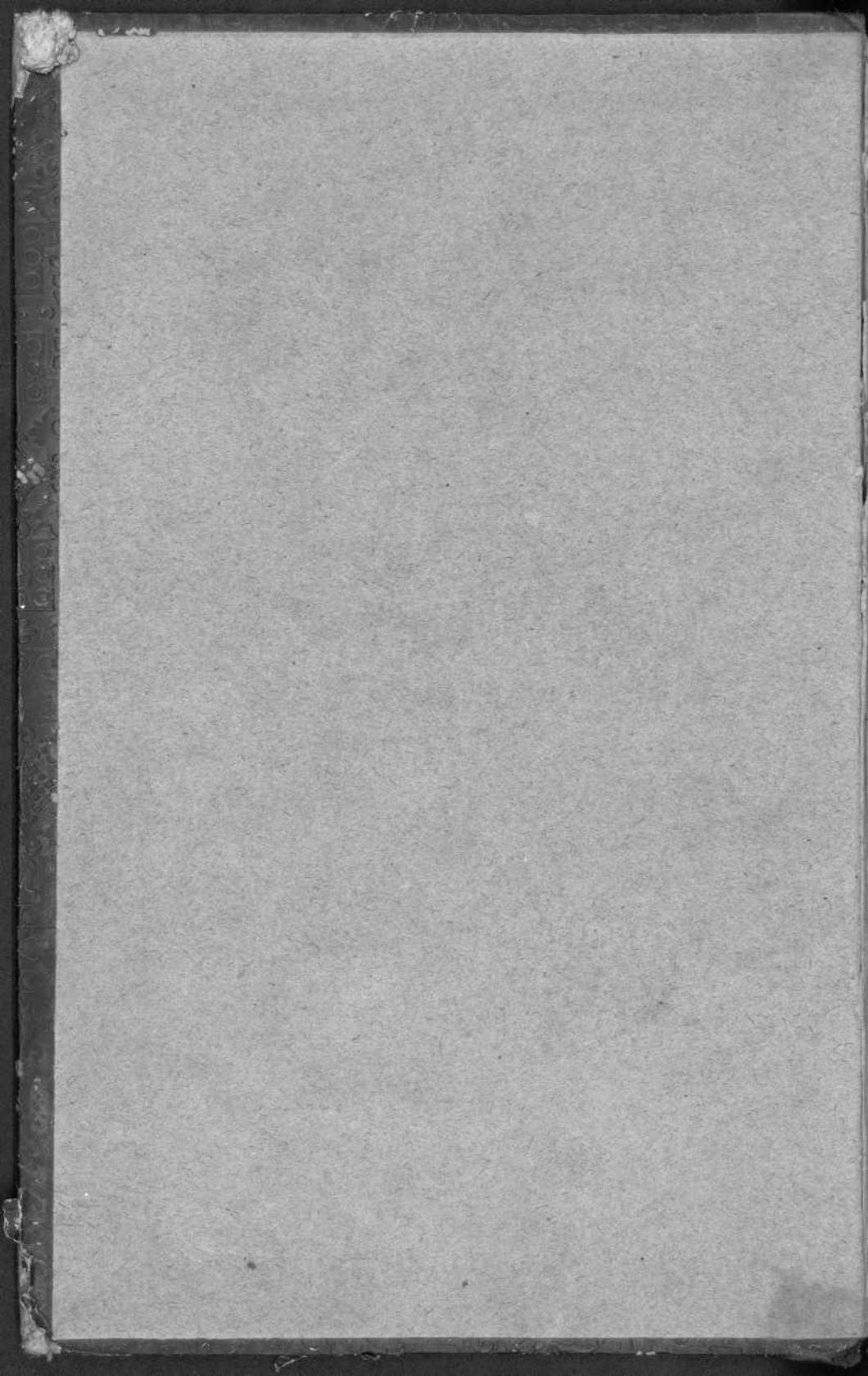


153

6-8







NUEVO DICCIONARIO
DE LAS
PLANTAS MEDICINALES.

A Simón Marty'
Requerido de la Academia

Joaquín López

22 - Abril - 1885.

XLVII-6-8

Botánica. Diccionarios

Plantas medicinales

OBRAS DE J. G. HIDALGO.

- 1.—*Catologue des mollusques testaces marins des cotes de l'Espagne et des iles Baleares.* 167 páginas y 1 lámina. Paris, 1867.—5 francos.
- 2.—*Catologue des coquilles terrestres recueillies par des naturalistes de la commission scientifique espagnole sur divers points de l'Amérique meridionale.* 47 págs. y 1 lámina. Paris, 1870.—2 fr. 50 cent.
- 3.—*Moluscos del viaje al Pacifico verificado de 1862 á 1863 por una comision de naturalistas enviada por el Gobierno español.* Parte 1.^a Univalvos terrestres, 152 págs. y 8 láminas. Madrid, 1869-1872.—400 rs.
(Obra publicada por orden y á expensas del Gobierno de España).
- 4.—*Moluscos marinos de España, Portugal y las Baleares.* (en publicacion). Entregas 1-12 con 210 págs. y 60 láminas. Madrid, 1870-1874.—240 rs.
- 5.—*Hojas malacológicas.* Coleccion de memorias, datos y noticias sobre los moluscos terrestres de España y Portugal (en publicacion). Núms. 1-5 y 11-24 con 152 págs. Madrid, 1870. 1875.—12 rs.
- 6.—*Coleccion de las memorias publicadas acerca de los moluscos en el Journal de Conchyliologie durante los años 1865 á 1870.* 30 págs. Madrid, 1871.—4 rs.
- 7.—*Catálogo iconográfico y descriptivo de los moluscos terrestres de España, Portugal y las Baleares* (en publicacion). Parte 1.^a, 224 págs. y 24 láminas. Madrid, 1875.—120 rs.
- 8.—*Nociones de Fisiología é Higiene para uso de los alumnos de 2.^a enseñanza.* 6.^a edicion, 200 páginas con 72 grabados y 1 lámina. Madrid, 1874.—12 rs.

TRADUCCIONES.

- 9.—*Beclard. Tratado elemental de fisiologia humana.* 2.^a edic. española. 1 tomo. Madrid, 1869.—60 rs.
- 10.—*Hermann. Elementos de fisiologia.* 1 tomo. Madrid, 1871.—36 rs.
- 11.—*Rilliet y Barthez. Tratado de las enfermedades de los niños.* 3 tomos. Madrid, 1866.—120 reales.
- 12.—*Vogel. Tratado de las enfermedades de la infancia.* 1 tomo. Madrid, 1872.—40 rs.
- 13.—*Heraud. Nuevo diccionario de las plantas medicinales.* 1 tomo. Madrid, 1876.
- 14.—*West. Lecciones sobre las enfermedades de los niños.* 2 tomos. Madrid, 1876 (en prensa).

R-21248

NUEVO DICCIONARIO

DE LAS

PLANTAS MEDICINALES

ESTUDIADAS

BAJO EL PUNTO DE VISTA BOTÁNICO, MÉDICO Y FARMACÉUTICO,

DESCRIPCION, LOCALIDADES, CULTIVO,
RECOLECCION, CONSERVACION, PARTE USADA, COMPOSICION QUÍMICA,
FORMAS FARMACÉUTICAS Y DÓISIS,
ACCION FISIOLÓGICA, USOS EN EL TRATAMIENTO DE LAS ENFERMEDADES,
CLAVE DICOTÓMICA PARA EL RECONOCIMIENTO DE LAS
FAMILIAS DE PLANTAS, CUADROS DE LAS PROPIEDADES MÉDICAS
Y MEMORIAL TERAPÉUTICO

POR

EL DOCTOR A. HÉRAUD

Profesor de Historia natural médica en la Escuela de medicina naval de Tolon.

TRADUCIDO Y ADICIONADO CON LOS NOMBRES VULGARES ESPAÑOLES DE LAS PLANTAS
MEDICINALES QUE SE ENCUENTRAN EN ESPAÑA

POR

EL DOCTOR J. G. HIDALGO

individuo de número de la Real Academia de Ciencias de Madrid,
Médico-cirujano, Vocal de la Comision de estudio de las colecciones del Pacífico,
ex-catedrático auxiliar de la Facultad de Ciencias de Madrid, miembro corresponsal de la Academia
de Ciencias de Filadelfia, de la Sociedad Linneana de Burdeos,
de la Malacología de Bélgica, de la de Ciencias y Artes de Bayona, etc., etc.

OBRA ILUSTRADA CON 260 GRABADOS.



MADRID
CÁRLOS BAILLY-BAILLIERE

Plaza de Topete (antes de Santa Ana), número 10.

1876.



ADVERTENCIA

Una de las reformas necesarias en la ley de instrucción pública es la modificación de los estudios de Historia natural del profesorado de Medicina, supliéndolo por igual cuando las dos clases que enseñan esta ciencia, y conservando en ella el nombre con que figura en el programa y conservando como todo en ella la fisiología y la anatomía. En las instituciones, tanto secundarias como de enseñanza superior, que enseñan esta ciencia, como de la enseñanza superior, a pesar de las dificultades que se oponen para la realización de esta reforma, y sin perjuicio de lo que se acuerde en el futuro, se ha acordado en el Consejo de Instrucción Pública, en sesión celebrada el día 14 de Mayo de 1876, que los ejemplares que carezcan del siguiente sello,



Los ejemplares que carezcan de este sello, se considerarán como ilegales y no se admitirán en las bibliotecas de las instituciones de enseñanza superior. En consecuencia, se ruega a los señores profesores de Medicina y de Farmacia, que posean ejemplares de esta obra, que los presenten a la librería de los señores Moyá y Plaza, para que les sea colocada la siguiente leyenda: 'MOYAY PLAZA LIBRERIA'.

ADVERTENCIA.

Una de las reformas necesarias en la ley de Instrucción pública es la modificación de los estudios de Historia natural del preparatorio de Medicina, suprimiendo por inútil una de las dos clases que ahora existen, la de Zoología, y conservando la otra bajo el nombre con que figura en el plan vigente, pero explicando sobre todo en ella la Geología y la determinación de plantas con el estudio de las medicinales, únicos conocimientos que en realidad necesita el médico para el ejercicio de su profesión, tanto bajo el punto de vista de la higiene, como de la terapéutica (1). Probable es, sin embargo, que no llegue á verificarse aquella, á pesar de las ventajas que produciría en la enseñanza bajo muchos conceptos, bien conocidos de los catedráticos de las Facultades de Medicina y sin perjuicio alguno de los profesores de ciencias del preparatorio; pero subsistan dichos estudios como en la actualidad, ó bajo forma más conveniente para el aprovechamiento de los alumnos y el orden de las cátedras, no por eso dejaremos nosotros de contribuir como hasta aquí al aumento de la esfera de conocimientos útiles de los que más adelante han de ejercer la difícil pero honrosa profesión de la Medicina.

Algun beneficio creemos hayan encontrado los alumnos de Medicina y aún muchos médicos en hallar traducidas al español las notables Fisiologías de Beclard y de Hermann, y las excelentes obras de enfermedades de niños de Rilliet y Barthez y de Vogel, y otro tanto esperamos suceda con la traducción del presente libro acerca de las plantas medicinales, que, una vez conocido, ha de figurar entre las obras de todo el que reciba el título de médico y ha de sacarle de muchas dudas en el ejercicio de su profesión, suministrándole siempre datos útiles y variados para el tratamiento de diversas afecciones. Basta fijarse, en efecto, en el plan de esta obra (tan perfectamente indicado por el autor en su prólogo, que sería una repetición inútil el hablar de él en esta advertencia), en lo conciso, claro y metódico de la exposición de los hechos, en la exactitud y número de los grabados, y hasta en su módico precio, al alcance de todas las

(1) Ya por la experiencia adquirida en el ejercicio de la Medicina, ya por haber explicado durante cinco años clases de Historia natural del preparatorio en la Universidad de Madrid, tenemos reunidos multitud de datos en apoyo de la idea que ahora emitimos, y que han sido juzgados de importancia por personas imparciales. Tal vez los demos á conocer dentro de poco.

fortunas, para comprender que el libro de M. Héraud ha de tener en España la misma favorable acogida que en Francia, y tal vez más si se tiene en cuenta que es el complemento necesario de dos obras que se hallan en manos de todos los estudiantes, los *Elementos de Botánica*, del señor Orio, y el *Tratado de reconocimiento de plantas*, del Sr. Puerta, tan á propósito para familiarizar á los alumnos con el estudio de los seres vegetales.

En nuestro deseo de ser útiles hemos adicionado esta obra con los principales nombres vulgares de las plantas medicinales que crecen en España y con la indicacion general de la region donde viven, sacando estos datos de los libros modernos sobre la Flora española que gozan de más prestigio, como son los escritos de Willkomm, Amo, Cutanda, Graells, Costa, Planellas, Boissier, Laguna y algun otro (1).

Advertimos, por último, que van descritas las plantas por orden alfabético de sus nombres vulgares españoles y que hemos elegido el más usual en aquellas especies que han recibido vários; pero nos hemos separado de esta regla en otras que son más conocidas actualmente por denominaciones casi iguales á la científica; así encontrarán nuestros lectores, bajo los nombres de *acónito*, *árnica*, *digital*, *cinoglosa*, etc., la descripción y usos de plantas cuyos nombres vulgares españoles son *matalobos de flor azul*, *tabaco de montaña*, *dedalera*, *lengua de perro*, etc., y otros que se pueden ver en la lista adicionada á este libro.

(1) Hemos creído poder hacer dicha lista con un trabajo del Director del Jardín Botánico, Sr. D. Miguel Colmeiro, publicado en 1871 bajo el título de *Diccionario de los nombres vulgares de plantas*, pero pronto notamos que no nos servía por ser uno de tantos índices sin originalidad ni perfeccionamiento alguno como ha dado á luz dicho señor. No está indicada, en efecto, la patria de las especies vegetales, no es posible saber los nombres vulgares de una misma planta sino leyendo desde la primera página hasta la última, y faltan además muchísimos de los que se hallan consignados en los autores que arriba cito, y á cuyas obras hay que recurrir siempre que se quieren tener datos exactos sobre plantas españolas. Véase respecto á esto la pág. 514.

PRÓLOGO.

En otro tiempo todo el mundo creía en las virtudes de las plantas medicinales, y se atribuía á los *simples* el poder de curar las enfermedades más graves y de naturaleza más diversa en el hombre y en los animales.

En la actualidad, por una injusta reaccion, se desprecian demasiado, se olvidan sin motivo, ó bien se abandonan á los empíricos y charlatanes.

No ignoro que para justificar este menosprecio se citan las conquistas de la química moderna. ¿No seduce, en efecto, reemplazar una planta por uno de sus principios inmediatos, de una actividad incontestable en pequeño volúmen, de constante identidad, de fácil administracion y division en diferentes dosis?

Si así sucediese, los medicamentos vegetales no tendrian razon de ser. Desgraciadamente ha demostrado la experiencia que no se puede atribuir á uno de los principios inmediatos de una planta, por activo que sea, las mismas propiedades médicas que al vegetal entero de donde procede; la quinaína no representa la quina, como la morfina no representa el ópio.

Hay, pues, en terapéutica vegetal dos escollos que temer y evitar: la verdad se halla entre la credulidad de los antiguos, cuya singular confianza atribuía las propiedades más activas á los vegetales más inofensivos y el desden sistemático y exagerado de los modernos, que se privan de los preciosos recursos suministrados por las plantas en general y por las indígenas en particular. Muchas de las plantas de nuestro país adquiririan, en efecto, un mérito considerable para los enfermos y los médicos si creciesen en los Andes ó en el Himalaya; pero el hombre es así, desprecia lo que se encuentra cerca de él y preconiza lo que viene de muy léjos.

He procurado evitar ámbas exageraciones, y la lista de las plantas que describo corresponde próximamente á la de los medicamentos vegetales que, segun la farmacopea francesa, deben encontrarse en todas las farmacias.

Después de haber indicado los nombres latinos de cada planta, menciono la familia y algunas veces la subfamilia en que está incluida, como también la etimología del nombre con que se conoce.

En la descripción que sigue después he tratado de hacer tan exacto y completo como es posible el cuadro de los caracteres propios para distinguir el vegetal; estas descripciones han sido hechas á la vista de la planta, ó se han tomado de los mejores autores cuando se refieren á plantas exóticas; siempre que ha sido posible designo la época en que se abre la flor y en que madura el fruto. Completo las indicaciones relativas á la botánica señalando el país en que crece cada especie vegetal y los cuidados que reclama cuando es indispensable su cultivo.

Enumero en seguida las partes de la planta usadas en medicina, expongo las precauciones necesarias para su recoleccion y conservacion, paso despues al estudio de las propiedades físicas y químicas de estas sustancias, é indico:

1.º Las modificaciones que deben experimentar para que sea más fácil su empleo en medicina.

2.º Las dosis á que se prescriben.

3.º Los medicamentos incompatibles y los que pueden sustituirlas.

Termino finalmente exponiendo la accion que ejerce cada planta en la economía animal y las aplicaciones, empíricas ó racionales, de que ha sido objeto.

He precedido mi trabajo: 1.º de consideraciones generales sobre la eleccion, recoleccion y conservacion de las plantas y sus formas farmacéuticas más usuales; 2.º de un cuadro dicotómico para el fácil reconocimiento de las familias á que pertenecen; 3.º de una clasificacion de las plantas segun sus propiedades médicas; y 4.º de un memorial terapéutico.

He adoptado el orden alfabético. Hay inconvenientes sin duda en romper las analogías, ya botánicas, ya médicas, restablecidas por otra parte con la clasificacion segun las propiedades medicinales, el memorial terapéutico y la lista de las familias con las especies que á ellas pertenecen, pero es en cambio el más á propósito para facilitar las investigaciones, y por tanto el más conveniente para una obra práctica destinada á resumir lo que la botánica médica ofrece de positivo y por consecuencia de verdadera importancia.

La obra va acompañada de grabados que representan los contornos de las plantas más interesantes, como tambien los productos más notables que suministran al comercio.

He querido ser breve y exacto, y he querido dar lo que en la botánica médica hay de más positivo é importante, es decir, lo que deben saber los alumnos de medicina y farmacia para sus exámenes, y los prácticos para el ejercicio de su profesion.

He deseado al mismo tiempo ser útil á los que habitan algo apartados de los centros de poblacion, lejos muchas veces de todo socorro médico, y se dedican al estudio de las plantas; leyendo este trabajo podrán sustituir una especie medicinal que no se halle donde viven con otra especie análoga, podrán modificar favorablemente el principio de muchas enfermedades en tanto que llega el médico, ó distinguir las plantas inertes de las plantas activas ó venenosas, ó indicar por último á los pobres, cuyos recursos no siempre están en armonía con el lujo de las farmacias de las poblaciones, remedios que tienen, por decir así, á su alcance.

He procurado ser inteligible por la claridad de las descripciones, por la precision de los detalles, por la abundancia de los datos; dichoso yo si he podido inculcar al lector el gusto por la botánica y aumentar su confianza en las propiedades de las plantas.

ÍNDICE DE MATERIAS.

	Páginas.
Advertencia del traductor.	V
Prólogo.	VII
Principales autores citados.	XI
Abreviaturas.	XII
LAS PLANTAS MEDICINALES ESTUDIADAS BAJO EL PUNTO DE VISTA MÉDICO, BOTÁNICO Y FARMACÉUTICO.	
I.—Consideraciones preliminares.	XIII
1. Composición y nutrición de las plantas.	XIII
2. De los principios inmediatos y de su formación.	XV
II.—Elección de las plantas. (Caractéres botánicos, físicos y químicos distintivos de estas plantas).	XIV
3. Signos de las plantas.	XVI
4. Familia de la planta y propiedades medicinales de las principales familias vegetales.	XVII
5. Forma de las plantas.	XX
6. Sabor —	XXI
7. Olor —	XXI
8. Color —	XXI
9. Composición inmediata.	XXI
10. Procedimiento dicotómico y cuadro dicotómico de las familias indígenas á que pertenecen las plantas que figuran en este libro.	XXII
III.—Recolección de las plantas.	XXIX
1.º DE LA RECOLECCION EN GENERAL.	XXIX
41. Influencia del cultivo.	XXIX
42. Influencia del clima.	XXX
43. Influencia del terreno.	XXX
44. Influencia de la edad.	XXXI
45. Influencia del estado de salud.	XXXI
46. Influencia del estado de la atmósfera.	XXXI
47. Influencia de la estación. Época de la recolección. Calendario farmacéutico vegetal.	XXXII
2.º DE LA RECOLECCION EN PARTICULAR. (De las partes que se deben recoger. Localización de los principios inmediatos.).	XXXIV

18. Recoleccion de las raices, de los tubérculos y rizomas.	XXXV
19. — de los turiones, bulbos y yemas.	XXXVI
20. — de los tallos, leños y cortezas.	XXXVI
21. — de las hojas.	XXXVII
22. — de las flores.	XXXVIII
23. — de las plantas enteras.	XXXVIII
24. — de los frutos.	XXXVIII
A.—Fruto carnoso.	XXXVIII
B.—Fruto seco	XXXIX
25. Recoleccion de las semillas.	XXXIX
26. — de los principios inmediatos.	XL
IV.—Conservacion de las plantas.	XL
27. Conservacion de las plantas en estado fresco.	XL
28. Desecacion de las plantas.	XLII
Secadero.	XLII
Estufa.	XLII
Desecacion al aire libre.	XLII
29. Pérdida que experimentan las plantas por la deseca- cion.	XLIV
30. Medios de conservar las plantas secas.	XLV
V.—Empleo ó formas farmacéuticas de las plantas. . .	XLVI
31. Medicamentos magistrales de preparacion vulgar. . . .	XLVI
32. Dosis de las plantas.	LI
33. De las sustituciones de las plantas ó de los sucedáneos.	LIII
VI.—Clasificacion de las plantas segun su accion fisiológica y su accion terapéutica.	LIIV
VII.—Memorial terapéutico ó lista alfabética de los estados morbosos, con indicacion de las plantas útiles para su tratamiento.	LXVIII
DICCIONARIO DE LAS PLANTAS MEDICINALES. . . . 4 á	512
Lista por orden alfabético de las plantas medicinales descritas en esta obra que se hallan espontáneas ó cultivadas en Espa- ña, con indicacion de sus principales nombres vulgares. . . .	513
Lista de las familias de plantas enumeradas, con indicacion de las especies medicinales descritas en esta obra y que á cada una de ellas corresponden.	520
Índice alfabético.	523

PRINCIPALES AUTORES CITADOS.

Ach.	Acharius.	Fries.	Fries.
Ad. ou Adan.	Adanson.	Gærtin.	Gærtner.
A. D. C.	Alphonse de Candolle.	Gay.	Gay.
Ag.	Agardh.	Gal.	Gallesio.
A. Gray.	Asa Gray.	Godr.	Godron.
Ait.	Aiton.	Gom. et. Brot.	Gomez et Brotero.
All.	Allioni.	Grah.	Graham.
Andr.	Andrews.	Ger. ou Gren.	Grenier.
A. R. ou A. Rich.	A. Richard.	Guib.	Guibourt.
Arn.	Arnott.	Hanc.	Hancock.
Aub.	Aublet.	Hay.	Hayne.
Bail.	Baillon.	Hoff.	Hoffmann.
Bal.	Balfour.	Hook.	Hooker.
Bauh.	Bauhin.	Houtt.	Houttuyn.
Ben.	Bennet.	How.	Howard.
Bent.	Bentham.	Huds.	Hudson.
Berg.	Berg.	H. B.	Humboldt et Bonpland.
Bieb.	Biebel.	H. B. K.	Humboldt, Bonpland et Kunth.
Bl. ou Blum.	Blume.	Jacq.	Jacquin.
Black.	Bianckwell.	Jus.	Jussieu.
Bois.	Boissier.	Kempf.	Kämpfer.
Br. ou B. Br.	Robert Brown.	Karst.	Karstein.
Brandt.	Brandt.	Kl.	Klostzsch.
Brey.	Breyne.	Koch.	Koch.
Bul.	Bulliard.	Kost.	Kosteletzky.
Bung.	Bunge.	Kunth.	Kunth.
Cer.	Cervantès.	L. ou Lin.	Linné.
Cham.	Chamisso.	L. f. ou Län. fils.	Linné fils.
Chev.	Chevalier.	Lab.	Labillardière.
Col.	Colladon.	Lag.	Lagasca.
Coleb.	Colebrooke.	Lamb.	Lambert.
Crantz.	Crantz.	Lam.	Lamarck.
D. C.	De Candolle.	Lamx.	Lamouroux.
Del.	Delile.	Lev.	Lévillé.
Del et Bouch	Delondre et Bouchardat.	Lhér.	Lhéritier.
Desc.	Descourtils.	Link.	Link.
Desf.	Desfontaines.	Lob.	Lobel.
Desr.	Desrousseau.	Lois.	Loiseleur-Deslongchamps.
Dod.	Dedoens.	Lyng.	Lyegbye.
Don.	Don.	Mart.	Martius.
Dry.	Dryander.	Mat.	Matthiolo.
Dub.	Duby.	Mér.	Mérat.
Duch.	Duchartre.	Mich.	Michaux.
Ehrh.	Ehrhardt.	Mil.	Müller.
Endl.	Endlicher.	Miq.	Miquel.
Falc.	Falconer.	Mœn.	Mœnch.
Fée.	Fée.	Moon.	Moon.
Forst.	Forst.	Moq.	Moquin-Tandon.
Flück.	Flückiger.		

Mor.	Moritz.	Schrad.	Schrader.
Mur.	Murray.	Scop.	Scopoli.
Mut.	Mutis.	Ser.	Seringe.
Nees.	Nees von Esenbeck.	Sieb.	Sieber.
Olivier.	Olivier.	Sm.	Smith.
Palis.	Palisset de Beauvois.	Spach.	Spach.
Paul.	Paulet.	Spreng.	Sprengel.
Pel.	Pelletan.	Stein.	Steinheil.
Perrot.	Perrottet.	Sw.	Swartz.
Pers.	Persoon.	T. ou Tour.	Tournefort.
Plum.	Plomier.	Tea.	Tenore.
Pohl.	Pohl.	Th ou Thun.	Thunberg.
R. et P.	Ruiz et Pavon.	Thw.	Thwaites.
Ramp.	Rampon.	Tri. et Pl.	Triann et Planchon.
Retz.	Retz.	Tul.	Tulasne.
Ris.	Risso.	Tur.	Turner.
Roq.	Roques.	Tus.	Tussac.
Rosc.	Roscoé.	Vent.	Ventenat.
Roth.	Roth.	W. ou Wild.	Willdenow.
Roxb.	Roxburg.	W. et Kif.	Wald-tein et Kitaibel.
Roy.	Royle.	Wall.	Wallich.
Rumph.	Rumphius.	Wed.	Weddel.
Schaf.	Scheffer.	Wend.	Wendland.
Schied.	Schiede.	Wight.	Wight.
Schlecht.	Schlechtendal.		

ABREVIATURAS.

①	Planta anual.	℥	Planta vivaz.
②	Planta bienal.	h	Arbol.

LAS PLANTAS MEDICINALES

BAJO EL PUNTO DE VISTA BOTÁNICO, MÉDICO Y FARMACÉUTICO.

Este estudio de las plantas medicinales comprende las generalidades que debe conocer el lector ántes de entrar en el estudio especial de cada planta.

Comprenderá nuestro trabajo:

- 1.º *Consideraciones preliminares.*
- 2.º *Eleccion de las plantas medicinales* (carácterés botánicos, físicos y químicos de estas plantas y cuadro dicotómico).
- 3.º *Recoleccion*, que hemos considerado ya bajo el punto de vista general del cultivo, del clima, del terreno, de la edad, del estado atmosférico, de la estacion, etc., ya bajo el punto de vista especial de las raices, tubérculos, rizomas, turiones, bulbos, yemas, tallos, leño, corteza, hojas, flores, plantas enteras, frutos, etc.
- 4.º *Conservacion.*
- 5.º *Formis farmicéuticas, fisiológicas y terapéuticas.*
- 6.º *Propiedades.*
- 7.º *Memorial terapéutico.*

I.—CONSIDERACIONES PRELIMINARES.

1.º **Composicion y nutricion de las plantas.**—Es bien sabido que cuando se quema una planta se obtiene como residuo de la combustion cierta cantidad de cenizas formadas por las sustancias minerales y consistentes en sales de cal, de magnesia, de potasa, de sosa, en sílice y en óxido de hierro, que no han sido destruidas por el fuego. Estos materiales representan apénas la vigésima parte del peso de la planta y con frecuencia es ménos elevada aún dicha proporcion; las demás partes constituyentes han desaparecido por la accion del calor, porque están formadas de principios, ya naturalmente gaseosos (hidrógeno, oxígeno, nitrógeno), ya susceptibles, como el carbono, de adquirir el estado gaseoso al formar ciertas combinaciones químicas. Estos principios, que se encuentran no sólo en los diversos órganos de la planta, sino tam-

bien en las sustancias producidas por el acto vegetativo (féculas, azúcares, gomas, aceites, esencias, cuerpos grasos), han sido denominados por esta causa *elementos orgánicos*.

Ha sido demostrado perfectamente por la ciencia moderna el origen de las diversas sustancias que presenta la organización vegetal; es en efecto de la semilla, del aire ó del terreno de donde ha tomado la planta los materiales necesarios para su elaboración. Del terreno es de donde adquieren las raíces los principios minerales solubles, y es la sávia la que los distribuye en el organismo. Los elementos orgánicos deben su origen al agua HO, al ácido carbónico CO² y al amoniaco AzH³. La planta, aparato admirable de reducción (Dumas), absorbe los cuerpos compuestos que acabo de enumerar, los descompone en sus elementos y se asimila toda ó una parte de dichos elementos.

En la atmósfera y en el terreno existe, pues, el manantial de estos principios nutritivos. La atmósfera suministra el agua bajo la forma de lluvia, de nieve, de rocío; proporciona el oxígeno, el ácido carbónico, el amoniaco, á veces el ácido nítrico despues de las lluvias de tempestad, á veces tambien polvos salinos que contienen sal marina, sulfatos de potasa, de cal y de magnesia. No siendo asimilable el nitrógeno atmosférico, no interviene en la nutrición, y es por lo tanto en el amoniaco donde hay que buscar el principal origen del nitrógeno de las plantas; pero conviene añadir que experimentando una descomposición el ácido nítrico de los nitratos que contiene el terreno ó que en él han sido depositados como abono, bajo la influencia de las materias orgánicas en vias de descomposición, puede trasformarse en agua y amoniaco y proporcionar por lo tanto alguna cantidad de nitrógeno para la nutrición.

El carbono no tiene más que un origen, el ácido carbónico. Las hojas y las partes verdes de los vegetales son los órganos encargados de descomponer este ácido en oxígeno y en carbono, y esta reducción se verifica por el intermedio de las partes verdes bajo la influencia de la luz solar. Se asimila el carbono, y en cuanto al oxígeno, una parte se asimila y la otra queda en libertad en la atmósfera. Deja de producirse este efecto en la oscuridad. No es únicamente de la atmósfera de donde el vegetal toma el carbono, pues las raíces lo encuentran tambien en las materias orgánicas que se hallan en descomposición en la superficie del suelo. El oxígeno proviene, ya del agua, ya del ácido carbónico. El hidrógeno es suministrado por el agua, el amoniaco y las materias orgánicas.

2.º De los principios inmediatos y de su formacion.—Los principios inmediatos son los resultados de esta absorcion y de las reducciones que despues se verifican. Estos principios, á los que deben las plantas sus propiedades médicas, son muy numerosos y se han dividido en tres clases teniendo en cuenta su composicion.

A.—En la primera clase se incluyen los compuestos ternarios, formados de carbono, de oxígeno y de hidrógeno, estos dos últimos en la proporcion necesaria para formar agua, tanto que se pueden representar por carbono y agua, y de aquí el nombre de *hidratos de carbono* con que se designan algunas veces: tienen por fórmula $C^{12}H^{10}O^{10}$. Comprenden la celulosa, almidon, féculas, gomas, mucilagos, inulina, liquenina. Se incluyen igualmente en esta clase los diversos azúcares, como el azúcar de caña ó *sacarosa*, $C^{12}H^{14}O^{11}$; el azúcar de fruto incristalizable ó *levulosa*, $C^{12}H^{12}O^{12}$; el azúcar de uva ó *glucosa*, $C^{12}H^{14}O^{14}$; el *azúcar invertido*, que no es más que una mezcla de glucosa y de levulosa, que proviene de la reaccion que ejercen sobre el azúcar de caña los ácidos vegetales y los fermentos particulares contenidos en los frutos.

B.—La segunda clase contiene ácidos vegetales, en los que el oxígeno se halla en exceso con relacion á las proporciones de los componentes del agua. Son los ácidos oxálico, tártrico, cítrico, tánico, gálico, mecónico, péptico, málico, y este último es el más abundante en la organizacion vegetal. La pectina, que se halla en los frutos muy maduros, forma parte igualmente de este grupo.

C.—En una tercera clase encontramos principios en los cuales el hidrógeno se halla en exceso con relacion á las proporciones que constituyen el agua, siendo unas veces el principio nitrogenado y otras no nitrogenado. Entre los principios no nitrogenados de esta categoría, tenemos:

1.º Sustancias néutras (amigdalina, brionina, colocintina, convolvulina, crocina, dafnina, digitalina, esculina, gayacina, glicirricina, jalapina, salicina, santonina, saponina, etc.), que pertenecen á la categoría de los glucosidos, es decir, de cuerpos susceptibles de descomponerse en glucosa y en uno ó muchos principios nuevos bajo la influencia de los fermentos y por la accion de algunos reactivos.

2.º Sustancias colorantes (catequina, ácido catecutánico, aloetina, etc.).

3.º Una materia leñosa que constituye el esqueleto vegetal, que da á la planta su rigidez y compuesta sobre todo de lignosa, de lignona, de lignino y de lignereosa.

- 4.º Sustancias grasas, cera, cahuchú.
- 5.º Aceites esenciales, unos líquidos, otros sólidos á la temperatura ordinaria, el alcanfor, por ejemplo.
- 6.º Resinas, bálsamos.
- 7.º Ácidos, como los ácidos benzóico, cálcico, colómbico é ipecacuánico.

En una segunda série nitrogenada, encontramos:

- 1.º Sustancias plásticas, como la albúmina, la legúmina ó caseína vegetal, la fibrina. Su composición puede ser representada por carbono y amoniaco unidos á los elementos del agua.
- 2.º Bases vegetales, atropina, brucina, cinconina, codeína, delfina, emetina, morfina, narcotina, narceína, quinina, solanina, estricnina.

II.—ELECCION DE LAS PLANTAS.—CARACTERES BOTÁNICOS, FÍSICOS Y QUÍMICOS DISTINTIVOS DE ESTAS PLANTAS.

¿Es posible reconocer por signos positivos si una planta posee propiedades terapéuticas? Se comprende cuán importante seria bajo el punto de vista de la práctica médica el dar una contestación categórica á esta pregunta, pero desgraciadamente, si se recurre á los signos indicados por los autores, se llega á simples presunciones, pero nunca á un grado exacto de certeza. Examinemos estos signos.

3.º **Signos de las plantas.**—Los antiguos no experimentaban dificultad alguna para atribuir á las plantas ciertas propiedades; creían, en efecto, que la forma y el color del vegetal indicaban claramente el uso que de él debia hacerse. Esto es lo que llamaban los signos de la planta (de *signum*, signo). Así, las raíces con jugo rojo, la rubia, la ratania, deberian ser prescritas en las hemorragias; las plantas de jugo amarillo, el acíbar, el ruibarbo, curarian las enfermedades del hígado; las semillas duras y pétreas del mijo del sol (*Lithospermum officinale*) serian eficaces contra el mal de piedra; las saxifragas nacidas sobre los peñascos serian litóntricas. La forma era segun ellos un carácter no ménos seguro; así el asaro seria útil en las enfermedades del oido; la viborera (*Echium vulgare*) contra la mordedura de las culebras venenosas; la pulmonaria contra las afecciones del pulmon. El tiempo ha hecho ver lo erróneo y aún peligroso de estas opiniones, que aceptaba sin escrúpulos la ciega confianza de nuestros abuelos.

4.º **Familia de la planta y propiedades medicinales de las principales familias vegetales.**—Se ha notado desde hace tiempo, y Decandolle ha coordinado estas observaciones, que con frecuencia presentaban los vegetales de una misma familia un gran parecido en sus cualidades alimenticias, médicas ó tóxicas. Estas analogías, bien comprobadas, han permitido á ciertos navegantes utilizar vegetales que veían por vez primera en países aún no explorados. No es, sin embargo, enteramente absoluta esta identidad de propiedades, y con frecuencia se encuentran excepciones, cuya importancia es fácil de apreciar cuando se sepa que algunas familias, la de las *Solanáceas*, por ejemplo, pueden suministrar los alimentos más sanos y los venenos más temibles, puesto que vemos la patata, la berengena y el tomate incluidos en el mismo grupo vegetal que la belladona, el beleño, el estramonió, etc. Hechas estas advertencias, hé aquí las principales propiedades médicas de las familias de plantas descritas en esta obra:

- ALGAS. — Vermífugas, alimenticias, que sirven para la preparacion del iodo.
- AMENTACEAS. — Cortezas astringentes, frutos alimenticios.
- AMOMAGEAS. — Raíces feculentas, algunas veces aromáticas y excitantes.
- AMPELIDEAS (*Vitáceas*). — Refrescantes, béquicas.
- APOGINEAS. — Ácres é irritantes.
- ARISTOLOQUIEAS. — Amargas, aromáticas, algunas veces un poco ácres y aromáticas.
- AROIDEAS. — Feculentas y con frecuencia ácres y purgantes, que se hacen alimenticias cuando se las quita su jugo cáustico.
- ASCLEPIADEAS. — Raíces ácres, estimulantes, algunas veces eméticas y sudoríficas, corteza purgante, jugo lechoso ácre y amargo.
- AURANCIACEAS. — Estimulantes, refrescantes.
- BALSAMIFLUEAS. — Tónicas.
- BERBERIDEAS. — Corteza astringente, bayas ácidas y refrescantes.
- BORRAGINEAS. — Mucilaginosas, ligeramente diaforéticas, algunas veces astringentes y aún un poco narcóticas.
- CAMPANULACEAS LOBELIACEAS. — Amargas, con frecuencia ácres, eméticas.
- CANNABINEAS. — Hojas narcóticas.
- CAPRIFOLIACEAS. — Hojas astringentes, frutos laxantes, cortezas

- purgantes, flores mucilaginosas, diaforé-
ticas.
- CARIOFILEAS.** — Ligeramente aromáticas ó débilmente tónicas.
- CLUSIACEAS (Gutíferas).** — Contienen un jugo lechoso más ó ménos ácre
y purgante, ácres é irritantes.
- COLCHICACEAS (Melantaceas).** — Diuréticas, purgantes.
- COMPUESTAS.** — Amargas, tónicas, estimulantes, emenagogas,
febrífugas, sudoríficas, diuréticas, anties-
pasmódicas, sialagogas, estornutatorias, al-
gunas veces narcóticas.
- CONÍFERAS.** — Hojas y cortezas astringentes.—Almendras
con frecuencia alimenticias, productos re-
sinosos, estimulantes, vermífugas.
- CONVOLVULACEAS.** — Las raíces contienen un jugo lechoso ácre y
muy purgante.
- CORTIAREAS.** — Astringentes.
- CRUCÍFERAS.** — Estimulantes, antiescorbúticas, alimenticias,
semillas oleaginosas.
- CUCURBITÁCEAS.** — Los frutos con frecuencia alimenticios y la-
xantes, algunas veces eméticos y purgan-
tes, las raíces algunas veces purgantes,
drásticas, semillas mucilaginosas, oleagi-
nosas.
- DAFNOIDEAS.** — Ácres, corrosivas.
- DIPSACEAS.** — Astringentes, amargas.
- ERICINEAS.** — Acerbas, astringentes, diuréticas.
- ESCROFULARIÁCEAS.** — Poca semejanza en la acción medicinal, unas
amargas, purgantes, otras aromáticas ó
emolientes. La *digital* diurética, tónica del
corazon.
- ESMILACEAS (Asparragineas).** — Alimenticias, aperitivas, diuréticas, emé-
ticas.
- ESTIRACACEAS.** — Balsámicas, estimulantes.
- EUFORBIÁCEAS.** — Ácres, cáusticas, venenosas, purgantes.
- FUMARIACEAS.** — Tónicas.
- GENCIANACEAS.** — Amargas, tónicas, febrífugas.
- GRAMINEAS.** — Alimenticias, atemperantes, algunas veces
diuréticas, diaforéticas.
- HELECHOS.** — Rizomas astringentes, febrífugos, hojas aro-
máticas, astringentes, béquicas.
- HONGOS.** — Venenosos, alimenticios.
- LICINEAS.** — Aromáticas, estimulantes.
- IRIDEAS.** — Bulbos feculentos y al mismo tiempo eméticos
y purgantes; estigmas del azafran excitan-
tes, emenagogos.
- JUGLANDEAS.** — Corteza astringente; hojas estimulantes, as-

- tringentes, resolutivas; frutos alimenticios.
- LABIADAS.** — Aromáticas, estimulantes, difusibles ó bien simplemente tónicas, emenagogas, sudoríficas, antiespasmódicas.
- LAURÍNEAS.** — Aromáticas, excitantes, sedantes.
- LEGUMINOSAS.** — Alimenticias, purgantes, astringentes, tónicas, excitantes.
- LICOPODIÁCEAS.** — Esporos absorbentes.
- LILIÁCEAS.** — Alimenticias, diuréticas, purgantes.
- LINÁCEAS.** — Semillas oleaginosas, atemperantes, emolientes, algunas veces purgantes.
- LÍQUENES.** — Alimenticios, amargos, tónicos.
- LOGANIACEAS.** — Amargas, febrifugas, tetánicas.
- MALVACEAS.** — Hojas y flores atemperantes, emolientes, algunas veces purgantes.
- MENISPERMACEAS.** — Raíces amargas, tónicas y astringentes; semillas con frecuencia narcóticas.
- MIRISTICACEAS.** — Aromáticas, estimulantes.
- MIRTACEAS.** — Tónicas ó estimulantes, segun que predominan la materia astringente ó el aceite volátil.
- MOREAS.** — Diuréticas (*parietaria*). Los frutos refrescantes (*moras*).
- OLEÁCEAS.** — Hojas y cortezas amargas y astringentes, tónicas, febrifugas; frutos que dan aceite; sávia que da maná.
- ORQUÍDEAS.** — Tubérculos feculentos, alimenticios, frutos estimulantes.
- PALMERAS.** — Alimenticias, atemperantes, pectorales, astringentes.
- PAPAVERÁCEAS.** — Calmantes, narcóticas, estupefacientes, algunas veces cáusticas y rubefacientes; semillas oleaginosas.
- PIPERÁCEAS.** — Excitantes, sialagogas.
- POLIGALEAS.** — Evacuantes, alterantes, eméticas, expectorantes. Las raíces del género *Krameria* son muy astringentes.
- POLIGONEAS.** — Astringentes, tónicas; frutos algunas veces alimenticios.
- QUENOPODIÁCEAS.** — Suaves, mucilaginosas, azucaradas, algunas ácras y olorosas.
- RAMNEAS.** — Hojas y cortezas amargas, astringentes, tónicas, bayas purgantes, algunas veces suaves, azucaradas, mucilaginosas.
- RANUNCULACEAS.** — Venenosas, ácras, purgantes, epispásticas; semillas ácras y amargas.

- ROSÁCEAS. — Astringentes, tónicas, vermífugas.
- RUBIACEAS. — Raíces ácras, eméticas, purgantes ó diuréticas; cortezas casi siempre amargas, astringentes, tónicas y febrífugas.
- RUTÁCEAS. — Amargas, excitantes, tónicas, febrífugas.
- SAPINDACEAS. — Venenosas, ácras, narcóticas. La *Paulinia* tónica y astringente por excepcion.
- SAPOTACEAS. — Con frecuencia lechosas, jugo tenaz, algo ácre y amargo.
- SIMARUBEAS. — Amargas, tónicas.
- SOLANÁCEAS. — Generalmente venenosas; algunos frutos y tubérculos alimenticios.
- TEREBINTÁCEAS. — Estimulantes, astringentes.
- TERNSTREMIACEAS. — Estimulantes.
- TILIACEAS. — Brácteas y flores antiespasmódicas, calmantes y ligeramente sudoríficas; hojas mucilaginosas, emolientes.
- UMBELADAS. — Tónicas, excitantes, aromáticas, difusibles, algunas veces alimenticias, algunas veces tóxicas.
- URTICÁCEAS. — Diuréticas, tónicas. Los higos atemperantes y laxantes.
- VALERIANÁCEAS. — Raíces amargas, tónicas, estimulantes, febrífugas, antiespasmódicas, sudoríficas, vermífugas.
- VIOLARIÉAS. — Atemperantes, calmantes; raíces eméticas.
- ZIGOFILEAS. — Leño sudorífico.

5.º **Forma de las plantas.**—Siendo la forma de la planta el carácter físico que más impresiona nuestros sentidos, no sorprende que se haya dado valor á este carácter para juzgar *a priori* de las *propiedades medicinales* de un vegetal. Decandolle ha formulado respecto á este asunto los preceptos siguientes: 1.º Las mismas partes ó los jugos correspondientes de las plantas de *un mismo género* gozan de propiedades semejantes. 2.º Las mismas partes ó los jugos correspondientes de las plantas de *una misma familia natural* gozan de propiedades análogas. De esto resulta que cuanto más analogía de forma tienen las plantas, mayor es la semejanza de sus propiedades; de modo que si se conocen bien las propiedades de una de ellas, se podrán deducir las de todas las plantas del grupo. A esta regla se pueden oponer numerosas excepciones; así, ninguna semejanza hay, por ejemplo, bajo el punto de vista fisiológico entre la accion de las hojas de la cicuta y la de las hojas del perifollo, á pesar del parecido de estos órga-

nos. Puede admitirse, sin embargo, que dicha regla es exacta de una manera general y sirve de base principalmente para encontrar los sucedáneos.

6.º **Sabor de las plantas.**—El gusto, lo mismo que la vista, puede servirnos para reconocer las propiedades medicinales de las plantas. En efecto, una planta insípida es generalmente inerte, si bien bajo este concepto son numerosas las excepciones, puesto que son insípidas la cicuta y muchas setas venenosas. Por el contrario, si una planta es sávida, tendrá una actividad relacionada por lo comun con el grado de sápidéz que presenta.

7.º **Olor de las plantas.**—No son de gran importancia las indicaciones suministradas por el olor, porque son completamente inodoras plantas muy enérgicas. Se puede decir, sin embargo, que la falta completa de olor, unida á la insipidez, denota una total carencia de actividad. Además, no siempre aparece en seguida el olor de las plantas con bastante frecuencia, y es preciso frotar ó rasgar los órganos para desarrollar su aroma. La desecacion hace perder el olor á muchas plantas como la violeta, la rosa, pero le aumenta por el contrario en otras como en el rizoma de lirio de Florencia y las flores de meliloto ó trébol oloroso.

8.º **Color de las plantas.**—Es de poca importancia este carácter; puede servir, sin embargo, para establecer algunas presunciones. El color *blanco* indica al parecer poca actividad, excepto, sin embargo, en las crucíferas, en cuya familia las especies de flores blancas son antiescorbúticos más enérgicos que los de flores amarillas ó de otro color. El color *verde* indica *astringencia* en los frutos (agraz, espinó cerval) y en las partes verdes no sometidas á la privación de aire y luz. El color *rojo claro* anuncia *acidez* en los frutos, el *rojo oscuro* *astringencia* (rosas, raíces de fresal), y el *amarillo* caracteriza con frecuencia á los *tónicos amargos* (énula campana, árnica, raíces de genciana y de ruibarbo). El color *negro* ó *pardo* indica frecuentemente una *accion deletérea* (belladonna, asaro) y debe desconfiarse de toda planta que presente el color negro en una parte cualquiera de su superficie (acónito, cicuta.)

9.º **Composicion inmediata.**—Si los caracteres físicos que acabamos de examinar no pueden suministrarnos indicaciones exactas sobre las propiedades de las plantas medicinales, sucede todo lo contrario cuando recurrimos á la análisis química inmediata. No sólo, en efecto, separa la química los principios inmediatos, sino que hace conocer igualmente su proporcion en la planta; y teniendo despues en cuenta los efectos que estos cuerpos produ-

cen en el organismo, será ya posible prever, con bastante exactitud, la acción definitiva del vegetal que se estudia. Si abundan el mucilago, la goma, la fécula ó el azúcar, se puede considerar á la planta como relajante, atemperante, emoliente. El tanino y el ácido gálico comunican á las plantas la astringencia y una acción tónica; los aceites volátiles las hacen estimulantes; por los ácidos vegetales son los frutos refrescantes y atemperantes. Las plantas dotadas de propiedades enérgicas las deben á la presencia de una ó muchas bases enérgicas como la quinina, la morfina, la estriquina, la veratrina, etc.

10. **Procedimiento dicotómico y cuadro dicotómico de las familias indígenas á que pertenecen las plantas que figuran en esta obra.**—Si en lugar de buscar, en una herborización, qué plantas de las halladas son las que poseen propiedades medicinales, se tratase únicamente de conocer, para su recolección, las que van descritas en este libro, se conseguiría fácilmente empleando un método artificial, conocido bajo el nombre de *método analítico* ó *clave analítica*. El principio en que se funda es en el de oponer siempre entre sí dos caracteres, entre los cuales es fácil decidirse por uno ú otro, y encadenar sucesivamente una serie de caracteres opuestos, de los cuales el último comprende la planta cuyo nombre se busca. Este método puede presentar muchas formas; una de las más usadas consiste en reunir frases dos á dos, algunas veces en número de tres ó de cuatro, por medio de llaves. Cada llave lleva números que conducen de una á otra. Esta forma es la que hemos adoptado en el cuadro siguiente, y hé aquí de qué manera es preciso proceder en las investigaciones que se emprendan con su ayuda.

Supongamos que se quiere determinar la malva silvestre, que crece espontáneamente en España; se consultará el cuadro dicotómico consignado en las páginas que siguen, y se encontrará primero la llave núm. 1.

1	}	Plantas fanerogamas, es decir, que presentan á simple vista estambres y pistilos.	2
		Plantas criptogamas, es decir, que no ofrecen á simple vista estambres y pistilos.	56
		<i>Como la flor observada presenta estambres y un pistilo, se pasa á la llave núm. 2.</i>	
2	}	Organos sexuales rodeados de una cubierta floral.	3
		Organos sexuales desnudos. Arbol elevado de hojas pinnadas.	OLEACEAS (género <i>Fraxinus</i> .)

	<i>Como la flor tiene una cubierta floral, se pasa á la llave núm. 3.</i>		
3	}	Plantas hermafroditas, monóicas ó polígamas.	4
		Plantas dióicas.	49
		<i>Siendo hermafrodita la planta, se consulta la llave núm. 4.</i>	
4	}	Cubierta floral coloreada ó herbácea.	5
		— escamosa.	47
		<i>Siendo en este caso coloreada la cubierta floral, se escoge la llave núm. 5.</i>	
5	}	Corola amariposada. 10 estambres rara vez libres; fruto seco.	LEGUMINOSAS-PAPILIONÁCEAS.
		Corola no amariposada.	6
		<i>Como la corola no es amariposada, se sigue á la llave núm. 6.</i>	
6	}	Flores insertas sobre un receptáculo en cabezuela rodeado de un involucre de muchas hojuelas.	7
		Flores no contenidas en un receptáculo, ni dispuestas en cabezuela con involucre.	8
		<i>Como en este caso no se encuentran cabezuelas y no se hallan contenidas las flores en un receptáculo, se opta por la llave núm. 8.</i>	
8	}	Dos cubiertas florales	9
		Una sola cubierta floral (en dos filas), simulando algunas veces un cáliz las 3 piezas exteriores.	36
		<i>Como la malva presenta cáliz y corola, se pasa á la llave núm. 9.</i>	
9	}	Corola polipétala	
		— monopétala.	
		<i>Siendo polipétala la corola, debe consultarse la llave núm. 10.</i>	
10	}	Pétalos independientes del cáliz, insertos con los estambres sobre el receptáculo.	11
		Pétalos insertos con los estambres sobre el cáliz.	48
		<i>Siendo independientes del cáliz los pétalos, se pasa á la llave núm. 11.</i>	
11	}	Muchos estambres adheridos en un tubo que recubre el ovario; pétalos reunidos algunas veces por los filamentos de los estambres.	MALVACEAS.
		Muchos estambres adheridos en hacecillo.	12
		Muchos estambres libres; fruto seco.	13
		Diez estambres á lo más, libres.	14

Hallándose reunidos los estambres en un tubo, la planta que se estudia es una MALVACEA: se buscará entónces en la LISTA DE LAS FAMILIAS DE PLANTAS que va al final la palabra MALVACEAS, y se sabrá de dicho modo cuales son las especies de cada familia que se han descrito en este libro; encontrándose fácilmente la descripción que conviene á la planta que se estudia.

Es evidente que hubiera podido hacerse para los géneros y las especies un cuadro dicotómico análogo al de las familias, pero esto apénas era compatible con la forma de este libro y nos hubiera conducido más allá de los límites que nos habíamos trazado. Fácil será suplir esta insuficiencia consultando una *Flora francesa*, la de Gillet y Magne, por ejemplo (ó los *Elementos de Botánica* del Sr. D. Antonio Orio), de la cual hemos tomado los datos principales del cuadro dicotómico de las familias.

Hé aquí ahora el cuadro dicotómico de las familias indígenas á que pertenecen las plantas que figuran en este libro:

1	{	Plantas fanerogamas, es decir, que presentan á simple vista estambres y pistilos.	2
		Plantas criptogamas, es decir, aquellas en que no se distinguen estambres ni pistilos.	56
2	{	Organos sexuales rodeados de una cubierta floral.	3
		Organos sexuales desnudos. Arbol elevado de hojas pinnadas. OLEÁCEAS (género <i>Fraxinus</i>).	
3	{	Plantas hermafroditas, monóicas ó polígamas.	4
		Plantas dióicas.	49
4	{	Cubierta floral coloreada ó herbácea.	5
		— — escamosa.	46
5	{	Corola amariposada. Diez estambres rara vez libres, fruto seco. LEGUMINOSAS-PAPILIONÁCEAS.	
		Corola no amariposada.	6
6	{	Flores insertas sobre un receptáculo, en cabezuela rodeada de un involucre de muchas hojuelas.	7
		Flores no contenidas en un receptáculo, ni dispuestas en cabezuela con involucre.	8
7	{	Todas las flores en cabezuelas, anteras adherentes. COMPUESTAS.	
		Todas las flores en cabezuelas, anteras libres, ovario adherente, fruto seco rodeado por el involucrillo, hojas opuestas. DIPSACEAS.	

	Dos cubiertas florales.	9	
8	Una sola cubierta floral (en dos filas) simulando algunas veces un cáliz las tres piezas exteriores.	36	
9	Corola polipétala.	10	
		— monopétala.	23
10	Pétalos independientes del cáliz, insertos con los estambres sobre el receptáculo.	11	
		Pétalos insertos con los estambres sobre el cáliz.	18
11	Muchos estambres adheridos en un tubo que recubre el ovario, pétalos algunas veces reunidos por los filamentos de los estambres.	MALVACEAS.	
		Muchos estambres adheridos en hacecillo.	12
		Muchos estambres libres, fruto seco.	13
		Diez estambres á lo más, libres.	14
12	Fruto pequeño, seco, indehiscente.	TILIACEAS.	
		Fruto grueso, carnoso.	RUTÁCEAS-AURANCIACEAS.
13	Dos sépalos caducos, 4 pétalos, fruto en caja ó en forma de silíqua.	PAPAVERÁCEAS.	
		Tres sépalos por lo ménos, fruto en folículo.	RANUNCULÁCEAS.
14	Cáliz tubuloso, arbusto de frutos en forma de baya, pétalos adherentes por el vértice en casquete.	AMPELIDEAS.	
		Cáliz con divisiones libres ó ligeramente adheridas entre si por la base.	15
15	Fruto indehiscente ó que se abre en dos valvas. Fruto en caja dehiscente.	16	
		Fruto compuesto de 3 á 5 carpelos.	17
		Fruto en baya.	RUTÁCEAS.
		4 sépalos, 6 estambres tetradinamos.	BERBERIDEAS.
16	2 sépalos, flor irregular, estambres en dos grupos.	CRUCIFERAS.	
		5 estambres con anteras convergentes provistas por su parte superior de un apéndice membranoso; flores irregulares.	FUMARIACEAS.
17	Estambres 8 ó 10, erguidos, sin apéndices; flores regulares.	VIOLARIAS.	
		Muchos estambres, indeterminados.	LINACEAS.
18	Estambres en número igual ó doble del de los pétalos.	19	
		1 estilo.	21
19	Muchos estilos.	20	
			ROSACEAS.
20	Cáliz caduco, fruto carnoso con hueso.	ROSACEAS-AMIGDALEAS.	
		Cáliz persistente, fruto rojizo y grueso, flores rojas.	MIRTACEAS-GRANATEAS.

21	{ Fruto carnoso ó en drupa.	22
	{ Fruto seco compuesto de dos aquenios.	UMBELADAS.
22	{ Arboles ó arbustos resinosos ó lechosos, hojas alternas, sin estípulas.	TEREBINTACEAS.
	{ Arboles ó arbustos no resinosos, estambres opuestos á los pétalos.	RAMNEAS.
23	{ 5 estambres adheridos formando un tubo que se inserta sobre el cáliz.	CAMPANULACEAS-LOBELIACEAS.
	{ Estambres libres insertos sobre el receptáculo, arbustos de fruto carnoso, ovario libre.	ERICINEAS-ARBUTACEAS.
	{ Estambres libres ó adheridos insertos sobre la corola.	24
24	{ Ovario adherente.	25
	{ Ovario libre.	27
25	{ Fruto formado por 2 carpelos globulosos ó 2 bayas, hojas en verticilo.	RUBIACEAS.
	{ Fruto seco, indehiscente, casi desnudo ó coronado por el cáliz acrecente.	VALERIANEAS.
	{ Fruto carnoso.	26
26	{ Flores unisexuales, tallos trepadores, 5 estambres reunidos 2 á 2, el 5 ^o libre.	CUCURBITACEAS.
	{ Flores hermafroditas, 1 estilo, 1 estigma.	ESTIRACACEAS.
27	{ Estambres 8 en dos grupos, filamentos laminares, corola irregular.	POLIGALEAS.
	{ Estambres libres ó ligeramente adheridos entre sí, filamentos no laminares.	28
28	{ Estambres 2, árboles ó arbustos, corola de 4 divisiones.	OLEACEAS.
	{ Estambres 2, plantas herbáceas ó algo leñosas, tallo tetragono, hojas opuestas.	LABIADAS (<i>Salvia, Rosmarinus</i>).
	{ Más de 2 estambres.	29
29	{ Estambres 4, didinamos.	30
	{ Estambres 4-5 más ó menos alternos con los lóbulos de la corola.	31
30	{ Aquenios 4 libres, hojas opuestas.	LABIADAS.
	{ Cajas de 2 valvas, corola irregular.	ESCOFULARIACEAS.
34	{ Fruto carnoso, de forma de baya.	SOLANACEAS (<i>Atropa, Solanum</i>).
	{ Fruto seco.	32
32	{ Frutos 2 á 4, distintos.	33
	{ Fruto 1 indehiscente en caja.	34
33	{ Carpelos 4 monospermos, hojas alternas, con frecuencia ásperas.	BORRAGINEAS.
	{ Carpelos 4, hojas opuestas.	LABIADAS.

	Plantas acuáticas, hojas trifolioladas.	MENIANTACEAS.	
34	Plantas terrestres de hojas opuestas ó radicales.	GENCIANACEAS.	
	Plantas terrestres de hojas alternas, 5 estambres.		35
	Estambres 5 desiguales.	ESCOFULARIACEAS (<i>Verbascum</i>).	
35	Estambres 5 iguales, cajas de 4 ángulos á lo más.	CONVOLVULACEAS.	
	Estambres 5 iguales, muchas semillas.	SOLANACEAS (<i>Hoscyamus</i> , <i>Datura</i> , <i>Nicotiana</i>).	
	Hojas con nerviaciones ramificadas.		37
36	Hojas con nerviaciones paralelas (MONOCOTILEDONEAS).		44
	Muchos ovarios y frutos; estilos laterales.	RANUNGULACEAS.	
37	Estigmas 6 sentados, dispuestos en forma de estrella sobre el ovario; hojas escotadas en la base.	ARISTOLOQUIEAS.	
	Estigmas 5 ó ménos.		38
	Estambres 8 en dos filas, perigonio de 4 divisiones.	DAFNOIDEAS.	
38	Más ó ménos de 8 estambres ú 8 estambres en una sola fila.		39
39	Árboles, arbustos ó matas.		40
	Plantas herbáceas.		41
	Flores monóicas, masculinas en amento, femeninas, solitarias ó aglomeradas; hojas compuestas.	JUGLANDEAS.	
40	Flores unisexuales ó hermafroditas, nunca en amentos; baya negra; perigonio de 4 divisiones; 8-12 estambres; hojas sencillas.	LAURINEAS.	
	Fruto rodeado por el perigonio persistente; hojas sencillas.		42
41	Fruto no rodeado por el perigonio; plantas de flores hermafroditas.	EUFORBIACEAS.	
	Estigma 1 casi sentado; perigonio herbáceo de 4 divisiones; 4 estambres.	URTICACEAS.	
42	Estilos 2, 3 ó 4, ó 2 ó 3 estigmas.		43
	Estambres 3-5; hojas ordinariamente alternas, de estípulas envainadoras.	POLIGONEAS.	
43	Estambres 3-5; hojas ordinariamente alternas, sin estípulas envainadoras; perigonio que se vuelve carnoso ó leñoso; flores pequeñas, verdosas.	QUENOPODIACEAS.	
	Perigonio coloreado, petalóideo.		45
44	Perigonio escarioso, de 6 divisiones; plantas que crecen en sitios húmedos.	AROIDEAS.	

