raíz para refrescar el aliento y limpiar los dientes, ya que, al deshacerla en la boca, se forma una suave escobilla que barre los restos de comida y deja un agradable sabor.

El té limón se encuentra ampliamente distribuido en las zonas tropicales, y únicamente puede propagarse en condiciones de cultivo, pues no suele florecer; sólo en raras ocasiones se ha visto que produzca espigas. En México se cultiva en regiones de clima cálido, en escala doméstica. Aunque nunca falta en los puestos de hierbas de los mercados, no se explota industrialmente para extraer el aceite esencial, como se hace en otros países con ésta y otra especie muy próxima: *Cymbopogon nardus*.

Hábitat: se cultiva en regiones de clima cálido.

Distribución geográfica: nativo de la India, está ampliamente distribuido como cultivo en regiones tropicales de todo el mundo. En nuestro país se cultiva sobre todo en Morelos, Yucatán y el Valle de México.

Identificación: Pasto perenne, de largas hojas aromáticas, que forma matas densas. Tallos cortos, sólidos y rígidos. Hojas planas, muy largas y estrechas, hasta de 70 cm de largo por 18 mm de ancho, que se yerguen en la parte inferior y luego se doblan hacia abajo y penden; son ásperas, de color verde claro, con ápice aguzado, ba-

se estrecha, bordes muy finamente serrados y nervadura central ancha. Rara vez florece; cuando lo hace, produce grandes panículas terminales formadas por una serie compleja de espigas y espiguillas; la inflorescencia queda sostenida por un pedicelo que llega a medir 2 m de altura.

Usos: la infusión de las hojas se recomienda para estimular la digestión, ayudar a eliminar los gases gastrointestinales y aliviar los cólicos producidos por espasmos intestinales. La planta debe estar cualidades a la esencia que contiene; ésta, extraída por destilación, se emplea externamente como linimento.



Tepachera

Cabellos de ángel, cabellitos de una vara, pambotano, tentzonxóchitl, tlacoxiloxóchitl.

Calliandra anomala (Kth.) MacBride
Leguminosae

La tepachera es un arbusto de hojas plumosas y flores que resultan llamativas por sus numerosos y largos estambres de color púrpura o rojo vivo. A esta característica aluden casi todos sus nombres vulgares, entre ellos el de tentzonxóchitl ("flor barbada"), e incluso el del género, que puede traducirse como "hermoso androceo". El nombre de tepachera lo debe a sus raíces, que se emplean para detener la fermentación del tepache.

Tanto Martín de la Cruz, autor del herbario náhuatl llamado Códice Badiano, como Francisco Hernández, protomédico de la Nueva España, se refieren a esta planta como uno de los remedios para la tos de los antiguos mexicanos. En su *Historia natural*, Hernández menciona, además, el uso de un cocimiento de la raíz para "estreñir el vientre suelto", evacuar la bilis, curar el empacho y excitar el apetito, y asegura que la raíz, disuelta en agua e instilada en la boca, sirve para calmar el dolor de muelas. Dice también que las flores, machacadas y mezcladas con agua, alivian las enfermedades de los ojos, pues "quitan la inflamación, consumen las excrecias y disuelven las nubes". Más tarde se atribuyó a la tepachera la propiedad de curar las fiebres, especialmente las palúdicas. En el siglo pasado hubo en nuestro país cierto militar que con raíces de tepa-



chera preparaba un supuesto remedio para el paludismo; la medicina, muy solicitada, se vendía con el nombre de pambotano.

Hábitat: vegetación secundaria derivada de la tala de bosques tropicales; matorrales, zacatales y orillas de corrientes de agua.

Distribución geográfica: nativa de América, se extiende desde el noroeste de México hasta Guatemala. En nuestro país se encuentra en Chihuahua, Sinaloa, el Estado de México, Morelos, Veracruz, Oaxaca y Chiapas.

Identificación: arbusto de 1 a 4.5 m de altura, con corteza negruzca. Hojas bipinnadas, con numerosos folíolos oblongos de 2.5 a 5 mm de longitud. Flores agrupadas en racimos terminales pubescentes; cáliz tubular con 5 dientes triangu-

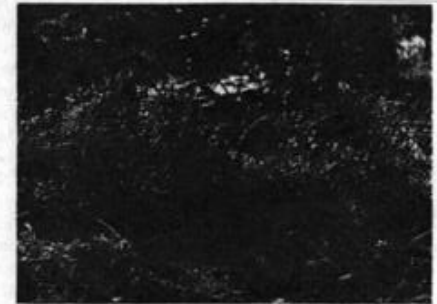
lares anchos; corola de forma de embudo, verdosa, cubierta de vello café o grisáceo; estambres rojos o púrpura, mucho más largos que la corola, que forman densos y llamativos penachos. El fruto es una legumbre gruesa, comprimida y pilosa. Florece de mayo a septiembre.

Usos: además de emplearse para hacer tepache, curtir pieles y dar color a ciertos vinos falsificados, la raíz de esta planta se usa para tratar el paludismo, sobre el que no tiene efecto alguno; sin embargo, merece mayores estudios porque contiene tanino, un aceite esencial y un glucósido que podrían resultar de interés medicinal.

Tepopote

Canutillo, cañatilla, itamo real, pítamo real, popote, popotillo.

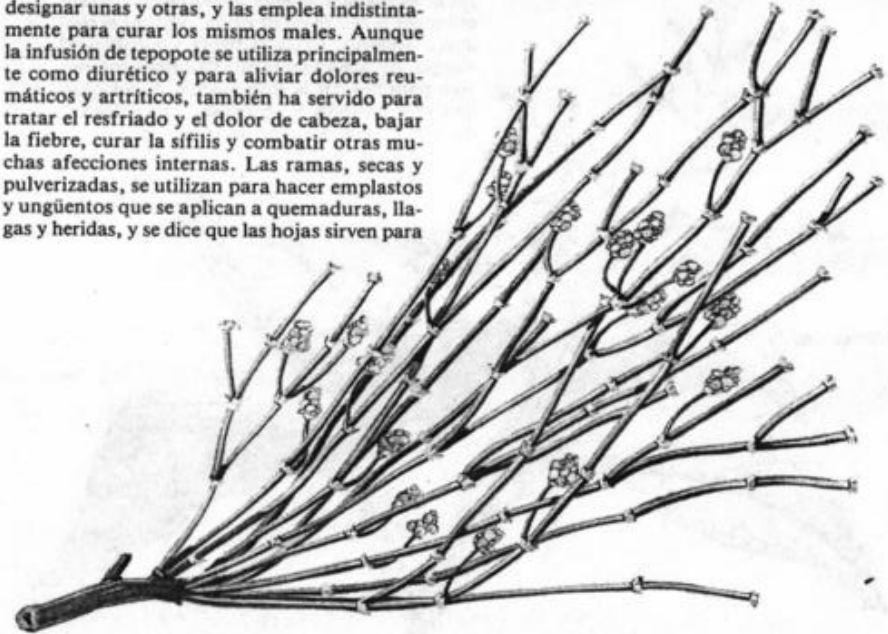
Ephedra nevadensis Wats.
Gnetaceae



Desde los tiempos prehispánicos, los indígenas de lo que hoy es México y el suroeste de Estados Unidos se han servido de las ramas y las hojas escamosas de este resistente arbusto para preparar bebidas refrescantes y un sinfín de medicamentos.

En nuestro país hay varias especies del género *Ephedra* que crecen en distintas regiones: *E. nevadensis* (ilustrada aquí), *E. trifurca* y *E. antisiphilitica* son las más comunes en los estados del norte; *E. aspera* llega de las zonas septentrionales hasta Zacatecas, *E. pedunculata* hasta San Luis Potosí, y *E. compacta* se extiende desde Puebla hasta Oaxaca. La gente suele usar los mismos nombres vulgares para designar unas y otras, y las emplea indistintamente para curar los mismos males. Aunque la infusión de tepopote se utiliza principalmente como diurético y para aliviar dolores reumáticos y artríticos, también ha servido para tratar el resfriado y el dolor de cabeza, bajar la fiebre, curar la sífilis y combatir otras muchas afecciones internas. Las ramas, secas y pulverizadas, se utilizan para hacer emplastos y ungüentos que se aplican a quemaduras, llagas y heridas, y se dice que las hojas sirven para

contener hemorragias leves. El tepopote está íntimamente relacionado con el mahuang chino (*E. sinica*), del que se extrae la efedrina, un descongestivo, broncodilatador y estimulante del sistema nervioso central al que recurre con frecuencia la medicina moderna; sin embargo, las especies americanas de *Ephedra* no contienen efedrina.



Hábitat: zonas desérticas y semidesérticas; laderas áridas.

Distribución geográfica: nativa del sur de Norteamérica, la *E. nevadensis* se encuentra en Coahuila, Chihuahua y Durango.

Identificación: arbusto erguido y rígido, de 0.6 a 1 m de altura, muy ramificado. Tallos cilíndricos, lisos, articulados, con los nudos muy marcados. Las hojas están reducidas a escamas dispuestas alrededor de los nudos en pares opuestos o en verticilos de 3; están fusionadas en la base. Flores de color amarillo verdoso, unisexuales, agrupadas en una especie de conos, de los que hay

masculinos y femeninos. El fruto es una pequeña nuez de color café oscuro o negro. Florece entre marzo y abril.

Usos: la infusión de tepopote mitiga la sed y refresca. La herbolaria le atribuye diversas propiedades que los científicos no han confirmado. Aunque en las efedras americanas no se ha encontrado efedrina, muchos herbolarios afirman que tales plantas actúan como descongestivos de las vías respiratorias y remedios para el asma. Los habitantes de las zonas desérticas mastican ramas de tepopote para mitigar el dolor de los labios que han sufrido quemaduras de sol.



Tepozán

Axixcuáhuatl, cayolicán, jacté, salvia silvestre, zayolizcán, zompantle.

Buddleia cordata H.B.K.

Loganiaceae

Quien haya viajado por el centro del país no puede haber dejado de notar la presencia de estos desgarrados árboles, de tronco generalmente retorcido y hojas grandes y tomentosas que parecen perpetuamente cubiertas de polvo. Estas hojas despiden un olor, parecido al del alcanfor, que debe de agradar mucho a las orugas, a juzgar por los ataques que suelen sufrir de estas larvas. Además de sus aplicaciones medicinales, el tepozán no tiene mayor utilidad para el hombre, pero con aquéllas basta para que se tenga en alta estima. Está comprobado que ejerce acción hipnótica, analgésica y, sobre todo, diurética, como lo indica el nombre axixcuáhuatl, o "árbol de la orina".

La herbolaria mexicana emplea dos especies de *Buddleia* con los mismos nombres vulgares y para los mismos fines curativos: la que aquí se ilustra y *B. americana*, propia de climas más cálidos y húmedos. Según los datos recogidos en los primeros años de la Colonia por los frailes encargados de estudiar las costumbres de los antiguos mexicanos, la corteza, las hojas y la raíz del tepozán se usaban para regularizar la digestión, contener hemorragias nasales, estimular la secreción de orina, lubricar el conducto urinario, bajar la fiebre y purificar el cuerpo. Aplicadas en forma de emplastos, servían para reducir la inflamación de los ojos, deshacer tumores y abscesos, "mundificar" (limpiar) llagas y curar heridas.



Hábitat: matorrales, pastizales, bosques, vegetación secundaria y terrenos alterados, incluyendo zonas urbanas.

Distribución geográfica: nativo de América, se extiende desde el norte de México hasta Guatemala. En nuestro país se encuentra silvestre de Chihuahua a Tamaulipas, y de allí se extiende hacia el sur hasta Oaxaca y Chiapas.

Identificación: arbusto o árbol dioico de 1 a 20 m de altura. Ramas tetragonales, densamente tomentosas cuando son jóvenes. Hojas opuestas, enteras, pecioladas, de forma oblonga o lanceolada, de 6 a 24 cm de largo, terminadas en punta,

con borde liso, serrado o dentado, pubescentes, casi lanosas por el envés. Inflorescencias paniculadas grandes, terminales; cáliz tomentoso; corola acampanada, blanca o amarillenta, teñida de anaranjado en la garganta, con 4 o 5 lóbulos más largos que el tubo y pubescentes; 4 o 5 estambres; 1 estilo con estigma de forma de clavo. El fruto es una cápsula ovoide o elíptica que contiene numerosas semillas aladas. Florece de enero a febrero.

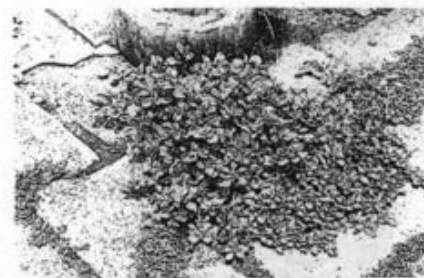
Usos: según los estudios médicos realizados, el cocimiento de la raíz es un potente diurético, además de hipnótico y analgésico.

Tianguispepetla

Chalcuítlatl, kabalxtes, tumina, verdolaga puerca.

Alternanthera repens (L.) Kuntze

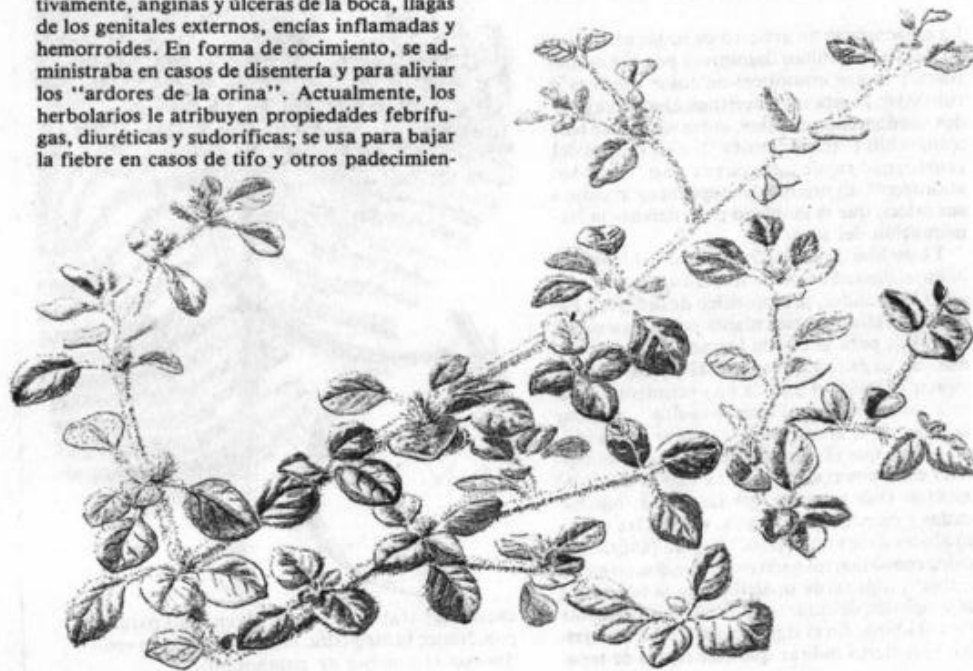
Amarantaceae



Para recoger ejemplares de esta pequeña planta rastrera no hace falta emprender una larga excursión; posiblemente la encuentre usted en el primer terreno baldío por el que pase, a la orilla de cualquier camino e incluso en las grietas de alguna banqueta. El nombre vulgar que figura aquí en primer término es náhuatl, y significa "petate de los mercados", por alusión a la capacidad de la tianguispepetla para extenderse como una alfombra sobre cualquier tipo de suelo.

Los antiguos mexicanos la utilizaban como remedio astringente en buches, fomentos, gargarismos y lavativas destinados a curar, respectivamente, anginas y úlceras de la boca, llagas de los genitales externos, encías inflamadas y hemorroides. En forma de cocimiento, se administraba en casos de disentería y para aliviar los "ardores de la orina". Actualmente, los herbolarios le atribuyen propiedades febrífugas, diuréticas y sudoríficas; se usa para bajar la fiebre en casos de tifo y otros padecimien-

tos infecciosos, expulsar cálculos renales y tonificar el corazón. En Venezuela, donde la planta se conoce como caroca, las mujeres de algunas localidades la emplean para hacer que "baje el menstruo retenido", pero advierten que, si la retención se debe al embarazo, el uso de la planta puede ocasionar un aborto. En su *Historia natural de la Nueva España*, Francisco Hernández señala que la tianguispepetla "es buena contra cualquier flujo de sangre".



Hábitat: pastizales, bosques de pinos y de pinos y encinos; terrenos alterados.

Distribución geográfica: nativa de América tropical y subtropical, se extiende desde el sureste de Estados Unidos hasta Argentina. Se encuentra en casi todo México, sobre todo en Chihuahua, Tamaulipas, Durango, Jalisco, Michoacán, San Luis Potosí, Hidalgo, el Estado de México, el Distrito Federal, Puebla, Oaxaca y Chiapas.

Identificación: hierba vivaz, rastrera, con tallos pubescentes, ramificados, de 10 a 50 cm de longitud. Hojas enteras, de peciolo corto, de forma romboidal, oval o elíptica, carnosas, opuestas en

pares desiguales. Flores blanquecinas o pajizas, dispuestas en cabezuelas ovoides, sésiles, que nacen en las axilas de las hojas; brácteas y bractéolas más cortas que los tépalos, que son 5 y desiguales. Fruto membranoso con una sola semilla, oval, oscura y lustrosa.

Usos: la herbolaria atribuye a la tianguispepetla efecto diurético, sudorífico y febrífugo. Los estudios al respecto son escasos y no permiten confirmarlo. Los experimentos hechos con el extracto acuoso de la planta revelan la presencia de una sustancia adrenérgica (de acción similar a la adrenalina) que todavía no ha sido aislada.

Tilo

Cirimo, sirimo, tila, tilia, tzirimu, yaca.

Tilia houghi Rose.

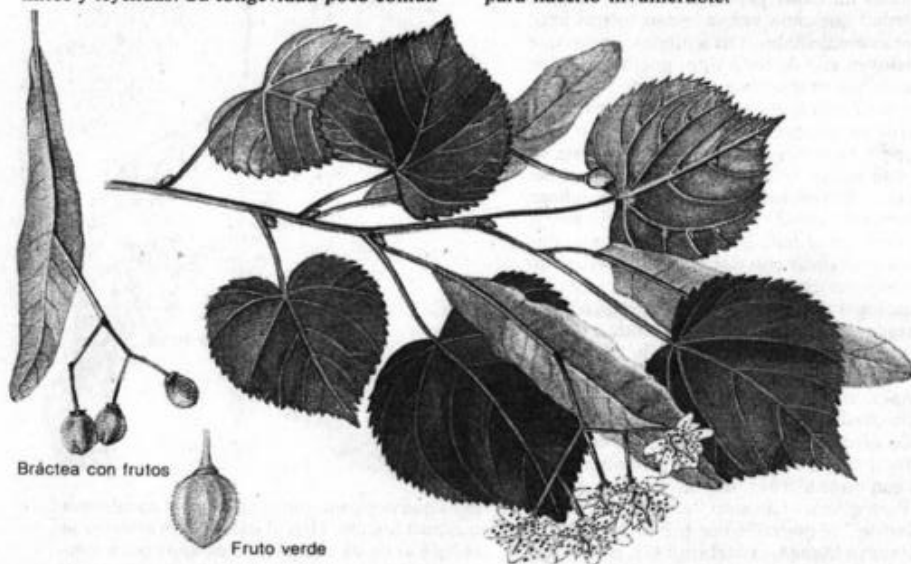
Tiliaceae

El tilo es un majestuoso árbol que se explota sobre todo por su madera, adecuada para hacer muebles, artesanías e instrumentos musicales. Desde tiempo inmemorial se utilizan también sus flores, suavemente perfumadas, para preparar infusiones sedantes y antiespasmódicas, así como remedios contra la tos y el reumatismo. En México, el té de tila es uno de los remedios caseros más socorridos para tratar el nerviosismo, el insomnio y el "susto"; para prepararlo se emplea la tila sola o mezclada con flor de azahar y pasionaria. En los mercados se venden bajo el mismo nombre vulgar y para los mismos usos medicinales flores secas de varias especies de *Tilia* (*T. houghi*, ilustrada aquí, *T. mexicana*, *T. floridana*, *T. coahuilana*) y de *Ternstroemia*, género que pertenece a una familia distinta.

Sobre el tilo se crearon en Europa muchos mitos y leyendas. Su longevidad poco común



lo convirtió en un árbol sagrado para las antiguas civilizaciones germánicas, y en la historia de Sigfrido, héroe del Cantar de los Nibelungos, desempeñó un papel nefasto: durante el baño de sangre que hizo invulnerable a este paladín, se le adhirió entre los omóplatos una pequeña hoja de tilo que le dejó sin protección esa parte; en ella recibió más tarde la herida que le costó la vida, tal como le ocurrió a Aquiles en el talón del que lo había sujetado su madre al sumergirlo en la laguna Estigia, también para hacerlo invulnerable.



Hábitat: bosque mesófilo de montaña.

Distribución geográfica: nativo del sur de Norteamérica, se encuentra en los estados de Colima, Michoacán, Jalisco, San Luis Potosí, Hidalgo, Morelos, Guerrero y Oaxaca.

Identificación: árbol de 20 a 25 m de altura. Tronco recto, de corteza gris y lisa que se resquebraja con el tiempo, más o menos a partir de los 20 años de edad. Hojas de forma de corazón, alternas, pecioladas, enteras, de bordes dentados. Flores amarillentas, agrupadas en cimas terminales que nacen de un pedúnculo soldado en medio de una bráctea; 5 sépalos, 5 pétalos, numerosos estam-

bres. Fruto globoso, duro, tomentoso, con 4 o 5 aristas poco salientes. Se trata de una especie longeva que florece de junio a julio.

Usos: la infusión de flores se emplea en escala doméstica como antiespasmódico, sedante, bélico y antirreumático. No se han hecho estudios que confirmen o refuten estas propiedades, pero es probable que tal infusión tenga un efecto emoliente sobre las mucosas inflamadas dado que contiene mucilago.



Tlalacxóyatl

Hierba de la mariposa.

Asclepias tuberosa L.

Asclepiadaceae

Esta planta se llama también hierba de la mariposa porque sus brillantes flores de color naranja parecen tener un atractivo especial para



Raíz con raicillas y sección de tallos

X Ingerido en dosis altas, es venenoso.

Hábitat: campos abiertos, orillas de caminos y, en general, lugares secos y soleados.

Distribución geográfica: nativo de Norteamérica, en México se encuentra en los estados de Chihuahua, Coahuila y Nuevo León.

Identificación: hierba vivaz, de 0.8 a 1 m de altura, con varios tallos que se ramifican en la parte superior. Hojas alternas, enteras, lanceoladas, estrechas, de bordes lisos, terminadas en punta, con el haz de color verde oscuro y el envés más claro. Flores pequeñas, de color anaranjado intenso, agrupadas en cimas umbeliformes de 7 a

esos insectos. Como ocurre con los demás miembros de la familia, sus semillas están provistas de un penacho sedoso gracias al cual se diseminan con el viento, pero a diferencia de otras especies del género *Asclepias*, el jugo de ésta no es lechoso.

Aunque el tlalacxóyatl se encuentra exclusivamente en el norte del país y no crece en el Altiplano, su nombre vulgar deriva del náhuatl *tlalli*, "tierra", y *acxóyatl*, "abeto", por alusión a sus estrechas hojas, que algo recuerdan las agujas de este árbol. En su *Historia natural de la Nueva España*, Francisco Hernández lo describe como un remedio usado por los indígenas para curar la erisipela y cortar las fiebres; también se empleaba la raíz, pulverizada y mezclada con agua, para hacer una pasta que se untaba en llagas y heridas. En otras regiones de América se tomaba una infusión de las hojas para provocar el vómito durante ciertos rituales. Tanto los pieles rojas como los colonizadores europeos del actual territorio estadounidense utilizaban una infusión de la raíz para provocar la sudoración y la expectoración en casos de enfermedades respiratorias graves, como la pleuresía, la neumonía y la tos ferina. Cuando se quería que el remedio actuara como emético o purgante, se administraban dosis mayores.

13 cm de diámetro. Los frutos son folículos estrechos que se abren para lanzar al viento las semillas; éstas son aplanadas, y están provistas de un penacho de pelos sedosos en el ápice. La raíz, profunda y tuberosa, sirve como órgano almacenador de agua durante las sequías. Florece de junio a septiembre.

Usos: como el tlalacxóyatl contiene glucósidos cardiotóxicos, ya no se recomienda su uso con fines medicinales.

Tlalcapolín

Chimaphila umbellata (L.) Bart.
Pyrolaceae



El tlalcapolín es una hierba de hojas coriáceas y flores rosadas o blancas que crece silvestre en América desde Canadá hasta Guatemala. Al parecer, los indígenas mesoamericanos no se interesaron mucho en esta planta medicinal, tan apreciada por los pueblos que habitaban al norte del río Bravo, pues no se menciona en las recopilaciones que hicieron los frailes españoles de las prácticas fitoterapéuticas prehispánicas, ni figura en las farmacopeas posteriores. En cambio, para los pieles rojas el tlalcapolín era fuente de muy variados remedios. Consideraban que las hojas contenían una sustancia capaz de disolver los cálculos renales, y las empleaban para tratar todo tipo de afecciones urinarias. También hacían con ellas, maceradas en agua caliente, una infusión que aplicaban a las ampollas para aliviarlas; pulverizada, la planta se usaba en cataplasmas para desinflamar las piernas y los pies; el cocimiento de la raíz servía como colirio en casos de irritación de los ojos, y de las flores se extraía un remedio para curar el dolor de espalda.

Los colonizadores europeos de aquellas regiones aprendieron de los indígenas las virtudes curativas del tlalcapolín y lo incluyeron en su botiquín doméstico, sobre todo para curar el reumatismo y las afecciones del riñón. La medicina tradicional, y más tarde la oficial, lo adoptó como astringente y diurético.



Hábitat: bosques de encinos y coníferas; matorrales de cipreses.

Distribución geográfica: nativo de Norteamérica, se extiende desde Canadá hasta Guatemala. En México no es muy abundante, pero está ampliamente distribuido.

Identificación: hierba vivaz, a veces subarborescente, de 12 a 45 cm de altura. Tallo erguido o acostado, glabro. Hojas lanceoladas, enteras, de bordes dentados, dispuestas alrededor del tallo en pseudoverdillos de 3 a 7, pecioladas, de color verde oscuro y brillantes por el haz, y verde pálido por el envés. Flores pequeñas, de color blanco a

rosa, agrupadas en un corimbo sostenido por un largo pedúnculo; 5 sépalos, 5 pétalos, 10 estambres. Fruto capsular, de forma oval o globosa. Las hojas tienen un sabor peculiar: astringente, dulce y al mismo tiempo agradablemente amargo. Florece entre julio y agosto.

Usos: durante mucho tiempo se empleó el tlalcapolín como tónico y diurético. Algunos herbolarios todavía lo prescriben para tratar el reumatismo y las afecciones del aparato urinario. Los científicos dudan de su efecto diurético, pero han encontrado que tiene valor como antiséptico suave de las vías urinarias.



Tlatlancuaya

Amarasillo, carricillo, cecetzin, cepatli,
hierba del tabardillo, nemaxtla, pelusita.

Iresine calea (Ibáñez) Standl.

Amarantaceae

Este arbustito vellosito, con frecuencia rastroso, figura desde hace por lo menos cinco siglos en los recetarios mexicanos de remedios vegetales sin haber perdido prestigio, aunque es verdad que cada vez se le dan menos aplicaciones medicinales. Las antiguas recetas que lo incluyen son de todo tipo: pocimas y cocimientos que se preparan mezclando los ingredientes sólidos con "agua aceda" y miel; bedizos en los que el medio de dilución es el pulque y para cuya elaboración se insiste en que éste sea de buena calidad, y otros remedios que, destinados al uso externo, se aplican en forma de lavados, emplastos y fricciones. También era grande la variedad de males que se esperaba curar con tlatlancuaya, desde hinchazones purulentas y el mal aliento hasta inflamaciones del vientre y "gruñidos de tripas" ocasionados por la diarrea, pasando por golpes y contusiones, obstrucción de los oídos y "heridas de rayo". Contra la psoriasis, por ejemplo, el herbario náhuatl conocido como Códice Badiano recomienda lavar con orina la región afectada y luego aplicarle un emplasto confeccionado con tlatlancuaya molida y cocida con otras hierbas, incienso y yema de huevo. Para quienes han sido "arrastrados por un ventarrón" se prescribe una bebida hecha a base de tierra blanca, cristal rojo (?), perla blanca y hojas de tlatlancuaya, todo bien molido



para que la planta suelte su jugo, y cocido con incienso blanco. Hoy el uso de este arbusto se reduce al de un cocimiento en agua para conseguir efecto diurético, sudorífico y febrífugo.

Hábitat: matorrales xerófilos, campos de cultivo abandonados.

Distribución geográfica: nativa de América, se extiende desde el norte de México hasta Costa Rica. Abunda en Baja California, Coahuila, Tamaulipas, Veracruz, Chiapas y el Valle de México.

Identificación: arbusto dioico, de tallos erguidos, rastreros o semitrepadores, que mide de 1.5 a 2.5 m de largo, estriado, nudoso, con los nudos rojizos; ramas delgadas, densamente vellosas, algo rojizas. Hojas opuestas, pecioladas, enteras, de forma oval u oblonga, de color verde claro, poco pubescentes por el haz pero cubiertas de un

vello blanquecino por el envés. Las flores, agrupadas en panículas anchas y laxas, con ramas lanosas, son unisexuales, pequeñas, de color pajizo, acompañadas de 1 bráctea y 2 bracteolas; periancio constituido por 5 tépalos pilosos. El fruto es un aquenio ovoidal con el pericarpio membranoso.

Usos: la gente del pueblo emplea un cocimiento concentrado de tallo, ramas y hojas de tlatlancuaya para tratar el "tabardillo" (tifo epidémico) y las fiebres continuas. En algunas regiones de Veracruz, el mismo remedio se toma contra el paludismo. Se ha comprobado que actúa como diurético y sudorífico.



Toloache

Chamico, hierba del diablo, hierba hedionda, nacazcul, tapete, torescua, xholo.

Datura stramonium L.

Solanaceae



X El toloache es sumamente tóxico; los síntomas de envenenamiento son resequeza de boca, dilatación de las pupilas, enrojecimiento de cara y cuello, taquicardia y delirio. Mayores dosis pueden causar la muerte.

Hábitat: maleza arvense y ruderal.

Distribución geográfica: probablemente nativo de Asia, está naturalizado en regiones cálidas de casi todo el mundo. En México es muy común.

Identificación: hierba anual de 0.3 a 1 m de altura. Tallo erguido, glabro y ramificado. Hojas grandes, pecioladas, enteras, ovales, de bordes irregularmente recortados. Flores grandes y vis-

En México hay varias especies de *Datura* vulgarmente llamadas toloache, pero la más activa de ellas es *D. stramonium*, de amplia distribución en el país. Aunque tiene propiedades antiespasmódicas, analgésicas y narcóticas, es una hierba que debe evitarse, pues, como ocurre con muchos otros miembros de esta temible familia, todas sus partes, en particular las semillas, son sumamente venenosas y pueden causar la muerte. Los alcaloides que contiene actúan sobre el sistema nervioso produciendo una forma de locura temporal o permanente. A sus efectos psicotrópicos debe el toloache que en tiempos prehispánicos se usara con fines rituales y mágicos. En su *Historia de las cosas de Nueva España*, Fray Bernardino de Sahagún dice que el toloache "quita la gana de comer a los que lo toman, emborracha y enloquece perpetuamente". Por su parte, Francisco Hernández advierte en su *Historia natural de la Nueva España* que "acarrea la locura" o produce "enajenación, visiones y delirios".

Además de servir a brujos y curanderos como puerta de acceso a prácticas esotéricas, filtro de amor y arma letal, el toloache ha prestado ayuda médica. Las hojas se han usado para hacer cigarros de efecto antiasmático, emplastos para tratar forúnculos y heridas, y ungüentos para curar quemaduras.

tosas, blancas o violáceas, de forma de trompeta, solitarias. Fruto capsular, oval, armado de espinas largas y desiguales; se abre en 4 valvas y contiene semillas aplanadas, de forma de riñón, de color café oscuro o negro, brillantes. Se trata de una especie que florece entre julio y octubre. **Usos:** aunque los estudios científicos demuestran que el toloache tiene propiedades antiespasmódicas, narcóticas y antiasmáticas, resulta demasiado peligroso para usarlo como planta medicinal, ya que puede tener efectos letales.



Tomate de culebra

Farolito, linterna china, tomatillo.

Physalis alkekengi L.

Solanaceae

En otoño, cuando los pequeños pétalos blancos de las flores de esta planta se han caído, el cáliz, que antes apenas se notaba, comienza a expandirse y a cambiar de color hasta convertirse en una hermosa vesícula membranosa de un llamativo rojo escarlata y parecida a un farolito de papel en el que queda encerrado el fruto, una pequeña baya roja. Entre quienes cultivan el tomate de culebra como planta ornamental, quizá pocos sepan que esta especie tiene también una larga tradición medicinal.

Los herbolarios del Renacimiento vieron en el parecido de esas envolturas con una vesícula un indicio seguro de su utilidad para curar los cálculos del riñón y la vesícula biliar. De hecho, la palabra *Physalis* significa en griego "vesícula". En los textos de herbolarios de los siglos XVI y XVII se alaban las virtudes del tomate de culebra como diurético; en uno de ellos aparece el testimonio de un paciente que afirmaba haber evitado la gota comiéndose ocho tomatillos cada luna nueva. También se usaba esta planta como remedio depurativo, emoliente y febrífugo. A partir del siglo XVIII fueron olvidándose sus aplicaciones medicinales; si hoy se aprovechan los frutos es sólo para hacer mermeladas y jaleas.



Ramilla con flores

X Los frutos verdes pueden ser tóxicos, y maduros llegan a causar diarrea si se ingieren en grandes cantidades.

Hábitat: terrenos alterados.

Distribución geográfica: nativo de Asia, en México se cultiva exclusivamente en escala doméstica como planta ornamental, aunque a veces se hace cimarrón.

Identificación: hierba vivaz de 30 a 60 cm de altura. Tallos erguidos, ramificados, angulosos, ligeramente vellosos. Hojas ovales, puntiagudas, de bordes irregularmente dentados, pecioladas, dispuestas en pares alternos. Flores blanquecinas,

solitarias, péndulas, con un pequeño cáliz vellosos. El fruto es una baya roja, carnosa, lisa, que se desarrolla dentro de una vejiga membranosa, de color escarlata, formada por el cáliz expandido. Florece entre junio y agosto. Los frutos maduran de agosto a septiembre.

Usos: aunque algunos herbolarios recomiendan todavía los frutos como remedio diurético, no se han realizado pruebas científicas que confirmen esa propiedad.



Tomillo

Thymus vulgaris L.

Labiatae

A ningún cocinero que se precie de serlo hay que decirle lo que puede hacer con el tomillo; fresca o seca, sola o acompañada de perejil o mejorana y laurel, esta hierba proporciona un peculiar y muy agradable sabor a todo tipo de platillos, desde sopas hasta ensaladas pasando por asados, rellenos y guisados.

En tiempos medievales, esta planta simbolizaba el valor, por lo que los caballeros que se iban a las Cruzadas recibían de sus damas pañuelos con una rama de tomillo bordada. Por otra parte, se decía que una infusión de hojas de tomillo evitaba las pesadillas, e impedía la creencia de que si se mezclaba ese líquido con otras hierbas se obtenía un bebedizo que permitía ver a las ninfas y a las hadas.

Los herbolarios de la Edad Media atribuían al tomillo virtudes estimulantes y antiespasmódicas; así, recomendaban a los melancólicos y epilépticos ponerlo en la almohada para inhalar su aroma durante el sueño. En 1725, un apotecario alemán descubrió que el aceite esencial de tomillo contiene un poderoso desinfectante, el timol, que destruye hongos y bacterias; esta sustancia actúa también como expectorante, ya que afloja las flemas de las vías respiratorias. La medicina tradicional ha dado al tomillo estas aplicaciones y las de febrífugo, antidiarreico, colerético, emenagogo y vermífugo. El aceite esencial se usa hoy como fungicida, sobre todo para tratar el pie de atleta.



X El abuso de la esencia de tomillo puede causar alteraciones gastrointestinales.

Hábitat: se cultiva en terrenos bien drenados y soleados. Crece silvestre cerca de los lugares donde se cultiva.

Distribución geográfica: nativo del sur de Europa, se introdujo en América como hierba culinaria. En México se cultiva ampliamente y a veces escapa localmente del cultivo.

Identificación: hierba vivaz, de 10 a 40 cm de altura, que forma matas. Tallo tortuoso, leñoso, con ramas parduscas y erguidas. Hojas pequeñas, opuestas, sésiles, enteras, lanceoladas, atercio-

peladas, blanquecinas por el envés. Flores pequeñas, rosadas o blancas, agrupadas en inflorescencias cimosas axilares y terminales. El fruto es un tetraqueno lampiño de color café. Florece de abril a julio.

Usos: los estudios científicos respaldan el uso del tomillo como remedio antiespasmódico y béquico. El aceite esencial es un eficaz antiséptico que se emplea en la industria farmacéutica y para aromatizar cosméticos.



Toronjil

Atóchietl, noritén, tlalahuéhuatl.

Agastache mexicana (H.B.K.) Lint y Epl.

Labiatae

Siempre que se presenta un caso de empacho, en México se recomienda tomar té de toronjil; se confie o no en la medicina tradicional, no viene mal seguir el consejo, pues se trata de una bebida sabrosa y tonificante. Los herbolarios aseguran, además, que esta planta tiene efecto antiespasmódico, aperitivo, estimulante, sudorífico y cicatrizante.

Aunque es indudable que el toronjil se contaba entre los remedios vegetales de los antiguos mexicanos, resulta difícil identificarlo en los documentos que tenemos al respecto, pues en ellos figura bajo diversos nombres indígenas que hace tiempo cayeron en desuso. En el Códice Badiano, herbario náhuatl compuesto en el siglo XVI por Martín de la Cruz, este autor, cita tres nombres que para algunos botánicos modernos corresponden a *Agastache mexicana*: tzompilhuiz xihuitl, tzompilhuiz patli y tlalahuéhuatl; los tres se refieren a plantas destinadas a los mismos fines: aliviar el catarro, matar lombrices intestinales, curar heridas, secar ampollas y reducir tumores de la piel. Todavía hoy se usa una pomada hecha con manteca lavada y esencia de toronjil para aliviar los dolores reumáticos y los golpes. Por otro lado, los naturalistas que han estudiado la obra de Francisco Hernández, autor de una *Historia natural de la Nueva España*, identifican como toronjil el "poleo silvestre" que el



estudioso describe con el nombre de atóchietl y del que afirma que "cura la parálisis y es remedio contra las disenterías"

Hábitat: bosques de coníferas, de encinos o mixtos; zonas montañosas de clima templado o frío.

Distribución geográfica: nativo de México, se encuentra en Zacatecas, Jalisco, Aguascalientes, Michoacán, Puebla, Veracruz y el Valle de México.

Identificación: planta herbácea, vivaz, de 0.6 a 1 m de altura. Tallo erguido, anguloso, tetragonal, algo pubescente. Hojas opuestas, pecioladas, enteras, lanceoladas, con ápice agudo, base redondeada y bordes serrados, vellosas por ambas caras. Flores de color morado rojizo, rara vez blancas, dispuestas en verticilos interrumpidos que forman espigas terminales; cáliz tubular; corola

bilabiada con el labio superior plano y el inferior trilobulado; 4 estambres didimos y 1 estilo largo con estigma saliente y bifido. Frutos ovoides, lisos, de color pardo oscuro. Florece en verano.

Usos: el toronjil se emplea principalmente como estomáquico y antiespasmódico, propiedades comprobadas que debe a su aceite esencial. Aunque también se le atribuyen virtudes emolientes y astringentes, la cantidad de mucílago y tanino que contiene no es suficiente para que las tenga.



Trébol de olor

Alfombrilla, canacua, meliloto, trébol oloroso.

Melilotus officinalis (L.) Lamk.
Leguminosae

El néctar del trébol de olor parece tener un efecto embriagante sobre las abejas, que acuden a sus flores en agitadas nubes. También para los caballos y el ganado resulta muy apetitosa esta planta, por lo que suele cultivarse como forraje. En el decenio de 1920, no obstante, cierto ganado que se alimentaba de trébol de olor ensilado comenzó a presentar hemorragias. Al estudiarse el problema, se descubrió que las plantas se habían almacenado antes de que estuvieran completamente secas, de modo que habían fermentado; investigaciones posteriores demostraron que, en el proceso de fermentación, la cumarina, sustancia que da a esta hierba un sabor parecido al de la vainilla, se convierte en dicumarol, que actúa como anticoagulante. Este descubrimiento no sólo previno a los ganaderos, sino que proporcionó a la ciencia médica un nuevo fármaco.

Sin embargo, la popularidad medicinal del trébol de olor no empezó entonces; Galeno, el famoso médico griego del siglo II, prescribía cataplasmas hechas con él para tratar las articulaciones inflamadas. Como en el caso de los pinceles, la infusión caliente de trébol de olor se considera un remedio eficaz para la vista cansada, y todavía se emplean emplastos de esta hierba para curar heridas y llagas.

X El trébol de olor fermentado produce hemorragias en los animales; fresco, es totalmente inocuo.

Hábitat: campos de cultivo abandonados, orillas de caminos, terrenos baldíos.

Distribución geográfica: nativo de Europa, fue introducido en América como planta forrajera. Se ha naturalizado y extendido por gran parte de México.

Identificación: hierba bianual de 0.5 a 1 m de altura. Tallo erguido, casi glabro, muy ramificado. Las hojas, divididas en 3 folíolos oblongos de bordes dentados, tienen un peciolo largo provisto de estípulas en la base. Flores amarillas dispuestas

en largos racimos axilares de floración escalonada; cáliz corto con 5 lóbulos; corola papilionácea. El fruto es una legumbre corta, lampiña, arrugada, colgante, de color café claro. Toda la planta exhala un dulce aroma, similar al de la vainilla. Florece de junio a septiembre.

Usos: el trébol de olor es un astringente suave que se usa en emplastos para tratar inflamaciones y heridas de partes delicadas del cuerpo, como los ojos. La infusión de flores resulta deliciosa, y es probable que sirva para combatir la flatulencia crónica.



Trébol rojo

Quie-too-castilla.

Trifolium pratense L.

Leguminosae

De todas las especies de tréboles, ésta es una de las que alcanzan mayor altura y la que ha sido más alabada por sus supuestos poderes mágicos. Desde los tiempos paganos se le ha atribuido la virtud de proteger a la gente contra la brujería y alejar a los malos espíritus. Los viajeros que se atrevían a internarse en una comarca que consideraran habitada por duendes o espectros llevaban siempre consigo un ramito de tréboles como salvaguarda, y antaño, al igual que ahora, se consideraba de buena suerte encontrar un trébol de cuatro hojas, variedad que aparece ocasionalmente como resultado de una mutación.

En cuanto a sus virtudes medicinales, hace tiempo esta planta tuvo fama de curar la tos (incluyendo la sintomática de tos ferina), el resfriado, la irritación de garganta y las erupciones de la piel. Los pieles rojas la empleaban para desinflamar los ojos y, en emplastos, para tratar quemaduras. En un artículo periodístico estadounidense publicado en el siglo XIX se habla de un caso de cáncer curado con extracto de trébol rojo.

Los herbolarios modernos, más parcos en sus alabanzas, a veces recomiendan esta hierba como "alterante", nombre que dan a los medicamentos que modifican el curso de las enfermedades y restablecen el funcionamiento normal del organismo; también se dice que actúa como sedante y antiespasmódico. En agricultura se emplea el trébol rojo para mejorar la tierra y protegerla de la erosión.



Hábitat: claros de bosques, pastizales, prados, campos abiertos, orillas de caminos y otros terrenos alterados.

Distribución geográfica: nativo de Europa, está naturalizado en todas las regiones templadas de Norteamérica. En México se cultiva como planta forrajera y crece espontáneamente en terrenos alterados.

Identificación: planta herbácea, bianual o perenne de corta vida, que alcanza 1 m de altura. Crece en matas formadas por varios tallos glabros o vellosos. Estípulas lanceoladas; hojas divididas en 3 folíolos casi sésiles, ovales, que generalmen-

te llevan una marca blanquecina o azulada de forma de V; peciolo de 5 a 25 cm de longitud. Flores de color rosado o morado claro, agrupadas en umbelas globosas, de unos 3 cm de diámetro, sostenidas por un largo pedúnculo. Florece de mayo a octubre.

Usos: la infusión de trébol rojo todavía se emplea para aliviar la tos, el resfriado y el dolor de garganta. Los farmacólogos no han encontrado datos científicos que respalden este uso.



Tronadora

Corneta amarilla, flor de San Pedro, miñona, nixtamalxóchitl, trompeta.

Tecoma stans (L.) H.B.K.

Bignoniaceae



Las hojas de tronadora también se usan como tónico general y estomáquico, particularmente para tratar la atonía gastrointestinal; en Michoacán se recomiendan "contra la bilis", y en Guerrero, para curar la disentería. A la raíz se le atribuyen cualidades diuréticas, tónicas, antisifilíticas y vermífugas.

Hábitat: selva alta perennifolia, selva baja caducifolia, bosques de encinos, matorrales, pastizales, dunas costeras, campos de cultivo abandonados.

Distribución geográfica: nativa de América, se extiende del suroeste de Estados Unidos a Sudamérica. Crece silvestre en casi todo México, desde Sonora, Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas hasta Oaxaca, Chiapas y la Península de Yucatán.

Identificación: arbusto siempre verde, de unos 2 m de altura. Hojas compuestas, imparipinnadas, con 5 o 7 folíolos sésiles o de peciolo corto, lanceolados, terminados en punta y con bordes dentados. Flores amarillas agrupadas en panículas

terminales; cáliz corto, acampanado, con 5 dientes; corola de forma de embudo, terminada en 5 lóbulos; 4 estambres didimos; 1 estilo. El fruto es una cápsula alargada, lineal, pardusca al madurar, con semillas aladas. Florece de agosto a noviembre, y a veces vuelve a hacerlo al principio de la primavera.

Usos: aunque las hojas se han empleado tradicionalmente para tratar la diabetes, las investigaciones al respecto no son concluyentes; se ha comprobado, en cambio, que constituyen un buen estomáquico y tónico general. No se han estudiado los otros usos que se dan a la planta.

Trueno

Ligustrum vulgare L.

Oleaceae

Tanto el trueno europeo, *Ligustrum vulgare*, como el japonés, *L. japonicum*, se ven con frecuencia en parques, calles y jardines de muchas ciudades de nuestro país, donde se cultivan como árboles y arbustos ornamentales por su denso follaje, que en las zonas cálidas persiste todo el año, y porque toleran un alto grado de contaminación del aire. Estos árboles responden bien a la poda, y pueden mantenerse en estado arbustivo para formar setos. Los jardineros más hábiles e imaginativos los utilizan, lo mismo que el piracanto, para hacer verdaderas esculturas vegetales. A pesar de lo familiar que a todos nos resulta el trueno, quizá pocos sepan que tiene virtudes medicinales y cuenta con un bien ganado prestigio entre los herbolarios.

En el siglo pasado, los médicos prescribían bayas de trueno como purgante fuerte; las flores encabezaban la lista de los remedios para



el dolor de cabeza, y las hojas, por sus cualidades astringentes, se empleaban para hacer enjuagues bucales y gargarismos. También se confiaba en flores y hojas para regularizar la menstruación, y con ellas se preparaban duchas para aliviar la irritación de la mucosa vaginal. El aceite esencial de trueno se usa desde hace mucho tiempo como linimento para mitigar dolores musculares y para tratar la celulitis. Además, de la madera se extrae un tinte amarillo y de las bayas uno violeta.



Ramilla con frutos

X No deben ingerirse bayas ni hojas porque pueden producir irritación del tracto gastrointestinal, daño hepático y descenso de la presión arterial.

Hábitat: calles, parques y jardines.

Distribución geográfica: introducido de Europa como especie ornamental, en México se ve con mucha frecuencia en las ciudades y no es raro que escape del cultivo.

Identificación: árbol o arbusto que puede llegar a medir 5 m de altura (*L. japonicum* alcanza mayor altura). Hojas elípticas, enteras, de peciolo corto, brillantes y de color verde oscuro por el haz, más claras por el envés; nacen opuestas, en pa-

res. Flores blancas, pequeñas, agrupadas en densas panículas piramidales; cáliz pequeño con 4 dientes; corola tubular terminada en 4 lóbulos; 2 estambres y 1 estilo. El fruto es una baya negra, pequeña, globosa. Olor penetrante y dulzón. Florece de junio a julio.

Usos: por su acción astringente, el extracto obtenido por decocción de hojas y flores se recomienda para preparar duchas vaginales, enjuagues bucales y gargarismos en casos de irritación de las mucosas. Los farmacólogos respaldan el empleo del trueno como astringente.



Vara de oro

Solidago virgaurea L.

Compositae

En tanto que muchos pueblos han encontrado aplicaciones medicinales para algunas de las especies de *Solidago* que crecen en su territorio, ninguna de las especies mexicanas ha tenido cabida en la medicina tradicional de nuestro país, que, no obstante, cuenta con uno de los acervos herbolarios más grandes del mundo. No se sabe, puesto que no se ha estudiado el tema, si ello se debe a que las especies indígenas carecen de propiedades curativas o a que, simplemente, éstas se desconocen. Ni siquiera la vara de oro, que se cultiva en México con fines ornamentales, se emplea aquí como planta medicinal, a pesar de que en su nativa Europa se aprecia por esos méritos.

Algunas de las virtudes medicinales de la vara de oro se mencionan en textos europeos que datan del siglo XIII, pero la planta no entró de lleno a formar parte del arsenal de los fitoterapeutas sino hasta finales del siglo XIX. Desde entonces se emplea, sobre todo, para controlar las diarreas que acompañan la salida de los dientes en los niños, así como para desinflamar las mucosas de las vías digestivas y urinarias, sobre las que actúa como astringente suave. En América, los pieles rojas utilizaban una infusión de hojas de *S. odora* para curar afecciones intestinales, y una de flores como remedio contra los cólicos, las enfermedades urinarias y la hidropesía; asimismo, empleaban hojas de *S. canadensis* para hacer fomentos que aplicaban a heridas y moretones.



Hábitat: se cultiva en jardines y macetas, al sol o en sombra parcial, en tierra bien abonada.

Distribución geográfica: originaria de Europa, fue introducida en América. En México se cultiva en escala doméstica con fines de ornato, y a veces se asilvestra en jardines abandonados y terrenos baldíos.

Identificación: planta vivaz de 0.3 a 1 m de altura, polimorfa. Tallo herbáceo, erguido, cilíndrico, lampiño o un poco vellosos; ramas florales agrupadas en la parte superior. Hojas ovales o lanceoladas, enteras, poco vellosas, con el borde áspero o dentado; las basales son pecioladas y las caulinares

sésiles. Flores amarillas, dispuestas en capítulos que se agrupan en panículas terminales foliadas; las flores centrales son tubulares y las periféricas liguladas. El fruto es un aquenio cilíndrico marcado con 8 a 12 costillas y coronado con un vilano que le sirve para ser transportado por el viento. Florece de junio a octubre.

Usos: los herbolarios recomiendan la vara de oro como remedio astringente, antiinflamatorio, diurético, expectorante, vulnerario y carminativo. El tanino que contienen las hojas y las flores respalda su uso como astringentes y el aceite esencial puede tener propiedades carminativas.



Verbena

Verbena officinalis L.

Verbenaceae

Aunque la verbena es una hierba rígida y larguirucha que no llama la atención por su aspecto, en la antigua Roma alcanzó rango de planta sagrada; con ella era habitual purificar los templos y los hogares, así como tocar el texto de los pactos para conferirle mayor autoridad. El nombre de verbena, que entonces se aplicaba a toda planta sagrada, ha subsistido sólo para designar las que pertenecen a este género. Los romanos no fueron los únicos que atribuyeron poderes sobrenaturales a la verbena; los celtas y los germanos la empleaban en sus prácticas mágicas, y también fue ingrediente de los filtros de amor de las brujas medievales, así como talismán contra el mal de ojo. Se dice incluso que con esta planta se restañó la sangre de las heridas de Cristo durante la Pasión.

Paralela al prestigio mágico de la verbena corrió su reputación medicinal; durante mucho tiempo se consideró casi una panacea, capaz de curar desde las mordeduras de serpiente hasta la diarrea, pasando por el resfriado, la fiebre, las alteraciones nerviosas, las infecciones de la piel y la gota. Para fortalecer las encías y los dientes se recomendaba masticarla con todo y raíces. Aunque la verbena ha perdido ya popularidad, aún la recetan los herbolarios como tónico, astringente, diurético, sudorífico, sedante, antiespasmódico y, por si fuera poco, afrodisíaco.



Hábitat: pastizales, matorrales, claros de bosques, orillas de caminos, terrenos baldíos, campos de cultivo abandonados.

Distribución geográfica: nativa de la región mediterránea, está naturalizada en las zonas templadas de Norteamérica. En nuestro país supuestamente crece en los estados de Nayarit, Michoacán, Hidalgo y Guerrero, así como en el Valle de México, aunque es probable que en muchas de estas localidades se trate de *V. menthaefolia*, con la que a menudo se confunde. El error no es grave, puesto que ambas especies tienen las mismas virtudes medicinales.

Identificación: planta vivaz de 30 a 60 cm de altura. Tallo herbáceo, erguido, anguloso y acanulado. Hojas opuestas, las inferiores oblongas y lobuladas, y las superiores lanceoladas y profundamente hendidas. Pequeñas flores rosadas o de color morado claro, dispuestas en espiga a lo largo del pedúnculo floral. Fruto capsular con 4 semillas. Florece de junio a octubre.

Usos: los farmacólogos que han estudiado las propiedades medicinales de la verbena consideran que, si bien no tiene tantas como se le atribuyen, sí resulta eficaz como diurético, remedio contra la gota y anoréxico (supresor del apetito).



Vincapervinca

Cielo raso, flor de paragüito, molinillos.

Vinca minor L.

Apocynaceae

La pequeña vincapervinca no parece ser de las plantas que originan polémicas; sin embargo, tanto ella como la *V. major*, con la que a menudo se confunde, han sido objeto de discusión desde hace tiempo. En Estados Unidos, por ejemplo, la Dirección de Alimentos y Medicinas tiene ambas especies en su lista negra por considerarlas peligrosas para la salud, punto de vista contra el que protestan los investigadores que han estudiado las propiedades curativas de las vincas. Al parecer, fue Pietro Mattioli, médico y naturalista italiano del Renacimiento, el primero que recomendó la vincapervinca para controlar las hemorragias nasales, y desde entonces la planta ha gozado de gran fama como hemostático. Además, durante mucho tiempo se consideró un eficaz remedio para las enfermedades nerviosas y pulmonares, un tónico amargo útil para abrir el apetito a los anémicos y convalecientes, y una medicina natural para la hipertensión arterial.

Por sus flores solitarias de un raro azul, que inspiraron a hechiceros y poetas, la vincapervinca fue ingrediente de los filtros de amor de la Edad Media, y se vio envuelta en mitos y supersticiones. En un tiempo se tuvo como amuleto contra los malos espíritus, y se decía que si se colgaba un ramito en la puerta de la casa no habría bruja que se atreviera a cruzar el umbral.



Hábitat: sotobosque, matorrales, pastizales, orillas de caminos.

Distribución geográfica: introducida de Europa, está naturalizada en Norteamérica. En nuestro país se encuentra ampliamente distribuida, por lo menos en el Valle de México, y suele confundirse con *V. major*.

Identificación: planta rizomatosa, vivaz, con tallos rastreros que alcanzan 75 cm de longitud; sobre ellos se yerguen tallos aéreos de 20 a 40 cm de altura. Suele formar densos mantos. Hojas ovales, enteras, gruesas, de color verde oscuro, lustrosas, opuestas, con peciolo corto. Flores de

color azul a violeta, rara vez blancas, que nacen aisladas en las axilas de las hojas, sostenidas por largos pedúnculos; cáliz con 5 sépalos; corola de forma de embudo, con 5 pétalos iguales; 5 estambres y 1 estilo. El fruto es un folículo doble, pequeño y alargado. Florece de mayo a junio y a veces tiene una segunda floración en otoño.

Usos: durante siglos se ha empleado la vincapervinca como hemostático, propiedad que los farmacólogos han confirmado; han descubierto, además, que la planta contiene sustancias que bajan la presión arterial y dilatan los vasos sanguíneos.

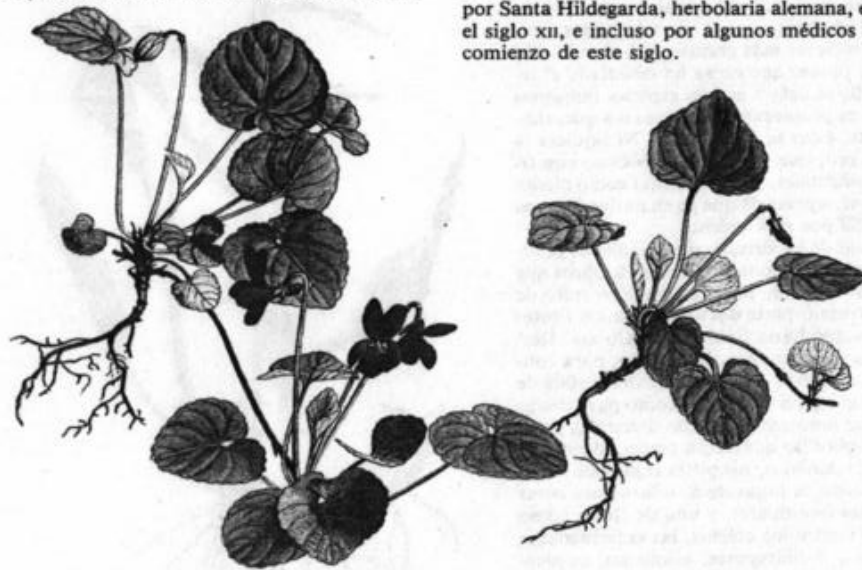


Violeta

Viola odorata L.

Violaceae

De todas las especies del género *Viola*, ésta es la más aromática, de ahí su nombre específico. Sus delicadas flores, de suave perfume, han sido alabadas desde hace más de 2 000 años. Los



X Ingerida, la raíz puede provocar vómito.

Hábitat: se cultiva en jardines y macetas con tierra rica y buen drenaje, al sol o en sombra parcial. Los ejemplares cimarrones crecen en lugares abrigados y parcialmente sombreados.

Distribución geográfica: nativa del Viejo Mundo, fue introducida en América como planta de ornato. Se cultiva ampliamente en México y a veces crece silvestre en la vecindad del cultivo.

Identificación: hierba vivaz de 10 a 15 cm de altura, sin tallos aéreos, con estolones que echan raíces de trecho en trecho. Hojas dispuestas en roseta basal, con largos peciolos, ligeramente ve-

ladas, enteras, acorazonadas, con vértice obtuso y bordes festoneados; las más jóvenes son arriñonadas. Flores de color morado intenso, que nacen aisladas sobre escapos; 5 sépalos obtusos; 5 pétalos desiguales, el inferior más ancho y con un espolón. El fruto es una cápsula pubescente, con 3 valvas. Florece de abril a junio.