45	{	Estambres 1 á 2 insertos en el pistilo; perigonio irregular.	ORQUÍDEAS.	
		Estambres 3 libres; 3 estilos ó 3 estigmas.	IRIDEAS.	
		Estambres 6 libres; 3 cajas ó 1 caja de 3 celdas.		46
46	{	Cajas de 3 celdas, de 3 valvas replegadas hácia dentro y que forman los tabiques.	COLCHICACEAS.	
		Cajas de 3 celdas, de 3 valvas que llevan los tabiques; ovario libre.	LILIACEAS.	
47	{	Plantas herbáceas, por lo ménos con 2 escamas opuestas para cada flor; vaina hendida.	GRAMÍNEAS.	
		Plantas leñosas.		48
48	{	Escamas femeninas que se vuelven carnosas, árboles de hojas cortas, aplicadas á los ramos	CONÍFERAS (<i>Juniperus</i>)	
		Escamas femeninas, leñosas, sobre un sustentáculo leñoso; hojas filiformes, persistentes.	CONÍFERAS (<i>Pinus</i> , <i>Abies</i>).	
49	{	Cubierta floral formada por una sola escama; planta herbácea de hojas opuestas.	URTICACEAS-CANNABINEAS (<i>piés femeninos</i>).	
		Cubierta floral tubulosa ó verticilada alrededor de los órganos sexuales.		50
50	{	1 sola cubierta floral herbácea.		51
		2 cubiertas florales ó 1 sola petalóidea.		54
51	{	Hojas alternas; estipulas envainadoras; fruto rodeado por el perigonio.	POLIGONEAS (<i>Rumex</i>).	
		Hojas opuestas.		52
52	{	Estambres 6-12; cajas de 2-3 celdas membranosas.	EUFORBIACEAS (<i>Mercurialis</i>).	
		Ménos de 6 estambres; 1 solo fruto monospermo.		53
53	{	Flores masculinas de 4 divisiones, 5 estambres; femeninas con 2-4 divisiones.	URTICACEAS (<i>parte</i>).	
		Flores masculinas con 3 divisiones, 5 estambres.	URTICACEAS CANNABINEAS (<i>piés masculinos</i>).	
54	{	Cubierta floral con 6 divisiones; las 3 exteriores algunas veces calicinales.	ESMILACEAS.	
		Cubierta floral con 5 divisiones en un verticilo; 3 estigmas; fruto drupa; hojas pinnadas.	TEREBINTACEAS (<i>Pistacia</i>).	
		Dos cubiertas florales; corola monopétala.		55
55	{	Cáliz con 5 divisiones; tallo trepador ó rastro; frutos carnosos.	CUCURBITACEAS.	
		Cáliz tubuloso; planta herbácea.	VALERIANEAS.	

56	{ Plantas con raíces, tallos y hojas; crecimiento que se verifica ordinariamente por el exterior de un eje más ó ménos aparente. Plantas en que no se distinguen verdaderas raíces, ni tallos, ni hojas, y que crecen por toda la circunferencia.	57
		58
57	{ Esporangios de fructificación pulverulenta desnuda ó cubierta de una película delgada, que nacen en la cara inferior de las hojas ó en pedúnculos que no son más que hojas contraídas. Esporangios bivalvos que nacen en la base de pequeñas hojas empizarradas.	HELEGIOS.
		LICOPODIACEAS.
58	{ Plantas acuáticas ó de parajes húmedos; utrículos que sirven para la nutrición y la respiración. Plantas terrestres que tienen utrículos destinados á la nutrición y otros para la reproducción.	ALGAS.
		59
59	{ Plantas carnosas, fungosas ó filamentosas que nacen de un micelio radicular, siempre desprovisto de materia verde. Plantas coriáceas, constituidas por una expansión membranosa.	HONGOS.
		LÍQUENES.

III.—RECOLECCION DE LAS PLANTAS.

1.º De la recolección en general.

No se deben recolectar las plantas medicinales más que cuando contienen el máximo de propiedades curativas, es decir, de principios inmediatos. Conviene, pues, examinar las circunstancias que influyen sobre la producción y proporción de estos principios inmediatos.

11. **Influencia del cultivo.**—Son incontestables los cambios que produce. Se sabe que por él se convierten en inermes las plantas provistas de espinas en estado silvestre y que se trasforman en plantas bienales las plantas anuales resguardándolas del frío. Por el cultivo vemos reemplazar el azúcar á los ácidos málico y tánico de los frutos de las Drupáceas y de las Rosáceas, tan astringentes en estado silvestre, y por él se atenúa el sabor fuerte y desagradable de las Cicoriáceas. Algunas veces, sin embargo, es más perjudicial que útil el cultivo bajo el punto de vista médico;

así la digital cultivada es ménos activa que la espontánea; el olor de algunas Labiadas silvestres es más pronunciado que en las mismas plantas cuando se cultivan. Por el contrario, adquieren más actividad por el cultivo las Crucíferas, la violeta, muchas Umbeladas aromáticas y las Malváceas.

12. **Influencia del clima.**—No se puede poner en duda. El ricino herbáceo y anual en París se hace bienal ó vivaz en el Mediodía de Europa, miéntras que en América es un árbol del aspecto de nuestros plátanos. El cáñamo de Europa, más vigoroso que el de Asia, da un hachisch que no posee las propiedades embriagantes del producto indio. Los árboles que producen los bálsamos de copáiba y de Tolú no los exudan en nuestros climas. Los fresnos de nuestros bosques no producen el maná como en Sicilia. El tabaco de Irlanda contiene apénas la mitad de nicotina que el tabaco de Virginia. Las propiedades tenifugas de la corteza de raiz de granado de Portugal son muy superiores á las que poseen las cortezas de Francia. Las Labiadas del Mediodía son mucho más ricas en esencia que las del Norte, á excepcion de la menta piperita. El acónito de las montañas es más activo que el de las llanuras. En general, las plantas de los climas cálidos son más ricas en principios activos que las de los climas frios; es, pues, preciso, por regla general, recoger cada especie vegetal en su pátria.

13. **Influencia del terreno.**— Está reconocida desde muy antiguo: presentan, en efecto, una flora especial los terrenos marinos, pantanosos ó terrestres. Cada uno de estos terrenos, segun la naturaleza de los elementos que le constituyen, se cubre de una vegetacion especial. Así los cardos, la amapola, la zarza, las labiadas, la escabiosa crecen espontáneamente en los suelos calizos; la saponaria, el tusilago, la lechuga virosa prosperan bien en los terrenos arcilloso-calizos; el escordio, la rosa silvestre en los terrenos de creta; la grama, el pino marítimo, la encina, los helechos prosperan en los terrenos silíceos; el alcornoque en los terrenos pizarrosos. Segun que estos terrenos son, por otra parte, secos ó húmedos, modificarán las propiedades de los vegetales que en ellos se encuentran. Las Umbeladas aromáticas pierden su olor en los terrenos húmedos y se hacen, al parecer, venenosas. La valeriana, que crece en terreno bajo y pantanoso, es casi inerte (Haller). Las Solanáceas, las Crucíferas son más activas en las inmediaciones de las viviendas, porque encuentran en dichos sitios mayor cantidad de amoniaco. La borraja, la parietaria prosperan mejor en los suelos nitrosos; la belladona, el beleño, el estramonio, en los terrenos ligeros; la mercurial, la fumaria, en ter-

renos flojos y abonados. Los árboles que crecen en terrenos secos y pedregosos son más densos, más ricos en materias colorantes y que contienen tanino que los individuos de la misma especie que viven en un suelo sustancioso y húmedo. Se dice que la digital posee su máximo de eficacia cuando procede de un terreno granítico y expuesto al Mediodía. Los bulbos se dan mejor en una tierra seca; las raíces secas en un suelo poroso. En general, deben recolectarse las plantas en los puntos donde crecen espontáneamente con vigor y en sitios elevados con buena exposición al Levante ó Mediodía.

14. **Influencia de la edad.**—La edad ejerce gran influencia sobre las propiedades de los vegetales; las plantas jóvenes casi no contienen más que agua y principios mucosos, y excepcion hecha de algunas plantas mucilaginosas, apenas hay una que se pueda recolectar con ventaja en dicha época, pues aun la raíz del malvavisco demasiado joven es ménos emoliente que la que ha llegado á una edad más avanzada. No hay que llevar, sin embargo, á la exageracion este precepto, porque las cortezas y las raíces viejas son casi inertes. Es, por regla general, más activa toda planta en la época que precede á la fructificacion; en cuanto se ha formado la semilla, objeto final de la vida de los vegetales, está aniquilada la planta anual ó bienal.

Numerosas modificaciones se han verificado en el interior de la planta entre el momento de la germinacion y el de la maduracion de las semillas, modificaciones que alteran singularmente sus propiedades. Hé aquí algunos ejemplos: en Suecia se comen impunemente los brotes tiernos del acónito, y no existe en las plantas jóvenes de achicoria el principio amargo de esta especie; la corteza joven de torvisco es vesicante, la vieja es casi inerte; las bayas de enebro contienen, segun la edad, esencia, y despues una mezcla de esencia y de resina, y por último resina solamente. La mayor parte de los frutos, en un principio astringentes, se vuelven azucarados al madurar. Podrian multiplicarse hasta el infinito estos ejemplos.

15. **Influencia del estado de salud.**—Como la enfermedad produce la alteracion de los órganos, y de consiguiente la de los principios inmediatos, hay que escoger los vegetales sanos, vigorosos, y desechar los raquíticos y enfermizos.

16. **Influencia del estado de la atmósfera.**—Las plantas recogidas en tiempo cálido y seco se conservan mucho mejor que las recogidas en tiempo húmedo y frio. Se escogerá, pues, tiempo seco para la recoleccion, y si la tierra está cubierta de rocío, se

aguardará á que desaparezca éste. Las plantas recolectadas en estas condiciones se secan más pronto, son ménos susceptibles de pudrirse durante la desecacion y son más activas si se emplean frescas. Este precepto es aplicable sobre todo á las hojas y á las plantas enteras.

17. **Influencia de la estacion. Epoca de la recoleccion. Calendario farmacéutico vegetal.**—No se deben recoger en general las plantas ó las diversas partes de estas sino cuando han adquirido el máximum de propiedades curativas. La experiencia ha hecho conocer cuál era el momento del año en que se manifestaba este estado, llamado por Van Helmont el *tiempo balsámico*. Es además evidente que este tiempo debe seguir las fases de la vegetacion, puesto que se desarrollan unas despues de otras las diversas partes de las plantas, tallos, hojas, flores y frutos. Respecto á las plantas bienales ó vivaces, la consideracion del tiempo balsámico está subordinada á la de la edad.

El cuadro siguiente da á conocer la época de la recoleccion de las plantas descritas en este libro y que crecen en Francia: al consultarle es necesario no olvidar que esta época puede variar próximamente quince dias segun la latitud y altura sobre el nivel del mar:

ENERO.	MAYO.	
Acónito (raíces).	Agracejo (hojas).	Cicuta.
Agaricos.	Beleño (hojas).	Coclearia.
	Borraja (hojas).	Digital.
	Cañaño (hojas).	Escabiosa.
FEBRERO.	Coclearia (hojas).	Laurel real.
Abeto (yemas).	Cólchico (semillas).	Malva.
Pulsatila.	Espárrago (turiones).	Malvavisco.
Violeta (flores).	Fresas.	Naranja.
	Gnafalio (flores).	Saponaria.
MARZO.	Granado (flores).	
	Melisa (hojas).	2.º Flores y sumidades floridas.
Abeto (yemas).	Ortiga muerta (flores).	Cañaño.
Pulsatila.	Yedra terrestre (planta en flor).	Espliego.
Roble (corteza).		Manzanilla.
Tusilago (flores).		Rosa.
Vid (savia).	JUNIO.	Ruda.
Violeta (flores).	4.º Hojas.	Sauco.
		Verónica.
ABRIL.		
	Achicoria.	3.º Toda la planta en flor.
Beleño (hojas).	Acónito.	
Ortiga muerta (hojas).	Agracejo.	Cardosanto.
Violeta (flores).	Arnica.	Camedrios.
Yedra terrestre (planta en flor).	Artemisa.	Escordio.
	Borraja.	

Fumaria.	Lúpulo (conos).	SETIEMBRE.
Lechuga.	Nogal.	
Parietaria.	Trigo.	1.º Raíces.
Sálvia.		
4.º Diversas partes.	5.º Partes diversas.	Achicoria.
Angélica (tallo).	Angélica (tallo).	Angélica.
Cólchico (semillas).	Cólchico (bulbos).	Pelitre.
Fresas.	Rábano rusticano (raiz).	Regaliz.
Trigo (fruto).	Salep (tubérculos).	Romaza.
		2.º Rizomas.
JULIO.	AGOSTO.	Brusco.
		Caña comun.
1.º Hojas.	1.º Hojas.	Gram.
		3.º Hojas.
Ajenjo.	Ajenjo.	Belladona.
Belladona.	Belladona.	Lobelia inflada.
Cicuta.	Estramonio.	Tabaco.
Coclearia.	Lobelia inflada.	Trébol acuático.
Estramonio.	Tabaco.	
Malva.	2.º Flores y sumidades floridas.	4.º Hojas y sumidades floridas.
Sabina.		
2.º Flores y sumidades floridas.	Borraja.	Cólchico.
	Centaura menor.	Menta piperita.
	Cólchico.	
	Escordio.	5.º Frutos y semillas.
	Gordolobo.	Agracejo.
	Menta piperita.	Allonsigo.
	Naranja.	Alquequenje.
	Orégano de Creta.	Anis.
	Santónico.	Apio.
	Té de Méjico.	Azofaifo.
	3.º Frutos y semillas.	Cañamo.
		Cicuta.
	Adormidera.	Cilantro.
	Alquequenje.	Comino.
	Angélica.	Espino cerval.
	Anis comun.	Estramonio.
	Anis estrellado.	Felandrio.
	Apio.	Granado.
	Cicuta.	Higuera.
	Comino.	Mostaza.
	Felandrio.	Membrillero.
	Licopodio (microsporos).	Nogal.
		Sauco.
		Vid.
	4.º Partes diversas.	6.º Partes diversas.
	Agraz.	Agraz.
	Cólchico (bulbos).	Azafran (estigmas).
	Nuez (sarcocarpio).	Patata (tubérculos).

OCTUBRE.	Eneldo. Espino cervical. Estatisagria. Estramonio. Granado. Higuera. Lino. Membrillero. Vid.	Patata (tubérculos). Saponaria (raíces)
1.º Frutos y semillas.	2.º Partes diversas.	NOVIEMBRE.
Achicoria. Agracejo. Almendo. Angélica. Azofaifo. Bardana. Belladona. Calabaza. Enebro.	Azafran (estigmas). Belladona (raiz).	Cólchico (bulbos). Escila (bulbos). Naranja (frutos). Limonero (frutos).
		DICIEMBRE.
		Bistorta (raiz).

2.º *De la recolección en particular.*—*De las partes que se deben recoger.*—*Localización de los principios inmediatos.*

La experiencia nos ha enseñado cuáles son las partes de los vegetales más adecuados á los usos de la medicina. Son en general las más sápidas y las más olorosas, á excepcion sin embargo de los vegetales emolientes, que son inodoros é insípidos. Si se quiere, pues, experimentar una planta nueva, deben servir especialmente de guia el gusto y el olfato. A estos datos suministrados por los sentidos hay que agregar los que proporciona la analogía; así se sabe que en las Labiadas el cáliz es la parte más olorosa; en las Amomáceas es la raiz; en las Lauríneas toda la planta posee un olor fuerte; en las Malváceas es necesario buscar los principios emolientes en la raiz, y en las Gramíneas se encuentran las materias feculentas en los frutos.

Los principios inmediatos se localizan, al parecer, en un órgano especial: así se hallan los principios ácidos en los frutos carnosos; el almidon en las semillas, las raíces y los tallos de las Monocotiledóneas, y en las raíces, los frutos y los tubérculos de las Dicotiledóneas; las materias oleosas en las semillas; las sustancias astringentes en las hojas y cortezas. En el momento de la recolección hay que tener en cuenta el principio que se quiere utilizar y buscar entre los órganos de una planta dada el que le contiene en mayor cantidad.

Un mismo vegetal presenta, en efecto, con frecuencia propiedades diversas: así el fruto de la encina es nutritivo y la corteza de este árbol astringente. Las flores de naranja son calmantes, las hojas tónicas, los frutos refrescantes y las semillas estimulantes; las flores del sauco no poseen las propiedades purgantes de sus bayas. Sucede, finalmente, algunas veces que un solo órgano

puede ser utilizado en medicina, las flores, por ejemplo, del tilo y del rosal, ó bien es tan considerable la proporción de los principios inmediatos de un órgano, como en la raíz de las Amomaceas los aromáticos, que debe recogerse únicamente esta parte. En ocasiones, y respecto á ciertas plantas, es con frecuencia más completa de lo que pudiera creerse esta localización del principio inmediato; así la parte inferior de la caña de azúcar contiene más azúcar que la superior; los alcalóides ocupan en la corteza de la quina una zona especial. Esta localización existe tal vez en el mismo grado en todas las plantas, y se comprende cuán ventajoso sería para la terapéutica que la química hiciese conocer el punto exacto de un órgano que presenta el máximum de actividad; por desgracia, apenas se ha iniciado este estudio.

18. Recolección de las raíces, de los tubérculos y de los rizomas.—Deben recogerse las raíces en primavera cuando empiezan á apuntar las hojas, y en otoño después de la completa caída de las mismas y del tallo en las plantas bienales. Fácil es de comprender por qué se eligen estas épocas. En la primavera, en efecto, se reanima la vegetación y la raíz elabora nuevos jugos que deben servir para el desarrollo de las hojas; no hay, pues, que aguardar á que este desarrollo sea completo, porque entonces los jugos habrían abandonado el órgano que les ha dado origen. En el otoño, no siendo ya necesarios para el crecimiento de las semillas los jugos del tallo, descienden á la raíz, que vuelve por lo tanto á crecer hasta el momento en que el frío llega á interrumpir la vegetación.

¿Cuál de estas dos épocas del año es preferible para la recolección? Si no se tuviese en cuenta más que el aspecto de las raíces, se decidiría uno por la primavera, porque en esta época del año se hallan dichos órganos más abultados y son más carnosos; pero esta apariencia es engañosa, puesto que la succulencia no proviene sino del exceso de agua de vegetación que hace difícil la desecación, y además las raíces recolectadas en esta época se conservan peor y se hallan más expuestas á ser corroidas por los insectos. Es, pues, preferible el otoño, mas en todos los casos debe tenerse en cuenta la duración de la planta. Si el vegetal es anual, es evidente que no se debe aguardar al otoño, porque el individuo ha recorrido todas las fases de su desarrollo y va á morir; además, rara vez se recogen las raíces de las plantas anuales, porque son por lo general inertes. Se procederá á la recolección de las plantas bienales al fin del primer año y en una época del invierno tan adelantada como sea posible. Las raíces de angélica recogidas en

estas condiciones son aromáticas, al paso que las arrancadas en Junio y cuyo tallo ha servido para preparar la conserva de angélica, ó bien la de los individuos que han dado semillas en el otoño del segundo año, casi están desprovistas de esencia.

Las raíces de las plantas vivaces, como el espárrago, la enula campana, el regalíz, la valeriana, etc., no deben arrancarse sino despues de algunos años de vegetacion, y entónces se hallan llenas de jugo coloreado y son á propósito para los usos medicinales. Además, en aquellos casos en que no se utiliza más que la corteza (tapsia, cinoglosa) es imposible recolectarlas más pronto, puesto que sólo entónces han adquirido suficiente grosor estas partes.

En cuanto á las raíces de los arbustos y de los árboles, se recogen lo más tarde posible, sin aguardar, sin embargo, á que hayan perdido sus propiedades médicas, es decir, cuando son aún succulentas, flexibles y poco leñosas.

Una vez arrancadas las raíces deben limpiarse completamente de la tierra que las cubre. Para esto se lavan, agitándolas con la mano en una cubeta de madera y teniendo cuidado de no destruir la epidérmis. Se quitan en seguida las raicillas, el cuello ó nudo vital, las partes alteradas y se hienden á lo largo ó se cortan en pedazos; despues se engarzan en cuerdas y se someten á la desecacion. Algunos prefieren secar las raíces sin lavarlas y hacer caer la tierra sacudiéndolas en un saco de tela.

La recoleccion de los tubérculos (patata, salep) se hace del mismo modo que la de las raíces. La de los rizomas (caña comun, helecho macho, brusco, bistorta) se verifica en las mismas condiciones; es más fácil por la direccion horizontal en que están colocados por lo comun los rizomas y la poca profundidad á que se encuentran.

19. **Recoleccion de los turiones, de los bulbos y de las yemas.**—

Los turiones de los vegetales herbáceos son las yemas de los nuevos tallos que aparecen sobre el cuello de la raiz. Se cortan poco despues de su aparicion fuera del suelo, cuando no están aún desarrolladas las fibras leñosas (espárragos). La época de recoleccion de los bulbos es el otoño (bulbos de cólchico y de escila).

Las yemas (abeto) deben recogerse en la primavera, cuando empiezan á desarrollarse; se secan fácilmente en la estufa ó en el secadero.

20. **Recoleccion de los tallos, de los leños y de las cortezas.**—

El tallo de dulcamara es casi el único tallo indígena que se usa. Se recoge en otoño despues de la caída de las hojas y se eligen

los brotes del año, se hiende de un extremo á otro, se corta en pequeños pedazos y se seca. El tallo fresco de angélica se recolecta en Junio y Julio.

Los leños deben recogerse en invierno, porque en esta época son más densos, más ricos en materias extractivas y se secan más fácilmente. Se ha propuesto descortezar los árboles cuya corteza se quiere utilizar, mas no se emplea esta práctica, á pesar de que se hace más abundante el leño en materias faltando el descenso de la sávia por los vasos de la corteza. Además, á excepcion del enebro, casi todos los leños empleados en medicina son exóticos. Deben proceder de árboles jóvenes, puesto que aumenta con la edad el tejido leñoso, que es inerte.

Las cortezas deben separarse de individuos ó de partes de individuos que no sean ni muy viejos ni muy jóvenes; en el primer caso no están aún formados los principios inmediatos; en el segundo están reemplazados por principio leñoso, sales, etc. El momento más favorable para la recoleccion es la primavera ó el otoño. La recoleccion en la primavera es más fácil, pues se descortezan mejor los vegetales á causa de la circulacion de la sávia en aquel momento; basta hacer dos incisiones circulares á cierta distancia una de otra y reunir las por una ó muchas cortaduras longitudinales para que la corteza se separe en tiras; así se ejecuta con las cortezas de encina, de torvisco, de sauco, de las raíces de granado y de cinoglosa. No debe quitarse la corteza de las ramas sino cuando tienen bastante grueso y pertenecen á árboles que han llegado á su completo desarrollo. La corteza de sauco es llamada segunda corteza, porque se la ha privado de su epidérmis raspándola con un cuchillo.

21. **Recoleccion de las hojas.**—Se deben recoger en el momento que empiezan á apuntar los órganos florales. Más pronto son demasiado acuosas, más tarde han perdido sus principios inmediatos á expensas de las flores. Esta regla tiene sus excepciones, porque la centaurea menor es más amarga, la mercurial más purgante durante la florescencia y la fecundacion que ántes de esta época. Cuando las hojas, como en las Labiadas, contienen el mismo principio que las flores, y este principio aumenta por la vegetacion, es necesario aguardar á la florescencia. Se ha observado que en esta familia el principio aromático va aumentando de la base al vértice de la planta, y como las partes foliaceas superiores difieren poco de la flor, se recogen por lo comun junto con estas y se las da el nombre de *sumidades floridas*.

Deben recolectarse las hojas en tiempo seco, templado, dos ó

tres horas despues de salir el sol, desechando las que están roidas, súcias, secas ó enfermizas.

22. **Recoleccion de las flores.**—Se cogen en general en el momento en que vaá verificarse la fecundacion, ó sea cuando empiezan á abrirse. Más tarde cesan de dirigirse los jugos á las cubiertas florales, las cuales perecen con rapidez; mas este precepto tiene algunas excepciones. Así hay que recolectar en estado de boton la flor de las Compuestas (artemisa, árnica, manzanilla, tusilago), cuyo desarrollo continúa verificándose despues de cogidas y durante la desecacion, porque estas flores encuentran materia para desarrollarse en los jugos de que están empapados sus receptáculos carnosos. Se recoge tambien en capullo la rosa, porque los principios colorantes y astringentes se encuentran en ella más desarrollados en aquel momento. Las flores de borraja, de manzanilla, de malvavisco, de malva, presentan idénticas propiedades en todas sus partes y se recogen enteras. Por el contrario, se separará el cáliz de las flores de amapola, de violeta, de rosa, que no sólo alteraría el color de las infusiones, sino que podría contrariar por su astringencia el efecto de los pétalos. A causa de su astringencia se prefiere el cáliz á la corola del granado. En la flor del azafran no se toman más que los estigmas, porque es la única parte que contiene los principios colorantes y aromáticos. Ya indiqué por qué las flores de las Labiadas se cogen acompañadas de las hojas inmediatas (*sumidades floridas*), pues hay en este caso identidad en la accion de los dos órganos. El mismo precepto es aplicable al té de Méjico, al tanaceto y á la verónica. Las flores en cima, corimbo ó umbela, se recolectan con su pedúnculo comun.

Si las flores son de las que deben secarse, no se hará la recoleccion sino cuando haya desaparecido el rocío; cuando se vayan á someter, por el contrario, á la destilacion (*hidrolados, esencias*), no se aguardará á que los rayos del sol hayan disipado en gran parte sus principios aromáticos.

23. **Recolección de las plantas enteras.**—Entra en general en los dos casos precedentes, sea que se emplee la planta antes de la florescencia (fumaria, lechuga, parietaria), sea que se use la planta florida (cardo santo, yedra terrestre, escordio, ruda, salvia, tomillo). Se recoge la yerba mora cuando los frutos están maduros.

24. **Recoleccion de los frutos.**—La época más favorable para esta recoleccion varia segun que los frutos son carnosos ó secos.

A. **FRUTOS CARNOSOS.**—Se cogen en la época de su completo

desarrollo, ya ántes, ya despues de su madurez. Se recolectan ántes de la madurez el agraz, las grosellas, las moras, cuyo jugo se hace tan viscoso más tarde que no se puede extraer; los membrillos, porque la cantidad de sus principios astringentes es menor cuando están muy maduros; los frutos que se quieren conservar frescos, naranjas, limones, cuya maduración se completa en los fruteros. Se recogen completamente maduros aquellos frutos que se emplean en seguida, como los del agracejo, cohombro amargo, fresa, espino cerval y sauco. Las azofaifas deben estar arrugadas y los higos colgando hácia abajo en la higuera.

B. FRUTOS SECOS.—Deben recogerse los frutos deshiscentes cuando la semilla y el pericarpio han adquirido todo su desarrollo, pero ántes de su desecación natural. Al fin de su vida se manifiestan en los pericarpios cambios de color que anuncian cambios químicos en el tejido. Los frutos de sen (*folículos*) son con frecuencia ménos activos que las hojas, excepto en aquellos casos en que han sido cogidos en el momento preciso (Matthioli). Otro tanto puede decirse de las cajas de adormidera; se deben recolectar en el momento que empiezan á ponerse amarillas, para que su acción sea siempre igual y segura.

Los frutos indehiscentes deben recogerse en épocas que varían con los usos á que se destinan. Si es el pericarpio la parte esencial del fruto, se recogerá éste ántes de la desecación natural, como, por ejemplo, en los frutos secos de las Umbeladas, cuyo pericarpio contiene la esencia y la resina que constituyen los principios activos del órgano. Si son necesarias por el contrario las cualidades que pertenecen á la semilla, se aguardará á que maduren por completo, á fin de que hayan adquirido todo su desarrollo las diferentes partes del fruto (frutos de las Gramíneas, nuez, almendras).

25. Recolecton de las semillas.—Se recogerán las semillas de los frutos carnosos en la época de la madurez de los pericarpios (calabaza, membrillo), sin cuidarse de si estas semillas han llegado ó no á su completa madurez, porque no tardando en fermentar el pericarpio, podrian alterarse las semillas. Por el contrario, no están sujetas á estos accidentes las semillas de los frutos secos (ricino, estramonio, mostaza), y se debe dejar que lleguen á su completa madurez ántes de recolectarlas. No hay que olvidar que los frutos dehiscentes dejan caer sus semillas en la época de la madurez y que debe hacerse la recolección ántes de que tenga lugar la dehiscencia. Las semillas recubiertas por una cascara leñosa (nuez, almendras) se recogen con esta cubierta que las pro-

tege de la acción del aire y de los ataques de los insectos. Los frutos de las Gramíneas, Crucíferas, Leguminosas y Umbeladas, demasiado pequeños para recogerse por separado, lo serán con el tallo, del cual se separan después de la desecación, ya á mano, ya sacudiendo el tallo con alguna fuerza.

26. **Recolección de los principios inmediatos.**—Debe hacerse en la época que los vegetales tienen mayor cantidad de ellos. El maná, por ejemplo, se obtiene en *lágrimas* durante los meses de Julio y Agosto, en *suerte* en Setiembre, y en estado de *mani grasoso* en Octubre y Noviembre. La trementina de Strasburgo se recoge en la primavera y en otoño en Suiza y en los Vosgos; la de Burdeos se explota en las Landas de Febrero á Octubre. Los aceites fijos se extraen de las semillas completamente maduras; el ópio, de las cajas verdes de la adormidera; el lactucario, de los tallos crecidos y próximos á florecer de la lechuga cultivada.

IV.—CONSERVACION DE LAS PLANTAS.

Los vegetales exóticos y los productos que de ellos proceden llegan á Europa en un estado que permite su conservación durante mucho tiempo. Basta preservarlos de la luz, del polvo y de la humedad.

Las plantas indígenas que no se pueden obtener frescas ó que no se emplean en este estado deben ponerse en un grado de sequedad conveniente para su conservación; pero bueno es advertir que algunas plantas no pueden experimentar la desecación sin perder sus propiedades médicas, como las hojas de las Crucíferas, la raíz de rábano rústicano, la mercurial; las hojas de acónito secas son mucho ménos activas. Otras plantas, después de la desecación, presentan mayor eficacia con el mismo peso; lo que depende con frecuencia de la proporción de agua, y algunas veces de las modificaciones que se producen en la naturaleza de los principios activos.

27. **Conservación de las plantas en estado fresco.**—Siempre que se puede conservar una planta fresca es útil hacerlo. Un procedimiento que da buen resultado es el que consiste en enterrarlas en arena fina muy seca; así es como se conserva la raíz de rábano rústicano después de haber cortado el cuello ó nudo vital, á fin de que no puedan desarrollarse las hojas; operación que ejecutan igualmente los herboristas de París para conservar los rizomas de lirio de Florencia y las raíces de regaliz y de granadillo. Los progresos del cultivo en las huertas permiten tener berros

todo el año; pero se puede prolongar la época de la recolección de las hojas frescas cortando las flores á medida que aparecen: de este modo los jugos nutritivos no se emplean en el desarrollo de los órganos florales, afluyen á las hojas y se perfeccionan en ellas.

28. **Desecación de las plantas.**—La desecación es tanto más perfecta cuanto más rápidamente se hace y más baja es la temperatura á que se verifica. Los dos medios que se deben combinar para conseguir este fin son: 1.º una elevación conveniente de temperatura; 2.º la renovación del aire. Guibourt condena con razón el procedimiento que emplean los herboristas, y que consiste en suspender delante de la casa guirnaldas de plantas, que quedan así expuestas durante mucho tiempo al polvo y la intemperie, lo mismo que el uso del horno del panadero, en donde las plantas se cuecen y se alteran. Se puede, sin embargo, recurrir á la desecación al aire libre cuando el clima lo permite.

Secadero.—El más conveniente es un granero ventilado, dispuesto preferentemente debajo del tejado para que el sol le caliente, con exposición al Mediodía y numerosas aberturas que faciliten la renovación del aire. Estas deben cerrarse con persianas que no se opongan á la corriente del aire, pero que preserven á las plantas de la irradiación directa del sol, susceptible de alterarlas y decolorarlas. Ventanas exteriores permiten cerrar enteramente el local en caso de lluvia. Se puede encender fuego dentro del secadero; mas en ese caso se aproxima por sus condiciones á la estufa. Se colocarán las plantas en cañizos, en los cuales se extenderán por capas poco gruesas y se volverán con frecuencia. También se pueden colgar las plantas en guirnaldas, disponiéndolas por grupos separados, poco apretados y voluminosos, que se designan por lo común con el nombre de *ramilletes*.

Estufa.—Presenta muchas ventajas sobre el secadero, porque se puede elevar la temperatura tanto como se desee; en ella se renueva bien el aire y se puede operar haga bueno ó mal tiempo y tanto de día como de noche. Solamente los gastos son más elevados. No describiré los diversos sistemas de estufas. En ellas se colocan las plantas en cañizos en capas delgadas y se vuelven con frecuencia. Hay que tener cuidado de no exponerlas al principio más que á una temperatura de 20º á 25º, que se elevará más tarde á 35º ó 40º; emplear esta última temperatura desde el principio, ó pasar de ella más tarde, es exponerse á que se cuezan las plantas en su agua de vegetación.

30 Ambos modos de desecación ofrecen ventajas é inconvenientes

según la naturaleza de la planta que se trata de secar. Los vegetales aromáticos deben secarse en el granero y á la más baja temperatura posible, porque se volatiliza con facilidad la esencia. Se preferirá la estufa para las plantas carnosas, como la borraja, las raíces suculentas, los bulbos. Se recurrirá á ella igualmente para algunas plantas, que secándose muy lentamente en el secadero, se alteran y fermentan, como sucede con la lengua de ciervo, que se pone amarillenta, y con la melisa, la cariofilata y la verónica, que pierden en él sus propiedades terapéuticas.

Deseccacion al aire libre.—Puede ejecutarse sin inconveniente en el Mediodia de Francia, desde el mes de Junio hasta fin de Setiembre y con frecuencia hasta mediados de Octubre. En esta época el aire es ordinariamente muy seco, la temperatura muy elevada y rara la lluvia. Da buenos resultados esta manera de secar practicada con las convenientes precauciones; así, no se secan de otro modo los higos, las azofaifas y las uvas. Se puede emplear la deseccacion al aire libre para todas las plantas ó parte de ellas medianamente acuosas (fumaria, trébol acuático, mercurial, cardosanto, cortezas de encina y de torvisco), y á ella se recurrirá para los vegetales ó partes de los mismos que no contienen apenas agua, pero que son ricos en principios volátiles (tomillo, romero, estigmas de azafran, umbelas de hinojo, de anís comun, etc.). Se dejan secar en el sitio donde han crecido, las plantas cuyos frutos se recogen, cuando estos son indehiscentes (Gramíneas, Crucíferas, etc.).

Examinemos ahora las precauciones particulares que exige la deseccacion de cada una de las partes de un vegetal.

Las raíces, los rizomas, los tubérculos se limpian de la tierra que los ensucia, como ya hemos dicho, y se separan el cuello ó nudo vital y las raicillas. Se cortan las raíces carnosas en rodajas delgadas (brionia), ó bien se hienden en dos ó cuatro partes (ápico, angélica), se extienden sobre cañizos ó se engarzan en una cuerda formando guirnaldas y se colocan en la estufa ó en el secadero. Las raíces poco suculentas se dividen en pequeños pedazos que se extienden sobre los cañizos (bardana, romaza); las que son delgadas se atan en manojos (valeriana, grama del Norte). Cuando es inerte el corazon ó medutullium se hiende la raiz á lo largo y se quita (cinoglosa). Se separa la epidérmis á la raiz de malvavisco; para esto, cuando está seca, se la hace rodar dentro de un tonel lleno de limas.

Los bulbos se secan en la estufa, ó al sol (cólchico, escila).

Los tallos, los leños y las cortezas contienen muy poca agua, y

es muy fácil su desecacion exponiéndolos á la accion del aire en un granero.

No presenta nada de particular la desecacion de las *plantas enteras herbáceas* y de las *hojas*; se extienden las hojas grandes y medianas sobre cañizos en capas delgadas, se reúnen las que son más pequeñas en manojos poco voluminosos y se colocan en el secadero ó en la estufa. En este último caso se eleva, despues de algun tiempo, la temperatura á 40° ó 45°. Una desecacion ménos rápida tal vez no impediria la fermentacion. Las plantas aromáticas sólo se expondrán á un calor de 30°. Se reconoce que los vegetales están secos cuando se vuelven quebradizos.

Las *sumidades floridas* se colocan sobre cañizos recubiertas de papel, ó bien se hace con ellas ramilletes que se colocan en cucuruchos de lo mismo, á fin de preservarlas de la accion decolorante de la luz; así se preparan las sumidades de centáura menor, de meliloto, de orégano, etc., etc.

La desecacion de las *flores* es más difícil, porque se trata de conservar su olor y su color. Se separa primero el cáliz si es conveniente hacerlo (rosas, violetas, amapolas), y se colocan sobre telas tensas ó en tamiz sobre una hoja de papel agrisado; se cubren con otra hoja de este papel y se secan con rapidez, acelerando todo lo posible la operacion cuando los pétalos son más acuosos y más alterables. Algunas flores exigen precauciones particulares; así es necesario aislar todo lo posible los pétalos de amapola, porque exudan al secarse una materia gomosa que los pega unos á otros y los hace muy alterables. Si los pétalos de violeta se destinan para usos químicos, se lavan primero en agua templada para separar una materia verde y se enjugan comprimiéndolos ligeramente en un lienzo. Las flores de las Compuestas (manzanilla, tusílagó, etc.), que tienen forma globulosa, deben permanecer más tiempo en la estufa que lo que exige al parecer el estado de sequedad de sus pétalos, porque el receptáculo conserva por mucho tiempo agua de vegetacion que si se dejase alteraría rápidamente dichas flores.

Los *frutos carnosos ó pulposos* pueden secarse al sol (en el Mediodia de Francia), en el secadero, en la estufa ó en el horno, pero á una temperatura regular para no cocer su carne. En estos últimos casos se sacan de cuando en cuando para exponerlos al sol, especialmente cuando contienen mucho azúcar, porque éste, arrastrado á la superficie, no tarda en formar una película que impide la evaporacion de la humedad que aún queda dentro. Dicha película se humedece rápidamente cuando se exponen estos frutos al

aire por la corriente acuosa que se establece entre las capas secas exteriores y las capas húmedas interiores, y repitiendo la operación se llega á secarlos convenientemente.

Las *semillas* bien maduras se conservan sin desecación (Gramíneas). Se colocan á la sombra y al aire libre las que son aromáticas (Umbeladas). Las semillas emulsivas se colocan en el secadero en capas delgadas sobre cañizos ó sobre el pavimento.

No presenta ninguna particularidad la desecación de otras partes de los vegetales, además de las que acabamos de enumerar, como son el *sarcocarpio de nuez*, *malicorium de granado*, *balaustrías*, *cortezas de naranja y de limon*, *pulpa de colocuintida*, *mucías*, *estigmas de azafran*, *agarico blanco y cornezuelo del centeno*. El *agarico de la yesca* es objeto de una preparación especial. Se recolectan secas las *agallas* de encina, las *glumas* de avena y los *filamentos* del algodón.

29. **Pérdida que experimentan las plantas por la desecación.**— No trataremos aquí más que de las plantas descritas en esta obra; la cifra indicada es la que resulta de un kilogramo de sustancia fresca:

RAÍCES.		HOJAS			
Angélica	0,263	Achicoria	0,453	Tanacetó	0,196
Apio	0,300	Acónito	0,185	Trébol acuático	0,140
Bardana	0,301	Ajenjo	0,260	Yerba doncella	0,370
Brionia	0,312	Artemisa	0,240	— mora	0,150
Belaño	0,280	Belaño	0,135		
Cinoglosa	0,216	Belladona	0,140	FLORES.	
Consuelda	0,276	Borraja	0,115	Acónito	0,250
Enula	0,187	Camedrios	0,295	Amapola	0,084
Espárrago	0,366	Centaura	0,295	Borraja	0,096
Helecho	0,250	Cicuta	0,185	Espliego	0,510
Malvavisco	0,342	Digital	0,180	Gordolobo	0,175
Romaza	0,383	Escordio	0,203	Malva	0,411
Valeriana	0,289	Estramonio	0,110	Malvavisco	0,170
		Fumaria	0,170	Manzanilla	0,338
		Gordolobo	0,218	Naranja	0,250
BULBOS.		Hisopo	0,230	Ortiga muerta	0,140
Escila	0,180	Malva	0,215	Pensamiento	0,147
		Malvavisco	0,130	Rosas pálidas	0,180
YEMAS.		Melisa	0,220	— rojas	0,330
Abeto	0,385	Menta	0,150	Sauco	0,250
		— piperita	0,215	Tilo	0,328
TALLOS.		Mercurial	0,170	Tomillo	0,340
Dulcamara	0,308	Naranja	0,460	Tusilago	0,192
		Parietaria	0,220		
CORTEZAS.		Ruda	0,225	ESTIGMAS.	
Encina	0,410	Salvia	0,220	Azafran	0,200
Sauco	0,295	Saponaria	0,310		

La cantidad de productos secos que da una planta puede variar con la edad y aún con la época del año; así la raíz de espárrago recogida en Setiembre ha dado á Guibourt 0,420, y en Noviembre 0,296. La raíz de romaza le ha suministrado en Junio de 1823 0,257 de producto seco, y 0,323 en Junio de 1825. Es inútil multiplicar estos ejemplos, y sólo deben considerarse como aproximadas las cifras que antes hemos expuesto.

30. **Medios de conservar secas las plantas.**—Después de haber retirado las plantas del secadero ó de la estufa, se dejan las partes que se han vuelto quebradizas (hojas, flores, sumidades floridas) expuestas durante algunas horas al aire libre y á la sombra hasta que hayan adquirido un poco de flexibilidad por la absorcion del vapor de agua de la atmósfera. Se criban á fin de quitarlas los huevecillos de insectos, pero con precaucion para no romperlas, y se conservan todo lo que sea posible al abrigo del aire, de la humedad, del calor y de la luz, causas principales de la alteracion de las materias orgánicas. Algunas flores de naturaleza muy alterable (gordolobo, manzanilla, amapola, malva, malvaisco, violeta) deben guardarse por el contrario, en cuanto salen de la estufa, en vasijas bien tapadas.

Quando las sustancias son flexibles y se pueden apretar fuertemente unas sobre otras, como el líquen y el lúpulo, se forman con ellas fardos que se envuelven en tela. Es ventajoso el empleo de la prensa hidráulica; en la actualidad no se conserva el lúpulo sino de este modo, y puede aplicarse dicho procedimiento á gran número de plantas medicinales indígenas. Si no se tiene prensa hidráulica á mano, se colocan los productos voluminosos en cajas, cajones, toneles de madera pintados por fuera y revestidos interiormente de papel pegado con cola, á la cual se ha añadido acibar ó alumbre para preservarle de los insectos. No se debe poner sublimado corrosivo en la cola, porque el empleo de esta sal de mercurio presentaria más inconvenientes que ventajas. Las cajas de hoja de lata son muy á propósito para la conservacion de las flores. Son tambien excelentes, aunque de poca capacidad, los frascos de vidrio negro ó azul, ó recubiertos de papel negro, y las vasijas de loza ó porcelana. Se cierran con buenos tapones, que se sellan, se embrean y se recubren de una doble capa de papel ó de pergamino, colocándolas después en almacenes frescos y perfectamente secos.

Cualquiera que sea el procedimiento adoptado, conviene visitar de cuando en cuando los productos, ya para arrojar los que están pasados, enmohecidos ó corroidos por los insectos, ya para preve-

nir las alteraciones que estén á punto de producirse. Las raíces, las hojas y sobre todo las flores se conservan en general por ménos tiempo que los tallos, los leños, las cortezas, los frutos secos y las semillas. De estas sustancias, las ménos alterables son las raíces, los leños, las cortezas más compactas y más ricas, ya en tanino, ya en principios aromáticos ó resinosos, y las más pobres en almidon y en mucilago. Se exceptúan las raíces de pelitre y de jalapa, áun cuando sean muy resinosas. Las hojas de cicuta, de fumaria, de naranjo, de pensamiento silvestre, aunque no presentan nada de particular bajo el punto de vista de la organizacion, se alteran con más facilidad que otras. Las hojas de digital se conservan bien, pero se vuelven inertes al cabo de un año.

V.—EMPLEO Ó FORMAS FARMACÉUTICAS DE LAS PLANTAS.

Las plantas, antes de ser empleadas como medicamentos, experimentan preparaciones de diversa naturaleza, unas oficinales, otras magistrales, que son del dominio de la farmacia. Entre estas últimas preparaciones hay algunas tan sencillas que cualquiera puede ejecutarlas, y por esto nos ha parecido conveniente el entrar aquí en algunas consideraciones sobre el modo de verificarlo. En los ejemplos que damos, los pesos están indicados en gramos.

31. Medicamentos magistrales de preparacion vulgar.—**APOCEMAS.**—Agua cargada por maceracion, infusion ó cocimiento de los principios activos de una ó de muchas sustancias medicinales. No sirven nunca de bebida ordinaria para los enfermos, como las tisanas. El médico determina las horas en que se deben tomar.

Ejemplo: *Apocema de kousso.*—Kousso groseramente pulverizado, 20; agua hirviendo, 150. Dilúyase, tápese y adminístrese sin colar.

Apocema de granado.—Corteza seca de raiz de granado, 60; agua, 750. Macerése durante 12 horas, hiérvase despues hasta que se reduzca á 500; cuélese.

BAÑOS.—Medios líquidos en que se sumerge con un fin terapéutico el cuerpo (baños generales) ó sólo una parte del mismo (baños locales, maniluvios, pediluvios). Los baños son aromáticos, emolientes, estimulantes, etc.

Ejemplo: *Baño emoliente.*—Se hierven especies emolientes 2.000 (mezcla de partes iguales de hojas secas de malva, de malva-visco,

de gordolobo, de parietaria) en 10 litros de agua, se cuele exprimiendo y se vierte en el agua del baño. *Pediluvio sinapizado*, harina de mostaza, 150; dilúyase en 600 partes de agua templada.

CATAPLASMAS.—Tópicos de consistencia de pasta blanda y compuestos de polvos ó de harinas diluidas en agua, de cocimientos, de infusiones calientes, más rara vez frias. Son emolientes, resolutivas, tónicas, calmantes, etc., ya por sí mismas, ya por las sustancias que se añaden á su masa ó con las cuales se espolvorean. La pasta se extiende sobre un lienzo ó papel; algunas veces se coloca entre dos lienzos, lo cual disminuye la eficacia del medicamento. Se aplican frias cuando las partes enfermas están rojas, inflamadas y dolorosas. Para conservar la temperatura de las cataplasmas calientes se recubren de compresas, de flanela, de tela encerada.

Se preparan las cataplasmas frias diluyendo el polvo en el líquido en cantidad suficiente para dar al tópico la consistencia que debe tener; indicaremos entre los medicamentos de esta categoría los sinapismos (de *sinapis*, mostaza) ó cataplasmas hechas con la harina de mostaza negra. Se preparan diluyendo en suficiente cantidad de agua tibia 200 gram. de harina de mostaza reciente.

Las cataplasmas calientes se hacen diluyendo el polvo en agua de manera que se forme una pasta clara, la cual se hace cocer á fuego lento, meneándola continuamente hasta que adquiere la consistencia necesaria. La *cataplasma simple, comun ó emoliente* se prepara formando con la cantidad de harina de linaza que se desea y la suficiente de agua una pasta clara que se calienta hasta que hierve, agitándola sin cesar, ó de una manera más sencilla, diluyendo la harina en agua hirviendo, añadida poco á poco y en cantidad suficiente.

• COCIMIENTO. V. *Tisanas*.

DIGESTIONES. V. *Tisanas*.

DISOLUCIONES. V. *Tisanas*.

EMULSIONES. (De *emulgere*, sacar la leche).—Preparaciones líquidas, acuosas, que tienen ordinariamente el color y la opacidad de la leche, cuyo nombre toman algunas veces.

Ejemplo: *Leche de almendra*.—Se dividen en *naturales*, únicas de que debemos ocuparnos, y *artificiales*. Se preparan las primeras con las semillas emulsivas (*almendras*, *alfonsigos*, etc.), cuya epidérmis se quita despues de sumergidas ligeramente en agua caliente y que se machacan despues, añadiendo poco á poco agua. Se cuele el líquido á través de un lienzo. Estas emulsiones están

constituídas por el aceite de la semilla mantenido en suspension por la materia albuminosa.

Ejemplo: *Emulsion simple*.—Almendras dulces mondadas, 30; azúcar, 50; agua, 1.000. Macháquense las almendras con la tercera parte del azúcar y algunas gotas de agua en un mortero de mármol, dilúyase la pasta con el resto del agua, disuélvase el azúcar y cuélese exprimiendo.

FOMENTOS (de *fovere*, calentar). Estos medicamentos externos son infusiones, cocimientos, líquidos alcohólicos, vinosos, etc., en los cuales se empapan compresas, que se aplican calientes, tibiais ó frias sobre las partes enfermas. Se mantiene la temperatura de las que se han aplicado calientes recubriéndolas de servilletas ó de tafetan encerado ó engomado.

Ejemplo: *Fomento emoliente*.—Especies emolientes, 50; agua, cantidad suficiente. Hágase hervir durante diez minutos y cuélese exprimiendo. Para obtener un litro de líquido.

FUMIGACIONES (de *fumus*, humo). Consisten en gases ó vapores que se esparcen por la atmósfera ó que se dirigen sobre algunos puntos del cuerpo; se pueden emplear en fumigaciones todas las sustancias volatilizables. Las fumigaciones que tienen por base materias vegetales se obtienen: 1.º Poniendo en infusion en el agua hirviendo plantas emolientes, aromáticas, narcóticas, etc., cuyo vapor se dirige sobre los órganos enfermos.

Ejemplo: *Fumigacion estimulante*.—Ajenjo, 20; artemisa, 20; agua hirviendo, 1.000. Diríjansé los vapores á las partes sexuales para hacer que reaparezca la menstruacion.

2.º Se quema azúcar, resinas, bayas de enebro, etc., con objeto de purificar el aire ó de obrar sobre partes enfermas.

Ejemplo: *Fumigacion de enebro*.—Bayas de enebro trituradas, 250. Se colocan en un calentador sobre carbones encendidos y se pasa aquel entre las sábanas; para combatir los dolores reumáticos, el lumbago.

GARGARISMOS.—Medicamentos líquidos que se arrojan despues de haberlos puesto en contacto con la boca ó la garganta. El agua es el excipiente; segun las sustancias que se ponen son astringentes, emolientes, excitantes, etc. Los *colutorios* son gargarismos muy concentrados que se aplican con un pincel ó las barbas de una pluma.

Ejemplo: *Gargarismo emoliente*.—Raiz de malvavisco, 15; cabeza de adormidera, 1; hiérvase en suficiente cantidad de agua para obtener 250 de cocimiento, y añádase 30 de miel blanca (Guibourt). *Colutorio deterativo*. Cocimiento de cebada, 8; vinagre, 2.

GELATINAS.—Preparaciones á la vez medicinales y alimenticias, formadas de azúcar y de una materia gomosa y gelatinosa que las da la consistencia de jalea.

Ejemplo: *Gelatina de salep*.—Salep, 15; azúcar, 125; agua, cantidad suficiente para 500 de gelatina que se aromatiza como se quiera (Soubeiran).

INFUSIONES. V. *Tisanas*.

INYECCIONES.—Preparaciones líquidas que se introducen en cavidades naturales, á excepcion del recto, ó accidentales, por medio de una jeringa. Se hacen las inyecciones con infusiones ó cocimientos de plantas, ó con disoluciones de sustancias minerales, etc.

Ejemplo: *Inyeccion de belladona*.—Hojas secas de belladona, 5; agua hirviendo, 100; pónganse en infusion durante una hora y cuélese exprimiendo.

JUGOS VEGETALES.—Estas palabras, en su acepcion más general, designan todos los productos líquidos que suministran los vegetales; en un sentido más estricto se aplican solamente á los jugos acuosos extractivos. Su preparacion es muy sencilla; si es acuosa la planta, se machaca en un mortero de mármol, se exprime y se clarifica el líquido obtenido, por filtracion si ha de tomarse natural, por coagulacion en caliente si está destinado á la preparacion de un jarabe. Si es poco carnosa la planta ó si es muy espeso su jugo, se añade al tiempo de machacarla $\frac{1}{8}$ de su peso de agua. Como los jugos de las plantas son muy alterables, deben prepararse el mismo dia, ó cuando más la víspera de su administracion.

Ejemplo: *Jugo de yerbas antiescorbúticas*.—Berro, coclearia, trébol acuático, partes iguales y en tanta cantidad como se desee; macháquense, exprímense y filtrense por papel.

LAVATIVAS (de *lavare*, lavar).—Medicamentos líquidos que se introducen por el recto en el intestino grueso; son ordinariamente agua cargada de principios medicinales por mezcla, disolucion, infusion, cocimiento y que se administra á la temperatura de 30° á 35°.

Ejemplo: *Lavativa almidonada*.—Almidon, 15; agua, 500: dilúyase el almidon en 100 partes de agua fria, hágase hervir el resto del agua y viértase sobre la mezcla de agua y de almidon.

LIXIVIACIONES. V. *Tisanas*.

LOCIONES (de *lotio*, accion de lavar).—Preparaciones líquidas externas, cuya aplicacion se verifica empapando compresas, con las que se fricciona muy ligeramente la parte enferma; no difieren de los fomentos sino por el mecanismo de su aplicacion.

SAQUILLOS.—Preparaciones que consisten en sustancias medicinales groseramente pulverizadas, que se colocan dentro de pequeños saquitos, de corbatas, de cinturones, etc., y que se aplican sobre la parte enferma. A algunos se les da la forma de gorros y de casquetes. Se preparan con sustancias aromáticas, como la sálvia, el romero, el benjuí, la canela, el clavo de especia. Se ha propuesto (Legal) llenar los colchones y las almohadas con plantas aromáticas y antihelmínticas y que duerman sobre ellos los enfermos atacados de bronquitis, de afecciones verminosas, etc.

TISANAS (de *πιεζάνη*, cebada mondada, porque los antiguos no empleaban más que la cebada en su preparacion).—Son medicamentos poco cargados de principios medicinales, que tienen el agua por excipiente y sirven para bebida usual de los enfermos. Se hacen tisanas con raíces, leños, hojas, flores, frutos y semillas. Su preparacion varía segun que la sustancia medicinal se disuelve completa ó incompletamente en el agua. Se obtienen por disolucion, maceracion, infusion, digestion, cocimiento y lixiviacion.

A. DISOLUCION (de *solvere*, desunir).—Es sencillamente una division de las partículas de un cuerpo sólido entre las partículas de otro líquido. Se emplea la disolucion cuando la sustancia se disuelve completamente en el agua, lo cual es favorecido por la division del cuerpo y la agitacion del líquido. Es muy corto el número de tisanas que se preparan por este procedimiento.

Ejemplo: *Tisana de goma arábiga*.—Goma, 20; agua, 1000. Lávese la goma en agua fria y disuélvase en frio.

Cuando la sustancia es incompletamente soluble, se recurre segun los casos á uno de los procedimientos siguientes:

B. MACERACION (de *macerare*, ablandar, macerar).—Es una operacion que consiste en sumergir los cuerpos más ó ménos tiempo en un líquido á la temperatura ordinaria. Se emplea la maceracion: 1.º cuando son alterables por el calor los principios que se quieren disolver, como la albúmina, que se coagula á una temperatura de 65º á 80º; 2.º, cuando la sustancia contiene muchos principios de diferente solubilidad que se quiere separar unos de otros; ejemplo: las bayas de enebro, que tienen mucha resina; el regaliz, que contiene un aceite ácre, etc. Este procedimiento es muy lento y no se usa más que cuando son muy solubles los principios que se desea extraer.

C. INFUSION (de *in*, en, encima, y *fundere*, verter).—Se efectúa esta operacion vertiendo agua hirviendo sobre las partes vegetales de que se quiere extraer los principios solubles. Se tapa la vasija

y se prolonga el contacto por más ó ménos tiempo, algunas veces hasta que el líquido se enfria. Se usa mucho este procedimiento; se puede recurrir á él tanto para las partes del vegetal formadas de un tejido ligero (hojas, flores), como para las partes compactas (raíces, leños), con tal que se tenga cuidado de partir de antemano á estas últimas en pequeños trozos.

D. DIGESTION (de *di*, que indica la dispersion, y *gerere*, llevar).—Es una maceracion en caliente, pero á una temperatura más baja que la de la ebullicion. Las raíces y las cortezas se prestan muy bien á este género de preparacion.

E. COCIMIENTO (de *coquere*, cocer).—Esta operacion consiste en hacer hervir las sustancias en agua. Es muy útil cuando las materias son secas, duras, compactas, ó bien están frescas, pero presentan un tejido apretado. Se emplea el cocimiento con ventaja para extraer el principio amiláceo de los líquenes, de las semillas de los cereales, de la grama, el principio gelatinoso de las pepitas de membrillo, de las semillas de lino, etc. No debe usarse cuando son muy alterables los principios activos, cuando contienen mucho almidon las sustancias, cuando importa no disolver un principio ácre como el del regaliz, cuando son ricas las plantas en principios volátiles.

F. LIXIVIACION (de *lixivium*, lejía).—Se practica vertiendo agua fria ó caliente sobre una sustancia triturada y colocada en capas más ó ménos gruesas en una vasija cuyo fondo esté lleno de agujeros. El líquido que filtra al través de ellos arrastra todo lo que ha encontrado soluble. Este método se emplea poco en la preparacion de las tisanas, como no sea respecto al café (cafetera á la Dubelloy).

Se administran las tisanas azucaradas ó no. En el primer caso se emplea el azúcar ó la raiz de regaliz, pero cuando se emplea esta para endulzar las tisanas hay que tratarla siempre por infusion.

32. **Dósis de las plantas.**—La palabra dósis (*δόσις*, que procede de *δίδωμι*, yo doy) es empleada bajo dos acepciones diferentes.

A. En farmacia se da este nombre á la cantidad exacta de cada una de las sustancias que entran en la composicion de un medicamento. La farmacopea ha fijado estas proporciones y hay que conformarse con las prescripciones que ha dictado. En el curso del libro hemos hecho conocer para cada preparacion que tenga el agua por excipiente las proporciones que hay que emplear. Podemos decir aquí de una manera general que, representando el peso del agua por 1.000, las plantas ó sus diversas partes entran

en las preparaciones en las proporciones siguientes: raíces, leños, cortezas, hojas, frutos de las gramíneas, 20; flores poco activas, poco olorosas, 13; flores muy activas, 5; frutos de umbeladas, 10. Se hallarán también otras proporciones como las de 30, 50, 100, pero no son más que excepciones. Mas no se pueden aplicar estas proporciones á la administracion de las plantas tóxicas (belladona, digital, ruda, sabina, etc.), y es el médico el que debe fijar las dosis; puede modificar también las anteriores relaciones, que aun cuando son las de la práctica ordinaria, no se deben considerar como invariables.

B. En terapéutica se entiende por dosis la cantidad de medicamento que debe administrarse á un enfermo y que se indica por el peso y la medida; es necesario no confundir la dosis con la toma, como se hace con frecuencia; esta última se expresa por la hora de administracion.

En general, un medicamento por exceso de dosis puede obrar como veneno, pero hay numerosas excepciones; así las plantas emolientes, béquicas, pectorales, ricas en mucílagos, pueden hacerse indigestas, pero no tóxicas. Hay más; plantas activas administradas á alta dosis suelen no producir envenenamientos, y algunas no producirán mayor efecto que el que hubiera determinado la dosis terapéutica *mixima*. Tales son el acíbar y la ipecacuana. El exceso de dosis puede también disminuir la accion, por eso un gramo de escamonea purga mejor que 2 gramos de esta resina, y con bastante frecuencia 15 gramos de aceite de ricino producen más efecto que 30 gramos del mismo aceite.

Gaubius ha establecido el cuadro siguiente, que indica las dosis á que deben prescribirse los medicamentos en las diferentes edades:

Para un adulto, dosis entera tomada como unidad.	1
Hasta la edad de un año.	$\frac{1}{15}$ ó $\frac{1}{12}$
A los dos años.	$\frac{1}{8}$
A los tres.	$\frac{1}{6}$
A los cuatro.	$\frac{1}{4}$
A los siete.	$\frac{1}{3}$
A los catorce.	$\frac{1}{2}$
A los veinte.	$\frac{2}{3}$
De veinte á sesenta años.	1

Pasada esta última edad (60 años) se seguirá la graduacion inversa.

En el sexo femenino las dosis deben ser un poco menores.

Pero esta regla no es absoluta; pueden variar algo estas cifras por una multitud de consideraciones que sólo el práctico puede apreciar bien, y que son relativas á los temperamentos, profesión, régimen, hábito, estación, clima, naturaleza de la enfermedad, etc., etc.

33. De las sustituciones de las plantas ó de los sucedáneos (de *succedere*, reemplazar). Se da el nombre de sucedáneos á los vegetales que se pueden emplear en lugar de otro, porque tienen las mismas propiedades; son equivalentes terapéuticos.

¿Se puede reemplazar una planta por otra? Si se hace esta pregunta de un modo absoluto, la contestacion tiene que ser negativa. Ya hemos visto, en efecto, que una misma planta puede tener propiedades diferentes segun la edad, el clima, el cultivo, etc., y como consecuencia de esto, fácil es comprender que no se hallará una completa identidad de propiedades en otro vegetal que no tenga con el primero sino analogías más ó ménos remotas. En cierto limite, sin embargo, y cuando las plantas son poco activas, es posible la sustitucion de unas por otras.

Un sucedáneo debe llenar las condiciones siguientes: 1.º Poseer una accion tan parecida como sea posible al medicamento que se quiere reemplazar, de modo que, si el nuevo medicamento es ménos activo, baste elevar la dosis; 2.º, que sea de menor precio; 3.º, que sea indígena si es posible.

Estas condiciones dejan adivinar que algunas plantas ó productos exóticos no podrán nunca ser reemplazadas por plantas ó productos indígenas. Así el ópio de nuestras adormideras, el alcanfor de nuestras Labiadas serán siempre de un precio más elevado que los productos semejantes que proceden del Levante ó de la China, y por lo tanto no podrán nunca hacerlos una concurrencia comercial de importancia. Ninguno de nuestros febrifugos puede reemplazar á la quina en las fiebres graves y áun en las fiebres intermitentes ligeras. La ipecacuana es un vomitivo seguro y nunca peligroso hasta en dosis conveniente, y siempre provoca vómitos sin producir inflamacion, al paso que el asaro, la raiz de violeta, etc., no son vomitivos sino irritando fuertemente el estómago. Ninguno de nuestros purgantes drásticos puede reemplazar á la jalapa y á la escamonea; ninguno posee las propiedades del acíbar.

Pero aparte de estas y de algunas otras excepciones, se puede sustituir con frecuencia plantas exóticas con nuestras plantas indígenas; la fécula de patata reemplaza al salep, el sagú, la tapioca; pueden sustituir la goma arábica todas las partes de los

vegetales cuya actividad es debida al mucilago, como la raiz de malvavisco y la semilla de lino; nuestros amargos son tan eficaces como los tónicos exóticos.

En cuanto al reemplazo de las plantas indígenas unas por otras, no debe hacerse por el farmacéutico ó por el herborista sino en virtud de indicacion del médico. En efecto, además de la accion general que hace incluir una planta en la clase de los amargos, de los astringentes, de los béquicos, etc., cada vegetal posee una accion especial, particular, sólo apreciada por la práctica y la experiencia de los efectos producidos; así, por ejemplo, muchas Crucíferas son más irritantes que el berro del Pará, y sin embargo, ninguna posee en el mismo grado las propiedades sialagogas de éste.

Además de la experiencia práctica, pueden servir de guia hasta cierto punto, y teniendo siempre presentes las muchas restricciones que hemos dado á conocer, la analogía de composicion inmediata y la familia de la planta.

VI.—CLASIFICACION DE LAS PLANTAS SEGUN SU ACCION FISIOLÓGICA Y SU EFECTO TERAPÉUTICO.