Usos: aunque las investigaciones médicas no han proporcionado pruebas de que las hojas de violeta sirvan para curar el cáncer de la piel ni de que el jarabe de flores actúe como expectorante, los experimentos hechos con animales confirman la eficacia de esta planta como diurético.

Yoloxóchitl

Flor del corazón, flor de las mataduras, guielachi, laurel tulipán, magnolia mexicana.

Talauma mexicana (D.C.) Don

Magnoliaceae

Muy parecido a la magnolia, el yoloxóchitl era uno de los árboles ornamentales más apreciados de los jardines de Moctezuma, y se estimaba también por sus cualidades aromáticas y medicinales. Según lo relata Martín de la Cruz, autor del herbario náhuatl conocido como Códice Badiano, la planta formaba parte de una especie de amuleto que servía para proteger a los viajeros y que se hacía moliendo finamente las flores, secas, junto con vainilla, corteza de machocote, hojas de jobo, incienso blanco y otros ingredientes aromáticos; la mezcla se ponía luego en el hueco de una flor de huacalxóchitl (una arácea muy fragante)

hasta que se impregnaba bien del perfume; entonces se cortaba un botón de yoloxóchitl, se rellenaba con el preparado y se colgaba del cuello del viajero.

La medicina vernácula emplea las semillas, la corteza y las flores como remedio cardiotónico, y es precisamente a esa virtud a la que debe el yoloxóchitl su nombre, que en náhuatl significa "flor del corazón". Sin embargo, es curioso que ni en el Códice Badiano ni en la mayoría de las recopilaciones herbolarias hechas en tiempos de la Colonia por naturalistas españoles se haga referencia al uso del yoloxóchitl para tratar enfermedades del corazón, aunque los documentos sí atribuyen a la planta las virtudes de estimular el flujo de orina y la menstruación, bajar la fiebre, controlar la diarrea y combatir la esterilidad, la oligofrenia y las obstrucciones de las vías urinarias. Sólo Francisco Hernández, en su *Historia natural de la Nueva España*, señala que las flores, mezcladas con chocolate, fortalecen el corazón y el estómago.

Curiosamente, en México es más fácil encontrar hoy como planta ornamental la magnolia introducida de Estados Unidos que el mexicanísimo yoloxóchitl, y en los jardines botánicos de ese país se exhibe más a menudo que nuestra especie de *Talauma* una importada del Himalaya (*T. hodgsonii*).



Hábitat: bosques tropicales perennifolios y subperennifolios; bosques de liquidámbar y de liquidámbar y encinos.

Distribución geográfica: nativo de México, se encuentra, por la vertiente de la Sierra Madre Oriental, desde el norte de Puebla y Veracruz hasta Chiapas y, por la del Pacífico, en Guerrero. Se cultiva en algunas zonas de tierra caliente.

Identificación: árbol perennifolio hasta de 30 m de altura, con tronco recto y copa redondeada y compacta. Hojas grandes, alternas, de peciolo largo, de forma oblonga o elíptica, con bordes lisos, glabras, coriáceas, lustrosas y de color verde

oscuro por el haz y verde amarillento por el envés. Flores grandes, solitarias, terminales, muy perfumadas, sostenidas por un pedúnculo grueso y corto; cáliz de 3 sépalos caducos, gruesos, blancos, a veces teñidos de púrpura; corola de 6 pétalos blancos y carnosos; estambres numerosos; ovario formado por muchos carpelos dispuestos en espiral, cada uno con un estigma. El fruto parece una chirimoya. Florece de marzo a mayo. **Usos:** hoy se emplea como remedio de males cardíacos. Según estudios farmacológicos, la planta aumenta la fuerza de las contracciones y el tono muscular del corazón.



Zábila

Áloe, biot-xha, humpets'k'in-ki, pets'in-ki.

Aloe vera (L.) Burm.f.

Liliaceae



Hay plantas que merecen la fama que tienen, y la zábila es una de ellas. Muchos de los cosméticos, champús, cremas y lociones para la piel que se venden en perfumerías y farmacias contienen zábila o áloe, como también se le llama. El mérito de esta planta consiste en su notable capacidad de estimular la regeneración de los tejidos dañados, aunada a sus propiedades emolientes. Aunque la zábila es originaria de Cabo Verde y zonas aledañas, desde que se tiene registro de la historia ya se contaba con ella en Egipto, Arabia y la India. Es posible que el áloe con el que según San Juan (19, 39) se embalsamó el cuerpo de Cristo fuese *Aloe vera* o alguna especie íntimamente relacionada con él. En su *Historia natural*, Plinio el Viejo elogia la bondad del jugo fresco de zábila aplicado externamente para curar contusiones, heridas e irritaciones de la piel, y cita el uso interno del extracto de hojas como tónico, purgante y remedio para la ictericia. La medicina moderna ha encontrado nuevas aplicaciones de esta planta, entre ellas el empleo del jugo fresco, llamado acíbar, para tratar quemaduras producidas por radiación.

Es común tener en alguna ventana una maceta con una planta de zábila para aplicar el jugo a quemaduras y heridas leves y para suavizar las manos. Basta cortar la punta de una hoja y untarse el acíbar en la piel.

Hábitat: lugares áridos y semiáridos con suelos arenosos.

Distribución geográfica: nativa de África, se ha cultivado y está naturalizada desde hace milenios en la región mediterránea. Fue introducida en América desde Europa. En México se cultiva en escala doméstica y crece silvestre en diversas regiones, sobre todo en la Meseta Central y Yucatán.

Identificación: planta suculenta perenne, parecida al maguey, formada por una roseta de hojas basales estrechas, carnosas, de 30 a 60 cm de longitud, con punta roma y bordes espinosos, de color verde pálido y con manchas más claras; las

hojas reciben comúnmente el nombre de pencas, como las del maguey; al cortarse exudan un líquido mucilaginoso, pardusco, muy amargo, conocido como acíbar. La zábila produce un solo pedúnculo floral, de unos 80 cm de largo, que termina en un racimo de flores tubulares, amarillas o anaranjadas, dirigidas hacia abajo. Florece entre junio y septiembre.

Usos: el jugo de zábila es un buen emoliente, es decir, suaviza la piel y alivia las irritaciones que ésta sufre; por su poder cicatrizante, también se emplea para curar heridas y quemaduras, y el extracto actúa como purgante fuerte.



Zacatechichi

Ahuapatli, chichixhuilitl, hoja madre, tzikin, yerba amarga, zacate amargo.

Calea zacatechichi Schl.

Compositae

Uno de los nombres vulgares de esta especie, ahuapatli, deriva de las raíces nahuas *āhua(tli)*, que significa "encino", y *patli*, "medicina", pues se trata de un arbusto curativo que se encuentra con frecuencia en los bosques de encinos, aunque también prospera asociado a otros tipos de vegetación. Dondequiera que crezca esta planta, propia de las regiones cálidas del país, puede tenerse la seguridad de que es conocida por la gente del lugar, ha sido bautizada con algún nombre local y se cuenta entre las especies medicinales a las que recurren los yerberos y curanderos del pueblo.

Desde tiempos remotos se tiene en gran estima el zacatechichi por sus virtudes para bajar las calenturas, abrir el apetito y controlar la diarrea, virtudes que se deben al principio amargo y al tanino que se encuentran en sus hojas y que no sólo astringen los tejidos, sino que disminuyen los movimientos peristálticos del intestino. En Oaxaca se toma el cocimiento de las hojas también como colagogo, es decir, para expulsar bilis acumulada, empleo que ya menciona Francisco Hernández en su *Historia natural de la Nueva España*: "Los tallos son por dentro amarillos y dicen que el cocimiento de su raspadura aprovecha grandemen-



te a los ictericos y a los que sufren afecciones del corazón a causa de la bilis derramada." Sin embargo, ni en el tallo ni en las hojas se han encontrado compuestos que respalden tal empleo.

con varias series de brácteas, las exteriores más cortas. Los frutos son aquenios con 4 o 5 aristas y un vilano con escamas recortadas. Florece en septiembre.

Usos: la planta contiene, entre otras sustancias, una pequeña cantidad de aceite esencial, un colorante amarillo, un principio amargo y tanino. Se ha comprobado que la decocción de hojas y flores estimula el apetito, baja la fiebre y ayuda, si no a curar, a disminuir la diarrea, ya que tiene cierta acción astringente y reduce las contracciones del tubo digestivo. No se ha demostrado que favorezca la digestión.



Zanahoria

Guu-xñaa, zanoria.

Daucus carota L.

Umbelliferae

Quienes han visto flores de zanahoria silvestre en el campo probablemente no las hayan asociado con la raíz comestible que todos conocemos, ya que en los huertos se cosechan estas hortalizas mucho antes de que florezcan. Sin embargo, aunque no hayan identificado la planta, habrán admirado la delicadeza de sus umbelas, cada una de ellas formada por unas 500 flores blancas dispuestas alrededor de una florecita central de color rojo o morado. Según una leyenda, esta flor roja simboliza la gota de sangre que derramó una reina al picarse un dedo haciendo encaje, labor representada por las flores blancas.

En la Edad Antigua se atribuían a la zanahoria cualidades diuréticas y el poder de disolver cálculos renales y de elevar la temperatura del cuerpo; el nombre latino del género procede de *daukos*, palabra con que los griegos designaban varias umbelíferas y que a su vez se deriva del verbo griego *daio* ("calentar"). Aunque el naturalista romano Plinio el Viejo llamaba a la zanahoria *pastinaca gallica* ("alimento de los galos"), la planta no se empleó propiamente como alimento sino hasta la Edad Media, después de una lenta selección que convirtió la raíz blanca, leñosa y maloliente de la especie silvestre en la sabrosa hortaliza que se cultiva actualmente.



Hábitat: selva baja caducifolia, bosque de encinos, pastizal y vegetación secundaria de matorrales.

Distribución geográfica: regiones cálidas, desde la península de Yucatán hasta Morelos, Puebla, Veracruz y San Luis Potosí.

Identificación: arbusto de 1 a 1.5 m de altura, ramoso. Hojas opuestas, sencillas, ovales, de 3 o 4 cm de longitud, vellosas, con los bordes festoneados. Flores agrupadas en capítulos cimosos; cada capítulo, de unos 5 mm de diámetro, tiene las flores marginales liguladas, blancas, y las del disco tubulares y amarillas; involucro acampanado

X No confunda la zanahoria silvestre con otras umbelíferas que, a diferencia de ésta, son venenosas. Esta planta se distingue por la flor roja que aparece en el centro de la umbela.

Hábitat: terrenos de cultivo; las formas que han escapado del cultivo suelen crecer como maleza entre pastizales y terrenos alterados.

Distribución geográfica: nativa de Eurasia, se introdujo en América como hortaliza. En México se cultiva ampliamente y se encuentra asilvestrada en diversas regiones.

Identificación: planta biennial de 0.3 a 1.20 m de altura. Tallo herbáceo, erguido, hirsuto, poco ra-

mificado. Hojas pecioladas, doble o triplemente pinnadopartidas, de aspecto plumoso, con los segmentos largos y delgados. Las inflorescencias son umbelas compuestas, densas, con una flor roja o morada, estéril, en el centro, y numerosas umbéculas de flores blancas, fértiles, alrededor. Fruto seco, ovoide, con costillas provistas de aguijones de forma de lezna. Florece de mayo a octubre.

Usos: los estudios científicos no respaldan el uso de la raíz como diurético ni como disolvente de cálculos renales, aunque ese órgano es rico en vitamina A. Se ha demostrado que las "semillas" (frutos secos) tienen acción carminativa.



Zapote blanco

Cochitzápotl, iztaczápotl, matasano, tzápotl.

Casimiroa edulis Llave y Lex.

Rutaceae



Tzápotl llamaban los mexicanos a cualquier fruto carnoso de sabor dulce, de ahí que el nombre, castellanizado como zapote, haya quedado ligado a diversos árboles frutales que no están botánicamente emparentados entre sí. El chicozapote (*Manilkara zapota*), por ejemplo, pertenece a la familia de las sapotáceas; el zapote borracho (*Licania platypus*) es una rosácea; el negro (*Diospyros digyna*), una ebenácea, y el blanco, una rutácea. Los antiguos mexicanos conocían este último lo mismo como iztaczápotl ("fruto dulce de color blanco"), que como cochitzápotl ("fruto dulce que hace dormir"). *Edulis* ("comestible") es el nombre específico que los científicos mexicanos de la Llave y Lexarza asignaron a esta planta del género *Casimiroa*, así llamado en honor de Casimiro Gómez, valiente cabecilla otomí que combatió por la independencia de México.

Según la información obtenida por el médico y naturalista español Francisco Hernández en el siglo xvi, el zapote blanco era empleado por los antiguos mexicanos como antidiarreico, cicatrizante y somnífero. En su *Historia natural de la Nueva España*, señala el estudioso que las hojas, machacadas y untadas en los pezones de las nodrizas, curan las cámaras (evacuaciones diarreicas) de los lactantes; las semillas, quemadas y pulverizadas, sanan las llagas podridas, "comiendo la carne mala y engendrando otra buena con admirable presteza, y el fruto comido concilia el sueño".



Zarzamora

Rubus fruticosus L.

Rosaceae

Con el nombre de zarzamora se conocen en México varias especies, silvestres y cultivadas, del género *Rubus*; todas producen frutos jugosos y dulces, compuestos de numerosas drupas de color púrpura intenso o negro. Hay entre ellas, además, innumerables variedades e híbridos, tan parecidos entre sí que únicamente un especialista puede distinguirlos, basándose en sutilezas botánicas que están fuera del alcance del aficionado. Desde el punto de vista herbolario, esto tiene poca importancia, ya que, si bien el sabor de los frutos puede variar, todas las zarzamoras tienen las mismas virtudes medicinales. En el norte y el centro de la República, la especie que se encuentra con mayor frecuencia es *R. oligospermus*; en Morelos, Veracruz y el sureste, *R. adenotrichus*; la que aquí se ilustra, de origen europeo e introducida en nuestro país, es una de las preferidas para el cultivo como frutal.

Desde los tiempos prehistóricos, el hombre ha gozado de estos frutos, que son dulces, aromáticos y refrescantes. Además de mermeladas, dulces y bebidas, con zarzamora se prepara un jarabe astringente que se usa como remedio casero contra la ronquera. Las hojas, en infusión con hojas de frambueso, proporcionan un té delicioso, y cociéndolas se obtiene un extracto que actúa como astringente enérgico y suele emplearse en lociones para el cutis y en gargarismos para curar aftas y úlceras de la boca. Al preparar estos remedios, hay que filtrarlos para eliminar las espinas.



X Ingeridas en gran cantidad, las semillas resultan tóxicas.

Hábitat: se cultiva; ocasionalmente se encuentra silvestre en bosques de encinos y de encinos y pinos, así como en matorrales, bosques tropicales caducifolios, terrenos alterados y orillas de corrientes de agua.

Distribución geográfica: nativo de México, se cultiva desde el centro de este país hasta América del Sur.

Identificación: árbol de 1 a 12 m de altura, con copa ancha y frondosa. Hojas con largos peciolo, palmadas, divididas en 3 a 5 folíolos coriáceos y lustrosos. Inflorescencias paniculadas con flores unisexuales pentámeras de color amarillito verdoso. El fruto es una drupa globosa del tamaño de una manzana, de color verde amarillento, con la pulpa blanca. Florece de enero a febrero.

Usos: se emplea como narcótico, analgésico e hipotensor. Está comprobado que las hojas y las semillas hacen bajar la presión arterial gracias a la acción vasodilatadora general de la dimetil-histamina que contienen. El efecto narcótico y analgésico que se les atribuye no es más que la somnolencia provocada por la misma hipotensión cuando se aumenta la dosis.

Hábitat: terrenos de cultivo; los ejemplares que escapan de ellos prosperan en terrenos alterados. Tanto las especies nativas como las naturalizadas suelen crecer en bosques de coníferas, de encinos, mixtos y mesófilos de montaña.

Distribución geográfica: la especie que se ilustra es nativa de Europa; en México se cultiva por sus frutos grandes, jugosos y dulces.

Identificación: subarbolito sarmentoso, espinoso, de 0.2 a 2 m de altura. Hojas alternas, pecioladas, divididas en 3, 5 o 7 folíolos ovales, de bordes dentados y nervaduras espinosas, frecuentemente blanquecinos por el envés. Flores blancas

o rosadas agrupadas en racimos alargados o piramidales; 5 sépalos, 5 pétalos y numerosos estambres. Inflorescencia formada por un apretado conjunto de drupeolas que, al madurar, adquieren un color morado oscuro, casi negro. Florece de mayo a agosto.

Usos: la infusión de hojas suele emplearse para controlar las diarreas leves, y el extracto de los mismos órganos para preparar enjuagues bucales que ayudan a la cicatrización de las heridas de la boca, así como lociones faciales para cerrar los poros de la piel. Su eficacia está comprobada, y se debe a un alto contenido de tanino.

Zarzaparrilla americana

Aralia racemosa L.
Araliaceae

Esta planta de elegante porte, que crece en el norte del país y se extiende al otro lado del río Bravo hasta Canadá, fue muy estimada antiguamente por los indígenas de la región, que recogían sus aromáticas raíces para hacer con ellas diversos preparados medicinales. Entre los remedios de uso interno se contaba una infusión para aliviar el dolor de espalda y el de pecho, la tos, el asma y las molestias causadas por gases intestinales; algunos se la daban también a las parturientas para acelerar el parto y mitigar los "dolores". Como medicinas de aplicación externa se confeccionaban ungüentos para curar heridas y cortaduras, y emplastos para soldar huesos fracturados.

Los colonizadores europeos no sólo incorporaron la zarzaparrilla americana, con los usos que aquí se le daban, a su propia farmacopea, sino que encontraron en ella más vir-



tudes. Con el jugo de las bayas y el aceite de las semillas preparaban unas gotas que supuestamente aliviaban el dolor de oídos y curaban la sordera. Los médicos del siglo XIX prescribían zarzaparrilla en casos de gota, reumatismo, sífilis y cualquier otra enfermedad cuyo tratamiento exigiera "purificar la sangre".

También como depurativo se usa hoy en nuestro país otra planta (*Smilax aristolochiaefolia*) que, aunque recibe el nombre de zarzaparrilla, nada tiene que ver con la que nos ocupa, pues pertenece a la familia de las liliáceas.



Raíz

Hábitat: bosques y matorrales densos, con suelo rico en materia orgánica.

Distribución geográfica: nativa de Norteamérica, se extiende desde Canadá hasta México; en nuestro país ocupa la región nororiental: Coahuila, Nuevo León y Tamaulipas.

Identificación: planta arbustiva que alcanza de 1 a 3 m de altura. Hojas imparipinnadas constituidas por 5 folíolos ovales, terminados en punta, con base redondeada y bordes dentados. Flores pequeñas, de color blanco verdoso o amarillento, agrupadas en umbelas paniculadas terminales. El fruto es una baya globosa que al madurar

adquiere un color morado oscuro. Florece entre junio y agosto.

Usos: aunque hoy día no está muy extendido el empleo medicinal de la zarzaparrilla americana, algunos herbolarios prescriben la tintura de la raíz como ingrediente de jarabes para la tos. Hay pruebas de la eficacia de este órgano en el tratamiento del reumatismo. Además de sus cualidades curativas, la raíz tiene un sabor muy agradable y es inofensiva.



Zazalicpatli

Apio de montaña, levístico.
Levisticum officinale Koch
Umbelliferae



Fruto maduro

Casi todo el mundo ha olvidado esta planta, que en otros tiempos alabaron tanto los herbolarios por sus virtudes curativas, como lo atestigua el nombre genérico *Levisticum*, derivado del verbo latino *levo*, "aliviar"; México no es la excepción: introducido en nuestro país durante la Colonia, el levístico fue aceptado en la farmacopea indígena con el nombre de zazalicpatli, pero poco a poco fue perdiendo prestigio ante plantas nativas que tenían las mismas virtudes y mayor arraigo. Hoy su empleo ha quedado reducido al de verdura en la cocina de los pueblos anglosajones.

Desde la época de los antiguos griegos se ha empleado el levístico para favorecer la expulsión de gases intestinales. Aunque algunos autores decían que la planta perjudicaba la vista, hacia el año 800 se encontraba ya en los jardines imperiales de Carlomagno. Procedente de Europa central, es posible que fuese introducida en Francia por los monjes benedictinos; de allí pasó más tarde al resto de Europa occidental. Los textos médicos medievales la citan sobre todo como estomáquico, calmante y, en forma de loción, como cosmético para el cuidado del cutis. En el siglo XVI, la Escuela de Salerno añadió a la lista de cualidades del levístico la de emenagogo, y más tarde los herbolarios lo prescribían para estimular la secreción de orina.

Hábitat: huertos, prados y setos.

Distribución Geográfica: introducido de Europa en Norteamérica como planta medicinal, se sigue cultivando en Canadá y Estados Unidos, aunque sólo como verdura y condimento; es cada vez más raro encontrarlo en los huertos domésticos de nuestro país.

Identificación: hierba vivaz de 1 a 2 m de altura. Tallo recto, robusto, hueco, estriado. Hojas doble o triplemente divididas, con los folíolos rombales, de bordes dentados, a veces lobulados y de color verde brillante; las hojas inferiores, mucho más grandes, llegan a medir 90 cm de longitud. Flo-

res agrupadas en umbelas compuestas, de 8 a 15 radios; involucro e involucelas invertidos; flores pequeñas, de color amarillo pálido. Fruto seco, oval, con 10 costillas aladas. Toda la planta exhala un fuerte olor parecido al del apio. Florece entre mayo y julio.

Usos: se ha comprobado la eficacia del zazalicpatli para eliminar gases gastrointestinales, y es probable que la raíz sirva, en aplicación bucal, para combatir el mal aliento. Los farmacólogos no han encontrado pruebas de la acción diurética y emenagoga que se atribuye a la infusión de la raíz.

Zoapatle

Cihuapahtli, cuana-xana, guapiojo,
hierba de la parida, hierba to.

Montanoa tomentosa Cerv.

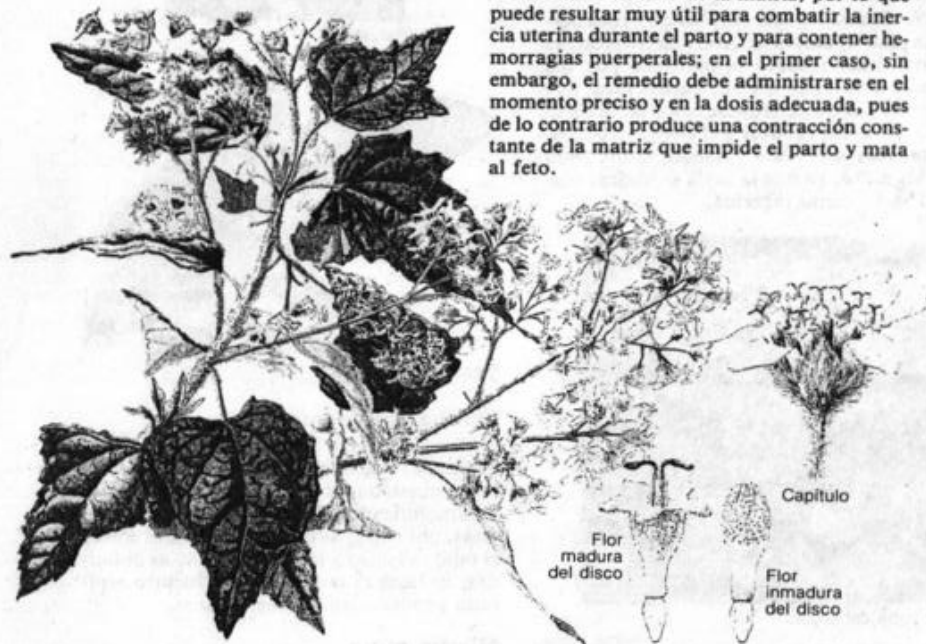
Compositae

Desde tiempo inmemorial, miles y miles de comadronas han usado empíricamente las hojas de este arbusto para ayudar a parir a millones de mujeres. En el Códice Badiano, recetario náhuatl del siglo XVI compuesto por Martín de la Cruz, el autor se refiere así a una práctica de este tipo, en la que se mezclan elementos medicinales y mágicos: "Cuando una mujer tiene dificultad para eliminar el feto o para parir, beba un medicamento hecho de corteza del árbol cuauhaláhuac [*Heliocarpus terebinthaceus*] y de la hierba cihuapahtli, molidas en agua, con una piedra que se llama éztetl [variedad de cuarzo con vetas rojas] y la cola de un animalillo que se llama tlacuatzin [tlacua-



che) [...]. Quémense pelos y huesos de mono, [...] hiel de liebre y cebollas desecadas al sol. Se agrega a todo esto sal, un fruto que llamamos nochtli [tuna] y octli [pulque]. Todo se calienta y se unge a la paciente con el jugo."

Se ha comprobado experimentalmente que el zoapatle aumenta la fuerza y la frecuencia de las contracciones de la matriz, por lo que puede resultar muy útil para combatir la inercia uterina durante el parto y para contener hemorragias puerperales; en el primer caso, sin embargo, el remedio debe administrarse en el momento preciso y en la dosis adecuada, pues de lo contrario produce una contracción constante de la matriz que impide el parto y mata al feto.



X En manos inexpertas, el empleo medicinal del zoapatle puede ser peligroso.

Hábitat: selva baja caducifolia, bosque de pinos y encinos, matorral xerófilo, vegetación secundaria.

Distribución geográfica: nativo de México, crece en Tamaulipas, Zacatecas, San Luis Potosí, Guanajuato, el Valle de México, Veracruz y Oaxaca.

Identificación: arbusto muy ramoso que alcanza 3 m de altura; las ramas jóvenes son pubescentes y tomentosas. Hojas opuestas, pecioladas, enteras, aromáticas si se estrujan, más o menos triangulares, con base acorazonada, ápice aguzado y bordes dentados o lobulados, pubescen-

tes por el haz y tomentosas por el envés. Flores blancas, dispuestas en capítulos con pedúnculo pubescente, agrupados en densas panículas. Los frutos son aquenios comprimidos, negruzcos, sin vilano. Florece después de las lluvias.

Usos: el zoapatle se ha empleado tradicionalmente para facilitar el parto. Estudios hechos con animales indican que el extracto de la planta efectivamente aumenta la fuerza y la frecuencia de las contracciones uterinas. Al parecer no sólo actúa sobre la matriz, sino que produce cambios en el nivel de progesterona, por lo que podría resultar un buen anticonceptivo y emenagogo.



Plantas venenosas

Las plantas que aparecen listadas y descritas en las siguientes páginas no son las únicas especies tóxicas que existen, pero sí las que los botánicos consideran las más peligrosas de las que se pueden encontrar en el campo o en el jardín.

Las plantas tóxicas que se listan abajo aparecen descritas e ilustradas ya sea en la "Galería de plantas medicinales" (págs. 88-342), donde están marcadas con una **X** negrita para distinguirlas, o bien en la sección titulada "Plantas exóticas" (págs. 347-377); las

doce que se describen aquí no son medicinales o no se usan popularmente con fines curativos por el peligro que representan. Todas ellas contienen sustancias químicas que pueden causar graves alteraciones e incluso la muerte.

Achiote (*Bixa orellana*)
 Alantana (*Lantana camara*)
 Algodón (*Gossypium hirsutum*)
 Alhelí (*Cheiranthus cheiri*)
 Árnica europea (*Arnica montana*)
 Barbas de chivo (*Clematis dioica*)
 Beleño (*Hyoscyamus niger*)
 Cabalonga (*Thevetia thevetioides*)
 Cabezona (*Helenium mexicanum*)
 Cáñamo del Canadá (*Apocynum cannabinum*)
 Castaño de Indias (*Aesculus hippocastanum*)
 Celidonia (*Chelidonium majus*)
 Cólico (*Colchicum autumnale*)
 Colorín (*Erythrina americana*)
 Cóngora (*Phytolacca icosandra*)
 Cornezuelo del centeno (*Claviceps purpurea*)
 Chicalote (*Argemone mexicana*)
 Dedalera (*Digitalis purpurea*)
 Dulcamara (*Solanum dulcamara*)
 Eléboro blanco (*Veratrum album*)

Epazote (*Chenopodium ambrosioides*)
 Espuelita (*Delphinium ajacis*)
 Gelsemio (*Gelsemium sempervirens*)
 Hidraste (*Hydrastis canadensis*)
 Hoja sen (*Flourensia cernua*)
 Jalapa (*Ipomoea purga*)
 Lirio azul (*Iris versicolor*)
 Lirio del valle (*Convallaria majalis*)
 Lobelia (*Lobelia inflata*)
 Muérdago (*Phoradendron schumannii*)
 Narciso (*Narcissus pseudonarcissus*)
 Orozuz americano (*Glycyrrhiza lepidota*)
 Pata de pájaro (*Lotus corniculatus*)
 Podofilo (*Podophyllum peltatum*)
 Ricino (*Ricinus communis*)
 Robinia (*Robinia pseudoacacia*)
 Sisimbrio (*Sisymbrium officinale*)
 Tabachín (*Caesalpinia pulcherrima*)
 Toloache (*Datura stramonium*)
 Tomate de culebra (*Physalis alkekengi*)

Acónito

Aconitum napellus L. Hay más de 100 especies de este género y todas son venenosas; su toxicidad se extiende a todas las partes de la planta, que se reconoce por las hojas palmadas y profundamente lobuladas y los pedúnculos florales erectos y con racimos de flores acampanadas de color púrpura o azul (en algunos casos blancas). En México es raro encontrar acónito en estado silvestre, pero se cultiva como planta ornamental.



Acónito

Botón de oro

Ranunculus acris L. Todas las especies de ranúnculos producen alcaloides y glucósidos muy tóxicos; algunas de ellas, además, pueden provocar úlceras y ampollas al tener contacto con la piel. Estas plantas crecen en lugares húmedos o anegados, a pleno sol. Tienen hojas palmadas y hendidas, con bordes recortados, y las flores, solitarias, son de color amarillo brillante. Hay especies que reciben el nombre vulgar de apio silvestre o el de apio cimarrón, aunque no pertenecen siquiera a la familia del apio; asegúrese de identificar bien cualquier ejemplar silvestre antes de ingerirlo.



Botón de oro

Capotillo

Caladium bicolor (Ait.) Vent. Se encuentra silvestre en regiones cálidas, como los estados de Chiapas y Veracruz, y se cultiva como planta ornamental, sobre todo en interiores. Es muy apreciado por sus grandes hojas pecioladas, de forma de punta de flecha, con manchas rojas, amarillas o blancas. Su toxicidad se debe a los oxalatos de calcio que contiene la savia. Produce inflamación y quemaduras del tracto digestivo, vómito y diarrea; puede sobrevenir la muerte por asfixia.



Capotillo

Cicuta

Conium maculatum L. Es una planta europea naturalizada en América. Los principios tóxicos se concentran en hojas y frutos. Produce vómito, ardor en el tubo digestivo, depresión del sistema nervioso que se manifiesta con parálisis progresiva de las extremidades, disminución del ritmo cardíaco y muerte por asfixia. Es una hierba erecta de 50 cm a 2 m de altura, de hojas pinnadopartidas con bordes serrados; las flores, blancas, se agrupan en umbelas compuestas.



Cicuta

Corallillo

Anagallis arvensis L. Es tóxica para los animales ramoneadores, especialmente los pequeños. Hay que tener cuidado de no confundirla con hierba pajarera. Está ampliamente distribuida en nuestro país, sobre todo en la Meseta Central. Es una hierba baja de hojas opuestas y sésiles, y flores pequeñas, pedunculadas, de color rosa o anaranjado y con cinco pétalos.



Corallillo

Espadanta

Dieffenbachia seguine (L.) Schott. Esta hermosa planta, nativa de América tropical, se cultiva mucho como ornamental por sus grandes hojas oblongas, de bordes lisos, que tienen el haz manchado de color crema a lo largo de las nervaduras y el envés verde brillante. Hay que tener cuidado, sobre todo con los niños, ya que la savia es tóxica, tanto al tacto como ingerida.



Hierba del coyote

Hierba mora



Espadanta

Hierba del coyote

Euphorbia peplus L. Hierba de 30 a 60 cm de altura, originaria de Europa y aclimatada en nuestro país; es frecuente en ecosistemas modificados. Tiene hojas pequeñas, enteras, oblongas, alternas y de peciolo corto; el tallo es rojizo y las inflorescencias desnudas. El látex es muy irritante; incluso aspirado produce graves alteraciones.

Hierba mora

Solanum nigrum L. Hierba de 60 a 80 cm, con tallos morados y hojas ovaladas, terminadas en punta, dentadas, y pilosas por ambas caras. Inflorescencias cimosas de flores blancas; los frutos son negros cuando están maduros. Crece silvestre en todo el país, sobre todo en lugares húmedos. La solanina, sustancia que se encuentra en hojas, tallos y frutos, produce alucinaciones, vómito, diarrea, irritación de la piel y las mucosas y, en casos extremos, parálisis de los centros nerviosos y del músculo cardíaco.



Hortensia

Hydrangea macrophylla Ser. La toxicidad de la hortensia no llega a ser mortal, pero es importante tomarla en cuenta, ya que puede causar gastroenteritis graves, y es muy común que la planta se cultive como ornamental en los jardines domésticos, donde queda al alcance de los niños. Es una especie asiática que en regiones templadas puede llegar a formar arbustos de hasta 3.5 m de altura. Tiene hojas opuestas, brillantes, ovales, terminadas en punta, y con bordes ligeramente serrados. Las inflorescencias, globosas, están formadas por flores de cuatro pétalos cuyo color varía del rosa al azul según la acidez o alcalinidad del suelo.



Hortensia

Nochebuena

Euphorbia pulcherrima Willd. Es originaria de México; puede llegar a medir 6 m de altura. Las hojas son lobuladas, con largos peciolo, y las inflorescencias, desnudas, están rodeadas por brácteas de un intenso color rojo. El látex de las partes aéreas causa lesiones si tiene contacto con la piel o las mucosas.



Nochebuena



Paraíso

Paraíso

Melia azedarach L. Este árbol, también llamado "paraguas chino" y "lila de las Indias", procede de China y el norte de la India, y está ampliamente distribuido en nuestro país. Es pequeño, de 3 a 6 m de altura, aunque en su tierra natal puede alcanzar de 10 a 12 m. Tiene la corteza gris; las hojas son bipinnadopartidas, con folíolos ovales, lanceolados y de bordes serrados. Las inflorescencias son panículas con flores de 5 o 6 pétalos de color que varía entre el rosa y el púrpura. El peligro del paraíso se debe a que se emplea, de manera generalizada en el medio rural, como repelente de insectos domésticos gracias a la acción de uno de sus alcaloides. En San Luis Potosí se emplea también la madera en carpintería. Las sustancias tóxicas, que se concentran en la raíz y en los frutos, causan graves afecciones e incluso la muerte, sobre todo a los niños.

Rosa laurel

Nerium oleander L. Este arbusto, también llamado adelfa, puede alcanzar más de 6 m de altura; tiene hojas parecidas a las del laurel, e inflorescencias cimosas formadas por flores de 5 pétalos, generalmente de color rosa. Las sustancias tóxicas que contiene, de efectos similares a los que ejerce la digitalina sobre el músculo cardíaco, se encuentran distribuidas en toda la planta, y son activas incluso después de que el ejemplar se ha secado. No actúan por contacto, pero ingeridas producen gastroenteritis severas, parálisis, convulsiones y la muerte. La rosa laurel es una de las especies ornamentales que más intoxicaciones ha causado.

Rosa laurel



Plantas exóticas

Aunque muchas de las especies que figuran en las páginas siguientes tienen la impresionante belleza que suele asociarse con el adjetivo "exótico", no han sido elegidas por su aspecto, sino porque se cuentan entre las plantas medicinales más útiles del mundo y las de empleo más generalizado. Para nosotros son exóticas porque proceden de lejanas tierras y rara vez se encuentran silvestres o cultivadas en nuestro país.



Acacia de cachú

Acacia catechu Willd.

Leguminosae

Esta especie crece en África oriental, Bengala, Sri Lanka, Java, Sumatra y Jamaica. El cachú, catecú o cato, extracto que contiene el principio activo de este árbol, se llevó por primera vez a Europa en el siglo XVII, y en 1721 se admitió en la farmacopea londinense, lo que en aquella época representaba el reconocimiento oficial para cualquier producto curativo. La acacia de cachú es un árbol de 10 a 20 m de altura, parecido a una mimosa, con copa majestuosa y densa, y hojas bipinnadopartidas, de unos 30 cm de largo, con 30 a 60 foliolos cada una. Sus flores, pequeñas y agrupadas en espigas, tienen la corola de color amarillo pálido.

Con el cogollo del árbol se prepara una decocción que luego se evapora y se filtra para obtener un residuo compacto de color café rojizo, el cachú, rico en tanino de catequina y en vitamina P. Este extracto es un buen astringente, y se usa en el tratamiento de afecciones de las encías, inflamaciones bucofaringeas y diarreas del más diverso tipo; sirve también como antihemorrágico.

Adormidera

Papaver somniferum L.

Papaveraceae

Por el mes de mayo, muchos campos del Extremo y el Medio Oriente se cubren de un manto de flores blancas, rojas, lila o púrpura que alegran el paisaje. Estas hermosas y delicadas flores son de adormidera, planta que no se cultiva como ornamental, sino por el látex de sus frutos: el opio.

Cuando los pétalos se han caído, dejando al descubierto frutos capsulares verdes que se yerguen sobre pedúnculos florales de 50 cm a 1 m de altura, los recolectores co-

mienzan a extraer el látex siguiendo un procedimiento casi ritual que no ha variado en unos 2 000 años. A medida que van pasando por las hileras de adormideras, los trabajadores se agachan ante cada planta y hacen una serie de cortes limpios y precisos sobre la superficie de las abultadas cápsulas sin llegar a tocar las semillas, que todavía no han madurado. Casi de inmediato comienza a manar lentamente de las incisiones un líquido blanquecino y viscoso que al contacto con el aire va endureciéndose y adquiriendo un color terroso. A la mañana siguiente, los recolectores vuelven para recoger esa goma, que entonces ha escurrido sobre las paredes de las cápsulas formando densas masas.

Hace unos 5 000 años, los sumerios ya conocían las propiedades de la adormidera, a la que daban el nombre de planta de la felicidad. Hacia el año 300 a.C., el uso del opio como sedante y soporífero se había extendido a los pueblos árabes, griegos y romanos, y en los siglos que siguieron llegó a Persia, India, China, Europa y América. Para la humanidad entera, el opio ha sido a la vez una bendición y un azote: ha servido de alivio a millones de enfermos aquejados de fuertes dolores, pero ha traído la desgracia a los que han caído bajo su yugo.

La sustancia más importante de las que constituyen el opio, la morfina, fue aislada en 1830 por Friedrich Sertuerner, farmacéutico alemán que entonces tenía 20 años de edad. Era el primer alcaloide que se extraía de una planta, y su descubrimiento desató una ola de investigaciones que cambió definitivamente el curso de la medicina. En los 50 años que siguieron se aislaron docenas de alcaloides de otras plantas, entre ellos la atropina, la cafeína, la cocaína y la quinina, y por primera vez pudieron dosificarse



con precisión los principios activos de los vegetales.

La morfina, considerada el analgésico más eficaz con que cuenta la medicina, actúa sobre las neuronas sensoriales del cerebro bloqueando las sensaciones dolorosas que proceden de otras partes del cuerpo. Tiene, además, propiedades estimulantes que producen un estado de euforia bajo el cual se olvidan ansiedades, tensiones, miedos e inhibiciones; es este último efecto el que buscan los adictos. Por desgracia, la morfina también inhibe la respiración, a veces hasta el punto de causar la muerte por asfixia, y crea una fuerte dependencia. La heroína, una forma refinada de morfina, lleva a una adicción tan esclavizante que su uso se ha prohibido incluso como medicamento.

De la adormidera se obtienen también otros alcaloides útiles, como la codeína y la papaverina. La primera se emplea para hacer jarabes contra la tos, ya que suprime el reflejo que la produce; además, tiene virtudes analgésicas que permiten usarla, ya sea en combinación con aspirina o en sustitución de ella, para aliviar dolores leves. La papaverina es un relajante muscular que sirve para tratar espasmos estomacales e intestinales, así como los respiratorios causados por ataques de asma.

Es curioso que todos estos alcaloides, presentes en las cápsulas verdes de la adormidera, desaparecen sin dejar rastro en cuanto éstas maduran; es por ello que las sabrosas semillas se pueden utilizar para rellenar o espolvorear panes, galletas y pasteles sin que haya peligro alguno de adicción para el que los coma.

Agar-agar

Gelidium cartilagineum (L.) Gaill.

Gelidiaceae

A primera vista, esta pequeña y sencilla alga marina de aguas profundas no parece importante; sin embargo, tiene gran utilidad medicinal y ha contribuido enormemente al desarrollo de la bacteriología.

El agar-agar pertenece al grupo de las algas rojas, las rodofíceas, que incluye algunas de las especies más bellas del mundo. El color de estas algas, que varía del rosa pálido al rojo púrpuro, se debe a unos pigmentos que enmascaran el verde de la clorofila y tienen una gran capacidad para absorber la luz solar en medios donde ésta es escasa. Por eso, las algas que habitan aguas profundas presentan colores más vistosos que las de aguas superficiales, donde la luz es intensa.

Aunque el agar-agar alcanza apenas unos 15 cm de altura, sus densas ramificaciones cilíndricas resultan sumamente resistentes. Las células de esta y otras rodofíceas contienen una sustancia inodora, insípida, in-



colora y transparente, llamada agar o gelosa; es esta sustancia la que se aprovecha en medicina y en experimentos bacteriológicos. Para obtenerla, se cuece el alga en agua pura o mezclada con ácido sulfúrico, y el extracto gelatinoso resultante se deshidrata y purifica.

Una de las cualidades más apreciadas del agar es que la mayor parte de las bacterias no pueden digerirlo, por lo que constituye una excelente base para preparar medios de cultivo que permitan controlar el desarrollo de estos microorganismos; las bacterias consumen las sustancias nutritivas que se agregan al agar, pero no el agar mismo. Esta virtud fue descubierta hacia 1880 por uno de los primeros bacteriólogos, el alemán Robert Koch. Como el agar tampoco es digerible por el hombre, suele añadirse a los alimentos dietéticos destinados a llenar el estómago sin proporcionar calorías adicionales. En el Lejano Oriente se ha usado durante siglos como ingrediente de muchos platillos; los japoneses, sobre todo, son muy afectos a usarlo en sopas, salsas, jaleas y postres para darles cuerpo. En la industria alimentaria, el agar se emplea como estabilizador de carnes y pescados enlatados y en la fabricación de panes, pasteles, productos lácteos y dulces.

La característica del agar que más aplicaciones tiene en medicina es su hidrofilia, es decir, su gran capacidad para absorber agua; esta virtud lo hace especialmente eficaz como laxante, ya que, al acumular agua a su paso por el tracto intestinal, aumenta el volumen de las heces fecales, lo que estimula los movimientos peristálticos y favorece la evacuación. Esta misma propiedad le otorga utilidad como ingrediente principal de los materiales que usan los dentistas para sacar impresiones, así como en la fabricación de supositorios, emulsiones, lubricantes y cosméticos.



Alcanforero

Cinnamomum camphora (L.) J.S. Presl
Lauraceae

La fragante madera de esta laurácea ha recorrido el mundo entero convertida en arcones bellamente trabajados con los que solían amueblarse los barcos; no sólo resulta fuerte y durable, sino que resiste el efecto corrosivo del aire marino y es inmune al ataque de la mayoría de los insectos, por lo que con ella se ha protegido la ropa y otros bienes de muchas generaciones de marinos. El compuesto al que debe tan grandes virtudes es la trimetilbicioheptanona, mejor conocida como alcanfor.

El alcanforero es un árbol nativo de Asia oriental, que alcanza más de 30 m y tiene una copa del mismo grueso que su altura. Durante la época de floración, impregna el aire con una dulce fragancia que lo hace muy atractivo. Sin embargo, en condiciones de cultivo no resulta tan impresionante, pues, como no es la madera, sino el follaje, lo que se aprovecha, los arbolillos suelen mantenerse de 1.5 o 2 m de altura; las hojas se cosechan tres o cuatro veces al año para extraerles el aceite esencial, que se destila hasta obtener los cristales incoloros de alcanfor.

Hace por lo menos 1 000 años que en Oriente se extrae el alcanfor, pero apenas un siglo que el aceite esencial de las hojas ha sido la fuente principal de su obtención. Antes se cortaban árboles de 70 u 80 años de edad, se partían troncos, ramas y raíces, y se destilaban por medio de vapor, pero en el siglo pasado aumentó tanto la demanda de alcanfor que se estuvo a punto de acabar con los alcanforeros, por lo que hubo que idear métodos de extracción más eficaces.

Antaño era práctica común llevar colgada del cuello una bolsita con cristales de al-

canfor para curar el catarro y enfermedades similares. El aceite de alcanfor se incluía generosamente en fricciones destinadas a aliviar el dolor de contusiones, torceduras, inflamaciones, gota y reumatismo, e incluso se recomendaba para uso interno en casos de histeria, epilepsia y enfermedades del corazón; los vapores se inhalaban para tratar el asma, la bronquitis, el enfisema pulmonar y otras afecciones respiratorias.

No obstante, la inhalación de los vapores, y más aún la ingestión, del aceite de alcanfor pueden causar intoxicaciones, por lo que el uso medicinal de esta sustancia se ha restringido a lociones y linimentos de aplicación externa para mitigar los dolores leves y la comezón. El aceite blanco de alcanfor, al que se le han quitado las sustancias tóxicas, es hoy ingrediente de pastillas para la tos, dulces y bebidas refrescantes.

Entre los productos no medicinales que contienen alcanfor se cuentan desodorantes, perfumes, jabones, desinfectantes, explosivos, insecticidas y disolventes para pinturas. Aunque todavía hoy se puede conseguir madera de alcanforero, resulta sumamente cara. El aromático aceite de cinamomo, ingrediente común de un tipo de incienso, así como de jabones y enjuagues bucales, procede de una especie emparentada con el alcanforero: *C. cassia*. Por otra parte, la afamada canela es la corteza del *C. zeylanicum*.

Anís estrella

Illicium verum Hook.
Magnoliaceae

Este árbol o arbusto, que alcanza entre 4 y 6 m de altura y se mantiene verde todo el año, es originario de China, pero se cultiva en toda Asia por el aceite esencial de fuerte olor a anís que contienen sus semillas. A esto y a tener origen asiático se reduce toda la semejanza de éste con el verdadero anís (*Pimpinella anisum*), planta herbácea que pertenece a una familia distinta. El género *Illicium* pertenece a la familia de las magnoliáceas, así llamada en honor de Pierre Magnol, destacado botánico francés.

El anís estrella también recibe el nombre de anís de Siberia y el de badián, palabra esta última que procede del persa y significa "anís". El nombre por el que es más conocido se debe a que los ocho carpelos del ovario forman un fruto con forma de estrella de ocho picos; cada pico se abre para liberar una semilla. El porte del árbol recuerda el del magnolio, y sus grandes flores solitarias, al igual que las de este pariente suyo, son muy decorativas. Los frutos se cortan verdes y se dejan secar al sol hasta que toman un color café rojizo; entonces se someten a un proceso por el que se les extrae el aceite esencial, que es rico en anetol, una sustan-



Areca

Areca catechu L.
Palmae

La areca, también llamada betel, es una hermosa y esbelta palma, muy común en Asia tropical, que prospera en regiones donde llueve mucho. Aunque puede alcanzar 30 m de altura, no suele crecer más que de 10 a 15 m. Tiene un tronco delgado, de unos 15 cm de diámetro, y una fronda relativamente pequeña. Sus hojas, erguidas y plumosas, miden de 1 a 2 m de longitud y a veces son jaspadas. Las flores masculinas, blanquecinas y fragantes, crecen en el ápice de los esca-



pos florales; las femeninas, más grandes, salen en la base. Los frutos son ovoides, de color anaranjado, y contienen numerosas semillas pequeñas, de unos 5 cm de largo, que suelen llamarse nueces de betel.

Durante muchos siglos, los habitantes del sureste asiático han masticado semillas de areca, costumbre que adquirieron los chinos cuando conquistaron el Archipiélago Malayo, en el año 150 a.C. Todavía hoy, los asiáticos envuelven un trocito de nuez de betel recién tostada en la hoja fragante de una enredadera local que llaman pimienta de betel (*Piper betle*) y le añaden una pizca de cal; entonces mastican la mezcla que, además de producir una sensación general de bienestar, ayuda a la digestión, refresca el aliento y fortalece las encías. Las nueces de betel contienen tanino, al que deben el efecto astringente, así como varios alcaloides fuertes, entre ellos la arecolina, que estimulan la secreción de saliva y jugos gástricos; al masticarlas se tiñe de rojo la saliva, lo que da a la boca un aspecto sanguinolento.

Hacia 1863 se aislaron los alcaloides de la areca y se encontró que la arecolina resulta un buen tenicida, es decir, una sustancia eficaz para destruir las tenias o solitarias, además de que sirve para tratar afecciones urinarias. Sin embargo, los médicos han descartado este alcaloide sustituyéndolo por productos sintéticos más puros, pues se dieron cuenta de que, en dosis altas, puede ser sumamente tóxico para el hombre, si bien se sigue utilizando en veterinaria.

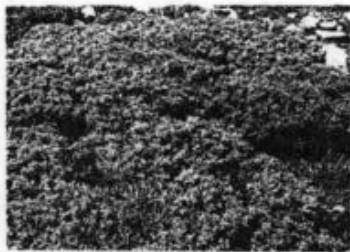
Astrágalo

Astragalus gummifer Labill.
Leguminosae

En las zonas montañosas secas de Siria, Irak e Irán, entre 1 500 y 3 000 m de altitud, suele encontrarse este frondoso arbusto; de él se obtiene la goma de tragacanto, que se aprecia desde la antigüedad como pegamento y que, por ser hidrófila y aglutinante, tiene múltiples aplicaciones en medicina.

El astrágalo se alza de 1 a 2 m sobre el suelo formando densos matorrales cubiertos de una fina pelusa blanquecina; tiene hojas doblemente divididas que al comienzo de la estación seca pierden los folíolos; los peciolos, en cambio, se lignifican y se convierten en largas espinas que dan a la planta el aspecto de un alfilerito. Las flores, de color amarillo pálido, tienen la forma de mariposa típica de las leguminosas. El fruto es una vaina vellosa con una sola semilla.

Las células de la médula y de los radios medulares del tallo segregan el tragacanto, que fluye hacia afuera en cuanto la planta sufre alguna lesión, y a veces espontáneamente. En verano, los recolectores hacen en los tallos incisiones longitudinales por las



que mana el líquido, que se solidifica al contacto con el aire formando hojas; a los 3 o 4 días, los trabajadores vuelven para recoger el producto. Otro procedimiento es perforar los tallos para que la goma salga en forma de hilos más o menos gruesos, y el método más radical consiste en cortar los tallos y picarlos.

El tragacanto está compuesto por tragacantina, besorina, agua y almidón. Sus propiedades hidrófilas le permiten actuar como laxante y, en emplastos, como emoliente, pero su principal uso medicinal ha sido como ingrediente de emulsiones, pastillas y adhesivos para dentaduras postizas, gracias a sus cualidades aglutinantes y estabilizadoras.

Benjuí

Styrax benzoin Dryand.
Styracaceae

En 1498, cuando el gran navegante portugués Vasco de Gama llegó a la India después de rodear África, los hindúes lo obsequiaron con bálsamo de benjuí, una resina que apreciaban mucho. Por su agradable aroma, parecido al de la vainilla, lo usaban como incienso en los templos, y además les servía



como remedio para aliviar el herpes, la tiña y otras muchas afecciones de la piel. En otras regiones del sur de Asia, el benjuí se empleaba para curar las heridas de los pies y, de acuerdo con una tradición, había que aplicarlo a los recién circuncidados.

El *Styrax benzoin*, como muchas otras estirácaceas, es un árbol de crecimiento rápido, cuya altura oscila entre 5 y 30 m. Los fragantes racimos de flores blancas y sedosas se transforman en frutos redondeados, de unos 5 cm de diámetro, cada uno de los cuales encierra una o dos semillas esferoidales. La corteza, cubierta por una pelusa blanquecina y suave, es la que produce la apreciada resina.

Las zonas tropicales del Lejano Oriente son muy propicias para el cultivo del benjuí: las plántulas suelen sembrarse en terrenos arroceros altos antes que el arroz para que esta gramínea, de crecimiento más rápido, las proteja con su sombra. Cuando los árboles cumplen seis o siete años, los recolectores de la resina les hacen profundos cortes con una hachuela o perforaciones triangulares con un cuchillo para que el líquido escurra por las heridas. La resina, de color blanco amarillento o café rojizo, se va endureciendo y formando gruesas lágrimas sobre la corteza. Aunque el flujo es mayor durante los tres primeros años de explotación, suele durar tres años más. En general, los árboles mueren a los 17 años.

El benjuí tiene un sabor bastante amargo, por lo que rara vez se administra internamente, a menos que se trate de vaporizaciones. Gracias a que tiene efecto expectorante, se emplea para aliviar la congestión en casos de laringitis obstructiva aguda. El tratamiento consiste en inhalar los vapores de una pequeña cantidad de agua hirviendo a la que se haya añadido una cucharadita de tintura de benjuí. La resina también resulta útil como antiséptico y astringente de uso externo, y tiene mucha demanda en la industria de los cosméticos como fijador de perfumes e ingrediente de jabones y cremas. A veces se añade en pequeñas cantidades a los alimentos para darles sabor.

La resina del *S. benzoin* suele llamarse benjuí de Sumatra, y es la que se emplea en la industria farmacéutica; la que generalmente se utiliza para hacer perfumes y dar sabor a los alimentos es la llamada benjuí de Siam, que procede de *S. tonkinensis*.

Boldo

Peumus boldus Mol.
Monimiaceae

Para curar los padecimientos hepáticos, ayudar a la digestión y favorecer la expulsión de gases intestinales, los indígenas de los Andes se han valido desde tiempo inmemorial

de las hojas de un arbusto que crece en las soleadas vertientes de Chile. Hoy la infusión de hojas de boldo se sigue usando para los mismos fines en muchos lugares del mundo, ya que tiene comprobadas virtudes curativas que además resultan excepcionales: no es frecuente el caso de plantas que, como ésta, contengan al mismo tiempo alcaloides, aceites esenciales y flavonoides. El boldo constituye, pues, una de las importantes contribuciones de Sudamérica a la farmacopea universal.



El arbusto, cuyo cultivo con propósitos comerciales se extiende actualmente hasta el norte de África, prospera en lugares secos; alcanza unos 5 o 6 m de altura y se mantiene siempre verde, lo que permite recoger las hojas en cualquier época del año, ya que en ellas se concentran las sustancias activas. Estos órganos miden unos 6 m de largo y tienen forma ovalada o elíptica, color gris verdoso y el borde doblado hacia abajo; el envés es liso, en tanto que el haz está cubierto de numerosas protuberancias más claras. Cuando están frescas y se estrujan, las hojas despiden un agradable olor parecido al de la menta.

De los alcaloides que contiene el boldo, quizá el más importante sea la boldina, que estimula la producción de jugos gástricos y de bilis, aumenta la secreción de urea y ácido úrico y tiene un efecto ligeramente hipnótico. En el aceite esencial se han encontrado eucaliptol, ascaridiol y p-cimol, sustancias de propiedades antiinflamatorias y carminativas. Aunque en Chile es costumbre usar el boldo también como vermífugo, es decir, para expulsar lombrices intestinales, no hay pruebas científicas que respalden esa tradición. El extracto de boldo se utiliza en medicamentos, tanto homeopáticos como alopatóicos, destinados a tratar afecciones del hígado y del tracto digestivo. Ingerido en cantidades excesivas, el boldo puede causar alucinaciones visuales y auditivas, vómito y mareo, pero este efecto secundario no llega a presentarse si la planta se administra en infusiones, ya que es muy baja la dosis de boldina que se obtiene por ese medio.



Cáscara amarga

Picrasma excelsa (Swartz) Planch.
Simaroubaceae

No hay insecto que ataque el alto y grácil árbol de cáscara amarga, también llamado cuasia de Jamaica, ya que toda la planta, sobre todo la blanquecina madera, está impregnada de una resina sumamente amarga que constituye un eficaz insecticida natural. El principal componente químico de esta resina, y el más activo, es la cuasina, que no sólo se aprovecha por esa cualidad, sino para hacer medicamentos y productos no medicinales.

El árbol, que tiene el porte de un Fresno, es originario de Jamaica y de otras islas de las Antillas. Su altura oscila entre 15 y 20 m; tiene hojas compuestas, imparipinnadas, con varios folíolos terminados en punta, y produce hermosos racimos de pequeñas flores de color coral. Los indígenas antillanos hacen con la madera unos tazones en los que dejan reposar agua para que se disuelva en ella la resina; cuando necesitan asentar el estómago, abrir el apetito o bajar la fiebre, beben esa solución. También preparan remedios más enérgicos cortando la madera en trozos muy pequeños que ponen a remojar en agua; más tarde usan la mezcla en forma de enemas destinados a matar lombrices intestinales o de lociones pediculicidas.

El extracto de cuasina, que a veces se emplea en sustitución de la quinina, aunque resulta 50 veces más amargo que ella, estimula las secreciones del estómago, el hígado, la vesícula, los riñones y el intestino, de modo que sirve lo mismo como laxante que para abrir el apetito. Los investigadores han encontrado que otro de los componentes de esta resina, la cuasimarina, podría ser eficaz en el tratamiento de la leucemia.

La cuasina también se utiliza para dar un ligero sabor amargo a vinos tónicos, aperitivos y algunos licores, y a veces se añade a dulces, mermeladas, panes, pasteles, pudines y gelatinas. Los trozos de madera, tostados y molidos, se han usado como sucedáneo del lúpulo en la fabricación de cerveza.

Por otra parte, esta sustancia se considera uno de los insecticidas para jardín más confiables, pues destruye muchas plagas sin dañar insectos benéficos como las catarinas y las abejas; curiosamente, en tanto que la cáscara amarga ahuyenta a la mayoría de los insectos, sus flores atraen a las abejas, para desesperación de los apicultores, ya que la miel así producida resulta incomible. Los jardineros y horticultores naturistas son los que más se valen de este insecticida natural; empleando viruta de cáscara amarga, extraen la cuasina al estilo jamaicano, es decir, remojando la madera en agua, con la que luego riegan sus plantas. De este modo se deshacen de pulgones, gorgojos, orugas e incluso babosas y caracoles. Para disuadir a los pájaros hambrientos, también fumigan con esa solución los árboles frutales.

Clavero

Syzygium aromaticum (L.) Merr. y Perry
Myrtaceae

Según escritos médicos chinos, durante la dinastía Han (207 a.C.-220 d.C.) se exigía a todo el que entrara en la corte que conservara en la boca un clavo de especia cuando se dirigiera al emperador, quizá para que no lo ofendiera con su mal aliento. Los europeos, que habían oído hablar de esos aromáticos capullos de intenso sabor, comenzaron a adquirirlos en el siglo IV de nuestra era de los comerciantes árabes que los traían de Oriente; siglos más tarde, los clavos se contarían entre las preciadas especias que harían competir a las naciones europeas.