Se han propuesto muchas maneras de clasificar las plantas medicinales. Para nosotros, la más sencilla consiste en colocarlas segun su accion fisiológica y terapéutica; es la más útil y la más natural, así ha sido adoptada por gran número de farmacólogos. Si se reflexiona, por otro lado, en que el empleo curativo de estas plantas es el resultado de la observacion directa y de la experiencia, que en la mayor parte de ellas data de muchos siglos, se deduce que semejante clasificacion es á la vez la más fácil, la más exacta y la más conforme con la naturaleza de las cosas. Pero cuando se quiere pasar de la idea teórica á la práctica, no se tarda en notar que esta disposicion ofrece sérias dificultades que dependen de muchas causas.

Dos especies de efectos se reconocen cuando se estudian las propiedades fisiológicas de los medicamentos: 1.º, la accion *inmediata* ó *primitiva* que ejercen por su aplicacion, lo cual llamaba Linné *vis* y Barbier *propiedad activa*; 2.º, el resultado de esta accion con relacion á la enfermedad, lo cual denominaba el primero *usus* y el segundo *propiedad curativa*. Cuando son opuestos estos dos efectos resulta una gran incertidumbre para la clasificacion; así el azafran es primero estimulante y despues se vuelve sedante y antiespasmódico. La sálvia es diaforética y detiene, si n

embargo, los sudores copiosos y debilitantes de los tísicos y de los convalecientes. El hachisch y el ópio, en un principio excitantes, son luego sedantes. La digital en alta dosis estimula primero el sistema nervioso de la vida animal y le paraliza en seguida.

La misma planta puede ejercer una acción muy diferente sobre los diversos sistemas de la economía; así la belladona exalta la energía de los músculos de la vida orgánica y produce estupor en los de la vida de relación.

A veces son temporales las propiedades medicinales de una planta; la pulsatila fresca es irritante, vesicante y aún cáustica; por la desecación se vuelve inerte, puesto que su actividad es debida á un principio volátil.

Pueden cambiar igualmente de naturaleza las propiedades con el tiempo; las flores frescas del sauco son ligeramente emeto-catórticas; por la desecación se hacen diaforéticas.

Las dosis crecientes que se emplean tienen por objeto aumentar la acción de los medicamentos; así el acibar es aperitivo, catártico ó drástico, según la dosis. Este hecho, que parece natural, no es sin embargo constante, puesto que la escamonea purga ménos á dosis elevada que á dosis débil. Pero un resultado no previsto, producido por las dosis elevadas, es que pueden cambiarse por completo las propiedades fisiológicas; así la raíz de romaza, que es un poco astringente, se hace laxante; el trébol acuático y la dulcamara, que son tónicos, se vuelven vomitivos á alta dosis.

No poseen las mismas propiedades todas las partes de una planta. Las hojas de ricino son emolientes, sus semillas drásticas y aún tóxicas, puesto que sólo una ha bastado para ocasionar la muerte. Todas las partes de la adormidera contienen ópio, á excepción de las semillas, que carecen completamente de las propiedades hipnóticas de la planta, por lo cual son alimenticias en algunos países, como en Suiza y Alemania. Las flores de violeta son béquicas y pectorales y sus raíces vomitivas.

Una planta puede poseer, por último, muchas propiedades: la raíz de cicuta, por ejemplo, es á la vez purgante, diurética, vomitiva, hidragoga y emenagoga.

Estas consideraciones explican suficientemente por qué han dado los terapéuticos Linné, Gautier, Chomel, Barbier, Alibert, Milne-Edwards, Wavasseur, Giacomini, etc., un gran número de clasificaciones fundadas en los mismos principios, y sin embargo muy diferentes, sin llegar á un resultado verdaderamente filosófico, y cada uno de ellos ha mostrado que le era más fácil

criticar á sus antecesores que establecer un trabajo capaz de resistir á las justas críticas de los que han venido despues de él.

Despues de estos ejemplos, nos guardaremos muy bien de intentar una obra tan difícil. Nos limitaremos á dar á conocer, por orden alfabético, las propiedades fisiológicas y terapéuticas de las plantas medicinales. Como estas indicaciones son puramente nominales, es indispensable, antes de emplear una de estas plantas, leer con atencion los párrafos del Diccionario que explican su accion fisiológica y sus usos.

Absorbentes (de *ab* y *sorbere*, beber, que bebe, que chupa).—En cirujía se designan con este nombre las sustancias blandas y esponjosas, propias para absorber los líquidos derramados.—Yesca, polvo de licopodio (1).

Acidulos (diminutivo de ácido, de *ἀκίς*, punta, y *ὄξύς*, ágrío).—Medicamentos *atemperantes y refrescantes*, que tienen un sabor ágrío.—Agracejo, limon, membrillos, fresas, granadas, azufaifas frescas, naranjas, tamarindo, agraz, vinagre.

Afrodisiacos (de *αφροδίσια*, placeres de Vénus, que se deriva de *Ἀφροδίτη*, Vénus).—Benjuí, canela, haba de San Ignacio, gengibre, hachisch, nuez vómica, criadillas de tierra, vainilla.

Alexifarmacos ó Alexiteros (de *ἀλέξιν*, rechazar, y *φάρμακον*, veneno, ponzoña; *ἀλεξίτηρος*, socorrible).—Medicamentos á que se atribuía falsamente la propiedad de oponerse al efecto de los venenos y de las ponzoñas.—Enula campana, cardo santo, cainca, sálvia. V. *Antídotos*.

Amargos (de *amarus*, que tiene amargor). Los amargos son tónicos, digestivos, febrífugos (V. estas palabras).—Ajenjo, artemisa, asafétida, énula campana, cariofilata, cascarilla, centáura menor, cardo santo, achicoria amarga, colombo, haba de San Ignacio, hojas de naranjo, galbano, genciana, camedrios, yedra terrestre, lúpulo, hisopo, líquen de Islandia, trébol acuático, nuez vómica, cuasia, quina, ruibarbo, rosas, sagapeno, saponaria, sálvia, escabiosa, simaruba, tanaceto, verónica.

Anafrodisiacos.—V. *Antiafrodisiacos*.

Analépticos (de *ἀναλαμβάνειν*, reponer sus fuerzas, lo que tiende á restablecer las fuerzas de los convalecientes).—Lo son sobre todo los alimentos.—Almendras, arrow-root, avena, cacao, carragahen, hongos, dátiles, bellotas, líquen sin el cetrarino, tapioca, nuez, alfonsigos, patata, arroz, sagú, salep, tamarindo, vinos.

(1) No mencionamos en esta clasificación más que las plantas descritas en esta obra.

Analgésicos ó Anodinos (de ἀ privativo y ἄλγος, dolor, que quita el dolor).—Gayuba, cicuta, esencia de trementina, hachisch, beleño, laurel real, ópio.

Anestésicos (de ἀ privativo y αἰσθησις, sensibilidad).—Medicamentos que extinguen momentáneamente la sensibilidad.—Alcanfor, cicuta, coca del Perú, eucalipto, lechuga, laurel real, ópio.

Anodinos.—V. *Analgésicos y Narcóticos*.

Antiafrodisiacos ó Anafrodisiacos.—Medicamentos á que se atribuye una virtud contraria á la de los Afrodisiacos (V. esta palabra).—Alcanfor, lechuga, lupulino.

Antídotos (de ἀντι, contra, y δότος, dado, contraveneno).—Se emplean: el tanino y las plantas que le contienen, como las agallas, la corteza de encina, el café, el té, contra el emético y las sustancias vegetales que deben sus propiedades tóxicas á los alcalóides. El café y el té contra el coma producido por el ópio, la digital, las solanáceas virosas y la embriaguez alcohólica. El azúcar contra las preparaciones de arsénico, de cobre y de plomo. El hachisch contra el haba de San Ignacio y la nuez vómica. El zumo de limon contra las euforbiáceas, el almidon contra el iodo, el glúten contra el sublimado corrosivo ó cloruro mercúrico. El aceite comun para formar un obstáculo mecánico á la absorcion, cuando se ha producido de antemano la evacuacion del veneno por los vomitivos; el ópio contra la sabina, el haba del Calabar contra la estricnina, la esencia de trementina contra el fósforo y sus vapores, la serpentaria de Virginia y la polígala contra la mordedura de las culebras venenosas y de los perros rabiosos (?).

Antiespasmódicos (de ἀντι, contra, y σπασμός, contraccion).—Que sirve contra los espasmos ó contracciones involuntarias de los músculos.—Angélica, artemisa, asafétida, bedelio, belladona, manzanilla, orégano de Creta, eucalipto, hojas de naranjo, galbano, yedra terrestre, goma amoniaco, agua de azahar, beleño, laurel real, espliego, meliloto, melisa, menta piperita, orégano, azafran, sagapeno, tilo.

Antifebriles.—V. *Febrifugos*.

Antiflogísticos (de ἀντι, contra, y φλόξ, φλογός, llama).—Medicamentos propios para combatir la inflamacion. Son los emolientes, los calmantes, etc. (V. estas palabras).

Antihelmínticos (de ἀντι, contra, y ἕλμινς, gusano ó lombriz).—V. *Vermifugos*.

Antimidriásicos.—Medicamentos que poseen propiedades opuestas á las de los midriásicos (V. esta palabra).—Haba del Calabar.

Antiperiódicos.—V. *Febrifugos*.

Antipiréticos.—V. *Febrífugos*.

Antisépticos (de *ἀντι*, contra, y *σηψισ*, putrefacción).—Medicamentos antipútridos.—Ajenjo, alcohol, árnica, alcanfor, manzanilla.

Aperitivos (de *aperire*, abrir).—Que abre el paso, que excita el apetito.—Acíbar, serpentaria de Virginia, espárrago, cariofilata, manzanilla, centáura menor, berros, cubeba, angostura, eucalipto, hinojo, helecho macho, brusco, fumaria, romaza, felandrio, quina, ruibarbo, sálvia, sávia de pino.

Aromáticos (de *ἀρῆ*, fuerte, y *ὀδμή*, olor).—Medicamentos que exhalan un olor fuerte y agradable; son excitantes y carminativos.—Cariofilata, cardamomo, cascariilla, cilantro, orégano de Creta, hojas de naranjo, clavo de especia, lirio de Florencia, macías, nuez moscada, romero, sálvia, simientes de ápio, tanaceto, vainilla, verónica.

Astringente (de *ad*, a, y *stringere*, apretar).—Medicamentos que producen crispadura por su contacto; son tónicos.—Balaustrias, bedelio, cariofilata, bistorta, gayuba, catecú, canela, membrillos, hojas de vid, helecho macho, paulinia, malicorium, agallas, olivo, yerba doncella, quina, ortiga muerta blanca, ratania, zarza, rosas, sangre de drago, sálvia, escabiosa, lengua de ciervo, tormentila, vinos tintos.

Atemperantes (de *temperare*, moderar).—Medicamentos que tienen, según los humoristas, la propiedad de moderar la mucha actividad de la circulación. Son acidulos y sedantes. (V. estas palabras).

Atenuantes (de *ad*, a, y *tenuis*, ténue).—Medicamentos á que se atribuye la propiedad de hacer ménos espesos los humores.—Felandrio, poligala.

Balsámicos (de *balsamum*, bálsamo, que tiene las propiedades de los bálsamos).—Obran como estimulantes de las funciones digestivas; son aperitivos y pectorales.—Bálsamo de copáiba, bálsamo del Perú, de Tolú, bedelio, esencia de trementina, eucalipto, guayaco, mirra, pelitre, sávia de pino marítimo, estoraque líquido.

Béquicos (de *βήξ*, βήχός, tos, que se emplea contra la tos).—Bedelio, borraja, culantrillos, carragaheen, consuelda, dátiles, eucalipto, incienso, higos, yedra terrestre, gnafalio, brea, azufaisas, líquen sin cetrarino, malva, sávia de pino marítimo, pasas, regalíz, tusílago, violeta. (V. *Expectorantes* y *Pectorales*).

Caféicos.—Medicamentos que impiden ó retardan la desasimilación ó la transformación de los materiales de la economía.—Alcohol, cacao, café, maté, té.

Calmanes.—Medicamentos que calman, sinónimo de *sedantes*, (V. esta palabra).

Carminativos (de *carminare*, peinar la lana, y como consecuencia *limpiar*).—Medicamentos que tienen la propiedad de expulsar los gases intestinales; son *tónicos y aromáticos*.—Té de Méjico, eneldo, angélica, anis estrellado, anis comun, asafétida, manzanilla, canela, cilantro, comino, centaura menor, esencia de trementina, hinojo, galbano, escordio, espliego, meliloto, melisa, menta piperita, sagapeno, cáscara de limon.

Catárticos (de *καθαρισ*, purgacion).—Se designan con este nombre ya los *purgantes* en general, ya purgantes más fuertes que los *laxantes* y los *minorativos* y ménos activos que los *drásticos*.—Bayas y hojas de sauco, brionia, cainca, mercurial, poligala, sen.

Cateréticos (de *καταρειν*, destruir, quitar). V. *Cáusticos*.—Pulsatila, cebadilla de Méjico.

Cáusticos (de *καίω*, yo quemo).—Medicamentos que, puestos en contacto con los tejidos á la temperatura ordinaria, los desorganizan. Los más activos producen escaras y son denominados *escaróticos*; los otros tienen una accion más débil y son llamados *cateréticos*; unos y otros, pero estos últimos especialmente, son designados con el nombre de *corrosivos*.—Esencia de clavo, jugo lechoso de la higuera.

Cefálicos (de *κεφαλή*, cabeza).—Medicamentos propios para curar las enfermedades de la cabeza de naturaleza nerviosa; son *antiespasmódicos*.—Café, paulinia, espliego, té, tilo, vainilla.

Ciánicos (de *κύανος*, azul).—Medicamentos *sedantes* que obran por el ácido cianhídrico ó prúsico obtenido primero por la descomposicion del cianuro ferroso-férrico ó azul de Prusia.—Almendras amargas, laurel real, jugo de raiz de yuca amarga.

Condimentos (de *condire*, sazonar).—Asafétida (Persas), canela, cardamomo, rábano rusticano, cáscara de almendrucos, cilantro, cúrcuma, aceite comun, hinojo, gingibre, clavo de especia, lúpulo, laurel real, mostaza negra, macias, nuez moscada, azafran, azúcar, tanacefo, vainilla.

Contraestimulantes (de *contra*, contra, y *stimulus*, aguijon).—Medicamentos que, segun los médicos de la escuela de Rasori, son capaces de combatir el exceso de *stimulus*, causa de algunas enfermedades.—Belladona, cólchico, goma guta, ipecacuana, escila, sen, estriocnina.

Contravenenos.—V. *Antidotos*.

Cordiales (de *cor*, corazon).—Medicamentos que tienen la propiedad de aumentar con rapidez el calor general del cuerpo y la

accion del corazon y del estómago; son *excitantes*, *estimulantes difusibles* y *estomacales*. (V. estas palabras).

Corroborantes (de *corroborare*, fortificar).—Sustancias propias para aumentar las fuerzas; son los *tónicos*, los *analépticos* y los *estomacales*. (V. estas palabras).

Corrosivos (de *corrodere*, que procede de *cum*, con, y *rodere*, roer).—V. *Cáusticos*.

Cosméticos (de *κοσμεῖν*, adornar, embellecer).—Sustancias empleadas al exterior para suavizar la piel, etc.—Almendras dulces y amargas.

Debilitantes (de *debilitare*, debilitar).—Medicamentos capaces de disminuir la energía de los órganos y particularmente la energía muscular. (V. *Anti-flogísticos*).

Dentífricos (de *dens*, diente, y *fricare*, frotar).—Sustancias que sirven para limpiar los dientes por frotamiento con ayuda de un cepillo particular.—Canela, pelitre, quina, ratania.

Depurativos (de *depurare*, purificar).—Medicamentos á que se atribuye la propiedad de separar de la masa de los humores los principios perjudiciales que pueden contener, y eliminarlos por la traspiracion, la orina, etc.; son los *amargos*, los *diaforéticos* y los *diuréticos*. (V. estas palabras).

Derivativos (de *derivare*, derivar).—Se emplean para producir una derivacion; son los *purgantes*, *derivativos*, *rubefacientes* y *vesicantes*.

Desecantes (de *dessicatio*, desecacion, derivado de *siccus*, seco).—Medicamentos tópicos propios para secar las llagas ó úlceras, ya absorbiendo el pus, ya moderando ó suspendiendo su secrecion (V. *Absorbentes* y *Astringentes*).

Desinfectantes (de *de*, privativo, é *infectio*, que proviene de *infectere*, echar á perder).—Sustancias que, segun se cree, destruyen los miasmas; las que provienen del reino vegetal no hacen con frecuencia más que ocultar los olores pútridos.—Bayas de enebro quemadas, incienso, eucalipto, azúcar.

Desobstruentes (de *de*, privativo, y *obstruere*, tapar).—Lo que es á propósito para quitar las obstrucciones.—Acibar, espárrago, coclearia, achicoria amarga, bellotas de roble, zarzaparrilla, to-millo, uvas.

Detersivos ó Detergentes (de *detergere*, limpiar).—Medicamentos tópicos propios para limpiar las llagas ó úlceras. Son en general *estimulantes*. (V. esta palabra).

Diaforéticos (de *διαφορεῖν*, esparcir, disipar).—Los que favorecen ó excitan la traspiracion, sinónimo de *sudoríficos*.—Serpentaria

de Virginia, bayas de sauco, bardana, borraja, brionia, dulcamara, cardo santo, rábano rusticano, amapola, cilantro, berros, esencia de cayepu, de trementina, hojas de naranjo, flores de tilo, flores secas de sauco, guayaco, hisopo, jaborandi, musgo de Córcega, orégano, poligala, quina, azafran, saponaria, zarzaparrilla, sasafrás, sálvia, escabiosa, simaruba, china, té, tilo.

Digestivos (de *de*, que indica la dispersion, y *gerere*, llevar).—Sustancias que favorecen la digestion; son *excitantes*.—Té de Méjico, anís comun, bálsamo de copáiba, café, manzanilla, canela, achicoria amarga, cubeba, cúrcuma, angostura, dextrina, incienso, eucalipto, fumaria, genciana, camedrios, gengibre, macías, menta piperita, mostaza negra, nuez moscada, quina, ruibarbo, azafran, saponaria, sálvia, sávia de pino, estoraque líquido, té.

Dilatantes (de *dilatare*, agrandar, derivado de *de*, que significa en diferentes direcciones, y *latus*, ancho).—Yesca, genciana, malvavisco, laminaria.

Diluentes (de *diluere*, disolver, diluir).—Medicamentos que aumentan la fluidez de la sangre.—Gramma, cebada.

Diuréticos (de *diá*, por, y *οὐρον*, orina, que excita la secrecion de de la orina).—Apio, acónito, anís comun, asaro, avena, bayas de enebro, bardana, borraja, brionia, digital, dulcamara, esencia de trem entina, hinojo, raíces de brusco, fresal, guayaco, escordio, raíces de lúpulo, semillas de lino, mercurial, musgo de Córcega, parietaria, felandrio, polígala, quina, azafran, zarzaparrilla, sasafrás, escila, lengua de ciervo, simaruba, china, té, verónica, agraz, vinos blancos.

Drásticos (de *δρᾶω*, yo obro).—Se llaman así los *purgantes enérgicos*.—Brionia, coloquintida, cainca, elaterium, euforbio, torvisco, goma guta, aceite de crotontiglio, jalapa, espino cervical, agarico blanco, simientes de ricino, escamonea, corteza de sauco, extracto de tapsia.

Embriagantes (de *ebrio*, yo embriago).—Sustancias que producen la embriaguez.—Alcohol, esencia de trementina, hachisch, ópío, azafran, vino.

Emenagogos (de *ἐμμηνα*, menstruos, y *ἄγειν*, brotar).—Que determinan la presentacion de las reglas. Segun las circunstancias, se eligen entre los *emolientes*, los *excitantes* ó los *tónicos*.—Ajenojo, acibar, angélica, artemisa, asafétida, enula campana, bedelio, cainca, comino comun, orégano de Creta, digital, elaterio, hinojo, galbano, goma guta, trébol acuático, orégano, hojas de ricino, romero, ruda, sabina, azafran, sagapeno, tanaceto.

Eméticos (de *ἐμεω*, yo vomito).—Sustancias propias para deter-

minar los vómitos, sinónimo de *vomitivos*.—Brionia, cainca, helecho macho, ipecacuana, pensamiento silvestre, polígala, ruda, escila, simaruba, raíz de violeta.

Emeto-catárticos (de ἐμετός, vómito, y καθαίρειν, purgar).—Sustancias que excitan los vómitos y las deposiciones.—Asaro, cainca, eléboro blanco, polígala, escila, estafisagria, flores frescas de sauco.

Emolientes, atemperantes, relajantes, mucilaginosos (de emolli-re, suavizar).—Medicamentos que tienen la propiedad de relajar, de reblandecer, de quitar la tension de las partes inflamadas.—Almidon, almendras amargas, carragaheen, simientes de membrillo, consuelda mayor, algodouero, malvavisco, semientes de lino, malva, pan, fécula de patata, hojas de ricino, polvo de arroz, salvado.

Epispásticos (de ἐπισπάω, ya atraigo).—Sustancias que producen la vesicacion. Sinónimo de *Vesicantes*.

Escaróticos.—V. *Ciusticos*.

Escitantes (de excitare, reanimar).—Medicamentos que estimulan los órganos. Difieren de los *tónicos* en que estos se limitan á entonar los órganos y á darlos más energia, miéntas que los primeros aceleran su accion y movimiento. Segun los órganos, reciben el nombre de *estomacales*, *emenagogos*, *tetánicos*, *estimulantes é irritantes* (V. estas palabras).—Serpentaria de Virginia, árnica, bálsamo de copáiba, café, canela, cardamomo, goma amoniaco, yedra terrestre, estoraque líquido, tanaceto, té, vainilla, verónia.

Estimulantes (de stimulus, aguijon).—Se da este nombre á los medicamentos que tienen la propiedad de excitar la accion orgánica de los diversos sistemas de la economía. Si dividen en:

1.º *Estimulantes difusibles*, es decir, que tienen una accion rápida y de corta duracion, y que obran, al parecer, al mismo tiempo como sedantes del sistema nervioso.—Ajenjo, simientes de ápio, de eneldo, de angélica, anís comun y estrellado, café, esencias de cayeput y de limon, cúrcuma, bayas de enebro, escordio, camedrios, clavo de especia, espliego, melisa, menta piperita, corteza de naranja, romero, azafran, sálvia, té, vinos blancos y licores.

2.º *Estimulantes persistentes*, que tienen en general una accion más lenta, pero siempre más duradera.—Belladona, manzanilla, canela, coca del Perú, berros, angostura, incienso, gengibre, matico, mostaza negra, valeriana, vainilla, verónica.

Estipticos (de στυφειν, ejercer una accion astringente).—Medica-

mentos que obran crispando ó apretando los tejidos. (V. *Astringentes*).

Estomacales (de *στόμαχος*, estómago).—Que es bueno para el estómago, que le entona.—Cálamo aromático, té de Méjico, angélica, cardamomo, centaurea menor, colombo, cilantro, incienso, hinojo, bayas de enebro, yedra terrestre, lúpulo, hisopo, liquen amargo, melisa, trébol acuático, extracto y ratafia de sarcocarpio de nuez, hojas de naranjo, corteza de naranja, romero.

Estornutatorios (de *sternutare*, estornudar).—Medicamentos que se introducen en las narices para obrar sobre la membrana pituitaria, de manera que se determine flujo nasal y estornudo.—Asaró, benjuí, eléboro blanco, euforbio, gengibre, ipecacuana, jalapa, espliego, tabaco.

Estupefacientes (de *stupor*, estupor, y *facere*, hacer).—Que produce estupor.—Alcohol, pulsatila, belladona, cicuta, hachisch, felandrio, azafran, vino.

Exhilarantes (de *hilaris*, que pone alegre).—Hachisch, vainilla.

Expectorantes (de *expectorare*, arrojar del pecho, de *ex*, fuera, y *pectus*, pecho).—Sustancias que tienen la propiedad de favorecer la expulsion de las materias contenidas en los bronquios, sinónimo de *incisivos*.—Asafétida, culantrillos, rábano rusticano, berros, galbano, ipecacuana, lirio de Florencia, orégano, sávia de pino marítimo, polipodio, sagapeno, escila, tusilago, verónica. (V. *Béquicos, pectorales*).

Evacuantes (de *evacuare*, vaciar).—Medicamentos que determinan la salida de las excreciones por un sitio como la boca, el ano, el riñon, etc. (V. *Vomitivos, Purgantes y Diuréticos*).

Febrifugos, antifebriles, antipiréticos y antiperiódicos (de *febris*, fiebre, y *fugare*, arrojar).—Lo que quita la fiebre, lo que impide la repetición de los accesos.—Cálamo aromático, alcohol, árnica, belladona, cariofilata, agracejo, bistorta, café, manzanilla, cascarrilla, centaurea menor, cardo santo, encina (corteza de), limon (sientes de), coca del Perú, colombo, alquequenje, algodónero (semillas de), angostura, digital, eucalipto, haba de San Ignacio, genciana, camedrios, ipecacuana, líquen amargo, trébol acuático, sarcocarpio de nuez, nuez vómica, olivo, romaza, cuasia, quina, simaruba, valeriana, tanaceto, tilo, corteza del árbol que da la nuez vómica.

Fundentes (de *fundere*, fundir).—Medicamentos internos ó externos á que se atribuye la propiedad de resolver los infartos, sobre todo los que se manifiestan lentamente y sin inflamacion.—Apio, eneldo, achicoria amarga, cicuta, genciana, goma amo-

niaco, lúpulo, hisopo, meliloto, polipodio. (V. *Emolientes*).

Hemostáticos (de αἷμα, sangre, y ἵστημι, yo detengo).—Medicamentos ó sustancias que se emplean para detener las hemorragias.—Yesca, cálamo aromático, balaustrias, benjuí, cariofilata, cahuchú, cascarrilla, limon, colofonia, coloquintida, cornezuelo del centeno, fresal (raíces de), agallas, polvo de goma arábiga, beleño, ortiga muerta blanca, malicorium, matico, ratania, sangre de drago, lengua de ciervo, esencia de trementina, tormentila, hojas de vid.

Hidragogos (de ὕδωρ, agua, y ἄγειν, arrojar).—Medicamentos en quienes se supone la propiedad de hacer fluir las serosidades que forman los derrames y las infiltraciones.—Brionia, cayeput (esencia de), cainca, cólchico, coloquintida, goma guta, bayas de enebro, escamonea, parietaria, corteza de sauco.

Hipnóticos (de ὑπνώω, yo duermo, que provoca el sueño).—Se llaman así los *narcóticos* dados á pequeñas dosis.—Alcohol, hachisch genciana, beleño, lechuga, lobelia inflada, adormidera, ópio, valeriana, vino.

Hipocinéticos (de ὑπο, debajo, que indica disminucion, y κίνησις, que mueve, de κινέω, mover, remover).—Sustancias que disminuyen el movimiento, la motilidad de los órganos ó de los miembros.—Belladona, cicuta, estramonio, hachisch, ópio.

Incisivos (de incidere, cortar).—Medicamentos á que se atribuye la propiedad de dividir los humores que se suponen espesos y coagulados (V. *Expectorantes*).

Insecticidos (de insectum, insecto, y cedere, matar)—Esencia de espliego, pelitre, cuasia, cebadilla de Méjico, estafisagria, tanacetó.

Irritantes (de irritatio).—Todo lo que irrita nuestros órganos con exceso. Son *estimulantes* bastante enérgicos para determinar calor, tension y dolor, *drásticos*, *rubefacientes* y *vesicantes* (V. estas palabras).

Laxantes (de laxare, relajar).—Medicamentos que purgan sin irritar.—Aceite de almendras, agracejo, cañafistula, achicoria amarga, maná, mostaza blanca, aceite de nueces, aceite comun, aceite de adormidera, aceite de ricino, polipodio, ruibarbo, mosto de uva.

Litotríticos (de λίθος, piedra, y τριψις, molienda)—Sustancias que se creen propias para disolver los cálculos.—Gayuba, cúrcuma, felandrio.

Masticatorios (de masticatio, masticacion).—Sustancias que se mascan para excitar la salivacion (V. *Sialagogos*) ó para perfumar el aliento (V. *Aromáticos*).

Midriásicos (de *μυδρίασις*, midriasis, parálisis del iris caracterizada por la dilatación permanente de la pupila, raíz *μυδρός*, oscuro).—Medicamentos que dilatan temporalmente la pupila.—Belladona, estramonio, cornezuelo del centeno, hachisch, beleño, lobelia inflada, yerba mora.

Minorativos ó lenitivos (de *minorare*, aminorar, de *lenire*, suavizar).—Sustancias que purgan suavemente (V. *Laxantes*).

Mucilaginosos (de *mucus*, mucosidad).—Medicamentos que contienen una gran cantidad de sustancias que se parecen mucho á la goma y hacen el agua viscosa. Son *emolientes*.—Simientes de membrillo, de lino, malvavisco.

Narcóticos (de *νάρκη*, adormecimiento, que viene de *ναρκώω*, yo adormezco).—Son sustancias que tienen la propiedad de calmar. Estos medicamentos toman el nombre de *sedantes* ó de *calmantes* cuando sirven para moderar una excitación patológica, de *analgésicos* ó de *anodinos* cuando quitan el dolor, de *hipnóticos* cuando determinan el sueño, y de *estupefacientes* cuando producen estupor (V. estas palabras).

Neurosténicos (de *νεῦρον*, nervio, y *σθένος*, fuerza).—Medicamentos que producen excitación nerviosa.—Belladona, café, cascarilla, haba de San Ignacio, hachisch, maté, nuez vómica, té, vainilla (V. también *Estimulantes*).

Odontálgicos, palabra que se emplea mal en vez de antiodontálgico (de *ὀδούς*, *ὀδοντος*, diente, y *ἄλγος*, dolor).—Medicamentos propios para calmar el dolor que causa la cáries.—Alcanfor, berros del Pará, incienso, esencias de cayepu, de clavo, de orégano, de tomillo, aceite de oxicedro, beleño, ópio, estafisagria.

Parasitcidas (de *parasitus* y *cadere*, matar; *parasitus*, de *παράπιτος*, de *παρά*, junto, y *πίτος*, alimento; animal que vive á expensas de la propia sustancia de otro).—Alcanfor, coca de Levante, eléboro blanco, esencia de espliego, de trementina, cebadilla de Méjico, estafisagria.

Paregóricos (de *παρηγορέω*, yo calmo, yo suavizo, sinónimo de *analgésico* y de *anodino*. (V. estas palabras).

Pectorales (de *pectus*, pecho).—Medicamentos que se emplean para combatir las afecciones de los pulmones, de los bronquios y de la laringe.—Cáscaras de almendrucos, gordolobo, carragaheen, dátiles, incienso, higos, gomas arábica y tragacanto, brea, malvavisco, azufaisas, óleo-resina y esencia de trementina, pasas, regaliz, rob de uvas, salep, lengua de ciervo, azúcar. (V. también *béquicos*, *expectorantes*).

Purgantes (de *purgare*, purgar).—Nombre genérico de los me-

dicamentos que determinan evacuaciones alvinas. Se dividen en *lavantes, catárticos y drásticos*. (V. estas palabras).

Refrescantes (de *refrigare*, refrescar, derivado de *re* y *frigus*, frío).—Sustancias propias para calmar la sed y disminuir la temperatura del cuerpo.—Simientes de calabaza, cebada. (V. también *Acidulos*).

Relajantes.—V. *Emolientes*.

Resolutivos (de resolución, que viene de *resolvere*, resolver).—Medicamentos que determinan la curación haciendo que vuelva la parte enferma á su estado normal; son *emolientes* y *fundentes*. (V. estas palabras).

Rubefacientes (de *rubefaciens*, que viene de *rubere*, rojo, y *facere*, hacer).—Medicamentos que determinan la rubicundez de la piel; es, por decir así, el primer grado de la vesicación (V. *Vesicantes*).—Brionia, rábano rústicano, aceite de crotontiglio, torvisco, goma amoniaco, pez de Borgoña, pelitre, mostaza negra, esencia de trementina, ruda, cebadilla de Méjico, tapsia.

Salivantes.—V. *Sialagogos*.

Sedantes (de *sedare*, apaciguar).—Moderan la acción aumentada anormalmente de un órgano ó de un sistema de órganos; sinónimo de *calmantes*.—Espárrago, asafétida, amapola, galbano, lobelia inflada, meliloto, melisa, adormidera, felandrio, azafran, sagapeno.

Sialagogos (de *σάλων*, saliva, y *ἄγειν*, arrojar).—Medicamentos que excitan la salivación; cuando no obran más que mecánicamente toman el nombre de *masticatorios*.—Gayuba, manzanilla, coca del Perú, rábano rústicano, gengibre, jaborandi, macías, nuez moscada, tabaco.

Soporíferos ó Somníferos (de *sopor* ó *somnus*, sueño).—Medicamentos que determinan el sueño; sinónimo de *hipnóticos*.

Sudoríficos (de *sudor*, sudor, y *facere*, hacer, que provoca el sudor).—V. *Diaforéticos*.

Supurativos (de *suppuratio*, supuración, producción del líquido conocido con el nombre de pus).—Medicamentos que facilitan la supuración.—Torvisco, bolitas de lirio y de naranja. (V. también *Vesicantes*.)

Tenífugos.—Medicamentos empleados contra la lombriz solitaria ó ténia (de *ταυνία*, cinta, por la forma del entozoario, y *φεύγω*, huir, hacer huir).—Esencia de limón, simientes de calabaza, kousso, helecho macho, corteza de raíz de granado, cebadilla de Méjico, esencia de trementina.

Tetánicos (de *τέτανος*, que viene de *τείνειν*, poner tenso).—Medi-

camentos que producen un efecto parecido al tétanos, enfermedad caracterizada por la rigidez y la tensión convulsiva de uno ó de muchos músculos.—Coca de Levante, haba de San Ignacio, nuez vómica.

Tónicos (de *τόνος*, tono, tension).—Medicamentos que tienen la facultad de excitar lentamente y fortificar de un modo duradero los diversos sistemas de la economía animal. Se distinguen dos clases: los amargos y los astringentes (V. estas palabras).—Enula campana, balaustrias, manzanilla, canela, cardo santo, corteza y bellotas de encina, agallas, achicoria amarga, corteza de limon, coca del Perú, angostura, orégano de Creta, dulcamara, haba de San Ignacio, fumaria, bayas de enebro, genciana, escordio, camedrios, yedra terrestre, paulinia, lúpulo, hisopo, ortiga muerta blanca, espliego, líquen amargo, malicorium, menta piperita, trébol acuático, nuez vómica, corteza de naranja, cuasia, quina, rui-barbo, zarza, rosas, saponaria, sálvia, tanaceto, té, verónica, vinos tintos, licores.

Tópicos (de *τόπος*, lugar).—Medicamentos que se aplican al exterior bajo la forma de emplastos, de ungüentos, de cataplasmas, de fricciones, de fomentos, etc.—Gordolobo, harina de trigo, cahuchú, cañamo, amapola, algodónero, pulpa de membrillo, cínoglosa, centaurea menor, resina elemí, incienso, hinojo, higos, galipot, yedra terrestre, brea, malvavisco, hisopo, harina de linaza, tapioca, meliloto, mercurial, yerba mora, orégano, romaza, pez de Borgoña, pez negra, pez resina, patata, quina, hojas de ricino, polvo de arroz, hojas de saponaria, hojas de sauco, estoraque líquido, óleo-resina de trementina, tanaceto, tapsia, tormentila, tusilago.

Tóxicos (de *τοξικόν*, veneno, que obra como veneno).—Acónito, almendras amargas, árnica, belladona, alcanfor, hongos, coca del Perú y de Levante, cólchico, aceite de crotontiglio, estramonio, digital, eléboro blanco, euforbio, haba de San Ignacio, torvisco, goma guta, hachisch, nuez vómica, ruda, cebadilla de Méjico, escila, tabaco, tapsia.

Vermifugos (de *vermes*, gusano ó lombriz, y *fugare*, arrojar).—Medicamentos que tienen la propiedad de expulsar los gusanos intestinales, sinónimo de antihelminticos.—Ajenjé, té de Méjico, semen contra, asafétida, asaro, brionia, aceite de oxicedro, cascarrilla, simientes de limon, centaurea menor, koussou, elaterio, haba de San Ignacio (en la India), escordio, goma guta, corteza de raíz de granado, hisopo, jalapa, malicorium, menta piperita, musgo de Córcega, sarcocarpio de nuez, aceite comun, polipodio,

cuasia, ricino, ruda, sabina, escamonea, cebadilla de Méjico, tanaceto, esencia de trementina, valeriana.

Vesicantes (de *vesica*, campana, tumor, vejiga).—Medicamentos que producen ampollas en la piel; vejigatorios.—Rábano rusticano, aceite de crotoniglo, euforbio, torvisco, pelitre, mostaza negra, ruda, sabina, esencia de trementina, tapsia.

Vomitivos (de *vomere*, vomitar, que hace vomitar).—Sinónimo de *eméticos*. (V. esta palabra).

Vulnerarios (de *vulnus*, herida).—Que sirve para curar las heridas y llagas).—Arnica, bálsamo del Perú, gordolobo, manzanilla, corteza de encina, orégano de Creta, incienso, eucalipto, hisopo, quina, matico, melisa, mirra, sálvia, traumaticina (disolucion clorofórmica de gutta-percha).

VII.—MEMORIAL TERAPÉUTICO Ó LISTA ALFABÉTICA DE LOS ESTADOS MORBOSOS CON INDICACION DE LAS PLANTAS ÚTILES PARA SU TRATAMIENTO.

NOTA. En este cuadro hemos reunido las plantas que pueden emplearse en cada enfermedad; pero como varían con frecuencia las propiedades medicinales de un vegetal, según la parte que se usa, es indispensable consultar el artículo del *Diccionario* que se refiere á la planta, ántes de emplearla en el tratamiento de una enfermedad.

Para evitar repeticiones, nos limitamos con frecuencia á indicar el efecto que se trata de producir; el lector deberá consultar, en este caso, la clasificacion de las plantas bajo el punto de vista fisiológico y terapéutico ya indicado en el capítulo anterior.

Abdómen. Véase *Obstruccion de las vísceras abdominales*.

Aborto (para prevenir el). Belladona, ópio, adormidera.

Abscesos frios. Brionia, cohombriho amargo, mostaza.

Abscesos inflamatorios. V. *Flemones*.

Adherencia del iris. Belladona, haba del Calabar.

Adinamia. Arnica, quina, tónicos (V. *Atonia y fiebres continuas*).

Afonia. Benjui, rábano rusticano, valeriana. Véase también Angina y Ronquera.

Aftas atónicas. Bistorta, coclearia, nogal, zarza, rosas, sálvia, azúcar.

Aftas con irritacion. Bistorta, mal-yavisco, lino, cebada.

Agrios del estómago. V. *Gastralgia*.

Albuminuria. Digital, jaborandi.

Aliento (fetidez del). Catecú, cas-

carilla, cilantro, lirio de Florencia.

Almorranas. V. *Hemorroides*.

Alucinacion. Estramonio.

Amaurósia Pulsatila, árnica, haba de San Ignacio, espliego, nuez vómica, estafisagria, valeriana.

Ambliopia. V. *Amaurósia*.

Amenorrea. Ajenjo, artemisa comun, belladona, café, cainca, orégano de Creta, guayaco, goma amoniaco, goma guta, jalapa, trébol acuático, mirra, ruda, sabina, azafran, tanaceto, tomillo, los *Emenagogos*.

Amígdalas. V. *Angina é Infarto*.

Anafrodisia. V. los *Afrodisiacos*.

Anasarca. Ajenjo, eléboro blanco, enebro (bayas de), escila, los *Hidragogos*.

Anemia. Asafétida, ajenjo, angustura verdadera, genciana, nuez moscada, los *Tónicos*.

Aneurisma. Espárrago, digital, electuario.

Aneurisma de la aorta. Aconitina.

Angina de pecho. Acónito, belladona, beleño, lechuga, laurel-real, lobelia inflada, adormidera.

Angina gangrenosa. Serpentaria de Virginia, belladona, encina (corteza de), quina.

Angina. Período de declinación y estado crónico. Asafétida, acacia arábiga (frutos de la), agracejo, bistorita, roble (corteza y hojas de), fresal (raíz de), hisopo, yerba doncella, regaliz, zarza, rosas, salvia.

Angina. Período de irritación. Amapola, dátiles, goma arábiga, malvavisco, azufre, lino, cebada, regaliz, sauco, azúcar.

Año. V. *Grieta*.

Anorexia. V. *Inapetencia*.

Anquilosis. Los *Emolientes* y los *Fundentes*.

Antrax. V. *Forúnculo*.

Aorta. V. *Aneurisma*.

Apoplejía. Espliego, melisa, mostaza, espino cerval, romero, cebadilla, tabaco, los *Purgantes* y los *Rúbfacientes*.

Articulación. V. *Artritis*, *Infartos*, *Tumores blancos*.

Artritis. Beleño, tabaco.

Ascarides. Los *Vermífugos*. Véase *Lombrices*.

Ascitis. Enebro (bayas de), escila. V. *Hidropesias*, *Obstrucciones*.

Asfixia. Espliego, melisa, menta, tabaco.

Asma húmedo ó pituitario. Bálsamo de Tolú, brionia, rábano rusticano, coquearia, goma amoniaco, ipecacuana, espliego, orégano, poligala, polipodio, escila.

Asma nervioso ó convulsivo. Asafétida, acónito, angélica, émula campana, belladona, café, cicuta, colchico, estramonio, guayaco, goma guta, hisopo, ipecacuana, laurel real, lobelia inflada, mostaza negra, felandrio, quina, romero, azafran, zarzaparrilla, tusilago, valeriana.

Atasco herniario. Sen.

Atonía del estómago. Anís estrellado, cascarrilla, achicoria amarga, berro, fumaria, enebro (bayas de), escordio, nuez moscada, orégano,

romero, saponaria, salvia. V. *Estómago*, *Inapetencia*.

Atonía del intestino. Coloquintida, menta piperita, nuez moscada, ruibarbo, rosas, saponaria, salvia, tanaceto, tomillo.

Atonía del útero. Gayuba, canela, cornezuelo de centeno.

Atonía general. Escordio, paulinia, cuasia, quina.

Axilas. V. *Sudor*.

Baile de San Vito. Los *Antiespasmódicos*.

Bazo. V. *Infarto*.

Biliares (cálculos). V. *Cálculos*.

Biliosa (fiebre). V. *Fiebre biliosa*.

Blenorragia aguda. Yesca, bálsamo de copáiba, alcanfor, eucalipto, cubeba, lino (semillas de), los *Emolientes*.

Blenorragia crónica. Gayuba, balaustrias, bálsamo de copáiba, bálsamo de Tolú, catecú, alcanfor, fresal (raíz de), agallas, enebro (bayas de), brea, paulinia, espliego, malicorium, cuasia, rosas, sangre de drago, tormentilla, vino.

Blenorrea. V. *Blenorragia*.

Bocio. Musgo de Córcega.

Brighth (enfermedad de). Goma guta.

Bromcorrea. Almendras amargas, émula campana, belladona, brionia, rábano rusticano, dátiles, enebro, brea, trementina, los *Béquicos*, *Expectorantes* y *Pectorales*.

Bronquitis. V. *Catarro pulmonar*.

Cabeza. V. *Cefalalgia*.

Caidas. V. *Contusiones*.

Calambres de estómago. Laurel real.

Cálculos biliares. Grama, esencia de trementina, verónica.

Cálculos urinarios. Alquequenje, berros, cúrcuma, digital, fresas, enebro (bayas de), parietaria, los *Diuréticos*.

Callos. Yesca, zumo de la higuera.

Cáncer. Acónito, belladona, cicuta, lúpulo, laurel real, opio, adormidera.

Cáncer del estómago. Matico.

Caquexia. V. *Cáncer*, *Clorosis*, *Tisis*, *Escrófulas*.

Caquexia palúdica. Ajenjo, apio, escordio, nuez moscada, quina.

Carbunco. Alcanfor, incienso, los *Cáusticos*.

Carcinoma. V. *Cáncer*.

Cardialgia. V. *Gastralgia*.

Cáries de los huesos. V. *Huesos*.

Cáries dentaria. Los *Odontálgicos*.

Catalepsia. Valeriana.

Catarata. Belladona, cicuta, delfina (estafisagria).

Catarrales (fiebres). V. *Fiebre mucosa*.

Catarro de la vejiga. Bálsamo de copáiba, de Tolú, gordolobo, yemas de abeto, cañamo, eucalipto, enebro (bayas de), brea.

Catarro pulmonar agudo. Almen druco (cáscara del), espárrago, énu la campana, avena, gordolobo, bor raje, amapola, dátiles, higos, malva visco, malva, poligala, regaliz, azú car, sauco, tusilago, violeta.

Catarro pulmonar crónico. Almen dras dulces y amargos, angélica, anís estrellado, gayuba, asafétida, asaro, bálsamos de copáiba, del Pe rú y de Tolú, brionia, dulcamara. catecú, culantrillos, cascarrilla, rá bano rusticano, coclearia, amapola, berros, crotoniglio, angustura, eu calipto, higos, guayaco, camedrios, goma amoniaco, goma guta, yedra terrestre, guafalio, brea, malvavis co, hisopo, jaborandi, ipecacuana, azufre, beleño, laurel real, esplie go, liquiridámbar, lobelia inflada, menta piperita, mirra, cebada, fel andrio, pino (savia de), poligala, polipodio, cuasia, pasas, regaliz, ro mero, abeto (yemas de), escila, len gua de ciervo, trementina (óleo-re sina de), tomillo, verónica.

Catarro uterino. V. *Leucorrea*.

Cefalalgia nerviosa. Acónito, an gélica, café, cilantro, digital, agua de azahar, hojas de naranjo, pauli nia, beleño, espliego, té, tilo, vale riana, verónica, los *Estornutatorios*.

Cerebrales (enfermedades necrósicas). Acibar, jalapa, mostaza, esca monea. V. *Commocion*, *Congestion*.

Cerebro (enfermedades del). Véase *Commocion*, *Congestion*.

Ciática. Acónito, asaro, belladona, estramonio, beleño, ópio.

Cistitis. Gordolobo, alcanfor, lino, parietaria. V. también *Catarro de la vejiga*.

Clorosis. Ajenjo, angélica, asaféti da, énu la campana, brusco, gencia na, espliego, mirra, orégano, quina, romero, saponaria, simaruba, tana ceto, los *Amargos*.

Cólera. Alcohol, café, cayepu t, hachisch, ipecacuana, ópio, mostaza negra, té, los *Estimulantes* en el pe riodo *álgido*, los *Emolientes* en la reaccion.

Cólicos de los pintores ó de plomo. Belladona, crotoniglio, colequin tida.

Cólico seco. Quina.

Cólicos flatulentos. Artemisa, asa fétida, manzanilla, canela, gengibre, meliloto, menta piperita, centaurea menor, ruda, sagapeno, los *Carmi nativos*.

Cólicos hepáticos. Belladona, esen cia de trementina, ópio. V. *Cálculos biliares*.

Cólicos nefríticos. Belladona, co lombio, grama, ópio, adormideras, los *Diuréticos* y los *Narcóticos*.

Cólicos nerviosos. V. *Gastralgia*.

Comeson. V. *Prurigo*.

Commocion cerebral. Arnica, café, melisa, té, los *Rubefacientes* y los *Derivativos*.

Congestion cerebral. Eléboro bla co, mostaza, los *Rubefacientes*.

Conjuntivitis. Membrillos, lactu cario, meliloto.

Constricciones espasmódicas. Bella dona, cicuta, beleño.

Consuncion. V. *Tisis*.

Continua (fiebre). V. *Fiebre conti nua*.

Contusiones. Apio, árnica, barda na, alcanfor, ruda, fanaceto, tor mentila.

Convalecencia. Los *Amargos*, *Ana lépticos* y *Tónicos*. V. *Infiltraciones serosas*.

Convulsiones. Angélica, belladona, cicuta, hachisch, quina, azafran, ce badilla, tabaco, valeriana, los *Antiespasmódicos*.

Corazon (enfermedades del). Acó nito, asafétida, espárrago, bayas de enebro, digital, cornezuelo de cen teno, hojas de naranjo, jalapa, lac tucario, lechuga, escamonea, ceba dilla, tilo. V. *Palpitaciones*.

Coréa. Té de Méjico, cayepu t, alcanfor, cólchico, estramonio, esen

cia de trementina, baba de San Ignacio, hachisch, ópio, quina, nuez vómica, valeriana.

Coriza. Azúcar.

Córnea V *Queratitis*, *Manchas*.

Corrosivos. V. *Envenenamientos*.

Cortaduras Gordolobo, manzanilla, colodion, orégano de Creta, hisopo, traumática, los *Vulnerarios*.

Costras lictas ó usagres Bardana, fumaria, pensamiento silvestre, escabiosa.

Crup. V. *Garrotillo*.

Cuebras (mordedura de las). *Serpentaria* de Virginia, poligala.

Debilidad V. *Atonia*.

Delirio lipemaniaco Belladona.

Delirium tremens. Hachisch, ópio.

Denticion. Malvavisco, azafran.

V. *Cáries*, *Odontalgia*.

Dermatosis. V. *Piel* (enfermedades de la).

Derrame. V. *Hidropesia*, *Pleuresía*.

Descamacion. Aceite de almendras.

Descenso de la matriz. Astringentes y tónicos.

Descenso de la úvula. Hojas de roble, gengibre.

Descenso de la vagina ó del recto. V. *Prolapso*.

Descenso del recto, de la vagina.

Membrillo, agallas, quina, los *Astringentes*.

Destete. Coloquintida.

Desvanecimiento nervioso. Los *Cefálicos*, los *Antiespasmódicos*.

Desvanecimiento sanguíneo. Los *Catárticos*, los *Drásticos*, los *Rubefacientes*.

Diabetes. Berros, glúten, jaborandi, ópio, vino.

Diarrea al fin de la irritacion. Cariofilata, agracejo, bistorta, membrillero, granado, ipecacuana, liquen, salep.

Diarrea con atonia. Gayuba, asaro, balaustrias, belladona, cariofilata, bistorta, catecú, café, canela, cascarrilla, membrillos, erotontiglio, fresal (hojas de), liquen, malicorium, nuez mo-cada, cuasia, ratania, ruibarbo, zarza, rosa, sálvia, simaruba, tanino, vid (hojas de).

Diarrea con irritacion. Almidon, gordolobo, carragaheen, colombo, consuelda, paulinia, ópio, adormi-

dera, felandrio, morfina, arroz, lengua de ciervo.

Diarrea serosa ó por enfriamiento. Manzanilla, membrillos, cúrcuma, melisa, naranjo, adormidera, rosas, sangre de drago, tilo.

Distéricas (afecciones). Bálsamo de copáiba.

Digestion difícil. V. *Dispepsia*.

Disenteria despues de la irritacion. Acacia arábica (corteza de), árnica, cariofilata, agracejo, granado, ipecacuana, liquen, zarza, rosa, salep, tormentila.

Disenteria durante la irritacion. Almidon, gordolobo, bistorta, carragaheen, roble (corteza de), colombo, consuelda, angustura, paulinia, ipecacuana, maná, adormidera, ratania zarza, simaruba, tamarindo.

Dismenorrea. Almendras amargas, écula campana, manzanilla, guaya-co, menta piperita, los *Antiespasmódicos*, los *Narcóticos*. V. también *Amenorrea*.

Disnea. Bayas de enebro, lobelia inflada.

Dispepsia flatulenta. V. *Cólicos flatulentos*.

Dispepsia por atonia. Ajenjo, cá-lamo aromático, acibar, anís estrellado, anís comun, écula campana, agracejo, catecú, dextrina, haba de San Ignacio, paulinia, camedrios, gengibre, lupulo, nuez vómica, cebada, cuasia, quina.

Dispepsia por irritacion inflamatoria. Colombo, achicoria amarga, granado, malvavisco, cebada, salep, los *Emolientes*.

Dispepsia por irritacion nerviosa. Anís comun, arrow-root, cariofilata, cardo santo, roble (bellotas de), coca del Perú, centáura menor, gen-ciana, espliego, romero, tilo (carbon de).

Disuria. V. *Cistitis*.

Divieso. Almendras dulces (aceite de), gordolobo, yerba mora, sauco, los *Emolientes*.

Dolores. Los *Analgésicos*. V. *Tic*. *Ulceras dolorosas*.

Dolores osteocopos. V. *Osteocopos*.

Eclamsia. V. *Convulsiones*, *Epilepsia*.

Eczema. V. *Hérpes* y *Piel* (enfermedades de la).

- Edema*. V. *Infiltracion, Hidropesia*.
Efelides. V. *Pecas*.
Elefantiasis. Los *Sudorificos*.
Embriaguez. Asaro.
Enagenacion mental, Mania. Brionia, coloquintida, estramonio, digital, hachisch, opio, quina.
Encias hinchadas. V. *Escorbuto, Ulceraciones*.
Enfermedad de Bright. V. *Bright*.
Enteralgia. V. *Gastralgia*.
Enteritis. Los *Emolientes*.
Envenenamiento por los narcóticos. Los *Eméticos*, los *Estimulantes*.
Envenenamientos por sustancias corrosivas. Los *Eméticos*, los *Emolientes*.
Epilepsia. Belladona, brionia, alcanfor, estramonio, hach-sch, beleño, trementina (esencia de), quina, valeriana.
Epistaxis. V. *Sangre por la nariz*.
Equimosis. Anís comun, árnica, yerba doncella, tormentila, los *Asirringentes*.
Erecciones nocturnas. V. *Priapismo*.
Ergotismo. V. *Esfacelia*.
Erisipela. Alcohol, almendras (aceite de), alcanfor, cahuchú, trigo (harina de), licopodio (polvo de), sauco.
Eruptivas (fiebres). V. *Fiebres eruptivas*.
Escaras del sacro. Sálvia, tamarindo. V. tambien *Gangrena*.
Escarlatina. Alcohol, belladona, borraja, sauco, violeta.
Escirro. Acónito, cicuta, torvisco.
Escorbuto. Angélica, agracejo, bistorta, catecú, encina (hojas de), coclearia, berros, fumaria, enebro (hayas de), genciana, camedrios, lúpulo, trébol acuático, cebada, patata, uvas, sangre de drago, vino. V. *Ulceras escorbúticas*.
Escoriaciones. V. *Heridas*.
Escoriaciones. V. *Intertrigo*.
Escrófulas. Roble (corteza y bellotas de), cicuta, limon, coclearia, berros, goma amoniaco, brusco, guayaco, genciana, camedrios, lúpulo, ortiga muerta blanca, espliego, trébol acuático, nogal, quina, romero, sálvia, simaruba, tanacetos, tomillo, tusilago. V. *Queratitis escrofulosa, Oftalmia escrofulosa*.
Esfacelia ergótica. Alcanfor.
Esfinteres (relajacion de los). Véase *Relajacion*.
Espasmos. V. *Constricciones, Convulsiones, Glótitis, Ictericia, Tos*.
Espematorrea. V. *Poluciones nocturnas*.
Esputos de sangre. V. *Hemoptisis, Hemorragia*.
Estómago. V. *Aorios, Atonia, Cáncer, Calambres Saburra gástrica, Fiebre gástrica, Gastralgia, Ulceraciones*.
Estómago (atonía del). Ajenjo, cálcamo aroniático, mostaza blanca, los *Estomacales*.
Estomatitis. Bistorta, coca del Perú, ratania, zarza.
Estranguria. Alcanfor, malvavisco, parietaria, lino.
Exantemas (para que desaparezcan los). Enula campana, borraja, brionia, hisopo, los *Diaforéticos*. V. tambien *Fiebres eruptivas*.
Ecóstosis. Pulsatila.
Expectoracion (para facilitar la). Los *Expectorantes*.
Extreñimiento. Acibar, asafétida, belladona, manzanilla, goma guta, malvavisco, jalapa, beleño, mercurial, mostaza blanca, aceite de adormidera, ruibarbo, ricino, sagapeno, sen.
Favus. Alcanfor.
Fetidez del aliento. V. *Aliento*.
Fiebre adinámica. V. *Fiebre continua*.
Fiebre biliosa. Agracejo, borraja, achicoria amarga, fresal, lechuga, cebada, tamarindo.
Fiebre comatosa. Serpentaria de Virginia, espliego.
Fiebre continua, adinámica ó tifoidea. Serpentaria de Virginia, agracejo, borraja, café, manzanilla, alcanfor, canela, cardo santo, angustura, quina, romero, sálvia, simaruba, tamarindo, valeriana, vainilla, vino, vinagre.
Fiebre tifoidea. V. *Fiebre continua*.
Fiebre mucosa. Angélica, árnica, agracejo, centauro menor, achicoria amarga, camedrios, sálvia, vinagre.
Fiebres catarrales. V. *Fiebre mucosa*.
Fiebres eruptivas. Borraja, cayeput, cardo santo, amapola, jaborandi, violeta. V. tambien *Exantemas*.

Fiebres gástricas. Cañafistula.
Fiebres intermitentes. Los *Febrifugos*.
Fiebres puerperales. Digital, trementina (esencia de), sulfato de quina.
Fiebres remitentes. Cañafistula, angustura.
Fiebres verminosas. Los *Vermifugos*.
Fimosis. V. *Parafimosis*.
Fistulas. V. *Ulceras fistulosas*.
Flatos. V. *Cólicos flatulentos*, *Dyspepsia*.
Flemas. Genciana, orégano, los *Expectorantes*
Flemon. Malvavisco, lino, yerba mora, los *Emolientes*.
Flores blancas. V. *Leucorrea*.
Flujo. V. *Blenorragia*, *Catarro*, *Leucorrea*, *Diarrea*, *Hemorragia*, *Hemorrhoides*.
Foniculos (curacion de los). Hojas de saponaria, bolitas de lirio y de naranja.
Fósforo (emanaciones de). Esencia de trementina.
Fotofobia. Extramonio.
Galactorrea. V. *Leche*.
Ganglionares (infartos). V. *Infartos*.
Gangrena. Alcanfor, roble (corteza de), limon, escordio, romero, trementina (esencia de).
Gangrena de hospital. Alcanfor, limon, roble (corteza de), quina.
Gangrenosa (angina). V. *Angina*.
Garganta V. *Angina*, *Inflamacion*.
Garrotillo. Bálsamo de copáiba, limon, ipecacuana, lobelia inflada, poligala.
Gastralgia. Eneldo, anís comun, belladona, coca del Perú, centaura menor, menta piperita, adormidera, azafran, tamarindo, tilo (carbon de).
 Los *Emolientes* ó los *Narcóticos* segun que hay ó no inflamacion
Gástricas (fiebres). V. *Fiebres*.
Géni-to-uriniarias (inflamacion de las vias) V. *Inflamacion*.
Gingivitis. Coca del Perú, higos, ratania, zarza, sálvia, tormentila.
Glándulas. V. *Infartos*.
Glótip (espasmos de la). Asafétida
Golpes. V. *Contusiones*.
Gonorrea. V. *Blenorragia*.
Gota. Cálamo aromático, belladona, cayeput, manzanilla, alcanfor,

cicuta, rábano rusticano, colchico, coloquintida, alquequenje, cicuta, digital, dulcamara, eléboro blanco, centaura menor, guayaco, genciana, hachisch, ópío polipodio, cuasia, saponaria, china, tabaco, té, tomillo.
 V. *Tun ores gotosos*.

Gota serena. V. *Amaurosis*.
Grietas. Almidon, catecú, membrillo, tanaceto.

Grietas del ano. Belladona, bistorta, agallas, ratania.

Grietas del pecho. Almidon, benjui, catecú, membrillos, consuelda, ratania, azúcar.

Gripe. Lactucario, regaliz.

Hematemesis. Matico.

Hematuria. Gayuba, esencia de trementina.

Hemiplegia. V. *Parálisis*.

Hemorragia activa. Consuelda, crotoniglio, digital, agallas, paulinia, matico.

Hemorragia exterior. Yesca, benjui, catecú, colofonia, agallas, matico, trementina (esencia de), lengua de ciervo.

Hemorragia pasiva. Yesca, gayuba, balaustrias, cariofilata, cascarrilla, limon, coloquintida, cornezuelo de centeno, fresal (raiz de), galbano, ipecacuana, ortiga muerta blanca, malicorium, ratania, sangre de drago, tormentila, vid (hojas de), los *Hemostáticos*

Hemorrhoides (para hacer fluir las). Higuera (hojas de), jalapa, sauco.

Hemoptisis. Gayuba, avena, cariofilata, carrageen, encina (corteza de), membrillos, consuelda, ipecacuana, beleño, yerba doncella, felandrio, zarza, rosa.

Hepáticos (cólicos). V. *Cólicos*

Hepatitis aguda. Los *Emolientes* y los *Sedantes*.

Hepatitis crónica. V. *Obstrucciones*.

Heridas. Alcohol, bardana, bálsamo del Perú, bistorta, gordolobo, caña comun, roble (corteza de), orégano de Creta, eucalipto, trigo (harina de), lobelia inflada, yerba doncella, quina, timol, tormentila, traumati-cina, los *Vulnerarios* V. *Cortaduras*.
Hernia. Agallas. V. *Atasco herniario*.

Hernia extrangulada. Belladona,

café, crotontiglio, beleño, tabaco, ricino.

Hérpes Almidon, pulsatila, roble (corteza de), cicuta, membrillos, fumaría, brea, espio cervical, nuez (sarcocarpio de), romaza, saponaria, estafisagria, tusilago.

Hérpes tonsurante. Alcanfor.

Hidrofobia. V. Rabia

Hidropesia. Apio, acónito, acibar, asaro, espárragos, agracejo, brionia, cayeput, cainca, cicuta, coclearia, rábano rusticano, cólchico, coluquintida, alquequenje, berros, crotontiglio, digital, elaterio, brusco, enebro (bayas de), goma guta, jaborandi, mercurial, espio cervical, parietaria, poligala, escila, simaruba sauco, té, uvas, los *Diuréticos*, los *Catárticos* y los *Hidragogos*

Hígado. V. *Insartos*, *Ictericia*.

Hinchazon de las encías. V. *Encías*.

Hiperemia. Matico.

Hipertrofia del corazón. V. *Palpitaciones*.

Hipo. Eneldo, belladona, quina, valeriana.

Hipocondría. Segun la naturaleza inflamatoria, atónica ó espasmódica de los síntomas. Asafétida, émula campana, borraja, manzanilla, achicoria amarga, cólchico, hinojo, escordio, lactucario, espliego, melisa, menta piperita, ópio, naranjo, felandrio, ruda, saponaria, tilo.

Histerismo. Angélica, artemisa; asafétida, cayeput, manzanilla, alcanfor, cólchico, cilantro, hachisch, espliego, ópio, hojas de naranjo, romero, azafran, tanaceto, tilo, esencia de trementina, valeriana, los *Antiespasmódicos*.

Huesos (cáries de los). Mirra.

Ictericia por irritacion, espasmos. Cánamo, achicoria amarga, grama, digital, los *Emolientes*.

Ictericia por obstruccion del hígado. Apio, espárrago, grama, alquequenje, brusco, nogal, esencia de trementina, saponaria, verónica, los *Fundentes*.