La pugna se convirtió durante los siglos XVII y XVIII en una feroz guerra comercial entre portugueses y holandeses. El clavero es un árbol originario de las islas Molucas o de las Especies; para poder monopolizar el comercio, los holandeses destruyeron todos los claveros que crecían en ellas, excepto los de Ambon, isla que entonces les pertenecía. Más tarde, los franceses se las arreglaron para cultivar claveros en sus islas, y para principios del siglo pasado ya existían plantaciones en muchas regiones tropicales. Zanzíbar (hoy parte de Tanzania) ha sido desde hace tiempo el principal productor de clavo, aunque el árbol también se cultiva en Jamaica, Sri Lanka, Malasia e Indonesia (a la que pertenecen hoy las Molucas). Los indonesios consumen la mitad de la producción mundial; para hacer un tipo de cigarros, mezclan esta especia con el tabaco.



El clavero es un hermoso árbol perennifolio que alcanza de 10 a 12 m de altura; tiene hojas anchas, lisas y brillantes, salpicadas de glándulas que despiden el aroma característico del clavo. Aún más fragantes son sus pequeñas flores amarillas, que se agrupan formando inflorescencias en los extremos de las ramas. Pocas veces se deja que estas flores se abran, pues son precisamente los rosados botones lo que se explota del árbol; cuando éstos comienzan a tomar un color rojo encendido en la base, se cortan y se dejan secar al sol hasta que se vuelven café rojizo. Son estos botones secos, de delicioso olor, los clavos que tanto aprecian farmacéuticos y gourmets de todo el mundo.

Aunque la mayor parte del clavo que se cosecha se destina a fines culinarios, también se aprovechan grandes cantidades para extraer por destilación el aceite esencial, que, entre otros compuestos, contiene eugenol y acetato de eugenil, a los que la especia debe la mayoría de sus virtudes culinarias y medicinales. El aceite esencial de clavo se usa mucho en odontología como ingrediente de empastes y cementos y para calmar el dolor y desinfectar después de las extracciones dentales. Su fuerte aroma resulta apropiado para jabones, lociones y pastas dentales.

Por sus virtudes antisépticas y analgésicas, la esencia de clavo tiene una larga tradición herbolaria; además de calmar el dolor de muelas, se emplea en forma de tintura para curar afecciones de la piel causadas por hongos, como el pie de atleta. Los chinos la emplean para tratar la diarrea y las hernias; en otros lugares se recomienda una infusión de clavo para combatir las náuseas y eliminar gases gastrointestinales.

Coca

Erythroxylon coca Lamk.
Erythroxylaceae

Mucho antes de la llegada de los españoles, los incas del Perú masticaban hojas de coca, que consideraban un regalo de los dioses restringido a los nobles, los sacerdotes,

los ricos, los sabios, los artistas y otras cuantas clases privilegiadas.

Sin embargo, este monopolio tenía excepciones; es probable que a los cargadores que llevaban fardos de las sagradas hojas a través de los Andes desde lo que hoy es Bolivia se les permitiera masticar algunas de ellas durante el viaje para que, bajo el efecto de la droga que contienen, no sintieran el aire cortante y gélido de la montaña y pudieran caminar días y días casi sin comer ni beber. Y con toda seguridad los nativos de los escarpados valles de la vertiente oriental de los Andes, donde crece el arbusto de coca, las masticaban habitualmente, como lo hacen hoy sus descendientes, para aplacar el hambre y contrarrestar la fatiga, compañeras inseparables del hombre en esta tierra hostil.

En la época en que Francisco Pizarro y sus hombres llegaron al Perú, el rígido control de las hojas de coca se había relajado mucho; para entonces casi todo el pueblo las masticaba, e incluso servían de moneda en los mercados. Una vez terminada la Conquista, los españoles se dieron cuenta de que resultaba más barato proveer de coca a los indígenas que labraban sus tierras y explotaban sus minas que darles suficiente comida, por lo que siguieron importando las hojas del otro lado de las montañas. Fue así como la droga, antaño exclusiva de los ricos y poderosos, pasó a ser un instrumento para esclavizar al pueblo.

Aunque los españoles llevaron las hojas de coca a Europa en el siglo XVI, pasaron más de 300 años antes de que alguien se interesara en ellas. En 1860, un investigador alemán aisló el compuesto al que la coca debe sus propiedades y lo llamó cocaína. En 1884, Carl Koler descubrió la utilidad de este fármaco como anestésico local en la cirugía de ojo; años más tarde, la cocaína se comenzó a usar con el mismo propósito en otros tipos de operaciones aprovechando que tiene la facultad de paralizar las terminaciones

de los nervios transmisores de sensaciones dolorosas. Aunque esta práctica revolucionó muchos procedimientos quirúrgicos y odontológicos, los inconvenientes superaban con frecuencia las ventajas, ya que la cocaína también aumenta el ritmo respiratorio y cardíaco y eleva la presión arterial.

Mientras la ciencia se ocupaba de los aspectos médicos de la droga, un comerciante francés se hizo rico vendiendo un tónico compuesto a base de hojas de coca. Pocos años más tarde, un boticario estadounidense amasó una fortuna mucho mayor combinando extracto de hojas de coca con jugo de semillas de cola para hacer una bebida dulce que llamó Coca-Cola*. (El uso de cocaína en los refrescos se prohibió en Estados Unidos en 1904).

Sigmund Freud y otros precursores del estudio de la mente humana se interesaron en la capacidad de la cocaína para aumentar la concentración mental, combatir la fatiga y producir una sensación de bienestar. Con ese propósito comenzaron a usarla poetas, novelistas y pintores, y Arthur Conan Doyle dio legitimidad a ese hábito al presentar a Sherlock Holmes, su famoso detective, consumiendo cocaína para matar el tiempo cuando no tenía algún caso entre manos.

Hoy el uso medicinal de la cocaína se ha sustituido por el de productos sintéticos que, con las mismas propiedades anestésicas que ella, no producen sus efectos estimulantes; tal es el caso de la lignocaina, la benzocaina y la procaína. En cambio, el extendido consumo no medicinal de esta sustancia, convertida tanto en droga de los ricos como en instrumento para explotar a los pobres, constituye uno de los más graves problemas de nuestra época.

Cola

Cola nitida (Vent.) Schott y Endl.
Sterculiaceae

Según se cuenta, el explorador inglés Henry Morton Stanley no habría podido encontrar a su colega David Livingstone cuando fue a buscarlo en 1871 al corazón de África si no hubiera sido por las semillas de cola que los cargadores de éste masticaron continuamente durante su largo viaje a través de la selva. Durante siglos, los africanos han masticado semillas de cola por las mismas razones por las que mastican semillas de areca los nativos del sureste asiático: son estimulantes (contienen tres veces más cafeína que el café) y refrescan el aliento. La cola, que se vende en grandes cantidades en los mercados africanos, también se emplea para aplacar el hambre durante los ayunos religiosos, y se le atribuyen virtudes afrodisíacas.

De unas 125 especies que pertenecen al género *Cola*, todas nativas de los bosques tro-





picales lluviosos del África occidental, sólo dos se explotan comercialmente: *C. nitida* y *C. acuminata*; ambas se cultivan hoy extensamente en las Antillas, Brasil, la India y Sudán. La cola es un majestuoso árbol de 10 a 20 m de altura, con hojas coriáceas de unos 25 cm de largo. Al madurar, sus pequeñas flores amarillas y sin pétalos producen unas largas vainas de color chocolate que contienen 4 o 5 semillas café rojizo. Estas semillas despiden un fuerte aroma parecido al de las rosas; aunque su sabor es sumamente amargo, dejan un regusto dulce.

Fuera de África, la cola se conoce sobre todo como ingrediente de algunos refrescos embotellados. A diferencia de las semillas de cacao y de café, las de cola se someten a un proceso muy sencillo: basta cocerlas en agua para que suelten el extracto con el que se preparan esas bebidas. Los primeros refrescos de cola solían prepararse con extracto de hojas de coca (fuente de la cocaína) y grandes cantidades de extracto de cola; hoy se sabe que los hacen con extracto de coca sin cocaína, y una cantidad tan minúscula de cola que las pruebas de laboratorio no la registran.

La cafeína que se extrae de la cola, el café y otras muchas fuentes es un estimulante cardíaco y respiratorio que está presente en muchos medicamentos, bebidas y refrescos embotellados. En estos últimos, el efecto de la cafeína se intensifica por la presencia de gas carbónico; a eso se debe que mucha gente los beba para mitigar el dolor de cabeza, combatir el cansancio y asentar el estómago.

Cólquico

Colchicum autumnale L.
Liliaceae

Al contrario de lo que mucha gente cree, el cólquico no está emparentado con el azafrán (*Crocus sativa*), y en verdad sería un error

de consecuencias mortales usarlo para cocinar, pues se trata de una planta sumamente venenosa. Ya el naturalista griego Teofrasto (hacia 371-287 a.C.) comentaba en alguno de sus escritos que quienquiera que ingiriese cólquico no viviría para ver la luz del día siguiente.

Sin embargo, los médicos bizantinos del siglo V de nuestra era tenían esta especie en alta estima como remedio para las "afecciones de las coyunturas" (probablemente el reumatismo y la artritis), y los médicos árabes la prescribían para curar la gota. En Europa tuvo tan gran acogida durante los siglos XVII y XVIII que entonces figuraba en las farmacopeas oficiales, de las que fue retirada más tarde a causa de su toxicidad, para ser aceptada nuevamente por la moderna industria farmacéutica, que extrae de ella una sustancia de gran utilidad.

Los antiguos herbolarios tenían razón al considerar valioso el cólquico. La ciencia moderna ha comprobado que la colquicina, un alcaloide que se extrae de él, alivia el dolor y la inflamación producidos por la gota, y hoy constituye un ingrediente habitual de los medicamentos que se usan para tratar esta enfermedad. La colquicina tiene que extraerse directamente del bulbo o de las semillas del cólquico, pues los químicos aún no han hallado la forma de sintetizarla a bajo costo.



Aunque esta hermosa planta herbácea, que alcanza de 30 a 50 cm de altura, es originaria de Europa, su cultivo se ha extendido a muchos lugares del mundo. Se fija a la tierra mediante un bulbo acorazonado del que brotan en primavera largas hojas lanceoladas; el fruto, una cápsula formada el año anterior, queda entonces rodeado por las hojas. En otoño se caen éstas y emergen desnudos los pedúnculos florales, en cuyos extremos se desarrollan flores solitarias formadas por seis pétalos carnosos de color blanco o lila y parecidas a las del azafrán. Cada una de ellas da lugar a una cápsula cuyas semillas constituyen la fuente principal de colquicina. El cólquico crece en prados húmedos, bosques y zonas montañosas de Europa septentrional.



Cornezuelo del centeno

Claviceps purpurea (Fries) Tul.
Clavicipitaceae

En muchos lugares del mundo se infectan deliberadamente cada año grandes extensiones de cultivos de centeno con un hongo que destruye los granos. El proceso comienza a principios de julio, una vez que las lozanas espigas del centeno han empezado a ondear al viento, y consiste en rociar los campos con esporas de un hongo llamado cornezuelo, tarea que se repite varias veces para asegurarse de que todas las plantas queden infectadas.

A las dos semanas aparecen claramente las marcas del hongo: unos pequeños "cuernos" de color café oscuro o negro que emergen de lo que constituía los ovarios de las flores del centeno y despiden un desagradable olor parecido al del pescado. En estas condiciones, los cultivos no producen un solo grano de cereal, para beneplácito de la industria farmacéutica, que adquiere los hongos para extraer las valiosas sustancias químicas que contienen.

Desde la Edad Media hasta mediados de nuestro siglo, los granos de centeno contaminados en forma natural con cornezuelo fueron causa de una temida enfermedad por intoxicación, llamada ergotismo, que antaño llegaba a devastar pueblos enteros, ya que producía abortos, gangrena de los dedos de manos y pies, convulsiones, locura e incluso la muerte. Es probable que muchos de los acusados por la Inquisición de estar poseídos por el demonio fueran enfermos de ergotismo.

Al estudiar estos casos de envenenamiento, los científicos encontraron que el corne-

zuelo produce fuertes contracciones uterinas (a las que se deben los abortos) y contrae los vasos sanguíneos impidiendo que la sangre llegue a las extremidades (de ahí los casos de gangrena) y al cerebro (lo que causa la locura, las convulsiones y la muerte).

Los alcaloides causantes de estas alteraciones son los que, por otra parte, confieren al hongo sus propiedades medicinales. Uno de ellos, aislado en 1920, es la ergonovina, que hoy se emplea, al igual que las comadronas chinas y europeas emplearon el hongo durante siglos, para aumentar las contracciones del útero en el parto. Como la ergonovina también contrae los vasos sanguíneos, es muy útil durante la tercera fase del parto, cuando se expulsa la placenta y hay por ello mayor peligro de hemorragia.

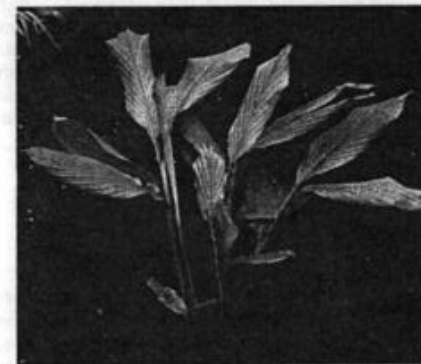
La ergotamina, otro alcaloide obtenido del cornezuelo, se aisló en 1935 y ha demostrado su eficacia específica para contraer los vasos sanguíneos de la cabeza, por lo que se usa para tratar la migraña, que los científicos atribuyen, por lo menos en parte, a la dilatación de los vasos craneales.

Aunque hay distintos tipos de cornezuelo que atacan otros cereales, sólo el del centeno contiene sustancias que resultan de utilidad a la industria farmacéutica.

Cúrcuma

Curcuma longa L.
Zingiberaceae

Seguramente, a quien visite un mercado en casi cualquier pueblo del sur de Asia se le abrirá el apetito al percibir los tentadores aromas que provienen de verduras y carne guisadas con curry y de muchos otros platos generosamente condimentados. En el mismo pueblo, un poco más allá, es probable que algún médico esté curando las heridas leves de un niño con el jugo amarillo de una planta, y no sería raro que en otra casa una vieja estuviera quemando un manojo de hierbas para aliviar con el humo la congestión de un pariente acatarrado.



Estos hechos cotidianos, que aparentemente no están relacionados, tienen un elemento en común; los apetitosos olores del mercado, el jugo amarillo que emplea el médico y el humo aromático que se usa como remedio casero proceden todos de la misma planta: la cúrcuma.

Esta especie crece profusamente en las tierras húmedas y fértiles de Java, China, India y Bangladesh, y se cultiva con gran éxito económico en muchas otras regiones tropicales del Lejano Oriente. La cúrcuma es una planta de 1.5 m de altura, con grandes hojas, de 45 cm de largo por 20 de ancho, parecidas a las de los lirios; tiene hermosas flores tubulares, de color amarillo, que nacen por pares en las axilas de las hojas, y un tallo subterráneo o rizoma. Éste constituye la parte más importante de la planta desde el punto de vista médico y culinario; seco y molido, es fuente de una sustancia, llamada curcumina, que suele venderse con el nombre de cúrcuma. Se trata de un polvo de color amarillo anaranjado que se emplea como condimento, como tinte y para preparar remedios caseros. Es uno de los principales ingredientes del curry, las mostazas preparadas y las salsas para encurtidos.

La curcumina tiene una larga historia en la herbolaria, y todavía es muy apreciada en muchas regiones de Asia para tratar una amplia variedad de males, desde enfermedades de la sangre hasta infecciones de los ojos. En la India, el rizoma se usa molido como antihelmíntico, es decir, como remedio para expulsar lombrices del intestino, y en muchos otros lugares se recomienda como carminativo y como ingrediente de un ungüento que acelera la cicatrización de las pústulas producidas por la viruela y la varicela. Una virtud comprobada de la curcumina es que favorece la secreción de bilis y por lo mismo ayuda a la digestión de las grasas. Según algunos informes recientes, el rizoma tiene la propiedad de inhibir el desarrollo de bacterias y hongos, pero todavía no se cuenta con pruebas científicas que lo confirmen.

Chat

Catha edulis (Vahl) Forsk. ex Endl.

Celastraceae

Vistas desde el aire, las colinas que arrugan las tierras altas de la provincia de Harar, en Etiopía, parecen una enorme escalera alfombrada que ascendiera suavemente al cielo. Examinada más de cerca, la alfombra que tapiza los amplios escalones se muestra formada por ondulantes filas de árboles recortados. Cuando están en flor, estos pequeños árboles perennifolios dan la impresión de haber recibido una ligera nevada; sin embargo, no es por sus diminutas flores blancas que se les ha llamado "flor del paraíso",



sino por las virtudes estimulantes que desde tiempo inmemorial se han atribuido a sus hojas.

Cuando crece silvestre, el chat alcanza de 6 a 15 m de altura, pero en cultivo se mantiene como arbusto, sin dejarlo pasar de los 3 m, para que las hojas se puedan cosechar fácilmente.

Durante siglos, y quizá milenios, los habitantes de la región han masticado hojas de chat para obtener un efecto similar al que buscan los indígenas sudamericanos en las hojas de coca: mitigar la fatiga, aplacar el hambre, aumentar la agudeza mental y producir un estado de euforia ligera.

La sustancia causante de ese efecto —que resulta una bendición para los campesinos que deben trabajar de sol a sol en condiciones difíciles— es un estimulante del sistema nervioso central que recibe el nombre de D-norpseudofedrina. Aunque los investigadores consideran que no se han hecho suficientes estudios para saber si esta sustancia tiene algún valor medicinal, el chat se consume cada día más en África.

El principal productor y exportador de chat es Etiopía; desde allí se envían por avión a los países vecinos las hojas de las ramas más altas, que son las más apreciadas, envueltas en hojas de plátano para que conserven su frescura. Es importante distribuir las pronto, ya que el principio activo pierde gran parte de su potencia a los tres días. Aunque la costumbre de masticar las hojas está muy extendida, es más frecuente cocerlas con agua y miel para hacer té de Arabia, una bebida de gran consumo entre los pueblos árabes.



Chaulmugra

Hydnocarpus wightiana Blume

Flacourtiaceae

Desde que la lepra apareció en la historia, su sola mención ha bastado para llenar de espanto el corazón del hombre. No es de extrañar que a los portadores de esa terrible enfermedad, que se suponía incurable y sumamente contagiosa, se les tuviera marginados, ya que las fases avanzadas de la lepra son monstruosas: rostros carcomidos, cuerpos cubiertos de llagas putrefactas, dedos que se caen a pedazos. En Europa hubo un tiempo en que se obligaba a los leprosos a llevar campanillas para que la gente los reconociera desde lejos y se apartara de ellos; a veces se les aislaba en leprosarios que eran una verdadera pesadilla, e incluso se llegó a darles muerte.

Sin embargo, hace miles de años que existe cura para la lepra. En documentos chinos e hindúes muy antiguos se habla del aceite de chaulmugra, sustancia muy eficaz para combatirla, y se sabe que a Occidente llegaban ocasionalmente noticias de ese remedio. No obstante, sólo a mediados del siglo pasado se interesaron los médicos occidentales por él; entonces se hicieron investigaciones y pruebas, con tan buenos resultados que el milagroso aceite comenzó a importarse de China, aunque la provisión era muy limitada, y su procedencia, un misterio.

En 1920, un botánico aventurero llamado Joseph Rock desembarcó en Singapur, dispuesto a emprender la búsqueda del ár-

bol que, según se decía, proporcionaba el aceite. No sabía cómo era, dónde crecía ni cómo se extraía de él tan apreciada sustancia, y para averiguarlo recorrió las regiones más recónditas del Lejano Oriente, escalando montañas y explorando las selvas de las tierras bajas. Por fin halló las semillas, que se vendían en los mercados de la India y procedían, según supo más tarde, de un árbol alto con hojas coriáceas y grandes flores blancas (en realidad hay tres especies que producen aceite de chaulmugra; la más importante es la que aquí se ilustra: *H. wightiana*). Rock reunió una buena provisión de estas semillas y las envió a Hawái, donde se estableció una plantación para suministrar al mundo aceite de chaulmugra.

Rock quedó fascinado por el Oriente, así que regresó a China y permaneció 30 años en la región montañosa de la frontera con el Tíbet. Durante ese tiempo envió a los museos y jardines botánicos occidentales miles de plantas y aves desconocidas, y tradujo al inglés más de 8 000 libros escritos en Na-Khi, la oscura lengua de la región. Tras la revolución china se trasladó a Hawái, donde murió en 1962.

La chaulmugra es un árbol de 15 a 20 m de altura que empieza a fructificar a los 8 años. Los frutos son redondos e hirsutos, y sus semillas contienen sustancias químicas bactericidas; dos de ellas, los ácidos hidnocárpico y chaulmúgrico, son las que destruyen el *Mycobacterium leprae*, la bacteria que causa la lepra. En la India, el aceite de chaulmugra se usa también para eliminar lombrices intestinales y para tratar enfermedades de la piel. En muchos lugares se sigue empleando, modificado por los químicos, para curar las primeras etapas de la lepra, ya que las fases avanzadas no responden al tratamiento, pero en general se ha sustituido por sulfonas sintéticas.

Duboisia

Duboisia myoporoides R. Br.

Solanaceae

Durante la Segunda Guerra Mundial, miles de soldados que viajaban amontonados bajo la cubierta en barcos sacudidos por las encrespadas olas del Atlántico Norte tuvieron que enfrentarse a un enemigo desarmado pero formidable: el mareo. Para combatir este extenuante padecimiento, los médicos militares contaban como única arma con la escopolamina.

Una de las principales fuentes de este fármaco es la duboisia, un árbol australiano que crece en matorrales y bosques abiertos de la costa del estado de Queensland y en el interior del estado de Nueva Gales del Sur. Aunque el árbol puede alcanzar 12 m de altura, en condiciones de cultivo no se le per-

mite crecer más que como arbusto. Tiene la corteza grisácea y agrietada, y hermosas flores acampanadas de color blanco o rosa; sin embargo, no es por ellas que se cultiva, sino por el alcaloide que contienen las hojas, anchas y lanceoladas. Desde mediados de este siglo, las plantaciones australianas de duboisia han suministrado la mayor cantidad de escopolamina a la industria farmacéutica.

Hace mucho tiempo que los aborígenes de Australia conocen las propiedades de la duboisia. Para pescar anguilas, sumergen en el agua ramas de este árbol, pues saben que en ellas hay algo que adormece a estos peces y facilita su captura. Hacia 1861, los colonos europeos se enteraron del procedimiento de los aborígenes para pescar anguilas, pero pasó bastante tiempo antes de que supieran qué planta usaban. Por fin, los científicos analizaron la composición química de las hojas de duboisia y descubrieron que contienen escopolamina, atropina y otros alcaloides presentes en muchas plantas solanáceas, entre ellas la belladona y la dulcamara. Según se ha calculado, la escopolamina y la atropina se prescriben actualmente, por lo menos, para medio centenar de enfermedades.

A principios de nuestro siglo, el médico alemán Carl J. Gauss demostró las propiedades sedantes de la escopolamina empleando la droga para producir en las parturientas un estado de letargo ligero o duermevela que facilita el alumbramiento. Actualmente, la escopolamina se usa también como tranquilizante durante la etapa de desintoxicación de alcohólicos y drogadictos. Combinada con morfina, constituye el llamado "suero de la verdad", y se emplea como anestésico en intervenciones quirúrgicas. Como tiene acción inhibitoria sobre los nervios que controlan diversos órganos, los médicos la han prescrito para atemperar los violentos espasmos musculares del aparato respiratorio que a veces ponen en peligro la vida de los as-

máticos. A todo esto se suman las virtudes de la escopolamina para aliviar el mareo.

La atropina, otro de los narcóticos que se extraen de la duboisia, tiene la propiedad de disminuir las secreciones de las vías respiratorias altas, por lo que se emplea para tratar el resfriado común y la fiebre del heno. Tiene también gran valor en el diagnóstico oftalmológico y en el tratamiento postoperatorio de los ojos, ya que relaja algunos músculos oculares y dilata la pupila.

Eléboro blanco

Veratrum album L.

Liliaceae

Esta planta, sumamente tóxica, es muy común en las praderas húmedas y los claros de bosques montañosos de Europa central y meridional, Asia central, Japón y las islas Aleutianas. Su jugo, que antaño se empleaba para envenenar dagas y flechas, y que todavía hoy se usa para destruir plagas de insectos, sirve también para salvar vidas humanas.

El eléboro blanco tiene un robusto tallo, de alrededor de 1 m de altura, que emerge de un rizoma grueso, de color negruzco o amarillento. Las hojas, que son sésiles, grandes, ovales y de color verde con rayas amarillentas, se alternan a lo largo del tallo abrazándose a él. En la punta de la planta se desarrolla una panícula erguida, de 30 a 60 cm de largo, cubierta de flores de color blanco amarillento con bases verdosas. Aunque todas las partes de la planta son venenosas, los alcaloides se concentran en el rizoma. Quienes crían ganado de pastoreo consideran el eléboro una plaga, ya que su toxicidad representa un peligro para los animales; sin embargo, sólo en pastizales excesivamente explotados ocurren envenenamientos, pues si el ganado puede escoger, nunca come esta amarga planta.

Para los botánicos y herbolarios, el amargor del eléboro, sobre todo el del rizoma, constituye un indicio claro de que la planta contiene potentes alcaloides, sustancias que se cuentan entre las biológicamente más activas que se conocen. De los diversos alcaloides del eléboro, los más importantes son las protoveratrininas A y B, que tienen la virtud de contrarrestar la hipertensión sin alterar considerablemente los ritmos respiratorio y cardíaco. La protoveratrina A resulta más eficaz administrada por vía oral; por vía intravenosa suelen combinarse las dos.

Hace mucho que los herbolarios preparan con rizoma de eléboro un ungüento para combatir la sarna, la tiña, el herpes y otras afecciones de la piel, así como un champú para eliminar los piojos. Ingerido en forma de polvo, el rizoma se prescribe como emético y purgante, aunque resulta muy peligroso. Se ha empleado en dosis cuidadosamen-



te medidas para tratar el cólera y la gota, y aún se usa en casos de distrofia muscular, reumatismo y artritis.

Como insecticida, el eléboro envenena escarabajos, orugas, gorgojos y chapulines si con él se rocían las plantas infestadas. Los fruticultores lo emplean algunas veces para proteger la fruta que madura en los árboles, pues, a diferencia de otros plaguicidas, pierde su toxicidad muy pronto al estar expuesto al aire y al sol y los residuos se eliminan fácilmente regando la fruta con manguera. El eléboro se emplea también en polvos veterinarios para eliminar pulgas, piojos y garrapatas.

Escila

Urginea maritima (L.) Baker

Liliaceae

Imagínese una cebolla del tamaño de una col, que pesara unos 6 kg y tuviera un pedúnculo floral de 1.5 m de altura; así tendrá una idea de lo que es la escila, llamada también cebolla albarrana y cebolla de grajo. Esta planta crece silvestre en las zonas arenosas de las costas del Mediterráneo, Sudáfrica y las islas Canarias, y desde hace miles de años sus bulbos han proporcionado al hombre muchos medicamentos útiles, algunos de ellos vitales.

En el extremo superior del pedúnculo floral, rojizo y desprovisto de hojas, crece un largo racimo de flores blancas o color de rosa que se van abriendo, unas cuantas a la vez, desde la base del racimo hasta el ápice, en el transcurso de unas semanas. El pedúnculo aparece a finales del verano, mucho después de que se ha marchitado la roseta

de hojas carnosas y lanceoladas, cada una de unos 45 cm de largo, que surge en primavera. Los bulbos se cosechan cuando la planta está en letargo, entre la aparición de las hojas y la del pedúnculo, pues entonces es mayor la concentración de las sustancias químicas. Aunque la escila se cultiva en algunos lugares, casi toda la producción mundial de sus derivados medicinales procede de plantas silvestres.

Existen dos variedades de escila: en una, las capas externas del bulbo son rojas, y en la otra, blancas. Aunque ambas producen compuestos medicinales, la variedad roja, que se da sobre todo en Argelia y Chipre, contiene un glucósido muy venenoso, por lo que la industria farmacéutica prefiere la variedad blanca como fuente de materia prima.

Los antiguos médicos egipcios, griegos y árabes empleaban estos bulbos para preparar remedios expectorantes, diuréticos y antitusivos, y sabían que en mayores dosis constituyen un potente emético, pero lo que más apreciaban de la escila era su virtud para estimular la actividad cardíaca. Para ello siguió empleándose, por lo menos en Europa, durante muchos siglos, hasta que se descubrió una planta más eficaz: la dedalera, fuente de la digitalina. En 1923 se aisló uno de los estimulantes cardíacos de la escila, el escilaren A, que hoy se usa con otro compuesto, menos puro, llamado escilaren B.

También el glucósido tóxico de la variedad roja tiene importancia comercial, pues sirve como veneno específico contra las ratas. Ingerido por otros animales o por el hombre, este compuesto provoca de inmediato tan violentos vómitos que es eliminado antes de que surta efecto; como las ratas y demás roedores no son capaces de vomitar, mueren intoxicados por el veneno.



Al igual que todos los bulbos, el de la escila está formado por una serie de delgadas capas superpuestas, pero, cosa curiosa, ni las capas externas ni las del corazón tienen valor medicinal; las únicas que contienen los principios activos son las de en medio. Para extraer estos compuestos se quitan las capas superficiales, se pica el bulbo como si fuera una cebolla, se deja secar y se pulveriza.

Estrofantó

Strophanthus gratus (Hook.) Baill.
Apocynaceae

Hoy mismo, en cualquier gran ciudad, se podría presenciar una escena como ésta: una ambulancia llega apresuradamente a recoger a un hombre que ha perdido el conocimiento en la calle; los socorristas lo examinan y determinan que sufre un ataque cardíaco, e inmediatamente, entre otras medidas de urgencia, le inyectan una sustancia llamada uabaina, que se obtiene de las semillas de una planta africana. A los 5 o 10 minutos, el corazón del paciente late ya con fuerza y a buen ritmo, y antes de una hora, el milagroso medicamento ha surtido todo su efecto.

Hace siglos, en la región de África donde crece ese arbusto, la escena habría sido la siguiente: un grupo de cazadores acosa un elefante, y algunos de ellos logran traspasar su

dura piel con largas lanzas de madera que le inyectan uabaina. A los pocos minutos, la enorme bestia comienza a tambalearse y se desploma, con el corazón latándole a tal velocidad que termina por causarle la muerte.

La planta que produce esta arma de doble filo es el estrofantó, una enredadera leñosa nativa de los bosques tropicales caducifolios del África occidental. Su forma de trepar por los árboles hasta alcanzar alturas de 10 m o más es muy peculiar; en lugar de enrollarse sobre los troncos o fijarse a ellos por medio de zarcillos o raíces adventicias, como hacen otras enredaderas, extiende las ramas a manera de brazos que fueran rodeando poco a poco las ramas del árbol que la sostiene. Sus hojas, persistentes, son gruesas, coriáceas y brillantes, y en los extremos de las ramas echa grupos de vistosas flores acampanadas, de color blanco con púrpura, que se parecen a las de las begonias y que por la noche exhalan un aroma semejante al de las rosas. Por la belleza y la fragancia de sus flores, el estrofantó se cultiva en muchas regiones tropicales como planta ornamental.

Los curanderos del África occidental dan varios usos a las hojas de la planta: con ellas preparan un linimento destinado a bajar la fiebre, un emplastro para curar heridas y úlceras y eliminar parásitos de la piel, y una decocción para el tratamiento de la gonorrea. Sin embargo, la aplicación más importante del estrofantó en su tierra natal es la de veneno de flechas, lo mismo para la caza que para la guerra, y fue esto lo que llamó la atención de los científicos.

En 1861, el famoso explorador y misionero David Livingstone observó que, para cazar, los nativos usaban un veneno que extraían de las semillas de un congénero del estrofantó (una verdadera enredadera llamada *Strophanthus kombé*), y dedujo que se trataba de un estimulante cardíaco. El relato que de ello hizo condujo al estudio de diversas especies del mismo género, de las que la más eficaz resultó ser *S. gratus*, la que hoy proporciona la uabaina.

La virtud más estimable de la uabaina es la extraordinaria rapidez con que actúa si se compara con los estimulantes cardíacos del tipo de la digitalina; además, a diferencia de ellos, no contrae los vasos sanguíneos periféricos. Sin embargo, tiene también desventajas: no se puede administrar por vía oral; tiene que inyectarse en dosis muy pequeñas y rigurosamente medidas, y sólo se le puede dar a un paciente que no haya sufrido recientemente una lesión cardíaca y que no haya tomado digitalina por lo menos siete días antes.

Dentro de estas limitaciones, la uabaina es un medicamento de enorme valor, no sólo para tratar afecciones cardíacas, sino para contrarrestar la hipotensión que suele presentarse a causa de la anestesia en las intervenciones quirúrgicas.



Goma arábica

Acacia senegal (L.) Willd.
Leguminosae

Las arenosas dunas del noroeste de África quizá no parezcan el lugar ideal para que prosperen árboles ornamentales, pero es en estos parajes casi yermos, y en zonas similares de África, la India y el Medio Oriente, donde crece la acacia de la que se obtiene la goma arábica. Se trata, la mayor parte del año, de un árbol escuálido, de apenas 4 o 5 m de altura, con ramas erizadas de espinas y cubiertas por un ralo follaje de hojas bipinnadas que tienen aspecto de plumas desflecadas. Sin embargo, después de la temporada de lluvias, el árbol se llena de racimos de gruesos capullos rojos y se convierte en una maravilla de color. Poco después, los capullos se abren, dando lugar a flores que parecen esponjosas borlas de color marfil y que se destacan entre un nuevo follaje.

Si bien este espectáculo estacional resulta espléndido, tan sólo representa una de las virtudes menores de la acacia de Senegal. En la temporada seca, la corteza, grisácea y profundamente agrietada, se raja y deja escurrir lentamente una savia resinosa que se solidifica en gruesas gotas, de 4 o 5 cm de diámetro. Como lo descubrieron los egipcios hace más de 3 700 años, esta savia es de gran valor. Durante siglos la usaron, no sólo como pegamento para gemas y piezas de vidrio de colores, sino como base para pinturas, tan indelebiles gracias a ello que todavía hoy podemos ver, entre otros, frescos que representan lágrimas de *kami* (como llamaban los egipcios a la goma arábica) y el árbol del que proceden. Es posible que la goma les sirviera también de medicamento, pero no podemos asegurarlo; lo que sí se sabe con certeza es que los médicos árabes de la Edad Media tra-

taban una amplia variedad de males con goma arábica, de ahí su nombre.

Antaño, la goma era recogida principalmente por los beduinos, que hacían un recorrido circular por el desierto tajando la corteza de los árboles silvestres que encontraban, para luego regresar sobre sus pasos y recoger las gotas de savia endurecidas. Aunque todavía hoy se obtiene goma arábica a la antigua usanza, la mayor parte de la producción mundial proviene de plantaciones de esta acacia, sobre todo de las de la provincia de Kordofán, en Sudán. Allí, cuando ha pasado la temporada de lluvias, generalmente en febrero y marzo o en agosto y principios de septiembre, se les quitan a los árboles largas tiras de corteza, y las gotas rosadas o ambarinas de la savia translúcida que ha manado se dejan endurecer tres o cuatro semanas. Entonces, los recolectores comienzan a juntarlas en redes que tienen mango largo para evitar las agudas espinas. Finalmente, las lágrimas, quebradizas y prácticamente inodoras e insípidas, se lavan, se clasifican, se ponen a aclarar al sol y se guardan en costales para mandarlas al mercado.

Como tiene la propiedad de mitigar la irritación de las membranas mucosas, la goma arábica es uno de los ingredientes más comunes de los medicamentos que combaten la tos, las afecciones de la garganta y la diarrea; por su viscosidad, sirve también como aglutinante en pastillas y tabletas. Sin embargo, la mayor parte de la producción va a parar a la industria alimentaria, que se vale de la goma para dar cuerpo y textura a algunos panes y pasteles, glasear dulces y aglutinar otros productos. También se añade goma arábica a pulimentos hechos con cera y abrasivos, y a pinturas de agua y de otro tipo, y con ella se untan las solapas de los sobres y el reverso de los timbres postales.

Haba de Calabar

Physostigma venenosum Balf.
Leguminosae

A veces resulta casi imperceptible la línea que separa la acción letal de una sustancia y su efecto benéfico. Un ejemplo terriblemente claro de ello es el fruto de una enredadera leñosa oriunda de la región africana que en otro tiempo se conocía como Calabar. Allí el río Níger, casi al término de su trayecto de 4 160 km, forma un delta surcado por ríos menores que desembocan en el Golfo de Guinea.

La enredadera, el haba de Calabar, arraiga en las riberas y trepa por los árboles que encuentra hasta alcanzar 15 o 20 m de altura. En primavera echa largos racimos de grandes flores moradas que cuelgan de las ramas como si fueran de glicina. Cuando las





flores se marchitan, surgen vainas de unos 15 cm de largo y color amarillo pardusco que al madurar se abren para liberar dos o tres gruesas semillas de color café.

Hasta el siglo pasado, el haba de Calabar sirvió a la gente de la región como una especie de juez y verdugo botánico. Cuando alguien cometía un delito muy grave, se le hacía tomar un bebedizo hecho con las semillas molidas: si vomitaba espontáneamente la poción, se le consideraba inocente; si moría, el veredicto era de culpabilidad. Los colonizadores ingleses trataron de extirpar la tradición prohibiendo el cultivo de la planta, pero como ésta crece silvestre por todas partes, la medida resultó inútil. A mediados del siglo pasado optaron por prohibir la práctica misma.

El haba de Calabar contiene varios alcaloides; el más activo de ellos es la fisostigmina, un potente estimulante de las contracciones musculares que produce la muerte al hacer que el corazón, el diafragma y los músculos respiratorios sufran un espasmo que los paraliza. Sin embargo, gracias a esta propiedad, la fisostigmina contrarresta la acción de venenos como la atropina y el curare, que relajan esos mismos músculos. Los médicos también emplean fisostigmina, o bien un sucedáneo sintético llamado neostigmina, para estimular los músculos intestinales después de una intervención quirúrgica y para combatir la fatiga muscular en que consiste la miastenia grave. Hoy el fármaco se usa sobre todo en oftalmología como miótico, es decir, para contraer la pupila y ayudar a disminuir la presión intraocular que conduce a la ceguera en casos de glaucoma.

Hierba mate

Ilex paraguariensis St.-Hil.
Aquifoliaceae

Si se pide a un europeo que piense en una planta estrechamente vinculada a la tradición, lo más probable es que la primera en

venirle a la mente sea el acebo (*Ilex aquifolium*), árbol muy relacionado con las festividades navideñas; si en cambio se trata de un sudamericano, con toda seguridad la planta que evoque será la hierba mate, muy distinta del acebo en aspecto y usos, pero pariente suya y también firmemente arraigada en la tradición. Esta hierba, que crece en las ásperas regiones montañosas de Brasil, Argentina y Paraguay, sirve para hacer la popular infusión llamada también mate. La bebida suele prepararse en una calabaza que, seca y hueca a manera de guaje, está provista de un tubo por el que se sorbe.

Aunque el acebo y la hierba mate pertenecen al mismo género, nadie lo diría por su apariencia; en tanto que uno puede alcanzar 20 m de altura, la otra apenas llega a los 6 m, y aún menos si se encuentra en condiciones de cultivo. Por otra parte, las hojas de la hierba mate, oblongas, más largas y de un verde más claro que las de su pariente europeo, no tienen los bordes dentados y espinosos ni el brillo que caracterizan a las de éste, si bien, en cambio, contienen sustancias de mayor utilidad.



En Argentina y Paraguay, países donde más se cultiva el mate, los recolectores ponen las hojas recién cosechadas a secar en plataformas especiales que instalan sobre pequeñas hogueras (si no se sometieran inmediatamente a la acción secante del fuego, las hojas fermentarían en seguida y se echarían a perder). Entre 24 y 36 horas más tarde, las hojas desecadas se reducen a un polvo grueso que se guarda en costales y se almacena en un lugar seco para que se añeje durante un año o más. Finalmente, el producto se exporta al resto de Sudamérica para hacer esa especie de té que los indígenas ya disfrutaban hace siglos, mucho antes de la llegada de los españoles.

El mate es tan apreciado allí como lo son el café y el té en otros lugares del mundo. Es rico en cafeína, y además contiene ácidos clorogénico y neoclorogénico, así como catecolteobromina, sustancias que en conjunto dan a esta bebida sus estimadas propiedades tónicas y refrescantes.

Ipecacuana

Cephaelis ipecacuanha (Brot.) A. Richard
Rubiaceae

Corría el año de 1682; en Francia, el Delfín, hijo de Luis XIV, estaba a punto de morir de una grave y prolongada disentería. Aunque el rey insistía con desesperación en que se empleara cualquier remedio para salvarlo, era ya poco lo que los médicos podían hacer. Entonces Jean Baptiste Colbert, primer ministro del monarca, se enteró de que en París había un médico llamado Jean Adrien Helvetius que curaba casos similares con un remedio secreto; de inmediato mandó llamarlo y el médico administró al Delfín la pócima misteriosa. A su debido tiempo, el medicamento surtió efecto, haciendo desaparecer del enfermo todo síntoma del temido mal. La gratitud de Luis XIV no tuvo límites; Helvetius fue distinguido con toda clase de honores en la corte, recibió una pequeña fortuna por la fórmula y fue nombrado inspector general de los hospitales franceses. Más tarde llegó a ser médico personal del duque de Orleans. Su hijo fue médico de la reina de Francia y su nieto, Claude Adrien Helvetius, mejor conocido como Helvecio, uno de los más destacados poetas y filósofos de su tiempo.

El remedio que salvó la vida del Delfín e hizo la fortuna de la familia Helvetius era ipecacuana, obtenida del rizoma de un arbusto que crece exuberantemente en las selvas amazónicas de Brasil y Bolivia, donde la precipitación anual con frecuencia excede de los 2 000 mm. Hacia siglos que los indígenas de esa región la usaban para tratar la disentería amibiana, y hoy sigue empleándose con el mismo propósito en el mundo entero. En la India y Pakistán, la ipecacuana



na se prescribe, además, para combatir otras enfermedades parasitarias graves, entre ellas la esquistosomiasis, que es causada por un gusano. El componente de la ipecacuana que actúa contra los parásitos es un alcaloide llamado emetina que, por su efecto expectorante, también se emplea, en pequeñas dosis y como parte de un jarabe, para casos de tos persistente.

La ipecacuana es además un emético potente que durante mucho tiempo formó parte del botiquín familiar como remedio para provocar el vómito a las personas intoxicadas. Aunque su uso está todavía muy extendido, no es recomendable; las investigaciones indican que la cefelina, el agente emético de la ipecacuana, es un fuerte irritante que puede producir intoxicaciones, por lo que sólo un médico debe administrarla, y en dosis escrupulosamente medidas.

La ipecacuana se cultiva ya en varias regiones tropicales del mundo, pero en Sudamérica se sigue extrayendo el producto de plantas silvestres. En noviembre, los indígenas entran en la selva armados de picos y palas, y desentieran con cuidado los rizomas, de olor parecido al del mohó; sólo cortan una parte de cada rizoma, dejando al arbusto lo suficiente para que sobreviva. Es posible que sigan trabajando en enero o febrero, cuando entre el follaje verde oscuro aparecen ramos de pequeñas flores blancas de forma de trompeta, pero ya no estarán allí en mayo para ver madurar los frutos ovales de color púrpura oscuro.

Jaborandi

Pilocarpus jaborandi Holmes
Rutaceae

Si se sostiene a contraluz una hoja de este arbusto, se notará que está salpicada de pequeños puntos translúcidos, como si hubiera sido atacada por una plaga de insectos diminutos. Cada uno de esos puntos es una glándula que segrega el aceite por el cual se cosechan todos los años millones de hojas de jaborandi silvestre. Del aceite se extrae, entre otras sustancias, un alcaloide llamado pilocarpina que se emplea en la lucha contra el glaucoma.

El jaborandi es un arbusto verde grisáceo de 1.5 a 3 m de altura, nativo del norte de Brasil, que crece en densos grupos. Sus flores de forma de estrella y color rosa o blanco cuelgan de los extremos de las ramas en largos racimos ligeramente perfumados. Al igual que las hojas, los pétalos están cubiertos de glándulas oleosas, pero el aceite que contienen es distinto y hace que despidan un agradable aroma cuando se estrujan. Sólo el aceite de las hojas se usa en medicina.

Los herbolarios brasileños emplean desde hace mucho la infusión de hojas de ja-

Jengibre

Zingiber officinale Roscoe
Zingiberaceae

El retorcido y nudoso rizoma del jengibre, que crece envuelto en una delgada película de color café plateado, se ha apreciado desde la más remota antigüedad, lo mismo por su sabor que por sus virtudes medicinales. En la India se conocía por su nombre en sánscrito, *shringara*, palabra que los griegos tradujeron como *zingiberis*; de esta última proceden el nombre científico y el vulgar. En el siglo I de nuestra era, el jengibre llegó a Europa, como muchas otras especias, entre las mercaderías de los comerciantes árabes, y durante muchas centurias se siguió obteniendo por este conducto, hasta que a principios del siglo XVI se empezó a cultivar en España. Aunque hoy se cultiva dondequiera que el clima sea húmedo y no haya heladas, se considera que el de mejor calidad es el procedente de Jamaica.

Las largas y delgadas hojas del jengibre crecen abrazadas a los tallos, que miden de 0.8 a 1 m de altura y se parecen a los del maíz. Del rizoma brotan varios tallos y pedúnculos florales independientes. Las flores se agrupan en espigas con grandes brácteas verdes; tienen el aspecto de orquídeas, con corola tubular y un labelo trilobulado con manchas amarillas, violeta y pardas.

El rizoma contiene una esencia volátil portadora de varias sustancias aromáticas: canfeno, felandreno, zingibereno y zingerona. Todas ellas, junto con otras, han hecho del jengibre una de las especias de uso medicinal más antiguo y extendido. Su fuerte sabor se debe a un aceite llamado gingerol.

En China se prepara una bebida de sabor picante cociendo en agua pedazos de rizoma fresco. Desde hace mucho tiempo esta tisana se emplea para curar el catarro, la tos, la gripe y la cruda; los herbolarios chinos le atribuyen la virtud de fortalecer pulmones y riñones. Los tibetanos, por su parte, usan el jengibre para estimular a las personas debilitadas, apáticas o convalecientes, y en Japón se dan masajes con el aceite esencial para aliviar el dolor de espalda y el de las articulaciones. Otros herbolarios han recomendado compresas y baños calientes de jengibre para casos de gota, artritis y dolores de cabeza y de la columna vertebral; las compresas también se usan en muchos lugares del mundo para tratar la sinusitis, las afecciones del riñón, los cólicos menstruales y otros muchos achaques y dolencias. Se dice que un baño de pies preparado con una decocción caliente del rizoma vigoriza todo el cuerpo, y es muy común ponerse un trozo de algodón empapado en aceite de jengibre para mitigar el dolor de oídos.

La medicina moderna reconoce muchas de las virtudes que la tradición atribuye a esta



borandi; ingerida, sirve como diurético y sudorífico, y aunque se dice que aplicada a la cabeza evita la calvicie, no hay pruebas científicas que confirmen esta creencia. En otros lugares, el mismo preparado se ha usado como estimulante y expectorante, e incluso para tratar el reumatismo y la pleuresía. Alguna vez los médicos prescribieron extracto de jaborandi para estimular el flujo de orina en casos de inactividad de la vejiga causada por choque postoperatorio, pero hoy el estímulo se logra por otros medios.

Estos efectos indican la forma en que la pilocarpina actúa dentro del cuerpo humano. Es una sustancia que ayuda a transmitir los impulsos nerviosos desde los puntos terminales de los nervios autónomos (los que controlan funciones involuntarias como el latido del corazón o el enfoque del cristalino del ojo) hasta los músculos viscerales, por lo que estimula, entre otras, las contracciones del corazón, el intestino y el útero.

Cuando se aplica pilocarpina al ojo de un paciente que sufre las primeras fases del glaucoma, enfermedad caracterizada por el aumento de la presión intraocular, se estimulan los músculos que contraen la pupila, lo que a su vez facilita la eliminación del humor acuoso, cuya acumulación es la que causa el glaucoma. Como la ceguera que se presenta en las fases avanzadas de la enfermedad se debe a una alteración del cristalino, la retina y el nervio óptico producida por el aumento de presión, el alivio (ya que no es una cura) que la pilocarpina ofrece puede salvar la vista del paciente. Una aplicación del alcaloide comienza a hacer efecto en menos de 15 minutos, y protege el ojo durante unas 24 horas.



especia. Se sabe, por ejemplo, que es un buen rubefaciente, es decir, que enrojece la región de la piel a la que se aplique porque estimula el flujo de sangre hacia ella; a esta propiedad se debe su eficacia para aliviar la inflamación y el dolor. El jengibre es también carminativo y ayuda a la digestión de las grasas. Recientemente se ha descubierto que puede ser tan útil como la escopolamina para prevenir el vértigo y el mareo.

Karaya

Sterculia urens Roxb.
Sterculiaceae

Todas las primaveras, antes de que comiencen las lluvias del monzón, los recolectores hindúes de goma de karaya entran a los bosques subtropicales de las mesetas del Himalaya en busca de los árboles que la producen, que alcanzan unos 10 m de altura y son de madera blanda y corteza lisa y brillante, de color blanco grisáceo. Eligen los árboles más grandes del bosque y les quitan dos cuadrados de corteza, uno de cada lado del tronco, evitando las grandes hojas, parecidas a las de la vid, pero con los peciolo cubiertos de pelos urticantes; los cortes, de unos 30 cm por lado, se practican oblicuamente para que no se acumule agua de lluvia en ellos. Hacerlo no resulta difícil, ya que la corteza se desprende como la de un abedul. Casi inmediatamente comienza a fluir por las heridas una savia gomosa, pardusca, de olor a vinagre, que se va endureciendo en forma de gruesos cordones o lágrimas que llegan a pesar hasta 5 kg. El flujo es muy abundante el primer día y va disminuyendo en el trans-

curso de los siguientes. Los trabajadores regresan periódicamente a recoger la goma.

En octubre, cuando ha pasado el monzón, los recolectores vuelven por una nueva provisión, pero escogen otros árboles. Cada árbol necesita de tres a cinco años para recuperarse de sus heridas y no puede explotarse más de cinco veces en su vida.

La goma de karaya, llamada también kaday, goma de esterculia y *mucara*, es un polisacárido (una forma compleja de carbohidrato) cuyas moléculas pesan 500 000 veces más que las del agua. Cuando los gránulos de la goma deshidratada entran en contacto con el agua, la absorben y se hinchan hasta alcanzar 100 veces su volumen original. Gracias a esta propiedad, la goma sirve en medicina como laxante: al aumentar de volumen en el tracto digestivo, estimula los movimientos peristálticos del intestino, que son los que empujan las heces hacia el recto. Por otra parte, los dentistas la recomiendan como adhesivo de dentaduras postizas, ya que no sólo es aglutinante, sino resistente a las bacterias y a las enzimas bucales.

La industria alimentaria se vale de la goma para dar cuerpo a helados, crema batida, merengues y quesos para untar, y como estabilizador de aderezos para ensaladas y aglutinante de embutidos y dulces. En cosmetología se aprovechan sus virtudes emolientes y aglutinantes para confeccionar cremas suavizantes y fijadores para el cabello. También se emplea para aglutinar las fibras con las que se hace el papel suave, como el higiénico, y las partículas de cierto tipo de tableros para la construcción.

Kava

Piper methysticum G. Forst.
Piperaceae

Este arbusto, que crece silvestre en muchas islas del Pacífico Sur, pareciera querer advertirnos con sus grandes hojas acorazonadas, surcadas por una densa red de gruesas nervaduras, el efecto que tiene sobre nuestro organismo. Si se toman en dosis suficientemente altas, las sustancias narcóticas de la planta aumentan la fuerza de los latidos cardíacos a la vez que reducen su frecuencia; también provocan un estado de hipnosis y paralizan los músculos esqueléticos, principalmente los de las extremidades.

Los principios activos se almacenan sobre todo en las raíces y el rizoma del arbusto, que mide de 3 a 6 m de altura. Desde tiempo inmemorial los isleños han usado esas partes de la kava para preparar una fuerte bebida que preside prácticamente todas sus ceremonias; la beben para celebrar matrimonios, nacimientos y funerales, en los ritos destinados a propiciarse a los dioses, curar enfermedades y conjurar el mal de ojo, y pa-

ra anunciar el comienzo de cualquier trabajo o festejar su conclusión. No se trata de una bebida que intoxique, como el alcohol, o embote la capacidad mental, sino de un narcótico que produce un estado de tranquilo bienestar y termina por sumir en un sueño profundo.

La forma tradicional de preparar esta bebida es la más eficaz para activar las sustancias narcóticas de la planta, aunque es posible que a los forasteros les resulte repugnante. Durante una ceremonia amenizada por cánticos, los encargados de ablandar raíces secas de kava (generalmente muchachas de buena dentadura) las mastican hasta reducir las a una pulpa suave que escupen en un tazón de madera. Entonces se añade agua pura o de coco, se remueve la mezcla con la mano y se deja fermentar unas cuantas horas antes de colarla y beberla.

En la actualidad son raras las ocasiones en que la bebida se prepara así; por lo común, simplemente se muelen las raíces, se mezclan con agua de coco y luego se filtra el líquido. De este modo se obtiene una pócima de uso muy extendido como tónico y estimulante, pero que carece de las propiedades narcóticas del bebedizo tradicional. Los investigadores han demostrado que no es la saliva de quienes mastican la kava, como se suponía, lo que libera los compuestos narcóticos, sino la masticación misma, que los emulsiona energicamente. En el laboratorio se ha obtenido el aceite esencial sustituyendo la masticación por un proceso mecánico de disgregación.

De los componentes del rizoma de kava se han aislado la metisticina, la yangonina y la kavaína, que se emplean como sedantes,

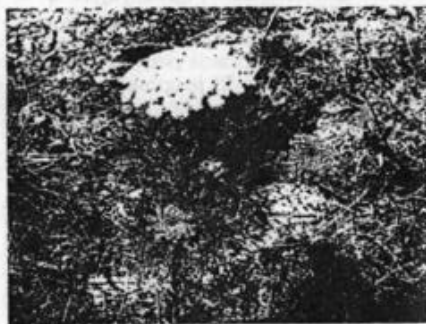
tranquilizantes y estimulantes del apetito. A principios de nuestro siglo se descubrió que algunos extractos de la raíz son antisépticos, de modo que se usaron contra diversas infecciones, sobre todo las del tracto genitourinario, aunque para ello se cuenta hoy con productos más eficaces.

Khella

Ammi visnaga (L.) Lamk.

Umbelliferae

Hace siglos, los árabes descubrieron que los pequeños frutos aromáticos de la khella, grisáceos y ovoides, alivian muchos padecimientos, entre ellos los lacerantes dolores que caracterizan la angina de pecho, afección causada por espasmo de las arterias coronarias, que suministran sangre al músculo cardíaco. La khellina, sustancia a la que deben estos frutos sus virtudes, es un vasodilatador coronario, es decir, amplía el calibre de las arterias que proveen de sangre al corazón, y así proporciona alivio inmediato a quienes sufren un ataque de ese mal.



La khellina es también un broncodilatador que, como bien sabían los árabes, puede salvar la vida de una persona que se esté asfixiando como consecuencia de los terribles espasmos bronquiales producidos por el asma y las alergias graves. El extracto de estos frutos sirve, además, como diurético, por lo que ayuda a eliminar del organismo el exceso de agua. El mismo extracto se ha usado para aliviar los dolores causados por cálculos renales que se introducen en los uréteres (los pequeños conductos que llevan la orina de los riñones a la vejiga).

Por desgracia, la khellina produce molestos efectos secundarios; si se ingiere por tiempo prolongado, sus principios activos se van acumulando en el organismo y provocan náuseas y vómito. Por ello su empleo se ha descartado en muchos países, aunque sigue vigente en la región mediterránea, de donde la planta es originaria.

Como la zanahoria silvestre, a la que se parece mucho, la khella es una planta her-

bácea de unos 60 cm de altura, con hojas muy recortadas. Sus diminutas flores blancas se agrupan en ramitos con aspecto de sombrilla (llamados umbelulas) que a su vez forman una inflorescencia mayor (umbela compuesta). Cuando las flores y los frutos se han caído, los pedúnculos de la umbela quedan desnudos, se secan y se endurecen, dando a la especie un uso por el cual recibe otro nombre entre los árabes: "la planta de los palillos de dientes".

Mahuang

Ephedra sinica Stapf

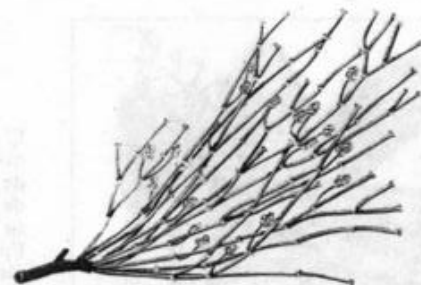
Gnetaceae

En una receta para aliviar el asma, un antiguo médico chino quizá hubiese ordenado algo como esto: "Tómense las ramitas verdes de un arbusto de mahuang, cuézanse con agua y bébase la infusión." Hace por lo menos 2 000 años que los chinos emplean el mahuang (cuyo nombre significa "astringente amarillo"), no sólo para tratar el asma, sino para estimular la circulación de la sangre, combatir los accesos de tos y bajar la fiebre. Hasta hace relativamente pocos años, médicos y científicos occidentales desdénaban olímpicamente estos remedios tradicionales, pero hoy el mahuang es una de las plantas medicinales más apreciadas por la industria farmacéutica.

Como todas las especies de este género, incluyendo la efedra americana, que en México se conoce como tepopote, el mahuang o efedra china es un arbusto enmarañado que parece estar desprovisto de hojas; si se observa bien, no obstante, se verá que sus delgadas ramas de color verde pálido tienen en los nudos diminutas hojas con aspecto de escamas blanquecinas. Las minúsculas flores amarillas forman inflorescencias sostenidas por delgados pedúnculos; hay flores masculinas y femeninas, que se desarrollan en plantas separadas.

En el siglo pasado, dos científicos japoneses extrajeron de ramas de mahuang un alcaloide al que debe la planta sus propiedades medicinales y que llamaron efedrina. En 1923, otros dos científicos, estadounidenses, oyeron en Pekín a un farmacéutico que ponderaba las virtudes de la efedrina, y comenzaron a investigar la sustancia con gran interés. Descubrieron que se trata de un rápido y eficaz descongestivo respiratorio, por lo que los médicos comenzaron a prescribirla para tratar la fiebre del heno, el asma y el enfisema pulmonar.

También se ha averiguado que la efedrina estimula el sistema nervioso central, de manera que hoy se administra en casos de coma producidos por abuso de alcohol y otras drogas depresoras. Como, además de ser un estimulante cardíaco, tiene acción va-



soconstrictora, es decir, reduce el calibre de los vasos sanguíneos, hace que la sangre fluya más de prisa por ellos, por lo que resulta un buen remedio para la hipotensión (presión sanguínea baja). Con frecuencia se mezcla efedrina con anestesia raquídea para contrarrestar el efecto hipotensor de ésta.