Ileus. Belladona, crotontiglio, sen, tabaco. V. *Vólulus*.

Impétigo. Pensamiento silvestre.

Inapetencia por atonia. Ajenjo, acibar, cariofilata, cardo santo, orégano de Creta, centáura menor, gen-

ciana, pino marítimo (savia de).

Inapetencia por inflamacion. Los *Emolientes*.

Incontinencia nocturna de orina. Belladona, estramónio, beleño, haba de San Ignacio, nuez vómica, cubeba, vino.

Indigestion. Anís comun, café, colombo, sen, té, tilo.

Inercia de la matriz. Digital, cornezuelo de centeno.

Insarto de las glándulas salivales. Los *Sialagogos*.

Insarto de las mamas. Cicuta, comino comun, beleño, menta piperita, yerba doncella.

Insarto del bazo. Los *Febrifugos*.

Insarto de los testiculos. Cicuta, comino comun.

Insarto lácteo. V. *Lácteo*.

Insartos. V. *Obstruccion*.

Insartos articulares. V. *Escrófulas*.

Insartos de las anígdalas. Nogal, zarza, los *Astringentes*.

Insartos de las glándulas ó ganglionares. Roble (corteza de), coclearia, goma amoiaco, musgo de Córcega, saponaria, zarzaparrilla, tusilago.

Insartos del hígado. Achicoria amarga, grama, fumaría.

Infeccion purulenta. V. *Purulenta*.

Infiltracion del pulmon. Cohombriillo amargo, escila.

Infiltracion del tejido celular. Los *Diuréticos*, los *Hidragogos*, los *Catárticos*. V. tambien *Hidropesia*.

Infiltracionis serosas de los convalecientes. Centáura menor, genciana, los *Tónicos*.

Inflamacion. Eneldo, avena, alquequenje, malvavisco, lino, meliloto, mercurial, yerba mora, patata (fécula de), arroz, tusilago, los *Emolientes*. V. *Inapetencia*.

Inflamacion de la piel. Almidon, cinoglosa, malvavisco, beleño, yerba mora, patata (fécula de), sauco, salvado.

Inflamacion de la garganta. Los *Astringentes*.

Inflamacion de las vias génitourinarias. Bálsamo de Tolú, eulatrillo, grama, berros, brusco, granada (jugo de), malvavisco, óleo-resina de trementina.

Inflamacion del pecho. Los *Pectorales*, los *Expectorantes*, los *Béquicos*.

Inflamaciones internas. Almidon, cilantro, azufre, lino, los *Emolientes* y los *Sedantes*.

Inflamatorios (abscesos). V. *Flemon*.

Insomnio. Lactucario, ópio, adormidera, felandrio

Intermitentes (fiebres). V. *Fiebres*.

Intertrigo. Almidon, catecú, trigo (harina de), lirio de Florencia, patata (fécula de), licopodio (polvo de), arroz.

Intestino. V. *Atonia*.

Iris. V. *Adherencia*.

Iritis. Belladona, haba del Calabar, estafisagria.

Irritacion V. *Ictericia*.

Irritaciones inflamatorias. Los *Emolientes*. V. *Dispepsia*.

Irritaciones nerviosas. Los *Antiespasmódicos*. V. *Dispepsia*.

Iscuria V. *Cistitis*.

Jaqueca. V. *Cefalalgia*. *Neuralgia*.

Lácteas (costras). V. *Costras*.

Lácteo (infarto). Apio, anís común, yerba doncella.

Ladillas. Tabaco.

Laringitis. Bálsamo del Perú, de Tolú, crotontiglio, rosa. V. también *Angina*.

Leche (para aumentar la secrecion de la). Brionia, cascarrilla, hinojo, hojas de ricino.

Leche (para disminuir la secrecion de la). Caña común, cáñamo, menta piperita, yerba doncella, sálvia.

Lengua (parálisis de la). Manzaniella, pelitre, nuez moscada.

Lepra. Los *Diaforéticos*.

Letargo. Mostaza, sálvia, *Rubefacientes*

Leucorrea. Almidon, angélica, gayuba, balaustrías, bálsamo de Tolú, bistorta, catecú, roble (corteza de), cólchico, eucalipto, enebro, goma amoniaco, ortiga muerta blanca, espliego, matico, mirra, agallas, nogal, cuasia, ratania, zarza, rosa, sangre de drago, abeto (yemas de), escabiosa, tanaceto, tomillo, tormentilla, vid (hojas de).

Linfatismo. V. *Escrófulas*

Lipemanía. Belladona.

Locura. V. *Enajenacion mental*.

Lombrices. Los *Vermífugos*.

Lumbago. V. *Neuralgia*, *Reumatismo*.

Mal de piedra. Los *Diuréticos*. Véase *Cálculos*.

Males de cabeza. V. *Cefalalgia*.

Males de garganta. V. *Angina*.

Mamas V. *Infartos*.

Manchas de la córnea. Azúcar.

Mania. V. *Enajenacion mental*.

Marasmo. V. *Tisis*.

Matriz V. *Descenso*, *Inercia*, *Utero*.

Menorragia V. *Pérdidas uterinas*.

Mentagra. Alcanfor.

Meteorismo. V. *Cólicos flatulentos*.

Metrorragia. Calamo aromático, cariofilata, canela, digital, beleño, ruda, sabina. V. también *Hemorragia*

Miliar. V. *Fiebres eruptivas*.

Mordedura de culebra. V. *Culebras*.

Mordedura de perros rabiosos. Véase *Perros*.

Mucosa (fiebre). V. *Fiebre mucosa*.

Músculos. V. *Retracciones*.

Narcóticos V. *Envenenamiento*.

Nariz. V. *Sangre*.

Nefríticos (cólicos). V. *Cólicos*.

Nefritis. Gayuba, elaterio, lino, parietaria. V. también *Albuminuria*, *Cálculos*

Nerviosas (enfermedades). V. *Cefalalgia*, *Cólicos*, *Desvanecimiento*, *Irritacion*, *Palpitaciones*, *Temblores*.

Neumonía aguda. Asaro, borraja, carragaheen, cardo santo, digital, higo, laurel real, los *Pectorales*, los *Béquicos*.

Neumonía crónica. Alcohol, ipecacuana, lobelia inflada, escila.

Neuralgia y neurósís. Acónito, belladona, haba de San Ignacio, goma amoniaco, hisopo, beleño, lactucario, menta piperita, mostaza negra, nuez vómica, ópio, pez de Borgoña, cebadilla, esencia de tremen-tina, tilo, tomillo, valeriana. V. *Nerviosas* (enfermedades)

Ninfomanía. Alcanfor, estramonio.

Obesidad. Coca del Perú, jarabe de agraz.

Obstruccion de las vísceras abdominales. Acibar, espárrago, roble (bellotas de), achicoria amarga, coquearia, zarzaparrilla, tomillo, uvas, los *Desobstruents*

Obstruccion del hígado. V. *Ictericia*.

Odontalgia, cáries dentaria. Los *Odontálgicos*.

Oftalmia. Belladona, malvavisco,

ópío, rosas, esencia de trementina, sávia de vid.

Oftalmia escrofulosa. Aceite de oxicedro, cicuta, beleño, nogal.

Ojos (enfermedades de los). Véase *Conjuntivitis*, *Córnea*, *Oftalmia*.

Opilación. V. *Clorosis*.

Orina. V. *Incontinencia*, *Retencion*.

Osteocopos (dolores). Nogal, pulsatila.

Otorrea. Brea.

Ozena. Ruda.

Palpitaciones del corazón por hipertrofia. Espárrago, digital. V. *Corazon* (enfermedades del).

Palpitaciones nerviosas. Melisa, menta piperita, naranjo, lengua de ciervo.

Palúdica (caquexia). V. *Caquexia*.

Panadizo. Gordolobo, yerba mora, tormentila, los *Emolientes*.

Parafimosis y *fimosis*. Belladona, beleño.

Parálisis. Pulsatila, pelitre, cayepu. rábano rusticano, eléboro blanco, cornezuelo de centeno, esencia de clavo, haba de San Ignacio, goma guta, nuez moscada, nuez vómica, espino cervical, romero, sálvia, cebadilla.

Parálisis de la lengua. V. *Lengua*.

Paraplegia. V. *Parálisis*.

Partos. Orégano de Creta, cornezuelo de centeno, hachisch, lobelia inflada, ópío.

Pecas. Almendras amargas, pulsatila.

Pecho. V. *Grietas*.

Pecho (enfermedades de). V. *Angina*, *Catarro pulmonar*, *Inflamacion*, *Tisis*, *Neumonía*, *Pulmon*.

→ *Pérdidas seminales por atonía.* Ajenjo, digital, haba de San Ignacio, nuez vómica.

→ *Pérdidas seminales por estímulo.* Lúpulo, lactucario.

Pérdidas uterinas. V. *Hemorragia*, *Leucorrea*.

Perineumonía. V. *Neumonía*.

Peritonitis. Ricino.

Peritonitis puerperal. Eléboro blanco

Peritonitis tuberculosa. Cicuta, ópío.

Perros rabiosos (mordedura de los). *Serpentaria* de Virginia?

Peste. Alcanfor.

Pica de los negros. Gainca.

Picaduras de sanguijuelas. V. *Sanguijuelas*.

Piel (enfermedades crónicas de la). Almidon, alcohol, asaro, bardana, bálsamo de copaiba, aceite de oxicedro, cahuchú, achicoria amarga, colearia, dulcamara, torvisco, trigo (harina de), fumaría, guayaco, brea, polvo de licopodio, trébol acuático, yerba mora, pensamiento silvestre, zarzaparrilla, escabiosa, china, tabaco. V. *Inflamacion*.

Piés. V. *Sudor*.

Pioemia Sulfato de quinina. Véase *Purulenta* (infeccion).

Piojos. Coca de Levante, eléboro blanco, espliego, ruda, cebadilla, estafisagria, los *Parasiticidas*.

Pitiriasis versicolor. Eléboro blanco.

Pleuresia. Cardo santo, digital. V. tambien *Pleurodinia*.

Pleurodinia. Mostaza, felandrio, pez de Borgoña.

Plica. Licopodio.

Polidipsia. Valeriana, los *Acídulos*.

Poliuria. Belladona, ópío.

Poluciones nocturnas. Ajenjo. Véase tambien *Pérdidas seminales*.

Pórrigo. V. *Tiña*.

Priapismo. Alcanfor, estramonio, hachisch, lúpulo, lactucario.

Prurigo. Almidon, gordolobo, eléboro, brea.

Prurito. V. *Prurigo*.

Puerperal. V. *Fiebre*, *Peritonitis*.

Pulmon. V. *Catarro pulmonar*, *Infiltracion*, *Tisis*.

Pulmonar (catarro). V. *Catarro*.

Pupila (para contraer la) Haba del Calabar, los *Antimidriásicos*.

Pupila (para dilatar la). Atropina, belladona, hiosciamina, yerba mora, los *Midriásicos*.

Púrpura. Limon, esencia de trementina, los *Astringentes*.

Purulenta (infeccion). Arnica, cascarilla. V. *Pioemia*.

Pústula maligna. Nuez (sarcocarpio de), alcanfor, nogal.

Quemaduras. Almidon, gordolobo, cahuchú, consuelda, algodón, cinoglosa, estramonio, aceite de almendras y aceite comun, laurel real, patata, trementina (esencia de), sauco.

- Queratitis escrofulosa.* Ratania.
- Rabia.* Belladona, hachisch, licopodio, rosa, cebadilla. V. *Perros*
- Raquitis no.* V. *Escrófulas.*
- Recto.* V. *Descenso y prolapso.*
- Reglas.* V. *Amenorrea, Dismenorrea, Retencion.*
- Relajacion de los esfinteres.* Agallas.
- Remitentes (fiebres).* V. *Fiebre.*
- Repercusion* Torvisco, mostaza, los *Diaforéticos*
- Retencion de las reglas.* V. *Amenorrea.*
- Retencion de la orina.* Arnica, los *Diuréticos.* V. *Cistitis*
- Retortijones.* Gordolobo, amapola, lechuga, adormidera.
- Retortijones de los niños.* Anis común, lechuga.
- Retracciones musculares.* Belladona.
- Reumatismo agudo.* Acónito, belladona, borraja, manzanilla alcanfor, cicuta, limon, crotontiglio, digital, hachisch, beleño, opio, sulfato de quinina, los *Emolientes*
- Reumatismo crónico* Benjui, bionia, cayepuf, canela, coca del Perú, rábano rusticano, cólchico, colombo, eléboro blanco, incienso, torvisco, guayaco, enebro (bayas de), hisopo, mostaza negra, nuez mocada, orégano, pez de Borgoña, poligala, romero, zarzaparrilla, saponaria, cebadilla, china, tanaceto, trementina (esencia de), tomillo.
- Ronquera.* Acónito, benjui.
- Sabañones.* Alcohol, benjui, cahuchú.
- Sabarra gástrica.* Los *Eméticos.*
- Sacro.* V. *Escaras.*
- Salivales (glándulas).* V. *Infarto.*
- Sangre.* V. *Espustos.*
- Sangre por la nariz.* Yesca, cáalamo aromático, hojas de vid.
- Sanguijuelas (picaduras de).* Yesca, cahuchú, cornezuelo de centeno, matico, polvo de goma arábiga.
- Sanguineo (desvanecimiento).* Véase *Desvanecimiento.*
- Sarampion (consecuencias del).* Enula campana, hisopo.
- Sarampion normal.* Borraja, gayuba, adormidera, maná, sauco, violeta.
- Sarna.* Enula campana, bardana, oxicedro (aceite de), alcanfor, eléboro blanco, fumaria, brea, nuez moscada, romaza, ruda, estafisagria, tabaco, tomillo.
- Satiariasis* Los *Antiespasmódicos,* los *Antiafrosidiacos.* V. *Priapismo.*
- Secrecion de la leche.* V. *Leche.*
- Sed* Los *Acidulos*
- Septicemia* Quina.
- Sifilides* V. *Sifilis.*
- Sifilis.* Bardana, cainca, cicuta, cólchico, dulcamara, guayaco, nuez (sarcocarpio de), saponaria, ciuina, zarzaparrilla, los *Diaforéticos*
- Sinópes* Los *Antiespasmódicos.*
- Solitaria (lombriz).* V. *Tenia.*
- Sordera.* Acónito, comino común.
- Soriasis.* Bálsamo de copaiba, brea. V. *Hérpes.*
- Sudor de las axilas y de los piés.* Almendras amargas (harina y esencia de).
- Sudor de los tísicos.* Agarico blanco, cahuchú, beleño, salvia.
- Tartamudez* *Espliego*
- Tejido celular.* V. *Infiltracion.*
- Tembor senil y nervioso.* Beleño, menta piperita.
- Tenia.* Los *Tenifugos.*
- Testiculos.* V. *Infartos.*
- Tétanos.* Aconitina, belladona, cicuta, estramonio, haba del Calabar, hachisch, lobelia inflada, opio, quina, tabaco, trementina (esencia de).
- Tic doloroso* V. *Neuralgia.*
- Tifoidea (fiebre).* V. *Fiebre continua.*
- Tifus.* V. *Fiebre adinámica.*
- Timpanitis.* Menta piperita, valeriana.
- Tiña.* Coca de Levante, cicuta, eléboro, espliego (esencia de), nuez (sarcocarpio de), romaza, tusilago. V. tambien *Hérpes.*
- Tisis pulmonar.* Espárrago, café, cahuchú, roble (corteza de), cicuta, coca del Perú, brea, liquen, lobelia inflada, opio, felandrio, pino marítimo (savia de), rosa, verónica, vino. V. *Sudores de los tísicos.*
- Torcedura del pié.* Alcohol, almidon, tanaceto.
- Torticolis.* Orégano. V. tambien *Reumatismo.*
- Tos.* Avena, belladona, cicuta, eucalipto, azufaias, beleño, laurel real, liquen, maná, naranjo (hojas

de), ópio, adormidera, felandrio, pino marítimo (savia de), pez de Borgoña, salep, tusilago, los *Bélicos*.

Tos espasmódica. V. *Tos ferina*.

Tos ferina Acónito, pulsatila, árnica, asafétida, asaro, belladona, brionia, café, cicuta, amapola, estramonio, ipecacuana, beleño, laurel real, quina, azafran.

Tubérculos. V. *Peritonitis*, *Tisis*.

Tumores blancos. Cánamo, hinojo, romero, ruda, sálvia.

Tumores gotosos Elaterio.

Ulceracion de las encías. V. *Escorbuto*.

Ulceracion del estómago Matico.

Ulceras atónicas Ajeno, bardana, catecú, caña común, canela, cardo santo, roble (corteza de), limon, agallas, mirra, sálvia.

Ulceras dolorosas Belladona, cardo santo, cicuta, estramonio, malva-visco, lino, menta piperita, adormidera.

Ulceras fistulosas, fungosas, pútridas, escorbúticas Apio, acibar, yesca, énula campana, cardo santo, roble (corteza de), limon, coquearia, berros, centaura menor, trigo (harina de), genciana, escordio, laminaria (*dilatante*), laurel real, yedra terrestre, líquidámbar, tapioca, yerba mora, nogal, romaza, patata, quina,

sangre de drago, abeto (yemas de), escabiosa, estafisagria, trementina (óleo-resina y esencia de). Véase también *Cáncer*, *Escorbuto*, *Escrófulas*.

Urinarios (cálculos). V. *Cálculos*.

Usagres. V. *Costras*.

Utero. V. *Atonia*, *Catarro*, *Inflamacion*, *Matriz*, *Pérdidas uterinas*.

Uvula. V. *Descenso*.

Vagina. V. *Descenso*, *Prolapso*.

Vapores. V. *Convulsiones*, *Histerismo*.

Varicocele, *Ratania*.

Vejiga (enfermedades de la). *Gayuba*. V. *Catarro*.

Verrugas. Nuez (sarcocarpio de), zumo de higuera.

Vértigos Espiego, *melisa*.

Vientre. V. *Diarrea*, *Obstruccion de las visceras abdominales*.

Viruela. Alcohol, borraja, alcanfor.

Visceras abdominales. V. *Obstruccion*.

Vólvulos. Aceite de crotontiglio, sen, tabaco.

Vómitos. Cálamo aromático, alcohol, eneldo, artemisa, belladona, cascarilla, membrillos, colombo, laurel real, menta piperita, adormidera, cuasia, sálvia, tilo.

Zona. Almidon, adormidera.

PLANTAS MEDICINALES

... de las plantas medicinales que se encuentran en el territorio de la provincia de Córdoba, y que sirven para el tratamiento de algunas enfermedades. Este diccionario tiene por objeto proporcionar a los médicos y farmacéuticos un medio fácil y seguro de conocer el nombre científico y vulgar de las plantas medicinales que se encuentran en el territorio de la provincia de Córdoba, y que sirven para el tratamiento de algunas enfermedades. Este diccionario tiene por objeto proporcionar a los médicos y farmacéuticos un medio fácil y seguro de conocer el nombre científico y vulgar de las plantas medicinales que se encuentran en el territorio de la provincia de Córdoba, y que sirven para el tratamiento de algunas enfermedades.

NUEVO DICCIONARIO

DE

PLANTAS MEDICINALES.

ABETO.

Abies pectinata DC., *Pinus abies* Duroi, *P. picea* Lin. CONIFERAS-ABIETINEAS.

Descripcion.—Arbol piramidal, de 30 á 40 metros de altura, cuyo tronco, cubierto por una corteza en un principio blanquecina y lisa, despues agrisada y agrietada, está desnudo hasta la tercera ó dos terceras partes de su altura y termina en ramas horizontales numerosas, dispuestas en verticilos y opuestas en forma de cruz con ramos horizontales. Hojas solitarias pero aproximadas, colocadas en dos filas laterales, lineares, estrechas, planas, rígidas, obtusas ó escotadas en el vértice, verdes y surcadas superiormente, señaladas por debajo con dos líneas blancas. Flores monoicas (Mayo) en amentos. *Masculinas* amarillentas, axilares más cortas que las hojas, colocadas en gran número en la extremidad de los ramos, teniendo cada una adherentes á la cara inferior dos celdas de anteras que se abren longitudinalmente. *Femeninas* casi cilíndricas, rojizas, colocadas 2-3 sobre la última ó penúltima ramificación, las cuales llevan en su base dos óvulos suspendidos de cuello oblicuo que mira hácia afuera y denticulados en el vertice. Conos erguidos, sentados, cilíndricos, obtusos; escamas delgadas, estrechamente superpuestas, de forma trapezoidal, que presentan en el dorso una bractea persistente, terminada por una punta aguda que aparece fuera del cono. El eje del cono persiste despues de caidas las escamas. Dos semillas obovales, cuneiformes, irregulares, provistas de una ála ancha membranosa, persistente, truncada oblicuamente en el vértice. †

Habit.—Crece en las cordilleras de la Europa central y meridional, de los Pirineos hasta el Cáucaso y sobre todo en los Alpes y los Vosgos.

Cultivo.—Se reproduce por medio de semillas tomadas de los conos en el mes de Setiembre ú Octubre y que se siembran inmediatamente en tierra de brezo. La planta jóven se mantiene en tierra ligera durante tres ó cuatro años y en una situacion algo sombría. Se puede poner en tierra en esta época. Se da bien en los sitios pedregosos, frios y descubiertos.

Partes que se usan.—Las yemas jóvenes, conocidas en Farmacia con el nombre de *yemas de abeto*. El tronco suministra la trementina de Estrasburgo, de Alsacia, esencia de trementina, colofonia, pez negra.

YEMAS (fig. 1).—Son cónicas, puntiagudas, cubiertas de escamas estrechas, aleznadas en la parte superior, agudas, lisas, rojizas, con largas pestañas membranosas en los bordes y blancas, aglutinadas, llenas de resina, una parte de la cual sale al exterior. Su olor es aromático y recuerda el de la trementina; su sabor resinoso poco agradable. Se recogen en Febrero y se mezclan con las del falso abeto y con las de algunos otros pinos. Esta mezcla no presenta grandes inconvenientes. Se prepara una tisana por infusion, 20 : 1000. Son antiescorbúticas, diuréticas y se usan en las afec-



Fig. 1.—Yemas de abeto.

ciones catarrales de los bronquios y de la vejiga; se ha recomendado su infusion en inyeccion en la leucorrea, en aplicaciones tópicas sobre las úlceras gangrenosas, escrofulosas ó atónicas. Forman parte de la cerveza de abeto, ó cerveza antiescorbútica.

TREMENTINA DE ABETO. (*T. de Alsacia, de Estrasburgo, de Venecia.*)—Es un zumo resinoso que destilando á través de la corteza llega á formar en primavera y otoño vejiguillas en la superficie del árbol; se agujerean estas y se recoge el líquido, que se somete á la filtracion. Es un producto poco coloreado, muy flúido, de olor suave análogo al del limon, de sabor algo acre y amargo, muy secante al aire, que se solidifica fácilmente con $\frac{1}{16}$ de magnesia calcinada; imperfectamente soluble en el alcohol; contiene: *aceite volátil, resina insoluble en el alcohol, abietina ó resina cristalizable, ácido abiético, ácido succínico*. La esencia es muy flúida, amarilla, trasparente, de olor de limon muy agradable. La resina ó colofonia que procede de la destilacion de esta trementi-

na es amarilla, trasparente, de olor muy suave. La trementina de abeto se reserva por su precio elevado para usos internos: las propiedades medicinales son las mismas que las de la trementina de Burdeos.

EL FALSO ÁBETO (*A. excelsa* DC., *Pinus abies* L.) suministra una trementina que sale del tronco por incision; es semifluida, despues se deseca al aire. Fundida con agua en una caldera da una pez sólida, opaca y quebradiza en frio; es la PEZ DE BORGOÑA (*pez blanca, pez amarilla*). Esta materia es de color amarillo leonado, tenaz á la presion de los dedos, de sabor perfumado y no amargo, de olor que recuerda el de la trementina de abeto y el del castóreo. Es incompletamente soluble en el alcohol. Se reemplaza á menudo en el comercio la pez de Borgoña con un producto que se obtiene fundiendo galipot ó pez-resina con trementina de Burdeos ó esencia de trementina y agitando la mezcla en agua. Es la pez blanca falsa, que se distingue por su olor de trementina, su sabor amargo y su completa solubilidad en el alcohol. Se emplea sobre todo al exterior; fundida con 3 partes de cera, forma un emplasto (*emplasto de pez de Borgoña*) que se aplica sobre la piel en forma de parche. Estos parches producen, despues de algunos dias de aplicacion, comezon, erupciones acneiformes ó forunculosas; obran igualmente protegiendo la region que cubren contra los enfriamientos y la impresion del aire. Se usan para excitar la supuracion de los diviesos; como rubefaciente y revulsivo, en los dolores reumáticos, el lumbago, la tos crónica ó por accesos. Se espolvorean algunas veces con emético para aumentar su accion revulsiva.

ACACIA ARÁBIGA.

Acacia arábica Wild., *A. nilotica* Del., *Mimosa nilotica* L., *M. arabica* Roxb. De *أراك*, punta, aludiendo á las espinas que presentan muchas especies. LEGUMINOSAS-MIMOSEAS.

Descripcion (fig. 2).—Arbol de 2 á 6 metros de altura, raíces duras, leñosas, gruesas, perpendiculares, ramificadas. Tronco recto, leñoso, que presenta una corteza oscura, albura amarillenta, leño muy duro, rojizo oscuro. Ramas cilíndricas, lisas y rojizas. Hojas alternas, bipinnadas, que contienen de 2 á 8 pares de pinulas opuestas, formadas cada una de 1 á 20 pares de hojuelas, largas de 4 á 5 milímetros, prolongadas, obtusas, enteras é imperfectamente lampiñas. Pecíolo comun, ligeramente velludo, presentando en su base dos espinas laterales, horizontales, desiguales y blanquecinas, que no son sino estípulas leñosas; al nivel de todos

los pares de pinnulas y con más frecuencia aún, al nivel de las primeras y de las últimas se encuentra una glándula cupuliforme. Flores amarillas dispuestas en cabezuelas esféricas, que na-

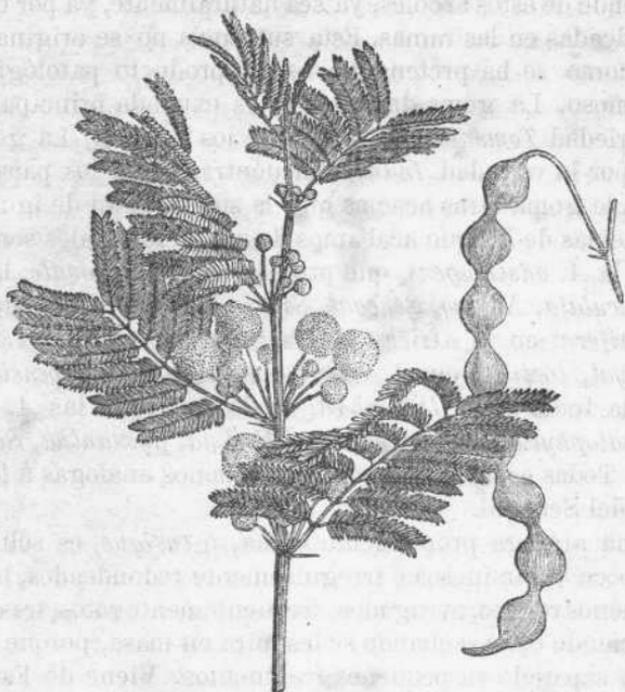


Fig. 2.—Acacia arábica.

cen en número de 2 á 6, en la axila de las hojas superiores, sostenidas por pedúnculos articulados hácia su mitad, en cuyo sitio presentan un pequeño involucre de 2 á 4 dientes. Cada cabezuela contiene próximamente 60 flores. Cáliz monosépalo con 5 dientes cubiertos de pelos densos. Corola dos veces más larga que el cáliz, tubulosa, terminada por 5 dientes oblicuos. Estambres 70 á 80, salientes, un poco monadelfos inferiormente. Anteras pequeñas redondeadas, con dos celdas. Ovario unilocular, pediculado y alargado. Estilo largo, filiforme. El fruto es una legumbre larga que presenta de 5 á 8 angostamientos, plana, lisa, rojiza ó parduzca. Semillas redondas y lisas. †

Habit.—La acacia arábica está muy esparcida por la India, Egipto, Arabia, Senegal y hasta el cabo de Buena-Esperanza. Sus formas ó variedades principales son cuatro, llamadas: *Nilótica*,

Tomentosa, *Indica* y *Kraussiana*. La primera de estas variedades es la que constituye, al ménos en su mayor parte, la *A. Vera* de los autores (Baillon.)

Partes usadas.—La goma (*goma arábica*, *goma del Senegal*) que se desprende de estos árboles, ya sea naturalmente, ya por incisiones practicadas en las ramas. Esta sustancia no se origina en la corteza como se ha pretendido; es un producto patológico del cuerpo leñoso. La goma del Senegal es exudada principalmente por la variedad *Tomentosa* (Neb-neb de los YOLOFFS.) La goma de la India por la variedad *Indica*. Encuéntranse en los países que producen la goma otras acacias que la suministran de igual manera y además de las que acabamos de enumerar. Tales son: en el Senegal, la *A. adstringens*, que produce la goma *gonaté*; las acacias *Fasciculata*, *Neboeb*, *Senegal*, *Seyal*, *Vereck*; en Mauritania la *A. gummifera*; en el Africa Oriental y en Arabia las *A. Ehrenbergii*, *seyal*, *tortilis*; en el Africa Austral las *A. Capensis*, *horrida*; en la India la *A. leucophæa*; en la Australia las *A. decurrens*, *homalophylla*, *melanoxydon*, *mollissima*, *pycnantha*, *Sophoræ* (Baillon). Todas estas gomas son más ó ménos análogas á la de la Arabia y del Senegal.

La goma arábica propiamente dicha, ó *turique*, es sólida, en pedazos poco voluminosos é irregularmente redondeados, blancos ó más ó ménos rojizos, arrugados, frecuentemente rotos, transparentes, pareciendo opacos cuando se les mira en masa, porque se han hendido y separado en pequeños fragmentos. Viene de Esmirna, Alejandría y Beyrouth. Hoy día se reemplaza completamente en el comercio francés con la goma del Senegal, á la que se ha dado el nombre de goma arábica. La goma del Senegal difiere de la goma arábica verdadera por la propiedad de no rajarse ni dividirse espontáneamente por la desecacion. Se conocen dos variedades; la *de la parte baja del rio*, y la *de la parte alta ó de Galam*. La primera se presenta unas veces en lágrimas de grueso variable, de color blanco, rubio ó rojo; otras veces en pedazos esféricos ú ovales, que pueden alcanzar el peso de 500 gramos. Es transparente; su fractura es vítrea y brillante; no tiene olor ni sabor; se disuelve en el agua formando una solución ménos viscosa que la formada por la goma tragacanto y que se enturbia por el oxalato de amoniaco en tanto que el alcohol la precipita completamente. La segunda se presenta menuda, quebrada como la sal gruesa; sus fragmentos, generalmente vítreos y transparentes en el interior, están cubiertos por una costra hendida y opaca; se asemeja mucho á la verdadera goma arábica. Por lo demás, la goma proce-

dente de la Arabia y la que se recoge en el Senegal son idénticas bajo el punto de vista terapéutico.

Composicion química.—La goma arábiga contiene: *agua* 16,1; *cenizas (carbonato de potasa y de cal)* 2,8; *arabina* 81,1. La arabina, $C^{12} H^{10} O^{10}$, se presenta en forma de fragmentos irregulares, de aspecto vítreo, fractura brillante y concoidea; es frágil, inodora, insípida, muy soluble en el agua, á la que pone viscosa, insoluble en el alcohol.

Formas farmacéuticas y dosis.—Se administra: 1.º en dosis limitada y en pedazos que se dejan disolver en la boca; 2.º en tisana por maceracion; pp. 15 á 30 : 1000; 3.º en jarabe; 4.º en pastillas; 5.º en pocion (julepe gomoso). Es la base de todas las pastas medicinales (pasta de malvavisco, azufafas, dátiles, pectoral, Hquen, regaliz).

Accion fisiológica.—La accion fisiológica de la goma arábiga es casi nula. Esta sustancia obra casi exclusivamente como un calmante local, como una sustancia que pone las superficies irritadas al abrigo del roce, del contacto del aire y de los cuerpos extraños. Reteniendo el agua que ha absorbido, suple la falta del moco normal y lubrica las membranas con que se encuentra en contacto. Su presencia modifica los fenómenos osmósicos en la superficie de las mucosas; no solamente se opone á la absorcion, sino que dificulta los fenómenos de exosmosis, que tienden á producirse en el tubo intestinal bajo la influencia del exceso de bebidas acuosas.

Usos.—La goma arábiga es un emoliente de los que más se emplean en las irritaciones de la garganta, del tubo digestivo y de las vias urinarias. Es el escipiente más usual para administrar las sustancias insolubles en el agua, tales como las resinas y los aceites fijos y volátiles. El polvo sirve para detener las hemorragias procedentes de las picaduras de las sanguijuelas. Los frutos de la acacia arábiga se utilizan en el país donde crece este árbol para preparar infusiones astringentes que se usan en las afecciones de las mucosas, de los ojos y de la garganta. La corteza es astringente y tónica; en el Senegal se emplea contra la disenteria.

ACHICORIA AMARGA.

Cichorium intybus. Lin. (*Kixopa*, nombre griego de la achicoria).
COMPUESTAS-CICHORIÁCEAS.

Descripcion (fig. 3).—Planta herbácea de 5 á 12 centímetros, y que puede llegar á 2 metros con el cultivo. Raiz larga, perpendi-

cular, fusiforme, del grueso de un dedo, morena por fuera, blanquecina por dentro y llena de un zumo lechoso. Tallo recto, duro, cilíndrico, algo áspero, ramoso, ondulado y surcado en el vértice, con ramos rígidos y divergentes. Hojas alternas, muy velludas en el nervio central. Las inferiores oblongas, profundamente cortadas, con un lóbulo terminal ensanchado, casi triangular; las del tallo, pequeñas, lanceoladas, semi-abrazadoras, enteras ó un poco divididas en la base. Flores (de Julio á Agosto) grandes, azules, pocas veces blancas ó rosadas, dispuestas en cabezuela, unas axilares, sentadas, á pares ó ternadas; otras solitarias en el vértice de los ramos. Involucro formado por dos filas de brácteas pestañosas, glandulosas; las exteriores ovales-lanceoladas, más cortas que las interiores, que son lineares obtusas. Receptáculo plano alveolado, sin pajitas. Semi-flósculos en número de 18 á 20. Corola ligulada, de vértice truncado, con 5 dientes. Cinco estambres. Anteras reunidas en cilindro, atravesado por un estilo con dos estigmas. Frutos (*aqueños*) tetrágonos, comprimidos, con una corona superior de escamas muy cortas, rectas, obtusas y corroidas en el vértice $\text{2}\phi$.



Fig. 3.—Achicoria amarga.

Habit.—Crece en toda Francia, en las orillas de los caminos y en todos los sitios incultos.

Cultivo.—Se cultiva en tablares ó en el borde de estos. Se puede tener todo el año por siembras sucesivas en tierra ó en tabla de mantillo, segun la estacion. Se desarrolla muy fácilmente con solo regarla.

Partes que se usan.—Las hojas, las raíces y los frutos.

Recoleccion, desecacion, conservacion.—Se recogen las hojas en Junio, y pierden el color al desecarse. Es necesario conservarlas en un lugar seco, porque atraen fuertemente la humedad del aire. Son amargas, inodoras; dan, sin embargo, un agua destilada olorosa y muy amarga. Las raíces deben recolectarse en Setiembre.

Composicion química.—Las hojas contienen: *extractivo amargo, clorófila, alblimina, azúcar, muchas sales, entre otras nitrato de potasa*. Las raíces contienen además inulina.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Infusion ó cocimiento de las hojas, pp. 10 á 15 : 1000, es preferible emplear las hojas frescas. 2.^a Zumo, 30 á 120 gram. 3.^a Jarabe, 30 á 120 gram. 4.^a Extracto, 4 á 12 gram. 5.^a Jarabe compuesto con ruibarbo, 8 á 40 gramos, muy usado para purgar los niños. Infusion ó cocimiento de las raíces, pp. 15 á 25 : 1000. Los frutos, llamados impropriadamente semillas, eran una de las cuatro simientes frias.

Usos.—La achicoria, por su principio extractivo amargo, se coloca entre las sustancias tónicas. Su accion, aunque lenta y débil al principio, se manifiesta cuando se persevera en su uso por algun tiempo. Se recomiendan las hojas para reanimar las fuerzas digestivas despues de las fiebres intermitentes y de las fiebres mucosas, pero rara vez se acude á ellas por su accion febrífuga. En otro tiempo se la atribuian propiedades fundentes y aperitivas que hacian fuese empleada en los infartos del hígado y de las vísceras abdominales; entra en los zumos depurativos de yerbas y se prescribe en las afecciones de la piel.

Las hojas jóvenes son tiernás, su amargo poco acentuado; se comen en ensalada; son laxantes y convenientes á las personas de vientre perezoso. La raiz posee un sabor dulzaino y mucilaginoso al principio y muy amargo despues. Tiene las mismas propiedades que las hojas, pero no se emplea en terapéutica. Se fabrica con ella el *café de achicoria*. Para esto, despues de haber cortado la raiz en pedazos y haberla secado, se tuesta y se reduce á polvo. El polvo de achicoria tiene un sabor amargo, un aroma particular, que tiene cierta analogía con el del caramelo. Inútil es añadir que el café de achicoria no tiene ni el gusto, ni el perfume, ni ninguna de las propiedades del café verdadero. Se le achaca el producir en las mujeres que lo usan flujos blancos; es cierto que bajo su influencia la piel del rostro contrae una coloración pajiza particular. El polvo de achicoria puede inflamarse espontáneamente cuando está almacenado en gran cantidad.

ACÍBAR.

Se da el nombre de áloes al zumo espesado, extracto-resinoso que se extrae de muchas plantas pertenecientes al género *áloe* de la familia de las LILIÁCEAS. Son plantas acaules de raíces fibrosas, hojas carnosas, sentadas, dispuestas en roseton, que se adelgazan

de la base al vértice, membranosas y dentadas en los bordes. Flores sostenidas por escapos, de longitud variable, y en cuya extremidad forman largas espigas. Perianto de seis divisiones colocadas en dos filas. Seis estambres hipoginos. Ovario trilocular. Estilo triangular. El fruto es una caja triangular, loculicida. Estas plantas habitan los países cálidos. Casi todas son originarias del Cabo ó del Africa tropical. ♀

El áloes es suministrado por un gran número de especies, muchas de las cuales entran como sinónimas ó variedades en las tres especies siguientes, que son, al parecer, las fuentes principales de este producto farmacéutico: 1.^a El áloes vulgar (*A. vulgaris*, Lam., *A. perfoliata*, π *vera* L., *A. barbadensis*, Mil.). 2.^a El áloes sucotrinio ó socotrinio (*A. socotrina* Lam., *A. perfoliata* L., *A. vera* Mil.). 3.^a El áloes en espiga (*A. spicata* Thun.). Hé aquí los caracteres principales de estas especies: *Aloes vulgar*: hojas gruesas, largas, lanceoladas, manchadas, con bordes sinuosos y espinosos. Flores en racimo ramoso, regulares, de color amarillo verdoso. Estambres inclusos.

Aloes sucotrinio: hojas en forma de espada, de vértice encorvado hácia adentro, aserradas y blanquecinas en los bordes. Flores en racimo no ramificado, de color rojo escarlata en la base y verdosas en el vértice. Estambres desiguales, tres de ellos salientes.

Aloes en espiga (fig. 4): hojas muy gruesas, de un metro de longitud, puntiagudas, provistas de espinas laterales separadas, verdes, manchadas de blanco, flores acampanadas, blancas y teñidas de verde; estambres salientes.

Varietades de forma.—Se distinguen tres variedades de áloes bajo el punto de vista de los caracteres exteriores:

1.^a EL ALOES LÚCIDO, rojizo, más ó menos trasparente, de frac-



Fig. 4.—Acíbar.

tura lustrosa, olor suave y agradable. Es el más puro de todos.

2.^a EL ALOES HEPÁTICO, de color parecido al hígado, no trasparente, de fractura lustrosa, mate ó cérea. Contiene algunas impurezas y constituye un producto inferior al primero.

3.^a EL ALOES CABALLUNO se presenta en masas negras, de olor nauseabundo, algunas veces empireumático y gusto desagradable. Contiene bastante cantidad de cuerpos extraños (arenas, carbon, restos del vegetal); es el más impuro de los tres, y debe su nombre (*caballus*, caballo) al uso que hacen de él los veterinarios.

Varietades de procedencia.—1.^a ALOES DE SOCOTORA ó SOCOTRINO.—Procede de la isla de Socotora, de la Arabia y de Zanzibar. Es sólido, algunas veces blando, trasparente y de color rojo de jácinto (*A. lúcido*) ú opaco y de color rojizo de hígado (*A. hepático*).—Olor agradable, que recuerda el de la mirra. Sabor muy amargo. Fractura lisa, lustrosa y concóidea. Polvo de color amarillo de oro. Es raro en el comercio francés, y se extrae del *A. socotrino*. En el mismo país se obtienen áloes de calidad inferior, que se clasifican entre los caballunos.

2.^a ALOES DE LAS BARBADAS ó DE LA JAMÁICA.—Sólido, rojizo, con el tiempo se ennegrece en la superficie. Fractura poco lustrosa y algo granugienta. Olor de mirra y parecido al iodo. Polvo rojo sucio. Es inferior al de Socotora, y, como éste, muy escaso en Francia. Procede del *A. vulgaris*.

3.^a ALOES DEL CABO DE BUENA ESPERANZA.—Se presenta en masas considerables, de color moreno negruzco, con un reflejo verde característico, opaco ó en masa; trasparente y rojo oscuro visto en láminas delgadas. Fractura vítrea. Olor poco agradable. Sabor amargo. Polvo amarillo verdoso. Este es nuestro áloes oficial, y casi el únicamente usado en la medicina francesa. Puede presentar las tres formas de *A. lúcido*, hepático y caballuno. Se atribuye al *A. spicata*.

Obtencion del áloes.—Los procedimientos de obtencion varían segun los países: 1.^o Se cortan las hojas y se colocan verticalmente en una gran vasija; el zumo que se desprende se recoge y evapora, ya al sol ó al fuego. 2.^o Se pican las hojas y se apilan, se exprime el zumo y se deja precipitar, espesándole despues por evaporacion. 3.^o Se dividen las hojas y se colocan en un cesto, que se sumerge por un momento en agua hirviendo: se repite esta operacion muchas veces, y se evapora el líquido cuando está muy concentrado.

Composicion química.—Se conocen muchos análisis del áloes,

pero concuerdan poco. Se ha extraído de él una sustancia colorante, no purgante, la aloetina, $C^6H^{14}O^{10}$ (Robiquet); un cuerpo cristalizado, la aloina, $C^5H^{18}O^{14} + Ag$, que puede ser el principio activo y cuya energía puede calcularse en cuatro ó cinco veces la del áloes? (Smith y Stenhouse.)

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a El polvo, tónico 5 á 10 centigramos; purgante de 1 á 6 decíg. Se emplea generalmente en píldoras á causa de su sabor amargo; asociado á la quina y á la canela (*píldoras antecibum*), á la goma gutta y á la goma amoníaco (*píldoras de Bontius*), á la jalapa y al ruibarbo (*granos de salud de Frank*), á la goma gutta y á la esencia de anís (*píldoras de Anderson*), y al jabon medicinal. 2.^a En fragmentos no pulverizados, de 1 á 6 decíg. 3.^a La tintura, de 1 á 2 gram. y algunas veces mayor cantidad. 4.^a La tintura compuesta (*elixir de larga vida*), 5 gram., y aún en mayor cantidad. 5.^a El vino compuesto con gengibre y cardamomo, tónico, 4 á 8 gram.; purgante, 25 á 50 gramos. 6.^a El extracto en las mismas dosis que el polvo; es poco usado. El áloes se administra también en lociones, 2 á 8 gram., en galas, unido á la manteca de cacao. Forma parte del *elixir de Garus*.

Accion fisiológica.—En dosis no purgantes, pero repetidas, excita el apetito y entona el estómago y los intestinos. Produce deposiciones más fáciles, aumentando la secrecion de la bilis. Ejerce una accion especial sobre los intestinos, produciendo calor y excitacion en el ano. Congestiona los vasos hemorroidales; esta influencia se extiende algunas veces á los órganos génito-uritarios y puede ocasionar una ligera disuria, dolores uterinos y aumento de la menstruacion. En mayores dosis es un purgante especial, cuya accion se deja sentir, sobre todo, en el hígado. Por último, en altas dosis obra del mismo modo que los drásticos y produce una inflamacion gastro-intestinal. Los narcóticos contrarian sus efectos. Determina al exterior una ligera irritacion de la piel.

Usos.—Se emplea en pequeñas dosis para reconstituir las funciones debilitadas del estómago (*dispepsia atónica*); se emplea también en las enfermedades cerebrales crónicas á consecuencia de su especial accion sobre el intestino grueso; en los estados congestivos crónicos del hígado; en este caso obra determinando la evacuacion de la bilis y provocando un derrame sanguineo por el ano; en las hidropesias consecutivas, ya solo, ya unido á los otros drásticos; en el estreñimiento proto ó deuteropático; para determinar las hemorroides y hacerlas fluir; como emenagogo? como antihelmíntico? Se emplea en ciertas enfermedades crónicas de la

piel para provocar una derivación en el tubo intestinal; en la curación de ciertas úlceras fungosas; en inyecciones en los trayectos fistulosos. Deben abstenerse de su uso las personas predispuestas á la diarrea, á las inflamaciones intestinales, á los flujos hemorroidales abundantes; los calculosos y los atacados de enfermedades inflamatorias de la vejiga, las mujeres propensas á metrorragias, así como en la época de la desaparición de las reglas.

ACÓNITO.

Aconitum napellus Lin., *A. caruleum* Bauh. De ἀκόννη, roca; el nombre específico procede de la forma de su raíz, que es la de un pequeño nabo, *napellus*, diminutivo de *napus*, nabo. RANUNCULÁCEAS-ELEBOREAS.



Fig. 5.—Acónito.

Descripción (fig. 5).—Planta herbácea, de 1 metro próximamente de altura. Raíz perpendicular, carnosa, nabiforme, alargada, negra por fuera y blanquecina por dentro, ramosa, con tres ó cuatro cuerpos principales, que presentan muchas ramificaciones señaladas con estrias transversales. Tallo derecho, consistente, sencillo, un poco ramoso en la parte superior, cilíndrico, liso, de color verde claro. Hojas alternas, pecioladas, palmatisectas, con 5-7 segmentos alargados, casi cuneiformes, cortados en 2-3 tiras estrechas. Flores (de Mayo á Junio) grandes, azules, alguna vez, aunque pocas, blancas ó purpúreas, hermafroditas, irregulares, que forman una

larga espiga en la cima del tallo. Cáliz irregular con 5 sépalos desiguales, uno superior (*casco*) en forma de capuchon, dos laterales (*álas*) planos irregularmente redondeados, dos inferiores más pequeños y puntiagudos. Corola de 8 pétalos en su primera época, pero solamente 2 (*nectarios*) se desarrollan en forma de gorro frigio, ocultos bajo el sépalo superior; los otros 6 quedan reducidos al estado de lengüetas desiguales, cortas y coloreadas. Estambres 30 próximamente, desiguales; filamentos

ensanchados y como petalóideos en su base. Antera bilocular introrsa. Pistilos 3, alargados, casi cilíndricos y puntiagudos; el ovario, que constituye la mayor parte, es de una celda que contiene unos 20 óvulos. Fruto compuesto de 3 cajas (*folículos*), divergentes al principio, que se abren por una sutura longitudinal exterior. Semillas pequeñas, negras, angulosas y ásperas. 24

No hay que confundirle con el *Aconitum cammarum* L. y el *A. ferox* Wall., que tienen también las flores azules, ni con el *A. anthora* y el *A. lycoctonum* L. que tienen las flores amarillas. El acónito feroz, que crece en el Nepal y el Himalaya, contiene uno de los venenos vegetales más activos, el *bish* ó *bich* de los indios.

Habit.—Crece naturalmente en los sitios cubiertos y húmedos de las montañas de Europa y principalmente en los prados altos del Jura y de Suiza.

Cultivo.—El acónito napelo prospera en todos los terrenos y posiciones; prefiere, sin embargo, los terrenos pedregosos más bien secos que húmedos. Su reproducción se obtiene ya por semillas sembradas en el otoño, ya por división de raíces. La planta silvestre es la preferible para el uso médico, pues el cultivo hace perder frecuentemente al acónito todas sus propiedades; es más activa en el Mediodía que en el Norte.

Partes que se usan.—La raíz y las hojas.

Recolección, desecación, conservación.—Se recolectan las hojas en el mes de Junio; se separan las que están marchitas y se ponen en cuerdas en el secadero al abrigo de la luz. Pierden en la desecación los $\frac{5}{6}$ de su peso y una gran parte de su actividad. Cuando la operación está bien practicada conservan su hermoso color verde. Las raíces deben recogerse á fin de invierno. Después de lavadas se desecan en la estufa y se colocan en un sitio oscuro y seco. Conservan sus propiedades mejor que las hojas.

Composición química.—El acónito contiene: *clorofila*, *albúmina*, *cera*, *goma*, *ácidos aconítico y málico*, y por último dos alcaloides, la *napelina*? (Morson) y la *aconitina*. Esta última base se presenta bajo dos formas. La 1.^a, ó aconitina amorfa, de Liegeois y Hottot es la que indica el Codex de 1866; es un polvo amorfo-blanco, apenas soluble en el agua, soluble en el alcohol, éter, benzina y el cloroformo. Se prescribe á la dosis de $\frac{1}{2}$ á 1 miligramo. La 2.^a, ó *aconitina cristalizada* de Duquesnel (1871), tiene por fórmula $C^{34}H^{40}AzO^2$? Cristaliza en tablas rómbicas; insoluble en el agua aun á los 100°; es soluble en el alcohol, el éter y el cloroformo, el alcohol amílico y la benzina, pero no lo es ni en la gliceri-

na ni en los aceites de petróleo pesados ni ligeros. No se la conoce hasta el presente reaccion alguna característica; produce sobre la lengua una sensacion de hormigueo especial. Las raíces son las que contienen mayor cantidad, despues las hojas y por último las semillas, que son poco activas. Se prescribe en dosis refractas de $\frac{1}{2}$ á 1 miligramo. Para encontrar la aconitina en los casos de envenenamiento es preciso emplear primero la dialisis y despues el procedimiento de Stas. El principio acre, volátil, al que se ha atribuido por mucho tiempo las propiedades irritantes del acónito, no existe y esas propiedades se deben exclusivamente á la aconitina (Hottot.)

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Extracto del zumo de las hojas, 5 á 20 centigramos. 2.^a Extracto alcohólico de las hojas secas, 1 á 5 centigramos. 3.^a Alcoholaturo de las hojas, 1 á 8 gramos. 4.^a Jarabe, 10 á 80 gram. 5.^a Extracto alcohólico de raíces, que es 25 veces más activo que el de hojas y no debe administrarse sino por medio de receta. El polvo y la tintura de hojas secas son malas preparaciones, pues la desecacion las hace perder casi toda su actividad. Los preparados de acónito bien hechos son siempre preferibles á las aconitinas del comercio, que se presentan generalmente en forma de gránulos, siendo siempre difícil reconocer su verdadera naturaleza. Siendo estas preparaciones muy variables en sus resultados, se debe empezar siempre por pequeñas dosis y observar con atencion sus efectos, puesto que una multitud de circunstancias, tales como el método de desecacion, conservacion de la planta y condiciones de temperatura en que se han practicado estas operaciones, pueden influir en la energía del remedio. Los diferentes acónitos que ántes hemos enumerado pueden sustituir al *A. napelo*. Los que tienen flores azules y frutos divergentes son más activos que los de cajas convergentes. Bajo el punto de vista de las propiedades tóxicas, y empezando por los más activos, pueden clasificarse en el orden siguiente: *A. ferox*, *napellus*, *lycoctonum*, *anthora* y *cammarrum*.

Accion fisiológica.—El acónito es una planta venenosa. El principal estudio que se ha hecho es sobre la accion de la raiz. Si se la aplica sobre una region cuyos tegumentos sean finos, ó si con anterioridad se ha frotado la piel, se observa un calor intenso, pinchazos, desazon y posteriormente una entumecimiento acompañada de tension y pesadez. En el interior determina una accion irritante y local en las vías que recorre, una impresion de calor en el estómago, náuseas, cólicos, síntoma de adormecimiento en los nervios periféricos de la sensibilidad y con especialidad sobre el

trigémimo, debilidad muscular, disminucion del pulso y de la respiracion, sudores generales, diuresis, enfriamiento y dilatacion de la pupila. Si la dosis es tóxica hay parálisis en la pupila, convulsiones tetánicas, coma vigil y la muerte. En caso de envenenamiento debe provocarse el vómito y prescribir el tratamiento segun las indicaciones sintomatológicas. No se conoce hasta el presente ningun antídoto ni específico seguro.

Usos.—La accion del acónito sobre los nervios periféricos hace que se emplee en las neurosis y neuralgias, principalmente en la ciática, neuralgias faciales, odontalgia (fricciones en las encías con la tintura ó tapon empapado en este liquido en el diente careado), la jaqueca de forma neurálgica, las sorderas sin lesiones aparentes y la angina de pecho. Se administra en las palpitaciones nerviosas ó reumáticas con dolor precordial é hipertrofia, á causa de su efecto sedante sobre el corazon. Extendiéndose esta accion depresiva al aparato respiratorio, se ha recomendado el acónito en las afecciones pulmonares en que predomina el elemento nervioso, como el asma dinámico, la tos ferina y la tos nerviosa. Los cantantes le usan con éxito para combatir la ronquera; se ha recomendado igualmente en las hidropesías pasivas, probablemente por su accion diurética; en el reumatismo agudo y gota por sus propiedades contra-estimulantes. Su eficacia para prevenir la diatesis purulenta y algunas enfermedades parecidas, como la fiebre puerperal, lamparones, no está todavía demostrada de una manera incontestable.

Se emplea igualmente la aconitina en la mayor parte de las afecciones que acabamos de citar; se ha recomendado tambien en la hipertrofia del corazon, aneurismas de la aorta, en las que obra deprimiendo la actividad cardiaca; ha dado al parecer algun resultado favorable en el tétanos.

ADORMIDERA.

Papaver somniferum Lin. PAPAVERÁCEAS.

Descripcion (fig. 6).—Planta de 10-12 decímetros y más, lampiña, verde blanquecina, de olor viroso, sabor amargo, desagradable. Raiz delgada, fusiforme, blanca al interior, morena exteriormente, provista de algunas fibras. Tallo fuerte, grueso, cilíndrico, erguido, sencillo inferiormente, poco ramoso en su parte superior. Hojas alternas, sentadas, anchas, semi-abrazadoras, muy ondúladas, hendidas y dentadas en los bordes, puntiagudas, subcordiformes en la base. Flores (Junio-Julio) grandes,

terminales, solitarias, inclinadas sobre el tallo antes de abrirse, erguidas después, que varían en color desde el blanco hasta el morado pasando por el rojo. Cáliz con 2 sépalos muy caducos, ova-



Fig. 6.—Adormidera.

les, cóncavos, casi blancos al interior. Pétalos 4, arrugados antes de abrirse la flor; caducos, enteros, con una mancha negra en la base, y que aumentan fácilmente por el cultivo. Estambres más de 100, hipoginos, incluidos; filamentos delgados, azeñados; anteras alargadas, elípticas, comprimidas, insertas por la base. Ovario libre estipitado, unilocular; estigmas 10-12 que forman ródios sobre un disco lobulado. Fruto (caja) redondeado, globuloso, indehiscente, que toma un color gris amarillento en la madurez; presenta un abultamiento en la base y en el vértice; unilocular; ofrece al interior trofospermos parietales que divi-

den la cavidad en forma de tabiques incompletos. Semillas blancas, azul celeste, amarillas ó negras, muy pequeñas, reniformes, reticuladas, muy numerosas. ①

Habit.—La adormidera es probablemente originaria de Oriente; crece espontáneamente en la Europa meridional.

Cultivo.—Se conocen dos variedades de adormidera, la adormidera blanca (*A. officinal*) y la adormidera negra (*A. purpurea*). Esta última se distingue por los poros que presenta en la cima de la caja en el momento de su madurez, poros por donde deja escapar las semillas. El cultivo es muy fácil; en los jardines se siembra en cuadros y se reproduce en seguida por sí misma. En el campo se siembra á la mano y prospera siempre que la tierra sea ligera y que se haya tenido cuidado de escardarla y limpiarla de plantas extrañas.

Partes usadas.—Las cajas, las semillas, las hojas, las flores, el ópio.

CAJAS Ó CABEZAS DE ADORMIDERA.—Son ya alargadas (fig. 7), ya deprimidas (fig. 8), como en una variedad cultivada en los alre-

dedores de París; siempre indehiscentes, lampiñas, blanquecinas, muy ligeras, esponjosas cuando están secas, que suenan, sin olor, de sabor ligeramente amargo; su superficie interna es blanca. Se recolectan en otoño. Se prefieren para uso medicinal las de la adormidera blanca porque son más gordas. Contienen morfina, cuya cantidad varía con el país y la época de la recolección. Recolectadas en su completa madurez son más activas que recolectadas verdes, pues contienen doble cantidad de sustancias alcalóideas activas (Buchner). Las formas farmacéuticas son: 1.^a Infusión para tisana, pp. 10 : 1000. 2.^a Cocimiento, pp. 20 : 1000 en lociones, fomentos, lavativas. 3.^a Extracto alcohólico, 1 á 4 decigramos. Se emplean las cajas para calmar los dolores y procurar el sueño. Se prescriben en los cólicos, las irritaciones del intestino, la diarrea, los vómitos nerviosos, la tos; se administran en lavativas en la disenteria y los cólicos; en inyecciones vaginales en los cólicos uterinos, el cáncer de la matriz; en lociones sobre las partes inflamadas. Es siempre necesario tener gran prudencia en la aplicación de este medicamento, sobre todo en los niños. El jarabe diacodion ó de adormidera blanca se llama así porque en otro tiempo se preparaba con las cabezas de adormidera; se daba en dosis de 20 á 60 grâmos por día, y contenia por cada 10 grâmos, 10 centigramos de extracto de adormidera.

El jarabe diacodion del Codex de 1866 está preparado con el extracto de ópio; cada 20 grâmos contienen 1 centigramo de extracto de ópio.

SEMILLAS. — No

tienen nada de narcótico y puede extraerse de ellas aceite; sobre todo la adormidera de semillas negras (*Papaver nigrum*, Lob.) (fig. 9) es la que se emplea con este objeto. Este aceite es de co-



Fig. 7. — Adormidera blanca: a, semilla de tamaño natural; b, la misma aumentada.

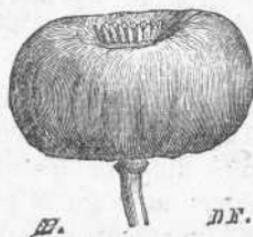


Fig. 8. — Adormidera blanca deprimida.



Fig. 9. — Adormidera negra: a, semilla de tamaño natural; b, la misma aumentada.

lor amarillo claro, sabor muy dulce; es secante, arde mal y produce mucho humo; se congela á 10° y se disuelve en 25 partes de alcohol absoluto frio y 6 partes de alcohol hirviendo; su densidad es de 0,9249. En el comercio se conoce con el nombre de *aceite blanco* ó *aceite de adormideras*. Es comestible; en medicina se prescribe en lavativas, en dosis de 60 á 120 gramos en el estremimiento. En algunos países se comen las semillas.

HOJAS.—Son narcóticas y forman parte del unguento populeon y bálsamo tranquilo.

FLORES.—Las flores son calmantes, narcóticas; se preparaba con ellas en otro tiempo una agua destilada y una tintura.

OPIO.—Se da el nombre de ópio al zumo espesado de la caja de la adormidera. Esta sustancia medicinal se extrae de dos diferentes modos. Se hace una incision en las cajas ántes de su madurez; esas incisiones deben ser superficiales y cortar solamente el pericarpio hasta una profundidad de 1 á 2 milímetros sin penetrar en la cavidad. Las incisiones trasversales que dividen los vasos son preferibles á las incisiones longitudinales. Por esas incisiones se desprende un jugo lechoso, que se concreta al cabo de algunas horas formando el ópio. Despues de diez ó doce horas se recoge esta materia con un instrumento particular y se repite la operacion durante cinco ó seis dias. Se obtiene así el ópío en lágrimas; se forman con estas lágrimas bolas ó panes pequeños, humedeciéndolos, y despues endureciéndolos. Hay otro procedimiento que (2°) consiste en extraer el zumo de las cajas ya agotadas por incision, por medio de la prensa. Se concibe fácilmente que esta última operacion suministra ópio de mala calidad. Así los orientales ocultan con frecuencia esta inferioridad mezclando los dos productos.

El ópio es de olor fuerte, viroso, sabor amargo, nauseabundo y muy desagradable. Es soluble en el agua, dejando por residuo algunas impurezas; se reblandece con el calor; arde y se inflama cuando se pone sobre áscuas. Hay tres especies principales, conocidas con el nombre de ópio de Esmirna, de Constantinopla y de Egipto ó Alejandro.

El ópio de Esmirna es la mejor especie, la más pura y la más rica en morfina. Se presenta en panes más ó menos voluminosos, á menudo deformados por la presión que ejercen unos sobre otros, cubiertos de puntos triangulares de rumex, que algunas veces existen en el interior por haberse pegado muchos panes; su color es de un moreno pálido que oscurece con el tiempo; su fractura poco lustrosa y desigual; el olor fuerte y viroso; el sabor amargo,

ácere y nauseabundo. Se prepara al parecer por incision de las cajas y la aglutinacion de las lágrimas. Contiene de 12 á 14 por 100 de morfina. La cantidad de morfina varia por otra parte con el estado de blandura, dureza ó sequedad de la sustancia.

El ópio de Constantinopla se presenta unas veces en panes cónicos algo aplastados por los lados, de peso de 250 á 350 gramos; otras en panes más pequeños, anchos como la palma de la mano, de peso de 150 á 200 gramos, cubiertos de una hoja de adormidera. Su color es negro bastante intenso, su fractura limpia y resinosa. Se encuentra una tercera variedad, cuyos panes no pesan más que 80 ó 90 gramos. Contiene 7 ú 8 por 100 de morfina y parece preparado añadiendo el zumo exprimido de las cajas al que dan despues de la incision.

El ópio de Egipto ó de Alejandria es en pequeños panes orbiculares aplastados, muy limpios y que conservan algunos vestigios de hojas que los han rodeado. Su color es moreno oscuro, su olor débil. Es muy homogéneo y algo pegajoso á los dedos. Contiene de 3 á 6 por 100 de morfina y casi otro tanto de narcotina.

El ópio de la India no existe en el comercio europeo; se conocen tres especies de este: el de Patna, el de Malwa y el de Benarés: algunos de estos productos contienen hasta un 10 por 100 de morfina. El ópio de Persia ó de Trebisonda se presenta en forma de cilindros del grueso del dedo, rodeados de papel, y contiene de 5 á 12 por 100 de morfina.

Hay que añadir á esta nomenclatura el ópio indígena. Belon es el primero que ha aconsejado extraer el ópio de las adormideras cultivadas en nuestras comarcas. Se han hecho varias veces tentativas de este género por Loiseleur, Deslongchamps; B. Roux, Aubergier, Hardy, pero sin grandes resultados prácticos. Los ensayos intentados por Aubergier sobre la variedad de adormidera llamada purpúrea le han permitido recoger un ópio que ha llamado *Affium*. En todos casos la recoleccion del opio en nuestros países, produce gastos considerables, y es probable, como lo hace notar Soubeiran, que esta explotacion no tendrá importancia sino cuando se adopte por cultivadores en pequeña escala.

Composicion química.—El ópio contiene: morfina, codeina, narcotina, tebaina ó paramorfina, porfiroxina, papaverina, pseudomorfina, meconina, opianina, narceina, ácidos meconico, teboláctico, sulfúrico, basorina, caoutchouc, goma ó mucílago, albúmina, principio viroso volátil, restos vegetales. No está demostrado por otra parte que todos estos cuerpos existan realmente en el ópio, y muchos acaso resultan de las trasformaciones que produce el empleo de

los medios analíticos. Análisis recientes han permitido descubrir en él la presencia de los cuerpos siguientes: *meconidina*, *laudanina*, *codamina*, *lantopina*, *criptopina*, *protopina*, *hidrocotarnina*, *cotarnina*, *apomorfina*, *clorocodida* (Hesse). Aunque se admita la existencia de estos dos últimos cuerpos su presencia no añade nada á las cualidades del ópio, teniendo en cuenta las cantidades infinitesimales que de ellos contiene esta sustancia en las dosis terapéuticas. Los más importantes de los componentes del ópio son los alcaloides, sobre todo la morfina, la codeina, la narcotina, la narceina y la tebaina; estos cuerpos existen en él probablemente en estado de sulfatos, de meconatos, de tebolactatos; parte de la narcotina se encuentra en el ópio en libertad.

MORFINA ($C^{34}H^{19}AzO^6+2HO$).—Cristaliza en prismas rectos, romboidales, incoloros; es de sabor amargo persistente y lento en desarrollarse; poco soluble en el agua, más soluble en el alcohol absoluto y sobre todo en el alcohol de 80°; casi insoluble en el éter, cloroformo, aceites grasos y algunos aceites esenciales; soluble en la potasa, sosa y amoniaco, dando con el ácido iódico y el almidon una coloracion azul á consecuencia de la reduccion del ácido, y colorando tambien de azul las soluciones de cloruro y de sulfato férrico. Con el ácido nítrico da coloracion rojo de sangre. La morfina y sus sales son soporíferas; al despertar se encuentran los animales en estado de embrutecimiento. Es el más narcótico y más toxico para el hombre de todos los alcaloides del ópio. Absorbidos completamente 10 centigramos de clorhidrato de morfina pueden producir la muerte. Posee en alto grado la propiedad de impedir las corrientes exosmósicas del intestino y las secreciones intestinales; de aquí que se use la morfina y el ópio para contener la diarrea. Es un analgésico que se utiliza continuamente ya en forma de inyecciones hipodérmicas, ya al interior. Tiene el inconveniente de hacer desaparecer el apetito y de ocasionar náuseas y vómitos.

CODEINA ($C^{56}H^{21}AzO^6+2HO$).—Es cristalizable, de sabor amargo ligeramente acerbo, no volátil, muy soluble en el alcohol y éter, insoluble en los hidratos alcalinos. Es peligrosa para el hombre aun en cortas dosis; no impide las corrientes exosmósicas y nada hay que aconseje su empleo, porque es muy poco analgésica y muy poco narcótica.

NARCEINA ($C^{46}H^{29}AzO^{18}$).—Cristalizable, de brillo sedoso, amarga, inodora, poco soluble en agua fria, bastante soluble en agua hirviendo y en alcohol sobre todo caliente, casi insoluble en el éter; da con el ácido sulfúrico un líquido rojo, que se vuelve verde ele-

vando un poco su temperatura. Es la más narcótica para los animales de las bases del ópio; es ménos que la morfina para el hombre; es analgésica y anexosmósica; es un diminutivo de la morfina, que tiene la ventaja de no producir ni náuseas ni vómitos y que hace desaparecer estos accidentes.

NARCOTINA ($C^{44}H^{23}AzO^4$).—Se presenta en cristales blancos, inodoros, insoluble en agua fría, poco soluble en agua hirviendo, soluble en el alcohol y éter hirviendo, así como en el cloroformo. El ácido nítrico la colora en rojo como á la morfina. Es poco tóxica, poco susceptible de producir convulsiones; no impide las corrientes exosmósicas intestinales; no es ni analgésica ni narcótica como parece indicarlo su nombre.

TEBAINA ó **PARAMORFINA** ($C^{38}H^{21}AzO^6$).—Cristalizable, incolora, de sabor estíptico, ácre, casi insoluble en el agua é hidratos alcalinos, muy soluble en el alcohol y en el éter. Es de todos los compuestos del ópio el agente que produce más convulsiones y el más tóxico para los animales; no es ni anexosmósico ni narcótico, pero sí analgésico.

PAPAVERINA ($C^{40}H^{24}AzO^8$).—Cristalizable, insoluble en el agua, excesivamente soluble en el alcohol; toma por la influencia del ácido sulfúrico concentrado una coloración azul característica; no es ni anexosmósica ni narcótica.

OPIANINA ($C^{66}H^{56}Az^2O^4$).—Cristalizable, inodora, insoluble en el agua, soluble en el alcohol; se colora en rojo por la influencia de una mezcla en partes iguales de ácido sulfúrico y de ácido nítrico; es al parecer estupefaciente y narcótica.

La porfiroxina y la pseudo-morfina son todavía poco conocidas. La presencia de estas dos bases en el ópio no es además constante. La meconina, $C^{29}H^{40}O^8$, es un principio neutro muy amargo, que no contribuye en nada al parecer á las propiedades del ópio y hasta pasa por inerte. El ácido mecónico, $C^{14}H^{10}O^{14}+6HO$, es igualmente inactivo; posee ya libre, ya en estado salino, la propiedad de producir en las disoluciones férricas coloración roja de sangre muy intensa.

El principio aromático y volátil que da al ópio su olor característico no se ha estudiado bajo el punto de vista químico, pero ya hoy está desmostrado que la parte volátil y virosa del ópio no contribuye en nada á la actividad de esta sustancia. Véase, según Rabuteau, cómo pueden agruparse los alcalóides del ópio bajo el punto de vista de sus propiedades medicinales:

ORDEN SOPORÍFERO.

EN LOS ANIMALES.	EN EL HOMBRE.
Narceína.	Morfina.
Morfina.	Narceína.
Codeína.	Tebaina.
Las otras no son soporíficas.	Las otras no son soporíficas.
(Cl. Bernard.)	(Rabuteau.)

ORDEN CONVULSIVO.

EN LOS ANIMALES.	
Tebaina.	Codeína.
Papaverina.	Morfina.
Narcotina.	
La narceína no es convulsiva. (Cl. Bernard.)	

ORDEN TÓXICO.

EN LOS ANIMALES.	EN EL HOMBRE.
Tebaina.	Morfina.
Codeína.	Codeína.
Papaverina.	Tebaina.
Narceína.	Papaverina.
Morfina.	Narceína.
Narcotina.	Narcotina.
(Cl. Bernard.)	(Rabuteau.)

ORDEN ANALGÉSICO. ORDEN ANEXOSMÓTICO.

EN EL HOMBRE.	EN EL HOMBRE Y EN LOS ANIMALES.
Morfina.	Morfina.
Narceína.	Narceína.
Tebaina.	Las demás no impiden las corrientes exosmó- ticas en el intestino.
Papaverina.	
Codeína.	
La narcotina no pa- rece analgésica.	
(Rabuteau.)	

Formas farmacéuticas, dosis.—El ópio oficial debe contener 10 por 100 de morfina; rara vez se emplea bajo esta forma, y si acaso en polvo, en dosis de 1 á 2 gram. para espolvorear las cataplasmas narcóticas, de las cuales es la base. Entre las preparaciones officinales más importantes, citaremos: 1.º El extracto acuoso (*extracto gomoso, extracto tebaico*); contiene un peso de morfina doble del del ópio que ha servido para obtenerla; dosis, de 1 á 5 centig.; se administra generalmente en forma de píldoras; es la base de todos los medicamentos opiados, excepto el láudano. 2.º *Jarabe de ópio*; 20 gram. contienen 4 centig. de extracto de ópio. 3.º *Tintura*, 5 á 20 gotas. 4.º *Cerato opiado*. 5.º *Vino de ópio*. 6.º *Vino de ópio compuesto*, ó láudano líquido de Sydenham; 20 gotas representan poco más ó ménos 5 centig. de extracto gomoso; es de uso comun en pociones y lavativas. 7.º *Láudano de Rousseau*; 12 gotas corresponden á 20 de láudano de Sydenham. Entra además en muchas preparaciones officinales, tales como los polvos de Dower, la masa de cinoglosa, la triaca y el diascordio. Entre los alcalóides, la morfina se administra en estado de hidrociorato al interior, ó en inyecciones hipodérmicas, en dosis de 1 á 3 centig. por dia. En cuanto á los demás alcalóides, es preciso cuadruplicar ó quintuplicar estas dosis en la tebaina y en la codeína y quintuplicarlas ó decuplarlas en la narceína y la papaverina.

Accion fisiológica del ópio.—Es una sustancia compleja, cuya accion debe participar de los principios que ya hemos señalado; pero como entre esas sustancias la morfina es la más activa, resulta que los efectos del ópio deben aproximarse á los de la morfina, aunque mitigados y modificados ligeramente por las acciones propias de los demás alcalóides. Así, pues, el ópio es ménos anexosmómico y ménos nauseabundo que la morfina.

Aplicado sobre la conjuntiva, una mucosa ó sobre una escoriacion de la piel, produce irritacion, inflamacion; despues, al cabo de algun tiempo, disminucion y hasta pérdida de la sensibilidad y del movimiento en esa region. Al interior, y en pequeñas dósís (1 á 2 centíg.), produce una ligera excitacion circulatoria, un acrecentamiento de las fuerzas musculares; si se aumenta la dósís á 5 ó 10 centíg., son más marcados los síntomas de irritacion; pero esos efectos son pasajeros y muy prontos; les sigue la depresion circulatoria, la disminucion de las fuerzas y de la sensibilidad, pereza en los movimientos, sequedad de la garganta, opresion, contraccion de las pupilas, dolores y pesadez de cabeza, comezon, náuseas y algunas veces vómitos, y, por último, una tendencia invencible al sueño, que es poco reparador y acompañado de pesadillas agradables ó terribles. Los fenómenos de colapso y de coma se manifiestan casi desde el principio cuando el ópio se administra en dósís tóxicas, y en este caso se observan muchas veces convulsiones; la muerte sobreviene por congestion cerebral. El tratamiento del envenenamiento consiste en provocar la expulsion del veneno, administrar el tanino, el ioduro iodurado de potasio, producir nuevamente vómitos, combatir el narcotismo con el café, el agua con vinagre y el limon, las fricciones y la electricidad. La economía se acostumbra poco á poco á considerables dósís de ópio, y sus efectos terapéuticos van necesariamente disminuyendo, como lo prueba el abuso que de él se hace en Oriente. Se debe siempre administrar el ópio dejando pasar cierto intervalo entre las comidas, pues interrumpe la digestion: importa tambien no olvidar nunca que los niños de corta edad son en extremo sensibles á la accion de este medicamento y que no se debe prescribir sino en dósís muy pequeñas, la vigésima parte lo más de la dósís de un adulto.

Usos.—Los usos del ópio se derivan de sus propiedades analgésicas, narcóticas, anexosmómicas, moderadoras y resolutivas de los sistemas nervioso y muscular que acabamos de señalar. Son, pues, un recurso los opiados: 1.º Para calmar el dolor en las enfermedades en que siendo este síntoma, si no el más grave, al

ménos el más insoportable para el enfermo y más triste para el médico, debe ser activamente combatido; en estos casos, calmar el sufrimiento es curar en parte. Esto supuesto, bastá enumerar los casos que reclaman imperiosamente la administracion de los opiados, ya al interior, ya en forma de inyecciones hipodérmicas, ó ya tambien en aplicaciones locales por el método endérmico: estos son los cánceres, los reumatismos, las neurálgias ciática é intercostal, la gota, la gangrena, la cáries dentaria, la peritonitis, los cólicos hepáticos, nefríticos, y las oftalmías profundas. 2.^a Como soporíferos, encuentran los opiados útiles aplicaciones en la hipocondría y la locura. La narceína debe emplearse en este caso con preferencia, pues es la que proporciona sueño más tranquilo y reparador. 3.^o Como anexosmólicas, se usan las preparaciones de ópio para contener el flujo colérico, para contener la diarrea de los tísicos, la secrecion urinaria en la poliuria y la diabetes. 4.^o Como moderadores del sistema nervioso y muscular se recomiendan los opiados para determinar la resolucion nerviosa en la corea, el histérico, el delirio de los heridos, el delirium tremens, el tétanos y la tos; la resolucion muscular para impedir las contracciones del útero en los embarazos y evitar de esta manera un parto prematuro. Por último, el ópio se emplea á cada momento como correctivo de ciertos medicamentos, tales como el emético y los mercuriales, cuya tolerancia facilita.

AGALLAS (ENCINA DE).

Quercus lusitanica orientalis infectoria A. DC. (*Insectorius*, que sirve para teñir, aludiendo á sus usos en tintorería). AMENTACEAS-CUPULÍFERAS.

Descripcion (fig. 10).—Vegetal que tiene el aspecto de un matorral. Raíces duras, perpendiculares, leñosas, ramificadas. Tallo de 13 á 16 decímetros, tortuoso, nudoso, lo mismo que las ramas. Hojas alternas de peciolo corto, pequeñas, redondeadas ó cordiformes en la base, que terminan en punta en el vértice y presentan lateralmente dientes desiguales, coriáceas, lisas, lampiñas y relucientes por encima, pubescentes y empañadas por debajo, y que caen en otoño. Flores monóicas. Las *masculinas* en amentos largos y delgados en la parte inferior de los ramos jóvenes; perigonio de 4 á 5 segmentos, 8 ó 10 estambres con filamentos cortos. Las *femeninas* solitarias, agrupadas en la axila de las hojas superiores, con involucre globuloso, formado de escamas foliáceas sobrepuestas y apretadas, que forman despues una cúpula. Cáliz propio, muy pequeño,

con 6 dientes agudos, adherente á un ovario infero, alargado, con 3 celdas confusas, biovuladas. Estilo grueso, cilindrico, bastante



Fig. 10.—Agallas (encina de).

corto; 3 estigmas en forma de espátula. Fruto (bellota) alargado, sentado, casi cilíndrico, de 2 á 3 centímetros de longitud próximamente y 2 ó 3 veces más largo que la cúpula: ésta sentada, ligeramente algodonosa, formada de escamas pequeñas, sobrepuestas, muy apretadas. La bellota, cuya cima es ligeramente umbilicada, es unilocular y contiene sólo una semilla que llena completamente el pericarpio.

Habit.—Crece en todo el Asia Menor hasta las fronteras de Persia; se ha aclimatado en Portugal y en el Mediodía de España. Se puede cultivar en nuestros departamentos meridionales.

Partes que se usan.—Las agallas que nacen en las yemas de las ramas jóvenes. Estas son excrecencias morbosas, producidas por la picadura de un insecto.

AGALLA VERDE DE ALEPO.—

AGALLA DE LEVANTE.—Se produce por la picadura del *Cynips* ó *Diplolepis galle tinctoria* (fig. 11), insecto hime-

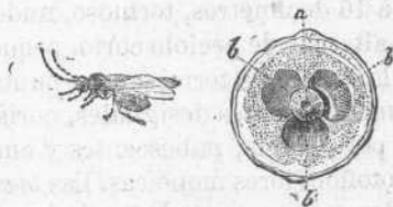


Fig. 11.—Agalla de Alepo.

noptero, perteneciente al sub-orden de los terebrantes. La hembra atraviesa las yemas, apénas formadas, por medio de un taladro que tiene en el abdómen y deposita un huevo en la herida.

La yema, alterada por la presencia de este huevo, se desarrolla con irregularidad; los jugos nutritivos abundan en ella, y al cabo de algun tiempo se trasforma completamente en un cuerpo redondo, que no conserva de su primitiva forma sino asperezas debidas á la extremidad de las escamas soldadas. El insecto se desarrolla en la agalla, sufriendo todas sus trasformaciones, y cuando llega á su completo desarrollo rompe su prision y se marcha. La agalla de Alepo, salvo las asperezas de que acabamos de hablar, es de forma hemisférica, del volúmen de una avellana, de color verde negruzco, glauco, un poco amarillento á veces, dura, compacta y más pesada que el agua. Cortada por la mitad (fig. 11), presenta muchas capas concéntricas, de epidérmis, parénquima y tejido celular lleno de almidon. En el centro de la capa amilácea se encuentra la cavidad *a*, ocupada por el insecto, y alrededor de esta cavidad grandes huecos ó celdas *b*, que, segun Guibourt, contienen el aire destinado á la respiracion del animal. Debe recogerse la agalla en Julio, ántes que el insecto la haya abandonado; se conoce que ha salido el animal por un agujero redondo de 1 á 2 milímetros que hay en la superficie. Entónces la agalla se decolora (*agalla blanca*), pierde con una parte de su peso una gran cantidad del tanino que la hace ser apreciada. Se conoce el valor de las agallas determinando la cantidad de tanino que contiene. La *agalla de Esmirna* es más voluminosa, ménos coloreada y ménos pesada que la de Alepo. La *agalla pequeña coronada de Alepo* nace en las yemas terminales; es del grueso de un guisante y termina con tubérculos colocados en corona.

Composicion química.—La agalla de Alepo contiene: *clorofila, aceite volátil, goma, almidon, fibra leñosa, azúcar líquido, albúmina y ácidos luteogálico, elláxico, gálico y tánico*. La cantidad de este último oscila entre 26 y 65 por 100.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Polvo de nuez de agalla, 5 decíg. á 2 gram. 2.^a Tintura, 2 á 8 gram. 3.^a Infusion, pp., 4 á 8 : 1000. 4.^a Pomada, con el polvo fino unido á la manteca de cerdo. 5.^a Tintura de nuez de agalla compuesta de Lepere. *Sustancias incompatibles*: las sales metálicas, gelatina y alcalóides.

Usos.—Es un tónico hemostático, astringente, muy enérgico, pero cuya actividad es muy variable á causa de la desigual cantidad de tanino que contiene; por eso se prefiere hoy el ácido tánico. Se emplea tambien para combatir las hemorragias del tubo digestivo y las hemorragias hemorroidales, las leucorreas, las blenorreas, la relajacion de la vagina, las grietas del ano, para modificar las úlceras atónicas y para contraer los esfínteres relaja-

dos; se aplica en pomada sobre las hernias de los recién nacidos. Es el contraveneno de los alcalóides y del emético. El extracto se ha recomendado contra la ténia.

AGARICOS.

Se emplean tres agaricos en medicina; los dos primeros se confunden con el nombre de *agarico de encina* ó *yesquero*, y son los siguientes:

1.º (*Polyporus igniarius* Fries, *Boletus igniarius* L.). No tiene pedículo y se adhiere por el lado á los troncos de los saúces, de los fresnos, de los cerezos y de los manzanos; su forma es la de la pezuña del caballo; es liso, ligeramente convexo por encima, y que presenta zonas oscuras ó rojizas. Su superficie inferior está sembrada de muchos poros, de color canela oscuro; su sustancia es bastante dura; los insectos no la atacan.

2.º (*Polyporus fomentarius* Fries, *Boletus unguilatus* Bul.). Tampoco tiene pedículo (fig. 12) y vive adherido por uno de sus lados sobre las encinas y las hayas. Su sombrero semicircular es convexo por encima, casi plano por debajo, con superficie superior agrisada, señalada con surcos concéntricos, la superficie inferior provista de poros rojizos; puede adquirir 3 y hasta 5 decímetros de diámetro. Su sustancia, bastante blanda, es atacada fácilmente por los insectos.



Fig. 12.—Agarico de encina.

Ninguno de ellos ha sido analizado al parecer químicamente. Contienen probablemente un principio astringente, porque se emplean para teñir de negro.

Estos dos hongos sirven para preparar la yesca. Para esto se separa primero la parte cortical y la capa tubular de poros; después se corta en trozos el parénquima. Se maceran estos en agua de lejía, ó bien se dejan fermentar en cierta cantidad de plantas verdes. Se aplastan golpeándolos en un tajo y estirándolos, se lavan en seguida y se dejan secar.

YESCA.—La yesca así preparada se emplea en cirugía. Hay que

escogerla gruesa, flexible, suave. Sirve para contener los pequeños chorros de sangre, las hemorragias capilares, las que resultan de las picaduras de las sanguijuelas; se emplea en la epistaxis cortada en planchas y arrollada en espiral como un rollo de papel. Se introduce entonces en la nariz que es el sitio de la hemorragia sanguínea, imprimiéndola un movimiento de rotacion. Obra favoreciendo la formacion del coágulo. Se aplica tambien en capas gruesas sobre partes del cuerpo en que se quiere ejercer fuerte presion. Como es muy absorbente y muy suave, puede funcionar como una esponja fina, ya para sostener la humedad en las superficies, ya para dilatar ciertas cavidades. Una rodaja de yesca agujereada preserva los callos inflamados de la presion del calzado. Es naturalmente combustible; cuando se quiere aumentar esta propiedad se impregnan los trozos en una disolucion de nitró. Entonces puede servir para moxas.

El 3.º es el AGARICO BLANCO (*Polyporus laricis* Duby, *L. officinalis* Fries, *Boletus laricis*, Jacq.). (fig. 13).—Es un hongo sin tallo que se presenta en forma de una masa gruesa como el puño y aún más, irregular, cónica, convexa por encima, de color blanco amarillento. La carne blanca, ligera, esponjosa, está recubierta de una capa más ó ménos gruesa, áspera, leñosa y señalada con surcos concéntricos. Crece sobre el tronco de los alerces. Se encuentra en las selvas de la Carinthia, de la Circasia y del Delfinado; este último es el ménos apreciado de todos. Cuando empieza á hendirse se arranca, se separa la capa exterior, se coloca al sol

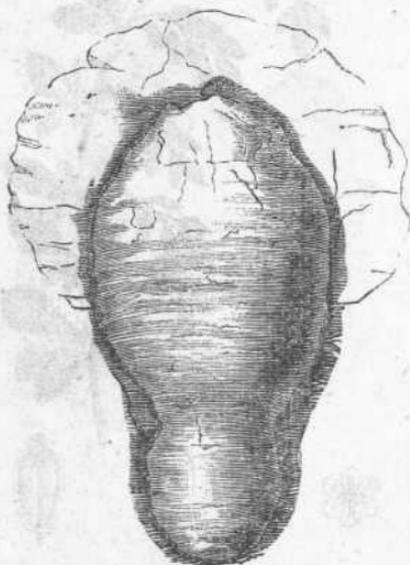


Fig. 13.—Agarico blanco.

por algunas semanas para desecarle y blanquearle; despues se golpea con un mazo para poner más compacto el tejido. Contiene resina, ácido agaricico, fungina, extracto amargo. La resina es al parecer el principio activo.

Se encuentra en las farmacias en forma de masas irregulares de

grueso variable, ligeras, secas, como pulverulentas y de color blanco amarillento. Su sabor, dulzaino al principio, se hace muy amargo y ácre; es inodoro, pero su polvo irrita fuertemente la garganta cuando se respira. Es un drástico que produce vómitos violentos, náuseas, cólicos, y que se ha abandonado casi por completo; se ha recomendado para combatir los sudores nocturnos de los tísicos. Se administra en forma de polvo, 25 á 75 centig., y en forma de extracto alcohólico, 5 á 20 centig.

AGRACEJO DE EUROPA.

Berberis vulgaris L.—De βέρβερι, concha, aludiendo á la forma cóncava de los pétalos. BERBERIDEAS.

Descripcion (fig. 14).—Arbusto ramoso de 1 á 2 metros. Raíz leñosa, rastrera, de color amarillo puro. Tallos rectos, corteza agrisada, madera amarillenta y dura, ramos difusos de color ceniciento. Hojas alternas, con peciolo articulados cerca de la base, rígidos, venosos por debajo, lampiños, aovado-oblongos, con dientes agudos en los bordes, formando primero rosetones pequeños, acompañados de una espina trífida y como una mitad más corta que la hoja. Flores (Mayo-Junio) amarillas, olorroso y desagradable, pediculadas, acompañadas de una pequeña bráctea, formando racimos sencillos y colgantes. Cáliz con 6 sépalos extendidos, que presentan muchas veces por fuera otras tres hojuelas más estrechas y más cortas. Corola con 6 pétalos obtusos, cóncavos, bífidos en el vértice, presentando dos glándulas rojizas al lado interno de su base. Seis estambres hipoginos, y que se aproximan con rapidez al pistilo cuando se les toca con algun cuerpo delicado; filamentos libres, articulados en su base; anteras biloculares, que se abren de la base al vértice por una pequeña valva. Ovario simple, ovóideo, unilocular; estig-



Fig. 14.—Agracejo de Europa.

ma con 6 pétalos obtusos, cóncavos, bífidos en el vértice, presentando dos glándulas rojizas al lado interno de su base. Seis estambres hipoginos, y que se aproximan con rapidez al pistilo cuando se les toca con algun cuerpo delicado; filamentos libres, articulados en su base; anteras biloculares, que se abren de la base al vértice por una pequeña valva. Ovario simple, ovóideo, unilocular; estig-

ma sentado, grueso, discóideo, provisto en su centro de una abertura persistente. Fruto (baya) pequeño, rojizo, unilocular, que contiene 1 á 3 semillas, oblongas, morenas, granosas y un poco deprimidas en el vértice. †

Habit.—Se cria á lo largo de los bosques, en los vallados y próximo á las granjas.

Cultivo.—Todos los terrenos le convienen, pero con preferencia los que son frescos y fértiles; se reproduce por medio de semillas perfectamente maduras, que no salen hasta el segundo año, ya por retoños del mismo año cortados en los primeros dias del otoño, ya por acodos.

Partes que se usan.—La raiz, las hojas, los frutos.

Recoleccion.—Se recolectan los frutos á fin de verano; no pierden por la desecacion ni su volúmen ni su color. Las hojas se cogen en el acto de la florescencia, las raíces en el otoño.

Composicion química.—Los frutos contienen: *Acidos cítrico y málico*. La raiz es muy amarga; se extraen de ella dos alcalóides cristalizables, la *berberina* y la *oxicantina*. La berberina, $C^{21}H^{19}AzO^8$, constituye la materia colorante amarilla del agracejo, que cristaliza en agujas amarillas, finas y amargas: es poco soluble en el agua y alcohol frios, más soluble en el alcohol y agua hirviendo, insoluble en el éter, soluble en el amoniaco con coloracion roja. La oxicantina es blanca, frágil, cristalizable, de un sabor ácre y amargo.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Cocimiento de la raiz, pp. 8 : 1000. 2.^a Zumo exprimido de las bayas, 30 á 60 gram. 3.^a Jarabe, 30 á 150 gram. La berberina se administra á la dosis de 20 á 70 centigramos.

Usos.—La raiz es ligeramente purgante y se ha empleado en la hidropesía. Las hojas tienen un gusto parecido al de la acedera; se ha aconsejado su cocimiento en el escorbuto, disentería y angina. Los frutos tienen un sabor ácido agradable; la limonada preparada con su zumo ha sido indicada en las fiebres inflamatorias, biliosas, tifoideas, en las afecciones inflamatorias y escorbúticas de la garganta. Se ha preconizado la berberina en las fiebres intermitentes y atonía de los órganos digestivos. El producto llamado *quinoide Armand* se prepara con el extracto de agracejo.

AJENJO COMUN.

Artemisia absinthium L., *A. officinale* Rich., *A. vulgare* Lam. (De α negativo y ψ ν σ ς , dulce, á causa del sabor amargo de la planta.) COMPUESTAS-SENECIONEAS (1).

Descripcion.—Planta de 6 decímetros á 1 metro, pubescente, de un gris ceniciento, sabor amargo y aromático. Raiz dura, ramosa, con numerosas fibras delgadas y cilindricas y de la que salen renuevos estériles, cortos y muy hojosos. Tallos erguidos, muy ramosos en su parte superior, herbáceos, duros y acanalados. Hojas alternas, pecioladas, pinnatisectas y tanto más cortadas cuanto más inferiores son, haciéndose arriba sencillas, alargadas y obtusas: sus dos caras son pubescentes y blanquecinas, la inferior un poco más verde que la superior. Flores (de Julio á Agosto) de color verde amarillento, pequeñas, globulosas, que forman un racimo alargado y piramidal de cabezuelas unilaterales y colgantes. Involucro hemisférico, con brácteas exteriores lineares, escariosas en la cima. Receptáculo convexo y velludo. Flósculos del centro hermafroditas, fértiles, sin apariencia de cáliz, de corola tubulosa de 5 divisiones y con 5 estambres alternos. Anteras biloculares, introrsas, soldadas entre sí y que terminan por un apéndice estrechamente lanceolado. Ovario desnudo é inferior. Estilo cilíndrico delgado y derecho. Estigma bifido. Flósculos de la circunferencia femeninos, irregulares, delgados, filiformes, terminados por dos dientes. Fruto (*aquenio*) oboval, sin vilano, y muy pequeño. ♀

Habit.—Crece en terrenos incultos y áridos de las regiones centrales y meridionales de Europa.

Cultivo.—Se cultiva en los jardines, pero el cultivo la hace perder parte de sus cualidades. Esta planta necesita una tierra ligera y bien expuesta al sol, porque teme mucho al frio y hay que protegerla de él durante el invierno mediante cubiertas de paja.

Partes usadas.—Las hojas y las sumidades floridas. Se prefieren las hojas, que son más amargas.

Recoleccion, desecacion y conservacion.—Se recoge la planta en el momento de la florescencia y se la dispone entónces en paquetes pequeños y poco apretados, que se cuelgan en guirnaldas en el granero ó secadero, para conseguir su desecacion. Las su-

(1) Antemideas en el *Manual de Botánica* de Cutanda.

midades de ajeno que se compran en el comercio deben tener de 5 á 6 decímetros de longitud, con muchas hojas sin manchas, muy olorosas y amargas.

Composicion química.—El ajeno contiene: *aceite volátil, dos materias amargas, una nitrogenada y otra resinosa, materia azoada*

insípida, clorofila, albúmina, fécula particular, tannino, sales, entre otras el absintato de potasa. El aceite esencial es de un verde oscuro que se decolora por una rectificacion conveniente. Mein y Luch han descrito con el nombre de *absintina* una sustancia todavía poco conocida, que debe ser el principio amargo. Esta sustancia se presenta bajo la forma de gotas resinosas, que se pueden transformar con el tiempo en una masa cristalina amarilla, cuyo olor recuerda el del ajeno, de sabor muy amargo, soluble en parte en el agua, muy soluble en el alcohol, poco soluble en el éter. La *sal de ajeno*, tan usada en otro tiempo y que se obtenia lexivando las cenizas de la planta, está principalmente formada de carbonato de potasa.



Fig. 15.—Ajeno comun.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Polvo, de 1 á 2 gram. como tónico, de 4 á 16 gram. como vermífugo. 2.^a Infusion, pp. 5:1000. 3.^a Vino, de 30 á 125 gramos. 4.^a [Agua destilada, 25 á 100 gramos. 5.^a Zumo fresco, de 5 á 15 gram. El aceite esencial diluido en ocho veces su peso de aceite comun se prescribe á la dosis de 50 á 100 gramos en fricciones en

el vientre, como vermífugo. Es siempre más eficaz la planta fresca que la seca, y más activas las preparaciones en frío que las obtenidas por el calor.

Accion fisiológica.—El ajenjo obra en pequeñas dosis como tónico amargo, aromático; excita el apetito y favorece la digestion; sin embargo, en algunos individuos produce fenómenos contrarios. A altas dosis determina calor en el estómago, sensacion ardiente en el epigastrio, sed y excitacion general. El olor penetrante del ajenjo se comunica á la carne y á la leche de los animales que lo comen; la leche se hace amarga y es tal vez causa de malestar para los hijuelos.

Usos.—Es un estimulante difusible y un tónico que se emplea con ventaja, ya solo, ya asociado á sustancias análogas, en las afecciones atónicas del estómago y del tubo digestivo. Se ha recomendado tambien el ajenjo en la clorosis, poluciones nocturnas (Rousse), en la anaxarca, anemia y todas las formas de la caquexia palúdica (Cazin). Se ha precónizado como antihelmíntico contra el ascarides lumbricoides y la ténia: como emenagogo, en la amenorrea por inercia uterina ó debilidad general. Está contraindicado en los individuos de temperamento bilioso ó sanguíneo y en todos los casos en que hay irritacion del estómago, del tubo intestinal ó tendencia á las congestiones cerebrales. Pasa por deterativo y antiséptico al exterior: su cocimiento se emplea en lociones sobre las úlceras atónicas.

AJENJO MARÍTIMO.

Artemisia maritima Lin.

Descripcion.—Esta planta tiene mucha analogía con el ajenjo comun; todas sus partes son, sin embargo, más delgadas, blancas, vellosas, y tiene las hojas más estrechas; su sabor es ménos amargo y su olor se asemeja mucho al de la melisa. Crece con abundancia en las llanuras pantanosas de la Saintonge. Es muy usada en las campiñas del Oeste como vermífugo, con el nombre de Sanguenitte, y se administra á la dosis de 4 á 15 gram. en agua ó leche, empleándose tambien como tónico.

AJENJO MENOR.

A. pontica L.

Descripcion.—Esta planta, peculiar del Mediodia de Europa, no tiene más que 50 centímetros de altura. Sus tallos son numerosos y muy ramificados, sus hojas muy pequeñas.

Su sabor es ménos amargo y su accion más débil que la del ajenjo comun; se emplea en los mismos casos.

Licor de ajenjo.—Se designa con este nombre la tintura concentrada de ajenjo, que hace algunos años se ha hecho un peligro social por el consumo inmoderado que hacen de ella muchos individuos. Se encuentran varias especies en el comercio que, bajo el punto de vista del precio, pueden clasificarse así: *A. ordinario*, *A. semifino*, *A. fino*, *A. suizo*. Estos licores se obtienen por destilacion del alcohol de 85° sobre la planta, ó por mezcla del alcohol con la esencia; pero el ajenjo comun raras veces se emplea solo, interviniendo en la preparacion ya directamente, ya por su esencia, el ajenjo menor, el hisopo, la melisa, el anis comun y el estrellado, el hinojo y el cilantro.

El color verde oscuro resulta de la adiccion de infusion de ajenjo menor; para las calidades inferiores se hace uso á menudo de

la alfalfa ó de la ortiga; una copa de ajenjo contiene, por término medio, 20 centímetros cúbicos de alcohol puro, 10 milíg. de esencia de ajenjo y 85 milíg. de diferentes esencias; la graduacion alcohólica es tanto más elevada cuanto más precio tiene el líquido. Si se tiene en cuenta las pequeñas cantidades de alcohol y de esencia que contiene el licor de ajenjo, se verá que en la dosis de uno ó dos vasos por dia no puede ejercer mucha influencia en el consumidor; desgraciadamente el atractivo de esta bebida es tal, que insensiblemente conduce al bebedor á tomar diariamente 5, 10, 15, 20, 30 vasos de este líquido, encontrándose entónces sometido á la influencia de dosis cada vez mayores de alcohol y de esencia. En estos diferentes casos las dosis de alcohol serian de 121, 242, 363, 484, 726 centím. cúbicos, y las de esencia de 425, 850, 1275, 1700 y 2500 milíg.; además, la absorcion será muy rápida, pues no se retarda como en el vino por materias extractivas, astringentes ó azucaradas.



Fig. 16.—Ajeno menor.

Existen, pues, dos causas que pueden explicar los deplorables efectos del ajenjo: 1.^a La cantidad considerable de alcohol ingerido. 2.^a La presencia de un aceite esencial capaz de pro-

ducir, cuando la dosis es suficiente, crisis convulsivas semejantes en todo á las de la epilepsia (Marcé, Magnan y Challand.) Los accidentes morbosos producidos por el licor de ajeno se distinguen de los que se deben al abuso del alcohol ordinario por la frecuencia de la complicacion epiléptica; pero conviene notar, sin embargo, que en el alcoholismo por los ajenos los efectos habituales y nocivos del alcohol se manifiestan con sus caracteres especiales y van unidos además siempre á los que da origen el aceite esencial.

ALCANFOR (ÁRBOL DEL).

Laurus camphora Lin., *Cinnamomum camphora* Nees, *Camphora officinarum* Bauh. LAURINEAS.

Descripcion (fig. 17).—Árbol siempre verde, bastante elevado, de aspecto semejante al del tilo. Raiz perpendicular, leñosa, ramificada. Tronco derecho, cilíndrico, con corteza desigual, escabrosa, leño blanco, ramoso, que se vuelve rojizo al secarse, de olor aromático agradable, dividido superiormente en brazos muy ramosos, ramillos generalmente rojizos. Hojas alternas, ovales, lanceoladas, aguzadas, algo onduladas en los bordes, con 3 nervios longitudinales, peciolas, coriáceas, verdes y lustrosas por encima, más blanquecinas por debajo, persistentes y que exhalan cuando se



Fig. 17.—Alcanfor (árbol del).

las frota un fuerte olor de alcanfor. Flores pequeñas (de Junio á Julio), colocadas en racimos de cima poco ramificada, algunas veces no ramosa, compuestos de 15 á 18 flores, masculinas, femeninas ó hermafroditas. Perianto sencillo, pequeño, blanquecino, con 6 divisiones profundas y obtusas, 9 estambres fértiles, insertos en la base del cáliz, en 2 filas, 3 interiores extrorsos, 6 interiores in-

trorsos; filamentos provistos en la base de 2 apéndices laterales; anteras de 4 valvas. Ovario libre, unilocular; estilo alargado; estigma sencillo, discoideo. Fruto (*baya*) piriforme, de color púrpura negruzco, rodeado en su base por el receptáculo persistente y endurecido, olor de alcanfor muy penetrante. Semilla carnosa y oleaginosa.

Habit.—Se encuentra en las montañas más orientales de la India, en China y en el Japon. Florece sin fructificar en Francia, pudiendo llegar á adquirir cierta elevacion.

Cultivo.—En Europa se reproduce por medio de acodos, que se hacen en otoño. Tarda generalmente más de un año la rama en echar raíces. Seria mejor emplear las semillas, que vienen de la India ó del Japon en tientos. Se reproduce muy bien en tierra libre, con tal que se escoja un suelo caliente y seco, abrigado del viento y del sol demasiado ardiente. Hay que regarla mucho en verano.

Parte usada.—El aceite volátil sólido se obtiene destilando el leño con agua, que se conoce con el nombre de alcanfor y cuya composición es $C^{20}H^{16}O^2$. Existe además en el árbol del alcanfor una esencia líquida (*aceite de alcanfor*), que no difiere de la esencia sólida sino porque tiene un equivalente ménos de oxígeno.

ALCANFOR.—El alcanfor llega en bruto de la China y del Japon; para purificarle se le mezcla con un poco de cal y se sublima en un matraz de fondo plano, ó en alambiques particulares; la operacion debe conducirse con precaucion, y el alcanfor se condensa entónces en la parte fria del aparato. Tal como se presenta en el comercio, en panes de 1 á 2 kilógramos, cóncavos por un lado, convexos por otro, es un cuerpo blanco, ligero, semitransparente, de aspecto graso, untuoso al tacto, algo flexible, fácil de rayar, pero que no puede pulverizarse sino por intermedio del alcohol ó del éter. Puede cristalizar en agujas ó en tablas exagonales. Su densidad es de 0,98. Su olor vivo y penetrante, el sabor fresco, ácre, amargo, aromático. Es muy volátil, sobre todo en tiempo de calor; se funde á 175° y hierve á 204° ; arde en contacto de los cuerpos inflamados con llama blanca y brillante y humo espeso; el agua no disuelve más que $\frac{1}{1000}$ adquiriendo olor y sabor de esta sustancia. El alcohol, el éter, los aceites fijos y esenciales, el cloroformo y el ácido acético le disuelven en mucha proporcion.

Formas farmacéuticas, dosis.—Entre las muchas preparaciones de alcanfor usadas en medicina, citaremos: 1.^a Polvo, 50 centigramos á 1 gram. 2.^a los cigarrillos de Raspail (aspiracion del alcanfor á

través de un tubo de pluma). 3.^a El agua alcanforada, pp. 1: 125. 4.^a El agua etérea alcanforada (alcanfor 1, éter sulfúrico 3, agua destilada 60). 5.^a El aguardiente alcanforado (alcanfor 1, aguardiente 39). 6.^a Alcohol alcanforado ó espíritu de alcanfor (alcanfor 1, alcohol de 90°, 9). 7.^a El vinagre alcanforado (alcanfor en polvo 1, vinagre blanco fuerte 40). 8.^a Eter alcanforado (alcanfor 1, éter sulfúrico 4). 9.^a La pomada alcanforada (alcanfor 1, manteca 4). 10.^a El aceite alcanforado (alcanfor 1, aceite comun 7). Se emplea tambien: 11.^a en forma de lavativa, 25 centíg. á 1 gramo, suspendidos en una yema de huevo en 200 gram. de agua de malvavisco; 12.^a agua sedativa (amoníaco líquido 6, sal marina 6, alcohol alcanforado 1, agua destilada 100). Entra en la composicion del vinagre de los cuatro ladrones, del bálsamo opodeldoc, etc. Se conoce otro alcanfor cuya composicion química es algo diferente, el de Borneo, que proviene de la isla de este nombre y de Sumatra. Procede del *Dryobalanops Camphora* Colebr. (DIPTEROCARPEAS). No llega á Europa tanto por su precio elevado como por la reputacion de que goza en el archipiélago Indico.

Accion fisiológica.—Por su contacto produce una refrigeracion manifiesta de la piel, de las mucosas bucal, faríngea y gástrica; á esta accion astringente y refrigerante sucede una accion irritante que está en relacion con el grado de sensibilidad de la parte. Es tóxico al interior, y tanto más cuanto más inferior sea el animal que lo tome; puede ser tóxico en altas dosis para el hombre. Introducido en la economía en forma de vapor y por el pulmon, ó en estado natural por la boca ó el recto, determina una accion anestésica, con retardo de la circulacion, que puede llegar hasta el síncope. Al mismo tiempo, y si la dosis es suficiente, se nota una accion anestésica, excitacion febril con pulso rápido y muy fuerte, náuseas, vómitos, vértigos, palidez, delirio; en dosis tóxica, la eclampsia, la insensibilidad y la muerte. Ejerce sobre los órganos génito-urinarios una accion sedativa que depende ya de sus propiedades anestésicas generales, ya de una accion local. Como todos los aceites esenciales, es un agente antiséptico. Se elimina muy pronto por las vias respiratorias.

Usos.—Las propiedades anestésicas locales del alcanfor explican su eficacia contra los dolores neurálgicos, el reumatismo, la gota, la jaqueca, el dolor de muelas, y su empleo comun en forma de tintura ó de aceite contra los dolores externos y las contusiones. La accion sedativa sobre los órganos génito-urinarios se utiliza en las uretritis con estranguria, en la disuria que procede del espasmo del cuello de la vejiga, en la erotomanía, la ninfoma-

nía y la cistitis de las cantáridas. Se emplea en la erisipela, probablemente á causa de su accion refrigerante; en el tratamiento local de las gangrenas, de la podredumbre de hospitales, del carbunco, de la pústula maligna, de la gangrena por el cornezuelo, de la erisipela gangrenosa, así como en ciertas enfermedades llamadas pútridas, tales como la viruela negra hemorrágica, la fiebre tifoidea, el tífus, la peste, á causa de sus propiedades antisépticas. Su accion contra los parásitos se utiliza en la sarna, el herpes tonurante, el favus y la mentagra. Se ha recomendado en las afecciones nerviosas, tales como la epilepsia, la eclampsia, el histerismo y la corea. Apoyándose Raspail en las propiedades antisépticas y parasiticidas del alcanfor, ha querido hacer de él un remedio para todos los males; es inútil refutar tal teoría, que desgraciadamente ha encontrado muchos adeptos en el público, probablemente por el aforismo *Credo quia absurdum*.

ALERCE DE LOS ÁLPES.

Larix europæa DC., *L. decidua* Mill., *Pinus larix* Lin. CONIFERAS-ABIETINEAS.

Descripcion.—Arbol grande, cuyo tronco recto y cilíndrico puede alcanzar 20 y 25 metros de altura, de leño rojo, casi incorruptible, compacto; ramos horizontales y hasta inclinados hácia la tierra, cuyo conjunto forma una cima piramidal. Hojas de color verde claro, estrechas, lineares, puntiagudas, que se hacen obtusas con la edad, blandas, que salen por manojos de yemas escamosas y globulosas, y se hacen alternas por prolongacion de la yema en rama. Caen en invierno, y esto distingue al alerce de las demás coníferas europeas. Flores (Junio) dispuestas en amentos. *Masculinas*, de 1 centímetro de largo, de un amarillo claro, globulosas, sencillas, rodeadas en su base de escamas empizarradas, pestañosas en los bordes, formadas de muchos estambres que presentan dos anteras uniloculares y que pueden considerarse como otras tantas flores masculinas. *Femeninas*, de 1 á 2 centímetros de largo, ovóideas, rodeadas de hojas jóvenes, compuestas de escamas empizarradas, de color rojo púrpura y con una punta larga. Dos óvulos. Fruto (*cono*) de 3 centímetros de longitud, ovóideo, alargado, formado de escamas bastante flojas, delgadas, redondeadas, con una pequeña punta en la extremidad. Semilla oboval, provista de un ala semilanceolada, redondeada en el vértice, de doble longitud que la semilla.

Habit.—Crece en los Alpes suizos y franceses hasta 1.600 me-

tros sobre el nivel del mar. Se encuentra tambien en los Apeninos, Alemania, Rusia y Siberia.

Parte que se usa.—La exudacion óleo-resinosa, conocida con el nombre de *trementina fina*, *T. fina*, *T. de Briançon*. Sale espontáneamente en pequeña cantidad por las hendiduras de la corteza; pero para obtenerla en abundancia se hacen agujeros en el tronco con una barrena, y por medio de un tubo de madera se recibe el líquido en una taza. El líquido obtenido de este modo se pasa por tamiz para separar los cuerpos extraños. Cada tronco puede dar, por término medio, 3 ó 4 kilogramos de producto, y por espacio de 40 ó 60 años. Esta trementina es líquida, bastante clara, de olor fuerte, poco agradable, sabor ácre, amargo, muy cálido. Su propiedad secante es casi nula. No se solidifica sensiblemente con $\frac{1}{16}$ de magnesia; pero se disuelve por completo en 5 partes de alcohol. Se recoge, sobre todo, en los Alpes, alrededores de Briançon, de Mayo á Setiembre.

Composicion química.—Contiene: *dos aceites volátiles, ácidos pínico y silvico, resina indiferente, extractivo amargo, ácido succínico*. Por destilacion con agua da 18 por 100 de esencia.

Usos.—Las propiedades medicinales son iguales que las de la trementina de pino (véase el *pinò maritimo*). Se usa en los mismos casos, y sobre todo al interior. Esta es la que el Codex de 1866 ha adoptado, al parecer, como trementina oficial. Se administra generalmente en forma de trementina cocida. El maná de Briançon es una exudacion blanquecina y azucarada, que se forma, sobre todo en tiempo cálido y seco, sobre las hojas y ramos jóvenes del alerce. Esta sustancia es purgante, pero no se usa porque es muy escasa; los alerces viejos alimentan el poliporo oficial ó agarico blanco (véase este último nombre).

ALFONSIGO COMUN.

Pistacia vera Linn. TEREBINTÁCEAS-ANACARDIEAS.

Descripcion (fig. 18).—Arbol dioico, cuyo tallo recto, oscuro, puede llegar hasta 10 metros en los países cálidos, en tanto que queda reducido al estado de arbusto en los templados. Hojas alternas, sin estípulas, compuestas de 2 á 3 pares de hojuelas ovales, obtusas, coriáceas, lampiñas, con una impar, color verde claro. Flores (Junio-Julio) pequeñas; *masculinas*, en racimos ramosos, provistas de una escama en cada ramificacion, flor ligeramente pedunculada. Cáliz pequeño, con 5 divisiones. Corola nula, 5 estambres, exertos, con filamentos muy cortos. Anteras grue-

sas, biloculares, que se abren longitudinalmente. Ovario rudimentario. *Femeninas*, en espigas ordinariamente sencillas y con 3 flores. Cáliz pequeño, con 3, 4 ó 5 divisiones aplicadas sobre el



Fig. 18.—Alfonsigo comun.

ovario. Este casi sentado, unilocular; estilo apenas visible; 3 estigmas papilosos y encorvados. Fruto (*drupa*) de carne muy delgada, casi seco, ovóideo, algo inflado por un lado hácia la base, del grueso de una aceituna regular, amarillento, señalado con puntos blancos en la época de la madurez, teñido de rojo; núcleo óseo, monospermo, que se abre en la madurez en dos valvas. La almendra, conocida con el nombre de alfonsigo, desprovista del endospermo, está formada por 2 cotilédones carnosos, de hermoso color verde claro, rodeados de una película rojiza. †

Habit.—Procede del Oriente; se ha naturalizado y se cultiva en todo el Mediodía de Europa.

Cultivo.—Se reproduce por acodo y por injerto, pero se produce mejor sembrándola en capas de terreno cálido cubierto de una caja. Se tiene la planta joven en tiestos durante el invierno y se encierra en estufas en los países frios. Crece por consiguiente en tierra llana en los alrededores de Paris, teniendo cuidado de colocarlo en espalderas á lo largo de muros y al Mediodía, y poniendo los piés masculinos al lado de los femeninos por ser dióica, ó bien fecundando artificialmente estos últimos. Necesita terreno seco y más particularmente las laderas expuestas al sol.

Parte que se usa.—Las semillas. Su sabor es agradable, ligeramente terebintáceo; son muy alimenticias.

Composicion química.—Los alfonsigos contienen *aceite fijo*, *fè-*

cula, materia colorante verde. El aceite es dulce, verde y se enran-
cia con facilidad.

Usos.—La emulsion de alfonsigo es verde y se administra en
las mismas circunstancias que la de almendras dulces. Los alfonsi-
gos se emplean sobre todo para hacer confites y helados.

ALGODONERO HERBÁCEO.

Gossypium herbaceum L. MALVACEAS-HIBISCEAS.

Descripcion.—Vegetal herbáceo de 5 decim. próximamente,
pero que puede alcanzar una altura de 2 metros, haciéndose en-
tonces leñoso. Hojas alternas, pecioladas, cordiformes, palminér-
vias, con 3 ó 5 lóbulos cortos, redondeados, terminados por una
punta dura que presenta una glándula en la base, y cubiertas con
frecuencia de puntos negros. Flor amarilla pálida con una man-
cha purpúrea en la base de cada pétalo. Calicillo de 3 hojuelas
cordiformes divididas. Cáliz gamosépalo, cupuliforme, con 5 dien-
tes obtusos. Corola de 5 pétalos obovales, contorneados, soldados
con la base del tubo estaminifero; éste dilatado en forma de cúpu-
la en su parte inferior, que recubre el ovario, dividiéndose arriba
en muchos filamentos sencillos ó bifurcados que llevan anteras re-
niformes y bivalvas. Ovario sentado con 3 ó 5 celdas, coronado de
un estilo y de un estigma claviforme con 3 ó 5 surcos. El fruto es
una caja del grueso de una nuez, algo gruesa, coriácea, con 3 ó 5
celdas, que se abren en otras tantas valvas septíferas, y contie-
nen muchas semillas ovóideas cubiertas de una epidérmis espon-
josa, á la que están adheridos largos filamentos blancos ó rojizos,
suaves, sedosos, y á los que se da el nombre de *algodon* $\text{\textcircled{D}}$.

Habit.—Crece en Egipto, Persia y en la India. Su cultivo se ha
extendido á muchas comarcas del Mediterráneo, Italia y España.

No es ménos importante otra especie de algodouero, el A. arbo-
rescente, *G. arborum* L. Su tallo, de 5 á 6 metros, leñoso por aba-
jo, con ramos pubescentes en la cima, tiene hojas con 5 lóbulos
profundos y flores purpúreas. Se encuentra en la India, Arabia,
China, en la costa occidental de Africa. De aquí ha sido trasporta-
do á las islas Canarias y Africa, donde se cultiva desde tiempo in-
memorial. Se conocen además otros algodoueros, entre los cuales
citaremos el *G. indicum* Lam. (fig. 19), *G. religiosum* L., *G. vili-
folium*, *G. micranthum*, etc. Los algodoues se designan en el co-
mercio por el nombre de los países de procedencia, indicando la
longitud de la seda (*algodon de seda larga, algodon de seda corta*).

Los primeros tienen fibras de 20 á 39 milim., y en los segundos varían los filamentos entre 14 y 25 milim.



Fig. 19.—Algodonero.

Cultivo.—Se reproduce por las semillas; necesita un suelo bien arreglado y que permita extenderse á las raíces; le conviene las tierras ligeramente saladas. El algodouero de las orillas del mar da los mejores productos.

Recoleccion.—Se recoge el algodón cuando se abren las cajas y cuando los copos lanosos se desarrollan por todas partes. Se expone al sol por algun tiempo y despues se separan los filamentos de la semilla por medio de un molino particular. En este estado toma el nombre de algodón bruto.

Propiedades físicas y químicas.—El algodón es suave, sedoso, blanco ó rosáceo; su peso específico es de 1,949. Visto al microscopio cuando está fresco parece formado por tubos cilíndricos muy finos llenos de un líquido que no quita el lavado. Cuando está seca la fibra se presenta en forma de tubos aplastados, más ó menos diáfanos, y cuyos bordes obtusos se marcan por dos rebordes paralelos en toda su longitud. Insoluble en el alcohol, el éter, el aceite y los ácidos vegetales. Es soluble en las disoluciones alcalinas concentradas, los ácidos minerales enérgicos y el amoniuro de cobre ó reactivo de Schweitzer. El ácido nítrico diluido lo transforma en ácido oxálico. Por la influencia de una mezcla de ácido nítrico fumante (1 parte) y de ácido sulfúrico monohidratado (2 partes), da el *algodon pólvora* ó *piroxilina*, $C^{24}H^{17}O^{17}, 5AzO^5$.

Usos.—En la India, las raíces, las hojas y las flores del algodouero se usan como emolientes. Las simientes, en infusion teiforme, pasan por febrifugas en América. Se extrae por expresion un aceite graso que puede servir para el alumbrado y fabricacion del jabon, y del que se obtiene una materia colorante azul. Es casi inútil hacer resaltar las ventajas de los tejidos de algodón para ciertas piezas de curacion. Las telas de algodón interesan al higienista, pues son igualmente propias para garantir del calor que

del frío. El algodón, en efecto, es mal conductor del calor; en los países fríos conserva la temperatura del cuerpo, absorbiendo también con prontitud el sudor; hace por consiguiente más fácil la traspiración y evita las enfermedades que ocasiona con frecuencia la supresión de la exhalación cutánea. En forma de manta se aplica sobre las heridas consecutivas á las operaciones para sustraerlas á la acción de los fermentos morbosos; sobre las quemaduras, cuyo dolor calma rápidamente, ya por una acción especial, ó ya porque se interpone como una coraza entre el aire y la parte quemada. Se empapa en nitrato ó clorato de potasa para hacer moxas. En Inglaterra se fabrican hilas de algodón raspado, que se consideran superiores á nuestras hilas de hilo. Según recientes experimentos, el algodón impregnado de glicerina equivale á la mejor hila como absorbente. El algodón pólvora, disuelto en el éter alcoholizado, da el colodion, que ha recibido numerosas aplicaciones en medicina y cirugía como medio de protección, contención y compresión.

ALMENDRO COMUN.

Amygdalus communis Lin., *A. sativa* Bauh. De αμύγδαλος, almendro. ROSÁCEAS-AMIGDALEAS.

Descripcion (fig. 20).—Es un árbol de 6 á 12 metros, de forma generalmente irregular, tronco áspero, cubierto de una corteza gris y cenicienta, ramas delgadas de un color verde claro. Hojas alternas, pecioladas, sencillas, elípticas, lanceoladas, dentadas, lampiñas. Flores (Febrero á Marzo) blancas ó rosadas, solitarias ó apareadas, de pedúnculos cortos, que aparecen ántes que la hoja, regulares, hermafroditas. Cáliz campanulado, con 5 lóbulos obtusos, extendidos, rojizos exteriormente. Corola con 5 pétalos libres, redondos, recogidos en su base en una uña corta, extendidos, insertos, como igualmente los estambres, en el vértice del tubo del cáliz. Estambres, 25 á 30 en muchas filas. Ovario de 1 celda; estilo terminado por un estigma cargado de papilas.—El fruto (Junio á Setiembre) es una drupa verde, ovóidea, alargada, comprimida, terminada en punta en el vértice, carne poco espesa y coriácea; se abre generalmente por una hendidura longitudinal, por donde deja salir el hueso. Este último es arrugado, agujereado, que contiene una semilla (almendra) formada de un episperma rojizo por fuera, blanco por dentro, y de un embrión de cotilédones muy desarrollados, blancos, carnosos, oleaginosos. Según las diferentes variedades, la cáscara de la almendra puede ser dura ó blanda y la semilla dulce ó amarga b.

Habit.—El almendro proviene de la Mauritania; es muy común en la region del olivo y se cultiva en casi toda la de la viña.



Fig. 20.—Almendra comun.

Partes que se usan.—La semilla. Las mejores almendras son enteras, gruesas, rollizas, no roídas por los gusanos, sin olor; su fractura es blanca. Las que son arrugadas, blandas, carcomidas, de gusto ácre, de sabor rancio y fractura amarilla deben desecharse para el uso médico.

Composicion química.—Las almendras dulces contienen: *agua, azúcar líquida, goma, emulsina, aceite graso*. Las almendras amargas contienen además: *materia resinosa, amigdalina*. La emulsina ó *sinaptasa* tiene por fórmula $C^{20}H^{35}Az^{2}O^{32}$; la amigdalina se representa por $C^{40}A^{27}AzO^{22}$. Al contacto del agua y de la emulsina, que obra de una manera semejante á la de un fermento, se descompone la amigdalina, produciendo glucosa, esencia de almendras amargas y ácido cianhídrico.

produciendo glucosa, esencia de almendras amargas y ácido cianhídrico.



El ácido cianhídrico constituye la parte activa de todas las preparaciones farmacéuticas que tienen por base las almendras amargas; pero como puede verse por la reaccion que acabamos de indicar, no existe aquel en las semillas, siendo indispensable el agua para su formacion. El aceite graso se obtiene por presión y en frio; 100 kilóg. de almendras dulces dan 47 kilóg. de aceite, mientras que la misma cantidad de almendras amargas no produce más que 35 kilóg. Este aceite es claro, trasparente, más ligero que el agua, y que se solidifica á 10°; apenas tiene color y olor; presenta la misma composicion en las almendras dulces que en las amargas. La esencia que se obtiene por destilacion con el agua es impura y contiene grandes cantidades de ácido cianhídrico que la comunican sus propiedades venenosas; purificada ya

no es tóxica, sino solamente irritante como otras esencias, y sirve para atenuar ó hacer desaparecer el olor de gran número de sustancias.

Preparaciones farmacéuticas, dosis.—Las almendras dulces, privadas de la película por inmersión durante algunos minutos en agua caliente, sirven, con un poco de azúcar, para preparar la *leche de almendras ó emulsion*. Se añaden algunas almendras amargas á esta preparacion para darla más gusto. Con tres partes de almendras dulces y una de almendras amargas se prepara la *horchata de almendras*. El aceite forma parte del looc oleoso del Codex, del cerato de Galeno, del jabon medicinal y del cold-cream. El agua destilada y el aceite no purificado no se usan. El cloro, el iodo, las sales metálicas, y sobre todo las sales mercuriales, son sustancias incompatibles con las almendras amargas, pues en contacto con las mercuriales puede formarse un cianuro de mercurio que acarrearía graves accidentes tóxicos. Los sucedáneos de la almendra amarga son las almendras de melocoton, albaricóque, las flores de algunas rosáceas, las hojas del laurel cerezo y el ácido cianhídrico; los sucedáneos de la almendra dulce son la nuez y la avellana.

Accion fisiológica.—Las almendras dulces son un alimento respiratorio por el aceite que contienen y un agente emoliente; siendo el aceite de digestion difícil, obra ordinariamente como laxante. Las almendras amargas pueden ser venenosas por el ácido cianhídrico que virtualmente contienen, sobre todo en los niños, si se administran en cantidad suficiente.

Usos.—La horchata se usa como refrescante y calmante en las inflamaciones de los órganos génito-uritarios. La emulsion de almendras amargas, verdadera preparacion cianhídrica, se emplea á menudo en las enfermedades de las vias respiratorias y en las dismenorreas dolorosas. Las almendras amargas se usan en polvo ó en pasta, asociadas á las almendras dulces, para reemplazar el jabon cuando la piel está irritada, y sobre todo en el eczema de las manos. Gubler se ha servido de la harina de almendra amarga y de la esencia para combatir la fetidez de las axilas y de los piés. La emulsion de almendra amarga está indicada para hacer desaparecer las pecas de la cara. El aceite graso se administra como contraveneno y purgante en dosis de 60 gram. Se emplea al exterior en unturas para suavizar los tejidos en casos de inflamacion viva de la piel, quemaduras, erisipela y diviesos, y para prevenir los accidentes de descamacion que acompañan generalmente á la escarlatina. Se debe emplear cuando está re-

ciente, pues se enrancia demasiado pronto, y entónces, en lugar de calmar, irrita. Está indicada la infusion de las cáscaras de los almendrucos en tisana para las inflamaciones del pecho, la tos ferina, y como condimento para aromatizar los manjares de los convalecientes.

ALQUEQUENJE.

Physalis alkekengi L.—*Halicacabum* de los latinos, de donde deriva, al parecer, por corrupcion la palabra alquequenje; la denominacion de *physalis* viene de $\varphi\upsilon\sigma\alpha\lambda\iota\varsigma$, ampolla. SOLANÁCEAS.