Musgo de Irlanda

Chondrus crispus (L.) Stackh.

Gigartineae

Durante la hambruna que, a causa de una escasez de papas, azotó Irlanda a mediados del siglo pasado, miles de irlandeses se salvaron de morir de inanición comiendo una ramosa alga marina que se conoce como musgo de Irlanda. Con ello no hacían más que seguir el ejemplo de muchas generaciones de campesinos pobres, oriundos de las costas del Atlántico Norte, que durante siglos han complementado así su alimentación. En tiempos de bonanza tampoco se desprecia la humilde alga, ya que en medicina sirve como laxante y para hacer remedios caseros contra la irritación de garganta y las grietas de la piel, y en la industria alimentaria se emplea para dar cuerpo y aglutinar diversos productos.

El musgo de Irlanda, también conocido en el mundo de habla inglesa como *carrageen* (en honor de la población irlandesa de Carrageen, en cuya costa abunda), se encuentra aferrado a las rocas sumergidas en los litorales de Canadá, el noreste de Estados Unidos y la Europa atlántica. Los irlandeses que se establecieron en Canadá y Estados Unidos fueron quienes popularizaron su uso en estos países.

La recolección de la planta se lleva a cabo durante los meses de verano; los recolectores se acercan en lancha a las rocas y con unos rastrillos desprenden las algas, cuyas frondas miden unos 60 cm de largo. Aunque el musgo de Irlanda recogido a mano es raro en el comercio, se prefiere al que se obtiene con rastrillo porque no viene mezclado con otras algas. Una vez en tierra, los recolectores enjuagan las rizadas plantas, de color rojo, morado o verde amarillento, y las dejan secar al sol durante unas dos se-





manas, al cabo de las cuales adquieren un color grisáceo o blanco amarillento. Entonces sumergen en agua dulce las algas así desecadas hasta que recuperan su volumen original, y a continuación las cuecen hasta que se disuelven. Al enfriarse, el líquido resultante se endurece, transformándose en una jalea; es en esta forma como el alga se aprovecha en la preparación de productos alimenticios y medicinales.

La jalea se puede comer tal como viene o usarse para espesar sopas y guisados. Si se hierve con leche y azúcar, constituye un sabroso pudín blanco que, por su contenido de mucilago, resulta excelente como remedio para la irritación de garganta. Comercialmente, la jalea se utiliza para estabilizar y dar cuerpo a helados, leche con chocolate, productos horneados y muchos otros alimentos. El musgo de Irlanda tiene, además, virtudes emolientes, de manera que se agrega como emulsionante a cosméticos y lociones para la piel.

Nuez moscada

Myristica fragrans Houtt.

Myristicaceae

Además de la especia que le da nombre, el árbol de la nuez moscada, también llamado moscadero y mirística, proporciona otra especia, el macis, y varias sustancias medicinales. Desde hace miles de años, la nuez moscada, semilla del árbol, se ha empleado en la India para aliviar el dolor de cabeza, tratar afecciones intestinales, bajar la fiebre y combatir el mal aliento. En los tratados medicinales árabes de la Edad Media no sólo aparece como remedio contra el dolor de estómago y las enfermedades del riñón, sino que se le atribuyen virtudes afrodisíacas. Cosa curiosa, durante mucho tiempo los europeos la consideraron un abortivo a pesar de su evidente falta de eficacia para ese fin. Hoy el uso medicinal interno de la nuez moscada casi ha desaparecido; sin embargo, el aceite esencial que se extrae de ella sigue formando parte, como el de alcanfor y el de eucalipto, de muchos linimentos para tratar

enfriamientos y afecciones reumáticas, y con la grasa que también contiene se elabora la "manteca de moscada", ingrediente de un linimento analgésico. Aunque recientemente se descubrió que la nuez moscada puede producir estados similares a la narcosis, el peligro de intoxicación es muy remoto, ya que, ingeridas en grandes cantidades, las semillas producen tales náuseas que es imposible alcanzar la dosis tóxica.

Antaño, el moscadero sólo crecía en las Molucas y otras islas de las Indias Orientales, pero hace más de un siglo que se cultiva extensamente en las Antillas y muchas otras regiones tropicales. Se trata de un árbol de 10 a 20 m de altura, parecido a un naranjo, que tiene hojas persistentes, ahusadas, de 8 a 10 cm de largo, con bordes lisos. Las flores son pequeñas, de color amarillo pálido, y dan origen a un fruto del mismo color, del



tamaño de un tejocote pero con forma de huevo, que encierra una sola semilla: la nuez moscada. La semilla está envuelta en una membrana reticular, roja y muy perfumada: el macis.

La recolección y la preparación de la nuez moscada duran varios meses. Los recolectores llegan a las plantaciones provistos de cestos que cuelgan de largos palos; entonces sacuden las ramas de los árboles para que caigan los frutos, que en seguida reúnen en los cestos. También se recogen las nueces que han caído del árbol al estallar la pulpa de los frutos más maduros. Una vez terminada la recolección se les quita la pulpa a los frutos, y el macis se separa a mano; éste y las nueces así peladas se dejan entonces secar al sol por separado, aunque en ocasiones las nueces se secan al fuego. Cuando la almendra se ha enjutado y se oye que está suelta dentro de la cáscara, ésta se parte para sacar aquella, que es lo que se vende como nuez moscada. El producto tiene tanto valor comercial que se ha llegado a falsificar con imitaciones hechas de madera.

El aprecio por este fragante condimento no es cosa nueva. En el siglo XII se perfumaron con él las calles de Roma por las que había de pasar el cortejo real durante la coronación de Enrique VI como sacro emperador romano. Junto con la pimienta, el clavo

y el jengibre, la nuez moscada formó parte del comercio de especias que hizo florecer a puertos como Venecia y Génova y sentó las bases económicas del Renacimiento italiano (en el siglo XIV, dos libras de nuez moscada valían lo que una vaca). A este comercio se debieron los viajes de Marco Polo, Vasco de Gama y Cristóbal Colón, con todo su significado cultural, geográfico, político y económico.

Nuez vómica

Strychnos nux-vomica L.

Loganiaceae

Se dice que cuando la célebre reina Cleopatra decidió poner término a su vida, se valió de sus esclavas como conejillos de Indias para probar diversos venenos de origen vegetal. Hizo experimentos con muchas plantas, entre ellas belladona, beleño y nuez vómica. No es de extrañar que no eligiera esta última para sí misma, pues la muerte que produce va acompañada de violentos espasmos que distorsionan los músculos faciales hasta convertir el rostro en una máscara horrible; también es posible que la reina se desanimara al ver la espantosa agonía de los intoxicados con estricnina. Este potente veneno, alcaloide de la nuez vómica, produce terribles convulsiones sin hacer perder el conocimiento; durante ellas, el cuerpo se arquea de tal manera que los pies pueden llegar a tocar la cabeza. A final de cuentas, como es sabido, Cleopatra descartó la nuez vómica, junto con las demás plantas, y eligió morir mordida por un áspid.

El árbol de la nuez vómica, nativo de las regiones tropicales y subtropicales de Asia sudoriental y Australia, mide alrededor de 12 m de altura; su follaje se mantiene siempre verde y tiene un tronco grueso, generalmente retorcido. Las hojas, ovales, de 8 a 9 cm de largo y con las nervaduras muy marcadas, nacen opuestas y por pares. En los extremos de las ramas se desarrollan pequeñas flores verdosas que forman racimos ralos y dan lugar a bayas carnosas, de color anaranjado rojizo y unos 4 cm de diámetro. Estas bayas contienen semillas de forma de disco



de las que se obtiene la estricnina, sustancia tan amarga que aun si se diluye en 400 000 partes de agua es posible notar su sabor.

La estricnina es a la vez un estimulante y un convulsionante (sustancia que produce contracciones espasmódicas e incontrolables de los músculos) de acción casi inmediata. Cuando el hombre descubrió lo que las semillas podían hacer, comenzó a usarlas para envenenar las flechas. En el siglo XV los europeos las importaban de la India para acabar con las plagas de ratas. Los médicos del siglo pasado empleaban estricnina como estimulante del sistema nervioso central añadiéndola en pequeñas cantidades a los tónicos.

Actualmente, los médicos administran este fármaco en dosis cuidadosamente medidas para estimular la actividad muscular y para contrarrestar las intoxicaciones causadas por alcohol y otras drogas depresoras. También se emplea estricnina en ciertos tratamientos neurológicos para estimular centros nerviosos específicos, así como en casos muy graves de estreñimiento, ya que favorece los movimientos peristálticos del intestino.

Paireira

Chondrodendron tomentosum Ruiz y Pav.

Menispermaceae

En la espesura de la selva amazónica un indígena acecha un cervatillo; el animal se detiene un momento a olfatear el aire, y el hombre aprovecha ese instante de vacilación: se lleva a los labios una larga cerbatana y dispara un dardo al que previamente ha untado veneno en la punta. Asustado, el ciervo se interna en la maleza; el cazador lo sigue, y a los pocos minutos lo encuentra paralizado y muriendo de asfixia.

Esta escena, que con ligeras variaciones viene repitiéndose desde hace siglos, no parece tener relación con un moderno quirófano de cualquier ciudad del mundo en el que un cirujano practica una delicada operación de abdomen. Sin embargo, las dos situaciones están vinculadas; el hilo que las une es el curare, una sustancia que se extrae de los leñosos tallos de una planta trepadora llamada paireira.

El primer europeo que tuvo noticia del curare fue el cronista español Pedro Cieza de León, que hacia 1540 observó cómo varias tribus indígenas de la región amazónica que hoy forma parte de Perú, Ecuador, Brasil y Colombia cazaban con flechas cuyas puntas habían untado con esta sustancia gomosa. En 1541, uno de los hombres de la expedición comandada por el conquistador Francisco de Orellana murió envenenado por una de esas flechas, y 54 años más tarde el inglés Walter Raleigh llevó a su país una muestra del veneno.



que el lesionado se recupere completamente. El alcaloide también se utiliza en la terapia de víctimas de la poliomielitis, la parálisis cerebral y la epilepsia, pero sobre todo en cirugía de abdomen para facilitar las incisiones en los músculos de esa región.

Pimentero

Piper nigrum L.

Piperaceae

Ninguna planta, excepto el manzano del Edén, ha influido tanto en la historia del hombre como el pimentero. Desde que en el año 327 a.C. Alejandro Magno invadió la India y descubrió el placer de los manjares bien condimentados, se iniciaron guerras, se arrasaron reinos, se enfrentaron los peligros de océanos desconocidos y se descubrieron continentes, todo por el afán de conseguir los pequeños y arrugados frutos, con aspecto de cuentas insignificantes, que produce esta planta trepadora. Atila, rey de los hunos, retuvo a toda la población de Roma como rehén para pedir un rescate de 3 000 libras de pimienta, y en la Europa medieval la apreciada especia llegó a valer su peso en oro. En busca de una ruta marítima hacia los mercados de especias de la India, el navegante portugués Bartholomeu Dias arrojó en 1488 las turbulentas aguas del extremo sur de África y descubrió el Cabo de Buena Esperanza. Cuatro años después, tratando de encontrar una ruta más accesible a los mismos mercados, Colón desembarcó en el Nuevo Mundo. Durante los siglos que siguieron, los países europeos compitieron encarnizadamente por la conquista y la colonización de las regiones tropicales y por el monopolio de las especias.

La especia que inspiró estas hazañas procede de una enredadera leñosa, siempre verde, de hojas anchas, que hoy se cultiva en muchas zonas tropicales, desde la India, Indonesia y Malasia hasta Sudamérica y las Antillas. La robusta planta, que en cultivo se hace trepar por tutores o árboles pequeños, produce numerosos racimos alargados de flores densamente aglomeradas. Los frutos son bayas que suelen cosecharse antes de que maduren, cuando las que se encuentran en la base de la espiga empiezan a ponerse rojas. Entonces se dejan secar hasta que la pulpa que rodea la única semilla se enjuta, se arruga y adquiere un color negro grisáceo. Así se obtienen los granos de pimienta negra, que se pueden vender enteros o molidos. La pimienta blanca se obtiene de las mismas bayas, pero en su preparación se sigue un procedimiento distinto: los frutos se dejan madurar en la planta y luego se cortan; entonces se sumergen en agua para suavizar la cáscara, que se desecha junto con la pulpa; finalmente, las semillas, de color



blanco grisáceo, se dejan secar hasta que se vuelven más claras.

La fragancia de la pimienta se debe a los aceites volátiles contenidos sobre todo en la cáscara y la pulpa de los frutos; su sabor fuerte y picante procede de los alcaloides (piperina y piperidina) y las resinas que se encuentran principalmente en las semillas. Los aceites se usan en la industria de los cosméticos y la alimentaria para hacer perfumes y saborizantes; los alcaloides y las resinas, para preparar una amplia variedad de remedios medicinales, ya que tienen virtudes carminativas, es decir, ayudan a expulsar gases gastrointestinales, y se ha descubierto que estimulan la actividad del corazón y los riñones. La piperina resulta, además, un insecticida muy eficaz para las moscas; hay jardineros que usan soluciones de pimienta para deshacerse también de otras plagas.

Las bayas de la cubeba, *Piper cubeba*, una planta estrechamente emparentada con la pimienta, contienen sustancias de propiedades antisépticas, diuréticas y carminativas. En las regiones tropicales donde se encuentran suelen molerse y añadirse a los cigarrillos para aliviar la inflamación de garganta. El aceite de cubeba es ingrediente de algunas pastillas para la garganta.

Quina

Cinchona pubescens Vahl

Rubiaceae

Durante la Segunda Guerra Mundial, los soldados estadounidenses que combatían en las islas del Pacífico Sur no sólo se enfrentaban a un enemigo humano, sino a uno microscópico, mortífero y furtivo que estaba al acecho en las selvas tropicales. Se trata de un protozoo del género *Plasmodium* que, al ser inyectado por las hembras de ciertos mosquitos en la sangre del hombre, produce una enfermedad que debilita mucho y en ocasiones resulta mortal: el paludismo, también llamado malaria.

El arma que combate esta enfermedad, la quinina, procede de la corteza de un árbol

llamado quina o chinchona, que entonces se cultivaba principalmente en la isla indonesia de Java. Como ésta se encontraba en poder de Japón, los estadounidenses no contaban con una cantidad suficiente de quinina para atender a todos los soldados que habían sido infectados. La guerra contra ese parásito sólo pudo ganarse cuando, después de arduas investigaciones y muchos experimentos, se logró crear en el laboratorio un sucedáneo sintético de la quinina.

Java no es el lugar de origen de esos árboles perennifolios, altos, provistos de fragantes ramos de pequeñas flores color de rosa; la quina es oriunda de la región andina de Sudamérica, donde habita los bosques tropicales lluviosos a una altitud de 1 000 a 3 000 m. Mucho antes de la llegada de los españoles, los indígenas de la región ya conocían y aprovechaban las propiedades medicinales de la amarga corteza, que los misioneros llevaron a España a principios del siglo XVII; poco después, las noticias del milagroso remedio se difundieron por toda Europa. De las 40 especies del género *Cinchona*, nativas todas de Sudamérica, 12 tienen virtudes curativas, y por entonces empezaron a llamarse indistintamente "árbol de las fiebres" por su capacidad, no sólo para curar el paludismo, sino para bajar todo tipo de fiebres. Sin embargo, muchos médicos se negaron a usar el nuevo medicamento, principalmente porque fue promovido por los jesuitas, que en aquel tiempo no eran bien vistos en Europa. Finalmente, la necesidad venció a los prejuicios y, antes de que terminara el siglo XVII, el polvo de corteza de chinchona se usaba en todo el mundo para tratar el paludismo. No era un remedio agradable, pues aun diluido en agua resultaba sumamente amargo y había que tomarlo con mucha frecuencia; por otra parte, la dosificación no era precisa, pero de cual-



quier manera el medicamento surtía el efecto que se esperaba.

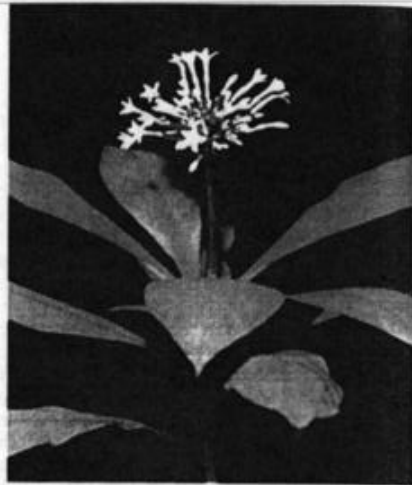
En 1820, dos científicos franceses, Pierre Joseph Pelletier y Joseph Caventou, aislaron de la corteza de la quina la sustancia que cura el paludismo, un alcaloide que llamaron quinina. Desde entonces se han encontrado en esa corteza otros alcaloides, como la quinidina, que se emplea actualmente para tratar la arritmia cardíaca, los calambres y el dolor de cabeza. Durante el siglo pasado, la demanda de quinina fue tan grande que casi se acabó con los árboles sudamericanos, por lo que los países que tenían colonias en zonas tropicales trataron de cultivar chinchona en ellas; quienes tuvieron más éxito fueron los holandeses y el lugar que escogieron para sus plantaciones fue Java. Por ello, la explotación de la quina, que originalmente fue exclusiva de Sudamérica, llegó a centrarse en esa isla. En la actualidad, la mayor parte del abasto mundial de quinina proviene de África central, Indonesia y Sudamérica, región esta última en la que se ha restablecido el cultivo.

Rauwolfia

Rauwolfia serpentina (L.) Benth. ex Kurz
Apocynaceae

Se dice que los hombres santos de la India, incluyendo a Mahatma Gandhi, han mantenido desde hace siglos la práctica de masticar raíz de rauwolfia para que les ayude a alcanzar un estado de abstracción mientras meditan. Además, la medicina tradicional hindú emplea la planta (llamada en sánscrito *chandrika*, que significa "planta de la luz de luna") como sedante e hipnótico en el tratamiento de la locura o lunatismo (padecimiento al que alude el nombre vernáculo), como remedio para bajar la fiebre y como emenagogo (medicamento que estimula el flujo menstrual). Los curanderos también la han usado como antídoto en casos de mordeduras de víboras venenosas, para curar la diarrea y la disentería y, en forma de extracto, para calmar a los bebés irritables.

Aunque desde hace tiempo se cuenta con bastante información sobre el uso tradicional de esta planta, las sustancias medicinales a las que debe sus propiedades no fueron identificadas sino hasta 1952 por un grupo de médicos occidentales. La reserpina, uno de los 50 alcaloides que contiene la raíz, revolucionó por aquellos años el tratamiento de las enfermedades mentales y la hipertensión arterial; como tiene una potente acción sedante y depresora, fue por un tiempo el único tranquilizante de que se disponía para calmar a los enfermos mentales muy alterados. Hoy la reserpina se ha sustituido por otros tranquilizantes, pero se sigue empleando para bajar la presión sanguínea a



los hipertensos. A pesar de sus virtudes, la reserpina tiene también graves efectos secundarios, entre ellos edema, pesadillas y un decaimiento de ánimo que puede conducir a intentos de suicidio.

El género *Rauwolfia*, llamado así en honor del médico y explorador alemán del siglo xvi Leonhard Rauwolf, comprende más de 100 especies que crecen en los bosques tropicales lluviosos de Sudamérica, Asia, África y las islas del Pacífico. Todas ellas son plantas de savia lechosa, que varían entre 15 cm y 30 m de altura. La *R. serpentina* se cuenta entre las más pequeñas, pues no mide más de 45 cm; tiene un tallo leñoso sobre el que las hojas, elípticas u ovales, de color verde oscuro por el haz y claro por el envés, se disponen en círculos de tres o cuatro. Las flores, pequeñas, color de rosa o blancas, forman inflorescencias terminales y dan lugar a minúsculos frutos carnosos, ovales, de unos 6 mm de longitud, que toman un brillante color púrpura oscuro al madurar.

Como la rauwolfia no se ha logrado mantener en cultivo, la reserpina sigue extrayéndose de plantas silvestres. Indonesia fue en otro tiempo el principal proveedor de esta sustancia, pero la explotación desmedida casi ha acabado allí con la rauwolfia, de manera que hoy los productores más importantes son la India y Tailandia.

Ruibarbo chino

Rheum palmatum L.
Polygonaceae

En una farmacopea china de hace más de 2 000 años se menciona esta especie con el nombre de *tahuang* ("gran amarillo"), por alusión a sus rizomas amarillos, que tienen

una acción laxante suave pero eficaz. Tanto el ruibarbo chino como otra especie del mismo género, *R. officinale*, originarios de las montañas frías y las mesetas altas de China occidental y el Tíbet, han formado parte importante de la herbolaria oriental desde entonces hasta nuestros días, y durante muchos siglos influyeron en la medicina y el comercio europeos.

Ya en el año 114 a.C., los apreciados rizomas se transportaban en caravanas que cruzaban las altas montañas de la región para llegar a Bujara, en Asia Central; de allí se llevaban a las costas del Mar Negro y se embarcaban con destino a Europa. En el siglo i de nuestra era, el médico griego Dioscórides y el naturalista romano Plinio el Viejo tuvieron noticia del ruibarbo chino y lo consignaron en sus escritos. En siglos posteriores, los árabes se encargaron de comerciar con este producto, que obtenían en Persia y otros lugares del Medio Oriente. Para mediados del siglo xvii se habían establecido dos rutas principales para llevar el medicamento de China a Europa: una a través de la India y el Medio Oriente y la otra por el desierto de Gobi y Siberia hasta Moscú. Esta ciudad gozó entonces de un monopolio basado en la excelente calidad del ruibarbo que exportaba; sin embargo, perdió este privilegio en 1860, cuando se abrió el puerto de Cantón al comercio con Europa. En el siglo xviii, los europeos comenzaron a cultivar el ruibarbo comestible (*R. rhubarbarum*) con fines medicinales; no obstante, aunque el rizoma de esta especie también es laxante, no posee las otras propiedades curativas que han hecho tan apreciable el ruibarbo chino, e incluso contiene, al igual que las hojas, sustancias tóxicas que quizá hicieran más daño que beneficio.

Los componentes medicinales del ruibarbo chino son de dos tipos: antraglucósidos y taninos. Los primeros son laxantes; los segundos, astringentes, es decir, causan el efecto opuesto. A ello se debe que los rizomas se emplearan para tratar tanto el estreñimiento como la diarrea, según la dosis y la



forma en que se administraran. Aunque ya no se usan en Occidente para preparar medicamentos, el extracto obtenido de ellos aún se emplea como laxante.

Los tallos del ruibarbo chino, que pueden llegar a medir 2 m, están cubiertos por grandes hojas lobuladas que parecen una mano abierta, de ahí el nombre latino específico. Por lo vistoso de su follaje y sus espigas de pequeñas flores rojas, la planta se cultiva a veces como ornamental.

Sasafrás

Sassafras albidum (Nutt.) Nees
Lauraceae

Cuando los españoles llegaron a Florida, en 1513, confundieron el aromático sasafrás con el canelo, error que se ha perpetuado en uno de los nombres vulgares con que se conoce este árbol en Estados Unidos: *cinnamon-wood*, que podría traducirse como "palo canela". Los indígenas de la región usaban la corteza de la raíz del sasafrás para tratar las fiebres y el reumatismo, y hacían con ella una bebida que servía de tónico general y depurativo o "purificador de la sangre", como solían llamarse los remedios que por hacer sudar y orinar profusamente se consideraban eficaces para eliminar las "impurezas de la sangre", a las que se atribuía un sinnúmero de enfermedades, desde afecciones de la piel hasta el paludismo.



Cuando la noticia de las propiedades curativas de esta corteza llegó a Europa, ocasionó tal demanda que durante algún tiempo el sasafrás fue el segundo producto de exportación de las colonias inglesas, superado tan sólo por el tabaco. Los europeos descubrieron también que la infusión de la planta resultaba muy sabrosa, por lo que pronto se convirtió en una bebida de moda. Sin embargo, la creciente e injustificada fama

del sasafrás como remedio contra la sífilis hizo que se desprestigiara, lo que redujo mucho su importancia económica.

El sasafrás es un árbol de corteza grisácea y rugosa nativo de la región nororiental de Norteamérica, donde forma espesos bosques desde Canadá hasta Florida. Su altura suele variar entre 3 y 12 m, pero puede llegar a 30. Las hojas, caducas, alternas y de color verde brillante, son de dos tipos que se presentan en el mismo ejemplar: unas ovales y enteras, y otras profundamente recorridas, con dos o tres lóbulos redondeados. Las flores, de color amarillo verdoso, aparecen reunidas en inflorescencias al principio de la primavera, antes de que brote el follaje, y dan origen a unos pequeños frutos de forma de pera y de color morado oscuro.

De la corteza de las raíces se extrae un aceite esencial que durante mucho tiempo se consideró una panacea, pero del que sólo se han podido comprobar científicamente propiedades diuréticas y carminativas. Aunque a principios de nuestro siglo ya había decaído mucho el uso medicinal del sasafrás, hasta hace unos años aún se empleaba el aceite como antiséptico bucal y como saborizante en pastas de dientes, chicles y refrescos embotellados. Sin embargo, su comercialización se prohibió en Estados Unidos en la década de 1960, ya que se descubrió que uno de sus componentes, el safrol, puede producir cáncer.

Sen

Cassia senna L.
Leguminosae

Durante el reinado del célebre califa Harún al-Raschid, que sería glorificado más tarde en varios cuentos de *Las mil y una noches*, la ciudad de Bagdad era una de las mayores del mundo, el centro de la cultura árabe y un verdadero emporio comercial. A la sombra de sus magníficas mezquitas se compraban y vendían costosas especias, gemas raras y alfombras maravillosamente tejidas. Sin embargo, aunque florecían las artes y las ciencias, la medicina estaba en la barbarie. Para curar el estreñimiento, por ejemplo, se prescribían purgantes tan energéticos y en tales dosis que se hacían estragos en los intestinos del paciente, por lo que la gente consideraba peor el remedio que la enfermedad.

Ante esta situación, a principios del siglo IX el califa mandó llamar a un notable y prestigiado médico árabe de nombre Yuhanna ibn-Masa-wayh y conocido por la posteridad como Mesue el Viejo. Entre las muchas medicinas y tratamientos revolucionarios que este hábil sanador trajo del sur se contaban las hojas de sen.

Estas hojas proceden de un arbusto de flores amarillas, nativo de las áridas planicies



del norte y el oriente de África, y contienen sustancias que estimulan los movimientos peristálticos del intestino, por lo que actúan como laxantes. La infusión de hojas de sen tiene un sabor amargo, parecido al de la goma, que no resulta agradable, pero mejora si se le añade alguna especia, como clavo, coriandro o jengibre; estas especias, además, ayudan a prevenir los retortijones que el sen puede producir, pues se trata de un laxante mucho más energético que las especias americanas de *Cassia* que tienen uso medicinal. Mezclada con especias es como se bebía esta infusión en los países árabes y como después se tomó en Europa durante casi 1 000 años. Sin embargo, hay que advertir que este remedio siempre se ha usado con mucho tiento, ya que, si bien resulta eficaz contra muchas formas de estreñimiento, puede causar graves trastornos en casos de estreñimiento espasmódico y colitis, y en dosis altas produce náuseas violentas y dolores intestinales.

Actualmente, muchos laxantes comerciales contienen los principios activos que se extraen de las hojas secas y las vainas verdes de sen, que proceden principalmente de los cultivos del sur de la India.

Té

Thea sinensis Sims
Theaceae

Desde que el hombre descubrió las propiedades de este arbusto oriental, ha aprovechado las hojas para hacer una infusión deliciosamente aromática que, además, estimula el sistema nervioso central y con ello favorece la función de los riñones y hace latir el corazón un poco más deprisa, lo que aumenta la circulación, sobre todo hacia las arterias coronarias, que suministran sangre al músculo cardíaco. Los otros músculos responden también a esa mayor afluencia de sangre; la respiración se aviva, y la actividad cerebral se agudiza. El resultado es un



bienestar general que ha hecho de esta infusión, junto con el café, una de las bebidas más populares del mundo.

Las virtudes estimulantes del té se deben a tres de los alcaloides que contiene: teobromina, teofilina y cafeína; la concentración de esta última suele superar en el té a la del café. La cafeína sirve a la industria farmacéutica en la manufactura de ciertos analgésicos, como la aspirina y la fenacetina, pues su acción estimulante acelera el transporte de esos medicamentos por la sangre; su capacidad de estimular la respiración y el ritmo cardíaco le confiere eficacia para contrarrestar el efecto depresivo del abuso de alcohol, barbitúricos y morfina. Por su parte, la teofilina se emplea como relajante muscular en casos de espasmos bronquiales, diurético y vasodilatador, y la teobromina, como diurético y estimulante del músculo cardíaco.

Tan antiguos son el uso y el cultivo del té en Oriente que no se sabe con seguridad cuál es la tierra natal del invaluable arbusto. Se supone que es oriundo de la India, donde crece silvestre en la cuenca del río Brahmaputra, afluente del Ganges. Actualmente se cultiva en muchas regiones tropicales y subtropicales, sobre todo en China, India, Japón, Sri Lanka, Indonesia y Brasil. En estado silvestre, puede alcanzar de 4 a 10 m de altura, pero en cultivo no se deja que exceda de 1 m para mantener denso el follaje y poder cosechar las hojas con facilidad. Estas son persistentes, coriáceas, de forma oval o elíptica y con los bordes finamente dentados; cuando están tiernas tienen el envés aterciopelado. Las flores, fragantes y blancuecinas, nacen aisladas o en grupos de 3 o 4 en las axilas de las hojas, y dan lugar a un fruto capsular de color oscuro que encierra tres semillas.

El té negro y el té verde se obtienen de la misma especie; la diferencia radica en el método de preparación. Para producir el té negro, las hojas recién cortadas se dejan secar unas 24 horas sobre bastidores; luego se enrollan y se trituran para que pierdan parte de la humedad, y se dejan fermentar en un lugar cálido y oscuro; por último, se terminan de secar al fuego, se clasifican y se envasan. A veces se aromatizan con pétalos de jazmín, rosa o azahar. El té verde sólo se seca al fuego, sin dejarlo fermentar.

Vinca de Madagascar

Catharanthus roseus (L.) G. Don
Apocynaceae

Pocas plantas han despertado tanto el interés de farmacólogos y médicos como lo ha hecho recientemente la vinca de Madagascar, antes conocida científicamente como *Vinca rosea*. A mediados de la década de 1950, los investigadores comenzaron a estudiarla porque se decía que los jamaquinos hacían con ella una infusión muy eficaz para tratar la diabetes. Lo que encontraron superó con mucho sus esperanzas: la planta contiene dos alcaloides, la vincristina y la vinblastina, que inhiben el crecimiento de los tumores cancerosos. La vincristina ha demostrado mayor eficacia en casos de leucemia infantil, y la vinblastina, para tratar el cáncer testicular y la enfermedad de Hodgkin (cáncer del sistema linfático). Como muchos de los fármacos que se usan en la quimioterapia del cáncer, estos dos alcaloides producen náuseas y caída del pelo.

Como la vincapervinca, la rauwolfia y otros miembros de la misma familia, la vinca de Madagascar tiene otras muchas virtudes medicinales. Hasta hoy se han identificado más de 70 de los alcaloides que contiene, entre ellos algunos que disminuyen la cantidad de glucosa en la sangre y otros que combaten la hipertensión arterial.

Mucho antes de que los científicos se enteraran de las inestimables y variadas propiedades de esta vinca, los curanderos ya la usaban para tratar diversas afecciones. En la India se empleaba para aliviar picaduras de avispa; en Hawai se contenían las hemorragias con un extracto de la planta entera; en Centroamérica y Sudamérica se hacían con ella unos gargarismos para curar la inflamación de garganta y las afecciones del pecho, y en las Antillas se usaba como colirio. Muchos de estos remedios aún están en uso.

Aunque esta planta, de 30 a 60 cm de altura, es nativa de Madagascar, se cultiva en muchas otras regiones cálidas, en las que se ha naturalizado. No sólo se aprecia por su utilidad medicinal, sino por su follaje denso y brillante, de color verde oscuro, y por sus pequeñas y frágiles flores, de color rosado, malva o blanco, que nacen en los extremos de las ramas y duran todo el verano.





Cultivo y empleo de plantas medicinales

Hoy se reconocen otra vez las muchas virtudes de las plantas que antaño se empleaban en la cocina, como medicamentos o como productos de belleza. Esta vuelta a la naturaleza, además de práctica y económica, resulta divertida. En esta sección encontrará usted cómo cultivar muchas especies útiles y deliciosas, ya sea en el jardín, en el antepecho de una ventana o en macetas, para hacer con ellas extractos, licores, infusiones, cremas, lociones, y otros muchos productos eficaces, sanos y originales.

Cultivo en el jardín o en
macetas, 380-389

Preparados culinarios, 390-393

Fitocosmetología, 394-400

Remedios caseros, 401-407

Cultivo en el jardín o en macetas

Con plantas cultivadas en casa se pueden preparar esencias, perfumes, sabrosas y refrescantes infusiones y remedios sencillos, por mencionar sólo unos cuantos de los muchos usos que se les puede dar. Aquí trataremos de hierbas, flores y arbustos apreciados por sus propiedades aromáticas, medicinales y cosméticas más que como alimento u ornato.

El tamaño del lugar con que usted cuente para el cultivo no tiene importancia; puede

gozar y obtener beneficio de este tipo de plantas aunque sólo siembre unas cuantas en una maceta, en una jardinera o mezcladas con otras en el jardín. Tampoco necesita experiencia en jardinería; la mayoría de estas especies crecen fácilmente, resisten las plagas y requieren pocos cuidados. Si las siembra en un lugar cerca del cual pueda sentarse, verá que son un deleite para la vista y el olfato, y un descanso para la mente.

Principios básicos

Lo que más necesitan casi todas las plantas es sol: por lo menos cinco horas diarias de luz solar directa. Si no cuentan con él se ponen raquíticas y pierden sabor. Para asegurarse de que reciban bastante sol, quizá tenga usted que podar algunas ramas de los árboles que les hagan sombra o sembrarlas en macetones que se puedan llevar de un lugar a otro. Si no puede garantizarles sol, lo mejor es que cultive especies que toleren lugares parcialmente sombreados, como la melisa, la borraja, el cilantro, la menta, el perejil, el acanto o la hoja santa.

La mayor parte de las hierbas de olor necesitan un suelo bien drenado. Siémbrelas en un lugar que tenga declive o en macizos elevados rodeados de bloques de concreto, ladrillos o piedras. La elevación permite controlar mejor el crecimiento del huerto y facilita su mantenimiento.

Para preparar la tierra, cave profundamente, por lo menos unos 30 cm. Si el suelo es duro o tiene un alto contenido de arcilla, aligérela con tierra de hoja y mejore el drenaje añadiendo algo de arena gruesa. Póngale también algunas paletadas de materia orgánica, que puede ser composta, estiércol bien fermentado o tierra lama. Las hierbas de olor generalmente requieren un suelo neutro o ligeramente alcalino; pruebe el pH disolviendo un poquito de tierra en agua e introduciendo en la solución una tira de papel tornasol. Si éste vira hacia el rojo, quiere decir que el suelo es ácido; añádale una pequeña cantidad de caliza dolomítica o caliza triturada y vuelva a hacer la prueba.

Abastecimiento del huerto

La forma más económica de abastecerse de plantas es comprar las semillas. Aunque este procedimiento requiere paciencia y generalmente produce más plantas de las que se necesitan, tiene la ventaja de que se pueden adquirir especies que normalmente no se cultivan en el país en escala comercial.

Prepare cajones o macetas con una mezcla estéril de tierra para enraizar y perlita, y siembre las semillas de acuerdo con las indicaciones del paquete. Cubra los recipientes con un pedazo de plástico y póngalos en

un lugar tibio con luz suave. Los almácigos deben mantenerse húmedos hasta que las semillas germinen; si nota usted que la tierra comienza a secarse, riéguela con un aspersor de chorro fino o sumerja el fondo de los recipientes en agua tibia hasta que la superficie se ponga húmeda. En cuanto germinen las semillas, quite el plástico y lleve los almácigos a un lugar más iluminado pero que no reciba luz solar directa; para ponerlos al sol espere hasta que hayan aparecido las primeras hojas verdaderas (el segundo par). Asegúrese de que cuenten con buena ventilación para que las plántulas no se pudran. Alrededor de 14 días después de la germinación póngales fertilizante líquido.

Cuando ya no haga frío a la intemperie y antes de que las plántulas se pongan raquíticas, aclimatélas al exterior. Para ello, instale sobre ellas una estructura que permita cubrir las por la noche o sáquelas al sol durante el día y métalas a la casa por la noche. Una vez aclimatadas, trasplántelas al jardín en un día fresco o nublado.

El perejil, el eneldo, el anís y la manzanilla no resisten los trasplantes. Si los siembra en el interior, hágalo en pequeñas bolsas de plástico que puedan cortarse sin afectar las raíces cuando vaya a pasarlos al jardín, o siémbrelas, cuando ya no haga frío, directamente en el lugar en que quiere que crezcan.

Para sembrar en el exterior, prepare una cama de buena tierra enriquecida con composta y añada una capa delgada de tierra comercial para macetas. Distribuya las semillas en hileras (así será más fácil distinguir las plántulas de malas hierbas que surjan a su alrededor), y cúbralas con una capa de tierra fina del doble de grueso que el diámetro de las semillas. Mantenga húmeda la tierra hasta que germinen las semillas. Cuando las plántulas alcancen una altura de 2 o 3 cm, elimine las sobrantes para que las otras queden convenientemente espaciadas.

Si compra plantas en un vivero, asegúrese de que no estén plagadas. Cepille suavemente las hojas; si tienen moscas blancas, saldrán volando. Examine el envés de las hojas para ver si no hay otros insectos o huevecillos. Los ácaros son difíciles de notar,

pero su presencia es patente si las hojas tienen puntos o manchas blancas.

Propagación vegetativa

Una vez que las plantas hayan crecido, podrá multiplicarlas por esquejes, acodos o división de matas. Así también puede usted obtener ejemplares de las plantas de sus amigos y vecinos y compartir las suyas. Busque en los cuadros de las páginas 382 a 384 el método más adecuado para cada una.

División de matas. En primavera, cualquier planta que eche varios tallos puede dividirse desenterrando el cepellón y separando con cuidado cada tallo con las raíces que estén unidas a él. Para ello emplee un pequeño tridente o jale con las manos.

Acodos. Las plantas leñosas con ramas bajas pueden propagarse por acodos. Haga una incisión oblicua en la cara inferior de una rama flexible; la incisión debe llegar al centro de la rama y situarse justo debajo de un nudo. Introduzca entonces el acodo en la tierra y sosténgalo con una piedra o una horqueta de alambre. Mantenga el suelo bien regado. A las seis u ocho semanas, revise si el acodo ha echado raíces; cuando haya enraizado bien y empiecen a salirle hojitas en la punta, sepárelo de la madre y trasplántelo.

Esquejes. Prepare una maceta o una charola honda (para varios esquejes) con una mezcla de partes iguales de arena y vermiculita; empape la mezcla, compactela y hágale hoyos con un palito. Corte de la planta, justo debajo de los nudos, tallos de 5 a 10 cm de largo, que no tengan flores, y quite las hojas de la mitad inferior. Cubra el corte de cada esqueje con polvo para enraizar, métele en el agujero que le corresponda y presione la mezcla de alrededor. Para mantener la mezcla húmeda, cubra el recipiente con una bolsa de plástico sostenida por varas o un armazón de alambre. Coloque los esquejes en un lugar sombreado o con luz indirecta; cuando echen hojas nuevas o hayan crecido, trasplántelos al jardín.

Mantenimiento del huerto

Aunque las hierbas culinarias y medicinales necesitan menos atención que la mayoría de las plantas, hay que podarlas, eliminar los ejemplares enfermos y quitar las malas hierbas del huerto. Si éste es pequeño, la maleza se puede controlar rastrillando alrededor

de las plantas, pero si es grande conviene más aporcarlo (cubrir la tierra con una capa de otro material). Tratándose de plantas que prefieren un suelo rico y húmedo, como el cilantro, la albahaca, el eneldo, la hierbabuena y la ajedrea, apórquelas con una delgada capa de musgo, viruta de madera, hojarasca, paja u otro material orgánico ligero. Para plantas que prosperan en terrenos secos y no tan ricos, como el romero, la lavanda y el tomillo, use grava fina.

Después de una cosecha grande, abone la tierra con harina de hueso, composta o estiércol bien fermentado. No use fertilizantes químicos, pues, aunque con ellos las plantas crecen mucho, pierden sabor y aroma.

A menos que el ambiente esté muy seco, sólo riegue las plantas que requieran mucha agua y las que tenga en macetas. La mayoría de las hierbas culinarias y medicinales necesitan la mitad de agua que otras plantas y resisten bien sequías cortas.

Muchas hierbas pierden sabor después de florecer, y si son anuales empiezan a morir pasado ese momento. Si no le interesa obtener semillas, pode los brotes florales en cuanto aparezcan.

Aunque la mayoría de estas plantas son inmunes a las plagas, hay algunas que atraen pulgones, moscas blancas, ácaros y orugas. Para combatir estos invasores puede aprovechar las virtudes repelentes de otras hierbas y fabricar plaguicidas naturales: corte algunas hojas de especies que nunca son atacadas por plagas, como la hierbabuena o la ruda; viértalas encima agua hirviendo (tres partes de agua por una de hojas) y déjelas macerar 15 minutos. Cuando la mezcla se enfríe, cuélela por una manta de cielo y rocíela sobre las plantas infestadas. Repita la operación semanalmente y después de cada lluvia.

El laurel, el romero, la melisa y los geranios de olor son plantas perennes que no resisten mucho frío. Si en su localidad los inviernos son crudos, cultívelas en maceta para poder protegerlas en el interior y no tener que trasplantarlas cada año.

Para que otras plantas perennes resistan los inviernos en regiones muy frías, hay que aporcarlas con una gruesa capa de ramas ligeras, hojas o paja mientras haya heladas. Al llegar la primavera, puede quitar la cubierta durante el día y ponerla nuevamente a la noche.



Para dividir una mata, separe cada tallo con sus raíces.



Fije el acodo a la tierra con una horqueta de alambre.



Cubra los esquejes con una bolsa de plástico.

Condiciones para el cultivo y usos

En este cuadro se incluye una selección de hierbas culinarias, aromáticas y medicinales que son nativas, exóticas (puede obtener las semillas) o

naturalizadas y que se cultivan fácilmente. Muchas están ilustradas en la "Galería de plantas medicinales" (págs. 88-342).

Planta	Condiciones del cultivo	Usos más comunes
Acedera	<i>Perenne</i> , a veces cultivada como <i>anual</i> . Se obtiene de semillas. Las plantas deben quedar a 45 cm de distancia entre sí. Requiere suelo rico y sol directo o sombra parcial.	Las hojas, de sabor agrio, se usan para condimentar sopas y ensaladas.
Ajedrea	La especie que más se cultiva es <i>anual</i> . Siémbrela en suelo rico y bien drenado. Las plantas deben quedar a 20 cm de distancia entre sí. Requiere sol y humedad. Se propaga por semillas, división de matas y esquejes.	Las hojas sirven como condimento de carnes y embutidos; tiene un agradable sabor, entre tomillo y mejorana.
Ajo	<i>Anual</i> . Siembre los dientes en otoño o primavera, en suelo rico, a 15 cm de profundidad y 5 cm de distancia entre sí. Coseche los bulbos cuando empiecen a amarillear las hojas.	Se usa como condimento, en muchos remedios caseros y como repelente de insectos.
Albahaca	<i>Anual</i> . Siembre las semillas al principio de la primavera, cuando ya no haya peligro de heladas. Las plantas deben quedar a 30 cm de distancia entre sí. Requiere mucho sol y suelo medio rico y bien drenado. Corte las yemas terminales y los brotes florales en cuanto aparezcan para aumentar la densidad del follaje y favorecer el crecimiento.	Se usa como condimento en salsas, ensaladas y verduras, sobre todo jitomate, y en infusiones medicinales contra la flatulencia y la dispepsia.
Alcaravea	<i>Bianual</i> . Siembre las semillas en suelo rico y bien drenado. Las plantas deben quedar a 30 cm de distancia entre sí. Requiere mucho sol. Como se propaga por semillas, no deben cortarse las flores. Los frutos maduros se ponen a secar en lugar ventilado hasta que las semillas se desprendan fácilmente.	Las hojas frescas y las semillas se usan como condimento por su sabor parecido al eucalipto y la hierbabuena. Con las semillas se hace una infusión de virtudes carminativas.
Anís	<i>Anual</i> . Siembre las semillas en suelo seco y bien drenado, en verano. Las plantas deben quedar a 10 cm de distancia entre sí. Necesita unos 120 días cálidos para que maduren los frutos.	Sus aromáticas semillas se usan en repostería y para hacer <i>sachets</i> y sencillos remedios caseros.
Cebollín	<i>Perenne</i> . Crece fácilmente de semillas, en suelo medianamente rico. Requiere mucho sol. Si no le interesa obtener semillas, recorte las hojas regularmente para que la planta no florezca y conserve el sabor. Se puede propagar dividiendo las matas cada tres años.	Las hojas, que tienen un delicado sabor a cebolla, generalmente se pican y se añaden a ensaladas y verduras.
Cedrón	<i>Perenne</i> . En lugares fríos se debe cultivar en maceta para poder meterlo bajo techo en invierno. Requiere suelo rico y bien drenado, sol y poco riego. Es un arbusto de 1.5 m de altura, pero se puede podar al tamaño deseado. Es posible propagarlo por medio de semillas, esquejes y acodos.	Las hojas tienen un fuerte aroma, entre jazmín y limón; además de usarse como condimento, con ellas se hacen sabrosas infusiones.

Planta	Condiciones del cultivo	Usos más comunes
Cilantro	<i>Anual</i> . Siembre las semillas en el huerto al empezar la primavera. Las plantas deben quedar a 20 cm de distancia entre sí. Requiere suelo compacto y bien abonado y mucho sol. Se propaga también por división de matas.	Las hojas sirven como condimento de salsas picantes y sopas; las semillas (coriandro), como condimento y carminativo.
Eneldo	<i>Anual</i> . Siembre las semillas después de las heladas. Requiere suelo medio rico, protección contra el viento y riego frecuente. Corte las puntas a menos que quiera obtener semillas. Dura poco; siémbrela cada 6 semanas para tener abasto continuo. Se propaga solo.	Las hojas sirven como condimento de toda clase de platillos. Las semillas se ponen en la mezcla para escabeche. La infusión es antifatulenta y estimula el apetito.
Estragón	<i>Perenne</i> . El estragón francés sólo se propaga por esquejes y división de matas; el ruso sí produce semillas fértiles, pero tiene menos sabor. Necesita suelo rico y bien drenado, y mucho sol.	Las hojas se usan como condimento por su aroma y sabor delicados; ayudan a compensar las dietas sin sal.
Geranios de olor	<i>Perennes</i> ; en climas fríos se resguardan en invierno. Hay numerosas especies con diferentes aromas. Requieren suelo bien drenado, mucho sol y riego frecuente. Se propagan por esquejes.	Las hojas dan un delicado sabor floral a infusiones, gelatinas y postres. También se usan en lociones y cremas.
Hinojo	<i>Perenne</i> , a veces cultivado como <i>anual</i> . Se obtiene fácilmente a partir de semillas. Las plantas deben quedar a 45 cm de distancia entre sí. Requiere suelo alcalino y mucho sol.	Las hojas aromatizan sopas, pescados, panes y pasteles. Los tallos del hinojo dulce se comen como verdura.
Laurel	<i>Perenne</i> . En regiones donde hiela debe cultivarse en macetas, al sol, y llevarse a un sitio abrigado y bien iluminado en invierno. Se propaga por semillas, esquejes y acodos en cualquier suelo. Mide de 3 a 6 m, pero puede podarse al tamaño que convenga.	Las hojas se usan para condimentar salsas y guisados y para aromatizar <i>sachets</i> y <i>potpourris</i> .
Lavanda	<i>Perenne</i> . Hay muchas variedades, incluyendo una enana. En lugares fríos conviene sembrar lavanda inglesa y cubrirla en invierno. Se propaga por semillas y división de matas. Requiere suelo alcalino y bien drenado, y sol.	Por su agradable aroma, las flores se emplean para hacer lociones, <i>sachets</i> y <i>potpourris</i> .
Manzanilla romana	<i>Perenne</i> . Se puede podar para formar un manto fragante y resistente a las sequías. Siembre las semillas a finales de la primavera, en suelo medio rico, a 10 cm de distancia entre sí. Divida las matas en primavera o verano.	Con las flores, secas, se prepara una deliciosa infusión digestiva.
Marrubio	<i>Perenne</i> , excepto en climas fríos. Siembre las semillas en primavera. Las plantas deben quedar a 25 cm entre sí. Requiere suelo arenoso y mucho sol. Se propaga por esquejes y división.	Las flores se usan para aromatizar dulces y hacer jarabes para la tos, gargarismos e infusiones que estimulan el apetito.
Mejorana	<i>Perenne</i> ; <i>anual</i> en regiones frías. La especie culinaria es la dulce, una planta rastrera. Siémbrela en almácigos, en el interior, y luego trasplántela a un suelo rico, bien drenado, al sol.	Las hojas se combinan con tomillo para sazonar rellenos y platillos de carnes y aves.

Planta	Condiciones del cultivo	Usos más comunes
Melisa	<i>Perenne</i> . Tarda en germinar. Siembre las semillas en el interior 2 meses antes de la última helada. Trasplante las plántulas a un suelo arenoso, bien drenado, al sol o en sombra parcial, a 45 cm de distancia entre sí. Se plaga si está hacinada. Se propaga por sí misma.	Las hojas, fragantes, se usan para sazonar ensaladas, sopas y huevos, y aromatizar bebidas. La infusión es sedante.
Mentas	<i>Perennes</i> . Hay muchas especies y variedades, entre ellas la hierbabuena. Requieren pleno sol o sombra parcial, suelo fértil y riego frecuente. Se extienden pronto a menos que se ponga una barrera a las raíces. Se propagan por esquejes; las semillas no suelen ser fértiles.	Con las hojas se sazonan platillos de cordero y ensaladas de pepino, se aromatizan bebidas y se preparan infusiones refrescantes y digestivas.
Orégano	<i>Perenne</i> . Requiere suelo ligeramente alcalino y bien drenado, mucho sol y un sitio abrigado. Se propaga por semillas, división y esquejes.	Las hojas son el condimento ideal para las salsas de jitomate.
Perejil	<i>Bianual</i> , frecuentemente cultivado como anual. El perejil chino se usa como adorno; el italiano, mucho más sabroso, como condimento. Ambos necesitan suelo rico y bien drenado, y pleno sol o sombra parcial. Las plantas deben quedar a 20 cm de distancia entre sí. Tarda en germinar; mantenga húmedo el sembrado.	Las hojas se usan como condimento de salsas y ensaladas. Con ellas se hace una infusión tonificante.
Perifollo	<i>Anual</i> . Siémbrelo en primavera donde quiera que crezca, pues no resiste los trasplantes. Si quiere cosecharlo en primavera, siémbrelo en otoño. Requiere suelo húmedo y bien drenado, y sombra parcial. Las plantas deben quedar a 15 cm entre sí. Se propaga solo.	Las hojas, de un delicado sabor parecido al del anís, suelen incluirse en el manojo tradicional de hierbas de olor. Se usa mucho en sopas y ensaladas.
Romero	<i>Perenne</i> . En lugares fríos debe guardarse bajo techo en invierno. Requiere suelo arenoso y bien drenado, y mucho sol. Pódelo después de que florezca. Se propaga por esquejes y acodos.	Las hojas constituyen un aromático condimento para carnes y aves. El vino de romero es estimulante.
Salvia	<i>Perenne</i> . Hay muchas especies y variedades; la hortense es la más resistente y la de mejor sabor. Requiere suelo arenoso y calizo, y pleno sol. Se propaga por semillas (excepto los híbridos), esquejes y acodos.	Las hojas sirven para sazonar salsas y rellenos. La infusión cura inflamaciones de la boca y las encías, y es sedante.
Tanaceteto	<i>Perenne</i> . Puede obtenerse de semillas o por división de matas. Se propaga por sí mismo y debe controlarse para que no invada el huerto. Plántelo en suelo común, al sol o en sombra parcial, dejando 1 m entre cada ejemplar.	Las hojas, secas, son repelentes de polillas y otros insectos. Las flores, también secas, se usan en guirnaldas y arreglos florales.
Tomillo	<i>Perenne</i> . Hay muchas especies y variedades; el de uso culinario más común es el hortense. Sirve bien para cubrir terrenos secos e inclinados. Pódelo después de que florezca para que no se haga leñoso. Requiere suelo bien drenado y un lugar abierto y soleado. Se propaga por esquejes y división de matas.	El fuerte sabor de las hojas condimenta bien carnes y verduras. Forma parte del manojo tradicional de hierbas de olor. La infusión y el extracto sirven para calmar la tos.



Cultivar plantas silvestres da un encanto especial al jardín y ahorra el trabajo de cortar el pasto.

Un jardín de plantas silvestres

Hay muchas y muy buenas razones para cultivar plantas silvestres en el jardín de la casa: al hacerlo, llevamos hasta nosotros una parte de la naturaleza, un remanso de frescura y verdor que puede convertirse en una reserva de especies en peligro de extinción. Bien planeado y estructurado, un jardín de este tipo requiere mucho menos mantenimiento que uno convencional; menos incluso que un simple prado sembrado de pasto. Además, con él podrá usted gozar de la excepcional belleza de especies que no han sido alteradas por la floricultura; plantas sencillas que huelen a campo.

Sin embargo, no por tratarse de especies que crecen por sí mismas en el campo sin necesidad de los cuidados del hombre basta con llevarlas a casa y plantarlas dondequiera. Si bien es cierto que necesitan pocos cuidados, hay que estudiar bien las condiciones del espacio con que contamos para ellas y planear su disposición en el jardín.

Primero elija las plantas adecuadas para su terreno. Cada especie silvestre es resultado de una larga evolución que le permite estar adaptada a un hábitat determinado, por lo que requiere un tipo particular de suelo, de clima y de ambiente. El siricote (*Cordia boissieri*) o el mispatle (*Buddleia sessiflora*), por ejemplo, que crecen en terrenos secos y a pleno sol, no prosperarán en lugares húmedos y sombríos; en cambio, el yatzi (*Boerhaavia acutifolia*) y el zingibrio (*Philodendron radiatum*) se darán sólo en sitios donde haya sombra de otras plantas y humedad.

Limite su jardín a las plantas de la región. Haga excursiones a varias localidades cercanas y estudie las especies más adecuadas para cada parte del jardín. Las que crecen a la orilla de los caminos requieren por lo regular suelo arenoso, bien drenado y mucho sol. Las de los bosques son apropiadas para las partes más húmedas y sombrías, con suelo rico en humus. Las de montaña crecen mejor si pueden esconder las raíces en el fresco abrigo de las rocas.

Una vez que haya determinado las plantas que quiere cultivar en su jardín y el lugar más adecuado para cada una, puede empezar la labor de trasplantarlas o sembrarlas. Escoja para la recolección un lugar donde abundan las plantas de la especie que le interesa para que no ponga en peligro la población. Busque entonces ejemplares jóvenes, que tendrán raíces menos extendidas y profundas y soportarán mejor el trasplante. Cave alrededor de ellos para sacar las raíces con la tierra que las rodea y sin lastimarlas; al hacerlo procure no dañar los ejemplares vecinos. Meta el cepellón en una bolsa de plástico para que no se seque. Como hay especies que no resisten el trasplante, espere a que maduren los frutos y entonces haga otra excursión para recoger las semillas. Esto debe hacerse siempre que se trate de plantas raras o en peligro de extinción. Si le interesa mantener una reserva de este tipo de especies, consulte con un instituto o una sociedad botánica cuáles puede cultivar en casa y dónde y cuándo recolectar las semillas.

Planeación de un huerto de hierbas de olor

A menos que usted se proponga hacer un huerto compacto en el que se entrelacen las especies, no hay necesidad de sembrar todas las hierbas al mismo tiempo. Empiece con una distribución básica que resulte agradable desde el principio, pero a la que pueda añadirle plantas año tras año. Uno de los atractivos de los huertos de hierbas de olor es ir coleccionando nuevas especies con ejemplares, semillas o esquejes que se compren, se recojan en excursiones o se obtengan de los amigos.

Antes de sembrar el huerto, sobre todo si ha elegido usted una disposición complicada, familiarícese con la forma, el tamaño y el aspecto de la mayor cantidad de hierbas que le sea posible. La planeación será más realista y necesitará menos cambios si se conocen de antemano las características de las plantas que se van a incluir. En la sección que hemos llamado "Galería de plantas medicinales" (págs. 88-342) encontrará usted información sobre muchas plantas curativas de aplicación culinaria, pero también le conviene visitar viveros, jardines botánicos y huertos particulares que cuenten con una sección dedicada a hierbas de olor.

La selección de las plantas puede basarse, por ejemplo, en sus aplicaciones; de este modo, puede usted hacer el huerto con especies fragantes, hierbas medicinales o culinarias, o plantas que atraigan a las abejas o a las mariposas.

Para darle color a un huerto en el que predominen las especies de follaje verde o plateado, siembre entre ellas algunas de hojas doradas, rojizas o manchadas, como la albahaca púrpura y el tomillo y la salvia dorados, o bien intercale hierbas de flores llamativas, como la manzanilla, los geranios de olor y la lavanda. También puede incluir algunas plantas puramente ornamentales, como rosales y lirios.

Arreglos formales e informales

Una vez que haya elegido las hierbas que va a sembrar, haga un dibujo de la disposición del huerto o recorte trozos de papel que representen cada macizo y acomódelos de distintas maneras hasta que encuentre una que le satisfaga. Básicamente, el arreglo puede ser formal o informal. Los arreglos formales consisten en distribuir los macizos geométricamente sobre una superficie plana, dejando entre ellos caminos bien delimitados. En un arreglo informal, los macizos y los caminos están menos definidos, y los grupos de plantas se mezclan unos con otros de forma natural. Los huertos informales se adaptan mejor a terrenos desiguales, lo mismo declives rocosos o terrazas situadas en laderas más o menos inclinadas que bordes o rincones irregulares del jardín principal.