Descripcion.—Planta de 3-6 decímetros. Rizoma articulado, que se extiende mucho. Tallo erguido, sencillo, ramoso, anguloso, de color verde rojizo. Hojas alternas, pecioladas, apareadas, ovales, irregulares, puntiagudas, ondulado-sinusosas en los bordes, bastante grandes, de color verde oscuro. Flores (Junio-Setiembre) solitarias, blancas, bastante grandes, sostenidas por pedúnculos axilares cortos y encorvados. Cáliz pequeño, de 2 lóbulos, urceolado. Corola en forma de rueda, tubo corto; limbo extendido, con 5 divisiones ovales, agudas y plegadas. Estambres 5, filamentos bastante largos, anteras conniventes. Ovario ovóideo, lampiño, de 2 celdas; estilo del largo de los estambres; estigma pequeño, convexo. El fruto (fig. 21) es una baya rojiza, carnosa, del grueso de una cereza pequeña (*fr*), acompañada con el cáliz persistente (*s*), que le forma una cubierta membranosa, vesicular, rojiza. Semillas reniformes y aplastadas. ♀

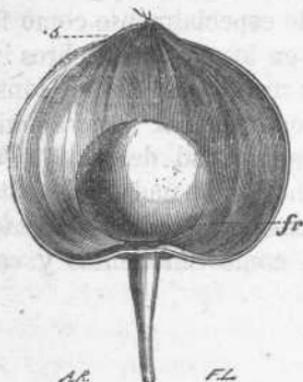


Fig. 21.—Fruto del alquequenje.

No debe confundirse con la belladona. Se diferencia por su cáliz coloreado y acrescente y sus bayas rojas

ó amarillas, pero no negras.

Habit.—Crece espontáneamente en los campos, las viñas y sotobos de Francia.

Cultivo.—Se siembran las semillas en tiestos en el otoño ó primavera y se trasplantan los piés cuando son bastante fuertes. Se reproduce por sí misma.

Partes que se usan.—Los tallos, las hojas, y sobre todo las bayas.

Recoleccion, desecacion.—Se recogen las bayas cuando están

maduras, es decir, á fin de Agosto ó en Setiembre. Para apresurar su desecacion se separan generalmente del cáliz y se hacen secar primero al aire libre y despues en la estufa ó en un horno caliente á 40°. Desecadas parecen pequeñas azufaixas, arrugadas. Se encuentran en el comercio desnudas ó acompañadas de su cáliz, de color de naranja. Son algo ágrias, un poco amargas y bastante agradables.

Composicion química.—El alquequenje contiene una materia cristalina amarga, no alcalina, la *fisalina*. El sabor ácido de las bayas se debe al ácido málico.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Polvo de las bayas ó de las hojas, 4 á 20 gram. 2.^a Bayas frescas y maduras, 6 á 20 gram. 3.^a Infusion de las bayas, pp. 15 á 60 : 1000. 4.^a Zumo de las bayas, 30 á 60 gram. Se prepara tambien un vino, un extracto que constituye la base de las píldoras antigotosas de Laville; entran en la fórmula del jarabe compuesto de achicoria.

Usos.—Las bayas son diuréticas; las hojas, los tallos, los cálices, constituyen amargos depurativos; tambien se han recomendado esas diferentes partes ya contra la piedra, la gota, la ictericia y muchas clases de hidropesías, ya como febrífugas. El polvo de las bayas y de los cálices se ha recomendado especialmente como febrífugo (Gendron), y es principalmente en los casos de fiebres intermitentes de otoño cuando da buenos resultados. Es por consiguiente un remedio precioso para los campesinos; seguramente no tiene ni la rapidez de accion ni la seguridad del sulfato de quinina, pero posee la gran ventaja de no costar nada y de estar siempre á disposicion de los aldeanos. Las hojas se han empleado al exterior en fomentos y cataplasmas como emolientes y calmantes.

AMAPOLA.

Papaver rhæas Lin., *P. erraticum* T. PAPAVERÁCEAS.

Descripcion (fig. 22).—Planta tosca, erizada de pelos rígidos, finamente denticulados. Raiz delgada, perpendicular, casi sentada, fibrosa. Tallo de 3-6 decímetros, erguido, ramoso. Hojas alternas, ordinariamente pinnatipartidas, con lóbulos oblongos, lanceolados, agudos, cortados, dentados, rudos, con dientes terminados en una seda. Flores (Junio-Julio) rojas, grandes, sostenidas por largos pedúnculos terminales, erguidos, provistos de pelos extendidos ó aplicados. Cáliz caduco (fig. 23) con dos sépalos, cubiertos por largos pelos extendidos, cóncavos, que se caen en el momen-

to de abrirse la flor. Corola (fig. 22) con 4 pétalos cruzados, anchos, suborbiculares, plegados, enteros ó irregularmente festonados en los bordes, manchados de negro hácia la uña, ó de color uniforme. Estambres numerosos con anteras biloculares, oblongas, negruzcas; filamentos de color escarlata, filiformes. Ovario supero (fig. 24) sencillo, lampiño; estilo nulo; estigmas 8-10 sobre un disco regularmente lobulado, con lóbulos que se recubren en sus bordes. Fruto (caja) subglobuloso ú oval al revés, redondeado en la base, lampiño; que se abre por agujeros, con una sola celda, en la cual se adelantan en forma de tabiques numerosos trofospermos laminares, cargados de simientes reniformes muy numerosas (fig. 25.) ①



Fig. 22.—Amapola.

Habit.—Las mieses, los campos cultivados, los terraplenes de los caminos de hierro.

Parte que se usa.—Los pétalos. Tienen un olor fuerte y desagradable; su sabor es viroso y amargo.

Recoleccion, desecacion, conservacion.—Se recogen durante el estío. Se desecan rápidamente y con precaucion en un granero bien caliente ó á la estufa, despues de haberlos extendido sobre papel, evitando el frotamiento y removiéndolos por consiguiente de cuando en cuando para impedir la aglomeracion. Si la operacion se practica bien, no se ennegrecen. Se criban entónces para separar los estambres y los huevos de insectos. Deben encerrarse calientes todavía en sacos, donde se les aprieta mucho. Es preciso conservarlos en sitio muy seco.

Composicion química.—Los pétalos de amapola contienen: *albúmina, goma, almidon, resina, roeadinina, ácidos roeadínico y errático*. La roeadinina es de naturaleza alcalóidea; los ácidos roeadínico y errático están combinados con la cal; estos ácidos son los que deben dar á los pétalos su color rojo.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Infusion, 5 : 1000. 2.^a Tintura, 1 á 2 gram. 3.^a Jarabe, 10 á 30 gram. Con la flor de malva, el gnafalio y el tusilago forma parte de las especies béquicas.



Fig. 23.



Fig. 24.



Fig. 25.

Usos.—Los pétalos de amapola son ligeramente calmantes y diaforéticos. Se emplean en los catarros pulmonares, la tos ferina, las anginas y las fiebres eruptivas. Se les atribuye efectos ligeramente narcóticos que serán debidos á indicios de morfina.

ANGÉLICA OFICIAL.

Angelica archangelica L., *Archangelica officinalis* Hoff. De ἄγγελος, ángel, por alusion á pretendidas propiedades maravillosas. UMBELADAS-ANGÉLICEAS.

Descripcion (fig. 26).—Planta de 1 metro á 13 decímetros; olor aromático, agradable; sabor ácre, ardiente y algo amargo; raíz gruesa, fusiforme, muy ramosa, provista de algunas fibras, oscura al exterior, blanquecina interiormente. Tallo derecho, cilíndrico, estriado, liso, cubierto de un polvo glauco, hueco, ramoso. Hojas grandes, alternas, con peciolo cilíndricos fistulosos, abrazadores por medio de una vaina muy ancha; limbo bi-pinnatisecto, con segmentos opuestos, sub-cordiformes, ovalados, lanceolados, lobulados, agudos, dentados en forma de sierra; la division terminal presenta 3 lóbulos. Flores (de Junio á Agosto) de color blanco verdoso, en umbelas terminales, muy grandes, numerosas, casi globulosas; involucre de 3 á 5 hojuelas lineares, que algunas veces faltan; involucre de 8 hojuelas próximamente, lineares.

res, aleznadas. Cáliz de 5 dientes, poco visible. Corola regular, rosácea, de 5 pétalos enteros, lanceolados, ligeramente encorvados hácia adentro. Cinco estambres más largos que la corola. Ovario infero. Fruto ovóideo, alargado, marcado de costillas salientes,

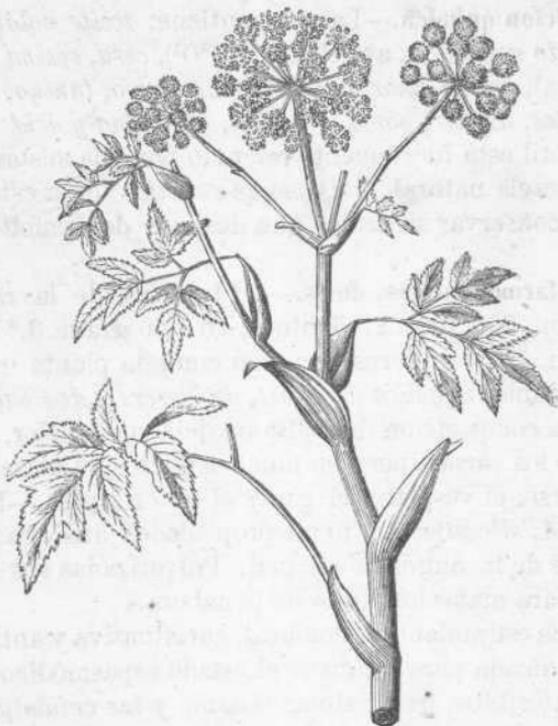


Fig. 26.—Angélica oficial.

rodeado de un ala membranosa, coronado por dos estilos divergentes. Semilla voluminosa, distinta del pericarpio, cubierta de conductos resinosos, convexa por fuera, ahuecada en canal por su cara interna, ② y que se hace 2♂ por el cultivo.

Habit.—Es una planta del Norte de Europa; crece espontáneamente en sitios húmedos.

Cultivo.—Necesita una tierra sustanciosa, húmeda y bien colocada al sol. Se siembran las semillas en Marzo ó Setiembre, cubriéndolas con una ligera capa de tierra; se trasplantan las plantas jóvenes en la primavera ú otoño. La plantacion no adquiere vigor hasta el segundo año.

Partes que se usan.—La raiz, los tallos y los frutos.

Recoleccion, desecacion y conservacion.—Se cogen los tallos en

Junio y Julio, las raíces en Setiembre; se divide en pedazos para desecarlos, encerrándolos después en cajas de madera. La raíz seca procede de la Bohemia, de los Alpes y los Pirineos. Tiene un olor aromático almizclado; debe escogerse seca, nueva y no apollada. La de Bohemia es la más apreciada.

Composicion química.—La raíz contiene: *aceite volátil mezclado con un ácido volátil* (A. angélico, $C^{10}H^{8}O^4$), *cera, resina cristalizable* (angelicina), *resina amorfa, principio amargo, tanino, ácido málico y malatos, azúcar, goma, almidon, albúmina y ácido péctico*. El aceite volátil está fuertemente retenido por una sustancia resinosa; esta mezcla natural (*bálsamo de angélica*) da á esta raíz la facultad de conservar su aroma aún después de sometida á la coccion.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Infusion de la raíz y de las semillas, pp. 20 : 1000. 2.^a Tintura, 10 á 60 gram. 3.^a Polvo (raíz), 2 á 6 gram. Los confiteros preparan con esta planta una conserva muy agradable (*angélica de Niort, de Nevers y de Chateaubriand*). Entra en la composicion del bálsamo del Comendador, del agua de melisa, de los carmelitas y en muchos licores de mesa, tales como el chartreuse, el vespetro, el gin y el bitter inglés.—La angélica silvestre (*A. silvestris* L.) tiene propiedades análogas, pero inferiores á las de la angélica oficial. Pulverizadas sus semillas se emplean para matar los piojos de la cabeza.

Usos.—Es estimulante, estomacal, carminativa y antiespasmódica. Está indicada para combatir el estado espasmódico del estómago y los intestinos, para calmar el asma y las cefalalgias nerviosas; se aconseja en el histerismo, clorosis y la leucorrea; como emenagogo y para facilitar la expectoracion en la terminacion de las bronquitis. En el Norte se comen las yemas, que pasan por antiescorbúticas.

ANGOSTURA VERDADERA.

Galipea cusparia A. S. H., *Bonplandia trifoliata* Wild. RUTÁCEAS-DIOSMEAS.

Descripcion (fig. 27).—Arbol de 15 á 25 metros de altura, recto, cilíndrico, dividido en la cima, y que visto de lejos tiene el aspecto de una palmera. Hojas reunidas en cabeza hácia la cima, persistentes, verdes, de peciolo prolongado, limbo trifoliado; hojuelas sentadas, ovales, prolongadas, agudas, enteras. Flores blancas, ligeramente rosadas, que forman racimos erguidos y cilíndricos. Cáliz gamosépalo, con 5 divisiones ovales, agudas, cubiertas por fuera de un vello espeso. Corola en tubos de 5 pétalos ob-

tusos, soldados inferiormente, tres veces más larga que el cáliz. Estambres 7, algunas veces 6 ó 5, fértiles solamente 2. Ovario con



Fig. 27.—Angostura verdadera.

5 costillas obtusas, rodeado de un disco saliente y cóncavo. Estilo sencillo, estigma con 5 lóbulos. Fruto formado por 5 cajas, uniloculares, bivalvas y monospermas, reunidas en un eje común.

Habit.—Forma grandes selvas en los alrededores de Angostura, ciudad situada en la orilla derecha del Orinoco, en Venezuela. Su nombre de angostura se deriva del de esta ciudad.

Partes que se usan.—La corteza. Según Hancock, no es la *Galipea cusparia* la que produce la corteza de angostura verdadera, sino la *G. officinalis*, que no es

acaso más que una forma de la *G. cusparia* (Baillon). Esta corteza presenta caracteres variables, y se encuentra en el comercio en tres formas principales.

PRIMERA FORMA.

Pedazos planos de 20 centímetros.
Epidérmis delgada, gris amarillenta, casi lisa.
Fractura pardo-amarillenta, limpia, compacta, resinosa.
Olor ligeramente nauseabundo.
Sabor amargo, impresion mordicante en la punta de la lengua.

SEGUNDA FORMA.

Pedazos redondos de 48 á 50 centímetros.
Epidérmis gruesa, rugosa, fungosa, blanquecina, marcada con estrías horizontales.
Fractura morena, dura, compacta, limpia.
Olor muy fuerte, muy desagradable, nauseabundo.
Sabor amargo, muy ácre.

La tercera forma es un intermedio entre las anteriores. Cualquiera que sea la forma comercial, el polvo recuerda por su color el del ruibarbo, y los pedazos presentan un bisel en los bordes.

No hay que confundirla con la corteza de falsa angostura, que se producida por la planta oficial que da la nuez vómica (*Strych-*

nos nux vomica L.), que es un veneno violento. Pueden resumirse así los caracteres diferenciales de ambas cortezas.

ANGOSTURA VERDADERA.

Pedazos casi planos, adelgazados en bisel en los bordes.

Olor nauseabundo, desagradable.

Sabor amargo, que deja una sensación particular en la punta de la lengua.

Dureza: fácil de partir.

Superficie externa amarilla agrisada, plana, sin excrescencias.

La infusión no precipita ni por el ácido fosfomolibdico ni por el ioduro de potasio.

ANGOSTURA FALSA.

Pedazos contorneados, no adelgazados en los bordes.

Olor: ninguno.

Sabor muy amargo, persistente sobre todo en el paladar y después en la lengua.

Dureza: muy difícil de romper ó partir.

Superficie oscura, gris ó amarillo-naranja, desigual y como alterada por la desecación.

La superficie interna se colora en rojo sangre por el ácido nítrico.

La infusión precipita por el ácido fosfomolibdico y el ioduro de potasio.

Composición química.—La corteza de angostura verdadera contiene: *goma, materia amarga, resina, aceite volátil, principio particular cristalizable* (cusparina). Tiene la particularidad de no contener tanino.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Polvo, de 4 hasta 12 gramos por día. 2.^a Infusión, pp. 30 : 1000; dosis, de 30 á 60 gram. por día. 3.^a Tintura, de 4 á 8 gram.; asociada á la quina, al ópio y á la *Quassia amara* forma parte del vino de Seguin.

Usos.—Goza de propiedades estimulantes bastante enérgicas y además es tónica. A altas dosis produce náuseas: en menores dosis reanima las fuerzas digestivas y aumenta el apetito. Se ha preconizado como febrífuga en las fiebres intermitentes y remitentes biliosas de los países cálidos, en algunas fiebres continuas de mal carácter, en la anemia y en los catarros de las mucosas. Se ha recomendado igualmente en la disenteria y contra la fiebre amarilla. Las equivocaciones á que ha dado lugar por su semejanza con la angostura falsa hacen que se haya abandonado casi por completo. Seria conveniente volver á su uso.

ANIS COMUN.

Pimpinella anisum L., *Anisum officinale* Moench. UMBELADAS-AMMÍNEAS.

Descripción (fig. 28).—Planta de 30 á 50 centímetros, raiz perpendicular, fusiforme, blanquecina y poco ramosa. Tallo derecho y cilíndrico, estriado, pubescente, hueco y ramificado en la parte superior. Hojas alternas, abrazadoras, de un verde bastante oscuro; las radicales, pecioladas, son unas de forma algo parecida

á la del riñon, redondeadas, cortadas ó dentadas, y las otras trifoliadas, de hojuelas cuneiformes en la base, redondeadas en el vértice, cortadas y dentadas; las del tallo están divididas en tiras,



Fig. 28.—Anis comun.

tanto más finas cuanto más próximas están á la cima. Flores blancas y pequeñas, inclinadas ántes de la florescencia (Julio), en umbelas terminales, de ocho á doce rádios, sin involucrillo. Cada rádio tiene una umbelilla sin involucre. Sin cáliz, ó apenas visible. Corola con 5 pétalos ovales, escotados en corazon, con un apéndice inclinado. Cinco estambres libres, más largos que los pétalos, con anteras redondeadas. Ovario ínfero, coronado de 2 estilos rectos, cuyos estigmas son globulosos. Frutos ovóideos, estriados longitudinalmente, poco pubescentes y blanquecinos, con 2 semillas convexas unidas por una superficie plana ①.

Habit.—Es originario del Levante; se ha introducido en Europa á mediados del siglo xvi. Se cultiva en Francia, cerca de Albi, en el Anjou y en la Touraine.

Cultivo.—Necesita terrenos cálidos, tierra fértil, blanda y ligera; se siembra en la primavera y teniendo cuidado de no cubrirlo sino muy ligeramente. Necesita frecuentes riegos, sobre todo si la estacion es seca.

Partes que se usan.—Los frutos. Se presentan estos en el comercio en forma de pequeños cuerpos agrisados oblongos, convexos por un lado y planos por el otro y del tamaño de la cabeza de un alfiler. Su olor es agradable y aromático, el sabor ardiente y picante, sin sequedad ni acritud. El comercio los clasifica del modo siguiente: 1.º Anís de España y de Malta, de color verde ceniciento. 2.º Anís de Albi, blanco y aromático. 3.º Anís de Túnez, verde y más dulce. 4.º Anís de Rusia, que es negruzco y poco apreciado.

Recoleccion, desecacion y conservacion.—Se recolectan en Agos-

to. Se arrancan las plantas maduras sucesivamente, se hacen secar en el granero y se las bate con un trillo de mano para separar los frutos, que se criban en seguida para tenerlos bien limpios, poniéndolos despues en sacos, que se colocan en un sitio seco para conservar su aroma.

Composicion química.—Los frutos de anís contienen: *resina, estearina, clorofila, aceite graso, aceite volátil*. Este tiene la fórmula siguiente: $C^{23}H^{42}O^2$; es incoloro y se hace fijo á $+ 10^{\circ}$ y no se liquida hasta $+ 17^{\circ}$.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Frutos, 2 decíg. á 2 gramos. 2.^a Infusion, pp. 10 : 1000. 3.^a Agua destilada, 25 á 150 gramos. 4.^a Tintura, 4 á 30 gram. 5.^a Alcoholado, 4 á 30 gramos. 6.^a Aceite esencial, de 1 á 10 gotas en una porcion ó en un pedazo de azúcar. 7.^a Oleo-sacaruro, 2 á 10 gram. Se preparan confites (anises, anís de Verdun, de Flavigni) y licores de mesa (aniseta, vespetro). Entra en la composicion de las especies carminativas.

Accion fisiológica.—Es un excitante cuya accion se hace sentir especialmente en el aparato gastro-intestinal, y determina contracciones de la túnica muscular, que favorecen la digestion y ocasiona por arriba ó por abajo una expulsion de gases, justificando así sus propiedades carminativas. En altas dosis acelera la circulacion y produce diuresis. Da su olor á la leche y aumenta su secrecion. La orina adquiere bajo su influencia un olor desagradable.

Usos.—Se administra en las dispepsias flatulentas y espasmódicas, en los cólicos procedentes de debilidad de las vias digestivas, en los retortijones de los niños de pecho; en este caso se administra á la nodriza; su accion excitante en el estómago se aprovecha para facilitar la digestion de ciertas legumbres acuosas, como las coles y los nabos. Para algunos es emenagogo y diurético. Sirve para enmascarar el gusto de ciertos medicamentos. Se emplea al exterior en lociones, fomentos y cataplasmas, en los equimosis y para resolver los infartos lácteos.

ANIS ESTRELLADO.

Illicium anisatum L. ILCÍNEAS.

Descripcion (fig. 29).—Arbol de 5 decímetros á 10 metros, ramoso, rechoncho, cubierto de una corteza agrisada; que exhala por todos lados un olor aromático muy suave y cuyo aspecto asemeja al del laurel. Hojas alternas ó reunidas en ramilletes en la parte superior de las ramas, ligeramente pecioladas, elípticas, agudas, enteras, persistentes, provistas de dos estípulas, lanceoladas, blan-

quecinas, muy caducas.—Flores sostenidas por pedúnculos más ó ménos largos, delgados, cilíndricos, de un verde blanquecino y solitarias en la axila de las hojas superiores. Cáliz de 5 ó 6 hojue-



Fig. 29.—Anis estrellado.

las, poco distinto de la corola, que presenta numerosos pétalos agudos, lanceolados, dispuestos en muchas filas. Estambres, 25 á 30 extendidos. Ovarios, 6 á 12 en forma de estrella, unidos los unos á los otros en un haz cónico que deja un hueco en medio, terminados por un estilo corto y un estigma surcado longitudinalmente. Fruto seco, en forma de estrella, formado de 6 á 12 cajas, color de herrumbre, ovóideas, comprimidas, leñosas, soldadas en su base, abriéndose longitudinalmente por el borde superior. Semi-

llas ovóideas, lisas, relucientes, rojizas, con almendra blanquecina y oleaginosa. †

Habit.—Crece en China, Japon, Filipinas, Java, en la India. Prospera sobre todo en lugares húmedos.

Cultivo.—Puede cultivarse en tierra llana en el Mediodía de Europa; se reproduce por medio de semillas, trozos de la planta, acodos ó injertos.

Partes que se usan.—El fruto. Es de un olor agradable, suave, de sabor aromático y azucarado, un poco ácre, análogo al del anís y al del hinojo. Deben escogerse enteros, olorosos, desprovistos de excrescencias blanquecinas y arrojar los que están negros ó enmohecidos.

Composicion química.—Los frutos contienen: *aceite volátil, aceite graso verde, de sabor ácre y ardiente, resina insípida, tanino, extractivo, goma, ácido benzóico y sales.* El aceite ácre, el volátil y el tanino son los principios activos.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Agua destilada, 10 á 30 gramos. 2.^a Infusion, pp. 10 : 1000. 3.^a Macerado, pp. 10 ó 20 : 1000. 4.^a Polvo, 2 á 4 gram. 5.^a Alcoholado, 5 á 20 gram. Al anís estre-

llado debe la aniseta de Burdeos su olor y sabor agradables. Se le sustituye con el *Illicium parviflorum* Mich. y el *I. floridanum* L.

Usos.—Posee en alto grado propiedades estimulantes y carminativas: así se administra en las atonías gastro-intestinales, en las dispepsias flatulentas y en los catarros crónicos; posee todas las propiedades del anís común, al que sustituye en la mayor parte de los casos.

APIO COMUN.

Apium graveolens L. UMBELADAS-AMMÍNEAS.

Descripcion (fig. 30).—Planta de 2 á 6 decímetros, muy aromática, un poco nauseabunda; el olor presenta cierta analogía con el del perejil, pero es más fuerte. Raiz gruesa, perpendicular, ramosa, fibrosa, blanca por dentro y rosácea por fuera. Tallos bastante numerosos, rectos, acanalados, nudosos, fistulosos, verdosos, lisos, ramos esparcidos. Hojas lustrosas, un poco carnosas y polimorfas; las radicales pecioladas, opuestas, pinnatisectas, con 5 segmentos cuneiformes en la base, cortados, lobulados y dentados en el vértice; las superiores sentadas, alternas, con vaina estrecha y marginada de blanco, con segmentos más pequeños y más estrechos. Flores (de Julio á Setiembre) hermafroditas, de color blanco amarillento, en umbelas cortamente pedunculadas y hasta sentadas, terminales ó laterales, de 6 á 12 ródios cortos y desiguales; involucre é involucrillo nulos. Cáliz apenas desarrollado en forma de anillo. Corola de 5 pétalos pequeños y arrollados hácia adentro, dispuestos en forma de rueda alrededor de un disco deprimido. Cinco estambres cortos. Dos estilos inclinados sobre un ovario ínfero. Fruto formado de dos mericarpios pequeños, ovales, oblongados, morenos y con costillas blancas. ② No

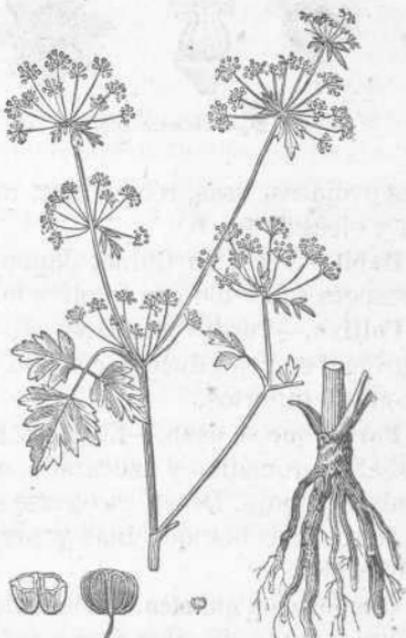


Fig. 30.—Apio comun.

Fig. 30.—Apio comun.

hay que confundirle con el ápio de monte (*Ligustrum levisticum* L.), que es más pequeño y más aromático.

Habit.—Se encuentra en Francia en todas las comarcas, y se cria en las praderas húmedas y pantanos, sobre todo en las costas del Mediterráneo y del Océano, así como en las marismas del interior de las tierras. Es muy comun, sobre todo en el Mediodía.

Cultivo.—No se cultiva porque perderia sus propiedades medicinales con el cultivo. Dos variedades de esta planta, que se encuentran en los jardines y cuyas raices se usan como alimento, no han adquirido el derecho de figurar entre las plantas comestibles sino perdiendo en gran parte sus principios aromáticos.

Partes que se usan.—La raíz, las hojas y los frutos.

Recoleccion, desecacion y conservacion.—Debe recolectarse la raíz á los dos años, pues entónces es más activa, y puede hacerse en cualquiera estacion, con tal de que la planta no esté en flor ni en fruto. Su zumo es amarillento, de olor fuerte y aromático, parecido al de la angélica, sabor aromático, ácre y amargo. Desaparece mucho el olor por la desecacion. Se conocen en el comercio dos especies de raíz de ápio que pertenecen á plantas de la familia de las umbelíferas; el ápio de monte, y el de los pantanos ó *Palupadium*. Este último procede de Alemania y es muy escaso en Francia; se presenta en pedazos de una pulgada de grueso, frecuentemente hendidos en sentido longitudinal. Su color es amarillento al exterior y blanquecino por dentro. Los frutos se recogen al fin del verano. Las hojas deben emplearse frescas.

Composicion química.—El ápio contiene: *aceite volátil incoloro, aceite graso, basorina, materia extractiva oscura, sustancia gomosa, manita, azufre, cloruro y nitrato de potasa.*

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a La infusion ó decoccion de las raices, pp. 30 á 60 gram. : 1000; uso interno, 50 á 100 gramos : 1000 uso externo. 2.^a Zumo de las hojas, 30 á 60 gram. como diurético; 100 á 200 como febrífugo. 3.^a Jarabe, 30 á 60 gram. El ápio es una de las cinco raices aperitivas de los antiguos, y forma parte del jarabe de las cinco raices y del jarabe de achicorias compuesto.

Accion fisiológica.—Segun de Candolle, la raíz fresca es venenosa ó al ménos sospechosa; esta propiedad desaparece por la coccion y la desecacion. La planta posee seguramente las propiedades tónicas, excitantes, anti-febrífugas y carminativas propias de las umbelíferas aromáticas.

Usos.—Es un diuretico que se administra en las hidropesías, caquexia palúdica y en la ictericia. Sus hojas pasan por anties-

corbútcas; su zumo y su extracto se recomiendan como tónicos y febrífugos. Los frutos que los antiguos colocaban entre las simientes cálidas mayores son aromáticos y estimulantes. Su aceite esencial está acreditado como carminativo. Se han recomendado al uso externo las hojas contundidas como resolutivo en los casos de contusion, y como deterativo en las úlceras antiguas; en pomada, mezclada con partes iguales de hojas de menta, para contener y disipar los infartos lácteos; el remedio se aplica caliente sobre las mamas.

ÁRNICA.

Arnica montana L., *Doronicum oppositifolium* Lam., *D. árnica* Desf. Alteracion de *ptarmica*, que hace estornudar. COMPUESTAS-SENECIONEAS.

Descripcion (fig. 31).—Planta de 2 á 6 decímetros. Rizoma fibroso, horizontal, negruzco, y con muchas raíces delgadas y oscuras. Generalmente 4 hojas, reunidas en roseton á flor de tierra, sentadas, ovales, obtusas, enteras, con 5 nérvios, ligeramente pubescentes, sobre todo por encima, de color verde claro más pálido por debajo. Tallo largo con flor terminal, que presenta generalmente hácia su parte media dos hojas más pequeñas, opuestas, derechas, oblongas, lanceoladas, más ó ménos agudas. De cada una de sus axilas sale más tarde una flor lateral más pequeña. Flores (de Junio á Julio) en cabezuela de 5 á 6 centímetros de diámetro, de un bonito color amarillo. Involucro ensanchado, acampanado, formado de 15 á 20 brácteas velludas, agudas, lineares y en dos séries. Receptáculo desnudo. Flósculos hermafroditas, tubulosos, con 5 dientes, y colocados en el centro. Semiflósculos femeninos, con lengüeta oblonga, tridentada y extendida, que ocupa la circunferencia. Frutos (*aqueño*) alargados, subcilíndricos, negruzcos, pubescentes, coronados de un vilano blanco, sentado y plumoso. ♀

Habit.—La árnica crece en los prados de las montañas, en los terrenos silíceos, graníticos, en los Alpes, Pirineos y Vosgos. Se encuentra igualmente en las llanuras arenosas de las Landas y de la Sologne.

Cultivo.—Es de difícil cultivo. Necesita tierra de brezo y con situacion ábrigada y sombría. Se reproduce por semillas, que se siembran en primavera, se trasplantan los renuevos que nacen en Agosto y mejor todavía en otoño. Se multiplica tambien por separacion de raíces.

Partes que se usan.—La raiz, las hojas, y sobre todo las flores.

Recoleccion, desecacion y conservacion.—La recoleccion de las flores se hace en Julio; despues de mondadas se secan en la estufa.

Se encuentran en el comercio en estado de florescencia muy adelantada, de modo que los flósculos coronados de vilanos blancos y los semi-flósculos con la lengüeta de color amarillo vivo se separan más ó ménos. Deben buscarse las flores más amarillas y las que se conservan más enteras. Cuando están frescas tienen olor bastante fuerte para excitar el estornudo. Este olor y este efecto se debilitan por la desecacion; su sabor es un poco ácre y amargo.

Composicion química.

—La árnica contiene: *materia resinosa amarilla unida al principio oloroso de la planta, materia colorante amarilla, ácido gálico, goma, aceite colorante azul, saponina, sales.* La árnica que se extrae de las hojas es un producto cristalizabile, mal definido, con el aspecto y la consistencia de la trementina, y cuyo sabor es muy amargo.

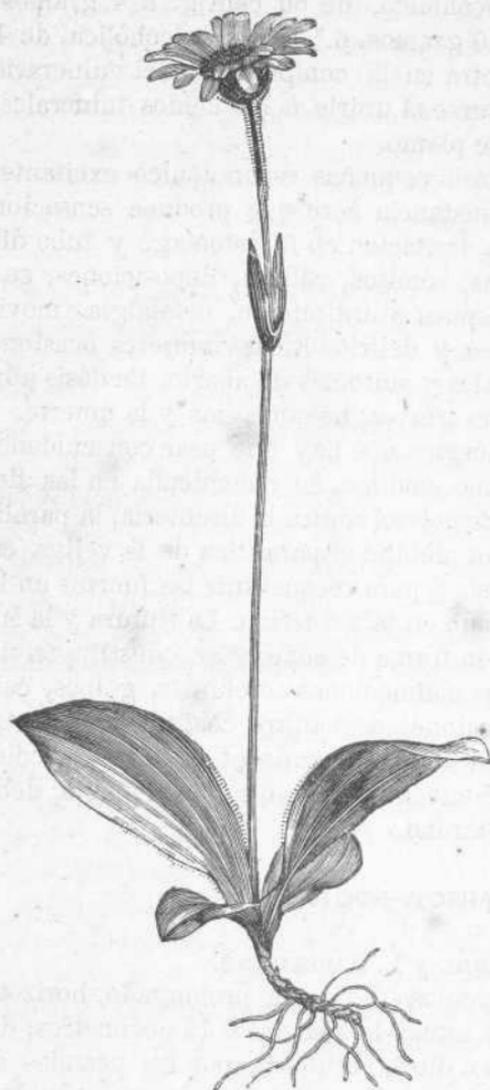


Fig. 31.—Árnica.

Se ha dado igualmente el nombre de arnicina (W. Bastick) á una base bastante enérgica, que podrá haber sido extraida de esta planta, pero cuya existencia es todavía objeto de controversia.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Infusion, pp. 4 á 8 : 1000. Se pasa á través de un lienzo bien espeso. 2.^a Polvo, de 50 centígrados.

mos á 2 gramos para bolos, píldoras, ó en polvo no impalpable como estornutatorio. 3.^a Agua destilada, de 50 á 100 gramos. 4.^a Extractos acuoso y alcohólico, de 50 centíg. á 4 gramos. 5.^a Tintura etérea, de 1 á 10 gramos. 6.^a Tintura alcohólica, de 1 á 20 gramos. La árnica entra en la composición del vulnerario suizo ó Faltramk; debe evitarse el unirla á los ácidos minerales, sales de hierro, de zinc y de plomo.

Accion fisiológica.—En dosis pequeñas es un tónico excitante. En dosis más altas es una sustancia ácre que produce sensacion abrasadora en la garganta, irritacion en el estómago y tubo digestivo, con ansias, náuseas, vómitos, cólicos, deposiciones, sudores frios y diuresis. Despues aturdimiento, cefalalgia, movimientos convulsivos, disnea y delirio. En las mujeres ocasiona violentos dolores abdominales y síntomas de aborto. En dosis aún mayores ocasiona accidentes graves, hemorragias y la muerte.

Usos.—Es una planta enérgica que hay que usar con cuidado. Antiguamente se usaba como emético. Se recomienda en las fiebres intermitentes (*quina de pobres*) cóntra la disentería, la parálisis, retenciones de orina por debilidad paralítica de la vejiga en los ancianos, en la amaurosis y para reconstituir las fuerzas en la adinamia. Se ha recomendado en la tos ferina. La tintura y la infusion, ya al interior ó ya en forma de compresas, constituyen un remedio vulgarizado en las conmociones cerebrales, golpes, caídas con equimosis y colecciones de sangre coagulada (*panacea lapsorum*). La raiz está indicada como antiséptica en las infecciones purulentas. En caso de envenenamiento con esta planta, debe administrarse el ópio y el tanino.

ARROW-ROOT.

Maranta arundinacea Plum. y L. AMOMACEAS.

Descripcion.—Raiz tuberculosa ó rizoma prolongado, horizontal, carnoso, blanco. Tallo anual de 1 metro á 15 decímetros, del grueso de un dedo, derecho, duro, recubierto por los peciolos de las hojas abrazadoras, ramoso hácia arriba, inflado en los nudos. Hojas alternas, grandes, ovales, lanceoladas, agudas, membranosas, de color verde claro, el peciolo y la parte inferior de las hojas velludas. Inflorescencia en panoja floja, flores pequeñas y blancas sostenidas por parejas sobre cada ramo de la inflorescencia. Cáliz doble; 3 lóbulos lanceolados al exterior; al interior casi en embudo con 6 lóbulos iguales, de ellos tres mayores. Un sólo estambre. Ovario inferior, unilocular, uniovulado. Fruto del grueso de una

aceituna, ovoídeo, unilocular. Semilla arrugada, blanca y dura.

Habit.—Esta planta se cultiva en las Antillas, al Sud de los Estados-Unidos, en la isla de Francia. Su rizoma contiene: *aceite volátil, extractivo, leñoso, albúmina, fécula*. Por esta fécula (*arrow-root*) se cultiva la planta.

El **Arrow-root** (*salep de las Indias occidentales, polvo de Castilhon*) es un polvo de color blanco agrisado, inodoro, insípido, aglomerado en pedazos irregulares, que se dividen crepitando entre los dedos, como la fécula. Los granos transparentes y anacardos, vistos al microscopio (fig. 32) son iguales, elipsoides, casi trígono-

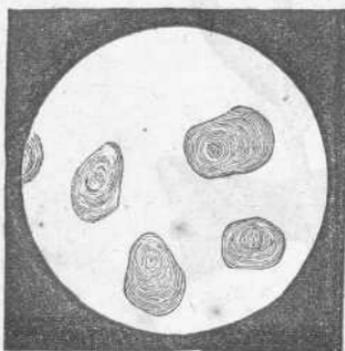


Fig. 32.—Fécula de arrow-root.

cos, que á veces está reemplazado por una hendidura. La dimension de los granos es parecida á la del almidon, pero se distinguen de estos por su regularidad. Esta fécula da al agua una consistencia análoga á la de la fécula de patata; toma con el iodo un color de café con leche claro cuando no está falsificada por la fécula de patata. Se prepara el arrow-root lavando las raices, raspándolas y poniendo la pulpa en agua, en que se priva del aceite esencial. Se

filtra en seguida el líquido turbio á través de una tela para separar las impurezas y despues se deja en reposo: la fécula va al fondo y no hay más que decantar el líquido y poner á secar al sol el sedimento.

Usos.—El arrow-root es un medicamento feculento, cuyo precio es bastante elevado y que se puede utilizar en algunos enfermos en digestiones difíciles ó caprichosas. La palabra arrow-root (*flecha-veneno* en inglés) alude á la propiedad que se le atribuye, segun los indios, de ser un específico contra las heridas de las flechas envenenadas.

La *Maranta indica* Tus. suministra igualmente el arrow-root. Esta planta (fig. 33) no difiere de la *M. arundinacea* sino por las raices, que producen ramificaciones carnosas, largas, cilíndricas, cubiertas de escamas triangulares, y que serpean debajo de tierra ántes que salga la extremidad para producir nuevos tallos. (Descoutirls).

La *Canna coccinea* Mill. da la variedad de arrow-root conocido con el nombre de *A. de Tolomane*. Sus semillas son muy gruesas

y elípticas. La *Curcuma angustifolia* Rox suministra el *A. de Travancore* ó *de la India*, cuyos granos carecen de ombligo y de capas concéntricas. El *A. de Taiti* se prepara con la *Tacca pinnatifida*.



Fig. 33.—*Maranta* de la India.

da L. (AROIDEAS). También citaremos entre las plantas que dan productos análogos la *Jatropha manihot* (EUFORBIÁCEAS) y el *Arum maculatum* (AROIDEAS).

ARROZ COMUN.

Oryza sativa L. GRAMÍNEAS.

Descripcion.—Planta de 7-16 decímetros, raíces frondosas, fibrosas, capilares. Tallo (*caña*) recto, erguido, cilíndrico, bastante blando, lampiño, que presenta 3 ó 4 nudos, de color verde claro ó igual. Hojas lineares, planas, lanceoladas, consistentes, agudas, lampiñas, denticuladas y muy toscas en los bordes. Vaina hendidada. Lígula membranosa, delgada, lampiña, partida en dos, aplicada á la caña. En la base de la hoja y sitio en que se confunden los bordes con la vaina se encuentra por cada lado un pequeño apéndice falciforme que presenta en su orilla interior una fila de pestañas largas y sedosas. Flores blanquecinas, colocadas en una panaja terminal, con divisiones angulosas, casi rectas ó ligeramente

Convergentes. Espiguillas con pedicelos cortos y con una flor. Gluma con 2 valvas pequeñas, convexas, aquilladas, lisas. Glumilla con 2 valvas, tres ó cuatro veces más largas que las de la gluma, la externa en quilla, señalada con costillas longitudinales y terminada en su vértice por una arista corta y recta; la valva interna más alargada y ménos saliente; 2 glumelillas lampiñas. Seis estambres con filamentos delgados. Ovario simple, ovóideo: 2 estilos cortos terminados por estigmas plumosos. Fruto (*cariopside*), blanco, comprimido, coriáceo, lampiño ó pubescente, surcado, apretado en las valvas de la glumilla. ①

Habit.—El arroz es originario de la India y de la China: se ha extendido más tarde por Egipto, Italia, España y América.

Cultivo.—No se puede cultivar esta planta sino en terrenos inundados ó arrozales, en los que, si no son corrientes las aguas y bien cuidadas, ejercen una influencia funesta sobre la salud de las gentes que habitan estas comarcas. En nuestros días no se cultiva en Francia más que en el departamento del Aude. Se obtiene por semillas. Se puede cultivar en tierra seca una variedad conocida con el nombre de *arroz seco*, por oposicion al arroz acuático.

Parte que se usa.—Los frutos. Se encuentran en el comercio privados de sus cubiertas y hasta desembarazados de su tegumento propio. El que se consume en Francia procede de la Carolina ó del Piamonte. El primero es blanco, trasparente, anguloso, alargado, inodoro, de sabor fresco y farináceo; el segundo es amarillento, opaco, ligeramente redondeado, oloroso, algo ácre.

Recoleccion.—La época de la recoleccion varía con los países; despues de haberle desgranado y secado, se le descascara y blanquea, lo que tiene por objeto separar la doble pedicula que le rodea, poniéndole blanco. Esta operacion se ejecuta por medio de pilones ó muelas especiales mecánicas; despues se criba y se somete á una preparacion especial, que hace el grano más trasparente y más blanco.

Composicion química.—El arroz contiene: *materias azoadas, almidon, dextrina, materias grasas, leñoso, sustancias minerales*. El almidon existe en él en gran cantidad (74 por 100); el glúten, por el contrario, se encuentra en pequeña cantidad, lo que hace este cereal difícilmente panificable. Es el más pobre de todos los alimentos farináceos en principios azoados, en materias grasas y en sales minerales.

Formas farmacéuticas, dosis.—Sustancia por cocimiento, pp. 20 : 1000. Polvo de arroz. Cataplasma del polvo.

Usos.—La sustancia de arroz es un remedio popular contra la diarrea, que conviene sobre todo en la diarrea biliosa ó sintomática de una enteritis. Calma la irritación intestinal, pero no es un *astringente* como cree el vulgo. El polvo de arroz se emplea en cataplasmas emolientes, que tienen la ventaja de agriarse ménos rápidamente que las de harina de linaza; ya seco, como absorbente en los eritemas, intertrigo, inflamaciones cutáneas. Es casi inútil referir los usos alimenticios del arroz, cereal de los países cálidos. En la India, en América, en Africa, sirve para preparar muchas bebidas espirituosas; la principal es el arack.

ARTEMISA COMUN.

Artemisia vulgaris L. Artemisa se deriva de ἀρτεμις, Diana, es decir, yerba de las vírgenes, aludiendo á ciertas propiedades medicinales. COMPUESTAS-SENECIONEAS.

Descripcion (fig. 34).—Planta herbácea, de un metro y más, muy amarga y aromática. Raiz larga, leñosa, rastrera, del grueso del dedo pequeño. Tallos rectos, cilindricos, acanalados, de color verde plateado y á veces rojizo, cubiertos de vello más ó ménos blanquecino y muy ramificados. Hojas alternas, sentadas, profundamente pinnatifidas, con divisiones desiguales, que varían mucho en ancho y forma, lisas y de color verde más ó ménos oscuro por encima, blanquecinas y algodonosas por debajo. Flores rojizas (Julio á Setiembre), dispuestas en espiga de cabezuelas, de forma piramidal. Cabezuelas pequeñas, ovóideas y alargadas; involucreo con hojuelas ovales, blanquecinas, algodonosas, de bordes membranosos y escariosos. Receptáculo convexo, liso. Flosculos del centro hermafroditas, femeninos los de la circunferencia y en número de 5. Corola lisa, de tubo prolongado y glanduloso. Anteras prolongadas y con un apéndice aleznado en el vértice. Frutos (*aguenio*) cilindricos, lisos y con un pequeño engrosamiento discóideo en el vértice. 2♂



Fig. 34.—Artemisa comun.

Habit.—Se cria espontáneamente en Europa, y es muy comun en los lugares incultos, en las orillas de los caminos, vallados y matorrales.

Cultivo.—No se cultiva más que en los jardines botánicos, en donde se consigue su multiplicacion, ya por division de los piés antiguos, ya por semillas, que se colocan en una tierra ligera y escogiendo una posicion ventilada.

Partes que se usan.—La raiz y las hojas.

Recoleccion, desecacion y conservacion.—Se recolectan las hojas en Junio, escogiendo con preferencia las de las plantas procedentes de sitios secos. Se mondan y se colocan en el secadero, donde se cuelgan en hilos. Las raíces deben secarse con gran cuidado, porque de lo contrario se enmohecen.

Composicion química.—La artemisa contiene: *aceite volátil y principio amargo.*

Formas farmacéuticas, dosis.—El sabor de la raiz es dulce; se administra en polvo de 2 á 8 gram. Las hojas dan lugar á las preparaciones siguientes: 1.^a Infusion, pp. 15 á 30 : 1000. 2.^a Agua destilada, 50 á 100 gram. 3.^a Aceite esencial, 1 á 2 gramos. 4.^a Jarabe, 30 á 60 gram. 5.^a Extracto, 2 á 4 gramos. 6.^a Polvo, 4 á 8 gram. 7.^a Zumo, 15 á 30 gram. 8.^a Vino, 1 ó muchas copas por dia. 9.^a Lavativas, pp. 20 : 500. Al exterior, 50 á 100 gram. en fumigaciones vaginales. Debe evitarse asociar las preparaciones de artemisa á las sales de hierro y de zinc.

Accion fisiológica, usos.—Como todas las plantas amargas y aromáticas, es un tónico excitante y antiespasmódico, con accion preferente sobre el útero. Es un emenagogo muy usual, que se emplea con éxito cuando el retraso ó desaparicion de las reglas depende de un estado atónico ó nervioso, y se emplea en dosis algo elevadas. Se ha recomendado igualmente en el histerismo, vómitos espasmódicos y cólicos flatulentos. Se ha preconizado contra la corea, la epilepsia (polvo de Bresler); es además antihelmíntica. Cuando se pulverizan las hojas de artemisa se obtiene un residuo algodonado formado por el vello mezclado con fibras; este residuo puede servir para la preparacion de moxas.

ASAFÉTIDA.

Ferula asafetida L., *Asafetida disgunensis* Kœmpf., *Scorodosma fetidum* Bunge., *Narthenx asafetida* Falc. UMBELADAS—PEUCEDÁNEAS.

Descripcion (fig. 35).—Planta de olor de puerro y sabor amargo, muy desagradable. Raiz voluminosa, perpendicular, sencilla ó

bifurcada, con muchas ramas oblicuas ú horizontales, negruzca al exterior, lisa ó arrugada segun la naturaleza del suelo, carnosa y con jugo lechoso. Cuello algo saliente fuera de tierra y con un gran número de filamentos fibrosos. Hojas radicales de 5 á 6 decímetros de longitud, pinnatisectas, con segmentos pinnatifidos, sinuosos, y lóbulos oblongos y obtusos; escapo de 2 á 4 metros de altura, muy voluminoso en la base, que tiene largas vainas escamosas, alternas, separadas unas de otras, y que se adelgaza en la cima al dividirse en ramos que sostienen las flores. Estas, colocadas en umbelas, de color amarillo pálido, compuesta cada una de 10 á 20 ródios, que tienen cada uno 5 ó 6 flores. Involucro nulo. Cáliz poco aparente. Corola de 5 pétalos iguales, planos y ovaes. Estambres 5, más largos que la corola é inclinados hácia adentro. Ovario inferior con 2 estilos. Fruto (*diaquenio*) oval, aplastado, de color pardo rojizo, algo velludo, con costillas dorsales poco prominentes y costillas laterales poco marcadas, y con 20 ó 22 tiritas resinosas. ♀

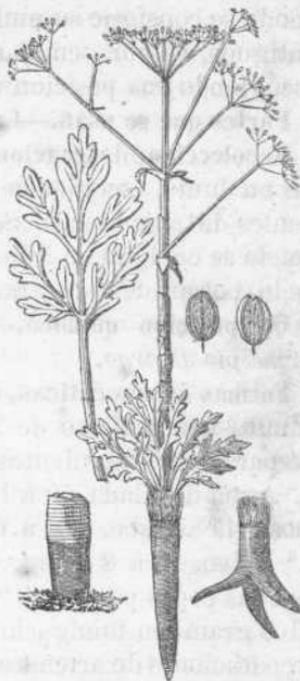


Fig. 35.—Asafétida.

Habit.—Crece en Persia, en las cercanías de Herat y en las montañas de Lar.

Cultivo.—No se cultiva más que en los jardines botánicos y escogiendo una exposicion cálida. Se reproduce sembrando las semillas en cuanto maduran en una tierra seca, ligera y profunda. Se trasplantan las plantas jóvenes en cuanto son bastante fuertes.

Parte que se usa.—La gomo-resina conocida con el nombre de asafétida.

Recoleccion.—Se extrae de la raíz; para esto se hace en primavera un hoyo alrededor de la planta, á fin de descubrir su pié; se corta el talló, se separan los filamentos del cuello, y cuando se ha preparado la raíz, se recubre con tierra convenientemente mullida y con pedazos de hojas para ponerla al abrigo de los rayos solares. Se abandona entónces á sí misma por espacio de cuarenta dias; al cabo de este tiempo se descubre y se encuentra su cima

cubierta de gomo-resina, que se separa con una espátula de hierro. Se vuelve á hacer la seccion con un instrumento cortante para abrir los vasos; el zumo gomo-resinoso corre de nuevo, y algunos dias después se hace una nueva recoleccion. Se vuelve á hacer la misma operacion hasta Julio, época en que la planta está casi completamente agotada.

La asafétida se presenta pocas veces en láminas separadas: por lo regular se presenta en masas irregulares, blandas, aglutinadas, de color moreno rojizo, mezclada de láminas agrisadas y opalinas. Su fractura se hace rápidamente roja en contacto del aire y de la luz. Su olor es aliáceo, fuerte, fétido, de donde se deriva su nombre de *estiércol del diablo* que se daba en otro tiempo á este producto. El cloroformo destruye, al parecer, este olor; su sabor es ácre, amargo, desagradable. Dos terceras partes de la asafétida son solubles en el alcohol á 80°. La *Férula orientalis* L. produce igualmente esta gomo-resina.

Composicion química.—La asafétida contiene: *resina, goma, balsorina, aceite volátil, ácido ferúlico, malato de cal*. El ácido ferúlico es muy soluble y cristalizable. El aceite volátil, C¹⁴H¹⁴S⁹, es incoloro, fúido, de olor aliáceo, de sabor ácre y amargo; es, al parecer, una mezcla de monosulfuro y bisulfuro de alilo. La resina á que debe la asafétida la propiedad de colorar en rojo en contacto del aire es una mezcla de 2 resinas, una de las cuales es amarilla oscura, miéntras que la otra, de un moreno verdoso, es amarga. Esta última constituye con el aceite esencial los principios activos de la asafétida.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Gomo-resina natural, en dosis de 5 decig. á 1 gram., en pocion, emulsion, píldoras: la forma pilular es la más habitual á causa del sabor desagradable del producto; en lavativas, de 4 á 8 gram. 2.^a Tintura alcohólica, de 1 á 4 gram. en pocion; 2 á 12 gram. en lavativas. 3.^a Tintura etérea de 1 á 8 gram. en lavativas. 4.^a Hidrolado, de 20 á 100 gram. En tra en las píldoras antihistéricas del Códex.

Accion fisiológica.—A pesar de su olor y sabor poco agradables, la asafétida es muy estimada de los persas, que se sirven de ella para sazonar sus alimentos. Los herbívoros, sobre todo los bueyes, la buscan para comerla. Es poco nociva, pues puede tomarse hasta 15 gram., sin que los que lo hacen experimenten más que el olor infecto que comunica á todas sus excreciones. Está muy lejos, sin embargo, de ser inactiva, y sus efectos fisiológicos pueden resumirse así: 1.º Activa la digestion como los amargos aromáticos. 2.º Es un antiespasmódico que retarda la circulacion y

modera la actividad del sistema nervioso. 3.º Modifica las secreciones bronquiales, á causa de su modo de eliminacion. Estos tres géneros de efectos explican los usos de este agente.

Usos.—Su accion anti-espasmódica y digestiva hace que se emplee en los estreñimientos tenaces y cólicos flatulentos de los histéricos y de los hipocondriacos. Se ha recomendado en las enfermedades nerviosas de los órganos respiratorios, asma, tos espasmódica, angina estridulosa, espasmo de la glóttis, tos ferina, accidentes variados del histerismo, en los catarros sofocantes para favorecer la expectoracion. Se ha indicado igualmente como antihelmíntica, como emenagoga en algunas cloróticas y anémicas, como sedante y calmante de las palpitations del corazon en las cloróticas.

Otra planta del mismo genero, la *Ferula erubescens*, da, segun Boissier, la gomo-resina, conocida con el nombre de GÁLBANO, producto que, segun Lobel, hay que atribuir al *F. galbanifera* (?). Sea lo que quiera, el galbano llega de Siria y de la India, y se presenta en láminas ó en masas aglutinadas. Es blando y se pega á los dedos; su color es amarillo verdoso, su olor muy fuerte, muy tenaz; su sabor, ácre y amargo. Contiene: *resina, goma, tragacantina, ácido málico, aceite volátil*. Esta esencia, que se obtiene por destilacion, es primero amarilla y despues se hace azul de índigo. La resina es insípida, soluble en el alcohol concentrado, el éter, los aceites fijos, poco soluble en la esencia de trementina. Se combina con las bases. Se conoce otra variedad de gálbano que por su mayor consistencia se ha llamado gálbano seco, y que segun Don debe atribuirse á una planta hipotética, el *Galbanum officinale*. Las propiedades del gálbano son casi las mismas que las de la asafétida; su accion anti-espasmódica es menor, al parecer. Entra en la triaca, el diascordio; el emplasto diaquilon y el alcoholado de Fioravante.

La gomo-resina, conocida con el nombre de *sagapeno* ó *goma serráfica*, procede de la *Ferula persica* Willd. Esta es una planta vivaz, de uno á dos metros, cuyas hojas son radicales, grandes, amplexicaules, verdes, pinnatisectas, con muchos segmentos lanceolados y agudos: muchas umbelas que presentan gran número de ródios; la umbela central sentada, está compuesta de flores hermafroditas; las de la perifería son masculinas y estériles. Se cria en Persia. El sagapeno se presenta algunas veces en forma de láminas; con más frecuencia en masas voluminosas de un amarillo verdoso, blandas, semitransparentes, de olor fuerte, aliáceo, de sabor aromático, amargo, muy desagradable. No se colora de

rojo como la asafétida por el contacto del aire y de la luz. Se inflama y arde con mucho humo. Contiene: *resina, aceite volátil, goma, sales, basarina, malato, sulfato y fosfato de cal, muchas impurezas, fragmentos de la planta, frutos*. El aceite volátil, de color amarillo pálido, muy flúido, más ligero que el agua, es de un olor aliáceo y de sabor amargo. La resina posee tambien el olor de ajos y no es más que una mezcla de otras dos resinas. El sagapeno se parece á la asafétida y al gálbano por sus propiedades. Se administra en las dispepsias flatulentas con estreñimiento, á la dosis de 25 centig. á 2 ó 4 gram.: se administra igualmente en muchas neurosis, el histerismo entre otras. Forma parte de la triaca y del emplasto de diaquilon gomado.

ASARO.

Asarum europæum L., *A. officinale* Moench. Asaro deriva de ἀστρος, desechado, porque esta planta nunca era empleada por los antiguos para adornar su cabeza. ARISTOLOQUIEAS.



Fig. 36.—Asaro.

Descripcion (fig. 36.)—Planta pequeña, siempre verde, de olor desagradable. Rizoma rastrero, tortuoso, del grueso de una pluma de escribir, cuadrangular, color moreno agrisado al exterior, é interiormente amarillento, y que presenta á trechos protuberancias de donde salen raíces blanquecinas. Los tallos que provienen de ellas no tienen más de 2 á 4 centímetros de longitud; están tendidos y terminados por un par de hojas. Estas se hallan sostenidas por peciolo acanalados de 8 á 10 centímetros y lanosos; son un poco coriáceas, verdes y lisas por encima,

pálidas y algo vellosas por debajo; reniformes, redondeadas, algo escotadas por arriba, encorvadas hácia adentro y algo parecidas en su aspecto á la oreja del hombre. Las flores (Abril-Mayo) de color púrpura morenuzco, se encuentran en la cima de los tallos entre ámbos peciolo y están sostenidas por pedúnculos muy cor-

tos. Perigonio velludo en ámbas caras, acampanado, con tres divisiones puntiagudas encorvadas hácia dentro en el vértice; 12 estambres inclusos insertos en un disco perigino; filamentos libres y cortos; anteras libres, coronadas por una prolongacion del conectivo. Ovario oblongo con 6 celdas, estilo exágono; estigma de 6 lóbulos. El fruto es una caja exágona con 6 celdas, coronada con los restos del perigonio, y contiene semillas agrisadas, rugosas, insertas en dos filas en cada celda. 2.º No hay que confundirle con el *Antirrhinum asarina* L., ESCROFULÁRIEAS, cuyas hojas tienen un aspecto parecido con las del asaro.

Habit.—Se cria en sitios sombríos y bosques montañosos, y se encuentra en toda la cordillera jurásica por encima de la region de las viñas, y especialmente en la de los abetos.

Cultivo.—Se reproduce por trozos de los rizomas, que se separan en la primavera y otoño. Todos los terrenos son iguales con tal de que se elija una exposicion sombría.

Partes que se usan.—La raiz y las hojas.

Recoleccion.—Se recolectan las hojas durante todo el estío. La raiz en la primavera y otoño, debiéndose renovar dos veces al año y escogerla entera, bien nutrida y del grueso de una pluma de cuervo; su olor debe ser fuerte y alcanforado, y el sabor amargo y como de pimienta.

Composicion química.—La raiz de asaro contiene: *Aceite volátil, aceite graso muy ácre, materia amarilla nauseabunda y emética,* que es probablemente el principio activo, *albúmina, fécula, ácido cítrico, sales.* Da por destilacion tres productos, una sustancia cristalizada (*asarita*), una sustancia blanca cristalizable (*asarona*), y un aceite volátil líquido.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.ª Hojas frescas maceradas en agua durante 12 horas, 5 á 20 hojas para 200 gram. de agua. 2.ª Polvo de la raiz y de las hojas como vomitivo, 5 decíg. á 2 gramos; como excitante ó alterante, 5 á 20 centíg. 3.ª Extracto acuoso, de 1 á 4 gram. 4.ª Extracto alcohólico, 5 decíg. á 1 gramo. 5.ª Vino, que no se usa al presente.

Accion fisiológica.—Todas las partes de esta planta son irritantes; en polvo, introducido en las fosas nasales, produce estornudos, derrame de moco y algunas veces epistaxis. Es un emeto-catártico que produce retortijones, náuseas, vómitos y muchas deposiciones, y á veces hasta flujo urinario. Producen estos efectos lo mismo la raiz que las hojas; pero desaparecen por desecacion de estas partes, por una larga ebullicion en el agua y por la maceracion en el vinagre.

Usos.—El asaro ha tenido en otro tiempo en la medicina una importancia que ha perdido en parte á consecuencia del descubrimiento de la ipecacuana, con la que presenta algunas analogías en la accion. No solamente ha sido muy usado como emetocatórtico, y aún lo es en los campos, sino que se ha empleado en dosis alterantes en la bronquitis, pneumonia, tos ferina y diarrea. Ha sido recomendado en algunas hidropesías como sustancia diurética. Se ha indicado igualmente en la ciática, en algunas dermatosis y como antihelmintico. Es un estornutatorio enérgico, y se ha empleado su polvo como tal para combatir las jaquecas rebeldes y la supresion de un flujo nasal habitual; forma parte de los polvos capitales de Saint-Ange; se usaba ántes el asaro para combatir la borrachera; esta es, segun se dice, la razon de llamársele *cabaret* en Francia; otros pretenden que este nombre procede de que los borrachos se servian de él para provocar el vómito y volver á beber.

AVENA CULTIVADA.

Avena vulgaris Bauh., *A. sativa* L. De *aveo*, yo deseo; pasto deseado por todas las bestias. GRAMÍNEAS.

Descripcion.—Planta de 5 decímetros á 1 metro. Raiz fibrosa. Tallo (*caña*) recto, hueco, articulado, liso, ramoso desde la base. Hojas largas, lineares, envainadoras, agudas, verdes, lisas y algo ásperas; ligula corta y truncada. Flores (Julio-Agosto) verdes, numerosas, dispuestas en panojas flojas, cuyas ramas largas, delgadas, flexibles é inclinadas llevan muchas espiguillas, con dos flores unilaterales y abiertas. Gluma con dos valvas lisas, estriadas, muy agudas, más largas que las flores que rodean. Cada flor está provista de una glumilla de dos valvas, de la cual la exterior es más grande, lanceolada, aguda, bidentada en el vértice; presenta en el centro del dorso una arista rígida, más larga que la flor, en tanto que la interior es lisa; 3 estambres; anteras oblongas. Ovario súpero coronado con dos estilos de estigmas plumosos. Fruto (*cariopse*) alargado, estrecho, puntiagudo en sus dos extremidades, liso, señalado con un surco en toda su longitud, de color morenuzco, cubierto por la glumilla. ①

Habit.—La avena es, sin duda, originaria del Oriente.

Cultivo.—Nada diremos del cultivo de esta planta, producida en gran cantidad para distintos usos que los de la medicina.

Parte que se usa.—El fruto llamado impropriamente semilla.

Composicion química.—*Glúten, albúmina, almidon, dextrina, materias grasas y leñoso, celulosa, sustancias minerales y agua.*

Entre las materias grasas se encuentra un aceite de color amarillo verdoso, que contiene, al parecer, los principios excitantes de esta gramínea, y cuyo olor y sabor tienen cierta analogía con los de la vainilla. Los granos del almidón de avena presentan muchas formas. Unos son simples, ovóideos, redondeados y fusiformes ó poliédricos (fig. 37). Otros parecen ser la reunion de dos, tres ó cuatro elementos, y otros, finalmente, más gruesos, esféricos ú ovóideos, presentan una superficie reticulada.