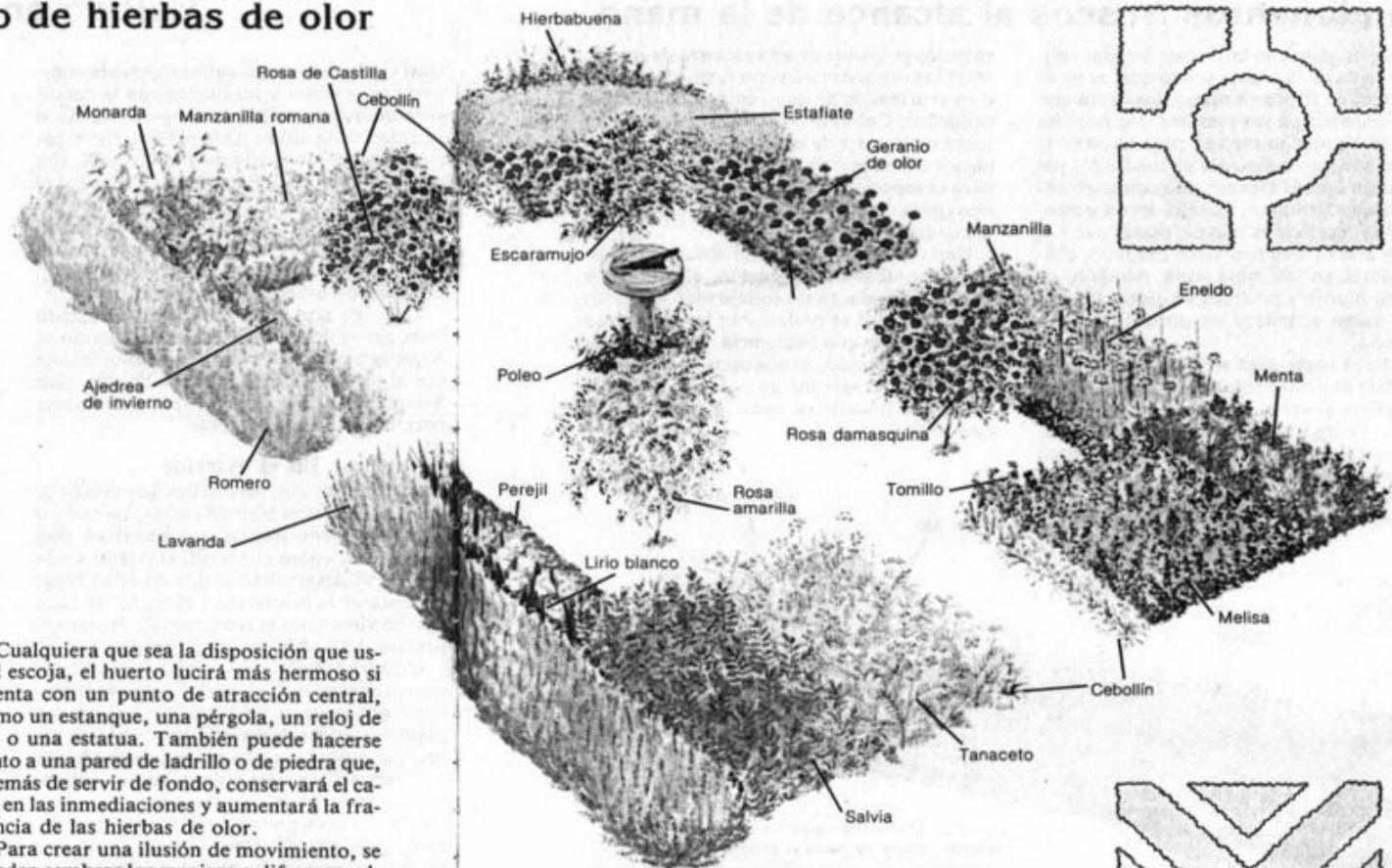
Cualquiera que sea la disposición que usted escoja, el huerto lucirá más hermoso si cuenta con un punto de atracción central, como un estanque, una pérgola, un reloj de sol o una estatua. También puede hacerse junto a una pared de ladrillo o de piedra que, además de servir de fondo, conservará el calor en las inmediaciones y aumentará la fragancia de las hierbas de olor.

Para crear una ilusión de movimiento, se pueden sembrar los macizos a diferentes alturas haciendo escalones con ladrillos, bloques de cemento, piedras o vigas. Estos macizos elevados tienen además la ventaja de facilitar el cuidado de las plantas, y dan una mayor sensación de orden. No obstante, procure que estén dispuestos de tal manera que se puedan alcanzar todas las plantas sin tener que estirarse demasiado.

Se pueden plantar algunas hierbas de olor a manera de cercas o bordes de otras plantas. La lavanda, la santolina, el romero, la ruda y el abrotano sirven bien como cercas vivas. Con la ajedrea perenne o de invierno, el tomillo y el cebollín se hacen atractivos bordes bajos. Si no le importa tener que plantarlos todos los años, haga los bordes con perejil, perejil chino o cilantro.

Orienta el huerto hacia el sol colocando en el frente las plantas más bajas o las que necesiten más luz, y en el fondo las más altas o las que resistan la sombra. Para facilitar el cultivo puede sembrar por separado las anuales y las perennes, pero el huerto se verá mejor si las mezcla.

Si planea dejar caminos entre los macizos de plantas, decida cómo va a cubrirlos: con



A este huerto formal se le ha dado vida combinando plantas cuyas hojas presentan color y textura distintos. El centro de atracción es un reloj de sol. A la derecha aparecen otros dos bocetos. Para que el huerto tenga un aspecto ordenado, borde los macizos con ladrillos, piedras o vigas, y pódolos o despúntelos con frecuencia.

adoquines, ladrillos, grava, pasto u otras plantas, pavimento o trozos de troncos. El pasto bien podado da buen aspecto al huerto y resulta cómodo para sentarse o arrodillarse mientras se atienden las plantas. Con el tomillo rastrero o la manzanilla romana se puede formar un manto fragante y resistente a la sequía, pero que requiere podarse y limpiarse de malas hierbas continuamente. El pavimento, la grava, el adoquín y el ladrillo son demasiado duros para arrodillarse y se calientan mucho en verano, aunque ese exceso de calor puede constituir una ventaja en lugares fríos.

Saque el mayor provecho posible de las hierbas de olor plantando las más fragantes en las orillas de los caminos, donde exhalarán su aroma cuando se las roce al pasar, o

póngalas en un macetero alto para que su perfume llegue fácilmente a la nariz.

Otras opciones

Si no cuenta usted con espacio suficiente para hacer un huerto especial de hierbas de olor, siémbrelas junto a plantas de ornato o verduras, o bien en macetas (vea pág. 389). Las hierbas que requieren mucho sol se adaptan bien a los jardines de rocas, y las de follaje pálido o plateado, como la lavanda, la ruda y el abrotano, contrastan con las flores. Como es natural, las hierbas culinarias combinan bien con las verduras.

Muchas de estas hierbas, como se indicó en la página 383, repelen los insectos; si las siembra cerca de especies infestadas, lo ayudarán a controlar las plagas.

Condimentos frescos al alcance de la mano

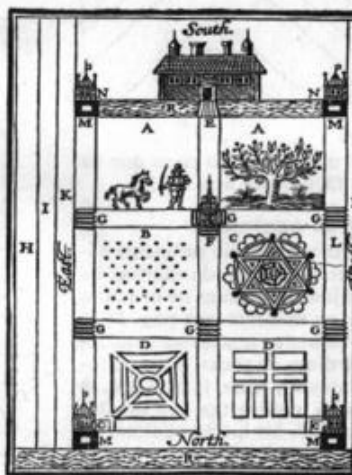
Siembre un pequeño huerto de hierbas culinarias cerca de la cocina y verá que, al tener condimentos frescos a mano, los usará con más frecuencia en sus platillos. No necesita disponer de mucho espacio para hacerlo; le bastará con uno o dos metros cuadrados para sembrar las seis especies más comunes: perejil, cilantro, romero, tomillo, salvia y menta. Si la superficie es mayor, puede darse el lujo de añadir a su provisión orégano, epazote, laurel, eneldo, hoja santa, estragón, albahaca, hinojo y geranios de olor; estos últimos darán al huerto un poco de color y fragancia.

Un buen lugar para sembrar el huerto es un arriate que esté al pie de una pared; como ésta refleja el calor, aumentará el aroma y el sabor de las hierbas que prosperan al sol. En las páginas anteriores encontrará usted la información que necesita para cultivarlas.

Para que le sea más fácil atender el huerto y delimitarlo bien, puede sembrar las hierbas

entre los peldaños de una escalera de mano, entre los rayos de una vieja rueda de carreta o en el armazón de una ventana de cuadros pequeños. Coloque la estructura de madera sobre un soporte de ladrillos y rellene los espacios con la mezcla de tierra más adecuada para la especie que vaya a sembrar en cada uno (para determinar el tipo de mezcla, vea el cuadro, págs. 382-384).

Casi todas las hierbas culinarias, especialmente la albahaca, el eneldo, el cebollín y la salvia, producen un follaje más frondoso y aromático si se podan y se les cortan los brotes florales con frecuencia. Cuando haga una poda a fondo, ponga algo de composta en la tierra o agregue un poco de aceite de hígado de bacalao al agua la siguiente vez que riegue.



Este plano de una hacienda del siglo XVII incluye dos complicados huertos de hierbas culinarias (D).



Un huerto de hierbas de olor cerca de la cocina es un deleite para la vista y el paladar. En éste se han mezclado plantas perennes, como lavanda y santolina, con hierbas culinarias, entre ellas estragón, salvia y albahaca, para mantenerlo atractivo todo el año.

Cultivo en macetas

Casi cualquier hierba culinaria puede cultivarse en macetas o jardineras con la condición de que el recipiente tenga un tercio o la mitad de la altura de la planta. Las especies altas, como el eneldo y la lavanda, son más difíciles de cultivar en macetas, pero el trabajo se facilita si se podan con frecuencia. Una mezcla adecuada para casi todas estas plantas consiste en partes iguales de tierra negra, tierra de hoja y arena gruesa con un poco de estiércol bien fermentado.

Una vez que las hierbas han enraizado bien, no se deben regar más que cuando se seque la superficie de la tierra. Abónelas una vez al mes con un fertilizante líquido bien balanceado y lave el follaje periódicamente para mantenerlo saludable.

En el exterior

Durante el verano, las hierbas que necesitan mucha luz crecen bien en patios, terrazas o azoteas a pleno sol; las que necesitan algo de sombra, como el perejil, el cilantro y la menta, se desarrollan mejor en estos lugares durante la primavera y el otoño. Si hace mucho viento, no es recomendable tener allí plantas delicadas, como el eneldo.

Conviene sembrar las semillas en un almálico dentro de la casa, donde se pueden mantener constantemente húmedas; cuando las plántulas echen el segundo par de hojas, habrá que trasplantarlas a macetas individuales y llevarlas al exterior o ponerlas en jardineras a la intemperie. Cuanto mayor sea el recipiente y más plantas pueda poner en él, menos trabajo le costará regarlo. Si no hay en el exterior ningún lugar en el que dé sol directo cinco horas al día, ponga las macetas sobre una plataforma con ruedas para moverlas hasta donde haya sol. Los geranios de olor, el tomillo, el romero rastrero y la mejorana se dan muy bien en macetas colgantes.

Si no cuenta usted con patio ni terraza y no le conviene tener macetas en la azotea, puede sembrar las hierbas en una jardinera de madera o plástico instalada en el pretil de una ventana. Si es de madera, protéjala con un impermeabilizante que no contenga creosota, ya que ésta es venenosa. Para sacar el máximo provecho a tan limitado espacio, sustituya las hierbas que no se den bien por ejemplares más jóvenes u otra especie que se adapte mejor.

En el interior

Si se ponen junto a una ventana soleada, la mayoría de las hierbas crecen en verano tan bien dentro de la casa como en el exterior; el problema es mantenerlas en invierno, pero si lo consigue tendrá el placer de contar con hierbas frescas todo el año.

Las condiciones ideales para las plantas que se cultivan en el interior son una tem-

peratura que varíe entre 10 y 24°, por lo menos cinco horas diarias de sol directo y alrededor de un 50% de humedad. También conviene que reciban aire fresco. Lo mejor es tener las macetas cerca de una ventana orientada al sur, aunque la luz será suficiente si la ventana da al oriente o al poniente.

Si usted vive en un lugar en que se use calefacción en invierno y por ello se resaca mucho el ambiente, ponga las macetas sobre charolas o platos en los que haya extendido grava gruesa; entonces añada agua a la grava en suficiente cantidad para que la cubra. Otra solución es rociar el follaje de las plantas una o dos veces al día. No coloque las macetas cerca de calefactores ni las exponga a corrientes de aire frío. Tome en cuenta que el romero, el laurel y el cebollín suelen resistir mejor el frío que el calor excesivo. En invierno es conveniente regar las plantas con agua templada; para no echarles más de la que necesitan, toque la tierra para asegurarse de que esté seca. No obstante, el mejor sistema para proporcionarles agua es poner las macetas sobre una charola que la contenga y dejar que la tierra la absorba.

Examine las plantas periódicamente para cerciorarse de que no se hayan plagado, ya que son más susceptibles a ello cuando se cultivan en el interior. Si nota alguna plaga, lave la planta cuidadosamente con un chorro de agua fría manteniéndola boca abajo (sostenga la tierra con la mano abierta para que no se salga de la maceta); las plantas más grandes pueden lavarse en la regadera. Si esto no basta, lave o rocíe las hojas con una mezcla de agua y detergente líquido (no más de una cucharadita de detergente por cada taza de agua; si la solución es más concentrada, quemará las hojas). Otro remedio es aplicar al follaje el siguiente preparado: pele 8 o 10 dientes de ajo y rebánelos; añádales una cucharadita de chile piquín en polvo y déjelos macerar en dos tazas de agua hirviendo durante 15 minutos; entonces cuele la mezcla con un trozo de tela y añádale dos cucharaditas de detergente líquido. Aplique esta solución cada dos o tres días hasta que desaparezca la plaga; la mezcla se conserva bien en el refrigerador hasta una semana. Un repelente también eficaz es el que se prepara con hierbas resistentes a las plagas (vea pág. 381). Si la plaga persiste, deshágase de la planta infestada.

Si cultiva usted un huerto en el jardín, puede proteger las plantas en la casa durante el invierno, lo que resulta indispensable en climas fríos si se trata de hierbas perennes. En general, le conviene sembrar a finales del verano las plantas que se proponga tener en el interior en invierno. Para contar con un huerto interior todo el año, siembre o propague nuevas plantas a intervalos regulares.

Preparados culinarios

Durante muchos siglos se han estimado las grandes virtudes de las hierbas culinarias, con las que no sólo se realza el sabor de los platillos, sino su aroma y su color. El redescubrimiento y el cultivo de estos condimen-

tos, que se tenían olvidados, ha dado nueva sazón y mayor variedad a la comida. Láncese usted también a esta aventura culinaria, y cultive en casa las hierbas que no encuentre en el mercado.

Cosecha y conservación

Si cuenta usted con un huerto casero de hierbas culinarias, la mayor parte del año no tendrá más que estirar la mano para proveerse de condimentos frescos; sin embargo, le conviene también conservar algunos secos o congelados para el invierno.

La mejor época para cosechar hierbas que se vayan a secar o congelar es justo cuando comienzan a florecer, pues entonces son mayores su sabor y fragancia. Corte las hojas a media mañana, cuando el rocío se haya secado pero todavía no haga demasiado calor. A las plantas anuales puede quitárseles la mitad de su altura; a las perennes, sólo un tercio; de las que crecen lentamente, como el laurel y el romero, corte menos.

Para cortar el follaje utilice tijeras o un cuchillo afilado y acomode las ramas en una canasta formando una sola capa. Sólo corte el follaje que pueda preparar en seguida; nunca lo deje para después.

Para lavar las ramas, simplemente sumérgalas en un recipiente con agua fría y luego sacúdalas con cuidado o póngalas entre dos trapos de cocina limpios y golpéealas suavemente (si la vispera riega el follaje con mangüera o con aspersor, no necesitará lavar las hojas que coseche). Descarte las hierbas que estén amarillas, marchitas o plagadas.

Las plantas que puden en junio volverán a crecer a tiempo para una segunda e incluso una tercera cosecha. Si la poda ha sido a fondo, necesitará añadir fertilizante a las plantas (vea pág. 381). No corte hierbas perennes en otoño, ya que necesitan contar con un follaje maduro para soportar el invierno.

Las semillas de alcaravea, cilantro (llamadas coriandro), comino, hinojo y eneldo deben cosecharse en cuanto los frutos empiecen a oscurecerse y el tallo a marchitarse. Revise con frecuencia los frutos del eneldo, ya que sueltan las semillas en cuanto maduran.

Las raíces pueden cosecharse en cualquier época, pero es mejor hacerlo en otoño, cuando han acumulado los productos elaborados en los meses de máxima actividad. Para ello desentierre el cepellón, separe las raíces que necesite y plante las otras.

Recolección de hierbas silvestres

Si toma las debidas precauciones, la recolección de hierbas silvestres puede resultarle muy grata y aleccionadora. Antes de em-

prenderla, entérese bien de las características de las plantas que se proponga recoger; averigüe si hay alguna especie venenosa con la que puedan confundirse y cuál es la manera más segura de distinguirlas. Si no tiene mucha experiencia, consulte a una persona que conozca de plantas silvestres para que lo asesore o lo acompañe en sus primeras excursiones.

No recoja ejemplares que crezcan cerca de carreteras o caminos, ya que suelen estar contaminados por humo de vehículos o excrementos de animales. Tampoco recolecte los que encuentre cerca de campos cultivados o bosques en explotación, ya que pueden estar fumigados con plaguicidas químicos. En el caso de los berros y otras plantas que crecen a la orilla del agua, lávelos bien y desinféctelos antes de usarlos.

Para determinar la cantidad de plantas que puede recoger, use el sentido común. Si la población que encuentra es limitada, busque una más abundante, dejando siempre en ella suficientes ejemplares para que pueda restablecerse; en lugar de llevarse toda una mata, pódela (para mayor información vea págs. 26-27).

Métodos de secado

La manera tradicional de conservar hierbas culinarias es secarlas. Este método da muy buenos resultados si se trata de romero, tomillo, epazote, orégano, mejorana, laurel, melisa, ajedrea, hierbabuena y menta. La salvia también se seca bien, pero algunas veces se desarrolla moho en ella. El eneldo, el cebollín, el perejil, el cilantro, el perifollo, la hoja santa, el hinojo y la albahaca pierden mucho sabor al secarse, por lo que resulta mejor congelarlos.

Para secar las hierbas puede formar manojos y colgarlos boca abajo en un lugar cálido, seco y bien ventilado, o mantenerlos en el exterior y a la sombra durante el día, y meterlos a la casa por la noche. No deben secarse al sol porque pierden sabor y color. Hay quien guarda los manojos en bolsas de papel perforadas para protegerlos del polvo.

Otro recurso es extender las hierbas sobre una rejilla que no sea de metal, cubiertas con un trozo de manta de cielo, y ponerlas en un lugar seco, cálido y bien ventilado. Si las seca en el horno, asegúrese de que la temperatura

no llegue a 60°C; de lo contrario perderán su sabor. El método más rápido es meterlas en el horno de microondas, donde se secan en dos o cuatro minutos; si usted cuenta con uno, sólo siga las indicaciones del fabricante.

Se sabe que las hierbas están ya secas cuando se desmenuzan al estrujarlas. Tardan hasta unas dos semanas en llegar a ese estado, según el tipo de planta, la humedad y la temperatura del aire, y el método de secado. El siguiente paso es desprender las hojas o las flores de los tallos y las semillas de los frutos, y meterlas en frascos de vidrio o de loza que tengan tapas herméticas. Rotule cada frasco con el nombre de la hierba que contiene y la fecha de envase. Durante la primera semana de conservación, examine periódicamente los frascos para ver si hay indicios de humedad; si es así, saque las hierbas y déjelas secar uno o dos días más.

Aunque los frascos de condimentos lucen bien si quedan expuestos en la cocina, la luz y el calor afectan pronto el color y el sabor de su contenido. Almacenadas en un lugar fresco y oscuro, en cambio, las hierbas secas no pierden sus virtudes durante un año, y en ciertos casos por más tiempo.

Métodos de congelación

La mayoría de las hierbas conservan su color y gran parte de su sabor si se congelan. Más tarde pueden usarse para hacer salsas, sopas, guisados y aderezos de ensaladas, aunque no como guarnición, pues pierden algo de cuerpo.

Antes de congelarlas, lávelas y quítele las partes amarillentas. El tomillo, el eneldo y la albahaca adquieren mejores cualidades si se blanquean antes de la congelación (para blanquearlos ponga agua a hervir en una cacerola, tome con unas pinzas unas cuantas ramitas a la vez y métalas unos segundos en el agua sin soltarlas; luego sáquelas y sacúdalas o séquelas entre dos trapos de cocina).

Guarde entonces las ramas, bien limpias y, en su caso, blanqueadas, en bolsas de plástico; cierre éstas y rotúlelas. Si se propone congelar sólo las hojas, primero extiéndalas en una charola para hornear galletas y congélelas; luego métalas en bolsas de plástico; de otro modo se adhieren entre sí.

Otro método para congelar hierbas consiste en picarlas, ponerlas en moldes para cubitos de hielo y añadirles agua, o bien molerlas con agua en una picadora de verduras y verter la mezcla en los moldes. Cuando se hayan hecho los cubitos, métalos en bolsas de plástico rotuladas.

Las hierbas congeladas se conservan unos seis meses. Si las va a usar en sopas o guisados, no es necesario que las descongele antes.

Conservación en aceite

La albahaca, el estragón, el romero y la acedera se conservan bien en aceite unos nueve meses. Para ello use aceite de oliva, aceite

para ensaladas o una mezcla de ambos. En un frasco de vidrio ponga una capa de hojas frescas o secas y cúbrala con aceite; siga alternando las capas hasta terminar con aceite. Guarde los frascos en el refrigerador. Cuando vaya a usar las hojas, escúrrales el aceite dentro del frasco; ese aceite aromático le servirá luego para asar, saltar, marinar o hacer salsas y aderezos.

Condimentos de hierbas

Otra forma de conservar hierbas es condimentar con ellas mantequilla, vinagre, jaleas o azúcar. Un pan tostado untado con mantequilla de salvia o una ensalada condimentada con vinagre de eneldo son verdaderamente deliciosos. También puede preparar estos condimentos para regalar; sólo tiene que guardarlos en frascos atractivos con etiquetas que señalen que están hechos en casa por usted. He aquí una selección de ellos:

Vinagre de hierbas. Aunque casi cualquiera de las hierbas culinarias y algunas combinaciones de ellas sirven para aromatizar vinagre, las más apropiadas son la salvia, el estragón, el tomillo, la mejorana, la albahaca, la ajedrea y el eneldo. El romero, la hierbabuena y la menta dan un especial sabor al vinagre para aderezar ensaladas de frutas, y con la albahaca púrpura se tiñe de rosa el vinagre blanco.

Meta varias ramitas de la hierba que prefiera o una mezcla de ellas en una botella, agréguelas vinagre de buena calidad y tape la botella con un corcho o un tapón que no sea de metal. Deje macerar las hierbas en un lugar soleado, agitando la botella cada dos o tres días. El vinagre suele tardar unas tres semanas en adquirir el sabor; cuando esté a su gusto, cuélelo con un trozo de manta de cielo. Puede poner en la botella una ramita fresca de la hierba como adorno.

Jalea de hierbas. La jalea de manzana y la de membrillo son una buena base para aromatizarse con hierbas. Cuando la mezcla esté dando el último hervor, añádale, por cada dos tazas, 1/4 de taza de hojas de hierbabuena, albahaca o menta. Si lo prefiere, cuélelo el líquido antes de verterlo en los frascos esterilizados. Si no quiere preparar usted mismo la jalea, cómprela de la marca que prefiera, viértala en una cacerola y caliéntela; entonces mézclele las hierbas, vuelva a envasarla en el frasco original y guárdela en el refrigerador.

Si sólo quiere dar a la jalea una suave fragancia de hierbas dulces, antes de envasarla ponga en el fondo del frasco una o dos hojas de geranio de olor, monarda o melisa.

La jalea de hierbabuena o menta es acompañamiento tradicional del asado de cordero y con la de tomillo, salvia o romero se prepara un glaseado perfecto para el lomo de puerco, el pollo y la ternera asados. Simplemente cubra la carne con la jalea 20 minutos antes de que termine de asarse.

Mantequilla de hierbas. Para prepararla, deje fuera del refrigerador una barra de mantequilla hasta que se ablande. Entonces bátala hasta que quede cremosa y ligera y mézclele de 3 cucharadas a ¼ de taza de hierbas frescas y picadas; puede usar una sola hierba o una combinación de dos o más. Si prefiere las hierbas de sabor fuerte, como el romero y la salvia, use menor cantidad. Si así lo quiere agregue a la mezcla una cucharada de jugo de limón. Para preparar mantequilla de ajo, póngale a cada barra una cucharada de ajo fresco finamente picado y tres cucharadas de perejil también picado. Envuelva la mantequilla en una hoja de plástico y deje que se enfríe en el refrigerador durante 20 minutos; entonces sáquela, déle la forma que más le guste (lo más fácil es hacer una barra), envuélvala de nuevo y guárdela en el refrigerador o congélela.

Las mantequillas así sazonadas conservan el fresco sabor de las hierbas hasta seis semanas si están en el refrigerador, y seis meses si se congelan. Se pueden emplear de mil maneras: pruebe los huevos fritos en mantequilla de mejorana y los filetes a la parrilla guarnecidos con una roseta de mantequilla de ajo. La mantequilla de menta combina estupendamente con zanahorias; la de romero, con espinacas, y la de eneldo, con calabacitas o pescado.

Azúcar de hierbas. Pique finamente unos cuantos pétalos de rosa u hojas de geranio de olor o de menta; ponga en un frasco de tapa hermética dos cucharadas soperas de las hierbas por cada taza de azúcar; cierre bien el frasco y guárdelo unas seis semanas para que el azúcar se impregne bien del sabor y la fragancia de las plantas. Al cabo de ese tiempo podrá usarla para endulzar el té o espolvorearla sobre galletas, panqués o cualquier otro postre sencillo.

Empleo de hierbas en la cocina

Le sorprenderá la enorme variedad de platillos que se pueden preparar con hierbas frescas, secas o congeladas. Si cuenta usted con un huerto casero, aunque sólo sea una jardinera en la ventana o unas cuantas macetas en el patio, estará en condiciones de cultivar especies que no se encuentran fácilmente en el mercado, y de probar con ellas recetas nuevas que deleitarán a la familia y darán variedad a sus menús. Seguramente usted añade cilantro a la salsa verde, perejil a los estofados y orégano a la salsa de jitomate con que acompaña el espagueti, pero, ¿le ha puesto alguna vez diente de león a una ensalada o salvia a un postre?

No tenga miedo de usar condimentos que no haya empleado antes o de ponerlos en platillos distintos de los acostumbrados. Las hierbas culinarias son sanas; además de su sabor y aroma, proporcionan vitaminas y minerales, y con ellas se pueden sazonar los alimentos empleando menor cantidad de sal,

producto del que suele abusarse, en perjuicio de la salud. A medida que usted vaya conociendo mejor las características de cada una de las hierbas culinarias, podrá determinar cómo y en qué cantidad usarlas. Cuando emplee cualquiera de ellas por primera vez, hágalo en menor cantidad de la que indique la receta hasta asegurarse de que le agrada su sabor. Aunque en la mayoría de las recetas se prefiere el uso de hierbas frescas, muchas veces se pueden sustituir éstas por hierbas secas o congeladas con buenos resultados. En general, las hierbas secas tienen un sabor dos o tres veces más fuerte que las frescas, por lo que suelen sustituirse en la siguiente proporción: una cucharadita de hierbas secas trituradas (o ¼ de cucharadita si están pulverizadas) por cada cucharada de hierbas frescas. Las hierbas congeladas y las que se han conservado en aceite se usan en la misma cantidad que si fueran frescas.

Frecuentemente se encuentran en las recetas que incluyen hierbas los términos franceses *bouquet garni* y *finas herbes*. El primero se refiere a un ramito de hierbas que van atadas por los tallos para que se puedan sacar del guiso una vez que le han dado sabor; tradicionalmente, el *bouquet garni* consta de cuatro ramas de perejil, una de tomillo y una hoja pequeña de laurel, pero usted puede hacer su propia combinación. Si no cuenta con hierbas frescas, puede sustituirlas por hierbas secas en la cantidad equivalente y envueltas en un trozo de manta de cielo atada con un hilo. Las *finas herbes* consisten en una combinación de partes iguales de perejil, cebollín, perifollo y estragón picados. Aunque éstas y otras muchas mezclas de hierbas resultan muy sabrosas, siempre hay que tener tiento al prepararlas y usarlas, ya que, si se les agregan demasiados ingredientes o se emplean en gran cantidad, el sabor puede resultar amargo o indeterminado.

El calor hace que las hierbas suelten sus esencias, por lo que los platillos fríos que las llevan tienen más sabor si se dejan a la temperatura ambiente hasta que llegue el momento de servirlos. Para obtener más sabor de las hierbas que se ponen directamente en bebidas frías, conviene machacarlas ligeramente con un tenedor o en el molcajete.

El calor muy prolongado puede anular o reducir el sabor de las hierbas delicadas; si cocina usted con ellas, le conviene agregarlas a los guisos justo antes de servirlos, o disponerlas como guarnición. Los platillos lucen muy bien adornados con hierbas frescas; si a la hora de servirlos les pone alrededor unas ramitas o les distribuye encima algunas hojas picadas les realzará el color y les mejorará aroma y sabor. Como guarnición de postres y ensaladas de frutas se pueden emplear pétalos de rosa, violeta o azahar finamente picados, o bien jarabes hechos con estas flores y azúcar.

Infusiones de hierbas

Con muchas hierbas culinarias se hacen deliciosas y saludables infusiones que pueden sustituir el té y el café. Algunas resultan sabrosas solas; otras mejoran si se combinan. Además de las tisanas de manzanilla, hierbabuena, té limón, canela y azahar, bien conocidas de todos, es posible preparar muchas con las hierbas que se venden en el mercado o con las que se cultivan en el huerto casero. En la columna de la derecha encontrará usted recetas para hacer algunas de ellas; otras quedan a su imaginación.

Con hojas de melisa o calamento se hacen bebidas reconfortantes ideales para tomar a media tarde; las infusiones de milenrama y de menta refrescan y tonifican; la de marrubio cae muy bien cuando hace frío, especialmente si hay síntomas de resfriado. En las páginas 402-403 encontrará el lector recetas de otras infusiones para aliviar males menores. Para variar, pruebe también el té negro con hierbas, por ejemplo con unas hojas de menta, melisa o frambueso.

Para obtener el mejor sabor, haga las infusiones, de ser posible, con agua pura de manantial y con las hierbas sueltas, pues si están empacadas en bolsitas pierden su más delicada fragancia. Casi todas las hierbas se pueden usar lo mismo secas que frescas, pero hay unas cuantas que indudablemente saben mejor si están frescas. La cantidad que se emplee depende del gusto; déjese guiar más por sus papilas gustativas que por el color del líquido, ya que, generalmente, las infusiones de hierbas resultan pálidas aunque estén concentradas. Tome en cuenta, por otra parte, que el preparado sabrá mejor si no es muy fuerte y que su sabor variará según la concentración de aceites esenciales que hubiera en la planta en el momento de cortarla. Cuando preparé una infusión que no haya probado antes, no le ponga más de una cucharadita de hierbas secas o 2 o 3 ramitas frescas por cada taza de agua; déjela reposar por lo menos 5 minutos y pruébela. Si es necesario, añádale más hierbas o póngala a reposar unos minutos más, pero no olvide que algunas hierbas amargan si permanecen demasiado tiempo en agua caliente.

La mejor manera de preparar una infusión es en una tetera de vidrio, loza o acero inoxidable (nunca de aluminio o fierro); lo mismo es válido para el recipiente en que se hierva el agua. Llene la tetera con agua caliente mientras pone a hervir el agua en el otro recipiente. Vacíe entonces la tetera, póngale la cantidad adecuada de hierbas y vierta sobre ellas el agua hirviendo; tape la tetera y deje reposar la infusión el tiempo necesario. Luego revuélvala y pruébela; si hace falta, déjela reposar unos minutos más.

Si así lo prefiere, agréguele miel o azúcar; las infusiones de sabor fuerte saben mejor

si se endulzan con azúcar morena o piloncillo. La leche suele enmascarar el delicado sabor de algunas hierbas.

En general, las infusiones de hierbas son saludables, pero algunas resultan nocivas si se beben en grandes cantidades por tiempo prolongado (para mayor información, busque la especie que le interese en la "Galería de plantas medicinales", págs. 88-342). Cuando pruebe por primera vez una infusión, tome sólo una taza para saber cómo le sienta.

Las cantidades de hierbas que se especifican en las siguientes recetas están calculadas para 1 ¼ tazas de agua, que rendirán dos tazas pequeñas o un tarro grande de infusión.

Albahaca. Aromática y tonificante. Use 2 cucharaditas de hojas secas o 20 hojas frescas. Deje reposar la infusión 5 minutos.

Calamento. Suave y carminativo. Use 2 cucharaditas de hojas secas. Deje reposar la infusión 5 minutos. Sirvala con miel y limón.

Damiana. Sabe a limón con manzanilla; es tonificante. Use 1 cucharada de hojas frescas o 1 cucharadita de hojas secas.

Escaramujo. La infusión, que se prepara con los frutos, es muy saludable por su alto contenido de vitamina C. Los frutos se cosechan en otoño, se cortan en trozos y se secan (vea métodos de secado en las págs. 390-391). Ponga a calentar el agua con 1 cucharada de escaramujo; cuando hierva, quítela del fuego y déjela reposar 15 minutos.

Hinojo. Su sabor recuerda el del anís mezclado con menta. Use 2 cucharaditas de hojas secas o 1 cucharada de hojas frescas. Deje reposar la infusión de 5 a 10 minutos.

Melisa. Refrescante. Pruébela mezclada con unas cuantas flores de lavanda u hojas de romero o hierbabuena. Use 2 cucharadas de hojas frescas o 3 cucharaditas de hojas secas.

Menta. Reconfortante y de sabor penetrante, combina bien con otras hierbas. Use 2 cucharaditas de hojas secas o las hojas frescas (por lo menos 2 docenas) de 2 o 3 ramitas. Deje reposar la infusión 5 minutos.

Milenrama. Aromática y penetrante. Use ½ taza de flores y hojas frescas. Deje reposar la infusión 3 minutos y sirvala con miel o azúcar.

Sauco. Dulce y tranquilizante. Use 2 cucharadas de flores frescas picadas. Deje reposar la infusión 5 minutos.

Toronjil. Digestivo y aromático. Es mejor usar hojas frescas. Ponga a calentar el agua con 1 cucharada de hojas; cuando hierva, quite el recipiente del fuego y deje reposar la infusión de 10 a 15 minutos.

Tulipán rojo (hibisco). Agridulce, combina con otras infusiones y les da un atractivo color de rosa. Use 1 cucharadita de flores secas o 1 cucharada de flores frescas picadas. Deje reposar la infusión 10 minutos.

Fitocosmetología

Desde que la historia comenzó a escribirse se ha hecho referencia al empleo de hierbas y flores para conservar y acentuar la belleza. Los antiguos egipcios usaban extractos vegetales para delinearse los ojos, colorearse labios y mejillas y suavizarse y perfumarse el cuerpo. Los romanos se aplicaban emplastos de hierbas en la cara y se bañaban en agua aromatizada con flores. La receta básica del cold cream data de los tiempos de Galeno (siglo II de nuestra era). En realidad, hasta que en nuestro siglo empezaron a fabricarse cosméticos a escala industrial, la mayoría de los productos de tocador se hacían en casa con hierbas y otros ingredientes naturales; este arte está lejos de haber muerto: todavía hay mucha gente que prefiere confeccionar sus propios cosméticos, tanto para ahorrar dinero como para asegurarse de que los ingredientes sean puros y naturales. La gran ventaja de hacerlo es que se puede experimentar hasta encontrar la combinación que siente mejor al cutis o al cabello y la fragancia más apropiada.

Las recetas que ofrecemos en ésta y en las páginas siguientes incluyen mascarillas faciales, cremas, lociones, champús, acondicionadores, enjuagues, baños y jabones de hierbas. Todos los ingredientes pueden conseguirse en farmacias y droguerías, en los

puestos de hierbas de los mercados y en las tiendas naturistas. La mayoría de estos cosméticos se preparan rápidamente; algunos tienen que dejarse reposar cierto tiempo para que las hierbas suelten sus esencias. Tome en cuenta que estas recetas constituyen tan sólo un modelo, y que usted puede cambiar las proporciones de los ingredientes y sustituir unas plantas por otras de virtudes similares, lo mismo que si adaptara una receta de cocina a sus gustos y necesidades.

Tenga siempre presente que la mayoría de los cosméticos hechos en casa no duran tanto como los comerciales porque no suelen contener conservadores. Las cremas y lociones entre cuyos ingredientes figuran grasas y aceites suelen conservarse varias semanas, sobre todo si se guardan en el refrigerador. Los vinagres y jabones duran mucho más. En cambio, las mascarillas, los champús, los enjuagues y otros preparados que se hacen con infusiones o decocciones de hierbas deben desecharse después de tres o cuatro días.

Si usted padece fiebre del heno o algún otro tipo de alergia a las plantas, haga la siguiente prueba antes de usar cualquiera de estos productos: úntese en la parte interna del antebrazo una pequeña cantidad y espere 24 horas para observar si le produce alguna reacción. Si es así, no use el cosmético.

Productos para la piel y el cutis

Los productos vegetales pueden contribuir mucho a que su piel luzca y usted la sienta mejor; con ellos puede hacer astringentes que la tonifiquen, lociones y cremas que la suavicen y mascarillas que la limpien a fondo. No obstante, recuerde que las condiciones de la piel dependen también de muchos otros factores: la edad, la herencia, la dieta, el tipo de vida, el grado de contaminación y de humedad y la exposición al sol.

Loción astringente de salvia

Este producto resulta mucho más refrescante si se mantiene en el refrigerador y se aplica frío. La tintura de benjuí se consigue en grandes droguerías; es un conservador. La loción es exclusivamente para uso externo.

- 1/2 taza de salvia seca
- 1/2 taza de vodka
- 4-5 gotas de tintura de benjuí

Ponga la mitad de la salvia en una botella o un frasco y viértale encima el vodka; tape bien el recipiente y deje reposar la mezcla una semana. Entonces cuele el líquido y deseche la salvia así macerada; luego ponga la otra mitad de la salvia en la botella, viértale encima el líquido que coló y póngala a ma-

cerar otra semana. Si prefiere usted una loción más concentrada, repita el proceso usando 1/4 de taza de salvia adicional. Cuele entonces la loción con un filtro fino (uno de café, por ejemplo), pásela a una botella limpia y añádale la tintura de benjuí. Por último tape bien la botella y agítela. Este astringente resulta aún mejor si se hace con salvia fresca; en tal caso ponga a macerar 1/2 taza de hojas frescas cada vez.

Loción menos astringente. Dilúyala con agua destilada o use una hierba menos astringente, como la manzanilla, por ejemplo.

Loción más astringente. Añádale de 2 a 4 cucharadas de extracto de hamamelis o use una hierba más astringente, como la milenrama.

Loción de agua de rosas y glicerina

Es una mezcla tradicional muy eficaz como humectante para cutis y manos. En cualquier droguería puede encontrar una versión de ella, pero si la hace usted, puede variar las proporciones según le convenga.

- 1/2 taza de agua de rosas
- 1/4 de taza de glicerina

Use agua de rosas ya preparada o hágala añadiendo 1 cucharadita de esencia de ro-

sas soluble a 1/2 taza de agua destilada. Mezcle el agua de rosas con la glicerina hasta lograr una emulsión cremosa.

Loción más ligera, para cutis graso. Mezcle 2/3 de taza de agua de rosas con 2 cucharadas de glicerina.

Loción más oleosa, para cutis seco. Mezcle 1/3 de taza de agua de rosas con 1/3 de taza o más de glicerina.

Gel. Disuelva 1 cucharadita de gelatina sin sabor en 1/2 taza de agua caliente y añada a la mezcla 1 cucharadita de esencia de rosas y 3 cucharadas de glicerina.

Cold cream de zábila

Esta crema limpiadora y humectante se basa en una fórmula del siglo XVIII que tenía aceite de rosas; aquí, ese aceite se ha sustituido por agua de rosas y aceite de oliva, que resultan más baratos. La lanolina anhidra se consigue en droguerías, y la cera blanca de abeja, en cererías. Use la esencia que más le guste: de rosa o jazmín si quiere dar un aroma floral a la crema; de eucalipto o menta si prefiere una fragancia más fresca.

- 1 cucharada de gel de zábila
- 1/2 de taza de aceite de oliva
- 1 cucharada de cera blanca de abeja
- 2 cucharadas de lanolina anhidra
- 2 cucharadas de agua de rosas
- 2-3 gotas de esencia (de rosa, jazmín, eucalipto o menta)

Use una batidora para mezclar bien el gel de zábila con el aceite de oliva. Aparte, derrita la cera y la lanolina a baño María y añádale poco a poco la mezcla de zábila y aceite. Retire el recipiente del fuego, viértale el agua de rosas y la esencia, y revuelva la mezcla hasta que se enfríe y espese. Justo antes de que la crema empiece a solidificarse, viértala en un frasco con tapa de rosca.

Vaporizaciones de hierbas

Las vaporizaciones humectan la piel, limpian los poros y aumentan el flujo de sangre a la dermis, y las hierbas las hacen más estimulantes y suavizantes. Si usted no encuentra fácilmente alguna de ellas, sustitúyala por otras hierbas aromáticas o astringentes, como hojas secas de salvia y milenrama, flores secas de lavanda u hojas frescas de perejil. Ponga las hierbas con el agua caliente en un recipiente grande en lugar de hacerlo en el lavabo, ya que podrían taponar la cañería.

- 1 cucharada de semillas de hinojo
- 1 cucharada de hojas secas de menta o hierbabuena
- 2 cucharadas de flores secas de manzanilla
- 1 cucharada de flores secas de saúco
- 2 cucharaditas de orozuelo en polvo
- 1 litro de agua hirviendo

Machaque las semillas de hinojo entre dos cucharas y póngalas junto con los demás in-

gredientes secos en un tazón de vidrio refractario. Vierta entonces el agua hirviendo en el tazón, agáchese sobre él manteniendo la cara a unos 30 cm del agua y cúbrase la cabeza con una toalla formando una especie de tienda sobre el tazón. Deje que el vapor le llegue al rostro de 5 a 10 minutos. Entonces séquese la cara dándose golpecitos con una toalla y aplíquese una crema humectante para que no se evapore la humedad que absorbió.

Mascarilla de avena

Para preparar esta receta puede comprar harina de almendras o moler las almendras en la licuadora. Refrigere la infusión que le sobre; con ella podrá lavarse la cara.

1/2 taza de agua hirviendo

- 1 cucharadita de hojas secas de romero
- 1 1/2 cucharadas de hojuelas de avena
- 1 cucharada de harina de almendras

Vierta el agua hirviendo sobre el romero, deje reposar la infusión 15 minutos y cuélela. En otro recipiente deshaga con las manos las hojuelas de avena, añádale la harina de almendras y viértale suficiente infusión de romero para formar una pasta espesa. Antes de aplicarse esta mascarilla, lávese la cara y póngase en ella una toalla húmeda y caliente durante unos minutos. Entonces úntese la pasta sin que le toque párpados ni labios y déjesela de 15 a 30 minutos, hasta que se seque completamente. Luego quítesela con un paño suave mojado en agua tibia.

Mascarilla astringente. Para cutis graso, sustituya el romero por una hierba rica en taninos, como agrimonia o milenrama.

Mascarilla estimulante. En lugar de romero use hojas de menta, eucalipto, flores de saúco u otras hierbas que aumenten la circulación en la piel.

Mascarilla suavizante. Para piel áspera y reseca, cueza 1 o 2 cucharaditas de linaza, algas u otros productos vegetales mucilaginosos en agua hasta que el líquido espese; añada éste, en lugar de la infusión de romero, a la mezcla de avena y almendras, previamente humedecida con un poco de agua.

Mascarilla nutritiva. Para cutis seco, sustituya la infusión de romero por una yema de huevo mezclada con 1/4 de taza de miel de abeja. Si la pasta queda muy espesa, añádale leche o yogur.

Tratamiento de papaya

La enzima de la papaya ayuda a desprender las células muertas de la piel. Sin embargo, no se deje papaya mucho tiempo en el cutis, pues se le resecaría.

1 rebanada de papaya

Corte una rebanada de papaya madura, quítele las semillas y la cáscara y machaque la pulpa hasta hacer una pasta. Untese ésta en la cara, quítesela a los 2 o 3 minutos con una toallita y mójese la piel con agua fría.

Productos para el cabello

Hace siglos que las hierbas se emplean para lavar y cuidar el cabello, y todavía se incluyen en muchos enjuagues, acondicionadores y champús comerciales. La que goza de más fama como acondicionador es el romero, pues deja el pelo brillante, sedoso, fragante y ligeramente más oscuro. Otras dos que han conservado su prestigio a través del tiempo son la salvia, apreciada como acondicionador y oscurecedor del cabello, y la manzanilla, que al parecer lo suaviza y mantiene claro el pelo rubio. También se supone que las flores del gordolobo europeo intensifican el brillo dorado. Según la tradición, la ortiga, además de ayudar a eliminar la caspa, sirve de acondicionador. Aunque hay muchas plantas a las que se atribuye la virtud de evitar la caída del cabello y estimular su crecimiento, por desgracia no se ha podido demostrar científicamente que tengan tales propiedades. Otras plantas, como la lavanda, se usan únicamente para perfumar.

Las recetas que ofrecemos a continuación, como las de las páginas anteriores, constituyen únicamente modelos a los que puede usted hacer todas las modificaciones que quiera hasta encontrar la fórmula adecuada para su cabello.

Antes de usar cualquiera de estos productos, aplíquese en pequeña cantidad a la parte interna del antebrazo. Si en el transcurso de las siguientes 24 horas nota algún enrojecimiento o comezón, no use el preparado, pues posiblemente sea usted alérgico a alguno de los ingredientes.

Aceite acondicionador

Para que este aceite pueda absorber las esencias de las hierbas que lleva, prepárelo una semana antes de usarlo. Puede sustituir las hierbas por algunas de las mencionadas arriba, y el aceite de cártamo por cualquier otro que no huela demasiado. Una vez que haya encontrado la combinación que le conviene, duplique o triplique las cantidades y guarde el sobrante en una botella bien tapada para aplicaciones posteriores.

- 1/2 taza de flores de manzanilla secas
- 1/4 de taza de hojas de romero secas
- 1 taza de aceite de cártamo

Ponga las hierbas en un recipiente a baño María y añádale el aceite. Caliente la mezcla durante media hora y entonces viértala en un frasco de boca ancha. Tape el frasco con dos capas de muselina sostenidas por una liga o un cordel y deje reposar el aceite en un lugar cálido durante una semana, más o menos, revolviéndolo todos los días; cuando tenga un fuerte aroma a hierbas, cuélelo y viértalo en una botella.

Entonces caliente de 1/3 a 1/2 taza del aceite (dependiendo de la longitud y el grosor

de su cabello) a fuego lento durante unos minutos. Mójese el pelo con agua caliente y aplíquese el aceite tibio con los dedos hasta que todo el pelo quede bien impregnado. Cúbrase la cabeza con una bolsa de plástico; si es necesario, recójase antes el pelo en la coronilla. Para mantener tibio el aceite, moje una toalla en agua caliente y enróllese encima de la cubierta de plástico. Cuando la toalla se enfríe, mójela de nuevo. Deje que el acondicionador actúe media hora y entonces dése un doble champú.

Acondicionador de huevo

Aplíquese este acondicionador como el de la receta anterior o sólo calientelo y úntelo 15 minutos antes de lavarse el pelo.

- 1 huevo
- 2 cucharaditas de jugo de limón
- 1 cucharadita copeteada de miel
- 2-3 gotas de esencia de romero
- 1/4 de taza de aceite de cártamo o cualquier otro

Bata bien el huevo con el jugo de limón y la miel. Ponga la mezcla a baño María revolviéndola hasta que esté caliente y cremosa, y déjala enfriar. Entonces mezcle la esencia de romero con el aceite de cártamo y agréguelos poco a poco al preparado de huevo revolviendo con una batidora para incorporarlos bien. Puede sustituir la mezcla de aceite y esencia por 1/4 de taza del acondicionador de la receta anterior.

Champú natural de saponaria

Para preparar esta receta puede usted sustituir las hojas de saponaria por 2 cucharadas de la raíz, que hace más espuma. El bórax químicamente puro se consigue en droguerías. Tome en cuenta que con este champú obtendrá menos espuma y usará mayor cantidad que con los comerciales.

- 3 cucharadas de hojas de saponaria secas
- 1 1/2 cucharadas de flores de manzanilla secas
- 1 cucharadita de bórax químicamente puro
- 2 tazas de agua hirviendo

Ponga la saponaria, la manzanilla y el bórax en un frasco hermético que resista el calor; luego viértale el agua hirviendo y revuelva bien la mezcla. Deje que ésta repose en el frasco, tapado sin apretar, hasta que se enfríe. Entonces cierre bien el frasco, espere un día a que la mezcla repose, agítandola de vez en cuando, y cuélela.

Champú de aceite de oliva

La base de este preparado es el jabón de Castilla, que se fabrica con aceite de oliva pero que no tiene el fuerte olor del aceite que se

usa en la cocina. Este champú hace tanta espuma como los comerciales, es mucho más suave, limpia bien y con él resulta fácil enjuagar el pelo. Use jabón de Castilla en escamas o ralle una pastilla. Emplee manzanilla si su pelo es claro o salvia si es oscuro; también puede añadir un aromatizante, como cáscara de limón o naranja.

- 1/4 de taza de flores de manzanilla secas o 1 cucharada de hojas de salvia secas
- 2 cucharadas de hojas de romero secas
- 1 cucharada de hojas de menta secas
- 2 1/4 tazas de agua destilada
- 60 g de jabón de Castilla
- 3 gotas de esencia de menta o eucalipto
- 2 cucharadas de vodka

Ponga todas las hierbas en una cacerola gruesa, añádale el agua destilada y espere a que la mezcla hierva. Entonces baje el fuego y deje que el hervor continúe 10 minutos. Luego tape la cacerola, quítela del fuego y deje reposar la infusión media hora. Al cabo de este tiempo cuele el líquido en un tazón y, antes de desechar las hierbas, exprímalas para que suelten todo el jugo. Ponga el jabón en la cacerola y agréguele la infusión de hierbas. Caliente esta mezcla a fuego lento hasta que el jabón se disuelva, revolviendo con una cuchara de madera. Deje enfriar la mezcla, que debe quedar ligera y cremosa. Mezcle la esencia con el vodka e incorpórelas al champú. Vierta éste en un frasco y tápelo; déjelo reposar en un lugar cálido 3 o 4 días antes de usarlo.

Champú de hierbas instantáneo

La manera más rápida de hacer un champú de hierbas es añadir a uno comercial para niños una infusión concentrada de hierbas.

- 1 cucharadita copeteada de salvia, romero u ortiga secos o 1 cucharada de flores de manzanilla secas
- 1/4 de taza de agua hirviendo
- 1/4 de taza de champú para niños

Añada las hierbas al agua hirviendo, apague el fuego y deje reposar la infusión media hora; luego cuélela y mézclela con el champú.

Enjuague para pelo claro

Para obtener mejores resultados, use este enjuague regularmente y séquese el pelo al sol. Antes dése un champú y enjuáguese bien el pelo.

- 2 tazas de agua
- 1/2 taza de flores de manzanilla secas
- 2 cucharadas de flores de gordolobo europeo
- 1 cucharada de agua de azahar
- El jugo de 1/2 limón

Haga hervir el agua, bájele el fuego y añádale la manzanilla y el gordolobo. Deje hervir la mezcla media hora, quítela del fuego, tápela y déjala reposar varias horas o toda

la noche. Entonces cuele el líquido exprimiendo bien las hierbas, e incorpórelas el agua de azahar y el jugo de limón. Aplíquese el enjuague al pelo varias veces, recogiendo en una palangana el que escurra.

Enjuague para pelo oscuro

Úselo después de darse champú y enjuagar-se bien el cabello.

- 2 tazas de agua hirviendo
- 2 bolsitas de té negro
- 1/4 de taza de hojas de salvia secas
- 2 cucharadas de hojas de romero secas
- 1 cucharada de hojas de ortiga secas

Vierta el agua sobre las bolsitas de té y deje reposar la infusión 15 minutos. Saque entonces las bolsitas y exprímalas. Vuelva a calentar el té hasta que hierva y agréguele las hierbas; luego quite la mezcla del fuego, tápela, déjala reposar una hora y cuélela. Aplíquese el enjuague al pelo varias veces, recogiendo en una palangana el que escurra.

Enjuague de vinagre y hierbas

Este enjuague restituye al cabello su acidez natural y elimina todo resto de jabón.

- 1/4 de taza de hojas de romero secas
- 1/4 de taza de bergamota seca
- 2 tazas de vinagre de manzana

Ponga las hierbas en un frasco de tapa de plástico y boca ancha; caliente el vinagre hasta que esté a punto de hervir y viértalo sobre las hierbas. Cuando la mezcla se enfríe, tape el frasco. Deje que la mezcla repose en un lugar cálido durante una semana, agitándola bien todos los días. Cuélela entonces en una botella con un embudo forrado de manta de cielo y tape la botella. Para usar el enjuague, dilúyalo en proporción de 1/3 de taza en 2 o 3 de agua caliente. Aplíquese al pelo una o dos veces.

Enjuague de hierbas rápido

Cualquier infusión hecha con hierbas para el pelo sirve de enjuague. Use la infusión tibia.

- 1-2 cucharadas de hojas de salvia, romero u ortiga secas
- 2 tazas de agua hirviendo

Ponga las hojas en el agua hirviendo, apague el fuego y deje reposar la infusión 15 minutos. Luego cuélela y aplíquese la.

Loción fijadora de linaza

Este preparado da cuerpo al cabello delgado y débil.

- 1/3 de taza de linaza
- 1 taza de agua

Triture las semillas con una cuchara. Haga hervir el agua en una cacerola, baje el fuego y agregue las semillas poco a poco, revolviendo la mezcla hasta que espese. Entonces cuélela y dilúyala tanto como desee.

Baños y jabones de hierbas

Usted podrá gozar de un baño de hierbas simplemente poniendo éstas a remojar en el agua caliente de la tina. No sólo obtendrá así un baño fragante, sino también vigorizante o sedante, según lo necesite. Cualquiera de las hierbas aromáticas o una combinación de ellas puede usarse con este propósito; el secreto consiste, como lo verá en las siguientes recetas, en envolver las hierbas en un trozo de manta de cielo para evitar que queden sueltas en el agua, se peguen al cuerpo o a las paredes de la tina y tapen la cañería.

Otra forma de usar las hierbas es incorporarlas al jabón. Fabricar uno mismo el jabón es una tarea laboriosa que además implica el manejo de sustancias cáusticas; sin embargo, se puede conseguir un fragante jabón de hierbas deritiendo pastillas de jabón neutro, añadiéndoles los ingredientes vegetales y volviendo a solidificarlas. Generalmente, lo más fácil es incorporarles aceites esenciales, pero también se les puede poner harina de avena o almendras, lanolina, cold cream o miel para modificar su textura.

Baño de hierbas

Abajo aparecen algunos de los ingredientes que se usan con más frecuencia en los baños de hierbas; use una taza copeteada de cualquiera de ellos o combine dos de distintas categorías según sus gustos y necesidades. Use las hierbas secas. Aunque elija un aroma floral, uno a especias o uno fresco, generalmente conviene mezclar las hierbas correspondientes con un ingrediente o dos de otra categoría para que el perfume, sin perder las cualidades que usted prefiere, resulte más original. Una vez que haya encontrado la mezcla de hierbas que más le agrade, prepárela en gran cantidad y guárdela en frascos atractivos para tenerla a mano.

Aroma dulce y floral: manzanilla, manzanilla romana, saúco, romero, lavanda, tila, rosa, azahar, geranio de olor, heliotropo.

Aroma fresco y estimulante: albahaca, eucalipto, menta, tomillo.

Aroma a limón y especias: melisa, verbena, abrotano y cáscaras frescas de limón y naranja.

Mezcle todos los ingredientes y desmenúcelos ligeramente para que suelten más fácilmente su fragancia. Luego póngalos en el centro de un cuadrado de muselina o manta de cielo de 20 o 22 cm de lado; junte los extremos de la tela para formar una especie de bolsa y amárrrelos con un cordón o una liga. Cuegue entonces la bolsa en el surtidor de la tina y deje que el agua salga lo más caliente posible y caiga sobre la bolsa. Una vez llena la tina, meta la bolsa en el agua y espere unos 5 minutos o hasta que el agua esté a buena temperatura. Puede dejar las hierbas en el agua mientras se baña.

Aceite de hierbas para el baño

4 partes de aceite de cártamo, oliva, maíz o almendras*

1 parte de esencia de bergamota, tomillo, clavo, lavanda o eucalipto

1 parte de vodka

Ponga todos los ingredientes en una botella que se pueda tapar bien, y agítela energicamente antes de usar la mezcla. Añada 1 cucharadita del aceite al agua de la tina.

El aceite pondrá resbalosa la tina. Extienda en ella un tapetito de hule y tenga cuidado al entrar y salir.

*El aceite de almendras es el más suave, pero también el más caro de todos.

Jabón perfumado

El perfume del jabón se puede variar cambiando los ingredientes aromáticos. Además de las esencias y las hierbas de olor que se mencionan abajo, se puede añadir esencia de bergamota y de canela. Si no tiene moldes para jabón, puede usar vasitos para gelatinas o paletas, u otros recipientes similares. Si quiere dar color al jabón, añada a la mezcla unas cuantas gotas de colorante para velas (se consigue en cererías) cuando esté fundida.

400-500 g de jabón neutro, blanco y sin aroma (el de Castilla es excelente)

1/4-1/2 taza de agua

1/2 cucharadita de esencia de clavo

1/2 cucharadita de esencia de tomillo

Engrase con vaselina los moldes para jabón. Ralle el jabón y póngalo en una cacerola gruesa esmaltada. Fúndalo a fuego lento añadiéndole el agua suficiente para que no se adhiera a la cacerola. Cuando esté suave y tenga consistencia de crema batida, quítelo del fuego. Déjelo enfriar un poco revolviéndolo para que no forme grumos y añádale las esencias de clavo y tomillo.

Llene los moldes con el jabón fundido y tápelos con una tela gruesa o un cartón. Desmóldelos las pastillas a las 24 horas y póngalas a secar en una rejilla, en un lugar bien ventilado. Déjelas secar de 3 a 4 semanas. Cuanto más duras estén, más le durarán.

Jabón de azahar o rosas. Omita el agua y las esencias y añada 1/2 de taza de agua de azahar o de rosas al jabón mientras se funde.

Jabón de avena. Añada 1/2 de taza de hojuelas de avena al jabón fundido junto con las esencias. La avena, como la harina de almendras y el salvado, es un abrasivo suave.

Otras variantes. Si quiere un jabón suavizante, añada a la receta básica 2 cucharaditas de cold cream, cera de abeja, lanolina, glicerina o gel de zábila. Funda primero la cera o la lanolina a baño María. Dos cucharaditas de miel harán el jabón menos alcalino, y una de jugo de limón, más astringente.

Productos aromatizantes

Tipos de potpourris

Hay dos tipos de potpourris: húmedos y secos. Los primeros se preparan alternando en un recipiente capas de hierbas y pétalos de flores medio secos con sal y dejando fermentar la mezcla, lo que produce una fuerte y persistente fragancia que puede durar años si se tiene bien tapado el recipiente cuando no se usa. Como su aspecto no resulta atractivo, suelen mantenerse en frascos opacos con dos tapas; una de tela, plástico o cartón perforados para que salga el aroma y otra hermética para conservar la fragancia cuando se cierra el frasco.

Actualmente, los potpourris que más se usan son los secos porque es más fácil prepararlos, son más atractivos y despiden un aroma más delicado.