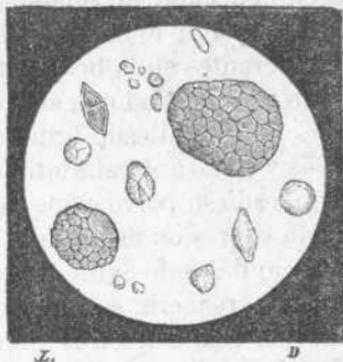


Fig. 37.—Fécula de avena.

Usos.—Privado el fruto del pericarpio, constituye lo que se conoce con el nombre de *harina de avena*, del que se conocen dos especies: la *harina en granos*, que se obtiene mondando la avena que se ha desecado al horno, y la *harina triturada*, que se prepara descortezando y rompiendo en un molino especial la avena previamente tostada. Se debe emplear reciente y en seguida que se pulverice, pues es atacada por los insectos. Sirve para preparar, sobre todo en Inglaterra, sopas de fácil digestión y muy nutritivas que se prescriben á los convalecientes. Igualmente se prepara un cocimiento pp. 20 : 1250, que se reduce á 1000 (*agua ó tisana de avena*), muy usual en las afecciones del pecho, tales como el catarro, la tos y la hemoptisis. El cocimiento del fruto no despojado de su cubierta pasa por diurético; las cataplasmas de harina de avena se usan en las poblaciones rurales. En Escocia se prepara con la avena un aguardiente particular (*wiskey*). Las glumillas de avena son suaves y blandas y sirven para rellenar las almohadillas destinadas á forrar las tablillas de los aparatos de fractura. Sirven igualmente para fabricar almohadas, que se calientan ménos que las de pluma, y son convenientes á los enfermos de afecciones cerebrales, y sobre todo para los niños.

AZAFRAN COMUN.

Crocus sativus L., *C. officinalis*. Κροκος de κρόκη, filamento, aludiendo á los estambres. IRIDEAS.

Descripción (fig. 38).—Bulbo sólido, globuloso, del grueso del pulgar, redondeado, deprimido, blanco al interior, carnoso, cu-

bierto al exterior con restos de pedículas secas, fibrosas; color rojo oscuro y provisto en su parte inferior de raíces fibrosas, amarillentas, alargadas; hay con frecuencia 3 ó 4 bulbos que están superpuestos. Hojas reunidas en una vaina membranosa que parte del bulbo, erguidas, estrechas, lineares, puntiagudas, verdes y lisas superiormente, blancas al interior, acanaladas por su cara interna, en la que presentan una línea blanca. Flores (Setiembre-Octubre) que aparecen ántes que las hojas, violáceas, teñidas de rosa ó púrpura, en número de 1 á 3, sostenidas por un escapo muy corto y delgado, rodeadas por una espata. Cáliz petaloideo, monosépalo, regular, largamente tubuloso, dividido en 6 segmentos profundos, ovals, lanceolados, más cortos que el tubo. Tres estambres insertos sobre el tubo del cáliz; filamentos delgados, erguidos; anteras en forma de saeta. Ovario infero con 3 celdas uniovuladas; estilo sencillo al inferior, dividido por arriba en tres largos estigmas (fig. 39) de un rojo muy vivo, colgantes fuera del tubo de la flor, en forma de embudo, ensanchados en su parte superior en forma de cresta truncada con algunas escotaduras en el vértice. Fruto (*caja*) oval, trígono, trilocular, que se abre en tres valvas septíferas; semillas redondeadas. 24

Habit.—Es originario, al parecer, de Asia; pero hace mucho tiempo se cultiva en España, en el Gatinais (Loiret), en los alrededores de Orange y de Carpentras (Vaucluse).

Cultivo.—Prefiere las tierras ligeras, algo arenosas y calizas. Se plantan en ellas bulbos del 1.º al 15 de Julio, despues de haber labrado el terreno y de haberlo preparado y abonado convenientemente. La florescencia tiene lugar desde el primer año; esta plantacion puede durar 9 años; pero algunas veces se levantan los bulbos al cabo de tres para plantarlos en otra parte y dejar descansar la tierra.

Partes que se usan.—Los estilos y los estigmas.

Recoleccion, desecacion y conservacion.—La florescencia dura primeramente 25 dias y da por término medio 3 flores por bulbo. Cuando se han recogido las flores, se separan los estilos y los estigmas, que hay que apresurarse á secar en tamices de cerda, ligeramente caldeados á la lumbre; en esta operacion pierden próximamente las $\frac{4}{5}$ partes de su peso. Como el azafran se decolora y pierde sus propiedades por la influencia de la luz, hay que conservarle en vasijas opacas y herméticamente cerradas. Se necesitan de 7 á 8.000 flores para obtener 500 gram. de azafran fresco, lo que representa 35 á 40.000 flores para 500 gram. de azafran seco; por eso esta sustancia tiene siempre un precio tan elevado.

El azafran del comercio se presenta en forma de filamentos, largos, flexibles, sueltos, de color rojo anaranjado oscuro, sin mezcla de

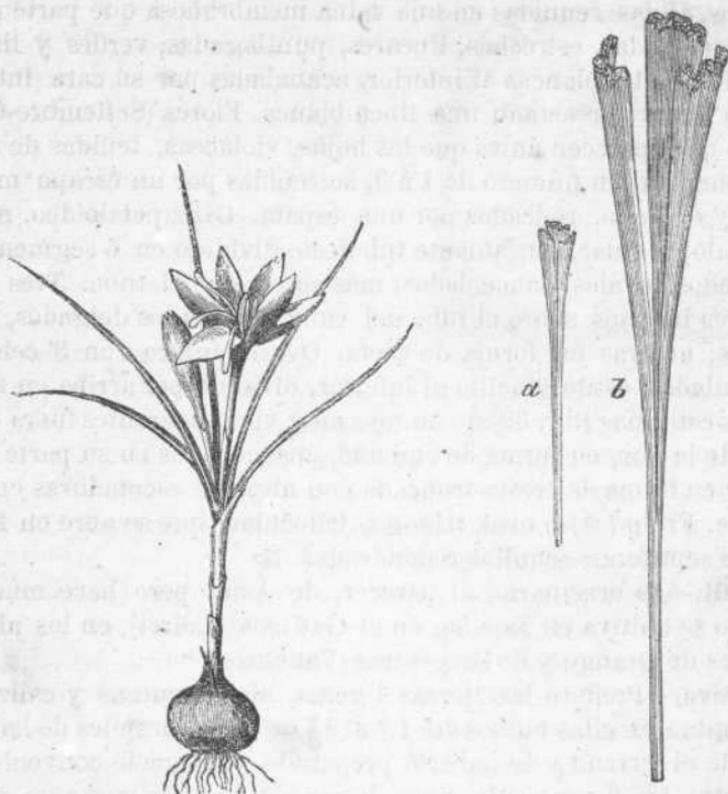


Fig. 38.—Azafran comun.

Fig. 39.— Estigmas de azafran: a, tamaño natural; b, aumentados.

pétalos ni de estambres amarillos; los estilos blanquecinos caracterizan el azafran de Angulema, que es el ménos estimado. Su olor debe ser fuerte, vivo, penetrante, agradable y que no huele á fermentado; debe dar color amarillo fuerte á la saliva.

Composicion química.—El azafran contiene: *aceite volátil, materia colorante particular, sustancia gomosa, albúmina vegetal*. El aceite volátil es, al parecer, el principio activo. La materia colorante (*azafranina, policroita, crocina*) es un polvo de color amarillo, naranjado, soluble en el agua, á la que da color amarillo, muy soluble en el alcohol y en el éter, que toma coloracion azul y despues morada por el ácido sulfúrico concentrado; color verde por la accion del ácido nítrico y moreno por el ácido clorhídrico.

Pertenece al grupo de los glucosidos y se descompone en croceti-na y glucosa por la influencia de los ácidos diluidos y á temperatura elevada.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Polvo, 1 decíg. á 2 gramos
2.^a Infusion; pp. 4 : 1000. 3.^a Tintura, 5 á 10 gram. 4.^a Extrac-to, 1 decíg. á 1 gram. 5.^a Jarabe, 20 á 60 gram. Entra en la triaca, el láudano de Sidenham, elixir de Garús, jarabe de Delabarre, cáustico azafranado de Velpeau ó de Rut.

Accion fisiológica.—El azafran excita en pequeñas dosis las funciones digestivas. En dosis de 10 á 15 centíg. acelera el pulso, aumenta la traspiracion cutánea, la diuresis; produce malestar, calor en el estómago, náuseas, cólicos y excita la aparicion de las reglas. Se coloran de amarillo por su influencia las deposiciones, orinas, sudor y esputos; respirado en gran cantidad produce algunas veces cefalalgias, vértigos, estado de estupor y una especie de embriaguez que puede ser seguida de la muerte.

Usos.—Se tiene con razon por estimulante, sedante, antiespas-módico, algo narcótico, y sobre todo emenagogo. Esta última pro-piedad es la más marcada, y es un remedio popular para excitar la menstruacion y para aliviar los dolores lumbares que la acompa-ñan. Forma parte de varios jarabes que se emplean en fricciones en las encias para calmar los dolores de la denticion. Como anties-pasmódico y sedante se ha indicado en la gastralgia, histerismo, espasmos, asma, y tos ferina. Se emplea como condimento en una parte de Levante, en Italia, España y Provenza.

AZOFAIFO COMUN.

Zizyphus vulgaris Lam., *Rhamnus zizyphus* L. RAMNEAS.

Descripcion (fig. 40).—Arbol de 5 á 6 metros de altura. Tallo erguido, muy ramoso, tortuoso, revestido de una corteza oscura algo agrietada; ramos flexuosos, primero verdes, despues rojizo-cenicientos. Hojas alternas, de peciolo corto, ovales, obtusas, aser-radas, lampiñas, relucientes, señaladas con 3 nervios longitudi-nales, provistas en su base de 2 estípulas aleznadas, muy agudas, persistentes, que se convierten en agujiones desiguales. Flores (de Junio á Agosto) pequeñas, reunidas en número de 3 ó 6 sobre un pedúnculo comun muy corto y axilar; pedunculillos de igual lon-gitud que el cáliz, bracteolas pequeñas, lanceoladas, pestañosas. Cáliz extendido con 5 divisiones ovales, agudas. Corola con 5 pé-talos muy pequeños, espatulados, arrollados hácia adentro: 5 es-

tambres opuestos á los pétalos, insertos sobre un disco que tapiza el fondo del cáliz, rodea el ovario y se adhiere á él. Ovario ovóideo, deprimido, bilocular, coronado de 2 estilos, que termina cada uno por un estigma en cabezuela. Fruto (*drupa*) ovóideo, rojizo en la madurez, liso, del grueso de una aceituna, colgante, con carne verdosa, que contienen un núcleo óseo con dos celdas monospermas. †

Habit.—Procede de la Siria y hoy está naturalizado en todas las comarcas del Mediterráneo.

Cultivo.—El azofaifo exige cultivo especial. En el Mediodía se reproduce por semillas; en el Norte con piés jóvenes que salen alrededor del tronco y que se desarraigan. En el Sur de Francia se cultiva al aire libre; en el Norte hay que plantarle en sitio abrigado, al lado de un muro expuesto al Mediodía y abrigarle en el invierno. Sus frutos maduran hasta en las provincias del centro.

Parte usada.—El fruto, llamado azofaifa.

Recoleccion, desecacion.—Se recogen en su madurez, se hacen secar al sol sobre cañizos ó esteras y se encierran en cajas sin comprimirlos. Por la desecacion se arrugan; su carne se hace esponjosa, amarilla, mucilaginoso. Las mejores son las más pesadas y que conservan su pulpa. Deben desecharse cuando la pulpa está completamente seca.

Composicion química.—Las azofaifas contienen: *principio mucoso, azúcar, un ácido vegetal* que es probablemente el ácido málico.

Formas farmacéuticas, dosis.—Se emplean las azofaifas en tisanas por cocimiento en el agua ó en la leche, pp. 30 á 60 : 1000. Se prepara con su deccocion la goma y el azúcar, una pasta conocida con el nombre de *pasta de azofaifa*; pero al contrario de las prescripciones del Codex, las azofaifas faltan por lo comun en esta preparacion y son reemplazadas por el ópio. Unidas á los higos y pasas, constituyen los frutos béquicos ó pectorales.

Usos.—Los frutos del azofaifo tienen un olor débil, algo picante



Fig. 40.—Azofaifo.

sin embargo, y agradable cuando se parten; su sabor es azucarado y mucilaginoso. Están reputados como pectorales, atemperantes y hasta béquicos y diuréticos, y se emplean para calmar la tos, los catarros pulmonares y vesicales, las irritaciones intestinales. La madera del azofaifo suministra un extracto que posee las propiedades del catecú. Los frutos frescos tienen una carne consistente, algo ágría, vinosa, bastante agradable; se comen en este estado en el Mediodía.

BÁLSAMO DEL PERÚ.

Myrospermum peruiferum DC., *Myroxilum peruiferum* Mutis et L., *M. pedicellatum* Lam. De μύρον, perfume, y σπέρμα, semilla; *myroxilum*, de μύρον, y ξύλον, madera. LEGUMINOSAS-PAPILIONÁCEAS.

Descripción (fig. 41).—Arbol grande, que puede tener hasta 6 decímetros de diámetro, corteza gruesa y cenicienta, madera blanca



Fig. 41.—Bálsamo del Perú.

al exterior y rojo-oscura interiormente, muy dura, con ramos y peciolo lampiños. Hojas alternas, aladas con impar, compuestas de 7 á 15 hojuelas alternas, ovales, oblongas, enteras, escotadas en el vértice, á veces un poco puntiagudas, verdes, consistentes, coriáceas y lampiñas. Peciolo y peciolillos pubescentes. Flores blancas ó de color blanco rosado, en racimos axilares. Cáliz acampanado pubescente, con 5 dientes. Corola irregular de 5 pétalos, más largos que el cáliz y desiguales; el superior mayor, redondo casi cordiforme; los otros cuatro estrechos, lineares y agudos. Estambres 10 con fila-

mentos libres, inclinados, anteras amarillas, derechas y biloculares. Un ovario súpero, pediculado, coronado por un estigma y un estilo que se parece á una hoz pequeña de punta acerada. Fruto (*legumbre*) pediculado, lampiño, rojizo, alargado, linear, muy aplastado y membranoso, excepto en su extremidad, en que pre-

senta un abultamiento. Contiene de 1 á 2 semillas aplastadas, membranosas y reniformes. h

Habit.—Se cria en el Perú, Nueva-Granada, Colombia y Méjico.

Partes que se usan.—La resina sólida, que procede, ya de exudacion espontánea del árbol, ya de incisiones practicadas en las ramas y en el tronco, y que se conoce con el nombre de *Bálsamo sólido del Perú*. Se da tambien á este cuerpo el nombre de *B. del Perú*, *B. blanco del Perú*. Es sólido, semi-flúido y trasparente; se solidifica con el tiempo y se vuelve blanco-rojizo ó morenuzco. Su fractura es vítrea; se ablanda entre los dientes; su gusto es perfumado, ligeramente ácre, pero no desagradable. En otro tiempo venia en cocos, tapados generalmente con una hoja de maiz. Hoy viene en vasijas de barro, rodeadas de tejido de júnco y de 15 á 20 kilóg. de peso, ó en cajas de palastro de 40 á 50 kilogramos. Es poco comun en el comercio; algunos autores le atribuyen á la planta que dá el bálsamo de Tolú.

El *Myrospermum pubescens* D. C., *Myroxylum pubescens* Kunth, que crece cerca de Cartagena, costa de Sonsonat, Estado de San Salvador, produce un bálsamo del Perú que se distingue del anterior con el nombre de *Bálsamo del Perú negro ó líquido*, *B. de Cartagena, de Sonsonat*, y que segun algunos naturalistas debe extraerse del *Myrospermum Pereira* Roy. Es blando, líquido, de color moreno-rojizo oscuro, olor agradable y suave que recuerda el del estoraque, sabor amargo, casi insoportable; arde con llama si se le ha calentado de antemano y se disuelve en el alcohol dejando un ligero residuo. Se obtiene haciendo hervir la corteza, las ramas ó las yemas en agua, ó á la manera de la brea. Para esto se hacen incisiones en el árbol, se le da fuego y se recoge el producto que se condensa en las incisiones con ayuda de trapos que se hacen hervir en seguida en el agua; el bálsamo que sale se clarifica por fusion. El bálsamo del Perú líquido contiene resina, *cinameina*, cuerpo líquido cuya fórmula es $C^{54}H^{26}O^8$; *metacinameina*, sustancia sólida, y ácido *cinámico*, que proviene de la oxidacion de la cinameina y de la metacinameina.

Se conocen además las siguientes variedades: 1.^a El *Bálsamo blanco de Sonsonate*, que se obtiene, segun dicen, exprimiendo las semillas del *Myrospermum pubescens*. 2.^a El *Bálsamo moreno del Perú*, que unos atribuyen al *Myrospermum peruiferum*, y otros á un *Cabureiba* del Brasil; es de color oscuro, opaco, semi-líquido, agrumado, de sabor dulce, agradable y perfumado, olor penetrante y de los más suaves.

Formas farmacéuticas, dosis.—Se emplea en dosis de 25 centigramos á 2 gram. en forma de tintura y de jarabe. Entra en las píldoras de Morton y en la triaca. Se usa especialmente como perfume.

Accion fisiológica, usos.—Es un estimulante ligeramente ácre. En altas dosis al interior produce excitacion febril y sed; el pulso se hace fuerte y frecuente bajo su influjo; está recomendado en la bronquitis simple y tuberculosa y en la laringitis crónica. Sirve para excitar las granulaciones carnosas y facilitar la cicatrizacion de las llagas blandas y atónicas.

BÁLSAMO DE TOLÚ.

Myrospermum toluiferum DC., *Toluifera balsamum* L., *Myroxylon toluiferum* Kunth. LEGUMINOSAS-PAPILIONÁCEAS.



Fig. 42.—Bálsamo de Tolú.

Description (fig. 42).—Arbol elegante, muy alto, corteza morena, gruesa y rugosa, madera roja en el centro y que tiene olor de rosa; las ramas son verdosas y numerosas. Hojas alternas, pecioladas, aladas con impar; hojuelas alternas, enteras, coriáceas, onduladas, de color verde claro, marcadas con puntos ó líneas traslucientes. Flores blancas, que nacen en racimos en la base de las hojas; cáliz acampanado, lampiño, con 5 dientes obtusos. Corola papilionácea, estandarte muy abierto; largamente unguiculado, redondo, casi cordiforme, álas y quilla lineares, libres; 10 estambres salientes, iguales, que forman

como una estrella. Ovario pediculado, largo; estilo filiforme, ligeramente arqueado; estigma poco señalado, obtuso. Fruto (*legumbre*) brevemente pedunculado, ensanchado y picudo en el vértice,

comprimido, rosado, indehisciente, membranoso. Semillas oblongas, un poco arqueadas, de superficie rugosa, gibosas, balsamíferas. h

Habit.—Se cria en la América meridional, en el Perú, en la provincia de Cartagena, en los alrededores de la ciudad de Tolú, de Túrbacko y de Corozol.

Partes que se usan.—El jugo que se desprende de las incisiones hechas en el tronco del árbol. Se recoge en vasijas y se deja secar; segun la naturaleza de esas vasijas, el producto tiene el nombre comercial de *bálsamo de Tolú* en cocos y en pucherillos. Hace algun tiempo se envia en cajas de hoja de lata de 3 kilogramos. El bálsamo de Tolú es flúido cuando sale del árbol; se espesa poco á poco y llega á ser semi-sólido; se endurece posteriormente y se solidifica por completo contrayendo cierta fragilidad. Su color cambia á la vez de blanco á amarillo, y rojizo posteriormente. Su olor, en un principio fuerte y suave, se debilita con el tiempo, probablemente á consecuencia de la trasformacion de su aceite esencial, ya en ácido benzóico, ya en ácido cinámico. Se conocen dos variedades, el seco y el blando. El seco es sólido, duro, susceptible de hacerse frágil en frio y fundirse como la pez. Es opaco, ó por lo ménos trasparente, granuloso y cristalino; su olor es suave; mojóndolo se ablanda y se pone dúctil entre los dientes; su sabor es perfumado, pero deja una ligera acritud en la garganta; es soluble en el alcohol y algo ménos en el éter. El blando se parece á la trementina por su consistencia. Es más trasparente que el anterior, su color ménos oscuro, el olor más fuerte y ménos marcado su sabor. Es un producto igual que el anterior, sólo que es más reciente.

Composicion química.—El bálsamo de Tolú contiene *resina, aceite volátil, cinameina, metacinameina, ácido cinámico y benzóico*. Se parece al benjuí y al bálsamo del Perú. Segun Gerhardt, se distingue el B. de Tolú del B. del Perú por la pequeña cantidad de materia oleosa que contiene y la rapidez con que pierde su estado blando.

Formas farmacéuticas, dosis.—El bálsamo de Tolú da lugar á las preparaciones siguientes: 1.^a Jarabe, 30 á 50 gram. 2.^a Pastillas, 2 á 10. 3.^a Tintura, 2 á 10 gram. 4.^a Eterolado, 1 á 4 gram. Se administra igualmente en sustancia, en dosis de 25 centíg. á 2 gramos. Entra en la composicion de píldoras, cigarrillos y fumigatorios.

Usos.—Es un excitante, estimulante balsámico, bastante usual en los catarros pulmonares inveterados, las laringitis crónicas. El humo del papel nitrado, empapado en tintura de Tolú, secado y

liado en forma de cigarrillo, está indicado en los catarros bronquiales crónicos y en el asma nervioso catarral. Igualmente se recomienda en las inflamaciones crónicas de las vías génito-uritarias, el catarro de la vejiga, la leucorrea y las blenorragias rebeldes.

BARDANA.

Arctium lappa L., *Lappa major* Bauh. *Arctium*, de ἄρκτος, oso, aludiendo á los pelos toscos de su involucre; *lappa*, de λαβειν, coger, porque los involucreos de esta planta se adhieren á los vestidos de los que en ella tropiezan. Bardana procede del italiano *barda*, cobertor de caballo, por la mucha anchura de las hojas. COMPUESTAS-CARDUINEAS.

Descripcion (fig. 43).—Planta de 1 á 2 metros. Raiz larga, fusi-forme, gruesa como un dedo, oscura por fuera, blanquecina por

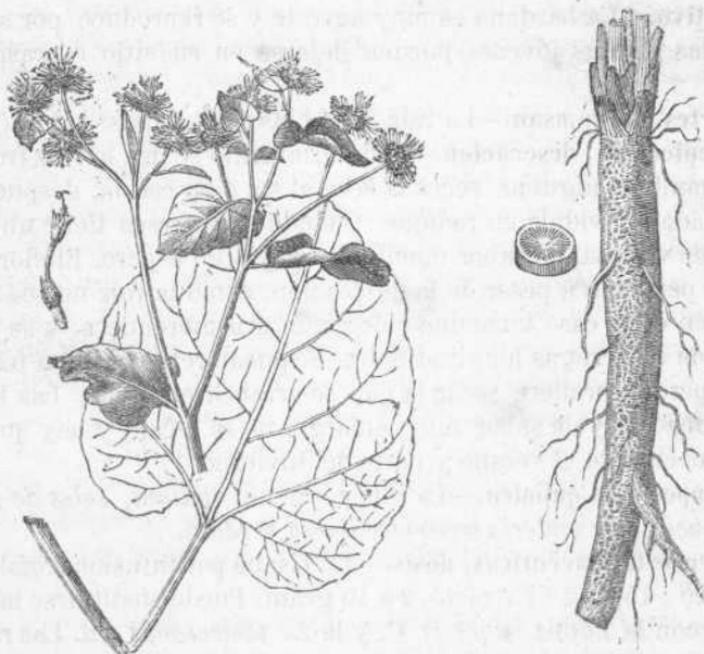


Fig. 43.—Bardana.

dentro, presentando sobre todo hácia la parte inferior raíces secundarias. Tallo herbáceo, recto, estriado, lanoso, rojizo y muy ramoso. Hojas alternas y de peciolo acanalado, ensanchado y semi-abrazador, blandas, de color verde oscuro por encima, blancas y algodonosas por debajo, y puntiagudas; las inferiores cordiformes, de 3 decímetros de longitud y anchas en proporción, dentadas

en los bordes; las superiores cada vez más pequeñas y ovas. Flores purpúreas (de Julio á Agosto), colocadas en la extremidad de los ramos en racimo flojo de corimbos. Involucro globuloso, verdoso, compuesto de un gran número de hojuelas lanceoladas, ásperas, que terminan en una punta acerada, encorvada en forma de anzuelo. Receptáculo plano, alveolado, sembrado de muchas pajitas estrechas. Muchos flósculos iguales y hermafroditas. Corola tubular en 5 partes. Estambres 5 singenésios, provistos de un apéndice aleznado en el vértice y con dos prolongaciones filiformes en la base. Ovario ínfero, unilocular, uniovulado, con estigma bifido. Fruto (*aquenio*) oblongo, rojizo, comprimido, con costillas laterales, coronado de un disco irregularmente plegado y ondulado, con vilano formado de pelos caducos. ♀

Habit.—Es comun en toda Francia, en la orilla de los caminos, sitios incultos y estériles y alrededor de las ruinas antiguas.

Cultivo.—La bardana es muy agreste y se reproduce por semillas: las plantas jóvenes pueden dejarse en su sitio ó trasplantarse.

Partes que se usan.—La raiz, las hojas y los frutos.

Recoleccion, desecacion.—Ordinariamente se usa la raiz fresca, pero tambien algunas veces la seca al sol ó en estufa, despues de mondada y dividida en rodajas. Cuando está fresca tiene un olorroso, es viscosa, de sabor mucilaginoso y algo áspero. El olor y el sabor persisten á pesar de la desecacion, como la raiz no sea antigua, en cuyo caso toma una coloracion gris morenuzca, y se pone surcada de arrugas longitudinales. Se puede recolectar en todo el año, pero se prefiere secar la que se arranca en otoño. Las hojas son inodoras y de sabor muy amargo; no se secan, y hay que tomarlas en todo el verano y parte del invierno.

Composicion química.—La raiz contiene: *inulina*, *sales de potasa*, *mucilago* y *materia cereo-oleaginosa verdosa*.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Tisana por infusion (*raiz*), pp. 10 á 20 : 1000. 2.^a Extracto, 2 á 10 gram. Puede substituirse la bardana con la *Lappa minor* D. C. y la *L. tomentosa* Lam. Las raices de estas plantas tienen las mismas propiedades.

Accion fisiológica, usos.—La raiz de bardana es casi inerte. Sin embargo, está recomendada como diurética, efecto que no es extraño si se tiene en cuenta que contiene sales de potasa. Se la han atribuido igualmente propiedades sudoríficas depurativas, y se ha recomendado en el tratamiento de las enfermedades de la piel y la sífilis. El zumo de las hojas, mezclado con igual peso de aceite, se aconseja para cicatrizar las llagas, úlceras atónicas y en la cu-

BELEÑO NEGRO.

Hyosciamus niger L. De Ψ, puerco, y κωκρος, haba; fruto que sirve para alimento de los cerdos. SOLANÁCEAS.

Descripcion (fig. 44).—Planta de 3-8 decímetros, de color verde sombrío, lívida, velluda, de olor viroso. Raiz perpendicular, poco gruesa, blanquecina por dentro. Tallo erguido, cilíndrico, encorvado en forma de arco, ramoso en su parte superior. Hojas blandas, velludas, agudas, profundamente sinuosas, algunas veces pinnatífidas y con lóbulos triangulares, lanceolados, desiguales. Las radicales en roseton y pecioladas, las del tallo alternas, sentadas y abrazadoras. Flores (Mayo Junio) de color amarillo sucio y con venas purpúreas, casi sentadas, en espiga unilateral, hojosa, corta y arrollada en cayado, despues alargada, que nace en la axila de hojas florales, aproximadas y dispuestas en dos filas. Cáliz subcampaniforme, algo tomentoso, persistente, acrescente, con 5 dientes aguzados y separados. Corola infundibuliforme, regular, de tubo cilíndrico estrecho, algo plegado; limbo oblicuo, con 5 divisiones desiguales y obtusas. Estambres 5 algo caidos; filamentos vellosos; anteras oblongas, moradas. Ovario súpero, pequeño, casi globuloso, lampiño; estilo largo, morado; estigma en cabezuela. Fruto (*caja*) oval, obtuso, abultado en su base, señalado con un surco en cada lado y que se abre longitudinalmente hácia el vértice, en forma de opérculo, bilocular. Semillas numerosas, casi reniformes, reticuladas, punteadas y agriadas. ① ó ②



Fig. 44.—Beleño negro.

acrescente, con 5 dientes aguzados y separados. Corola infundibuliforme, regular, de tubo cilíndrico estrecho, algo plegado; limbo oblicuo, con 5 divisiones desiguales y obtusas. Estambres 5 algo caidos; filamentos vellosos; anteras oblongas, moradas. Ovario súpero, pequeño, casi globuloso, lampiño; estilo largo, morado; estigma en cabezuela. Fruto (*caja*) oval, obtuso, abultado en su base, señalado con un surco en cada lado y que se abre longitudinalmente hácia el vértice, en forma de opérculo, bilocular. Semillas numerosas, casi reniformes, reticuladas, punteadas y agriadas. ① ó ②

Habit.—Es frecuente en las orillas de los caminos, los lugares incultos y entre los escombros.

racion de la sarna. Su cocimiento en lociones aminora el prurito de los hérpes. Las semillas son amargas, ácras y purgantes. Se emplean en Inglaterra como sudoríficas. En ciertas localidades se cuece la raiz y se come lo mismo que la del Tragopogon.

BEDELIO DE ÁFRICA.

Balsamodendron africanum Arn., *Heudelotia africana* Perr. TERE-
BINTÁCEAS-BURSERÁCEAS.

Descripcion.—Arbol de 3 metros ó más, tronco ramoso, ramas espinosas, hojas trifololiadas, hojuelas obovales, cortadas, dentadas, pubescentes, algo arrugadas, la central más grande que las laterales. Flores (de Marzo á Abril) de color rojo oscuro, muy pequeñas, polígamas, pediceladas, que aparecen ántes que las hojas. Cáliz recto, tubular, rojizo, con 4 dientes agudos y encorvados. Corola de 4 pétalos algo más largos que los sépalos, lineares, oblongos, sub-espatulados, obtusos en el vértice y rectos. Estambres 8, desiguales. Anteras alargadas, biloculares, introrsas, aguzadas en el vértice. Estilo recto, rojo; estigma en cabezuela. Fruto (*drupa*) poco carnoso, pisiforme, puntiagudo, oblicuo, con hueso, unilocular, indehiscente; semilla colgante. †

Habit.—Se cria en Abisinia, reino de Aden y la Senegambia.

Partes que se usan.—La gomo-resina (*Bedellium*) que destila fuera del tallo, ya naturalmente ó ya por medio de incisiones practicadas en el árbol. El bedelio está siempre mezclado con alguna cantidad de goma del Senegal. Se presenta en lágrimas redondas de 2 á 4 centímetros, de color gris amarillento, rojizo ó verdoso, semi-transparente, de fractura sin lustre y cérea; con el tiempo se pone opaco y farináceo en la superficie (Guibourt); su olor débil, aromático y de sabor amargo.

Composicion química.—El bedelio contiene: *resina, goma soluble, goma insoluble (basorina) y aceite volátil.*

Formas farmacéuticas, dosis.—Hoy dia está casi abandonado su uso, tal vez equivocadamente. Entra en la composicion del diaquilon y emplasto de Vigo-cum-mercurio. Dosis, 5 decigramos á 2 gramos.

Usos.—Es un estimulante balsámico suave; se ha recomendado como antiespasmódico, béquico, emenagogo y astringente.

Con el nombre de *bedelio de la India* y de *mirra de la India* se conoce otra gomo-resina ácre, amarga, con olor de mirra, que es producida por otra terebintácea: el *Balsamodendron Roxburgii* Arn.

Cultivo.—El beleño es tan común que no se cultiva para las necesidades de la medicina; se podría, si se desease, reproducirle por las semillas; todas las tierras y exposiciones le convienen.

Parte que se usa.—Las hojas. La actividad del beleño es muy variable; depende, según Schroff, de la edad de la planta y de la parte que se emplea; así la planta de dos años posee una acción más enérgica que la de un año; la raíz tiene más que el tallo y las hojas; el extracto alcohólico y el extracto etéreo de las semillas son los preparados más activos; la planta silvestre es más activa que la cultivada; la del Mediodía es más enérgica que la del Norte.

Recolección, desecación.—Se recolectan las hojas antes de la florescencia; la desecación debe hacerse en estufa á causa del grueso del limbo y de su cubierta vellosa.

Composición química.—El beleño contiene: *aceite fijo, sustancia grasa análoga á la cerina, materia extractiva, azúcar, goma, albúmina, almidón, leñoso, sales de cal, de magnesia, de potasa, y un alcaloide vegetal, la hiosciamina.* Este alcaloide está contenido en todas las partes de la planta y sobre todo en las semillas: tiene por fórmula $C^{15}H^{17}AzO$ (Kletzniski). Es una sustancia sólida, blanca; cristaliza en primas aciculares, inodoros, de sabor ácre y desagradable; puede volatilizarse parcialmente sin descomposición, poco soluble en el agua, muy soluble en el alcohol y el éter; precipita en moreno por el iodo y en blanco por el tanino. Es muy difícil obtenerla pura, y toma frecuentemente la apariencia de una masa oscura y viscosa, de olor viroso y que atolondra; bajo esta última forma no siempre posee la misma intensidad de acción. Las sales de hiosciamina son la mayor parte cristalizables, inalterables por el aire, inodoras, de sabor ácre y nauseabundo, muy venenosas. No es necesario para usos medicinales mezclar la hiosciamina en una combinación salina, vista su solubilidad en el agua.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Polvo de las hojas, 10 centigramos á 1 gram. 2.^a Infusión ó cocimiento (uso interno), proporciones 2 á 4 : 500. 3.^a Extracto acuoso, de 1 á 5 decig. y más por fracciones. 4.^a Extracto alcohólico, 10 á 20 centig. 5.^a Tintura, 1 á 4 gram. 6.^a Alcoholaturo, 1 á 4 gram. 7.^a Jarabe, 10 á 50 gramos. Se prepara un aceite y un emplasto de beleño. Se utilizan igualmente las hojas secas ó frescas en cataplasmas, lociones, inyecciones, fomentos, pp. 50 : 1000; entran en el unguento populeon, bálsamo tranquilo; el extracto forma parte de las pildoras de Meglin, empleadas con tanta frecuencia contra las neuralgias y sobre todo contra la palpitación dolorosa de la cara. Se prescribe

la hiosciamina en dosis de 1 à 3 milig. por dia, ya en disolucion en agua alcoholizada, ya triturada con azúcar en polvo; se hacen algunas veces con ella inyecciones hipodérmicas.

Accion fisiológica.—El beleño y la hiosciamina administradas en dosis fisiológica tienen la propiedad de aumentar el número de las pulsaciones y la tension arterial, mientras que en dosis elevada producen efectos contrarios. Por su influencia se ve acelerar el movimiento respiratorio, elevarse ligeramente el calor animal y debilitarse despues si la dosis es fuerte. Se nota además una midriasis constante, precedida à veces de contraccion de la pupila si es considerable la cantidad administrada; el eritema y la rubicundez escarlatiniforme de la cara, pesadez de la cabeza, tendencia al sueño, sequedad de la boca, de la garganta, de las vias respiratorias; disfagia y ronquera. Las fibras lisas intestinales se excitan, y de aquí el que se produzcan náuseas, cólicos y deposiciones; estas fibras se paralizan empleando altas dosis. Finalmente, si la dosis es demasiado considerable, sobrevienen vértigos, perturbaciones de la vision y del olfato, alucinaciones, delirio furioso, convulsiones, parálisis muscular, el coma y la muerte.



Fig. 45.—Beleño blanco.

Usos.—El beleño es calmante, analgésico y antiespasmódico. No puede ponerse en duda su influencia en algunas neuralgias, como la palpitation dolorosa de la cara y la ciática. Se usa en estos casos al interior, en aplicaciones tópicas ó en forma de inyecciones hipodérmicas de hiosciamina. La accion calmante hipótica se utiliza en los casos en que son perjudiciales los opiados, como en los niños y sugetos atacados por congestion cerebral. Ejerce, al parecer, una accion favorable sobre el temblor senil y la parálisis con temblor, cuyos movimientos automáticos disminuye notablemente. Se han recomendado los vapores de su cocimiento, el humo de las hojas quemadas como el tabaco contra el

dolor de muelas; su propiedad de disminuir la sensibilidad hace que se prescriba en la artritis y el reumatismo articular, y en las flegmasías dolorosas de la piel y del pecho. Su acción sobre la sensibilidad refleja aconseja su uso en la tos nerviosa, tos ferina y la epilepsia. Excita las fibras lisas del intestino, de los vasos y del útero; por esto se emplea en el estreñimiento, incontinencia de orina, flujos hemorroidales, reducción de hernias estranguladas y de las parafimosis, espasmos del cuello de la vejiga y del esfínter del ano. Es más dudosa su eficacia en las hemorragias, tales como la hemoptísis y la metrorragia. Fundándose en la propiedad de desecar las mucosas aéreas, se administra para combatir los sudores nocturnos de los tísicos, las secreciones bronquiales exageradas y los broncorreas: es cierto que si no modifica los sudores, disminuye notablemente la expectoración; pero debe evitarse administrarle en estas enfermedades en dosis elevada, porque provocaría la expectoración en vez de contenerla. La hiosciamina puede emplearse como midriásica en los mismos casos que la atropina; puede hasta preferirse en algunos casos, porque su instilación es ménos dolorosa que la de la atropina.

El beleño puede sustituirse con otras dos especies que crecen en Francia y poseen las mismas propiedades; son estas: 1.^a El beleño blanco (*Hyoscyamus albus* L.). 2.^a El beleño dorado (*H. aureus* L.). El primero (fig. 45) se distingue por sus flores amarillas, sin manchas, y sus hojas obtusas y sinuosas. El segundo se distingue por sus hojas agudas y dentadas y las manchas violáceas de la corola.

BELLADONA OFICINAL.

Atropa belladonna L., *Solanum lethale* Dod. Su nombre genérico latin, deriva de *ἄτροπος*, cruel, aludiendo á sus propiedades venenosas y su denominación específica del uso que hacían de su jugo las damas romanas como cosmético. SOLANÁCEAS.

Descripción (fig. 46).—Planta de 10 á 15 decímetros, que exhala olor viroso desagradable de todas sus partes. Raíz larga, ramosa, gruesa, carnosa, de color rojizo. Tallo recto, cilíndrico, herbáceo, sencillo en la base, bi ó tricótomo en el vértice. Hojas alternas, de peciolo corto, enteras, blandas, anchas, ovales, agudas, muy enteras; las superiores en parejas y muy desiguales. Flores (de Junio á Julio) axilares ó colocadas entre dos hojas apareadas, pedunculadas, colgantes, bastante grandes. Cáliz acampanado de 5 lóbulos ovales, aguzados, algo velludo y persistente. Corola de color moreno sùcio, gamopétala, acampanada, ventru-

da, dividida en 5 lóbulos cortos y obtusos. Cinco estambres, incluidos, con filamentos torcidos y desiguales. Ovario súpero, ovóideo, alargado, con 2 celdas polispermas. Estilo delgado, estigma aplastado y algo lobulado.

Baya, primero verde, después roja, y por último negra, rodeada en su base por el cáliz acrescente y ensanchado, parecida á una cereza ó una guinda. Esta semejanza ha dado lugar á menudo á equivocaciones fatales. La baya es bilocular y contiene muchas semillas reniformes. ♀

Habit.—Es muy comun en toda Francia. Se encuentra en los bosques, á la orilla de los caminos, á lo largo de los vallados sombríos y de las paredes viejas.

Cultivo.—Se reproduce por medio de semillas sembradas en la primavera; las plantas jóvenes se trasplantan en Junio y Julio. Tambien pueden usarse los pedazos de los tallos. Hay que plantarla en buena tierra y sitio sombrío.

Partes que se usan.—Las raices, las frutas, las semillas, y sobre todo las hojas. Su uso ha disminuido de un modo notable desde la introduccion de la atropina en la materia médica.

Recoleccion, desecacion.—La raiz se recoge á fin de verano y cuando la planta tiene dos años; después de lavada y privada de los trozos de tallo con que á menudo se encuentra mezclada, se corta en pedazos si es muy grande y se secan en la estufa. Las hojas deben cogerse en Julio ó Agosto, cuando empiezan á madurar las bayas (Lefort); es decir, entre la florescencia y la fructificacion. Se secan en la estufa después de atadas. La misma actividad tienen las hojas de la belladona cultivada que las de la belladona silvestre, con tal de que se recojan en las mismas condiciones. En cuanto á la raiz, es ménos activa cuanto más antigüedad tiene: su composicion es más variable que la de la hoja y ménos constantes, por lo tanto, sus propiedades.

Composicion química.—Las hojas de la belladona contienen: ce-



Fig. 46.—Belladonna officinal.

lulosa, clorofila, sal de atropina, principio viroso nauseabundo, materia grasa ó c erea. La raiz contiene: *celulosa, almidon, inulina, esparraguina, materia grasa nauseabunda y sal de atropina.* La atropina, $C^{34}H^{23}AzO^6$, es un alcal oide, incoloro, que cristaliza en prismas sedosos, poco soluble en el agua fria, bastante en el agua hirviendo, el alcohol y el éter, algo volátil, y produce al calentarlo un olor especial. Este alcal oide est  dotado de propiedades energicas y venenosas; es el principio activo de la planta.

Formas farmacéuticas, dósis.—Al interior: 1.^a Polvo de la raiz   de la hoja, 1   20 centíg. 2.^a Extracto acuoso, 2   20 centígramos. 3.^a Extracto alcohólico, 1   10 centíg. 4.^a Extracto con el zumo depurado, 2   10 centíg. 5.^a Extracto del fruto (*rob*), 5   30 centígramos. 6.^a Alcoholaturo, 1   6 gotas. 7.^a Tintura alcohólica y etérea, 2   12 gotas. 8.^a Jarabe, 5   10 gram. Al exterior: 1.^a Infusion, pp. 10   50 : 1000, para lociones, fomentos y baños. 2.^a Aceite por digestion. 3.^a Pomada. 4.^a Hojas secas para fumar en pipa   cigarrillo. El uso de esta planta exige una gran circunspeccion. La atropina es veinte veces más activa que el polvo de la raiz; dósis, desde 1 mil g. hasta 1 centíg. progresivamente y con mucha prudencia. La belladona entra en la preparacion del bálsamo tranquilo y el unguento popul um.

Accion fisiológica.—Al exterior, las preparaciones de belladona aplicadas en los ojos ejercen una accion simplemente local, caracterizada por una dilatacion de la pupila (*midriasis*), pudiendo llegar hasta la desaparicion casi completa de los bordes del iris sin notables alteraciones en la vision, pero acompañada de algo de lagrimeo y de conjuntivitis. Aplicadas en una superficie desnuda   introducidas bajo la piel producen, además de la dilatacion de la pupila, alteraciones en la vision y en la inteligencia. Al interior y en dósis moderadas determinan náuseas, lentitud del pulso, disminucion del calor animal, posteriormente un movimiento febril, debilidad en la energía muscular y la sensibilidad con palidez de rostro, sed intensa, sequedad de la boca y la garganta, dificultad en la deglucion y   veces imposibilidad; dilatacion de la pupila y perturbaciones de la vista; disminucion de la secrecion bronquial y urinaria, meteorismo y estreñimiento. En mayores dósis determina además una cefalalgia intensa con vértigo, desorden de los sentidos especiales, tales como alucinaciones de la vista, percepcion de sonidos que incomodan al enfermo, delirio intelectual semejante al de los bebedores, fiebre ardiente; la piel seca y caliente se cubre de una erupcion escarlatiniforme en la cara, cuello, pecho y miembros superiores; vómitos y algunas ve-

ces diarrea, necesidad frecuente de orinar, y por último, en los casos graves, síntomas de desfallecimiento general, coma, muerte. En resúmen, la belladona obra aboliendo la sensibilidad, estimulando la energía de los músculos de la vida orgánica y paralizando los de la vida de relacion.

Usos.—Seria necesario entrar en un desarrollo que no permite la naturaleza de esta obra para señalar todos los usos medicinales de la belladona. Entre las aplicaciones á que ha dado lugar hay unas puramente empíricas y otras basadas en los efectos fisiológicos de esta planta, que puede emplearse como midriásica, narcótica, relajante muscular, para disminuir las secreciones y como excitante de los nervios vaso-motores.

1.º *Como midriásica*, se emplea para facilitar el exámen oftalmoscópico; para facilitar la salida del cristalino en la operacion de la catarata por extraccion, y para favorecer las maniobras quirúrgicas en esta operacion; para hacer la vision más clara en los individuos afectados de una estrechez exagerada de la pupila, para impedir la formacion de adherencias en el iris ó para destruirlas.

2.º *Como narcótico*, esta accion se utiliza en las afecciones dolorosas, espasmódicas, convulsivas, por lo cual la belladona se aplica con éxito en las neuralgias trifacial, ciática ó intercostal, las que puede curar ó aliviar. Se conocen igualmente sus buenos efectos en la gastralgia, el cólico de plomo, el cólico seco; para calmar los dolores reumáticos de la gota, del cáncer, la tos espasmódica por accesos, la tos ferina, el asma (en forma de humo), el tétanos y la hidrofobia?

3.º *Como relajante muscular*, se emplea eficazmente contra las contracciones espasmódicas de los músculos orbiculares, y está, por consiguiente, indicada contra las contracciones espasmódicas de los músculos palpebrales, laríngeos y esofágicos; en las contracciones del ano con ó sin grietas, en el estreñimiento espasmódico, la incontinenia de orina nocturna, la contraccion del orificio uterino durante el parto, la resistencia á la salida de las reglas por la rigidez del cuello; el fimosis y el parafimosis accidentales, el cólico espasmódico; la oclusion intestinal, la hernia extrangulada; los cólicos nefríticos, hepáticos; el hipo; la angina de pecho y los vómitos incorregibles de mujeres embarazadas.

4.º *Para disminuir las secreciones*. Esta propiedad hace que se emplee en la diarrea catarral, la broncorrea y la poliuria.

5.º *Como excitante de los nervios vaso-motores*. A esta facultad se debe su aplicacion en las convulsiones, la epilepsia, en las que se presenta como el más seguro de todos los agentes llamados an-

tiepilépticos, en el delirio lipemaniaco y en las fiebres intermitentes.

Su propiedad de producir exantemas la indica como profiláctica de la escarlatina, cuya erupcion limita. En la angina erisipelatosa y flegmonosa obra como un específico. En caso de envenenamiento con la belladona, el tratamiento consiste en evacuar cuanto ántes la sustancia tóxica; neutralizar químicamente la atropina haciéndola insoluble por el ioduro de potasio iodurado, el tanino y las sustancias que lo contienen, tales como el té y el café; en combatir el narcotismo por afusiones y fomentos frios en la cabeza, baños de piés y lavativas irritantes, etc. El ópio, aunque contrario á la belladona, no modifica de una manera apreciable la marcha y terminacion del envenenamiento.

BENJUI (ARBOL DEL).

Styrax benzoin Dry. Asstyrak, nombre árabe de la planta. ESTIRACÁCEAS.

Descripcion.—Arbol elevado, ramas redondas, recubiertas de la misma manera que el tronco de una corteza blanquecina. Hojas alternas, pecioladas, enteras, oblongas, agudas, lisas por encima, pubescentes por debajo. Flores blancas, axilares, que forman racimos compuestos, más largos que las hojas, de pedúnculos florales cortos y unilaterales. Cáliz en forma de campana, con 5 dientes poco marcados, corto y velludo. Corola infundibuliforme, cuatro ó cinco veces más larga que el cáliz, con tres lóbulos profundos, lineares, obtusos y recubiertos en el exterior con un vello gris. Estambres de 6 á 16, inclusos, unidos por la base; filamentos pestañosos en su extremidad superior; anteras lineares, introrsas. Ovario súpero en gran parte, con 4 celdas biovuladas; estilo delgado; estigma dividido en cuatro partes. Fruto globuloso, seco, generalmente unilocular, con vestigios de tabiques abortados, que contiene de 1 á 4 semillas. ♀.

Habit.—Este árbol crece espontáneamente en Borneo, Sumatra y Java en el reino de Siam. Se cria con preferencia en los llanos y en las orillas de los rios.

Partes que se usan.—El bálsamo (*benjui*) que se desprende de las incisiones practicadas en la corteza, que deben repetirse de cuando en cuando. Cada árbol produce 500 gram. de benjui próximamente; se reunen los productos, se licuan por el calor y el conjunto se coloca en cajas de 50 á 150 kilóg. El benjui tiene un sa-

bor suave y balsámico, que al fin irrita la garganta y excita excesivamente el estornudo cuando se pulveriza. Arde con abundantes vapores blancos de ácido benzóico, y se disuelve en el alcohol y el éter. El agua lo precipita de sus disoluciones tomando un color igual al de la leche (*leche virginal*). Se conocen dos especies de benjuí, el de Siam y el de Sumatra.

1.^o BENJUI DE SUMATRA.—Aparece con dos formas: la 1.^a variedad (*Benjuí amigdalóideo*) se presenta en masas considerables formadas por lágrimas blancas semejantes á almendras, esparcidas en una masa opaca, rojiza, de fractura desigual y escamosa. Su olor en estado reciente recuerda el de las almendras amargas. La 2.^a variedad (*benjuí comun*) se presenta en masas rojizas, sin apariencia alguna de lágrimas y mezcladas con muchos pedazos de corteza.

2.^o BENJUI DE SIAM.—Se presenta en láminas aisladas ó reunidas por una materia oscura, vidriosa y trasparente. Las hojas aisladas, anchas, angulosas, planas, blancas y opacas tienen un olor de vainilla, por lo cual se le ha dado el nombre de *benjuí de olor de vainilla*.

Composicion química.—El benjuí contiene: *ácido benzóico, aceite volátil, resina, materia soluble en el agua y en el alcohol.*

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Polvo, 5 decig. á 2 gram. en pan ázimo. 2.^a Tintura. 3.^a Tintura compuesta con bálsamo de Tolú. Se emplea tambien en forma de píldoras, de jarabe y de cigarrillos (papel nitrado impregnado de tintura). Entra en la composicion de las píldoras de Morton, del bálsamo del Comendador, de los clavos humeantes que sirven para desinfectar las habitaciones de los enfermos.

Accion fisiológica.—Localmente es un irritante; cuando se difunde por el organismo su accion es simplemente estimulante y parece ejercer más influencia en los órganos de la generacion. El ácido benzóico que contiene se elimina por la orina en forma de ácido hipúrico.

Usos.—Se hace uso de él en las inflamaciones crónicas de las vias respiratorias. Los vapores de benjuí obtenidos echando su polvo sobre áscuas, y el humo de los cigarrillos, están indicados en la afonía y la ronquera. Tambien se han recomendado los vapores en el reumatismo: en este caso se dirigen sobre la parte afectada con un aparato especial, ó bien se fricciona con una franela que haya estado expuesta á la accion de estos vapores. La tintura simple ó compuesta sirve para combatir los sabañones no ulcerados; asociada al cold-cream da buenos resultados en el trata-

miento de las grietas del pecho; tambien se recomienda como hemostático.

BERRO COMUN.

Sisymbrium nasturtium L., *Nasturtium officinale* Br. Σισύμβριον, berro. CRUCÍFERAS.

Descripcion (fig. 47).—Planta de 1-6 decim. Raiz sencilla al principio, fasciculada despues. Tallo ramoso, anguloso, fistuloso,

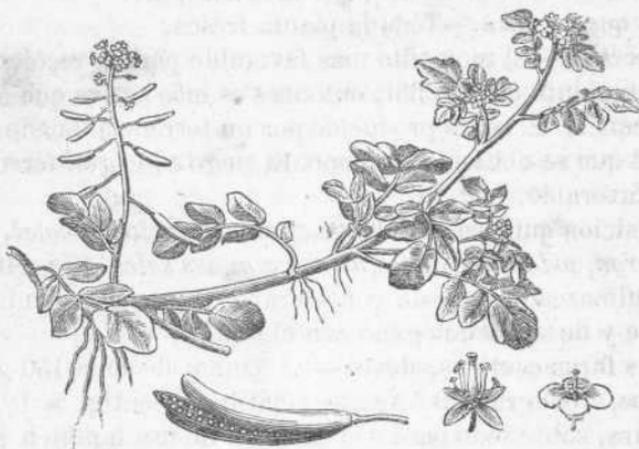


Fig. 47.—Berro comun.

grosso, carnososo, verde ó rojizo, rastrero, que emite numerosas raices adventicias, erguido en su parte superior. Hojas alternas, pecioladas, algo gruesas, pinnatisectas, con segmentos laterales no equiláteros, enteros ó ligeramente sinuosos, mayor el terminal. Flores (de Junio á Setiembre) hermafroditas, regulares, blancas, colocadas en racimos terminales ú opuestos á las hojas. Receptáculo de 4 glándulas hipoginas. Cáliz de 4 sépalos libres, apretados, no giboso. Corola en forma de cruz, con 4 pétalos hipoginos, caducos, estrechados en uña, de doble longitud que los sépalos. Seis estambres tetradinamos; anteras bilobuladas, introrsas. Ovario libre, con 2 celdas y muchos óvulos. Estilo sencillo; estigma bilobulado. Fruto (*silicua*) cilíndrico, algo arqueado, giboso, extendido en ángulo recto y aún reflejado. Semillas en dos series, oscuras, redondeadas. 2f.

Habit.—Crece en la orilla de los arroyos, de los pantanos ó en el fondo de éstos. Es muy comun en Europa y se encuentra en todos los países frios y templados.

Cultivo.—Se siembra esta planta en primavera, á la orilla de las aguas corrientes, en donde se extiende con sus numerosas raíces rastreras; se cultiva igualmente, á falta de agua corriente, ya en cubetas medio llenas de tierra que se cubren de agua, ya en jardines, eligiendo un sitio sombrío que se riega todos los días. Cuando se emplean cubetas es necesario renovar el agua de cuando en cuando para que no se corrompa. El berro se cultiva en los alrededores de París en jardines medio inundados ó berrozales. Se han obtenido por el cultivo muchas clases; las principales son el berro carnoso, el berro de hojas delgadas, etc.

Partes que se usan.—Toda la planta fresca.

Recoleccion.—El momento más favorable para la recoleccion es cuando la planta está en flor; entónces es más activa que ántes de la florescencia. El berro producido por un terreno abonado es preferible al que se obtiene sin abono. El riego con agua ferruginosa es muy favorable.

Composicion química.—El berro contiene: *aceite esencial, extractivo amargo, iodo, hierro, fosfatos y algunas sales*. El aceite esencial es sulfoazoado y puede considerarse como una combinacion de azufre y de sulfocianógeno con el alilo.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Zumo, de 60 á 150 gramos. 2.^a Jarabe, 100 gram. 3.^a Aceite volátil, 25 centíg. á 1 gramo. 4.^a Tintura, sobre todo para uso externo. Se usa tambien al exterior el berro en forma de cataplasmas frias.

Accion fisiológica.—El olor del berro es casi nulo, su sabor ácre y amargo, y sin embargo bastante agradable. Sus propiedades desaparecen por la coccion; pero contra la opinion generalmente admitida, se conservan en gran parte á pesar de la desecacion. Ingerido produce en el estómago un calor más ó ménos vivo; se aumenta la secrecion de la orina por su influencia; la exhalacion cutánea y la secrecion de la saliva se hacen más abundantes y más fácil la expectoracion. Si se usa por mucho tiempo se manifiesta su efecto alterante, que permite considerar esta planta como un depurativo y un antiescorbútico de los más eficaces. El berro, en resumen, es estimulante, aperitivo, diurético, diaforético, expectorante y antiescorbútico.

Usos.—Se emplea en las enfermedades crónicas para combatir la atonía de los órganos digestivos; como estimulante, en el escorbuto, escrófulas y raquitismo; como diurético, en las hidropesias, enfermedades de las vías urinarias y cálculos; como expectorante, en los catarros pulmonares crónicos. Aplicado en cataplasmas sobre las úlceras escorbúticas, escrofulosas, atónicas, las modifica

y apresura su cicatrizacion. Es un alimento excitante, de fácil digestion, ya con las carnes asadas, ya sólo en ensalada ó preparado con vinagre. Conviene á los diabéticos porque contiene pocos principios amiláceos.

SUCEDÁNEOS.—El *Lepidium sativum* L. puede reemplazar al berro comun en todas sus aplicaciones. El berro de Para (*Spilanthes oleracea* L., COMPUESTAS) tiene un sabor picante aromático, que le ha hecho considerar tambien como un sucedáneo. Constituye la base del elixir *Paraguay-Roux*, que se ha recomendado como odontálgico.

BISTORTA.

Polygonum bistorta L. El nombre de historta deriva de *bis*, dos, y *tortus*, torcido, á causa de la forma de la raiz. POLIGONEAS.

Descripcion (fig. 48).—Planta de 2-3 decim. Rizoma cilindrico,

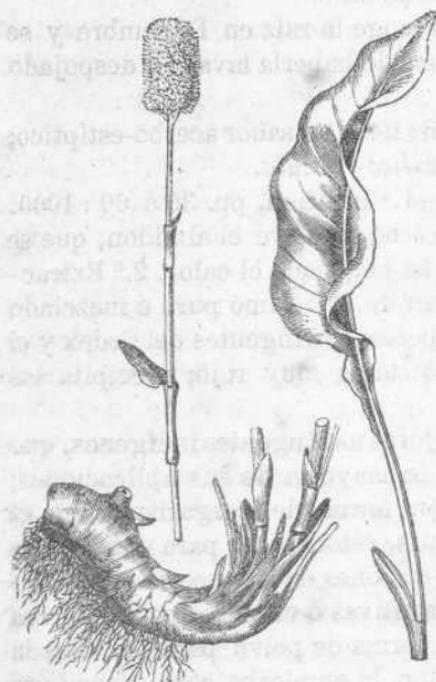


Fig. 48.—Bistorta.

algo aplastado, terminado en punta en el vértice, del grueso del dedo poco más ó ménos, replegado sobre sí mismo dos ó tres veces y torcido, de color moreno oscuro exteriormente, rosado al interior, señalado por repliegues que figuran articulaciones y con numerosas raíces fibrosas y sueltas. Ramos aéreos, rectos, sencillos, delgados, lampiños, estriados, fistulosos, nudosos. Hojas alternas, verdes, lisas, lustrosas por encima, blanquecinas por debajo, con bordes rudos y ondulados; las inferiores grandes, lanceoladas, truncadas en la base, decurrentes sobre un largo peciolo; las superiores lanceoladas,

aguzadas, sentadas, casi cordiformes y abrazadoras en la base. Ocreas alargadas, rojizas, terminadas por una lengüeta lanceolada. Flores rosadas (Mayo-Julio), pequeñas, sostenidas por pedúnculos cortos y delgados que forman una espiga terminal, cilíndrica,

apretada; están acompañadas en la base de muchas brácteas estrechas, lustrosas, puntiagudas. Cáliz coloreado, con 5 dientes obtusos, iguales. Corola nula. Estambres 8, exertos, blancos. Ovario trigono, coronado por un estilo de tres ramas terminadas por un ligero inflamiento estigmatífero. Fruto (*aquenio*) ovóideo, trigono, puntiagudo, con ángulos salientes y afilados, lampiño, liso, lustroso, rodeado por el cáliz persistente, que contiene una sola semilla erguida. ♀

Habit.—Es una planta de las praderas húmedas y fangosas de las altas montañas; desciende á las llanuras hasta la region de las viñas.

Parte que se usa.—El rizoma, llamado impropriadamente raiz.

Cultivo.—Se encuentra en gran cantidad y espontáneamente, pero tambien se la cultiva en jardines. Se acomoda á todos los terrenos siempre que se tenga cuidado de colocarla á la sombra; se reproduce por semillas ó pedazos de tallo.

Recoleccion, desecacion.—Se recoge la raiz en Diciembre y se hace secar al siguiente dia despues de haberla lavado y despojado de sus raicillas.

Composicion química.—Esta raiz tiene un sabor acerbo-estíptico; contiene: *ácidos tánico, gálico, oxálico y fécula.*

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Infusion, pp. 30 á 60 : 1000. La maceracion es preferible, pues no disuelve el almidon, que se separa con el enfriamiento si se ha empleado el calor. 2.^a Extracto, 1 á 5 gram. 3.^a Polvo, 4 á 12 gram. 4.^a Zumo puro ó mezclado con vino blanco. Entra en las especies astringentes del Codex y el diascordio. El cocimiento de bistorta es muy rojo; precipita las sales de hierro y la gelatina.

Usos.—Es uno de nuestros mejores astringentes indígenas, que puede remplazar á la ratania en la mayoría de sus aplicaciones; así se utilizan sus propiedades: en forma de gargarismos en el escorbuto, aftas, males de garganta, estomatitis; para entonar las encías y la mucosa bucal; en inyecciones en la leucorrea; en lavativas en las grietas del ano; en lavativas ó en polvo en la diarrea y la disentería; en lociones y en forma de polvo para facilitar la cicatrizacion de las heridas. Cullen la empleaba como febrífuga uniéndola á la genciana. Puede extraerse almidon de su raiz y usarse como alimento.

BORRAJA COMUN.

Borrago officinalis Lin. *Borrago* deriva de *cor ago*, por alusión á pretendidas propiedades cordiales. BORRAGINEAS.

Descripcion.—Planta de 3 á 7 decim., cubierta de pelos rígidos, de olor ligeramente vinoso, sabor herbáceo y mucilaginoso. Raíz prolongada, negra por fuera y blanca por dentro. Tallo herbáceo, levantado, cilíndrico, grueso, hueco, ramoso. Hojas alternas, arrugadas, verdes, cubiertas de pelos; las inferiores echadas sobre el suelo, grandes, pecioladas, elípticas; las del tallo más estrechas, sentadas, algo decurrentes, abrazadoras. Flores (Junio-Setiembre), grandes, azules ó blancas, alguna vez rosáceas, poco aromáticas, colocadas en la cima de los ramos en racimos uníparos, escorpióideos. Cáliz gamosépalo, dividido profundamente en cinco partes, abierto, con divisiones lineares agudas. Corola gamopétala en rueda, sin tubo, con 5 lóbulos anchos y aguzados; garganta (fig. 49) provista de 5 escamas (*ec*) lampiñas y obtusas.



Fig. 49.—Flor de borraja.

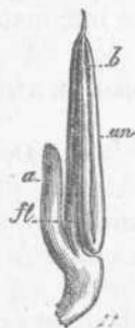


Fig. 50.—Estambre entero de borraja.

Cinco estambres conni-ventes en cono (*e*), con filamentos (*fl*) provistos debajo del vértice de un apéndice (*a*) lingüiforme, levantado, que se eleva á la mitad de la altura de la antera. Ovario súpero con 4 lóbulos; estilo ginobásico; estigma sencillo. Fruto formado de 4 pequeños aquenios. Semillas ne-

gruzcas en su madurez, ovóideas, arrugadas y óseas. ①.