Recolección y secado de las flores

Recolecte las flores en la mañana, cuando se haya secado el rocío; hágalo en un día soleado, de preferencia cuando hayan pasado por lo menos tres días desde la última lluvia. Escoja las flores más frescas.

Los pétalos destinados a un potpourri seco o a sachets deben secarse perfectamente en un lugar cálido y seco, pero donde no les dé directamente el sol. Extienda los pétalos formando una sola capa sobre una hoja de papel periódico o una rejilla que no sea metálica. Si hay viento y los pétalos vuelan, cúbralos con una manta de cielo sujeta con piedras en las esquinas. Voltéelos cada dos días para acelerar el secado, que puede tardar hasta dos semanas. Si seca sólo unos cuantos pétalos a la vez, almacénelos en un frasco bien tapado hasta que junte suficientes. Para hacer un potpourri húmedo, no necesita secar los pétalos totalmente; basta con que adquieran consistencia de cuero.

Potpourri seco básico

Use un frasco que se pueda cerrar herméticamente. Debe llenarlo sólo hasta la mitad.

4-5 tazas de pétalos de rosa secos

2-4 tazas de pétalos de otras flores fragantes secos

2-3 cucharadas de raíz de lirio blanco molida

2-3 cucharadas de especias bien molidas (clavo y canela, p. ej.)

2-3 cucharadas de hojas aromáticas secas (romero y laurel, p. ej.)

1-2 cucharadas de cáscara de algún cítrico rallada (opcional)

6-10 gotas de aceite esencial (de rosa, violeta, jazmín, pachulí, romero o gardenia)

Ponga los pétalos secos en un frasco grande y mézclelos con cuidado. Añada la raíz de lirio blanco, las especias, las hojas aromáti-

Estos preparados sirven para neutralizar los malos olores de la casa, ahuyentar los insectos y perfumar las habitaciones, la ropa o la propia persona. El más común de los aromatizantes, que además resulta muy fácil de hacer, es el agua de Colonia; se prepara mezclando 1 cucharada, más o menos, de aceite esencial de alguna flor con 1 taza de vodka barato, por ser el alcohol de grano menos adulterado que se puede conseguir fácilmente en el mercado. Deje reposar la mezcla uno o dos meses antes de usarla.

Los potpourris, sachets y pomas requieren un poco más de trabajo, pero también es muy fácil hacerlos.

Un potpourri no es más que una mezcla de hierbas aromáticas y pétalos de flores desecados, que se pone en recipientes abiertos en distintos puntos de las habitaciones para darles un agradable aroma floral.

Los sachets consisten en una mezcla similar de hierbas aromáticas trituradas y empaquetadas en bolsitas.

Originalmente, las pomas eran cajas o esferas perforadas de oro o plata llenas de hierbas de olor y especias; hoy suelen hacerse con un limón, una naranja o algún otro cítrico incrustado de clavos de olor y envuelto en especias molidas.

Potpourris y sachets

El principal ingrediente de los potpourris son pétalos de rosa, ya que ésta es una de las pocas flores que conservan su fragancia cuando están secas. Lo mejor es usar rosas silvestres de color rojo o rosa, que tienen un perfume mucho más penetrante que los híbridos modernos.

Las gardenias, las magnolias, la lavanda y los geranios de olor sirven para enriquecer el aroma de potpourris y sachets hechos a base de pétalos de rosa, y para crear en ellos hermosas combinaciones de colores, e incluso pueden ser el principal ingrediente de la mezcla. El fijador que se pone a estos productos para retener la fragancia de las flores también contribuye al efecto general con su propio aroma; el que recomendamos para las recetas que ofrecemos a continuación es raíz de lirio blanco, que huele a violeta; se puede adquirir en droguerías grandes y en tiendas de artículos de perfumería.

Además de flores, los potpourris y sachets suelen llevar otros productos vegetales aromáticos, como cáscaras secas de cítricos, clavos de olor, canela, vainilla, laurel, romero y pimienta de Jamaica (*allspice*). Tanto el fijador como las especias deben agregarse con tiento, ya que su fuerte aroma puede fácilmente opacar la fragancia de las flores. Busque usted la combinación que más le agrade probando distintos ingredientes y proporciones.

cas y las cáscaras de cítricos mezclando todo también con cuidado. Por último, vierta encima de la mezcla los aceites esenciales y tape el frasco herméticamente. Deje que el potpourri repose en un lugar oscuro durante unas 6 semanas para que los olores maduren y se mezclen; cada 3 o 4 días agite el frasco volteándolo hacia arriba y hacia abajo. Al cabo de las 6 semanas distribuya la mezcla en varios frascos pequeños que pueda poner en distintos lugares de la casa. Manténgalos bien tapados cuando no los use.

Para hacer sachets, desmenuce la mezcla y ponga pequeñas cantidades en pañuelos delgados amarrados con listones o en pequeñas bolsitas de tela, de preferencia de fibras naturales como algodón, lino o seda. Usted puede hacer las bolsitas adornándolas con un bordado o un encaje. Ponga los sachets entre la ropa, dentro de los bolsillos, colgados de los ganchos o en los cajones.

Potpourri húmedo básico

Los mismos ingredientes que para el potpourri seco (vea la receta anterior)
2 tazas de sal sin yodo

Ponga una capa de los pétalos, medio secos, en un frasco grande de boca ancha, espolvoree un par de cucharadas de sal y siga alternando pétalos y sal hasta que termine con la mezcla que tenía preparada; luego ponga encima un plato pesado para que comprima los ingredientes. Cuando tenga lista una nueva provisión de pétalos medio secos, revuelva con una cuchara de madera la mezcla que tenía reposando y añádale los pétalos adicionales alternándolos de nuevo con sal. Vuelva a cubrir la mezcla con el plato. Si a medida que fermentan los pétalos se va formando un líquido oscuro, revuélvalo con ellos. Después de añadir la última provisión de pétalos, deje reposar la mezcla por lo menos dos semanas para que se endurezca formando una torta. Desmenuce entonces la torta y agregue la raíz de lirio, las especias, las hojas aromáticas, las cáscaras de cítricos y los aceites esenciales. Revuelva el potpourri perfectamente, cúbralo con el plato y déjelo reposar otras dos semanas o más. Cuanto más tiempo repose, mejor será su aroma.

Sachets repelentes de polillas

Para preparar estos sachets puede usted usar hierbas solas o una mezcla de ellas, según las que pueda conseguir. Seque las plantas como si fuera a preparar el potpourri seco de la página anterior.

200 g de hierbas repelentes de insectos (lavanda, ruda, romero, tanacetos, santolina, abrotano, Santa María y casi cualquier menta)

15 g de raíz de lirio blanco molida

15 g de especias molidas (clavo, canela, semillas de cilantro)

Muela las hierbas secas en una picadora o un molcajete hasta pulverizarlas, y mézclelas con la raíz de lirio y las especias. Antes de ponerlas en las bolsitas, déjelas reposar un día o dos en un frasco bien cerrado para que se reabsorba el líquido que pudieran haber soltado y se mezclen los olores. Se dice que los sachets de ruda alejan las pulgas de las perreras.

Poma básica

El secreto de las pomas es dejar que la fruta se seque lentamente en un lugar tibio y seco. Si se seca rápidamente, la cáscara se endurece y la pulpa se pudre; si se deja en un lugar cálido y húmedo, se llena de hongos. Tome en cuenta que, al secarse, la fruta se reducirá a la mitad de su tamaño original.

1 naranja en perfectas condiciones, si es posible de cáscara delgada
Cinta adhesiva plástica de 1 cm de ancho
60 g de clavos de olor enteros
60 g de canela, nuez moscada y pimienta de Jamaica (allspice) molidas
60 g de raíz de lirio blanco molida
1 m de listón de 1 cm de ancho

Haga rodar la naranja entre las manos un par de minutos para ablandar la cáscara. Entonces péguela alrededor una tira de cinta adhesiva y luego otra de tal modo que la divida en cuartos. Inserte los clavos de olor en hileras (excepto donde haya cinta) dejando entre ellos una distancia de 5 mm. Mezcle entonces las especias molidas con la raíz de lirio y póngalas en una caja pequeña forrada con papel de China. Reboce la naranja con las especias y tape la caja. Deje secar la poma de 4 a 6 semanas en un lugar tibio y seco. Al cabo de ese tiempo sáquela, sacúdala el exceso de especias y sustituya la cinta adhesiva por el listón. Luego cuelgue la poma insertándole una argolla o un gancho.

Agua de Colonia

1/2 cucharadita de esencia de lavanda
1/2 cucharadita de esencia de limón
1 cucharadita de esencia de jazmín
1 1/2 cucharaditas de esencia de bergamota
2 gotas de cada una de estas esencias: clavo, canela y azahar
1 cucharadita de tintura de almizcle
1 1/2 tazas de vodka
3 1/2 cucharadas de agua de rosas

Incorpore primero las esencias y la tintura de almizcle a 1/4 de taza del vodka y luego, revolviendo continuamente, agregue poco a poco el resto del vodka y toda el agua de rosas. Ponga la mezcla en una botella, tápela bien y déjela reposar uno o dos meses agitando bien cada 3 o 4 días. Si se enturbia, pásela por un filtro de café las veces necesarias para que se aclare. Al cabo del reposo, el agua de Colonia estará lista para usarse.

Remedios caseros

Muchos de los remedios tradicionales de hierbas son producto de la fantasía; su fama se basa en hechos no comprobados, teorías dudosas, coincidencias y la esperanza de los enfermos de encontrar cura para sus males. Aun así, muchos otros han demostrado realmente su eficacia; entre ellos, unos cuantos son tan fuertes que resulta peligroso, o por lo menos no es aconsejable, usarlos sin prescripción ni vigilancia médica; otros, en cambio, son inocuos y pueden emplearse con confianza para aliviar dolencias menores. A final de cuentas, muchas de las medicinas de patente que se venden en las farmacias no son más que versiones refinadas o sintéticas de remedios caseros eficaces.

Las recetas que ofrecemos en esta sección pertenecen a este último tipo; con ellas no se puede curar ninguna enfermedad, pero sí aliviar los síntomas y aminorar las molestias de afecciones leves y comunes, como resfriados, alteraciones gastrointestinales menores e irritaciones de la piel. Estos remedios abarcan infusiones digestivas, jarabes para calmar la tos, lavados suaves y linimentos tónicos. Todos surten efecto gracias a una determinada propiedad física de las hierbas que contienen, ya sea que éstas tengan acción astringente o un alto contenido de mucilago, por ejemplo. En la mayoría de los casos, el ingrediente activo actúa externamente, sobre la piel o las membranas mucosas, o pasa por el tracto digestivo sin ser absorbido. En general, estos remedios resultan menos potentes que sus equivalentes comerciales.

Precisamente por esa razón, es posible que estos remedios no sean tan eficaces como los farmacéuticos. Tome en cuenta también que, a diferencia de estos últimos, el efecto de una hierba varía según el lugar donde haya crecido, el tiempo que tenga de haber sido recolectada, si se usa fresca o seca y cómo se secó y almacenó. Por lo tanto, los remedios hechos con hierbas actúan mejor unas veces que otras, y no todas las personas se benefician siempre con ellos.

Precauciones que hay que tomar

Nunca trate de sustituir la atención médica por un remedio casero. Cualquier enfermedad grave debe ser tratada por un médico, lo mismo que los males menores persistentes. Si se tiene una enfermedad crónica, se trata de una mujer embarazada o se está en tratamiento, conviene consultar al médico antes de usar un preparado de hierbas.

Aunque las recetas que figuran en las siguientes páginas son inofensivas, algunas personas pueden resultar alérgicas a ciertos ingredientes. Antes de usar cualquier remedio de hierbas por primera vez, pruebe una pequeña cantidad y espere un par de días pa-

ra observar si le produce reacción. Una buena medida es empezar con bajas concentraciones e ir aumentándolas paulatinamente. Si nota algún síntoma extraño, deje de usar el remedio. Quienes más precauciones deben tomar son los que padecen fiebre del heno u otra alergia a las plantas.

Remedios que hay que evitar

Recientemente se ha descubierto que algunas hierbas medicinales de uso generalizado y que se encuentran fácilmente en el mercado pueden resultar nocivas si se administran internamente por tiempo prolongado. Estas hierbas, que se deben evitar, son: alfalfa, tusilago, sinfito, poleo, hidrastis, sasafrás, cáalamo aromático y tanacetos. La alfalfa contiene una sustancia, de naturaleza similar a la de las hormonas, que es potencialmente peligrosa. El tusilago, el sinfito, el sasafrás y el cáalamo aromático contienen o se sospecha que contienen agentes cancerígenos. En grandes cantidades, el poleo puede causar convulsiones y el tanacetos la muerte. El hidrastis puede ser nocivo para las mujeres embarazadas y las personas hipertensas. Tanto el poleo europeo (*Mentha pulegium*) como el americano (*Hedeoma pulegioides*) se consideran peligrosos en grandes dosis.

Hay otros preparados de hierbas que no se recomiendan porque no hay razones de peso para confiar en su eficacia. Mire siempre con recelo cualquier remedio que se base en teorías obsoletas o infundadas. El uso tradicional de muchas hierbas, por ejemplo, se basa en el principio erróneo de que hay una relación entre la apariencia de la planta y el tipo de enfermedad que cura.

Desconfíe también de las hierbas a las que se les atribuye la virtud de curar una larga lista, con frecuencia contradictoria, de enfermedades que ni siquiera están remotamente relacionadas entre sí. Antiguamente, en cuanto una planta entraba a formar parte de la farmacopea de los curanderos, se comenzaba a aplicar a toda clase de males.

Evite las recetas que incluyan muchas hierbas; generalmente estas combinaciones no obedecen a ninguna lógica. No hay pruebas científicas de que mezclar una hierba con otras aumente sus virtudes ni contrarreste sus efectos secundarios. Desde luego, es lógico añadir miel, especias o cualquier otro aditivo para hacer más aceptable un preparado de mal sabor o consistencia desagradable.

Adquisición de las hierbas

Algunas de las hierbas incluidas en las recetas que aparecen en las páginas siguientes son de uso común en la cocina y se consiguen en cualquier supermercado o tienda de abarrotes. Otros ingredientes se venden en

droguerías o farmacias. Las demás hierbas se venden en farmacias homeopáticas, tiendas naturistas o puestos de mercados; como son de uso generalizado, no habrá confusión si se piden con los nombres vulgares.

Puede usted usar también plantas frescas o secas de su huerto o jardín, o recolectarlas en el campo. Si se propone recoger plantas

silvestres, asegúrese de identificar correctamente la especie. No recolecte hierbas en los linderos de campos de cultivo que puedan haber sido rociados con insecticidas químicos.

Si usa hierbas frescas, emplee el doble o el triple de la cantidad indicada en la receta, ya que en ellas es menor la concentración de los principios activos.

Digestivos

Hay muchas hierbas que, en forma de tisanas o decocciones, ayudan a la digestión o alivian afecciones leves del aparato digestivo, ya sea que estimulen el apetito de personas desgastadas, calmen cólicos intestinales, ayuden a eliminar el exceso de gases, controlen una diarrea leve o combatan el estreñimiento. Las hojas, flores y semillas de esas hierbas, frescas o secas, suelen prepararse en infusiones, es decir, vertiendo agua hirviendo sobre ellas y dejando reposar la mezcla unos minutos. Por lo general, las raíces, cortezas y tallos, que son más duros, deben cocerse en agua para que suelten sus principios activos; este procedimiento y el producto obtenido con él se llaman decocción. Las infusiones y las decocciones que se usan como medicamentos suelen ser más concentradas que las que se toman como simple bebida, pero es recomendable empezar preparándolas tan ligeras como una tisana e ir aumentando poco a poco la concentración hasta dar con la dosis más eficaz. Los mejores resultados se obtienen usando agua de manantial o destilada; también conviene añadir las hierbas sueltas y no empacadas en bolsitas, y usar una tetera de vidrio, loza, acero inoxidable o esmaltado, en vez de un recipiente de aluminio, que puede reaccionar con alguna de las hierbas.

Tónicos estimulantes del apetito

Antaño mucha gente creía que la sensación de vitalidad que producen los tónicos amargos se debía a que aligeraban la sangre, pero tal efecto no es más que una acción estimulante sobre el aparato digestivo, que se ha vuelto perezoso. Las sustancias amargas favorecen las secreciones gástricas, estimulando así el apetito y facilitando la digestión. Se puede tomar media taza de tónico o una entera, según la concentración, 30 minutos o 1 hora antes de cada comida.

La infusión de diente de león es un tónico amargo que, más concentrado, actúa como laxante suave y regulariza el intestino.

Tónico de diente de león

1-2 cucharaditas de hojas secas de diente de león

1 taza de agua hirviendo

Ponga las hojas secas de diente de león en una tetera y vierta encima el agua hirviendo.

Deje reposar la infusión 5 minutos y cuélela en una taza.

Si usa hojas frescas, duplique o triplice la cantidad (píquelas antes de medirlas) y siga la receta de la infusión de menta fresca, que aparece en la página siguiente. Si recoge el diente de león en el campo, cerciórese de que la zona no haya sido rociada con insecticidas ni contaminada por excrementos.

Es posible hacer tónicos amargos con este mismo método empleando centaurea europea entera y seca u hojas y tallos de marrubio. La centaurea es sumamente amarga; mézclela con una hierba aromática como la menta o añada a la infusión una cucharada de azúcar morena o miel. Aunque la manzanilla es más aromática que amarga, también abre el apetito y facilita la digestión.

Tónico de raíz de genciana

Cuando se hace un tónico amargo con raíces, se suele preparar por decocción, como en este caso.

La raíz de genciana que se consigue en el comercio puede provenir de distintas especies del género *Gentiana*. En las tiendas naturistas y las farmacias homeopáticas suele venderse la especie europea (*G. lutea*), que es más potente; en los puestos de hierbas de los mercados se consiguen más bien las especies americanas, conocidas también con los nombres de flor de nieve y flor de hielo. La menta que se incluye en la receta es opcional; sólo sirve para disimular el amargor.

1-2 cucharaditas de raíz de genciana, seca y picada

1 cucharadita de hojas de menta secas

1 taza de agua

Ponga a calentar la raíz de genciana y el agua en una cacerola hasta que la mezcla hierva; entonces baje el fuego y deje hervir la decocción a fuego lento 15 minutos. Apague el fuego, añada la menta, tape la cacerola y deje reposar la decocción 5 minutos. Luego cuélela en una taza. Para tomarla, déjela enfriar hasta que esté tibia.

Si lo que consigue es raíz de genciana en polvo, haga una pasta con $\frac{1}{2}$ o 1 cucharadita del polvo y un poco de agua; luego agregue el resto del agua y deje reposar la mezcla antes de tomarla. Es posible hacer un tónico de iguales virtudes sustituyendo la genciana por raíz tostada y molida de diente de león.

Tisanas para aliviar la flatulencia

Hay una enorme variedad de hierbas que alivian afecciones digestivas leves, en particular el exceso de gases. Estas últimas, que se llaman carminativas, son hierbas aromáticas ricas en aceites esenciales a los que los científicos atribuyen su eficacia contra la flatulencia. Casi todas ellas son hierbas culinarias que se venden en los supermercados o en los puestos de hierbas de los mercados y que pueden cultivarse fácilmente en casa.

Entre los remedios carminativos que se preparan por decocción están los de raíces de costomate y de angélica (aunque esta hierba no crece en México, se importa) y los de frutos de acocote. También la familia de la menta (labiadas) proporciona muchas hierbas aromáticas carminativas, entre ellas la albahaca, la salvia y la ajedrea, además de la menta y la hierbabuena. El eneldo, la centaurea europea y el boldo también parecen combatir la flatulencia. Con cualquiera de ellos puede prepararse una tisana siguiendo la receta del tónico de diente de león que aparece en la página anterior. Si se trata de hojas frescas, haga la infusión como la de menta que aparece a continuación.

Infusión de menta fresca

Esta refrescante bebida no sólo ayuda a la digestión, sino a la eliminación de gases gastrointestinales. Es más fuerte que la tisana de menta que se toma como simple bebida.

4-5 ramas de menta o hierbabuena

1 taza de agua hirviendo

Lave las ramas de menta o hierbabuena, desprenda las hojas de los tallos y séquelas con una toalla de papel; le deben quedar unas cuatro docenas de hojas. Póngalas en una tetera, vierta encima de ellas el agua hirviendo y deje reposar la infusión 5 minutos. Cuélela entonces en una taza. Si usa eneldo, romero o ajedrea, cuyas hojas son muy pequeñas, aproveche también las ramas.

Infusión de hinojo

Hay muchas semillas ricas en aceites esenciales que ayudan a aliviar la flatulencia; la mayoría proceden de la familia de las umbelíferas, entre cuyos miembros se cuentan el anís, la alcaravea, el apio, el eneldo y el hinojo. Las semillas de la alholva, una leguminosa, también tienen virtudes carminativas. Con cualquiera de ellas puede usted hacer una infusión como la que sigue.

1-1 $\frac{1}{2}$ cucharaditas de semillas de hinojo

1 taza de agua hirviendo

Machaque las semillas con una cuchara, póngalas en una tetera y viértalas encima el agua hirviendo. Deje reposar la infusión de 5 a 7 minutos y cuélela en una taza.

Además de combatir la flatulencia, el hinojo parece aliviar también los cólicos intestinales relacionados con ella. Otras hierbas

que tienen virtudes antiespasmódicas son la manzanilla, el tomillo y, probablemente, las hojas de romero y la raíz de énula.

Si usted no tiene tiempo o posibilidad de preparar estas infusiones, puede usar los aceites esenciales de algunas de estas hierbas y hacer con ellos una tisana instantánea. Los aceites esenciales más fáciles de conseguir son los de menta, romero y tomillo. Simplemente ponga 3 o 4 gotas en una taza de agua tibia y revuelva la mezcla. *Nunca ingiera estos fuertes aceites esenciales sin diluir y nunca use más de unas cuantas gotas.*

Preparados laxantes y astringentes

Como las purgas eran parte importante de los antiguos procedimientos curativos, hay bastante información sobre las virtudes laxantes de muchas hierbas. Por ello sabemos que los fuertes purgantes que se usaban antes no sólo eran de dudosa utilidad, sino verdaderamente peligrosos. Incluso el empleo constante de laxantes suaves debe evitarse, ya que el intestino se acostumbra a depender de ellos y se vuelve perezoso. Si usted sufre de estreñimiento crónico, siga una dieta rica en fibras y líquidos y fortalezca sus músculos abdominales con el ejercicio.

Si aun así el médico le recomienda un laxante suave, puede tomar en cuenta alguno de los preparados tradicionales que aquí se mencionan. Uno de los más inofensivos es el polvo de salvado de zaragatona (*Plantago psyllium*), que estimula los movimientos intestinales al aumentar el volumen de las heces. Generalmente se toma una cucharadita del polvo disuelta en un vaso de agua.

Otras dos hierbas que se pueden emplear para aliviar el estreñimiento, si el médico lo autoriza, son el sen y la cáscara sagrada, ambos ingredientes comunes de los laxantes comerciales. El sen (*Cassia senna*) no crece silvestre ni se cultiva en México, pero se importa como planta medicinal. Lo que se emplea son las hojas y las vainas, con las que se prepara una infusión. No se alarme si la orina se pone roja después de tomar una infusión de sen; se trata de un efecto secundario sin importancia. Con corteza de cáscara sagrada se hace una decocción; asegúrese de usar seca la corteza, ya que fresca le produciría náuseas. Tanto el sen como la cáscara sagrada actúan como laxantes porque irritan la pared del intestino causando un aumento de las contracciones. Deje pasar varias horas para que los remedios laxantes puedan surtir efecto, y no los tome con mayor frecuencia de la que el médico le haya señalado.

Los casos leves de diarrea también se pueden controlar con infusiones de hierbas que tengan un alto contenido de taninos, cuya acción astringente contrae la mucosa intestinal. En nuestro país hay muchas plantas con esas cualidades, entre ellas el muile, la tapacola (también llamada malva de monte), el frambueso y la corteza de guayabo.

Remedios para el resfriado

No hay medicina ni remedio casero que cure el resfriado, ni siquiera que reduzca el tiempo que la enfermedad tarda en seguir su curso. Lo que sí se puede hacer con preparados de hierbas es aliviar los síntomas más molestos, como la congestión nasal y de la parte alta del pecho, la irritación de garganta y la tos. Muchos de los jarabes para la tos, pastillas, gargarismos y vaporizaciones de patente más socorridos están hechos con hierbas; usted puede obtener sucedáneos de estos medicamentos directamente de las mismas hierbas. La eficacia de casi todas ellas se debe a que actúan sobre la mucosa de las vías respiratorias mitigando la irritación, por ejemplo, o ayudando a expulsar las flemas.

Jarabes para la irritación de garganta

La irritación de garganta que suele acompañar los resfriados resulta menos molesta si se toma un jarabe con alto contenido de mucílago. Esta sustancia, de consistencia blanda y viscosa, se adhiere a las membranas mucosas de la garganta, protegiéndolas y suavizándolas. El mucílago también tiene la virtud de calmar los accesos de tos cuando éstos son resultado de una irritación de la garganta, como suelen serlo en casos de resfriado. Sin embargo, recuerde que es necesario toser un poco; la tos es un reflejo natural que ayuda a eliminar las flemas y las partículas extrañas, despejando así las vías respiratorias.

Los remedios de hierbas destinados a mitigar la irritación de garganta suelen ser jarabes y no infusiones por la simple razón de que su consistencia espesa favorece la acción suavizante del mucílago. Sin duda, el sabor dulce de los jarabes es lo que los ha hecho tan populares, sobre todo entre los pequeños, a quienes no es fácil administrar un medicamento amargo. Se recomienda tomar una cucharadita de jarabe hecho en casa cada vez que se necesite. Deseche lo que le haya sobrado a los 3 o 4 días.

Jarabe de flores de durazno

En esta receta las flores de durazno proporcionan el mucílago y las semillas de anís el sabor; este último ingrediente puede sustituirse por cualquier otra hierba aromática.

No dé a tomar este jarabe ni cualquier otro remedio que contenga miel de abeja a un niño menor de un año. Con frecuencia, la miel está contaminada con bacterias que pueden hacer daño a los niños pequeños.

- 1 taza de miel de abeja
- 1/4 de taza de agua
- 1/2 taza de flores de durazno secas
- 1 cucharadita de semillas de anís

Ponga la miel en una cacerola gruesa y vaya agregando el agua, una cucharada cada

vez, revolviendo continuamente hasta que la mezcla adquiera una consistencia de jarabe ligero. Entonces haga hervir la mezcla a fuego medio y váyale quitando las impurezas que aparezcan en la superficie. Humedezca las flores con una cucharada de agua, triture las semillas de anís con una cuchara y ponga ambos ingredientes en la miel. Deje hervir la mezcla a fuego lento unos 30 minutos, hasta que espese, revolviéndola de vez en cuando. Deje enfriar un poco el jarabe; cuando todavía esté suficientemente caliente para que fluya con facilidad, cuélelo en una botella con tapón de rosca. No apriete el tapón hasta que el contenido se enfríe.

Si cuenta con flores de durazno frescas, use la misma cantidad pero muélaselas en la licuadora con un poco de agua antes de añadirles a la miel.

Jarabe de raíz de altea

La altea se conoce en Europa y Estados Unidos como malvavisco. El cocimiento de la raíz resulta insípido; para darle sabor y evitar que el jarabe se cristalice, se le agrega jugo de naranja.

- 1 1/2-2 1/2 cucharaditas de raíz de altea, seca y picada
- 2 tazas de agua
- 2 tazas de azúcar refinada
- 1/4 de taza de jugo de naranja

Ponga la raíz de altea en el agua y haga que ésta hierva; baje entonces el fuego y deje hervir la mezcla unos 20 minutos. Cuele la decocción en otra cacerola (obtendrá una taza aproximadamente), póngala a fuego lento y vaya añadiéndole poco a poco el azúcar hasta que se forme un jarabe espeso y terso. Deje el jarabe otros 5 minutos a fuego lento, añadiéndole un poco más de agua si se espesa demasiado; espere a que se enfríe un poco y agréguele gradualmente el jugo de naranja. Viértalo entonces en una botella con tapón de rosca. Tápelo cuando esté frío.

Variaciones. Con este mismo procedimiento se pueden hacer jarabes para la irritación de garganta con frutos de guaje cirial, frutos tiernos de guásuma, frutos y flores de siricote y semillas de linaza. Triture las semillas antes de cocerlas; si tiene polvo del ingrediente activo, use sólo la mitad de la cantidad indicada, mézclela con agua hasta formar una pasta, añádale el resto del agua y déjela hervir a fuego lento sólo 10 minutos.

También se puede hacer jarabe con hojas ricas en mucílago, como las de marrubio y altea. Ponga a hervir a fuego lento 1 cucharada de hojas secas en 1 1/2 tazas de agua durante 10 o 15 minutos; cuele la mezcla y añádale unas 2 tazas de azúcar, revolviéndola continuamente a fuego lento. Otra buena fuente de mucílago son las algas marinas,

como la encina de mar, el musgo de Irlanda y las laminarias. Estas dos últimas no crecen en las costas mexicanas, pero se consiguen en las tiendas naturistas y los puestos de hierbas de los mercados. Use 1 cucharada de algas secas o 1 cucharadita si están pulverizadas y haga una infusión. Se puede hacer un jarabe instantáneo mezclando con miel una infusión o una decocción de cualquiera de las plantas antes mencionadas.

Pastillas para la tos

Con plantas ricas en mucílago se hacen pastillas dulces para la irritación de garganta y la tos producida por ella. La ventaja de las pastillas es que van liberando el mucílago y el azúcar lentamente, y estimulan la secreción de saliva, que también ayuda a cubrir y proteger las mucosas. La hierba que se usa tradicionalmente para hacer las pastillas es el marrubio, pero hay que acostumbrarse a su sabor mohoso y acre.

Pastillas de marrubio

- 1 taza de agua hirviendo
- 1/4 de taza de marrubio seco
- 2 tazas de azúcar refinada
- 1/3 de cucharadita de crémor tártaro

Vierta el agua hirviendo sobre el marrubio, tape la infusión y déjela reposar 30 minutos. Cuélela entonces en una cacerola gruesa, exprimiendo las hierbas para que suelten todo el líquido. Añádale el azúcar y el crémor tártaro y revuélvala a fuego lento hasta que estos ingredientes queden bien disueltos. Luego cubra la cacerola y déjela a fuego lento 3 o 4 minutos, hasta que el vapor haya fundido los cristales de azúcar adheridos a las paredes de la cacerola. Quite la tapa y deje que la mezcla se cueza a fuego alto, sin revolverla y sacando las impurezas que aparezcan en la superficie, así como la espuma. Cuando la mezcla esté a punto de caramelo (es decir, cuando al echar en agua fría una gota se formen delgados hilos quebradizos), quítela del fuego. Unte entonces con aceite una charola para hornear y viértale el caramelo. Cuando éste comience a solidificarse, márquele una cuadrícula con un cuchillo afilado; en cuanto se enfríe, pártalo por las líneas marcadas. Guarde las pastillas en un frasco bien tapado.

Gargarismos

Los gargarismos también ayudan a mitigar la irritación de garganta y son un buen recurso si le preocupan las calorías adicionales o el peligro de caries dental que implica el uso de jarabes y pastillas. Una infusión concentrada de cualquier planta mucilagínosa sirve bien para hacer gárgaras. Pruebe las infusiones de marrubio, gordolobo europeo, guaje cirial o laminaria y las decocciones de órganos vegetales más duros como raíz de altea, corteza de siricote y semillas de linaza.

También se pueden hacer gargarismos con hierbas astringentes que, al contraer las membranas mucosas, alivian momentáneamente el picor y la sensación rasposa de la garganta. Las propiedades astringentes de una planta se deben generalmente a que contiene taninos; hay muchas partes de plantas en las que se concentran estas sustancias, entre ellas las hojas de agrimonia, las yemas de pino y las flores de gordolobo europeo. Todas ellas pueden prepararse en infusiones y decocciones.

Gargarismo de hojas de frambueso

- 1 cucharada de hojas de frambueso secas
- 2 tazas de agua hirviendo
- 1-3 cucharaditas de miel de abeja

Ponga las hojas de frambueso en una tetera y viértalas encima el agua hirviendo. Deje reposar la infusión 10 minutos y cuélela en un recipiente. Si así lo desea, añádale la miel para atenuar el amargor. Tómela a temperatura ambiente. Guarde lo que le sobre en un frasco bien tapado, en el refrigerador, y deséchelo si a los 3 días no lo ha usado.

Vaporizaciones descongestionantes

El método tradicional de inhalar vapores alivia la congestión de la nariz y los bronquios, que constituye otro molesto síntoma del resfriado. Generalmente se añade al agua hirviendo una hierba aromática o unas cuantas gotas de algún aceite esencial volátil. Cuando el vapor penetra en las vías respiratorias, ayuda a diluir el moco, haciendo más fácil expulsarlo. Al mismo tiempo, el aceite esencial actúa como expectorante, es decir, contribuye a que se desprendan las flemas. Como beneficio adicional, el calor y la humedad alivian la irritación de las membranas mucosas. Aunque los ingredientes tradicionales de las vaporizaciones son mentol y alcanfor, los aceites esenciales de eucalipto, pino, romero y tomillo suelen resultar más eficaces.

Vaporizaciones de eucalipto

- 4 tazas de agua hirviendo
- 3-4 gotas de aceite esencial de eucalipto

Vierta el agua en una palangana que resista el calor, añádale el aceite esencial de eucalipto y revuélvala. Acerque la cara a la palangana y cúbrase la cabeza con una toalla formando una especie de tienda. Inhale los vapores unos 10 minutos. Repita la operación dos o tres veces al día.

Infusiones ricas en vitamina C

Aunque aún se discute si la vitamina C alivia o no el resfriado, se sabe que puede ayudar un poco a disminuir su gravedad y duración. Si quiere usted probar, la infusión de frutos de escaramujo y la de guayabas secas constituyen ricas fuentes de vitamina C.

Preparados de uso externo

En la herbolaria tiene una larga tradición la preparación de ungüentos, linimentos, lociones y cataplasmas que, aplicados directamente a la piel, combaten afecciones que van desde quemaduras hasta el reumatismo. Muchos de estos preparados únicamente producen una sensación agradable que contribuye a convencer al paciente de que resultan eficaces, pero otros son verdaderamente capaces de aliviar alteraciones cutáneas menores, como la comezón, la irritación y las escoriaciones. Es aconsejable evitar el uso de ungüentos y lociones que dejen sobre la piel una capa impermeable, sobre todo si la zona a que se aplican está reseca y agrietada, ya que esa película puede encerrar gérmenes patógenos y así empeorar la afección.

Lociones y emplastos antipruríticos

La molesta comezón causada por picaduras de insectos, erupciones y otras alteraciones leves de la piel se mitiga con frecuencia aplicando a la zona afectada una solución astringente. Para ello puede emplearse una infusión o una decocción de alguno de los productos medicinales ricos en taninos, como hojas de frambueso o agrimonia, flores de gordolobo o raíz pulverizada de cañagria. Sin embargo, la loción antiprurítica más apreciada es la de hamamelis, que no sólo astringe la piel, sino que produce una sensación tonificante. La forma más sencilla de preparar esta loción es comprar extracto de hamamelis y disolver unas cuantas gotas en una mezcla de agua y alcohol, pero si usted vive en una zona donde se puedan conseguir hojas de hamamelis frescas, quizá quiera probar la siguiente receta.

Loción de hamamelis

Un manojo de hojas de hamamelis frescas
2 tazas de agua
½ taza de alcohol desnaturalizado

Lave las hojas para quitarles impurezas y píquelas; deben llenar alrededor de ¼ de taza, sin comprimirse. Haga hervir el agua en un recipiente de metal esmaltado y añádale las hojas. Baje entonces el fuego y deje que la mezcla hierva 15 minutos. Luego quítela del fuego, déjela reposar hasta que se enfríe, cuélela y añádale el alcohol. Aplíquese la loción con un algodón, una gasa o un trapo limpio, y guarde el sobrante en un frasco bien tapado, en el refrigerador; deséchelo si no lo ha usado en 3 o 4 días.

Del mismo modo es posible preparar una decocción de ramas o corteza de hamamelis. Use unas 2 cucharadas del ingrediente picado y cuézalo a fuego lento media hora.

En tanto que el hamamelis alivia la comezón gracias a sus propiedades astringentes, otros preparados de hierbas lo hacen produ-

ciendo una sensación que la enmascara. Las sustancias que tienen este efecto se llaman contraírritantes. El aceite esencial de menta, por ejemplo, es un contraírritante que actúa causando una intensa sensación de frescura; al ser absorbido por la piel, estimula las terminaciones nerviosas, y éstas transmiten al cerebro una sensación refrescante que disimula la de irritación o comezón.

Loción de menta

El aceite esencial de menta contiene mentol, que resulta tóxico si se ingiere en gran cantidad. Sin embargo, el mentol es inofensivo en preparados de uso externo, como el que aparece a continuación.

½ taza de agua
½ taza de alcohol desnaturalizado
3-4 gotas de aceite esencial de menta

Mezcle el agua y el alcohol en una botella o un frasco que se pueda tapar bien. Añada a la mezcla el aceite esencial de menta y agítela energicamente. Aplique la loción con un algodón, una gasa o un trapo limpio.

Siguiendo el mismo procedimiento se pueden preparar lociones antipruríticas y refrescantes con aceite esencial de eucalipto o de enebro. Antes de usar por primera vez una loción contraírritante, aplíquese el remedio en pequeña cantidad a la parte interna de la muñeca; espere unas cuantas horas para observar si causa reacción.

Emplasto de avena

Cuando la comezón o la irritación se limiten a una zona pequeña de la piel, como sucede con las picaduras de insectos, puede aplicarse un emplasto calmante de avena.

2 cucharadas de hojuelas de avena
1-2 cucharadas de agua tibia

Desmenuce la avena con los dedos lo más que pueda, mézclela con una cucharada de agua y déjela reposar unos minutos hasta que espese. Agregue más agua, unas cuantas gotas a la vez, hasta que la mezcla quede espesa y gelatinosa. Desensibilice la zona afectada con compresas de agua caliente; para ello use agua de la llave lo suficientemente caliente para que resulte algo molesta, pero que no caliente; moje en ella una toallita y haga presión sobre la zona unos segundos. Entonces úntese el emplasto.

Algunos investigadores afirman que la papaina, enzima de la papaya, mitiga la irritación producida por picaduras de insectos. Esta enzima, ingrediente de los ablandadores de carne, no sólo desdobra las proteínas y suaviza la carne, sino que, al parecer, tiene la capacidad de desdoblar también las toxinas que los insectos inyectan en la piel al picar, y que son causa de la irritación.

Emplasto de papaina para picaduras de insectos

⅓ de cucharadita de ablandador de carne a base de papaina
½-1 cucharadita de agua tibia

Ponga el ablandador en un recipiente pequeño y añada el agua, una o dos gotas a la vez, hasta hacer una pasta suave. Unte el emplasto en la picadura y déjelo secar.

Baños antipruríticos

Cuando la comezón producida por erupciones, urticaria, reacciones alérgicas y otras afecciones de la piel abarca un área extensa del cuerpo, conviene más darse un baño antiprurítico que recurrir a emplastos o lociones. Uno de los mejores es el de avena.

Baño de avena

Aunque puede usted usar hojuelas de avena bien molidas para preparar este baño, le recomendamos que compre avena coloidal en una droguería o una farmacia. Este polvo, fabricado especialmente para baños, queda uniformemente suspendido en el agua.

Una tina de agua tibia
1 taza de avena coloidal

A medida que se llene la tina, mezcle la avena con el agua revolviendo ésta vigorosamente con la mano. *Un baño de avena resulta sumamente resbaloso.* Antes de tomarlo, ponga en el fondo de la tina un tapete de hule antirresbalante o una toalla, y tenga mucho cuidado al entrar y salir. Ponga también un tapete al pie de la tina para pisar en él cuando salga. Quédese en el agua 15 o 20 minutos, y entonces séquese dándose golpecitos suaves con una toalla para que le quede una fina película de avena sobre la piel.

La fécula de maíz es otro producto natural que mitiga la irritación de la piel, particularmente la producida por quemaduras de sol. Mezcle una taza de fécula con medio litro de agua fría hasta que se disuelva bien; vierta la mezcla en una tina de agua tibia o fría y revuelva bien el agua. El agua fría resulta más agradable en esos casos.

Baño emoliente para piel reseca

Si se sufre comezón en todo el cuerpo por tener la piel reseca, la mejor forma de aliviar la molestia es darse un baño con aceite y luego aplicarse una crema emoliente. La combinación de estos preparados deja la piel más suave y flexible, y al mismo tiempo forma una película protectora que ayuda a retener la humedad. Cuando se esté llenando la tina, agregue al agua de 30 a 60 ml de aceite mineral. El aceite de hierbas para el baño cuya receta ofrecemos en la página 398 tiene también un efecto suavizante.

Aunque se puede hacer una loción emoliente con una decocción de cualquier hier-

ba con alto contenido de mucílago, lo mejor que se puede aplicar al salir del baño es el jugo gelatinoso de la zábila, que se vende como gel de zábila o de álao en droguerías y tiendas naturistas. Si usted cultiva la planta en casa, sólo tiene que partir una hoja y untarse el jugo directamente en la piel.

Algunos investigadores afirman que la zábila ayuda a la cicatrización de las quemaduras leves. Si usted sufre una, sumerja la parte afectada en agua fría hasta que ceda el dolor, séquese con cuidado y úntese el jugo de zábila. *No use zábila ni ningún otro producto en una quemadura ampollada o en carne viva.* Acuda de inmediato al médico si la quemadura abarca más de 6 cm² o la piel ha quedado gravemente lesionada.

Linimentos para dolores y contusiones

La forma más socorrida de tratar dolores musculares, torceduras, contusiones y otros dolores de poca importancia es frotar la piel con un linimento estimulante. Los linimentos comerciales suelen fabricarse con hierbas o con sustancias sintéticas derivadas de ellas y, al igual que las lociones antipruríticas descritas en la página anterior, actúan como contraírritantes, es decir, produciendo una sensación que distrae la atención del dolor. Los principales ingredientes de los linimentos, como el mentol y el alcanfor, son los mismos que los de esas lociones; la diferencia consiste en que se usan en mayores concentraciones. Los linimentos producen una sensación caliente y picante, y aumentan el flujo de sangre a la zona; esto, según muchos investigadores, contribuye a curar el dolor. Puesto que los linimentos son muy concentrados, antes de usarlos resulta imprescindible probarlos para observar si causan reacción alérgica.

Al parecer, el linimento más eficaz es el de esencia de gaulteria (*Gaultheria procumbens*), planta originaria de Canadá. En México existe una especie emparentada con ella y de propiedades similares llamada axocapake (*Gaultheria acuminata*). Además de ser contraírritante, esta esencia contiene salicilato de metilo, sustancia que calma el dolor al ser absorbida por la piel.

Linimento de gaulteria

Lo que suele venderse como esencia de gaulteria es salicilato de metilo sintético. *Nunca ingiera esta esencia a menos que sea por prescripción médica.* No use el linimento si tiene usted la piel abierta, y en ningún caso se lo aplique más de cuatro veces al día.

1 taza de vinagre de manzana
½ cucharadita de esencia de gaulteria

Ponga el vinagre y la esencia en una botella hermética y agite la mezcla vigorosamente; entonces frótese con ella la zona afectada. De igual modo pueden hacerse linimentos con esencia de pino o de menta.

Glosario

A

A- Prefijo que, en algunos términos botánicos, significa «desprovisto de». Así, una flor «apétala» es una flor sin pétalos.

Abrazador Se aplica al limbo de hoja, el peciolo o la estipula que envuelve al tallo en el punto de inserción (vea págs. 40 y 41).



Hoja abrazadora

Absorbente Se dice del medicamento que absorbe sustancias nocivas, tanto externa (pus) como internamente (ácidos estomacales).

Acanalado Se aplica al órgano vegetal marcado por costillas salientes y paralelas, separadas entre sí por surcos regulares. Los frutos secos de muchas umbelíferas son acanalados. Ej.: alcaravea.

Acaule Se dice de la planta desprovista de tallo aéreo. Las hojas surgen del suelo; únicamente se elevan los pedúnculos florales. Una planta acaule puede tener tallo subterráneo. Ej.: dormilona, diente de león.

Aceite de quenopodio Aceite esencial que se obtiene del epazote (*Chenopodium ambrosioides*) y otras especies del mismo género y que se usa para expulsar gusanos intestinales.

Aceite esencial Cualquiera de los aceites vegetales volátiles (que se evaporan rápidamente), generalmente perfumados, que tienen muchas aplicaciones medicinales (vea págs. 32 y 33).

Acícula Cada uno de los pequeños agujones, cortos y muy flexibles, dispersos por la epidermis de algunos tallos. Ej.: las acículas del escaramujo. El término se emplea también como sinónimo de aguja u hoja del tipo de las del pino.



Acículas

Ácido oxálico Compuesto venenoso que se obtiene de diversas plantas y se usa para blanquear, limpiar y fabricar tintes.

Ácido tánico Vea Tanino.

Acodo Tallo o rama que, sin ser separado de la planta, se entierra para que eche raíces y se convierta en una planta autónoma.

Acuminado Se dice del órgano vegetal que termina bruscamente en punta delgada y afilada. Ej.: los folíolos de la galega.



Hoja acuminada

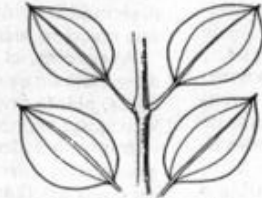
Adherente Se aplica al órgano vegetal que no se deja separar de órganos vecinos. Se refiere en particular a los ovarios de algunas plantas, que están incluidos en un engrosamiento del tallo o el receptáculo. Ej.: escaramujo, nispero.

Adventicia Se dice de la raíz desarrollada sobre el tallo o en las axilas de las hojas (vea pág. 37).

Afrodisiaco Que aumenta la potencia y el deseo sexuales. Ninguna planta tiene efecto afrodisiaco.

Agallas Excrecencias que aparecen en algunas plantas, como el roble, generalmente como medio de defensa contra el desarrollo de larvas de algunos parásitos.

Agudo Se dice del vértice de un órgano cuando se estrecha progresivamente hasta terminar en punta, al contrario del vértice acuminado, en que el estrechamiento es brusco. Ej.: la hoja madura del eucalipto.



Hojas de vértice agudo

Aguijón Protuberancia aguda y punzante que se desarrolla superficialmente sobre los tallos y se desprende con facilidad, al contrario de las espinas, que nacen en la madera y ofrecen mucha más resistencia al desgarramiento. Ej.: rosal.

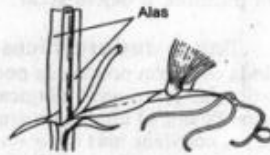


Aguijones

Agua Nombre dado a las hojas de coníferas como el oyamel y el pinabete.

Ala a) Nombre de los pétalos laterales de las flores papilionáceas de las leguminosas (vea **Estandarte**). **b)** Lámina verde que se extiende a ambos lados del peciolo o el

tallo como una continuación del limbo de la hoja. Ej.: cuajilote. **c)** Membrana que rodea algunos frutos secos (vea pág. 50).



Alado Se dice del tallo o el peciolo provisto de alas.

Alcaloides Extenso grupo de compuestos orgánicos nitrogenados que se encuentran en distintas partes de los vegetales y tienen diversas aplicaciones en medicina. La codeína, la morfina y la efedrina son alcaloides (vea pág. 32).

Alérgeno Sustancia capaz de desencadenar reacciones alérgicas.

Algodonoso Se dice del órgano vegetal cubierto de pelos finos y densos, cuyo aspecto recuerda el algodón. Ej.: las hojas del gordolobo europeo.

Almendra Parte que queda de la semilla al quitarle la cáscara, o la misma semilla cuando se encuentra en el interior de un hueso (vea pág. 50, fig. 86).

Alternas Se aplica a las hojas que se insertan en el tallo cada una a distinto nivel (vea **Opuestas**). Cuando las hojas se ordenan además según dos hileras a lo largo del tallo, se denominan alternas disticas (vea pág. 43, fig. 39).

Alucinógeno Que produce alucinaciones.

Amargo Se aplica al tónico que favorece la secreción de saliva y jugos gástricos y que se usa para estimular el apetito.

Amento Nombre de la inflorescencia constituida por una espiga densa, larga y generalmente péndula, como la del avelano (vea pág. 48, fig. 74).



Amentos

Anafrodisiaco Se dice de la sustancia que reduce la potencia y el deseo sexuales.

Analéptico Que tiene efecto restaurador o estimulante sobre el sistema nervioso central.

Analgesico Que alivia el dolor.

Androceo Conjunto de los órganos masculinos (o estambres) de una flor (vea págs. 46 y 47).

Andrógina Se dice de la inflorescencia en espiga, con flores masculinas y femeninas sobre el mismo pedúnculo.

Anestésico Sustancia que suprime la sensibilidad. Su acción puede ser local o general; en este último caso también disminuye o anula la conciencia.

Angiospermas Agrupación sistemática de las plantas con flores (fanerógamas), cuya característica común es tener las semillas encerradas en un fruto.

Antera Terminación abultada del estambre. La antera produce los granos de polen, que constituyen los gametos masculinos. Está dividida en cuatro sacos polínicos dispuestos en dos cavidades (vea págs. 34 a 37).

Antibiótico Sustancia antimicrobiana de origen biológico, ya sea que proceda de bacterias, hongos u otras fuentes naturales, como la lisozima (proteína contenida en la saliva, las lágrimas y otros humores animales).

Anticoagulante Que inhibe la coagulación de la sangre.

Antidiarreico Se aplica al medicamento que combate la diarrea, ya sea con efecto astringente, desinfectante o moderador de los movimientos intestinales.

Antidispéptico Que alivia la indigestión.

Antiemético Que controla o detiene el vómito.

Antiescorbútico Que previene y combate el escorbuto proporcionando vitamina C.

Antiescrofuloso Medicamento que sirve para el tratamiento de la escrófula o inflamación tuberculosa de los ganglios linfáticos, sobre todo los del cuello.

Antiespasmódico Se dice del agente que mitiga los espasmos o contracciones musculares involuntarias y súbitas.

Antihelmíntico Agente que expulsa o destruye los gusanos intestinales, ya sean áscaris, oxiuros o tenias.

Antipirético Medicamento que baja la fiebre o previene los accesos febriles.

Antiséptico Se aplica al agente que previene la infección y la putrefacción producida por bacterias; contribuye a la desinfección de las heridas y permite limpiar ciertos órganos.

Antitussivo Medicamento que calma la tos.

Annual Se dice de la planta cuyo ciclo de germinación, crecimiento, floración, fructificación y muerte termina en un año. La reproducción de la planta anual se realiza por semillas.

Apéndice Prolongación accesoria de ciertos órganos. Ej.: el espólon que prolonga la corola de la violeta o la aguiña.



Apéndice

Aperitivo Agente que estimula el apetito y prepara el aparato digestivo para recibir los alimentos.

Apétala Se dice de la flor sin pétalos. Las flores que sólo tienen una cubierta floral (cáliz o corola) se denominan monoclamíneas.



Flor apétala

Apical Relativo al ápice.

Ápice Extremo distal de una hoja, un tallo o una raíz; en la hoja, el ápice es el extremo opuesto a la base.

Apoplejia Súbita reducción o pérdida de la conciencia, el control muscular o la sensibilidad debido a un trombo o la ruptura de una arteria del cerebro.

Aquenio Fruto secto que no se abre espontáneamente y cuya semilla no está adherida a la cáscara (vea pág. 50).

Arbusto Vegetal leñoso que carece de tronco. Las ramas parten de la base. Ej.: ahuepatli.

Arbutina Glucósido que se extrae de la pinguica y otras plantas y que se emplea para tratar afecciones de las vías urinarias.

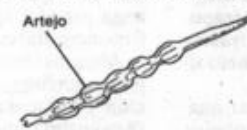
Arenillas Depósitos sólidos de pequeño tamaño pero numerosos que se acumulan en los riñones o en la vejiga urinaria.

Areola En las plantas cactáceas, órgano del que surgen pelos, espinas, ramas o flores.

Arilo Envoltura seca o carnosa, frecuentemente de colores vivos, que presentan algunas semillas, como la del aguacate o la nuez moscada.

Aromático Se dice del vegetal que contiene aceites esenciales muy perfumados.

Artejo Cada uno de los segmentos articulados de un órgano vegetal, como un rizoma. Ej.: sello de Salomón (vea pág. 29, fig. 14).



Artejo

Articulado Se dice del órgano vegetal constituido por yuxtaposición de artejos. Ej.: rizoma del cálcamo aromático.

Arvense Se dice de la vegetación que crece en campos de cultivo, ya sea silvestre o cultivada.

Astringente Agente que contrae los tejidos y los capilares sanguíneos, cierra los poros de la piel y disminuye la secreción de las mucosas.

Atropina Alcaloide de la belladona y otras plantas de la familia de las solanáceas, que se emplea para controlar espasmos y dilatar la pupila.

Auriculado Se dice del órgano vegetal provisto de orejuelas, lóbulos o aurículas.

Pueden ser prolongaciones del limbo de la hoja, que abrazan el tallo. Ej.: énuia.

Axila Ángulo formado por un peciolo o una rama y un tallo. En las axilas de las hojas, es decir, los ángulos formados por los peciolos, suele haber yemas.

Axilar Se dice del órgano inserto en una axila. La flor inserta en la axila de una hoja se denomina axilar, en oposición a la situada a final de rama, llamada terminal.



Flores axilares

B

Bacteriostático Que detiene la multiplicación de las bacterias.

Bálsamo Sustancia resinosa obtenida por incisión de diversos árboles.

Basal En sentido anatómico, órgano o parte de él que nace en la base de la planta, es decir, cerca del cuello (vea pág. 36, fig. 1).

Baya Fruto carnoso sin hueso, en el que las semillas se encuentran diseminadas por la pulpa (vea pág. 50, fig. 89).

Béquico Que combate la tos.

Bi- Prefijo que significa «dos veces» o «doble». Así, una hoja «bicompuesta» es una hoja doblemente compuesta.

Bianual Se dice de los vegetales cuyo ciclo de vida se completa dos veces al año.

Bienal Se dice de los vegetales, cuyo ciclo de vida se completa en dos años. En el primero germinan

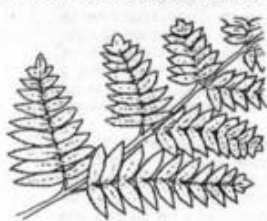
y crecen; en el segundo fructifican y mueren. Ej.: zanahoria.

Bifido Se dice del órgano vegetal partido en el extremo distal por una hendidura bastante profunda. Pueden ser bifidos muchos pétalos y hojas. Ej.: los pétalos de varias cariofiláceas.



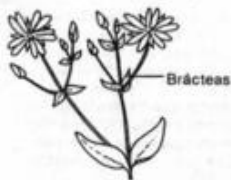
Pétalo bifido

Bipinnadocompuesta o bipinnadopartida Se dice de la hoja pinnada dividida en folíolos que a su vez se dividen (vea págs. 42 y 43).



Hoja bipinnadopartida

Bráctea Hoja, generalmente modificada, situada en la base de un pedúnculo floral. A veces un conjunto de brácteas puede formar una corona llamada involucre. En algunos casos adquieren gran tamaño y llegan a ser coriáceas; entonces se denominan espátas. Ej.: maíz, alcatraz (vea pág. 49).



Brácteas

Bulbo Abultamiento subterráneo del tallo, formado por hojas o escamas repletas de materias alimenticias de reserva (vea pág. 39).

C

Caducifolio Se aplica a la planta de hojas caducas y al hábitat poblado por plantas de este tipo.

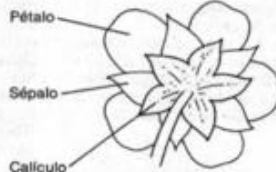
Caduco Se dice del follaje o las piezas florales que se desprenden y caen al terminar su función, en oposición a los persistentes, que permanecen en la planta. La corola es siempre caduca, pero el cáliz puede ser persistente.

Cálculos Masas sólidas, constituidas principalmente por sales minerales, que se forman en conductos o en órganos huecos, sobre todo en la vesícula y los conductos biliares, los riñones y la vejiga urinaria.

Caliculado Provisto de calículo. Ej.: argentina.

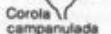
Calículo Conjunto de brácteas que cubren la base de un cáliz o

un capítulo, con aspecto de pequeños sépalos y formando una especie de cáliz adicional.



Cáliz La más externa de las envolturas florales, compuesta por sépalos (vea pág. 44).

Campanulado Se dice del cáliz o la corola de forma de campana, ya sea erguida o péndula. Únicamente pueden ser campanuladas las corolas gamopétalas. Ej.: belladona, sinfito.



Corola campanulada

Caña Tallo aéreo de las gramíneas, cilíndrico, nudoso y hueco, salvo en los nudos. Ej.: trigo (vea pág. 40, fig. 22).

Capítulo Inflorescencia muy compacta, formada por flores sésiles insertas directamente sobre una dilatación del tallo llamada receptáculo. Todas las plantas de la familia de las compuestas tienen las flores agrupadas en capítulos de formas y dimensiones muy variadas (vea pág. 49).

Cápsula Fruto seco dehiscente que contiene cierto número de cavidades que se abren para liberar las semillas, a veces por medio de poros, como en el caso de la amapola, o de valvas, como la violeta (vea pág. 51).

Carcinógeno Que produce cáncer.

Cardiotónico Que favorece la función normal del corazón.

Cardiotóxico Se dice de la sustancia que tiene efecto nocivo sobre el corazón.

Carena En las flores papilionáceas de las leguminosas, cada uno de los pétalos inferiores, que tienen forma de quilla (vea Estandarte).

Cariópside Fruto seco indehiscente, característico de las gramíneas, cuyo pericarpio está firmemente adherido a la única semilla (vea págs. 50 y 51, fig. 93).

Carminativo Que favorece la expulsión de gases del tubo digestivo.

Carpelo Cada una de las hojas modificadas que, en número de una o más, constituyen el gineceo de la flor (vea págs. 46 y 47).

Catáfilo Cada una de las hojas modificadas que, superpuestas o imbricadas, protegen las yemas de los bulbos (vea pág. 39, figs. 16 y 17).

Cataplasma Medicamento de uso externo que, caliente y húmedo, se aplica a la piel directamente o envuelto en un trapo.

Catártico Medicamento que estimula los movimientos peristálticos

del intestino favoreciendo así la evacuación. Es más enérgico que un laxante.

Caulescente Se dice de la planta provista de tallo aéreo, en oposición a acaule.

Caulinar Relacionado con el tallo aéreo. Hojas caulinares son las que se insertan a lo largo del tallo, en oposición a las hojas radicales, insertas en el cuello.

Cáustico Que corroe o quema los tejidos por acción química.

Cepa Parte subterránea del tallo de una planta vivaz. De la cepa nacen los brotes que aseguran la supervivencia de la planta.

Cianuro Compuesto sumamente venenoso que se encuentra en las semillas de algunas plantas, como el cerezo silvestre.

Cicatrizante Que favorece la cicatrización de una herida.

Cima Inflorescencia constituida por un pedúnculo principal rematado por una flor y ramificado en pedúnculos secundarios, cada uno de los cuales es a su vez portador de una flor (vea pág. 49, figs. 83-85).

Coadyuvante Que favorece la acción de un medicamento o de un tratamiento médico.

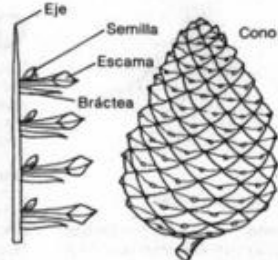
Colágeno Que estimula la expulsión de la bilis.

Colerético Que estimula la secreción de bilis por el hígado, favoreciendo de ese modo la digestión de las grasas.

Coluquina Alcaloide que se obtiene de los bulbos del cólico y que se usa para tratar la gota.

Compuesta a) Se dice de la hoja dividida en folíolos (vea págs. 42 y 43). **b)** En plural, numerosa familia botánica caracterizada por plantas cuyas flores se agrupan en capítulos.

Cono Fruto múltiple de las coníferas, también llamado piña, constituido por un eje leñoso en el que se insertan escamas y brácteas lignificadas que protegen semillas desnudas.



Contrainflamatorio Se aplica al medicamento de uso externo que alivia la irritación o la comezón produciendo en la piel una sensación más intensa. Ej.: el aceite esencial de menta.

Corimbo Inflorescencia parecida a un racimo pero cuyos pedicelos tienen longitudes desiguales, de modo que las flores quedan aproximadamente al mismo nivel (vea pág. 48).

Corola Envoltura interna de la flor, constituida por pétalos (vea págs. 44 y 45).

Corteza En los vegetales leñosos, revestimiento protector de raíces, tallos y ramas.

Costilla Cada una de las líneas en relieve que marcan la superficie de un órgano vegetal. Si las costillas son paralelas, dejando entre ellas surcos regulares, el órgano se denomina acanalado.

Cotiledón La primera o cada una de las primeras hojas de una planta, que se forman en la semilla y que nacen y aparecen en la germinación. A veces están llenas de sustancias de reserva y no son adecuadas para cumplir la función de las hojas verdaderas.

Criptógamas Gran agrupación de plantas que carecen de flores y semillas; su reproducción se lleva a cabo por medio de esporas. Comprende los hongos, las algas, los helechos, etc.

Cuello Parte de la planta que se encuentra entre el tallo y la raíz, justo al nivel del suelo (vea pág. 36, fig. 1).

Cúpula Involucro floral de forma de copa que, en algunas plantas, es persistente y cubre la base del fruto. Ej.: bellota del encino (vea pág. 49, fig. 79).

D

Decocción Método de extracción de los principios activos de una planta, que consiste en dejar que ésta se cueza en agua y luego filtrar el líquido.

Decurrente Se dice de la hoja sésil cuyo limbo se prolonga a lo largo del tallo hasta insertarse en un nudo (vea pág. 41, fig. 23 c).



Hoja decurrente

Dehiscente Se dice del fruto seco que se abre en la madurez y libera así las semillas (vea pág. 51).

Demulcente Medicamento que alivia la irritación, especialmente de las membranas mucosas. Suele tratarse de un líquido con gran contenido de mucílago.

Dentado Se dice de la hoja, el pétalo o el sépalos con bordes provistos de hendiduras poco profundas y separadas con prolongaciones agudas del limbo. Estos ángulos agudos distinguen las hojas dentadas de las festoneadas (con prolongaciones redondeadas) (vea pág. 42).

Denticulado Se aplica al órgano finamente dentado.

Depurativo Término hoy desusado que se aplicaba al medicamento destinado a "purificar la sangre" mediante la eliminación de sustancias nocivas o inútiles, ya fuese por una acción diurética, laxante o sudorífica.

Dermatitis Irritación o inflamación de la piel.

Descongestivo o descongestionante Medicamento que alivia la congestión, particularmente de las vías respiratorias.

Detersivo Remedio que se emplea para purificar o limpiar, particularmente las heridas.

Diadelfo Se dice del androceo cuyos estambres están soldados por los filamentos de modo que forman dos haces independientes (vea pág. 46, fig. 58).

Dialipétala Se dice de la corola cuyos pétalos no están soldados entre sí, por lo que no constituyen piezas únicas (vea pág. 45, fig. 48).

Dialisépalo Se dice del cáliz cuyos sépalos no están soldados entre sí, por lo que no constituyen piezas únicas en la flor (vea pág. 44, fig. 45).

Diaguenio Fruto formado por dos achenios gemelos que proceden de una flor con ovario de dos carpelos (vea pág. 51, fig. 92).

Dicotiledóneas Grupo de plantas cuyas semillas y plántulas tienen dos cotiledones. A él pertenece la mayoría de las plantas que tienen flores.

Dicotómica Se dice de la ramificación que da lugar a dos ramas, generalmente por aborto de la yema terminal de un tallo o una rama y desarrollo de dos yemas axilares, o bien por división de la yema terminal en dos partes.



Ramificación dicotómica

Dicumarol Sustancia química que se forma con la fermentación del trébol de olor y tiene utilidad como anticoagulante.

Didimo Se dice del órgano vegetal que está constituido por dos partes iguales.

Digestivo Medicamento que facilita la digestión.

Digitada Vea Palmeada.

Digitalina Sustancia que se obtiene de la dedalera y constituye un potente cardiotónico.

Dioica Se dice de la planta cuyas flores masculinas y femeninas aparecen en pies distintos. La fecundación se produce por medio del viento o de insectos.

Diosgenina Sustancia química que se obtiene del barbasco y que se emplea para sintetizar esteroides, como la cortisona.

Disco En los capítulos florales de las plantas compuestas, parte central, discoidal, que está formada por flores tubulares (vea pág. 49, fig. 80).

Dismenorrea Menstruación irregular o dolorosa.

Diurético Medicamento que aumenta la secreción de orina. En ocasiones los diuréticos se usan como depurativos.

Drupa Fruto carnoso con la semilla envuelta en un endocarpo duro (vea pág. 50, figs. 86 y 87).

Drupeola Pequeña drupa que, junto con otras, constituye un fruto múltiple o compuesto (vea pág. 51, fig. 91).

E

Edema Retención anormal de líquido en alguna parte del organismo, que produce inflamación y dolor. No es una enfermedad, sino un síntoma.

Efedrina Alcaloide que se obtiene de varias especies del género *Ephedra*, principalmente del mahuang o efedra china, y que se usa para aliviar el asma, la fiebre del heno y la congestión nasal.

Elixir Remedio medicinal endulzado en el que la sustancia activa está disuelta en alcohol.

Emenagogo Medicamento que estimula la menstruación.

Emético Sustancia que produce vómito. Los eméticos se emplean sobre todo en casos de envenenamiento.

Emoliente Se dice del medicamento que alivia la irritación, la sequedad y la inflamación de la piel o las membranas mucosas.

Emplastro Vea Cataplasma.

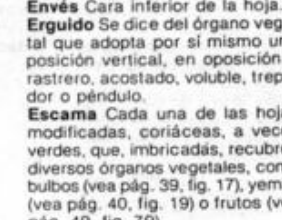
Envainadora Se aplica a la hoja sésil cuyo limbo, prolongado en la base formando una vaina que rodea el tallo por completo, se inserta en un nudo.

Las hojas envainadoras son características de la familia de las gramíneas (vea pág. 40, fig. 22).

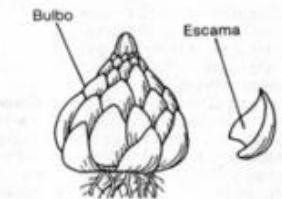
Envés Cara inferior de la hoja.

Erguido Se dice del órgano vegetal que adopta por sí mismo una posición vertical, en oposición a rastrero, acostado, voluble, trepador o péndulo.

Escama Cada una de las hojas modificadas, coriáceas, a veces verdes, que, imbricadas, recubren diversos órganos vegetales, como bulbos (vea pág. 39, fig. 17), yemas (vea pág. 40, fig. 19) o frutos (vea pág. 49, fig. 79).



Hoja envainadora



Bulbo

Escama

Escapo Pedúnculo desprovisto de hojas, que parte de la cepa de una planta y porta una o más flores. Ej.: primula, ajo.



Escopolamina Alcaloide que se obtiene de diversas plantas de la familia de las solanáceas y se usa como sedante, generalmente combinado con algunos otros medicamentos.

Escorpiolide Se dice de la cima cuyas flores se insertan de un solo lado del pedúnculo principal (vea pág. 49, fig. 83) y en consecuencia tienen la forma de una cola de alacrán.



Escrófula Inflamación de los ganglios linfáticos del cuello, producida por tuberculosis.

Espádice Inflorescencia de forma de espiga, con el pedúnculo grueso y carnoso y flores generalmente unisexuales. El espádice suele estar envuelto por una gran bráctea llamada espata. Ej.: alcatraz (vea pág. 49, fig. 82).

Espasmolítico Medicamento que controla los espasmos, los calambres y otras contracciones dolorosas de los músculos.

Espata Gran bráctea que envuelve algunas inflorescencias (vea pág. 49, fig. 82).

Espatulado Se dice del órgano vegetal aplanado y ensanchado en el extremo distal, del mismo modo que una espátula.



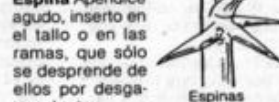
Especie Grupo taxonómico en que se clasifican las plantas con antepasados comunes, que comparten entre sí más características que con cualquier otra planta y que se denominan con el mismo nombre. Así, por ejemplo, todos los ejemplares de diente de león pertenecen a la especie "diente de león", científicamente denominada *Taraxacum officinale*.

Espiga Inflorescencia de forma de racimo, pero con flores sésiles (vea pág. 48, figs. 72 y 73).

Espiguilla En una espiga compuesta, cada una de las ramificaciones del pedúnculo, sobre las que se asientan flores sésiles. Ej.: Té limón.



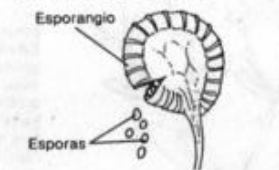
Espina Apéndice agudo, inserto en el tallo o en las ramas, que sólo se desprende de ellos por desgarramiento.



Espinula Pequeña espina coriácea del borde del limbo. Ej.: hojas de algunos cardos.

Espolón Prolongación tubulosa del cáliz o de la corola, más o menos puntiaguda y curva. Ej.: violeta, aguilera.

Espora Célula reproductora de las plantas criptógamas que, sin tener estructura de gameto y sin necesidad de unirse con otro elemento, se divide reiteradamente hasta formar otro individuo. Ej.: helecho macho.

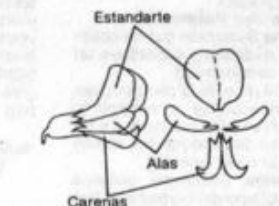


Esporangio En las plantas criptógamas, órgano que produce y suelta las esporas.

Estambre Órgano masculino de la flor (vea págs. 46 y 47).

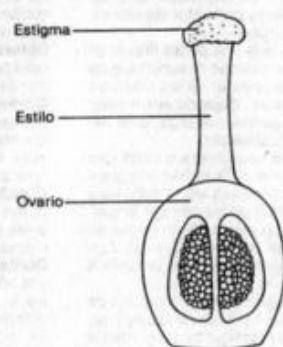
Estaminodio Se dice del estambre abortado, estéril, generalmente desprovisto de antera.

Estandarte En las flores papilionáceas de las leguminosas, pétalo superior, de forma parecida a una vela de barco.



Esteroides Amplio grupo de compuestos químicos, muchos de los cuales se encuentran en las plantas y tienen aplicación en medicina. En él figuran las hormonas sexuales.

Estigma Parte superior y abertura del pistilo, que recibe el polen para que los óvulos sean fecundados en el ovario.



Estilo Prolongación vertical del ovario, que termina en el estigma (vea pág. 44, fig. 42).

Estimulante Sustancia que favorece o activa las funciones del cuerpo en general o de algún órgano en particular.

Estipula Órgano similar a la hoja, generalmente rudimentario y sésil, que se desarrolla en el punto de inserción de las hojas verdaderas. En algunos casos las estipulas son mayores que los folíolos. Ej.: chicharo.



Estolón En los tallos rastreros, cada uno de los brotes de raíces adventicias y órganos aéreos que surgen en los nudos y forman nuevas plantas (vea pág. 38, fig. 12).



Estolonífero Que lleva estolones. Las plantas estoloníferas son generalmente invasoras. La reproducción vegetativa es más rápida que la reproducción por semilla.

Estornutatorio Sustancia que, al ser inhalada, provoca estornudos y aumenta el flujo de moco en las vías respiratorias.

Estupefaciente Sustancia narcótica que produce estupor. Causa hábito.

Excipiente Sustancia más o menos inerte que, mezclada con un compuesto medicinal, le da consistencia, forma o volumen.

Expectorante Medicamento que favorece la expulsión de flemas de los bronquios y la faringe.

Extracto Compuesto medicinal que contiene los principios activos de una planta, más o menos concentrados y obtenidos por medios físicos, químicos o de ambos tipos.

F

Familia Conjunto de géneros vegetales con características comunes que permiten su agrupación.

Fanerógamas Agrupación sistemática del reino vegetal, que comprende las plantas con flores, tanto si sus semillas están encerradas en el fruto (angiospermas) como si no lo están (gimnospermas).

Fármaco Cualquier sustancia usada como medicina en el tratamiento de una enfermedad.

Farmacología Ciencia que estudia los efectos que ejercen sobre el organismo humano y animal todas las sustancias que no son alimentos.

Fasciculado Se dice del órgano vegetal con forma de haz.

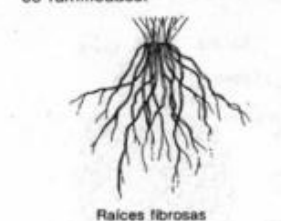
Febrífugo Vea Antipirético.

Fecundación Fusión del gameto masculino con el femenino. En el caso particular de la flor, encuentro de un gameto masculino contenido en el polen y una oosfera (gameto femenino) a través del tubo polínico.

Festoneado Se dice del borde del limbo de una hoja cuando muestra ondas anchas y redondeadas, sin formar verdaderos lóbulos. Entre festoneado y lobulado existe una diferencia de profundidad de las hendiduras.

Fibroso Se dice del órgano vegetal constituido por fibras, es decir, células alargadas y más o menos lignificadas. Las raíces se denominan fibrosas cuando forman un haz de filamentos sencillos y poco ramificados.

Filamento En un estambre de flor, pedúnculo que sostiene la antera (vea págs. 46 y 47).



Filiforme Se aplica al órgano vegetal que tiene forma de hilo.

Fistula Comunicación anormal o creada quirúrgicamente entre dos órganos internos o entre un órgano interno y la superficie de la piel o de una mucosa.

Fitoterapia Nombre que se da al tratamiento de las enfermedades por medio de plantas o de sustancias derivadas de ellas.

Flor En los vegetales superiores (fanerógamas), órgano reproductor (vea págs. 44-47).

Foliáceo Que tiene la forma o cumple la función de una hoja: sépalos foliáceos, pétalos foliáceos. Ej.: estipulas de chicharo.

Folículo Fruto seco dehiscente, que se abre en la madurez por una sola hendidura longitudinal, distinguiéndose así de la legumbre y la silicua, que se abren por dos.



Foliolo Cada una de las partes de una hoja compuesta. Tiene un limbo propio unido al peciolo de la hoja por un peciélulo. Los folíolos se distinguen de las hojas por la ausencia de yema en la axila de los peciélulos (vea pág. 40, fig. 21).

Fomento Compresa caliente y húmeda que se aplica sobre la piel. Consiste en sumergir un trozo de tela o una toallita en una infusión o decocción medicinal y luego colocarla sobre la parte afectada del cuerpo.

Fronda En los helechos, órgano que cumple la función de la hoja y porta los esporangios.



Fruto Órgano vegetal que procede de la flor y que contiene las semillas (vea págs. 50 y 51).

Fundente Que favorece la reducción de inflamaciones.

Fungicida Sustancia que combate las infecciones producidas por hongos.

Fusiforme Se dice del órgano vegetal con forma de huso, grueso en el centro y delgado en los extremos.

G

Galactóforo Medicamento que reduce o suspende la secreción de leche.

Galactogogo Medicamento que favorece o activa la secreción de leche durante la lactancia.

Gamopétala Se dice de la corola que por tener los pétalos soldados entre sí constituye una sola pieza (vea pág. 45, fig. 49).

Gamosépalo Se dice del cáliz de una sola pieza, con los sépalos soldados entre sí (vea pág. 44, fig. 46).

Garganta Orificio de una corola gamopétala.



Género Conjunto de especies vegetales con características comunes que permiten su agrupación.

Gimnospermas Agrupación sistemática de las plantas con flores (fanerógamas) cuya característica común es tener las semillas desnudas, no encerradas en un fruto.

Gineco Órgano femenino de una flor (vea págs. 47 y 48).

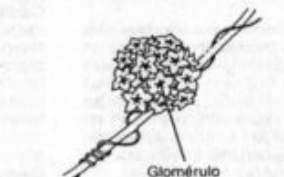
Glabro Se dice del órgano vegetal desprovisto de pelos.

Glándula En las plantas, órgano secretor formado por una o varias células, cuya función es producir o almacenar una sustancia, por ejemplo aceite esencial aromático (lavanda, menta) o irritante (ortiga).

Glanduloso Se dice del órgano vegetal provisto de glándulas.

Glaucó Verde claro, ligeramente grisáceo. Esta coloración se puede deber a pigmentos internos o a la presencia de un polvillo fino y ceroso, la pruina, que reviste la superficie de ciertos órganos vegetales.

Glomérulo Inflorescencia formada por flores sésiles aglomeradas. Se distingue del capítulo porque en éste las flores se insertan en un disco horizontal y no forman una bola. Ej.: cúscuta.



Glóquida Especie de pelo pequeño, de forma de anzuelo, que nace en las areolas de algunas plantas cactáceas, como el nopal.

Glucósido Nombre genérico que reciben ciertos compuestos químicos presentes en algunos vegetales y formados por la combinación de glucosa con otro compuesto (vea pág. 32).

Goma Sustancia de consistencia plástica y pegajosa, que en la mayoría de los casos está formada por varios azúcares. Mana por las heridas de ciertos árboles. Ej.: astrágalo.

H

Haustorio Órgano chupador y de fijación de algunas plantas parásitas, como la cúscuta.

Haz Cara superior de la hoja.

Hematopoyético Que estimula la formación de glóbulos rojos y de hemoglobina en la sangre.

Hemostático Agente que contiene las hemorragias por constricción de los vasos sanguíneos o porque aporta factores coagulantes, como las vitaminas K y P.

Hepático a) Relacionado con el hígado. **b)** Medicamento que ayuda a las funciones del hígado y de la vesícula biliar, en particular la secreción y la evacuación de la bilis hacia el duodeno.

Herbáceo Con aspecto y consistencia de hierba, es decir, con constitución celulósica y elástica. Es lo opuesto a leñoso o lignificado.

Hermafrodita Se dice de la flor que tiene órganos de uno y otro sexos.

Híbrido Individuo procedente del cruzamiento de especies, ya sean del mismo o de distinto género. Los híbridos son rara vez fértiles y estables; si lo son pueden dar lugar a nuevas especies.

Hidrofilo Que tiene gran capacidad de absorber agua.

Hidrófugo Que protege contra la humedad.

Hidropesía Acumulación anormal de líquidos en tejidos o cavidades del cuerpo.

Hiosciamina Alcaloide que se encuentra en algunas plantas de la familia de las solanáceas, sobre todo en la belladona, el beleño y el toloache.

Hipertensor Medicamento que eleva la presión sanguínea en las arterias, en ocasiones a causa de un efecto estimulante.

Hipnótico Sustancia que produce sueño actuando directamente sobre el hipotálamo o por sedación general del organismo.

Hipocolesterolemiante Se aplica al medicamento que reduce el nivel de colesterol en la sangre y por ello disminuye el riesgo de arterioesclerosis.

Hipoglucemiante Sustancia que disminuye el nivel de glucosa en la sangre.

Hipotensor Medicamento que disminuye la presión sanguínea en las arterias.

Hoja Órgano vegetal que tiene como principales funciones la fotosíntesis y la respiración (vea págs. 32, 33 y 40-44).

Hueso En una drupa, envoltura leñosa de la semilla (vea pág. 50, figs. 86 y 87).

Ictericia Coloración amarilla de la piel, las mucosas y las secreciones debida a la presencia de cantidades excesivas de bilirrubina en la sangre.

Imparipinnada Se dice de la hoja compuesta, con forma de pluma de ave y con un número impar de folíolos; éstos se insertan en pares a lo largo del raquis, que tiene en el extremo un folíolo terminal (vea pág. 43, fig. 36).



Hoja imparipinnada

Indehiscente Se dice del fruto que no se abre espontáneamente en la madurez (vea págs. 51 y 52).

Infero Se dice del ovario que se encuentra a un nivel más bajo que

las demás piezas florales (vea pág. 46, fig. 55 b).



Ovario infero

Inflorescencia Grupo de flores sostenidas por un pedúnculo común (vea págs. 48 y 49).

Infusión Medicamento líquido que se prepara vertiendo agua hirviendo sobre alguna planta medicinal y dejando reposar la mezcla unos minutos.

Involucela Corona de pequeñas brácteas que cubre la base de una umbélula.



Umbélula

Involucela

Involucro Corona de brácteas en la base de una umbela. El involucro puede existir también en una flor única o un capitulo; en este último caso las brácteas pueden imbricarse formando varias capas (vea pág. 49).

Irregular Se dice de la flor cuya simetría es bilateral y que por ello puede dividirse en dos mitades iguales entre sí (vea pág. 45, figs. 51-53).

Jugo Líquido segregado por un órgano vegetal y que se acumula en los frutos carnosos o en las hojas de las plantas crasas. No debe confundirse con la savia ni con el látex.

L
Labelo Pétalo inferior de la flor de la orquídea. Ancho, con frecuencia muy largo y colgante, tiene coloraciones diversas. Muchas veces el aspecto y el color del labelo sirven para determinar las especies en los géneros *Orchis* y *Ophrys*.

Labiada Se dice de la flor que tiene uno o más pétalos con forma de labio.

Lacinia Hoja estrecha y muy larga, con bordes casi paralelos, que caracteriza sobre todo las plantas

acuáticas que flotan entre dos aguas y las umbelíferas.



Lacinias

Lampiño Vea **Glabro**.

Lanceolada Se dice de la hoja que presenta forma de lanza, afilada en los extremos y ancha en el centro.



Hoja lanceolada

Látex Líquido lechoso que mana de algunos órganos vegetales.

Laxante Medicamento que facilita la evacuación del intestino al aumentar el volumen de las heces, o estimular los movimientos peristálticos.

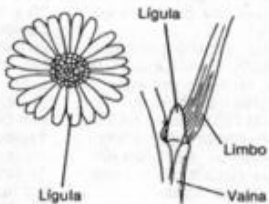
Legumbre Fruto seco dehiscente que se abre en dos valvas (vea pág. 51, fig. 96).

Lenticela Cada una de las aberturas de la corteza de algunos árboles, que permiten la circulación de aire.

Leñoso Se dice de los tejidos vegetales en que la célula inicial es reemplazada por la lignina de la madera, más resistente e impermeable. La fibra leñosa es casi siempre muerta.

Lignificado Vea **Leñoso**.

Ligula a) Cada una de las prolongaciones membranosas de las flores periféricas de los capítulos, que semejan pétalos. **b)** En las gramíneas, lengüeta membranosa situada en el punto en que el limbo se convierte en vaina.



Ligula

Ligula

Limbo

Vaina

Liguladas Se dice de las flores periféricas de los capítulos de las compuestas, cada una de las cuales está provista de una ligula.

Limbo Parte plana y más o menos ensanchada de una hoja o un pétalo (vea pág. 40, fig. 20).

Lineal Se aplica a un órgano, generalmente una hoja, muy largo y estrecho, sin llegar a ser filiforme.



Hojas lineales

Linimento Medicamento líquido o cremoso que se frota sobre la piel para aliviar el dolor o producir un efecto contráctil en la zona afectada.

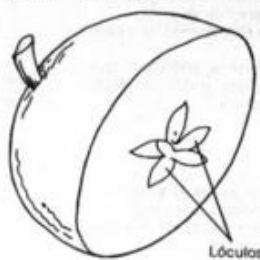
Lobulado Dividido en lóbulos. **Lóbulo** Porción de un limbo o de un pétalo limitada por dos hendiduras vecinas.



Lóbulo

Local En medicina, afección, tratamiento o efecto restringido a una área determinada del cuerpo, en oposición a «generalizado».

Lóculo Cavidad del ovario o del fruto; si no tiene tabiques, es único; la existencia de un tabique da lugar a dos lóculos.



Lóculos

M
Maceración Procedimiento para extraer las sustancias medicinales de las plantas, que consiste en sumergirlas en un líquido hasta que se ablandan y los principios activos se disuelven.

Melífera Se dice de la flor que produce néctar.

Membrana mucosa Revestimiento presente en muchos órganos y conductos del cuerpo, que se mantiene húmedo y protegido por la secreción de moco.

Membranoso Se dice del órgano vegetal plano, ancho, delgado y frágil, que presenta consistencia de membrana.

Midriático Medicamento que dilata la pupila.

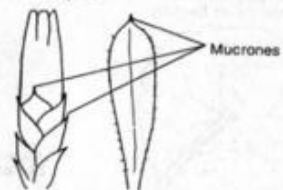
Monocotiledóneas Clase del reino vegetal que comprende plantas con flores y cuyas semillas están formadas por un solo cotiledón. Ej.: trigo.

Monoica Se dice de la planta que tiene flores masculinas y femeninas en el mismo pie.

Mucilago Sustancia viscosa, presente en diversos vegetales, que tiene la propiedad de absorber agua y formar así una solución de propiedades emolientes y aglutinantes.

Mucronado Se dice del órgano vegetal que tiene mucrón, es decir

una pequeña punta en que remata el ápice.



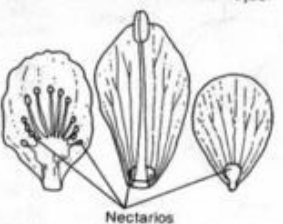
Mucrones

N
Narcótico Sustancia que produce un sueño artificial, profundo y con frecuencia acompañado de pérdida de la sensibilidad.

Naturalizada Se dice de la planta importada de otra región, no indígena, y aclimatada, es decir, reproducida y extendida como en su país de origen.

Nectarífera Vea **Melífera**.

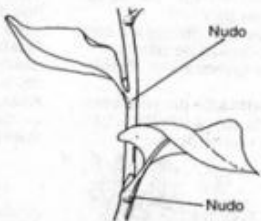
Nectario Glándula que segrega néctar y que generalmente se encuentra en la base de los pétalos, en el fondo de la garganta. Pueden existir nectarios en ciertas hojas.



Nectarios

Nervadura Prolongación a través del limbo de los vasos conductores de savia procedentes del tallo (vea pág. 41, figs. 25-28).

Nudo Punto dilatado del tallo, en el cual se inserta la hoja.



Nudo

Nudo

O
Oblongo Se dice del órgano vegetal cuyo largo es el doble que su ancho y que tiene los extremos redondeados.



Hoja oblonga

Obtuso Se dice del vértice de un órgano cuando es redondeado y casi tan ancho como la base.



Vértice obtuso

Ócrea Especie de pequeña vaina que parte de la base del peciolo y envuelve el tallo.



Ócrea

Peciolo

Nudo

Oftálmico Relativo a los ojos. **Oleoresina** Producto vegetal compuesto por un aceite esencial y una resina. Las oleoresinas suelen ser aromáticas. **Opuestas** Se dice de las hojas insertas en el tallo una frente a la otra (vea **Alternas**). **Oval** Se dice del órgano vegetal que tiene forma de huevo.



Hoja oval

Ovario Parte del gineceo que contiene los gametos femeninos. Tras la fecundación, el ovario se convierte en fruto (vea págs. 44-47).

Ovoide Vea **Oval**.

Óvulo Estructura que contiene el gameto femenino y que se encuentra en el ovario. Se convierte en semilla después de la fecundación.

Oximiel Remedio expectorante hecho con ácido acético (uno de los principales componentes del vinagre) y miel.



Hoja palmeada

Palmeada Se dice de la hoja dividida en folíolos que se disponen como los dedos de una mano abierta. **Palpitaciones** Nombre que reciben los latidos del corazón anormalmente rápidos e irregulares. **Panicula** Inflorescencia de forma piramidal, constituida por racimos compuestos (vea pág. 48, fig. 71). **Papila** Cada una de las flores centrales de los capítulos.

Papilionácea Se dice de la flor que tiene forma de mariposa. Vea **Estandarte**.
Paripinnada Se dice de la hoja compuesta, con forma de pluma de ave y con un número par de folíolos; éstos se insertan en pares a lo largo del raquis, en el que no existe folíolo terminal.

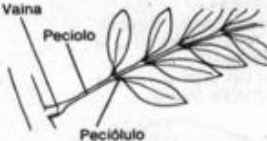


Hoja paripinnada

Peciolado Se dice del órgano vegetal provisto de peciolo. Cuando el órgano no está provisto de peciolo se llama sésil.

Peciolo Pedúnculo que, inserto en el tallo, sostiene la hoja (vea pág. 40, fig. 20).

Peciolúlo En una hoja compuesta, ramificación del peciolo que sostiene un folíolo.



Peciolúlo

Pectinada Se dice de la hoja hendida, con lóbulos muy largos, estrechos y apretados, en forma de peine.



Hoja pectinada

Pectoral Se dice del medicamento que actúa de alguna manera sobre el aparato respiratorio; las plantas béquicas y expectorantes son pectorales.

Pedicelada Se dice de la flor que tiene pedicelo. Cuando no lo tiene, se llama sésil.

Pedicelo Ramificación de un pedúnculo floral, que une cada flor al eje común de la inflorescencia (vea pág. 48, fig. 70).



Pedúnculo floral

Pediculicida Agente que destruye los piojos.

Pedunculado Se dice del órgano vegetal provisto de pedúnculo floral. Lo contrario es sésil.

Pedúnculo Ramificación del tallo que termina en una flor o una inflorescencia (vea pág. 48, figs. 68 y 69).

Peltada Se dice de la hoja redondeada con el peciolo inserto aproximadamente en el centro.



Hoja peltada

Perenne Se dice del vegetal cuyo aparato aéreo subsiste varios años. Los vegetales perennes son vivaces, pero no todos los vivaces son perennes.

Perianto Conjunto de las envolturas florales: cáliz y corola.

Pericarpio Envoltura de las semillas que, junto con ellas, constituye el fruto. En los frutos carnosos, el pericarpio consta, de afuera hacia adentro, de epicarpio (cáscara), mesocarpio (pulpa) y endocarpio (membrana coriácea o lignificada).

Pruina Recubrimiento grisáceo de algunos órganos vegetales, en particular los frutos. Contiene enzimas que facilitan la digestión y la fermentación.

Pruinoso Se dice del órgano vegetal recubierto de pruina.

Pubescente Recubierto de pelos cortos.

Purgante Laxante enérgico, que suele actuar por irritación de la mucosa intestinal.

Purgante Laxante enérgico, que suele actuar por irritación de la mucosa intestinal.

Purgante Laxante enérgico, que suele actuar por irritación de la mucosa intestinal.

Purgante Laxante enérgico, que suele actuar por irritación de la mucosa intestinal.

Purgante Laxante enérgico, que suele actuar por irritación de la mucosa intestinal.

Purgante Laxante enérgico, que suele actuar por irritación de la mucosa intestinal.

Purgante Laxante enérgico, que suele actuar por irritación de la mucosa intestinal.

Purgante Laxante enérgico, que suele actuar por irritación de la mucosa intestinal.

Purgante Laxante enérgico, que suele actuar por irritación de la mucosa intestinal.

Purgante Laxante enérgico, que suele actuar por irritación de la mucosa intestinal.

Purgante Laxante enérgico, que suele actuar por irritación de la mucosa intestinal.

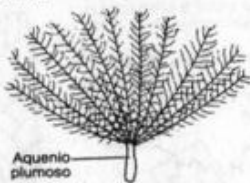
Purgante Laxante enérgico, que suele actuar por irritación de la mucosa intestinal.

Purgante Laxante enérgico, que suele actuar por irritación de la mucosa intestinal.

Purgante Laxante enérgico, que suele actuar por irritación de la mucosa intestinal.

Purgante Laxante enérgico, que suele actuar por irritación de la mucosa intestinal.

aseguran su dispersión por el viento.



Akenio plumoso

Polen Polvo producido por las anteras de los estambres. Cada grano de polen tiene dos gametos masculinos, de los cuales uno está destinado a fecundar el gameto femenino en el ovario.

Principio activo Elemento o compuesto químico de una planta, que tiene efectos medicinales.

Pruina Recubrimiento grisáceo de algunos órganos vegetales, en particular los frutos. Contiene enzimas que facilitan la digestión y la fermentación.

Pruinoso Se dice del órgano vegetal recubierto de pruina.

Pubescente Recubierto de pelos cortos.

Purgante Laxante enérgico, que suele actuar por irritación de la mucosa intestinal.

Purgante Laxante enérgico, que suele actuar por irritación de la mucosa intestinal.

Purgante Laxante enérgico, que suele actuar por irritación de la mucosa intestinal.

Purgante Laxante enérgico, que suele actuar por irritación de la mucosa intestinal.

Purgante Laxante enérgico, que suele actuar por irritación de la mucosa intestinal.

Purgante Laxante enérgico, que suele actuar por irritación de la mucosa intestinal.

Purgante Laxante enérgico, que suele actuar por irritación de la mucosa intestinal.

Purgante Laxante enérgico, que suele actuar por irritación de la mucosa intestinal.

Purgante Laxante enérgico, que suele actuar por irritación de la mucosa intestinal.

Purgante Laxante enérgico, que suele actuar por irritación de la mucosa intestinal.

Purgante Laxante enérgico, que suele actuar por irritación de la mucosa intestinal.

Purgante Laxante enérgico, que suele actuar por irritación de la mucosa intestinal.

Purgante Laxante enérgico, que suele actuar por irritación de la mucosa intestinal.

Purgante Laxante enérgico, que suele actuar por irritación de la mucosa intestinal.

Purgante Laxante enérgico, que suele actuar por irritación de la mucosa intestinal.

Purgante Laxante enérgico, que suele actuar por irritación de la mucosa intestinal.

Purgante Laxante enérgico, que suele actuar por irritación de la mucosa intestinal.

Hoja reniforme

Resina Sustancia sólida o semisólida, generalmente aromática y translúcida, que segregan algunas plantas, como las coníferas. Las resinas se emplean en medicina por sus propiedades astringentes, antiespasmódicas, diuréticas y estimulantes.

Resolutivo Vea **Fundente**.
Reticulado Se aplica al órgano vegetal cuya superficie está marcada por una red.



Hoja reticulada

Revsivo Medicamento que produce una irritación superficial para disminuir una inflamación interna.

Rizoma Tallo subterráneo de desarrollo más o menos horizontal (vea pág. 39, fig. 13).

Roseta Grupo de hojas que nacen alrededor del tallo a nivel del suelo (vea pág. 43, fig. 41).

Rubefaciente Sustancia que produce enrojecimiento de la piel.

S

Safrol Compuesto venenoso que se obtiene del sassafrás y que se emplea, después de modificar su estructura química en el laboratorio, para hacer perfumes y aromatizar alimentos.

Salicilato de metilo Aceite esencial que se obtiene de diversas especies de *Gaultheria* y que se usa para hacer perfumes, aromatizar alimentos y en medicina como contrairritante.

Sámara Fruto seco indehisciente provisto de un ala membranosa (vea pág. 50, fig. 94).

Saponina Glucósido vegetal que al mezclarse con agua forma una solución espumosa que sirve como detergente.

Savia Líquido nutritivo que circula por el vegetal. Se distinguen la savia bruta, formada por agua y sales minerales disueltas, que circula desde las raíces hasta las hojas, y la savia elaborada, que contiene productos de la síntesis clorofílica y que circula por el vegetal a partir de las hojas.

Sedante Se dice de la sustancia que calma y regulariza la actividad de los nervios.

Semilla Elemento final de las fases de reproducción sexual de las plantas con flores. Contiene el germen o embrión de la futura planta, uno o dos cotiledones y sustancias de reserva.

Sentado Vea **Sésil**.
Sépalo Cada una de las partes del cáliz (vea pág. 44 y 45).

Sésil Que está unido directamente al tallo, sin pedúnculo en el caso de una flor, y sin peciolo en el caso de una hoja.

Silicua Fruto seco dehiscente constituido por dos valvas que protegen un falso tabique membrano-

so en el que se insertan las semillas (vea pág. 51, fig. 97).

Simple Se aplica, en oposición a "compuesta", a la hoja que no se divide en folíolos y que tiene bordes lisos (vea pág. 42, fig. 29).

Sinantero Se dice del androceo en que los filamentos están sueltos y las anteras soldadas (vea pág. 47, fig. 60).

Sinergia Efecto combinado de dos o más medicamentos, que resulta mayor que la suma de los efectos individuales.

Somnífero Vea **Hipnótico**.
Soro Vea **Esporangio**.

Subarbusto Vegetal vivaz y leñoso de muy poca altura (de 0.25 a 0.50 m).

Sudorífico Que estimula la sudoración.

Súpero Se dice del ovario que se encuentra a un nivel más alto que las demás piezas florales.



Ovario súpero

T

Tabique Lámina membranosa que divide el interior de un fruto en cavidades.

Talo Órgano de algas, hongos y líquenes, que realiza una función análoga a la del tallo y las hojas.

Tallo Órgano que sostiene las hojas y conduce la savia (vea pág. 38 y 39).

Tanino Compuesto químico que se encuentra en una amplia variedad de plantas. Los taninos se usan para curtir pieles y hacer tintes. En herbolaria se aprecian por sus cualidades astringentes.

Tejido Conjunto de células especializadas para una función.

Tenidica Sustancia que destruye las tenias o solitarias.

Tenifugo Sustancia que ayuda a expulsar las tenias o solitarias.

Tetrágono Con cuatro ángulos. Se aplica, por ejemplo, a los tallos de las labiadas.

Tetrahydrocannabinol o **THC** Compuesto químico que se encuentra en la resina de la marihuana y es uno de los principales agentes tóxicos de esa planta.

Tetraqueno Akenio cuadruple.

Tintura Remedio herbolario en el que el principio activo se disuelve en alcohol.

Tiña Infección de la piel, el cuero cabelludo y las uñas, producida por hongos y caracterizada por lesiones de forma anular, con bordes elevados.

Tisana Suele emplearse como sinónimo de infusión, pero, estrictamente hablando, el término se refiere a una infusión diluida.

Tomentoso Se aplica al órgano vegetal cubierto de una pubescencia fina y tupida que le da aspecto de terciopelo. Se distingue de algodonoso.

Tónico Remedio que ejerce una acción fortificante y restauradora sobre el organismo.

Tóxico Que tiene efectos nocivos sobre el organismo.

Tranquilizante Vea **Sedante**.

Tricopador Se aplica al tallo que se adhiere a un soporte, ya sea por medio de zarcillos o de garfios (vea pág. 38, fig. 10).

Trifoliada Se dice de la hoja compuesta de tres folíolos.



Hoja trifoliada

Trigono Con tres ángulos.
Trilobulado Se aplica al pétalo o la hoja con el limbo dividido en 3 lóbulos.



Hoja trilobulada

Trombosis Formación de un coágulo de sangre en el corazón o en cualquiera de los vasos sanguíneos, que obstruye total o parcialmente la circulación de sangre.

Tubérculo Tallo subterráneo engrosado y lleno de materias de reserva (vea pág. 39, fig. 15).

Tuberosa Se dice de la raíz que engruesa y acumula sustancias de reserva (vea pág. 36, fig. 2).

Tubular Se dice del órgano vegetal que tiene forma de tubo, como las flores centrales de los capítulos de las compuestas. También se llama tubular una flor con forma de embudo (vea pág. 45, fig. 49).

U

Umbela Inflorescencia sencilla o compuesta cuyos pedúnculos parten todos del mismo punto (vea pág. 48 y 49, figs. 76 y 77).

Ungüento Remedio semisólido que se aplica a la piel para protegerla y suavizarla o como vehículo de otros medicamentos. Los ungüentos suelen estar hechos a base de grasas.

Urticaria Inflamación de la piel acompañada de intensa comezón y causada por una reacción alérgica a medicamentos, alimentos o agentes externos.

V

Vaina Prolongación del peciolo o del limbo, que envuelve el tallo hasta el nudo en que se inserta la hoja.



Valva Cada una de las partes cóncavas en que se abre un órgano vegetal dehiscente (fruto seco, antera, etc.).

Variedad Conjunto de individuos de una especie con algunos caracteres específicos que han sufrido variaciones de poca importancia, pero que permiten identificarlos como diferentes a los demás individuos de la especie. Los caracteres de las variedades no son siempre estables.

Vascular Se dice del vegetal cuyos tejidos tienen vasos, en oposición al avascular.

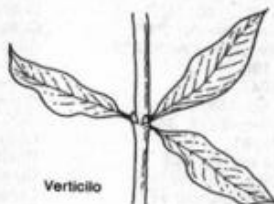
Vasoconstrictor Sustancia que reduce el calibre de los vasos sanguíneos.

Vasodilatador Sustancia que aumenta el calibre de los vasos sanguíneos.

Velloso Se aplica al órgano cubierto de vello.

Vermifugo Vea **Antihelmíntico**.

Verticilo Conjunto de tres o más órganos insertos en círculo en el mismo punto de un tallo, un pedúnculo u otro soporte.



Vilano Mechón de pelos que corona ciertos frutos secos y que facilita su dispersión por el viento.



Vivaz Se dice de la planta que vive varios años floreciendo cada uno de ellos, aun cuando las partes aéreas mueran todas las temporadas.



Voluble Se dice del tallo que se enrolla alrededor de un soporte (vea pág. 38, fig. 11).

Vulnerario Vea **Cicatrizante**.

Y

Yema Tejido vegetal que contiene el esbozo de una rama con hojas o con flores para el año siguiente. Recubierto de escamas protectoras y a veces de vello o cera, puede pasar el invierno resguardado de las heladas (vea pág. 40).

Z

Zarcillo Terminación filiforme del nervio principal de un limbo, capaz de enrollarse alrededor de un soporte. Otros zarcillos son tallos de



hojas muy pequeñas, como los de la vid. Los zarcillos son los medios de sostén de los tallos trepadores no volubles ni espinosos.

Índice alfabético

A continuación se enlistan en orden alfabético todas las especies vegetales que figuran en este libro, incluyendo los nombres vulgares menos comunes. Los nombres científicos y los extranjeros

aparecen en *cursivas*; los vulgares, en redondas. Para facilitar la consulta, los números de página en **negritas** remiten a una exposición amplia de la planta en cuestión.

A

- Ababol**, 113
Abedul, 18, 54, **367**
Abeto, 34, **275**
Abies religiosa, **275**
Abrótano, 386, 398, 400
Acacia, **294**
Acacia catechu, **348**
Acacia de cachú, 60, **348**
Acacia japonesa, 34
Acacia senegal, **363**
Acacias africanas, 34
Acacoyotl, **225**
Acahual, **94**, **190**
Acáhuatl, **190**
Acalocote, **286**
Acanguarica, **97**
Acanthus mollis, **92**
Acanto, 48, 58, 59, **92**, 380
Acebo, 56, 364
Acedera, 27, 55, 60, **93**, 229, **382**, 391
Acederilla, **229**
Aceitilla, 59, **94**
Acelga, 93
Aciano, **287**
Acocochtili, **95**
Acocote, 60, **95**, 403
Acocoxihuitl, **95**
Acónito, 45, 47, 60, 66, 77, **344**
Aconitum napellus, **344**
Ácoro, 54, **137**
Ácoro bastardo, 54
Acorus calamus, **137**, 239
Acourtia hebeciada, **289**
Acuitze-uaticua, **297**
Acuyo, **225**
Acxóyatl, **275**
Achicoria, 59, **96**
Achicoria amarga, **173**
A-chili, **169**
Achillea millefolium, **260**
Achiote, 59, **97**, 344
Adelfa, 43
Adiantum capillus-veneris, **164**
Adormidera, 32, 55, 60, **66**, **113**, **348**
Aesculus hippocastanum, **149**, 344
Agabanzo, **183**
Agar-agar, 59, **349**
Agastache mexicana, **325**
Agracejo, 56
Agrimonia, 60, **98**, 395, 405, 406
Agrimonia eupatoria, **98**
Agripalma, **253**
Agritos, **229**
Agropiro, 54, 59, **99**
Agropyron repens, **99**
Aguacate, 60, **100**
Aguileña, 45, 60, **101**
Ahuapatli, **336**
Ahuatzotl, **178**
Ahuejote, **303**
Ájedrea, **382**, 390, 391, 403
Ájedrea perenne, 386
Ajenjo, 66, 188, 298
Ajenjo del país, **188**
Ajo, 11, 34, 60, 65, **102**, 150, **382**, 388, 392
Ajocopaque, **122**
Ajo silvestre, 16
Akitz, **133**
Alamillo, **103**
Álamo, 18, 42, 48
Álamo blanco, **103**
Álamo negro, 54, **170**
Álamo temblón, 60, **103**
Alantana, 60, **104**, 344
Alazor, **146**
Albacar, **105**
Albacarrón, **105**
Albahaca, 17, 59, **105**, **382**, 388, 390, 391, 393, 398, 403
Albahaca púrpura, 386
Alcanforero, 60, **350**
Alcaravea, 34, 51, 60, 91, **106**, **382**, 390, 403
Alcatraz, 49
Alchemilla vulgaris, 19
Aleluya, 19, 56
Alfalfa, 60, **107**, 187, 401
Alfilerillo, **281**
Alfombrilla, **326**
Algarrobo, 55
Algas marinas, 177, 349, 404
Algas rojas, 32
Algodón, 12, 60, 66, **108**, 344
Alhelí, 48, 51, 59, **109**, 344
Alhelí amarillo, 56, **109**
Alholva, 60, **110**, 403
Aljova, **110**
Almendra, 18
Áloe, 66, **335**
Aloe vera, **335**
Altamisa, **219**, **308**
Altea, 55, 60, **111**, 261, 404, 405
Altamisa, **300**
Alternanthera repens, **317**
Althaea officinalis, **111**, 261
Allium cepa, 150
Allium sativum, **102**
Amanita muscaria, 66
Amanita phalloides, 144
Amapola, 15, 26, 27, 36, 45, 48, 51, 65, **113**
Amapola amarilla, **112**
Amapola de California, 60, **112**
Amapola de China, **113**
Amapola roja, 60, **113**
Amarasillo, **321**
Amargón, **173**
Amargosa, **134**
Amargoso, **167**
Amarilla, **283**
Ammi majus, **167**
Ammi visnaga, 187, **368**
Amor de hortelano, **213**
Amor seco, 85
Amwebe, 85
Anacahuite, **307**
Anagallis arvensis, **345**
Anchinol, **306**
Anchusa officinalis, 80
Anethum graveolens, **180**
Angélica, 21, 86, 403
Anilillo, **265**
Anís, 34, 60, 68, **114**, 180, 350, 382, 403, 404
Anís estrella, 60, 84, **350**
Anthemis nobilis, **250**, 300
Anili, 52, 60, **115**, 265
Apátsicua, **152**
Apio, 49, 60, 68, **116**, 403
Apio cimarrón, 344
Apio de montaña, **341**
Apio silvestre, **116**, 344
Apitzalpatli, **293**
Apium graveolens, **116**
Apium graveolens var. dulce, 116
Apium graveolens var. rapaceum, 116
Apocynum cannabinum, **139**, 344
Apomo, **141**
Aquilegia vulgaris, **101**
Aralia racemosa, **340**
Arándano rojo, 57

Árbol amargo, 59, 117
 Árbol del Perú, 290
 Arce, 51, 131
Arctostaphylos pungens, 288
Arctostaphylos uva-ursi, 288
 Areca, 60, 351
Areca catechu, 351
 Arenaria, 56
Argemone mexicana, 166, 344
 Argentina, 60, 118
 Arishi, 135
Aristolochia grandiflora, 203
Aristolochia clematides, 54
 Árnica, 119
 Árnica del país, 190
 Árnica europea, 59, 119, 190, 344
 Árnica extranjera, 119
Arnica montana, 119, 190, 344
 Aro, 54
Arracacia atropurpurea, 95
 Arraclán, 56
 Arrayán, 57, 122
 Artemisa, 48, 57
Artemisia absinthium, 188
Artemisia mexicana, 163, 188
Artemisia vulgaris, 308
 Asaro, 54
Asclepias tuberosa, 319
 Ash, 141
 Astrágalo, 60, 351
Astragalus gumifer, 351
 Ateciatli, 212
Athyrium filix-femina, 208
 Atianchana, 306
 Atóchietli, 325
 Atonahuizpatle, 184
 Atrapamoscas, 175
Atropa belladonna, 21, 127
 Auve-quec, 161
 Avellano, 54, 59, 120
 Avena, 59, 121, 395, 398, 406, 407
 Avena sativa, 121
 Axixcozahuilzpatle, 195
 Axixcuáhuili, 316
 Axixpatli, 169
 Axocopaque, 59, 122, 407
 Axoxoco, 122
 Ayal, 204
 Ayotli, 135
 Azafrán, 65, 70, 146, 235
 Azafrán bastardo, 146
 Azafrancillo, 146
 Azucena, 39, 45, 47, 102
 Azulejo, 287
 Azumate de Puebla, 188

B

Baccharis conferta, 215
 Bachí, 135
 Badiana, 114
 Badoh, 271
 Balsámica, 59, 123
 Bansú, 275
 Barbasco, 34, 59, 124
 Barbas de chivo, 60, 125, 344
 Barbudilla, 157
 Batácora, 299

C

Becho-gueza-rote, 223
 Begonia, 49
 Bejuquillo, 154
 Beleño, 16, 20, 21, 60, 66, 70, 77, 126, 176, 344, 371
 Beleño negro, 235
 Belohu, 312
 Belladona, 21, 60, 77, 87, 90, 91, 127, 176, 360, 371
Bellis perennis, 174
 Bellorita, 47, 57, 174
 Benjui, 34, 60, 352, 394
 Benjui de Siam, 352
 Bequem-tzojol, 261
 Berenjena, 176
 Bergamota, 397, 398, 400
 Berro, 26, 59, 91, 128, 390
 Betónica del país, 59, 129
Bidens grandiflora, 94
Bidens pilosa, 94
Bidens tetragona, 94
 Bija, 97
 Bimalva, 111
 Biot-xha, 335
 Bis, 296
 Bisbirinda, 167
 Bisil, 261
 Bitiá, 182
 Bito, 238
Bixa orellana, 97, 344
 Bixhu, 178
 Boj, 43, 55, 59, 130
 Bola de hilo, 300
 Bola de nieve, 59, 131
 Boido, 60, 84, 91, 162, 352
 Bolsa del pastor, 277
Bomarea acutifolia, 385
 Bonete del diablo, 203
Borago officinalis, 132
 Borracha, 58, 59, 132, 380
 Bosh, 97
Boswellia carteri, 276
 Botón de oro, 60, 344
Brassica alba, 262
Brassica nigra, 263
 Brezo común, 58
Brosimum alicastrum, 141
Brosimum utile, 141
Brucea amarissima, 162
Buddleia americana, 316
Buddleia cordata, 316
Buddleia sessiflora, 385
 Bugambilla, 38
Bursera simaruba, 276
 Butuá, 165
Buxus sempervirens, 130
Byrsonima crassifolia, 266

Cabezona, 59, 134, 344
 Cabezuela, 287
 Cabrilo, 133
 Cacamatoc, 228
 Cactus, 23
 Cadili, 204
Caesalpinia pulcherrima, 311, 344
 Calasa, 312
 Calabacilla, 82
 Calabaza, 57, 59, 135
Caladium bicolor, 344
 Calaguala, 60, 136
 Calam, 135
 Calamento, 393
 Cálamo aromático, 59, 137, 239, 401
 Cálamos, 26
 Calaveritas, 133
Calea zacatechichi, 336
Caléndula africana, 152
Caléndula arvensis, 258
Caléndula officinalis, 258
Calliandra anomala, 314
 Camaycuy, 178
 Camedrio, 184
 Camomila, 249
 Camote matapecado, 124
 Campanilla, 248
 Canagua, 326
 Canaguala, 136
 Candellilla, 247
 Candelón, 247
 Canela, 65, 86, 393, 398, 399, 400
 Canela blanca, 82
 Canelo, 375
 Canideje, 128
Cannabis sativa, 139, 252
 Canto, 92
 Canutillo, 82, 291, 315
 Cañagria, 60, 138, 406
 Cáñamo, 252
 Cáñamo de la India, 139
 Cáñamo del Canadá, 59, 139, 344
 Cáñamo del hashish, 66
 Cañatilla, 315
 Cañuela, 154
 Capa de San José, 60, 140
 Capomo, 60, 141
 Capotillo, 59, 344
Capsella bursa-pastoris, 277
 Capulín, 55, 60, 142
 Capulincillo, 202
 Carasu, 312
 Cardenal de maceta, 60, 79, 143
 Cardencha, 57
 Cardo, 86
 Cardo lechero, 59, 144
 Cardo mariano, 144
 Cardo santo, 59, 145
Carica papaya, 278
 Carlos santo, 168
 Carne de doncella, 52
 Carrageen, 369
 Carricillo, 154, 156, 321
 Carricitos, 217
 Cártamo, 59, 146, 396, 398
Carthamus tinctorius, 146
Carum carvi, 106
 Casahuate, 228
 Cáscara amarga, 60, 162, 353
 Cáscara sagrada, 60, 81, 91, 147, 403
 Cascarilla, 158

Cashtilenque, 293
Casimiroa edulis, 338
Cassia senna, 226, 376, 403
Castanea sativa, 148
 Castaño, 41, 42, 54, 59, 148
 Castaño de Indias, 43, 56, 59, 149, 344
Castela tortuosa, 167
Catha edulis, 358
Catharanthus roseus, 377
 Cayxam, 135
 Cayolacán, 316
 Cebada, 15, 17
 Cebolla, 13, 34, 39, 60, 150
 Cebolla albarrana, 17, 361
 Cebollín, 382, 386-390, 392
 Cecetzin, 321
 Cedro, 179
 Cedrón, 255, 382
 Celadonia, 151
 Celidonia, 27, 55, 60, 151, 211, 344
 Cempasúchil, 59, 152, 160
 Cen, 206
 Centáurea, 287
Centaurea cyanus, 287
 Cepatli, 321
Cephaelis ipecacuanha, 365
 Ceraso, 142
 Cereales, 54
 Cerezo, 142
 Cerraja, 173
 Cicuta, 57, 60, 77, 196, 395
Cichorium intybus, 96
 Cielo raso, 332
 Cientoenrama, 260
 Cihuapahtli, 342
 Cilantillo, 164
 Cilantro, 19, 65, 68, 380, 383, 386, 388-390, 400
Cinchona pubescens, 373
 Cinene, 100
Cinnamomum camphora, 350
Cinnamomum cassia, 350
Cinnamomum zeylanicum, 350
 Cinoglosa, 235
 Cinorrodón, 183
 Cirián, 204
 Cirimo, 318
Cirsium mexicanum, 145
 Ciruelo, 142
Cissampelos pareira, 165
 Clitso, 60, 153
 Clameria, 160
 Clavero, 60, 354
Claviceps purpurea, 344, 357
Clematis dioica, 125, 344
Cnicus benedictus, 145
 Coahuilzóchitl, 104
 Coapatli, 217, 289
 Coatli, 299
 Coatliceal, 164
 Coca, 59, 81, 84, 355, 358
 Cocoxihuitl, 220
 Cochiltzapotli, 338
 Codo de fraile, 133
 Col, 17, 51
 Cola, 60, 355
Cola acuminata, 356
 Cola de alacrán, 245
 Cola de caballo, 59, 154, 279
 Cola de león, 253
Cola nitida, 355
Colchicum autumnale, 344, 356

Colita de borrego, 172
 Colombo, 165
 Colorín, 60, 155, 344
 Colo-tzilcaxtil, 283
 Cólquico, 34, 60, 344, 356
 Comida de pajaritos, 277
 Comino, 95, 180, 390
 Comino rústico, 95
Commelina coelestis, 217
Commiphora abyssinica, 276
 Conejito, 186
 Conflite, 104
 Cóngora, 60, 156, 344
Conium maculatum, 345
 Consuelda, 81
 Consuelda menor, 129
 Contrahierba, 60, 157
 Contrahierba blanca, 157
 Corivalaria, 54, 241
Convallaria majalis, 241, 344
Convolvulus arvensis, 248
 Copa de la muerte, 144
 Copa de oro, 112
 Copal, 83, 276
 Copalcuáhuili, 290
 Copalchi blanco, 59, 158
 Copalillo, 238, 276
 Copalme, 238
 Copaxiu, 59, 159
 Coralillo, 60, 345
 Coralina, 155
 Corazón de perro, 212
Cordia boissieri, 307, 385
 Cordoncillo, 225
 Coriandro, 376, 390
 Corneta amarilla, 328
 Cornezuelo del centeno, 59, 344, 357

Cornus disciflora, 117
Cornus excelsa, 117
Cornus florida, 117
Cornus urbiniana, 117
 Corona de Moctezuma, 117
 Corona de San Pedro, 117
 Correhuela, 248
 Correhuela lqca, 248
 Correhuela mayor, 58
 Corrimiento, 124
Corylus avellana, 120
 Costomate, 162, 403
 Crameria, 60, 160
Crataegus monogyna, 312
Crataegus pubescens, 312
Crescentia alata, 204
Crescentia cujete, 204
 Cresón, 128
 Cresta de gallo, 157
 Crisantemos, 13, 37
Crocus sativa, 356
 Crotón, 299
Croton niveus, 158
Croton tiglium, 158
 Cuan, 166
 Cuachile, 185
 Cuajaleche, 213
 Cuajilote, 161
 Cuajote, 161
 Cuana-xana, 342
 Cuanchichi, 163
 Cuashilaca, 264
 Cuasia, 60, 162
 Cuasia amarga, 162
 Cuasia de Jamaica, 353
 Cuatsitasut'ats, 182

CH

Chabacano, 142
 Chab-ak, 291
 Chaca, 276
 Chacamaxóchitl, 311
 Chacanguarica, 97
 Chachi, 161
 Chakmolché, 155
 Chalcuitlatl, 317
 Chalcócotl, 205
 Chamico, 322
 Chancapiedra, 85
 Chancaquilla, 104
 Changuango, 266
 Chanita, 261
 Chanwahko, 203
 Chaparro amargoso, 60, 167
 Chapuz, 134
 Charatzicua, 265
 Chat, 59, 358
 Chaulmugra, 59, 66, 359
Cheiranthus cheiri, 109, 344
Chelidonium majus, 151, 344
 Chengua, 266
Chenopodium ambrosioides, 182, 344
 Chi, 266
 Chicalote, 60, 168, 344
 Chicozapote, 338
 Chicharo, 51, 56
 Chicharo de olor, 45
 Chichicastle, 274
 Chichictzompotónic, 200
 Chichicuáhuili, 117, 163
 Chichicuáxóchitl, 278
 Chichixihuitl, 336
 Chile, 176

Chillillo, 60, **169**
Chimaphila umbellata, **320**
 Chinchona, 75, 81, **373**
 Chiapl, **166**
 Chirca, **133**
 Chisté, **312**
 Chocho, **261**
Chondrodendron tomentosum,
 165, **371**
Chondrus crispus, **369**
 Chopo, 34, 60, **170**
 Chopo negro, **170**
 Chote, **161**
 Chotza, **155**
Chrysanthemum parthenium, **300**
 Chuparrosa, **185**

D

Dali, **182**
 Dalia, 37, 45
 Damiana, 60, 91, **171**, 393
Datura metel, 12
Datura stramonium, 21, **322**, 344
Daucus carota, **337**
 Dedalera, 21, 32, 58, 60, 64, 87,
 91, **172**, 344, 361
 Deditos, **172**
Delonix regia, 311
Delphinium ajacis, **186**, 344
 Dentelaria, **291**
 Detzé, **142**
Dieffenbachia seguine, **345**
 Diente de león, 47, 50, 59, **173**,
 174, 392, 402, 403
 Digital, 47, **172**
Digitalis purpurea, **172**, 344
Dioscorea composita, **124**
Dioscorea mexicana, **124**
Diospyros digyna, **338**
 Dominguilla, **274**
 Doña juanita, **252**
 Dormilona, 59, **174**
Dorstenia contrajerva, **157**
 Drosera, 56, 59, **175**
Drosera rotundifolia, **175**
Dryopteris filix-mas, **208**
 Duboisia, 60, **359**
Duboisia myoporoides, 359
 Dulcamara, 60, **176**, 344, 360
 Dumacua, **97**
 Dúngu, **278**
 Durazno, 50, 142

E

Efedra americana, 82
 Efedra china, 66
 Eléboro blanco, 60, 344, **360**
 Eloquillit, **94**
 Embelés, **291**
 Enandi, **205**
 Encina de mar, 59, **177**, 405
 Encino blanco, 34

F

Encinos, 36, 42, 49, 54, 59, 234
 Encinos y robles, **178**
 Endibia, 96
 Enebro, 59, 66, **179**, 406
 Eneldo, 34, 60, 68, 91, **180**, **383**,
 387, 388, 390-392, 403
 Énula, 59, **181**, 190, 403
 Epazote, 59, **182**, 344, 388, 390
 Epazotillo, 184
Ephedra antisiphilitica, 315
Ephedra aspera, 315
Ephedra compacta, 315
Ephedra nevadensis, **315**
Ephedra pedunculata, 315
Ephedra sinica, 87, 315, **369**
Ephedra trifurca, 315
 Epilobio, 57
Epilobium angustifolium, **216**
 Equimite, **155**
Equisetum giganteum, 154
Equisetum robustum, **154**
Erigeron canadensis, **214**
Erythrina americana, **155**, 344
Erythroxylon coca, **354**
 Escabiosa mordida, 57
 Escamonea, 77
 Escaramujo, 23, 60, **183**, 387,
 393, 405
 Escarola, 96
 Espila, 60, **361**
 Escoba colorada, **306**
 Escoba de monte, **215**
 Escobilla, **215**
 Escobilla de río, **306**
 Escordio, 58, 59, **184**
 Escrofularia, 58
Eschscholzia californica, **112**
 Espadanta, 59, **345**
 Espantavaqueros, **289**
 Espárrago, 17
 Espinaca, 70, 93
 Espino, **168**
 Espino amarillo, 54
 Espino cervical, 56
 Espinosilla, 52, 60, **185**
 Espuela de caballero, 55, **186**
 Espuelita, 60, **186**, 344
 Espuma de mar, 60, **187**
 Estafiate, 59, 82, **188**, 387
 Estragón, **383**, 388, 391, 392
 Estramonio, 21
 Estrella de la noche, **140**
 Estrofantó, 59, **362**
 Eucalipto, 60, 91, **189**, 395,
 397, 398, 406
Eucalyptus globulus, **189**
 Euforbia, 55
Eupatorium collinum, **212**
Euphorbia pepius, **345**
Euphorbia pulcherrima, **346**
 Evónimo, 56
 Exoxóchitl, **134**

Falsa acacia, 43, **294**
 Falsa alcaparra, **199**
 Falsa árnica, 59, **190**
 Farolito, **323**

Fenogreco, **110**
 Ficaria, 47, 55
 Fitolaca, 23
 Flamboyán, 311
 Flor de camarón, **311**
 Flor de gloria, **176**
 Flor de guacamaya, **311**
 Flor de hielo, **191**
 Flor de la pasión, **280**
 Flor de las mataduras, **334**
 Flor del corazón, **334**
 Flor de lis, 239
 Flor del secreto, 52
 Flor de muerto, **152**
 Flor de nieve, 59, **191**
 Flor de Nochebuena, 52
 Flor de paraguilito, **332**
 Flor de pato, **203**
 Flor de San Francisco, **311**
 Flor de San Pedro, **328**
Flourensia canadensis, 344
Flourensia cernua, **226**
Foeniculum vulgare, 160, **223**
Fragaria vesca, **193**
 Frambueso, 60, **192**, 339, 403, 406
Fraxinus uhdei, **194**
 Fresal, 38, 60, **193**
 Fresno, 14, 18, 55, 60, **194**
 Frijol, 51
 Fruta bomba, **278**
Fucus vesiculosus, **177**
 Fumaria, 174
 Fuste, 85

G

Galanga, 86
 Galega, 60, **195**
Galega officinalis, **195**
 Gallo, 57
Galium aparine, 213
Galium mexicanum, **213**
 Gallardete, **296**
 Gardenia, 399
Garrya laurifolia, **163**
Gaultheria acuminata, **122**, 407
Gaultheria procumbens, 122, 407
Gelidium cartilagineum, 349
 Gelsemio, 60, **196**, 344
Gelsemium sempervirens,
 196, 344
 Genciana, 58, 191, 402
Gentiana lutea, 191, 402
Gentiana villosa, **191**
 Geranio, 49, 52
 Geranios de olor, **383**, 386-389,
 391, 398
 Geranio silvestre, **281**
Geranium mexicanum, **281**
Geum urbanum, **218**
 Ginseng, 86, 138
 Ginseng americano, 34, 59,
 81, **197**
 Girasol, 10, 49
 Gladiola, 49
Glechoma hederacea, **211**
 Globularia, 58, 59, **198**
Globularia alypum, 198
Globularia vulgaris, **198**

Gloria, **176**
Glycyrrhiza glabra, 273
Glycyrrhiza lepidota, **273**, 344
Gnaphalium canescens, 200
Gnaphalium conoideum, 200
Gnaphalium oxyphyllum, 200
Gnaphalium stramineum, 200
 Gobernadora, 60, **199**, 226
 Golondrina, **151**
 Goma arábica, 34, 60, **363**
 Gordolobo, 59, **200**, 201, 397
 Gordolobo europeo, 58, 60, **201**,
 396, 397, 405
Gossypium herbaceum, 12
Gossypium hirsutum, **108**, 344
 Graciola, 58
 Granadilla, **280**
 Granadillo, **306**
 Granadita cimarrona, **280**
 Granado, 45, 57
 Grasilla, 58
 Grifa, **252**
 Grosellero, 48, 56,
 60, **202**
 Grosellero negro, 202
 Guaco, 59, **203**
 Guachichi, **163**
Guaiacum officinale, 206
Guaiacum sanctum, 206
 Guaje, 23
 Guaje cirial, 59, **204**, 405
 Gualulo, **299**
 Guamis, **199**
 Guapiojo, **342**
 Guayabo, 60, 160, **205**, 403
 Guayacán, 60, **206**
 Guázuma, 404
 Guechi-bido, **274**
 Gueche becueza, **237**
 Güejote, **303**
 Güeto-bichi, **135**
 Güetoxiga, **161**
 Gue-za-rotxetilla, **223**
 Guía-gueza, **249**
 Güiebigüá, **152**
 Güielachi, **334**
 Güietee, **188**
 Güiro, **204**
Gutierrezia sarothrae, **219**
 Guu-xhaa, **337**

H

Háaxat, **199**
 Haba de Calabar, 60, **363**
 Hamamelis, 59, **207**, 406
Hamamelis virginiana, **207**
 Haya, 54
Hedeoma pulegioides, 401
Hedera helix, **210**
 Hediondilla, 52, **199**
Heimia salicifolia, **306**
 Heleboro, 47
 Helecho hembra, **136**, 208
 Helecho macho, 60, **208**
 Helechos, 91, 233
Helenium mexicanum, **134**, 344
Heliocarpus terebinthinaceus,
 342

Heliotropium angiospermum, **245**
Heliotropium peruvianum, 245
 Heliotropo, 49, 91, 245, 398
Heterotheca inuloides, **190**
 Hibisco, **296**, 393
Hibiscus rosa-sinensis, 261, **296**
 Hidrastis, 60, **209**, 344, 401
 Hiedra, 38, 49, 57, 59, **210**
 Hiedra morada, 185
 Hiedra sueca, 59, **211**
 Hierba aguda, **159**
 Hierbabuena, 38, 59, 66, 81,
 256, 387, 388, 390, 391,
 393, 395, 403
 Hierba callera, 58
 Hierba cana, **305**
 Hierba carderona, **92**
 Hierba colorada, **138**
 Hierba de la cruz, 19
 Hierba de la mariposa, **319**
 Hierba de la negrita, 82
 Hierba del ángel, 59, **212**
 Hierba de la parida, **342**
 Hierba de la pastora, **171**
 Hierba de la pulga, 60, **213**
 Hierba de las ánimas, **134**
 Hierba de las heridas, **224**
 Hierba del asma, **242**
 Hierba del asno, 57
 Hierba de la vibora, **165**
 Hierba del burro, 59, **214**
 Hierba del cáncer, 158, 306
 Hierba del carbonero, 59, **215**
 Hierba del corazón, **253**
 Hierba del coyote, 59, **345**
 Hierba del chucho, **212**
 Hierba del diablo, **322**
 Hierba del Espíritu Santo, 21
 Hierba del fuego, 60, **216**
 Hierba del indio, **203**
 Hierba de los cantores, **309**
 Hierba del oso, 95
 Hierba del pasmo, **245**
 Hierba del perro, **167**, **305**
 Hierba del pollo, 59, **217**
 Hierba del tabardillo, **321**
 Hierba del venado, **171**
 Hierba del zopilote, **289**
 Hierba del zorrillo, 158
 Hierba de San Antonio, **185**
 Hierba de San Benito, 55, 60, 218
 Hierba de San Juan 20, 21,
 224, **308**
 Hierba de San Nicolás, 59, **219**
 Hierba de San Roberto, 56
 Hierba de Santa María, **300**
 Hierba de Santiago, **305**
 Hierba dulce, 60, **220**
 Hierba gatera, 59, **221**
 Hierba golondrina, **151**
 Hierba hedionda, **322**
 Hierba Luisa, 220
 Hierba maestra, **188**
 Hierba mate, 59
 Hierba mora, 58, 60, 176, **345**
 Hierba pajarrera, 56, 59, **222**
 Hierba santa, **225**
 Hierba terrible, 198
 Hierba to, **342**
 Higo de Indias, **270**
 Higuera infernal, **293**
 Higuerrilla, **293**
 Hinojo, 34, 57, 60, 68, 160, **223**,
 383, 388, 390, 393, 395, 403

I

Ilex aquifolium, 364
Ilex paraguariensis, **364**
Illicium verum, **350**
 Indigo, **115**
Indigofera suffruticosa, **115**
 Ingamo, **238**
 Injerto de encino, **264**
Inula helenium, **181**
Ipecacuana, 60, 81, 85, **365**
Ipomoea purga, **228**, 248, 344
Iresine calea, **321**
Iris pseudacorus, **239**
Iris versicolor, **240**, 344
 Ita-cuaan, **152**
 Ítamo real, **171**, **315**
 Ixcaxihuitl, **108**
 Izcua, 60, **227**
 Izitzech, **310**
 Iztacoanepilli, **165**
 Iztacápotl, **338**
 Iztáuyatl, 163, **188**

J

Jabonera, **155**
 Jaborandi, 60, **365**
 Jacalote, **275**
 Jaco, **225**
Jacobinia spicigera, **265**
 Jacté, **316**
 Jáhuatl, **100**
 Jalapa, 45, 59, **228**, 248, 344
 Jarilla, **215**, **306**

Jatropha dioica, 299
Jazmín, 395, 399, 400
Jazmín amarillo, 196
Jazmincillo, 176
Jazmín de Carolina, 196
Jazmín morado, 176
Jazmín silvestre, 196
Jeco, 142
Jengibre, 60, 86, 366
Jerilla, 215
Jicarita, 204
Jícure, 22
Jijte, 178
Jilim, 178
Jiquelite, 115
Jitomate, 176
Jobo, 334
Jocoyol, 60, 229
Jondri, 152
Joyote, 133
Juan diego, 141
Juniperus communis, 179
Jutús, 152

K

Kabalxtes, 317
K'anlaal, 168
K'an-suuk, 99
Karaya, 60, 367
Kava, 60, 225, 367
Ken, 206
Khella, 60, 187, 368
Kirtum, 100
Kooch, 293
Kostnemaax, 245
Koy, 159
Krameria pauciflora, 160
Krameria secundiflora, 160
Krameria triandra, 160
Ku-zub, 97

Lactuca serriola, 232
Lalustú, 225
Laminaria, 405
Lamio, 37
Lamparilla, 296
Lantana, 104
Lantana camara, 104, 344
Larrea divaricata, 199
Larrea tridentata, 199
Latacadill, 204
Laurel, 15, 42, 55, 60, 230, 310, 324, 383, 388-390, 392, 399
Laurel de la sierra, 310
Laurel tulipán, 334
Laurus nobilis, 230, 310
Lavanda, 59, 231, 295, 383, 386, 396, 398, 400
Lavandula officinalis, 231
Lawsonia inermis, 306
Lechuga, 93

Lechuga silvestre, 59, 232
Lengua de ciervo, 60, 233
Lengua de pájaro, 60, 234
Lengua de perro, 59, 235
Lengua de vaca, 93, 227
Leonurus cardiaca, 253
Levistico, 341
Levisticum officinale, 341
Licania platypus, 338
Licopodio, 34, 60, 236
Liga, 264
Lignum vitae, 206
Ligustrum japonicum, 329
Ligustrum vulgare, 329
Lila de las Indias, 346
Li-ma-ló, 122
Limoncillo, 228
Limonera, 255
Limonero, 55
Limpatunas, 215
Linnaea borealis, 79
Lino, 45, 47, 56, 60, 237
Linterna china, 323
Linum usitatissimum, 237
Lipa-cujue-e, 310
Lippia dulcis, 220
Lippia origanoides, 272
Liquidambar, 59, 83, 238
Liquidambar styraciflua, 238
Lirio, 37, 39
Lirio amarillo, 59, 239
Lirio azul, 59, 240, 344
Lirio blanco, 239, 387, 399, 400
Lirio del valle, 19, 60, 241, 344
Lirio de mayo, 241
Lirio florentino, 54
Lirio hepático, 240
Lirios, 386
Lisimaquia, 58
Litsea glauca, 310
Lobelia, 60, 79, 81, 242, 344
Lobelia cardenal, 143
Lobelia cardinalis, 79, 143
Lobelia inflata, 79, 242, 344
Lobelia siphilitica, 143
Loco, 294
Loeselia mexicana, 185
Loquético, 271
Loto corniculado, 46, 282
Lotus corniculatus, 282, 344
Lukim-xiu, 182
Lúpulo, 38, 59, 226, 243
Lycopodium clavatum, 236

LL

Llantenes, 58, 60, 244, 287

M

Macahuite, 307
Macapura, 59, 245
Macusi, 252
Machocote, 334

Madera de Surinam, 162
Madreselva, 57, 196
Madroño, 58, 288
Magnolia, 334
Magnolia mexicana, 334
Mahuang, 59, 64, 66, 87, 369
Mahuitli, 115
Maíz, 34, 407
Ma-lá, 238
Mala mujer, 306
Malojillo, 313
Malva, 41, 55, 60, 246
Malva de monte, 403
Malva sylvestris, 246
Malvasisco, 34, 65, 111, 261
Malvaviscus arboreus, 261
Mami-hña, 266
Mancerina, 174
Mandioca dulce, 85
Mandrágara, 12, 13, 16-18, 20, 65, 66, 70, 176
Mangle rojo, 60, 247
Manilkara zapota, 338
Mano de león, 281
Manrubio, 254
Manto blanco, 59, 248
Manto de la Virgen, 19, 52, 228, 248
Manzanico, 249
Manzanilla, 34, 38, 59, 81, 91, 249, 300, 301, 386, 387, 393-398, 402, 403
Manzanilla romana, 59, 250, 300, 383, 386, 387, 398
Manzanillo, 288, 312
Manzanita, 288
Manzano, 57, 312
Maravilla, 10, 60, 228, 251
Margarita, 49, 134, 159, 211, 250
Margarita enana, 174
Mariguana, 59, 252
Marihuana, 252
Marihuana, 59, 253
Mariola, 82
Maripenda, 238
Marrubio, 59, 254, 383, 404, 405
Marrubio blanco, 254
Marrubium vulgare, 254
Matadolor, 157
Matagusanó, 289
Matasano, 338
Matizadilla, 104
Matlacuáhuatl, 206
Matlalitzic, 217
Matlalxóchitl, 217
Matricaria chamomilla, 249, 250, 300
Mazapán, 261
Mazorquilla, 156
Medicago sativa, 107
Mejorana, 13, 230, 324, 383, 389-392
Melampodium divaricatum, 159
Melia azedarach, 346
Meliloto, 326
Melilotus officinalis, 326
Melisa, 59, 255, 380, 383, 390, 393, 398
Melissa officinalis, 255
Melón papaya, 278
Menta, 59, 86, 126, 256, 257, 380, 384, 387-393, 395, 397, 398, 400, 402, 403, 406, 407

Mentas, 58, 91, 160, 256
Mentha piperita, 256
Mentha pulegium, 256, 401
Mentha viridis, 256
Mentzelia aspera, 283
Mentzelia hispida, 283
Mentzelia strigosa, 283
Mercadela, 59, 258
Mercurial, 55, 158
Mexmitzi, 188
Mezquite, 168
Mezquitillo, 160
Michela, 60, 259
Migueles, 19
Milenrama, 26, 48, 52, 59, 65, 91, 260, 393-395
Minu, 182
Miñona, 328
Mirabilis jalapa, 228, 251
Mirabilis multiflora, 251
Mirame lindo, 186
Mirística, 370
Mirto silvestre, 185
Misibkok, 171
Mispatle, 385
Mitchella repens, 259
Mohintle, 265
Mojo, 141
Molinillos, 332
Molle, 290
Monacillo, 60, 261
Monarda, 386, 391
Mono, 225
Montanoa tomentosa, 342
Mooj, 108
Moraja, 173
Morai negro, 54
Moscadero, 370
Mostaza, 34, 65, 66
Mostaza blanca, 59, 262, 263
Mostaza negra, 59, 263
Mostaza silvestre, 26
Mota, 252
Mozote, 265
Mozote blanco, 94
Muela de San Cristóbal, 101
Muérdago, 17-19, 60, 264, 344
Muérdago americano, 264
Muguete, 241
Muicie, 59, 265, 403
Mulito, 94
Musá, 108, 152
Musgo de Irlanda, 59, 369, 405
Myosotis scorpioides, 269
Myristica fragrans, 370

N

Nabo, 16
Nacagua, 307
Nacahuite, 307
Nacazcul, 322
Nanche, 60, 215, 266
Nantzincócoli, 266
Narciso, 13, 54, 59, 267, 344
Narciso amarillo, 133
Narcissus pseudonarcissus, 267, 344
Nasturtium officinale, 128

Nazareno, 141
Nébeda, 221
Nemaxtia, 321
Nenúfar amarillo, 268
Nenúfar blanco, 57, 268
Nenúfares, 34, 60, 268
Nepeta cataria, 221
Nerium oleander, 346
Nesesehuilone, 281
Neuctixhuatl, 220
Nixtamalxóchitl, 328
Nocua-na-cohui, 115
Nocua-na-gueeta, 173
Nochebuena, 59, 299, 346
Nochtli, 270
Nogal, 54, 265
Nomeolvides, 58, 59, 90, 269
Nopal, 59, 270
Noritén, 325
Nueza negra, 54
Nuez moscada, 19, 60, 370
Nuez vómica, 60, 371
Nulibé, 152
Nuphar lutea, 268
Nymphaea alba, 268

O

Obelisco, 296
Ocalo, 189
Ocimum basilicum, 105
Ocopetla, 275
Ocozote, 238
Oenothera biennis, 140
Ohuatl, 178
Ojite, 141
Olivo, 14, 58
Olmo, 18, 51
Olmo campestre, 55
Ololiuqui, 22, 59, 271
Ombigo de Venus, 56, 58
Onagra, 140
Opuntia ficus-indica, 270
Orégano, 59, 272, 384, 388, 390, 392
Oreja de ratón, 165
Origanum vulgare, 272
Orozuz, 65, 86, 395
Orozuz americano, 60, 273, 344, 395
Ortiga, 55, 60, 274, 302, 397
Osha, 81
Otzo, 278
Ovitano, 163
Oxalis acetosella, 229
Oyamel, 60, 275

Palo amargoso, 167
Palo amarillo, 85
Palo de vaca, 141
Palo jote, 276
Palomas, 101
Palo mulato, 59, 276
Palo negro, 163
Palo santo, 158, 206
Pamacua, 97
Pambotano, 314
Panamac, 108
Panax ginseng, 197
Panax quinquefolius, 197
Paniquesillo, 59, 277
Pañete, 291
Papa, 176
Papa-coni, 200
Papaver rhoeas, 113
Papaver somniferum, 113, 348
Papayo, 59, 278
Papiro, 13
Paraguas chino, 346
Paraíso, 60, 346
Pareira, 60, 165, 371
Parietaria, 55, 60, 279
Parietaria officinalis, 279
Parietaria pennsylvanica, 279
Parmentiera edulis, 161
Pasiflora, 280
Pasionaria, 56, 60, 280, 318
Passiflora incarnata, 280
Pasto rastro, 39
Pastorcita, 171
Pata de gallo, 157
Pata de león, 59, 281
Pata de pájaro, 56, 60, 282, 344
Pate, 142
Pedyi, 312
Pegajosa, 283
Pegamo, 165
Pegarropa, 60, 283
Pelicano, 203
Pelusita, 321
Pensamiento, 45, 60, 284
Peonía, 19, 55
Pepino, 16, 17, 57
Pepino de árbol, 161
Peral, 48, 312
Percha, 276
Perejil, 57, 68, 324, 380, 384, 386-388, 390, 392
Perejil chino, 386
Perifollo, 93, 384, 390, 392
Persea americana, 100
Perú, 290
Pets'in-ki, 335
Peumus boldus, 352
Peyote, 22, 65
Philodendron radiatum, 385
Phoradendron schumannii, 264, 344
Phyllitis scolopendrium, 233
Physalis alkekengi, 323, 344
Physostigma venenosum, 363
Phytolacca decandra, 156
Phytolacca icosandra, 156, 344
Picieti, 22
Picrasma excelsa, 162, 353
Pie de león, 19, 54
Pilocarpus jaborandi, 365
Pimentero, 60, 225, 372
Pimienta de agua, 169
Pimienta de América, 290
Pimienta de betel, 225, 351

P

Q

Pimienta de Jamaica, 399, 400
Pimpinela mayor, 285
Pimpinela menor, 60, 285
Pimpinella anisum, 114, 350
Pinabete, 34, 60, 275, 286
Pincel, 59, 287, 326
Pingüica, 58, 59, 162, 288
Pino, 34, 163, 405
Pino blanco, 286
Pinolillo, 158
Pinus strobus var. *chiapensis*, 286
Piñón de cerro, 299
Piper betle, 351
Piper cubeba, 373
Piper methysticum, 367
Piper nigrum, 372
Piper sanctum, 225
Pipitáhuac, 59, 289
Piripiri, 85
Pirul, 59, 290
Pitamo real, 315
Pitillo, 291
Pits, 108
Piule, 271
Plantago lanceolata, 244
Plantago major, 244
Plantago media, 244
Plantago psyllium, 403
Plateada, 118
Plumajillo, 260
Plumajo, 260
Plumbago blanco, 60, 291
Plumbago scandens, 291
Podofilo, 344
Podophyllum peltatum, 344
Pojoash, 205
Polemonio, 185
Poleo, 60, 256, 295, 387, 401
Poleo americano, 401
Poleo europeo, 401
Poligala amarga, 56
Polipodio, 136
Polygonum aviculare, 234
Polygonum hidropiper, 169
Polypodium vulgare, 136
Popote, 315
Popotillo, 315
Populus nigra, 170
Populus tremula, 103
Populus tremuloides, 103
Porro, 93
Posh, 205
Posote, 182
Potentilla anserina, 118
Potentilla candicans, 118
Potentilla erecta, 160
Poterium sanguisorba, 285
Pozual, 158
Precera, 213
Primavera, 58
Primula, 43, 60, 292
Primula veris, 292
Protium copal, 276
Prunela, 129
Prunella vulgaris, 129
Prunus serotina ssp. *capuli*, 142
Psidium guajava, 160, 205
Psoralea pentaphylla, 157
Puebla, 215
Pulsatilla, 47, 55
Purenchecua, 155
Puru, 135
Put, 278
Puxni, 161

Quassia amara, 162
Queche-pe-cueze-castilla, 237
Quelem, 94
Quelite, 36
Quelitecate, 184
Quelite de toro, 156
Quemadora, 274
Quemite, 155
Quercus spp., 178
Quesadillas, 217
Quetzalatzóniyatl, 95
Queza, 249
Quiebramuelas, 52
Quie-too-castilla, 327
Quina, 32, 60, 75, 81, 84, 373
Quina blanca, 158
Quitapesar, 104

R

Rábano, 16, 17, 56
Rabo de mico, 52, 245
Raíz de ciruelilla, 160
Raíz de cucillo, 160
Raíz de jalapa, 83, 228
Raíz del desierto, 273
Raíz del indio, 138
Raíz roja de Sonora, 138
Rama dorada, 19
Ramón, 141
Ranunculus acris, 344
Rapónchigo, 57
Rascaviejo, 307
Ratania, 160
Rauwolfia, 59, 374
Rauwolfia serpentina, 67, 87, 374
Regaliz, 65, 86, 273
Regaliz americano, 273
Reinita, 258
Reseda, 306
Retama, 34, 56
Retama de escobas, 153
Retama negra, 153
Rhamnus purshiana, 147
Rheum officinale, 375
Rheum palmatum, 374
Rheum rhabarbarum, 375
Rhizophora mangle, 247
Rhus radicans, 306
Ribes microphyllum, 202
Ribes multiflorum, 202
Ribes nigrum, 202
Ribes rubrum, 202
Ricino, 41, 52, 55, 59, 66, 68, 158, 293, 344
Ricinus communis, 293, 344
Robinia, 60, 294, 344
Robinia pseudoacacia, 294, 344
Robles, 14, 54, 59
Rocio del Sol, 175
Rojaca, 178
Romerito, 219
Romero, 60, 295, 384, 386, 388-393, 395-400, 403, 405

Romero rastrero, 389
Rosa amarilla, 387
Rosa canina, 183
Rosa china, 60, 261, 296
Rosa damasquina, 387
Rosa de Castilla, 386
Rosal, 386
Rosa laurel, 59, 133, 346
Rosa maria, 252
Rosa montezumae, 183
Rosa silvestre, 183
Rosilla, 94, 134
Rosmarinus officinalis, 295
Rubia, 57
Rubus adenotrichus, 339
Rubus fruticosus, 339
Rubus idaeus, 192
Rubus oligospermus, 339
Ruda, 60, 297, 386, 400
Ruibarbo, 66
Ruibarbo chino, 60, 374
Rumex acetosa, 93, 229
Rumex hymenosepalus, 138
Rumex obtusifolius, 227
Rú-musá, 108
Rusco, 54
Ruta graveolens, 297

S

Sabino, 179
Sacsitúan, 220
Saetilla, 94
Salicaria, 56, 316
Salix alba, 303
Salix bonplandiana, 303
Salsifí, 140
Salvia, 45, 50, 58, 60, 82, 296, 384, 387, 388, 390-392, 394, 396, 397, 403
Salvia dorada, 386
Salvia officinalis, 298
Salvia silvestre, 316
Samaritano, 141
Sambadán, 205
Sambucus mexicana, 304
Sambucus nigra, 304
Sangre de drago, 59, 158, 299
Sangrino, 169
Sanguisorba minor, 285
Sanguisorba officinalis, 285
Santa Maria, 42, 59, 300, 400
Santolina, 59, 301, 386, 400
Santolina chamaecyparissus, 301
Saponaria, 45, 56, 59, 302
Saponaria officinalis, 302
Sargazo vejigoso, 177
Sasafrás, 60, 81, 375, 401
Sassafras albidum, 375
Sauce, 32, 60, 303
Sauce blanco, 54, 303
Saúco, 19, 43, 57, 59, 304, 393, 395, 398
Saxifraga, 57
Schinus molle, 290
Escapalo, 264
Sedum purpureum, 123
Segundo oro, 164
Sello de Salomón, 37, 39, 54

T

Sen, 60, 65, 376, 403
Sen de Alejandria, 198
Senecio, 59, 65, 305
Senecio vulgaris, 305
Señorita, 271
Serpentaria, 67
Shamal, 100
Shencua, 142
Shitso, 303
Shoj, 178
Siempreviva, 74
Siempreviva mayor, 56
Sileno, 264
Silmo, 264
Silybum marianum, 144
Sinfito, 58, 401
Siniculche, 60, 306
Siricote, 59, 307, 385
Sirimo, 318
Sisim, 59, 308
Sisimbrio, 59, 309, 344
Sis-uch, 310
Sisymbrium officinale, 309, 344
Smilax aristolochiaefolia, 340
Socoyol, 229
Soguilla, 245
Solanum dulcamara, 176, 344
Solanum jasminoides, 176
Solanum nigrum, 345
Solidago canadensis, 330
Solidago odora, 330
Solidago virgaurea, 330
Solimán, 274
Sombra de culebra, 164
Somerio, 238
Son, 206
Sonora, 104
Sontol, 313
Stellaria media, 222
Sterculia urens, 367
Strophanthus gratus, 362
Strophanthus kome, 362
Strychnos nux-vomica, 371
Styrax benzoin, 352
Styrax tonkinensis, 352
Suchete, 238
Sueldaconseuida, 118
Sufracalio, 60, 310
Sutzi, 135
Suyu, 228
Syzygium aromaticum, 354

Tabaco, 22, 34, 45, 81, 83, 131, 375
Tabaco de las montañas, 119
Tabaco indio, 242
Tabaco silvestre, 242
Tabachin, 60, 311, 344
Tabché, 247
Tacote prieto, 299
Tagetes erecta, 152, 160
Talauma hodgsonii, 334
Talauma mexicana, 334
Tanaceto, 384, 387, 400, 401
Tapacola, 160
Tapete, 322
Tarasca, 156
Taraxacum officinale, 173
Taremu, 303
Tash, 266
Té, 60, 376, 397
Tecoma stans, 328
Té de milpa, 94
Tejo, 21
Tejocote, 60, 122, 312
Tejo plateado, 21
Teleondilla, 299
Té limón, 59, 313, 393
Tenochtili, 270
Tentzonxóchiti, 314
Tenzo-ueuenzi, 125
Tepachera, 60, 314
Tepecamote, 124
Tepéizquiti, 288
Tepesquis-uchil, 288
Tepetzquite, 288
Tepopote, 59, 315
Tepozán, 60, 316
Tetzitziin, 95
Teucrium cubense, 184
Teucrium scordium ssp. *palustre*, 184
Texcocana, 217
Texcótli, 312
Thea sinensis, 376
Thevetia thevetioides, 133, 344
Thúcum, 275
Thymus vulgaris, 324
Tianguispetpetla, 59, 317
Tij-tzan, 182
Tila, 398
Tilia coahuilana, 318
Tilia floridana, 318
Tilia houghii, 318
Tilia mexicana, 318
Tilo, 19, 43, 55, 60, 318
Tima, 204
Tiripu, 166
Tlacochichic, 200
Tlacopatli, 203
Tlacoxiloxóchiti, 314
Tlacoxóyatl, 59, 319
Tlalahuéhuatl, 325
Tlalauhcapatli, 281
Tlalcapotín, 60, 320
Tlalini, 155
Tlalquequetzal, 260
Tlamapaquelite, 225
Tlamexcaltzin, 168
Tlanchino, 306
Tlanapaquelite, 225
Tlanquiloni, 228
Tlapalezapatlí, 299
Tlatlancuaya, 59, 321
Tlatzan, 100
Tláxcal, 179
Tlaxcalxihuitl, 165
Tlepatli, 291
T-mundaya, 142
Tnu-ndido, 288
Tolache, 21, 60, 176, 322, 344
Tololi-ya capipol, 245
Tolómpatl, 228
Tolú 34
Tomate de culebra, 60, 323, 344
Tomatillo, 323
Tomillo, 60, 65, 68, 230, 324, 384, 387-392, 403, 405
Tomillo dorado, 386
Tomillo rastrero, 38, 387

U

Uasaqui, 142
Ueyomel, 275
Uhi, 288
Uitsicua, 254
Uitzacua, 254
Uji, 141
Uña de gato, 183
Urginea maritima, 361
Uricu, 178
Urtica dioica, 274
Uruca, 97

V

Vainilla, 326, 352
Valeriana, 57
Valeriana azul, 185
Vara de estiércol, 182
Vara de oro, 59, 330
Várex vesiculoso, 177
Vayeva-vaxi-te, 205
Venenillo, 169
Veratrum album, 344, 346
Verbascum thapsus, 201
Verberna, 10, 19, 58, 60, 98, 331, 398
Verberna officinalis, 11, 331
Verdolaga, 57
Verdolaga puerca, 317
Verónica, 45, 58
Viburno, 34, 131
Viburnum opulus, 131
Viburnum trilobum, 131
Vid, 38, 45, 48, 56
Vinagrera, 93
Vinca de Madagascar, 59, 377
Vinca major, 332
Vinca minor, 332
Vincapervinca, 24, 58, 59, 332
Vinca rosea, 377
Vincas, 91
Vinebla, 235
Viola odorata, 333
Viola tricolor, 284
Violeta, 36, 38, 56, 60, 333, 392, 399
Virreinita, 258

W

Walteria americana, 160
Wintergreen, 122

X

Xagueza-rota-castilla, 223
Xalacocotli, 95
Xararo, 289
Xate, 168
Xaxócotli, 205
Xaza, 290
Xholo, 322
Xiaa, 108
Xicólotli, 168
Xinene, 100
Xiopatla, 122
Xiuquiliti, 52, 115
X-mak-ulam, 225
Xolócotli, 275
Xonecuilli, 306
Xoxapajtzil, 293
Xoxoyolipapatla, 93
Xtabché, 247
Xtabentún, 271
X-tuhuy-xiu, 220
Xuri, 135
Xuruata, 108
Xuxutzakal, 313

Y

Yaca, 318
Yacaquiliti, 306
Yaga-huili, 205
Yaga-huizaa, 266
Yapaxihuitl, 163
Yato-scau-ree, 122
Yatzi, 385
Yerba amarga, 336
Yerba de las caídas, 119

Yiamolli, 156
Yich-kaan, 265
Yolochichi, 212
Yoloxóchitl, 60, 334
Yuca, 81
Yucucaca, 133
Yuhaa-tinta, 265

Z

Zábila, 60, 335, 395, 407
Zacate amargo, 336
Zacatechichi, 59, 336
Zacate limón, 313
Zacatlaxcali, 166
Zac-pah, 266
Zanahoria, 17, 36, 49, 57, 60, 337
Zapote blanco, 60, 338
Zapote borracho, 338
Zapote negro, 338
Zapotillo, 163
Zaragatona, 58, 403
Zarza, 17
Zarzamora, 55, 60, 339
Zarzaparrilla, 34, 54, 83, 265
Zarzaparrilla americana, 59, 340
Zayolizcán, 316
Zazálic, 283
Zazalicpatli, 60, 341
Zingiber officinale, 366
Zingibrio, 385
Zisim, 308
Zit-zuch, 310
Zoapatle, 59, 342
Zompantle, 316
Zongolica, 276
Zonich-mecat, 125
Zurrón, 55



Créditos

Ilustraciones de la "Galería de plantas medicinales" (págs. 92 a 342): Alfonso Barbosa: 94, 95, 97, 100, 104, 115, 133, 134, 141, 152, 155-163, 165, 167, 171, 185, 190, 200, 203-206, 212, 215, 217, 220, 225, 226, 228, 245, 247, 258, 261, 265, 266, 270, 271, 276, 278, 283, 289-291, 293, 299, 306, 307, 311-314, 316, 317, 321, 325, 328, 334, 336, 338, 342. David Baxter: 187. Françoise Bonvoust: 149, 201, 233, 287. Luc Bosserdet: 123, 140, 144, 145, 181, 189, 223. Pierre Brochard: 98. Jean Coladon: 213, 216, 246, 255, 288, 326. Philippe Couté: 170, 305. Françoise de Dalmás: 137, 208, 224. Maurice Espérance: 106, 146, 164, 176, 177, 214, 221, 222, 260, 269, 337. Ian Garrard: 103, 109, 198, 234, 243, 329. Odette Halmos: 131, 202, 244. Madeleine Huau: 153, 179, 268, 318. Mette Ivers: 132, 169, 173, 175, 184, 186, 195, 230, 253, 277, 332. Mary Kellner: 105, 107, 108, 112, 117, 121, 122, 124, 125, 135, 138, 139, 142, 143, 147, 150, 168, 178, 191, 194, 196, 197, 199, 207, 209, 219, 232, 238, 240-242, 251, 259, 262, 264, 273, 275, 280, 281, 286, 296, 310, 319, 320, 327, 335, 340. Josiane Lardy: 99, 148, 151, 182, 227, 239, 250, 284, 292, 300, 303, 331, 333, 339. Annie Le Faou: 166, 218, 229, 235, 282, 298, 301, 302, 309, 330, 341. Yvon Le Gall: 130. Nadine Liard: 128, 237, 248, 263. Guy Michel: 110, 111, 113, 129, 256, 257. Daniel Moncla: 183, 315. Marie-Claire Nivoix: 96, 118, 154, 192, 193. Britt-Mari Norberg: 102, 114, 126, 127, 172, 188, 252, 297, 322. Charles Pickard: 174, 279. Robert Roussio: 92, 116, 210, 211. Jean-Paul Turmel: 136, 231, 236, 249, 254, 285. Denise Weber: 93, 101, 119, 120, 180, 267, 272, 274, 294, 295, 304, 308, 323, 324.

Fotografías de la "Galería de plantas medicinales", así como fotografías e ilustraciones del resto del libro. Su posición se indica con las siguientes abreviaturas: d, derecha; i, izquierda; a, arriba; b, abajo; c, centro. 6 a y c Ibn Botlán, *Tacuinum Sanitatis*, edición facsimilar, Biblioteca Real de Estocolmo; b Biblioteca Pública de Nueva York, División de Libros Raros. 7 a Ibn Botlán, *Tacuinum Sanitatis*, edición facsimilar, Biblioteca Real de Estocolmo; b Ira Block. 8-9 Ibn Botlán, *Tacuinum Sanitatis*, edición facsimilar, Biblioteca Real de Estocolmo. 10 Instituto de Arte de la Ciudad, Frankfurt del Main. 11 Biblioteca de Ilustraciones Mary Evans. 12 Archivo Bettmann. 13 Biblioteca Pública de Nueva York, Colección de Ilustraciones. 14 Museo Metropolitano de Arte, Nueva York. 15 Scala. 16 Biblioteca Real de Estocolmo. 17 Sociedad Farmacéutica de Suecia/Stina Brockman. 18 John Bauer, *Entre duendes y trolls*, 1912. 20 Per Adolphson. 21 Sociedad Farmacéutica de Suecia/Stina Brockman. 22 Códice Badiano. 23 Cuadro de Gérard Valcin, Colección Kurt Bachmann. 24-25 Ibn Botlán, *Tacuinum Sanitatis*, edición facsimilar, Biblioteca Real de Estocolmo. 26 y 27 Gerald Ferguson. 28 a Gerald Ferguson; b Museo Nacional de Historia Natural, Estocolmo. 29 Gerald Ferguson. 30 Edward Lipinski. 31 Ingmar Fröhling. 33 Maurice Espérance. 35 David Muench. 36-51 Maurice Espérance. 62-63 Biblioteca Pública de Nueva York, División de Libros Raros. 64 Larousse, París. 65 Cliche Musées Nationaux. 66 a Museo Arqueológico Nacional, Atenas; b Biblioteca de Ilustraciones Mary Evans. 67 a y ad Dioscórides, *De materia medica*, edición facsimilar, Biblioteca Real de Estocolmo; c *Medicina antiqua*, edición facsimilar, Biblioteca Real de Estocolmo. 70 a Museo de Unterlinden, Colmar; b Biblioteca Estatal de Baviera. 71 c Museo Topkapi Saray, Estambul/Haluk Doganbey; b Biblioteca Nacional de Austria, Viena. 73 a Archivo de Ilustraciones del Patrimonio Cultural Prusiano; c y b Giambattista Porta, *Phytognomonica*, Nápoles, 1599, Biblioteca Real de Estocolmo. 74 a Fotostudio Jahn, Bingen; b E. Rosslin, *Kreuterbuch*, Sociedad Farmacéutica de Suecia/Stina Brockman. 75 Colección Gunnar Göthbergs/Ingmar Fröhling. 76 Blaul Kunst-Dias. 77 Colección Gunnar Göthbergs. 78 a F. Hoffman La

Roche & Co.; b Ullstein Bilderdienst. 79 Andrea Friederici Happe, *Botanica Pharmaceutica*, 1788, Biomedicum/Stina Brockman. 80 Institut vor Tax zool, Amsterdam. 81 a Alexander Rosslin, *Carlos Linneo*, Colección Estatal de Retratos, Castillo de Gripsholm, Suecia; b Biblioteca Pública de Nueva York, División de Libros Raros. 82 cd David K. Stone; b y ci Biblioteca Pública de Nueva York, División de Libros Raros. 84 Códice Viejo. 85 Biblioteca Nacional Central, Florencia. 86 Biblioteca Pública de Nueva York, Colección de Ilustraciones. 88-89 Ibn Botlán, *Tacuinum Sanitatis*, edición facsimilar, Biblioteca Real de Estocolmo. 92 M. Buzzini. 93 C. Nardin/Jacana. 94 y 95 Jorge Belmar. 96 M. Brosselin. 97 Jorge Belmar. 98 M. Keraudren-Aymonin. 99 J.-P. Germain/SRD. 100 W. Schacht/Roebild. 101 J.-C. Hayon. 102 Sven Samelius. 103 D. y J. Bartlett/Bruce Coleman Ltd. 104 Jorge Belmar. 105 Anita Sabarese. 106 R. Longo. 107 Donald Specker/Earth Scenes. 108 Anita Sabarese. 109 M.-C. Noailles/Jacana. 110 O. Polunin. 111 M. Keraudren-Aymonin. 112 Brian Milne/Earth Scenes. 113 J. Vincent/Photothèque. 114 Sven Samelius. 115 Jorge Belmar. 116 R. Longo. 117 Gerald Ferguson. 118 J. Markham/Bruce Coleman Ltd. 119 Binois/Pitch. 120 M. Brosselin. 121 E.R. Degginger/Earth Scenes. 122 Pamela Harper. 123 I. y L. Beames/Ardea. 124 Paul Martin Brown/Photo/Nats. 125 M.-C. Noailles/Jacana. 126 Sven Samelius. 127 P. Delaveau. 128 M. Buzzini. 129 M. Buzzini. 130 Frédéric/Jacana. 131 M. Buzzini. 132 M. Brosselin. 133 y 134 Jorge Belmar. 135 Doel Soejarto. 136 A. Malvina/Pitch. 137 C. Nardin/Jacana. 138 Biblioteca del Jardín Botánico de Nueva York, Bronx, N.Y. 139 Jean Baxter/Sociedad de Flores Silvestres de Nueva Inglaterra. 140 Binois/Pitch. 141 Jorge Belmar. 142 Pamela Harper. 143 Biblioteca del Jardín Botánico de Nueva York, Bronx, N.Y. 144 B. Mallet/Jacana. 145 O. Polunin. 146 M. Buzzini. 147 Doel Soejarto. 148 y 149 D. Lecourt/Jacana. 150 Anita Sabarese. 151 J.-C. Hayon. 152 Jorge Belmar. 153 J. Vincent/Photothèque. 154 B. Mallet/Jacana. 155, 156, 158, 159, 161 y 163 Jorge Belmar. 164 C. de Klemm/Jacana. 166 Heather Angel. 167 Jorge Belmar. 168 Pamela Harper. 169 P. Lieutaghi. 170 R.P. Bille. 171 Jorge Belmar. 172 P. Delaveau. 173 J.-C. Hayon. 174 J.-P. Thomas/Jacana. 175 Heather Angel. 176 M. Buzzini. 177 J. Burton/Bruce Coleman Ltd. 178 E.R. Degginger/Earth Scenes. 179 Frédéric/Jacana. 180 C. Nardin/Jacana. 181 M. Buzzini. 182 Grands-Augustins/SRD. 183 S.C. Porter/Bruce Coleman Ltd. 184 A. Malvina/Pitch. 185 Jorge Belmar. 186 A. Malvina/Pitch. 187 L.-P. Germain/SRD. 188 Sven Samelius. 189 J. Vincent/Photothèque. 190 Jorge Belmar. 191 Paul Martin Brown/Photo/Nats. 192 F. Peuriot/Pitch. 193 R. Volot/Jacana. 194 J. Six. 195 J.-C. Hayon. 196 Pamela Harper. 197 Wendy Neefus/Earth Scenes. 198 R. Volot/Jacana. 199 Robert y Linda Mitchell. 200 Jorge Belmar. 201 P. Pilloud/Jacana. 202 G. Lacz-E. Lemoine. 203-205 Jorge Belmar. 206 Y. Delange. 207 U.S. National Arboretum. 208 A. Margiocco. 209 Anita Sabarese. 210 M. Bibin/Jacana. 211 J.-C. Hayon. 213 M. Brosselin. 214 P. Lieutaghi. 215 Jorge Belmar. 216 M. Buzzini. 217 Jorge Belmar. 218 J.-C. Hayon. 219 Robert y Linda Mitchell. 220 Jorge Belmar. 221 P. Lieutaghi. 222 J.-C. Hayon. 223 J. Vincent/Photothèque. 224 C. de Klemm/Jacana. 225 y 226 Jorge Belmar. 227 O. Polunin. 228 Jorge Belmar. 229 R. Longo. 230 M. Buzzini. 231 M.-C. Noailles/Jacana. 232 G. Lacz-E. Lemoine. 233 C. de Klemm/Jacana. 234 Heather Angel. 235 J.-C. Hayon. 236 Heather Angel. 237 M. Brosselin. 238 Biblioteca del Jardín Botánico de Nueva York, Bronx, N.Y. 239 F. Peuriot/Pitch. 240 Biblioteca del Jardín Botánico de Nueva York, Bronx, N.Y. 241 M. Brosselin. 242 Biblioteca del Jardín Botánico de Nueva York, Bronx, N.Y. 243 Heather Angel. 244 J.-C. Hayon. 245 Jorge Bel-

- mar. 246 M. Brosselin. 247 Caulion Singletary. 248 J. Six. 249 Archivio Foto. 250 Bevilacqua/Cedri. 251 George H. H. Huey/Earth Scenes. 252 Sven Samelius. 253 R. Longo. 254 P. Lieutaghi. 255 G. Lacz-E. Lemoine. 256 C. Nuridsany. 257 Sven Samelius. 258 Jorge Belmar. 259 Anita Sabarese. 260 M. Buzzini. 261 Jorge Belmar. 262 Biblioteca del Jardín Botánico de Nueva York, Bronx, N.Y. 263 P. Delaveau. 264 Biblioteca del Jardín Botánico de Nueva York, Bronx, N.Y. 265 y 266 Jorge Belmar. 267 Binois/Pitch. 268 C. Nuridsany. 269 Heather Angel. 270 y 271 Jorge Belmar. 272 J.-P. Champroux/Jacana. 273 Biblioteca del Jardín Botánico de Nueva York, Bronx, N.Y. 274 N. Fox-Davies/Bruce Coleman Ltd. 275 Richard B. Fischer. 276 Jorge Belmar. 277 M. Brosselin. 278 Jorge Belmar. 279 Heather Angel. 280 Pamela Harper. 281 Anita Sabarese. 282 Ruffier-Lanche/Jacana. 283 Jorge Belmar. 284 J.-P. Ferrero/Pitch. 285 M. Brosselin. 286 Biblioteca del Jardín Botánico de Nueva York, Bronx, N.Y. 287 C. Rives/Cedri. 288 Heather Angel. 289-291 Jorge Belmar. 292 J. Vincent/Phototèque. 293 J. Six. 294 Binois/Pitch. 295 M. Buzzini. 296 Derek Fell. 297 Ruffier-Lanche/Jacana. 298 G. Lacz-E. Lemoine. 299 Jorge Belmar. 300 P. Briolle. 301 Ruffier-Lanche/Jacana. 302 P. Lieutaghi. 303 Heather Angel. 304 J. Prissette/Pitch. 305 J.-F. Gonnet/Jacana. 306 y 307 Jorge Belmar. 308 Sven Samelius. 309 J.-P. Germain/SRD. 310 Theodore Niehaus. 311-314 Jorge Belmar. 315 A. Malvina/Pitch. 316 y 317 Jorge Belmar. 318 M. Buzzini. 319 Anita Sabarese. 320 J. Shaw/Bruce Coleman Inc. 321 Jorge Belmar. 322 Finn Sandberg. 323 M. Buzzini. 324 A. Malvina/Pitch. 325 Jorge Belmar. 326 C. Nardin/Jacana. 327 Pamela Harper. 328 Jorge Belmar. 329 M. Brosselin. 330 R. Volot/Jacana. 331 M.-C. Noailles/Jacana. 332 J.-C. Hayon. 333 A. Malvina/Pitch. 335 Biblioteca del Jardín Botánico de Nueva York, Bronx, N.Y. 336 Jorge Belmar. 337 A. Malvina/Pitch. 338 Jorge Belmar. 339 J.-F. Gonnet/Pitch. 340 Frank Bramley/Sociedad de Flores Silvestres de Nueva Inglaterra. 341 P. Delaveau. 342 Jorge Belmar. 343 Hortus Sanitatis, Lübeck, 1520. 344 a P. Delaveau; c P. Lorne/Jacana. 345 a P. Delaveau; ca J.-C. Hayon; cd J.-C. Hayon; cf P. Delaveau; b Heather Angel. 346 cd Y. Lanane/Jacana; b J.-C. Hayon. 347 De Dragon Tree, Herbario de John Gerard, Londres, 1557. 348 a Y. Delange; b Biblioteca del Jardín Botánico de Nueva York, Bronx, N.Y./Fotografía de James A. McInnis. 349 Elizabeth McClelland. 350 Heather Angel. 351 a W. Rauh; b Biblioteca del Jardín Botánico de Nueva York, Bronx, N.Y./Fotografía de James A. McInnis. 352 a W. Rauh/Roebild; b Köhler, *Plantas medicinales*, Sociedad Farmacéutica de Suecia/Stina Brockman. 353 a Köhler, *Plantas medicinales*, Sociedad Farmacéutica de Suecia/Stina Brockman; c Y. Delange. 354 K. Sholz/Zefa. 355 E.G. Carle/Zefa. 356 a J.-M. Pelt; c J.-C. Hayon. 357 a Britt-Mari Norberg; b W. Schacht/Roebild. 359 Biblioteca del Jardín Botánico de Nueva York, Bronx, N.Y./Fotografía de James A. McInnis. 360 Finn Sandberg. 361 a y b Biblioteca del Jardín Botánico de Nueva York, Bronx, N.Y./Fotografías de James A. McInnis. 362 Jardín Botánico de Brooklyn/Fotografía de James A. McInnis. 363 Y. Delange. 364 a Finn Sandberg; c Shostal. 365 Köhler, *Plantas medicinales*, Sociedad Farmacéutica de Suecia/Stina Brockman. 366 Biblioteca del Jardín Botánico de Nueva York, Bronx, N.Y./Fotografía de James A. McInnis. 367 Biblioteca del Jardín Botánico de Nueva York, Bronx, N.Y./Fotografía de James A. McInnis. 368 c J.-M. Pelt. 369 Daniel Moncla. 370 a Elizabeth McClelland; c Starfoto/Zefa. 371 R. König/Jacana. 372 Jardín Botánico de Brooklyn/Fotografía de James A. McInnis. 373 a S.C. Porter/Bruce Coleman Ltd.; b Köhler, *Plantas medicinales*, Sociedad Farmacéutica de Suecia/Stina Brockman. 374 W. Rauh. 375 c R. y J. Spurr/Bruce Coleman Ltd.; b J. Six. 376 Roebild. 377 a H. Bechtel; b Errath/Jacana. 378-379 * Ira Block. 385 Suzanne O'Connell. 386-387 Mary Kellner. 388 a

Mary Kellner; b Biblioteca Pública de Nueva York, División de Libros Raros; bd Jardín y fotografía de Debbie Peterson.

Para realizar la presente adaptación se han consultado las siguientes obras:

- A. Aguilar Contreras y C. Zolla: *Plantas tóxicas de México*. Instituto Mexicano del Seguro Social, México, 1982.
S. del Amo R.: *Plantas medicinales del estado de Veracruz*. Instituto Nacional de Investigaciones sobre Recursos Bióticos, Xalapa, Ver., 1979.
Martín de la Cruz: *Libellus de medicinalibus indorum herbis*, edición facsimilar del manuscrito de la traducción al latín hecha por Juan Badiano en 1552. Instituto Mexicano del Seguro Social, México, 1964.
J.L. Díaz: *Índice y sinonimia de las plantas medicinales de México*, Monografías Científicas I. Instituto Mexicano para el Estudio de las Plantas Medicinales, A.C., México, 1976.
J.L. Díaz: *Usos de las plantas medicinales de México*, Monografías Científicas II. Instituto Mexicano para el Estudio de las Plantas Medicinales, A.C., México, 1976.
Francisco Hernández: *Historia de las plantas de la Nueva España*. Instituto de Biología, Universidad Nacional Autónoma de México, México, 1942.
Alfredo López Austin: *Textos de medicina náhuatl*. Instituto de Investigaciones Históricas, Universidad Nacional Autónoma de México, México, 1975.
Maximino Martínez: *Catálogo de nombres vulgares y científicos de plantas mexicanas*. Fondo de Cultura Económica, México, 1979.
Maximino Martínez: *Las plantas medicinales de México*. Ediciones Botas, México, 1959.
Maximino Martínez: *Plantas útiles de la flora mexicana*. Ediciones Botas, México, 1959.
R.M. Mendieta y S. del Amo R.: *Plantas medicinales del estado de Yucatán*. Instituto Nacional de Investigaciones sobre Recursos Bióticos, Xalapa, Ver., 1981.
D.L. Nash y N.P. Moreno: *Flora de Veracruz*. Instituto Nacional de Investigaciones sobre Recursos Bióticos, Xalapa, Ver., 1981.
D.L. Nash y L.O. Williams: *Flora of Guatemala*. Fieldiana: Botany, vol. 24, part XII. Field Museum of Natural History, 1976.
T.D. Pennington y J. Sarukhán: *Manual para la identificación de los principales árboles tropicales de México*. Instituto Nacional de Investigaciones Forestales y FAO, México, 1968.
R.W. Pohl: *Flora Costaricensis*. Fieldiana: Botany, New Series No. 4. Field Museum of Natural History, 1980.
J. Rzedowski y G.C. de Rzedowski: *Flora fanerogámica del Valle de México*, vol. I. Compañía Editorial Continental, México, 1979.
J. Rzedowski y G.C. de Rzedowski: *Flora fanerogámica del Valle de México*, vol. II. Escuela Nacional de Ciencias Biológicas, IPN e Instituto de Ecología, México, 1985.
J. Rzedowski y R. McVaugh: *La vegetación de Nueva Galicia*. Contributions from the University of Michigan Herbarium, vol. 9, No. 1, Ann Arbor, Michigan, 1966.
J. Rzedowski: *Vegetación de México*. Editorial Limusa, México, 1978.
Bernardino de Sahagún: *Historia general de las cosas de Nueva España*. Editorial Porrúa, México, 1946.
P.C. Standley y J.A. Steyermark: *Flora of Guatemala*. Fieldiana: Botany, vol. 24, part IV. Chicago Natural History Museum, 1946.
P.C. Standley: *Flora of Yucatan*. Bot. Series, vol. III, No. 3. Field Museum of Natural History, 1930.
P.C. Standley: *Trees and Shrubs of Mexico*. Contributions to the U.S. National Herbarium, Washington, D.C., 1920-1926.
C. Viesca Treviño: *Estudios sobre etnobotánica y antropología médica*. Instituto Mexicano para el Estudio de las Plantas Medicinales, A.C., México, 1976.

THE JOURNAL OF THE
ROYAL ANTHROPOLOGICAL INSTITUTE
PART I. - PHYSICAL ANTHROPOLOGY.
1907.

THE JOURNAL OF THE
ROYAL ANTHROPOLOGICAL INSTITUTE
PART I. - PHYSICAL ANTHROPOLOGY.
1907.

THE JOURNAL OF THE
ROYAL ANTHROPOLOGICAL INSTITUTE
PART I. - PHYSICAL ANTHROPOLOGY.
1907.

THE JOURNAL OF THE
ROYAL ANTHROPOLOGICAL INSTITUTE
PART I. - PHYSICAL ANTHROPOLOGY.
1907.

THE JOURNAL OF THE
ROYAL ANTHROPOLOGICAL INSTITUTE
PART I. - PHYSICAL ANTHROPOLOGY.
1907.

THE JOURNAL OF THE
ROYAL ANTHROPOLOGICAL INSTITUTE
PART I. - PHYSICAL ANTHROPOLOGY.
1907.

THE JOURNAL OF THE
ROYAL ANTHROPOLOGICAL INSTITUTE
PART I. - PHYSICAL ANTHROPOLOGY.
1907.

THE JOURNAL OF THE
ROYAL ANTHROPOLOGICAL INSTITUTE
PART I. - PHYSICAL ANTHROPOLOGY.
1907.

THE JOURNAL OF THE
ROYAL ANTHROPOLOGICAL INSTITUTE
PART I. - PHYSICAL ANTHROPOLOGY.
1907.

THE JOURNAL OF THE
ROYAL ANTHROPOLOGICAL INSTITUTE
PART I. - PHYSICAL ANTHROPOLOGY.
1907.

THE JOURNAL OF THE
ROYAL ANTHROPOLOGICAL INSTITUTE
PART I. - PHYSICAL ANTHROPOLOGY.
1907.

THE JOURNAL OF THE
ROYAL ANTHROPOLOGICAL INSTITUTE
PART I. - PHYSICAL ANTHROPOLOGY.
1907.

THE JOURNAL OF THE
ROYAL ANTHROPOLOGICAL INSTITUTE
PART I. - PHYSICAL ANTHROPOLOGY.
1907.

THE JOURNAL OF THE
ROYAL ANTHROPOLOGICAL INSTITUTE
PART I. - PHYSICAL ANTHROPOLOGY.
1907.

THE JOURNAL OF THE
ROYAL ANTHROPOLOGICAL INSTITUTE
PART I. - PHYSICAL ANTHROPOLOGY.
1907.