Habit.—Esta planta, originaria del Levante, está naturalizada en toda Francia, donde crece espontáneamente en los lugares cultivados; se reproduce por sí misma.

Cultivo.—Es muy agreste; se reproduce por semillas en todo tiempo y en todos terrenos; necesita sol y pueden trasplantarse sus pies jóvenes.

Partes que se usan.—Las hojas, las flores y la planta entera.

Recoleccion, desecacion, conservacion.—Como la borraja contiene un zumo viscoso abundante, hay que desecarla con cuidado. Para esto se la coloca sobre cañizos y se remueve con frecuencia la superficie expuesta al aire; cuando el ambiente es húmedo

hay que concluir la desecacion en la estufa para abreviar la operacion. La planta entera se recolecta durante todo el buen tiempo; las flores en el centro del verano, y despues de mondadas se llevan al secadero. La borraja mal desecada es amarilla ó negra.

Composicion química.—Contiene: *materia mucilagínosa, sustancia albuminóidea, ácidos vegetales combinados con la potasa y la cal, nitrato de potasa.*

Formas farmacéuticas, dosis.—1.º Infusion de las flores pp. 10 : 1000. 2.º Cocimiento de las hojas y de los tallos jóvenes pp. 4 á 16 : 1000. 3.º Zumo exprimido 50 á 100 gram. 4.º Extracto de 1 á 4 gram. Puede reemplazarse la borraja por las flores de amapola ó de buglosa.

Usos.—La borraja, cuyas propiedades se han alabado y rebajado á la vez, es un remedio popular que encuentra aplicaciones: 1.º Como béquico y atemperante en las inflamaciones del pecho, bronquitis y pneumonía. 2.º Como diaforético en las fiebres exantemáticas (sarampion, viruela, escarlatina y fiebre miliar), y en el reumatismo. 3.º Como diurética á causa del nitro que contiene, en las fiebres biliosas é inflamatorias.

BRIONIA BLANCA.

Bryonia dioica Jac., *B. alba* L. De βρύειν, brotar, aludiendo al vigor de la planta. CUCURBITÁCEAS.

Descripcion (fig. 51).—Planta de 2 á 4 metros, trepadora, erizada de pelos rígidos y cortos insertos sobre glándulas. Raiz perpendicular, gruesa como el brazo, y á veces como la pierna; carnososa, de color blanco amarillento al exterior, agrisada al interior y estriada trasversalmente. Tallos delgados, herbáceos, finos, angulosos, ásperos al tacto, que se adhieren á los cuerpos próximos por medio de zarcillos extra-axilares muy largos, arrollados en espiral. Hojas alternas, pecioladas, cordiformes, palmeadas, de 5 lóbulos sinuosos erizados de pelos rígidos en ámbas caras. Flores dioicas, de color verde amarillento, dispuestas en pequeños racimos axilares sobre pedúnculos bastante largos en las flores masculinas, y cortos en las femeninas (de Mayo á Julio). *Masculinas*: cáliz gamosépalo, acampanado, con 5 dientes agudos, soldado inferiormente con la corola gamopétala, igualmente acampanada, con 5 divisiones ovales, de color blanco sucio. Cinco estambres reunidos en 3 haces por sus filamentos y anteras: dos de estos haces están formados cada uno de dos estambres, anteras encorvadas en S. *Femeninas*: más pequeños el cáliz y la corola.

Ovario trilobular, soldado al cáliz, que se estrecha formando tubo por encima de aquel. Estilo trifido; estigmas dilatados. Fruto



Fig. 51.—Brionia blanca.

(baya) globuloso, del grueso de un guisante, liso, verde primero y rojo intenso cuando está maduro; contiene de 4 á 6 semillas ovóideas, alojadas en una pulpa mucilaginosa. ♀

Habit. — La brionia es comun en los vallados y bosques.

Cultivo. — Pocas veces se cultiva; pero puede reproducirse en tierra por medio de semillas ó por ped-

dazos de raiz: se puede sembrar en todos los terrenos.

Partes que se usan.—La raiz, que tiene un sabor amargo desagradable y olor nauseabundo.

Recoleccion, desecacion.—Esta raiz se puede usar fresca durante todo el año, pero tambien se seca. Para esto se arranca en el otoño ó durante el invierno; se lava y corta en trozos pequeños, que se extienden sobre cañizos. La desecacion se verifica al sol ó en estufa. La raiz seca es ménos olorosa que la fresca, pero conserva el amargor. Se debe desechar la que esté roida por los gusanos.

Composicion química.—La raiz de brionia contiene: *brionina*, *briocina*, *almidon*, *aceite verde concreto*, *resina*, *albúmina*, *goma*, *sales de potasa y de cal*. La brionina (Dulong) está formada por la union de dos principios amargos, no azoados, análogos á las resinas, la *brionitina* y la *brionina* (Walz); esta última es un glucosido. La briocina es una sustancia cristalina azoada. El almidon existe en ella en bastante cantidad, 20 por 100 próximamente; pero siendo soluble en el agua la materia amarga ó brionina, es fácil extraer de esta raiz por el raspado ó lavado sucesivos el almidon, que puede usarse en la alimentacion.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Cocimiento, pp. 10 á 20 : 1000. 2.^a Jarabe. 3.^a Alcoholaturo, muy usado en la medicina homeopática. 4.^a Vinó, 30 á 100 gram. 5.^a Zumo, 4 á 12 gram. 6.^a Extrac-

to, 25 á 75 centíg. 7.^a Polvo, 6 décig. á 2 gram. La cerveza, reposada durante doce horas en un hueco de la raíz, se hace purgante. La pulpa y el zumo, solos ó con miga de pan, se emplean al exterior en forma de cataplasmas. No se usa la brionina; es un veneno violento á la dosis de 20 centíg., y drástica á la de 1 á 2 centigramos. La nuez de agalla neutraliza, al parecer, los efectos de la brionia.

Accion fisiológica.—La raíz de brionia es purgante; produce abundantes deposiciones acuosas, sin producir irritacion intestinal ni tenesmo. Es tambien vomitiva, pero esta accion es ménos segura y constante que la accion purgante: se han señalado tambien sus efectos diuréticos. Produce en altas dosis superpurgaciones con enfriamiento, disminucion del pulso, calambres, estado coleriforme, algunas veces convulsiones de forma tetánica, estupor y hasta la muerte en algunos casos. Aplicada en la piel en gran cantidad produce en ella una viva irritacion y algunas veces flictenas.

Usos.—La brionia se coloca en el grupo de los purgantes hidragogos y se usa en las hidropesias y sobre todo en las de origen palustre. Sus propiedades vomitivas se utilizan en las diferentes formas del catarro, asma húmedo y al principio de la tós ferina: se aconseja por sus virtudes diaforéticas en el tratamiento del reumatismo, como sucedáneo de los polvos de Dower, y para facilitar y regularizar las erupciones en las enfermedades exantemáticas: se ha indicado como antiláctea, como vermífuga en vista de su amargor y de sus propiedades purgantes; para combatir la manía y la epilepsia. Podria aprovecharse á falta de mostaza la accion rubefaciente de la raíz de brionia.

BRUSCO COMUN.

Ruscus aculeatus Lin. ESMILÁCEAS.

Descripcion (fig. 52).—Planta de 1 á 2 decim., siempre verde. Rizoma rastrero, del grueso del dedo pequeño, largo, nudoso, articulado, anillado, provisto inferiormente de raíces blancas y leñosas. Tallo erguido, duro, verde, estriado, muy ramoso, que presenta dos especies de ramos, unos redondeados, otros filiformes (*cladodios*) (*clad*), numerosos, aproximados, de color verde oscuro, lisos, torcidos en su base (*a*), ovales, aguzados y terminados por una espina. Estos cladodios son gruesos y nacen en la axila de una pequeña bráctea, membranosa, lanceolada, muy aguda. Las flores (*fl*) (de Marzo á Abril), dioicas por aborto, solitarias ó en pa-

rejas; nacen en la axila de una pequeña hoja bracteiforme, aguzada, uninérvea y colocada en la cara superior de los cladodios. Perigonio verdoso con 6 divisiones, 3 externas ovales, 3 internas



Fig. 52.—Brusco comun.

más pequeñas, estrechamente lanceoladas. *Masculinas*: 3 estambres; filamentos soldados en tubo é insertos en la base de las divisiones del perigonio. Anteras reniformes con celdas separadas. *Femeninas*: Ovario con 3 celdas biovuladas; estilo corto, estigma entero, globuloso. El fruto es una baya bastante gruesa, globulosa, roja, unilocular, monosperma muchas veces por aborto. Semillas amarillentas, muy gruesas. †

Habit.—Crece en los sitios estériles. Se encuentra en los bosques de terrenos calizos de una gran parte de Francia.

Cultivo.—Se reproduce la planta por pedazos de tronco, que se separan en Febrero y Marzo y que se colocan en terrenos ligeros, de exposicion algo cálida, á la sombra y al abrigo de los vientos. La perjudican los grandes frios y hay que resguardarla de ellos en el invierno.

Partes que se usan.—El rizoma. Deben escogerse pesados y compactos. Su olor es terebintáceo cuando están secos y su sabor suave y amargo.

Recoleccion.—Se recolectan en Setiembre y se secan en la estufa despues de cortados en pedazos.

Formas farmacéuticas, dosis.—Tisana por cocimiento, pp. 20 : 1000. Entra en el jarabe de las cinco raíces. Se ha propuesto el empleo de las semillas tostadas, como café. Puede sustituirse por el *Ruscus hypoglossum* L. y el *Ruscus hypophyllum* L.

Usos.—El rizoma del brusco es aperitivo y diurético. Se ha empleado en la hidropesía, afecciones de las vías urinarias, ictericia, clorosis y afecciones escrofulosas.

CACAO.

Theobroma cacao L., *Cacao sativa* Lam., *C. minus* Gætn. MALVÁCEAS.-BITNERIÁCEAS.

Descripcion (fig. 53).—Arbol de 10 metros de altura. Leño tier-

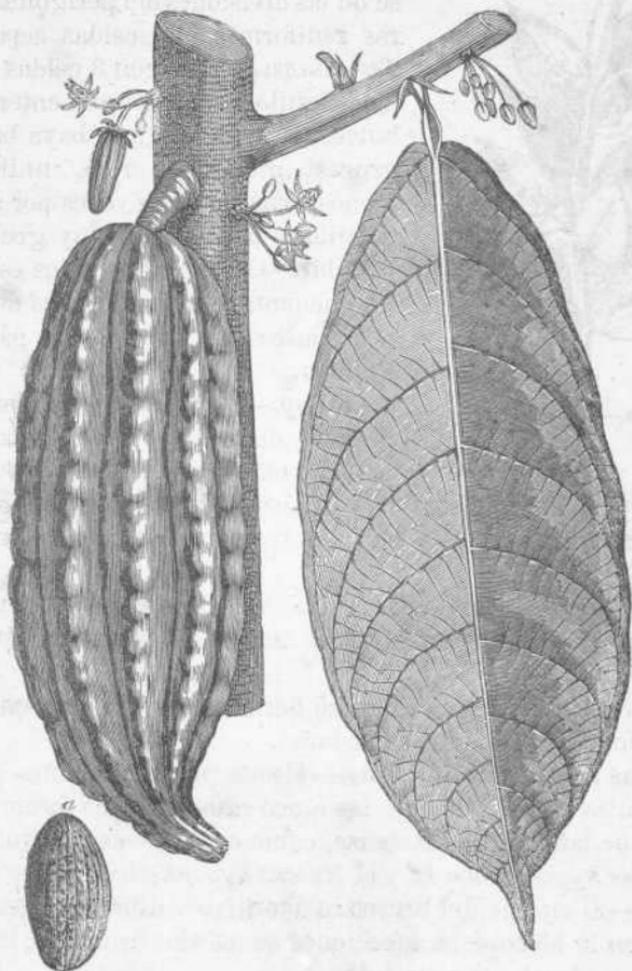


Fig. 53.—Cacao.

no y ligero, muchas ramas alargadas y delgadas. Hojas alternas de peciolo corto, obovales ó elípticas, aguzadas, enteras, lampiñas, lisas, penninerviadas, provistas en la base de 2 estípulas lineares, aleznadas y caducas; peciolo acanalado. Flores pequeñas, ro-

jizas, inodoras, pedunculadas, colocadas en pequeños ramilletes, en número de 6 á 7, sobre el tronco, las ramas gruesas y los ramos jóvenes; estos últimos estériles. Cáliz regular de 5 sépalos, lanceolados y petalóideos. Corola regular de 5 pétalos, alternos, libres, acanalados y ensanchados inferiormente; estrechados en su parte media y despues ensanchados y en forma de espátula en el vértice; 10 estambres monadelfos, 5 de ellos fértiles y 5 sin antera, alternando con los primeros y formando en su base una cubierta al ovario. Este es libre, súpero, de 5 celdas y marcado con 10 surcos; estilo largo, dividido en su vértice en 5 ramas estigmatíferas. El fruto es una especie de baya del volúmen de un limon grande, ovóideo, alargado, de superficie desigual, escabrosa, señalado con 10 surcos longitudinales, amarillo ó rojo, de pericarpio grueso, duro, coriáceo, ordinariamente indehiscente, unilocular, lleno de una pulpa acuosa, ácida, que une las semillas entre sí; éstas (de 15 á 40), apiladas unas sobre otras, tienen casi la forma y el tamaño de una almendra despojada de la cáscara; su tegumento blando, flexible y blanquecino cuando es fresco, se hace papiráceo y de color rojo oscuro al desecarse. La almendra está casi exclusivamente formada por un embrión oleaginoso, de color gris de avellana por fuera, rojizo por dentro, cuyos cotilédones están cortados en gran número de lóbulos plegados irregularmente. Los pliegues están llenos de un albúmen poco desarrollado. †

Habit.—Es originario de las regiones cálidas de la América tropical, de Méjico y países próximos, de donde se ha extendido á las Antillas, la Guyana, Brasil y la India.

Cultivo.—Se escogen para plantarlo los parajes situados al Mediodia y que puedan regarse fácilmente. Se siembra en Noviembre, despues de la estacion de las lluvias. Como á las plantas jóvenes las perjudica un sol demasiado ardiente, se plantan en sus cercanías eritrinas y plátanos, cuya sombra las protege. El árbol adquiere su completo desarrollo al cabo de seis ú ocho años. Está cubierto de flores y frutos durante todo el año, pero el fruto necesita muchos meses para formarse y madurar.

Parte que se usa.—La semilla.

Recoleccion.—Su recoleccion se hace del modo siguiente: cuando los frutos han madurado se parten por la mitad, se extrae la pulpa y las semillas, que se reunen en una vasija. Al cabo de algunos dias y como consecuencia de la fermentacion, han perdido las semillas su facultad germinativa y se han separado de la pulpa, que se convierte en liquido; entónces se secan al sol. Otras veces se entierra el fruto, y destruida la pulpa por la fermentacion,

deja la semilla libre. Los cacaos obtenidos de este modo tienen el nombre de *cacaos soterrados* para diferenciarlos de los *cacaos no soterrados*.

Los cacaos que se presentan en los mercados europeos se dividen en siete clases, fundadas en el exámen de sus propiedades.

1.^a CLASE.—Soconusco, Maracaibo, Magdalena.

2.^a CLASE.—Caracas (cacao Caracas), Trinidad, Occana.

3.^a CLASE.—Guayaquil.

4.^a CLASE.—Sinnamari, Demerary, Berbice, Surinam, Arawari, Macapa.

5.^a CLASE.—Maragnan, Pava.

6.^a CLASE.—Antillas, Cayena, Bahía.

7.^a CLASE.—Borbon.

Las especies más estimadas son el Soconusco, Maracaibo y Magdalena; á continuacion y segun Fonsagrives están los caracteres de las principales clases comerciales:

CLASES COMERCIALES.	COLOR.	LONGITUD.	LATITUD.	OLOR.	ASPECTO de LA CARNE.	SABOR.
Soconusco. . .	Agrisado.	5 c. á 25 milí	Menor.	Débil.	Fina, agradable.	Agradable.
Caraca. . . .	Micáceo.			Marcado	Moreno claro.	Suave.
Maragnan. . .	Gris rojo.	Alargado.	Forma punti- aguda.		Moreno claro.	
Haiti.	Ferroso.	Pequeño.	Pequeña.			Débil.
Brasil (Bahía)	Rojo terroso.	Redondo.	Forma redon- da.		Verde oscuro ó rojo apizarrado.	Acerbo- amargo.
Borbon. . . .	Rojo-moreno.	Pequeño.	Pequeña.		Rojo violado.	Vinoso.
Jamáica. . . .	Gris.	Redondo.	Forma redon- da.		Violeta ó verde oscuro.	Aspero.

Debe escogerse el cacao bien intacto, no roído por los gusanos, liso, terso, sólido. Deben rechazarse los que están deshechos ó en polvo, pues frecuentemente son falsificados ó carecen de su aceite graso.

Composicion química.—La semilla del cacao contiene: *materia grasa* (aceite ó manteca de cacao), *fécula*, *glucosa*, *azúcar de caña*, *almidon*, *materia colorante roja*, *materia albuminóidea*, *teobromina* y probablemente un *aceite esencial*. La manteca de cacao se obtiene tostando la semilla, separando la cubierta, reduciéndola á pasta, con una décima parte de agua cociendo, en un mortero caliente, y prensándola. Es un cuerpo sólido, amarillento, de olor-suave y agradable, que recuerda el del cacao; se funde á 33.^o (Soubeirán) más ligero que el agua, se enracia difícilmente, soluble en el

éter. Tiene los mismos usos tópicos lenitivos que los demás cuerpos grasos: sirve para combatir el eritema; para preservar la piel de los niños de la acción irritante de la orina, contra las grietas del pecho ó de los labios; para hacer supositorios; para excipiente en las píldoras. La teobromina, $C^{14}H^8Az^4O^4$, es un polvo cristalino, cuyo sabor recuerda el del cacao, susceptible de volatilizarse bajo la influencia del calor, que deja un pequeño residuo de carbon; poco soluble en el agua hirviendo, así como en el éter y el alcohol; soluble en el alcohol hirviendo, y cristaliza por el enfriamiento del líquido. No se emplea en medicina tanto á consecuencia de su elevado precio como de su identidad casi completa con la cafeína.

Accion fisiológica.—Por la fécula, la glucosa, el azúcar y la materia grasa, el cacao es una sustancia esencialmente alimenticia; por la teobromina pertenece al grupo de las caféicas, es decir, de las sustancias que contienen el movimiento de desasimilacion.

Usos.—La semilla del cacao sirve para hacer el chocolate. Se designan con este nombre pastas sólidas preparadas, moliendo con el cacao tostado y limpio de cáscara, azúcar, polvos minerales ó vegetales y sales. Se dividen en chocolates alimenticios y medicinales. Los primeros consisten solamente en una mezcla de cacao y azúcar aromatizada, ya por la canela, ya con vainilla, que constituye un alimento respiratorio, cuya masa nutritiva se aumenta algunas veces con la mezcla del sagú, del salep y del arrow-root, habiéndose ensayado tambien el medio de hacer de él un alimento completo uniéndolo al glúten. Los segundos pueden llenar una multitud de indicaciones terapéuticas; así pues, los calomelanos, el sublimado corrosivo, el hierro porfirizado, el quérmes, la magnesia, la jalapa, la escamonea, la santonina, etc., pueden administrarse en esta forma, bastando sólo incorporar la dosis del medicamento al chocolate caliente y reducido á pasta. Estas preparaciones son muy útiles en la medicina de los niños para ocultar el gusto de las sustancias activas. Entra además el cacao en la composicion de dos polvos alimenticios, uno el *palamoud*, que es una mezcla de cacao tostado, harina de arroz, fécula, sándalo rojo; el otro es el *racahout*, que no contiene sándalo rojo y en su lugar azúcar y vainilla. Los tegumentos (cascarilla) se utilizan en algunos países en forma de cocimiento, haciendo una bebida aromática muy agradable, pero poco nutritiva; se emplea tambien en medicina como tónica, se mezcla con cierta cantidad de semillas de cacao, haciendo de ello un chocolate ligeramente astringente, al que se ha dado el nombre de *cocoa*.

CAFÉ (ÁRBOL DEL).

Coffea arabica L. (De *Kuebwa*, nombre árabe de la planta.) RUBIÁCEAS.—COFEÁCEAS.

Descripcion (fig. 54).—Es un arbusto siempre verde, piramidal,



Fig. 54.—Café (árbol del).

que puede alcanzar hasta 10 y 12 metros de altura. Tallos cilíndricos, ramos opuestos; hojas opuestas, simples, ovales, lanceoladas, onduladas en los bordes, de color verde oscuro y lustroso por encima, blanquecinas por debajo, cortamente pecioladas, provistas de dos estípulas interfoliáceas, cortas, agudas, aleznadas y caducas. Flores de 3 á 5 en la axila de las hojas superiores, semejantes á las del jazmin de España, casi sentadas, de color blanco

ligeramente sonrosado y de olor suave. Cáliz gamosépalo, pequeño, con 5 dientes. Corola gamopétala, infundibuliforme, de tubo cilíndrico, más largo que el cáliz, con 5 lóbulos agudos; 5 estambres salientes. Ovario ínfero coronado con un disco anular, de donde sale un estilo desigualmente bifurcado en el vértice. El fruto (fig. 55) es una baya del grueso de una cereza pequeña, verde,

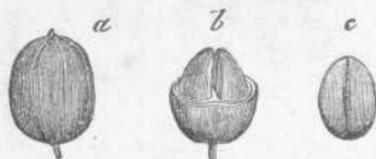


Fig. 55.—Café: *a*, baya; *b*, la misma, pero quitada la parte superior para que se vean las semillas; *c*, una semilla separada.

amarilla y roja sucesivamente, de pulpa azucarada, que contiene dos nuececillas (*núculas*) delgadas, cartilaginosas; cada núcula contiene una semilla convexa, por el lado dorsal plana y con un surco longitudinal y profundo por el lado interno, y recubierta por un tegumento de color blan-

co amarillento, agrisado ó amarillo verdoso; contiene un endospermo duro, cartilaginoso, casi córneo y un pequeño embrión. †

Habit.—Esta planta pertenece á la flora de Abisinia; se encuentra silvestre en diferentes partes del país, en las provincias de Enarea, de Kaffa y de Choa, en el Sudán y en toda el África ecuatorial. Su cultivo principió en Arabia, en la provincia de Yemen; en los alrededores de Moka; de allí se extendió al África occidental y oriental, las Indias, Borbon, Mayotte, Perú, Brasil, Guyana, Venezuela, Costa-Rica y Antillas.

Cultivo.—Prospera sólo en las regiones cuya temperatura media es de 20° á 22°, y sobre todo en la zona intertropical. Se da mejor en la vertiente de las montañas y sitios regados. Se reproduce, ya por plantas pequeñas que proceden de sembrar la semilla, ya por trozos de raíz. Los árboles empiezan á dar fruto al cabo de tres años.

Partes que se usan.—La semilla ó café.

Recoleccion, desecacion.—Las bayas maduras se tratan de diferentes maneras para separar las semillas. Unas veces es la fermentacion la que se encarga de destruir la pulpa, otras veces se emplean cilindros de madera provistos de raspadores metálicos que reducen la pulpa á papilla; una lavadura en el agua arrastra ésta y deja la semilla limpia; por último, otras veces se deja secar y marchitar el fruto en el árbol, y la semilla cae entónces espontáneamente. La completa separacion de la semilla no se practica en todos los países; así se encuentra en el comercio: 1.º *café* cuyo fruto se ha secado y ha adquirido un color morenuzco; 2.º *café* cuya semilla está cubierta por la cáscara seca y apergaminada;

CLASES COMERCIALES.	COLOR.	FORMA.	OLOR.	SABOR	ASPECTO DE LA SUPERFICIE.	ASPECTO GENERAL.
Moka.	Amarillo ó verdoso.	Pequeñas, arrolladas.	Muy pronunciado.	Agradable.	Con bastante película.	Muy irregulares.
Martínica.	Verde claro.	Alargadas, elípticas.	Franco, agradable.	Parecido al del trigo.	Películas plateadas.	
Guadalupe.	Verde plomizo reluciente.	Alargadas.			Películas escasas.	
Borbon.	Amarillo ó verde.	Alargadas, redondeadas, pequeñas.	Agradable, fresco.		Películas frecuentes.	Muy irregulares.
Haití.	Verde claro, á veces blan- quecino.	Regulares, puntiagudas en los extremos.		Ligeramente ácido.	Películas rojizas.	Muy irregulares.
Cayena.	Verde rojizo empañado.	Gruesas, anchas, planas.			Películas blanquecinas.	Mal formadas.
Cuba.	Verde claro ó amarillento.	Pequeñas, anchas, planas.			Películas rojizas algunas veces.	Regulares.
Ceylan.	Amarillo pálido, verdoso oscuro ó negro.		Debil.	Débil.	Picada ó moteada.	Irregulares.
Puerto-Rico.	Verde azulado ó amari- lento.	Ligeramente encorvadas.		Algo acerbo.		
Brasil.	Amarillo oscuro.	Ovóideas, arrolladas.				
Java.	Amarillo oscuro, pálido ó verdoso.	Grandes, fuertes, alarga- das.	Muy penetrante.		Películas morenas, brillan- tes.	Irregulares.
Sumatra.	Amarillo oscuro, rojizo ó negro.	Anchas, aplastadas.	Muy olorosas.	Amargo.	Con más ó menos película.	Muchas son irregula- res.
Jamáica.	Verde claro.	Algo alargadas.	Fuerte, agradable.		Sin película.	
Manila.	Verde pálido.		Poco olor.		Jaspeada.	Bastante irregulares.

Se aprecia la calidad del café por el grueso y forma de las semillas, por su color, olor y sabor; pero estos caracteres, si bien suficientes para conocer el valor del café cuando son apreciados por personas acostumbradas á manejar esta semilla, no permiten sino muy difícilmente pronunciar su fallo cierto á las personas sin experiencia. Se debe en todo caso escoger el café reciente, duro, seco, que se parta con facilidad con los dientes, en semillas lisas, de olor agradable y marcado. El mejor medio para asegurarse de su clase es preparar una infusion con el grano tostado y examinar el gusto y el aroma. El *Coffea Mauritiana* Lam., de la isla de Borbon (café castaña) debe rechazarse. Su semilla es amarga y pasa por venenosa.

Composicion química.—El café contiene: *celulosa, agua higroscópica, sustancias grasas, glucosa, dextrina, ácido vegetal indeterminado, legümina, cafeina, cloroginato de potasa y de cafeina, materias azoadas, aceite esencial concreto insoluble, esencia aromática soluble de olor suave, materias minerales* (Payén). La cafeina (*téina, guaranina*) $C^{16}H^{10}Az^{4}O^{4}$ es una sustancia alcalóidea, inodora, que se presenta en agujas blancas, finas y sedosas, ligeramente amarga, soluble en el agua fria ó caliente y alcohol diluido. El ácido clorogénico (*a. cafetánico, a. caféico*), cuando se combina con la potasa y la cafeina posee la propiedad de aumentar de volúmen por la accion del calor, lo cual explica porque el café se hincha por el tostado. Los cuerpos que resultan del tostado del café son poco conocidos todavía; el producto más interesante es un aceite oscuro más pesado que el agua, que proviene de la descomposicion del cloroginato de potasa y de cafeina y que da su aroma á la masa, y se llama *cafeona*. Este cuerpo es soluble en el agua, y en dosis casi imponderables puede aromatizar una gran cantidad de este liquido. Se produce además un cuerpo moreno amargo. El café tostado se diferencia del café verde especialmente por la menor cantidad de cafeina y por la mayor de cafeona que contiene.

Formas farmacéuticas, dosis.—El café crudo ó tostado puede administrarse en semilla ó en polvo; lo más frecuente es usar la infusion del café tostado. En este caso se tuesta préviamente el café en un tostador hasta que toma color rojo castaña; conviene no pasar de este punto, pues de lo contrario se producen aceites empíreumáticos que dan infusiones desagradables. Las semillas pierden en esta operacion 16 á 17 por 100 de su peso y su volúmen aumenta en una tercera parte. Despues de retiradas del tostador se extienden para enfriarlas y se pulverizan en un molino

especial. Se prepara la infusion con este polvo en vasijas cerradas (pp. 100 á 200 : 1000). Cuando la torrefaccion no ha sido excesiva, la accion de 1 litro de agua en 100 gram. puede disolver 25 gramos de sustancias solubles. Esta cantidad va disminuyendo si se tuestan las semillas con exceso.

Accion fisiológica.—Para comprender la accion fisiológica del café conviene estudiar aparte la cafeina y la cafeona. En dosis de 1 á 5 decíg., la cafeina produce una disminucion del calor animal y del pulso; produce una excitacion, y posteriormente aplanamiento del sistema nervioso. Un efecto análogo se manifiesta en el sistema muscular de la vida de relacion, que se contrae primero, cansándose posteriormente, sin paralizarse sin embargo; no aumenta la diuresis, pero facilita la contraccion de las fibras de la vejiga y provoca una imperiosa necesidad de orinar, disminuyendo al mismo tiempo la cantidad de urea, de ácido úrico y de uratos. No es antisporífera ni alimenticia, y pasa á la orina con una facilidad muy grande. La cafeona es el principio excitante del café; produce una considerable excitacion en las funciones intelectuales, insomnio muy penoso para muchas personas, pero buscado por aquellas que deben prolongar el trabajo intelectual más allá de los límites ordinarios. El café tostado participa de esas dos maneras de obrar; contiene la circulacion, excitando el sistema nervioso; produce una necesidad frecuente de orinar, sin que por esto sea diurético, y disminuye la cantidad de materias sólidas contenidas en la orina; disminuye la combustion orgánica, detiene el movimiento de desasimilacion; si no nutre, impide el enflaquecimiento, obrando bajo este punto de vista como los alcohólicos, sin tener los inconvenientes de estos. Por su cafeona, principio aromático y antiséptico, modifica ciertas aguas impuras y puede prestar grandes servicios á los ejércitos en campaña.

Usos.—El café se usa en las cefalalgias, y sobre todo en las que sobrevienen despues de la comida, en las personas nerviosas y pletóricas; combate el estupor y la soñolencia, el estado apoplético y la hemorragia cerebral. Combate con ventaja el narcotismo producido por el ópio y las solanáceas virosas; en este caso impide el coma, facilita la eliminacion rápida por la orina, y por su ácido cafetánico, especie de tanino, trasforma los alcalóides de las sustancias tóxicas en compuestos insolubles ó poco solubles. Es un medicamento de ahorro, y se comprende que haya sido recomendado en la tisis. Se recomienda á altas dosis en las hernias extranguladas por las contracciones intestinales que determina. Es saludable en la gota, siempre que el régimen no sea demasia-

do sustancioso y que el enfermo no abuse del alcohol. Por último, está recomendado en las fiebres accesionales, en las fiebres tifoideas de forma adinámica, en la diarrea crónica y en ciertas amenorreas, en el período álgido del cólera, el asma esencial y la tos ferina (*café verde*). La infusión de café tostado sirve para enmascarar el gusto de algunos medicamentos amargos ó nauseabundos, tales como la quina, el sulfato de quinina, sulfato de magnesia, el sen y el aceite de ricino.

CAHUCHÚ.

Siphonia Guyanensis Jus., *Hevea Guyanensis* Aubl., *Jatropha elastica* L. hijo, *Siphonia elastica* Pers., *S. cahuchú* Rich. EUFORBIÁCEAS.

Descripcion.—Árbol que puede alcanzar hasta 20 metros de altura y el tronco 8 decímetros de diámetro, cubierto de una corteza gruesa, de color gris rojizo, leño blanco, poco compacto, muchas ramas en la cima. Hojas esparcidas, compuestas cada una de tres hojuelas, ovales, cuneiformes, de 8 á 12 centímetros de longitud por 5 de diámetro, redondeadas por arriba ó terminadas por una punta muy corta, muy enteras, coriáceas, gruesas, lampiñas por ámbos lados, verdes por encima, más pálidas por debajo, sostenidas por un peciolo largo, comun, cilíndrico y acanalado. Flores en cimas terminales, pequeñas, unisexuales, monóicas en el mismo racimo: las masculinas más abundantes que las femeninas. *Masculinas*: cáliz gamosépalo, urceolado, quinquefido. Cinco estambres salientes, reunidos por los filamentos en una pequeña columna que sostiene anteras ovales, biloculares, escotadas en la parte superior, puntiagudas en la base. *Femeninas* en la parte superior de la inflorescencia. Cáliz monofilo, turbinado, caduco, con 5 dientes puntiagudos, algo reflejados. Ovario súpero, globuloso, cónico, coronado por 3 estigmas sentados, algo gruesos, aplastados, bilobulados. Fruto (*caja*) leñoso, muy grueso, con tres lóbulos redondeados, trilobular, con celdas bivalvas, cada una de las cuales contiene 1 á 3 semillas ovóideas, rojizas, manchadas de negro. 1)

Habit.—En Guyana, Brasil y América del Centro.

Composicion química.—El zumo de este árbol contiene: *agua, ácido (?), cahuchú puro, sustancia colorante azoada amarga, materia soluble en el agua y alcohol, materia albuminosa, cera.*

Parte que se usa.—El cahuchú, principio inmediato hidrocarburoado, extraído del zumo lechoso del árbol. La sifonia elástica es

la que da más cahuchú y de mejor calidad; pero no es la única. Todas las sifonias lo suministran, y entre otras citaremos en la familia de las ARTOCARPEAS, la *Castilleja elastica* Cerv., la *Cecropia peltata* Lin., el *Ficus elastica* Roxb., *F. indica* Lam., *F. religiosa* L., *F. radula* Willd., *F. elliptica* Kunth, *F. prinoides* Willd.; en la familia de las APOCINEAS, la *Vahea gummifera* Poir, la *Urceola elastica* Roxb., la *Hacornia speciosa* Gom.; en las LOBELIÁCEAS, la *Lobelia cahuchú*.

Recoleccion.—Para recoger el cahuchú se hace una hendidura en la parte inferior del tronco y se recibe el jugo en una vasija de barro. En cierto espacio de tiempo, cuanto más zumo se extrae del árbol, más produce; pero se acostumbra á dejar descansar la planta desde la florescencia hasta la madurez del fruto. El líquido es blanquecino al principio y gomoso, y solamente al desecarse toma un color más oscuro: la cantidad de cahuchú que se obtiene por espesamiento del zumo representa las 0,3 del peso primitivo. Este espesamiento se efectúa de diferentes maneras: unas veces se hace uso de una masa de arcilla en forma de botella, de calabaza, de ave, puesta en la extremidad de un palo y se sumerge en el zumo. Se seca esta capa á fuego ligero, se sumerge nuevamente, se vuelve á calentar, y así se sigue hasta que tenga un grueso conveniente. Entónces se rompe el molde ó se disuelve en agua, y se vacía la arcilla por la abertura que queda separando el palo: otras veces se vierte el jugo en cuadros provistos de una tela metálica y colocados sobre una capa de arena: otras, por fin, se extiende sobre planchas que se ponen á secar al sol; en estos dos casos se obtiene en láminas. Se obtiene igualmente en masas informes, coagulando el jugo por adición de un poco de rom.

El cahuchú puro (C^8H^7) es sólido, blanco, trasluciente, de una densidad de 0,925; es flexible, elástico á 25° ó 35°, y puede soldarse consigo mismo cuando se ponen en contacto con alguna presión dos superficies recientemente cortadas. A ménos de 10° se endurece, pierde gran parte de su elasticidad y de sus propiedades adherentes, que no vuelve á adquirir hasta los 30° ó 40° (cahuchú congelado). Es soluble en la bencina, éter, esencia de trementina sin agua, cloroformo, nafta, esencia de espliego, sulfuro de carbono; insoluble en el alcohol; su mejor disolvente es una mezcla de 5 partes de alcohol absoluto y 100 partes de sulfuro de carbono. Se funde al fuego, haciéndose negro y espesó; una vez fundido, no toma su dureza primitiva, y se queda pegajoso y adherente á los dedos; arde con llama fuliginosa. Se combina con el

azufre (*cahuchú vulcanizado*), y adquiere una flexibilidad y una elasticidad sobre las cuales no influyen las variaciones de temperatura. Entónces ya no es susceptible de disolverse en los disolventes ordinarios. El cahuchú endurecido es una mezcla de goma de la India, llamada de Java, y de azufre.

Usos.—Se ha recomendado en solucion en la esencia de trementina rectificada, la bencina y los aceites de petróleo ligeros de América, contra la tisis, para combatir la diarrea y los sudores nocturnos, ó bien en forma de píldoras, pero no ha dado resultados. Se ha propuesto para contener la hemorragia producida por la picadura de las sanguijuelas, cubriendo la cisura con un pedazo de cahuchú en plancha, fundido ligeramente en la llama de una bujía por la cara que debe ponerse en contacto con la piel; se ha indicado el cahuchú reblandecido para cubrir los sabañones, y la leche de cahuchú, cuya coagulacion se ha retardado por el amoniaco, ó la disolucion de cahuchú en el cloroformo para untura en las quemaduras, la erisipela y otras enfermedades cutáneas.

El cahuchú ha recibido diferentes aplicaciones fundadas en su elasticidad é impermeabilidad. Esta propiedad se ha utilizado para fabricar sábanas que reemplazan la tela encerada; orinales para las personas atacadas de incontinencia de orina, gorros para refrescar la cabeza con agua ó con hielo, y bolsas para baños locales continuos. La elasticidad del cahuchú permite que se use en las formas siguientes: cinturones, suspensorios de pecho, rodilleras, medias elásticas y demás vendajes para ejercer poca compresion, vejigas para dilatar algunas cavidades naturales ó detener en ellas algunas hemorragias, para levantar ó sostener un órgano dislocado; la vejiga, introducida en la cavidad, se infla por medio de una pera de cahuchú llena de aire; almohadillas de bragueros, lavativas, tubos y peras para la pulverizacion de los líquidos; pezoneras, sondas uretrales y para el esófago, candelillas, tubos de limpieza quirúrgica; extension y contra-extension continuas en las fracturas, cordoncillo para cerrar heridas, almohadones y colchones llenos de aire y de agua para las fracturas. Finalmente, en forma de cahuchú endurecido se emplea de muchos modos en la protesis bucal, tales como la construccion de dentaduras, obturadores destinados á cerrar las perforaciones de la bóveda palatina y mandíbulas artificiales.

Chiococca anguifuga Mart. (De χιών, nieve, y κόκκος, baya, á causa del color del fruto). RUBIÁCEAS-COFEÁCEAS.

Descripcion.—Arbusto de 2-3 metros. Raiz ramosa, con divisiones cilindricas, cuyo grueso varia entre el de una pluma y el de un dedo; ramas cilindricas, lampiñas, sarmentosas, que se adhieren á los cuerpos que las rodean. Hojas opuestas, peciolo corto, ovales, puntiagudas, algo acorazonadas en la base, enteras, lampiñas, provistas por los dos lados de dos pequeñas estípulas, ovales, puntiagudas. Flores de color blanco sucio, dispuestas en número de 4 á 5 en racimos axilares, unilaterales. Cáliz de 5 dientes, finos, agudos, ovales, adherente al ovario. Corola infundibuliforme, casi acampanada, con 5 divisiones extendidas. Estambres 5 inclusos, insertos en un disco epigino. Ovario infero de 2 celdas, coronado por un estilo sencillo, terminado por 2 estigmas lineares, soldados en uno sólo. Fruto (*baya*) carnoso, blanco, seco, con 2 lóbulos, un poco comprimido, coronado por los dientes del cáliz, que contiene 2 semillas lisas, alargadas, comprimidas como las del café.

Habit.—Crece en el Brasil, en las selvas vírgenes de las provincias de Bahía y de Minas-Geraës, en el Perú, en la Guyana francesa y en la isla de Cuba.

Parte que se usa.—La raíz. Se presenta en fragmentos cilindricos de 3-4 decímetros de largo y de un espesor que varia entre los límites que hemos indicado para las raíces frescas. Su corteza, morenuzca, recubre un cuerpo leñoso, blanquecino; es rugosa, mamilar, con nervios muy aparentes longitudinales; poco gruesa, con cisuras trasversales de trecho en trecho; se separa con facilidad del leño. La fractura de este último parece llena de agujeros. Esta raíz posee un olor particular análogo al de la jalapa ó al de la valeriana; la corteza, que es la única parte activa, presenta un sabor muy acre y muy amargo. La madera es insípida.

Composicion química.—Contiene; *materia grasa dulce de un olor viroso, ácido cafetánico, ácido caincico* (C³²H²⁶O¹⁴), *materia amarilla extractiva amarga, materia colorante, emetina.*

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Polvo, 2 á 4 gram. 2.^a Extracto alcohólico, 2 á 5 decíg. 3.^a Tintura, 2 decíg. á 8 gramos. 4.^a Acido caincico, 5 á 6 decíg. 5.^a Jarabe, 30 á 100 gram. 6.^a Vino, 30 á 60 gram. 7.^a Maceracion, pp. 8 : 250. Al cabo de 48 horas se hace cocer, se deja reposar y se cuele en el momento de adminis-

trarla; en dos veces con dos ó cuatro horas de intervalo, en las hidropesías. Otra maceracion, 12 : 750; dosis, 60 gram. en el catarro vesical. La *Chiococca densifolia* Mart. y la *Ch. racemosa* proporcionan al parecer la raiz de cainca junto con la *Ch. anguifuga*.

Accion fisiológica.—Es un purgante que obra sin irritar fuertemente el intestino y llega á ser drástico y vomitivo si se aumenta la dosis; determina igualmente un efecto diurético incontestable, sudores considerables, y facilita la aparicion de las reglas. En grandes dosis es susceptible de producir accidentes tóxicos semejantes á los que producen los emeto-catárticos. Es pues á la vez purgante, vomitivo, diurético y emenagogo.

Usos.—Es un poderoso hidragogo; puede proporcionar verdaderos servicios en la hidropesía esencial, en la hidropesía sintomática de las afecciones cerebrales, en que es necesario producir derivacion sobre el tubo intestinal; proporciona en este caso cierto alivio. Se ha ensayado sin gran éxito su accion diurética en el catarro vesical; en este caso indudablemente modifica la cantidad y naturaleza de la orina, pero no produce ningun cambio en el estado de la mucosa gastro-urinaria. En el Brasil pasa por alexifarmaco; se emplea igualmente allí contra la amenorrea, la pica de los negros; en las Antillas está reputado como antisifilítico.

CALABAZA.

Cucúrbita máxima Duch., *Pepo macrocarpus* Rich. CUCURBITÁCEAS.

Descripcion.—Raices cortas, fibrosas. Tallo herbáceo, extendido, sarmentoso; largo de 6 á 10 metros; cilindrico, acanalado, fistuloso, carnoso, velludo, provisto de zarcillos ramosos. Hojas grandes, alternas, pecioladas, reniformes, de contorno anguloso y dentado, con 5 lóbulos obtusos cubiertos de pelos poco rígidos. Flores axilares, amarillas, grandes, monóicas, sostenidas por pedúnculos que se ponen duros en la madurez, hinchados y estriados. *Masculinas.* Cáliz en forma de campana, que se estrecha en embudo en la base. Corola en forma de campana, con 5 divisiones separadas, extendidas, reflejadas, soldada con el cáliz por su parte inferior; 5 estambres triadelfos y sinantéreos que forman una columna. Anteras lineares en forma de S, encorvadas, que se abren longitudinalmente. Pistilo rudimentario. *Femeninas.* El cáliz y la corola tienen la misma forma que en las masculinas, pero el cáliz está adherido al ovario. Anteras estériles. Ovario de 3 ó 5 celdas. Estilo corto, con 3 cortos estigmas, gruesos, glandulosos, acorazona-

dos al revés. Fruto (*peponide*) globuloso, aplastado, con depresiones grandes en la base y en el vértice, que puede llegar á tener hasta un metro de diámetro y peso de 30 y más kilogramos. Superficie lisa ó casi lisa, con costillas poco ó nada salientes, blanquecino, verde, amarillo ó anaranjado, segun las variedades, de carne pulposa, apretada, de color amarillo rojizo, que presenta al interior una gran cavidad irregular, cuyas paredes están guarnecidas de numerosas semillas. Estas son anchas, aplastadas, elípticas, blancas, rodeadas de un borde algo elevado. Epispermo crustáceo, almendra blanca. ①

Habit.—Es originaria de la India; se cultiva en grande escala en los jardines para usos alimenticios. El fruto puede conservarse desde el mes de Octubre, época de su recoleccion, hasta el mes de Marzo.

Partes que se usan.—El fruto y las semillas.

Composicion.—Las semillas contienen *aceite fijo, principio aromático, parénquima, clorofila, azúcar, emulsina, goma, ácido citrúlico*. El ácido citrúlico (Saint-Martin) es soluble en el agua y alcohol. Su naturaleza no está aún bien definida.

Uso.—Las semillas se colocaban en otro tiempo entre las *cuatro semillas frias mayores*. Son refrigerantes y calmantes. Su emulsion se usaba en los constipados, inflamaciones del tubo digestivo, de la vejiga y de la uretra. Como tenicidas habian caido casi por completo en desuso, cuando su eficacia casi segura contra la ténia ha sido puesto nuevamente de relieve en estos últimos tiempos. En este caso se dan en dosis de 60 gram., despojadas de su episperma y reducidas á una pasta granulosa que se diluye en el agua; se hace tomar todo, teniendo cuidado de administrar el aceite de ricino ántes y despues de la ingestion de este remedio. El aceite que se extrae de estas semillas se emplea en el Anjou con el nombre de *aceite de tierra*. El fruto, cuya carne es sabrosa cuando está cocido, constituye un alimento acuoso y atemperante. La pulpa cruda puede servir para preparar cataplasmas emolientes que pueden usarse en las quemaduras de primer grado y en las inflamaciones superficiales.

CÁLAMO AROMÁTICO.

Calamus aromaticus Bauh., *Acorus calamus* L. (De ἄκρον, que deriva de κόρη, niña del ojo, por atribuir los griegos á esta planta virtudes antioftálmicas). AROIDEAS-CALACEAS.

Descripcion (fig. 56).—Planta herbácea que presenta el aspecto

de nuestros lirios. Rizoma cilíndrico, horizontal, que ofrece de trecho en trecho nudos con cicatriz de las hojas, y en la parte inferior muchas raicillas fibrosas. Hojas de 5 á 6 decímetros, alternas, envainadas en la base y en forma de espada con dos cortes. Escapo aplastado, más largo que las hojas. Flores (Junio á Julio) pequeñas, amarillentas, hermafroditas, que forman un espádice muy compacto, sentado, que se eleva lateralmente sobre el escapo prolongado en un apéndice estrecho y foliáceo. Perianto con 6 hojillas escariosas. Seis estambres libres. Ovario súpero y estigma sentado. Fruto (*caja*) triangular, con 3 celdas, rodeado por el cáliz persistente y que contiene 3 semillas. ♀ *No hay que confundirle* con el *iris pseudo-acorus*, cuyas hojas presentan cierta semejanza, ni con el *Calamus aromaticus* de los antiguos, que procedería de una genciana (Guibourt).

Habit.—Esta planta es muy común en las aguas estancadas, orillas de los ríos y arroyos, en Alsacia, Bretaña, Normandía y Bélgica.

Cultivo.—Su cultivo es fácil en sitios húmedos y pantanosos. Se reproduce fácilmente en el otoño ó primavera, plantando á flor de tierra pedazos de rizoma.

Partes que se usan.—El rizoma.

Recoleccion, desecacion y conservacion.—Se recolecta para secarla en primavera y otoño. Se presenta en el comercio en pedazos del grueso de un dedo, comprimidos y como articulados, que ofrecen en uno de los costados los restos de la raíz y en el otro

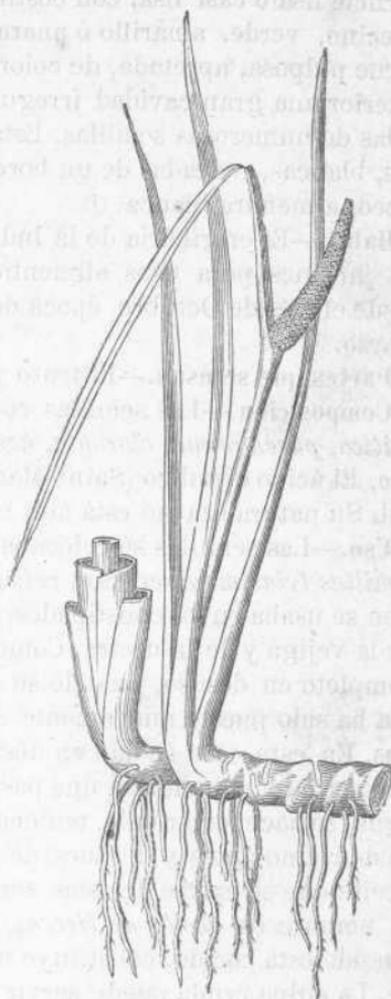


Fig. 56.—Cálamo aromático.

vestigios de hojas. Su olor es suave, el sabor amargo, ácre, aromático y como alcanforado. Procede de la Bélgica, Holanda y Polonia; pero se podria recolectar en Normandía y Bretaña, en donde es bastante comun. Debe desecharse cuando está roído por los gusanos.

Composicion química.—El cálamo aromático contiene: *Aceite volátil, resina viscosa, goma, materia extractiva, inulina?* y *almidon.*

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Polvo, 1 á 4 gram. 2.^a Infusion ó decocion, pp. 20 : 100. 3.^a Jarabe, 25 á 100 gram. 4.^a Tintura, 4 á 15 gram. 5.^a Extracto, 1 á 2 gram. 6.^a Vino, 50 á 100 gramos. Este rizoma entra en la composicion de la triaca y en muchas preparaciones que han caído en desuso.

Usos.—Es una sustancia estimulante poco usada en Francia, pero mucho en Alemania, Siberia y en la India. Se ha empleado en la atonía del estómago, dispepsia, vómitos, en las fiebres intermitentes, en la epistásis y hemorragias que siguen al aborto. Se prescribe en Alemania unida á la sabina en la gota crónica.

CAMEDRIOS.

Teucrium chamædrys L. LABIADAS-AYUGOIDEAS.

Descripcion (fig. 57).—Planta de 1 á 2 décimetros. Raiz delgada, rastrera, ramosa, que emite ramos hojosos que arraigan, amarillos y filiformes. Tallos membranosos, leñosos en la base, horizontales, casi cilíndricos, pubescentes, con muchos ramos extendidos, despues erguidos. Hojas opuestas con peciolo corto, pequeñas, ovales, aserradas en los bordes, obtusas, coriáceas, lustrosas por encima, de color verde pálido y mate por debajo. Flores (Junio á Setiembre) de color rojo oscuro, en grupos de dos ó tres en la axila de las hojas superiores, formando un racimo hojoso, bastante denso, unilateral, oblongo y algo alargado. Las hojas florales superiores, sostenidas por pedúnculos cortos, son poco dentadas ó enteras, más cortas que las flores y con un tinte rojizo. Cáliz ligeramente velludo, á menudo purpurino, al-



Fig. 57.—Camedrios.

tos, son poco dentadas ó enteras, más cortas que las flores y con un tinte rojizo. Cáliz ligeramente velludo, á menudo purpurino, al-

go giboso en la base y como con dos lábios: el superior tiene un diente algo levantado; el inferior cuatro dientes pequeños y agudos. Corola purpurina, de tubo algo comprimido y súbitamente levantado; lábio superior muy corto y hendido profundamente, con 2 lengüetas azeznadas, levantadas; lábio inferior colgante, con 3 lóbulos; los dos laterales muy pequeños, ovaes, agudos; el del centro ó inferior muy grande, dilatado, redondeado y algo cóncavo. Cuatro estambres, didinamos, que salen lo mismo que el estilo por la escotadura del lábio superior; filamentos delgados, azeznados, muy salientes, lampiños y acodados en el vértice. Anteras ovóideas, reniformes. Ovario coronado de un estilo simple; estigma bifido. El fruto está formado de 4 aquenios pequeños, oscuros, papilares en la cima, rodeado por el cáliz persistente.

Habit.—Se encuentra en las lindes de los bosques y laderas calizas de toda Francia.

Cultivo.—Es de un cultivo fácil y no exige riego. Se reproduce al principio de la primavera ó en otoño por separacion de piés ó sembrando la semilla en capas profundas; se trasplanta en seguida al aire libre; se da bien en todos los terrenos.

Partes que se usan.—La planta en flor. Su sabor es francamente amargo; su olor poco pronunciado.

Recoleccion.—Se recoge en el mes de Junio. Hay que escoger la planta corta y con mucha hoja. Conserva su amargor y hasta su color verde cuando la desecacion se ha hecho con cuidado.

Composicion química.—Contiene: *aceite volátil*, *principio amargo*. Este último cuerpo, bastante mal estudiado, es amarillo oscuro, de aspecto resinoso, cristalino, débilmente alcalino, muy amargo, insoluble en el agua, soluble en el alcohol y el éter á la temperatura ordinaria.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Infusion, pp. 10 á 15 : 1000. 2.^a Polvo, de 2 á 4 gram. 3.^a Extracto, de 2 á 4 gram. 4.^a Agua destilada, de 60 á 120 gram.

Usos.—Es un amargo aromático, en el cual predomina el principio amargo sobre el aromático. Los usos son los de las sustancias tónicas y estimulantes. Sus propiedades, muy encomiadas en otro tiempo, han caido casi en el olvido y talvez equivocadamente; encuentra, sin embargo, en nuestros dias aplicacion en los catarros mucosos, bronquitis crónica; se prescribe como tónico en las dispepsias, las escrófulas y el escorbuto; para excitar las fuerzas digestivas en las convalecencias de las fiebres mucosas; es un ligero febrifugo y se usaba en otro tiempo como antigotoso.

CANELO DE CEILÁN.

Laurus cinnamomum L., *Cinnamomum Zeylanicum* Brey., *C. Zeylanicum optimum*. Thw. LAURÍNEAS.

Descripcion (fig. 58).—Arbol siempre verde, de 5 á 7 metros de alto, cuyas partes todas, y especialmente la corteza, exhalan olor

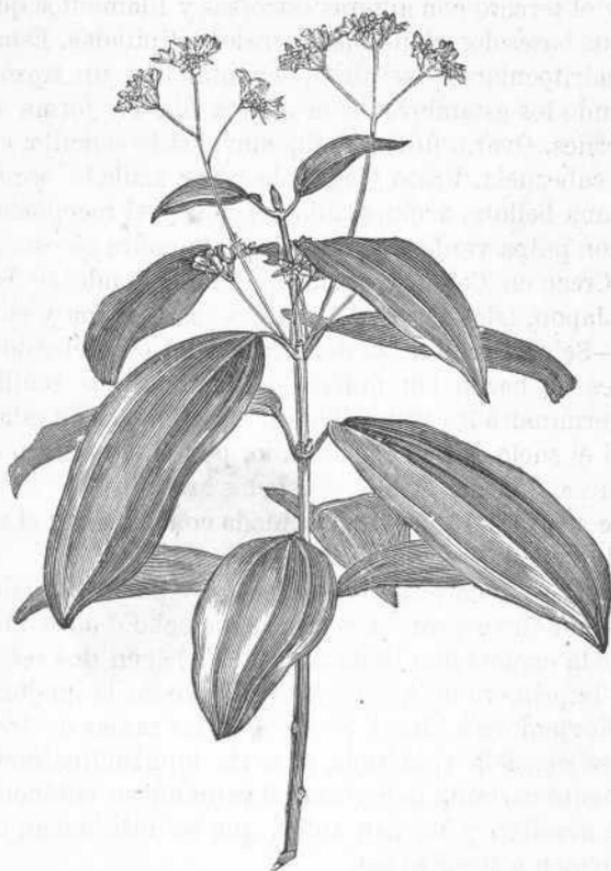


Fig. 58.—Canelo de Ceilán.

de canela. El tallo, cuyo diámetro llega de 30 á 45 centímetros, está cubierto por una epidérmis primero verdosa, despues agrisada; la corteza tiene primero el mismo color que la epidérmis, pero con el tiempo se pone leonada ó amarillo-rojiza: las ramas son opuestas, cilíndricas ó ligeramente tetrágonas y lampiñas. Las hojas casi opuestas, pecioladas, ovales, oblongas, lanceoladas, coriáceas, enteras, lampiñas, lisas y relucientes por encima, ligera-

mente verdoso-blanquecinas por debajo; presentan además del nervio central, 2 ó 4 nervios secundarios encorvados. Flores (Febrero-Marzo) regulares, hermafroditas, pequeñas, de color blanco amarillento, vellosas, colocadas en racimos ramificados de cimas bíparas. Receptáculo en forma de copa. Perianto persistente con 6 sépalos alternos en dos filas. Doce estambres que forman cuatro verticilos, cada uno de 3 estambres, dos exteriores con anteras introrsas, y el tercero con anteras estrorsas y filamentos que presentan en sus bases dos glándulas laterales estipitadas. Estas anteras son cuadriloculares y se abren levantándose un trozo de su pared, estando los estambres de la cuarta fila en forma de lengüetas estériles. Ovario único, unilocular. Estilo sencillo; estigma inflado en cabezuela. Fruto (*baya*) de color azulado oscuro, semejante á una bellota, acompañado del cáliz y el receptáculo persistentes, con pulpa verdosa y untuosa y almendra oleosa. †

Habit.—Crece en Ceilán y en la India, de donde se ha trasportado al Japon, islas Borbon, Mauricio, la Guyana y el Brasil.

Cultivo.—Se cultiva el árbol de la canela en plantales donde las plantaciones se hacen sin orden; se siembran las semillas en Agosto y germinan á los veinte dias. El crecimiento de esta planta es rápido si el suelo es rico en mantillo, pero entónces la corteza es poco gruesa. Son preferibles los suelos arenosos.

Parte que se usa.—La corteza mondada conocida con el nombre de canela de Ceilán.

Recoleccion.—La corteza no se recoge sino al cabo de cinco años, teniendo que esperar á veces hasta ocho ó doce años. La duracion de la explotacion es de treinta. Se hacen dos recolecciones al año; la primera de Abril á Agosto, que es la mejor; la segunda de Noviembre á Enero. Se escogen las ramas de tres años lo ménos, se raspa la epidérmis, se corta longitudinalmente con un instrumento cortante la corteza, levantándose entónces láminas que se arrollan y forman tubos que se introducen unos en otros y se ponen á secar al sol.

La CANELA DE CEILÁN se presenta (fig. 59) en forma de cortezas delgadas, papiráceas, arrolladas en tubos como un dedo de gruesos, largos como el brazo, encajados unos en otros, de superficie lisa: color amarillo, rojizo ó leonado; sabor agradable, aromático y cálido. Esta es la canela oficial; llega á Europa en fardos de 25 á 30 kilóg. La corteza que procede del tronco (*canela mate*) es más gruesa, casi plana, de olor y sabor débiles; no debe emplearse en medicina. La CANELA DEL MALABAR ó DE JAVA es algo mayor que la de Ceilán, más roja; sus tubos son más gruesos y provistos á

menudo de la epidermis. La CANELA DE CAYENA se presenta en cilindros algo más largos, más voluminosos, de un color más pálido y con gusto y olor más débiles. Se da el nombre de *CASSIA*

LIGNEA ó las canelas de inferior calidad.

Otras plantas pueden suministrar cortezas con más ó menos analogía de aspecto y de sabor con la corteza de Ceilán.

Citaremos: 1.^a La CANELA DE CHINA (fig. 59), producida por el *Cinnamomum aromaticum* Bl.

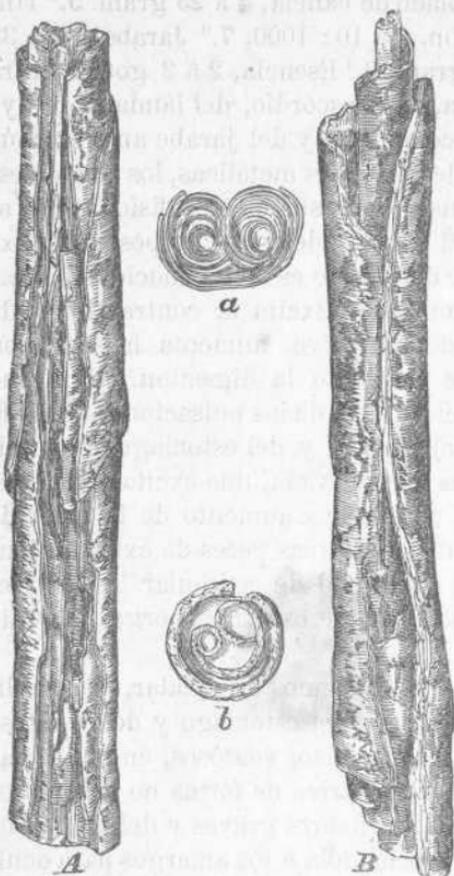
Sus cilindros se parecen á los de la canela de Ceilán; pero no entran unos en otros; la corteza es mucho más gruesa, el color más oscuro y el olor menos agradable;

su sabor cálido y picante presenta gusto de chinche. Su fractura es limpia. Llega en cajas parecidas á las de té. Es menos apreciada que la de Ceilán. 2.^a La CANELA BLANCA, producida por la *Cannella alba* Murr.

CANNELÁCEAS. No se usa. 3.^a La CANELA CLAVO de las Molucas ó CORTEZA

DE CULILAWAN, procedente del *Cinnamomum Culilawan* Blum. LAURÍNEAS. 4.^a La CANELA CLAVO DEL BRASIL, del *Discipellium caryophilatum* L. LAURÍNEAS.

Fig. 59.—Cortezas de canela de tamaño natural.—A, canela de Ceilán; a, corte transversal —B, canela de China; b, corte transversal.



DE CULILAWAN, procedente del *Cinnamomum Culilawan* Blum. LAURÍNEAS. 4.^a La CANELA CLAVO DEL BRASIL, del *Discipellium caryophilatum* L. LAURÍNEAS.

Composicion química.—La canela de Ceilán contiene: *principio gomoso, almidon, materia colorante, ácido tánico y cinnámico, aceite volátil*. Esta esencia es líquida, de color amarillo claro que oscurece con el tiempo, de olor suave y peso específico de 1,02 á 1,05; muy soluble en el alcohol; cristaliza inmediatamente mezclándola con el ácido nítrico. Se extrae de la canela de Ceilán ó de

la de China. La segunda calidad procede de la flor del canelo de Ceilán.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Polvo, de 6 á 20 decigramos. 2.^a Agua destilada, 20 á 30 gram. 3.^a Agua alcoholizada de canela, 20 á 100 gram. 4.^a Alcoholado de canela, 4 á 25 gram. 5.^a Tintura, 4 á 30 gram. 6.^a Infusion, 4 á 10 : 1000. 7.^a Jarabe, 16 á 32 gramos. 8.^a Vino, 40 á 100 gram. 9.^a Esencia, 2 á 3 gotas. Entra en la composicion de la triaca, del diascordio, del láudano de Sydenham, del agua de melisa compuesta y del jarabe antiescorbútico.—Sustancias incompatibles: las sales metálicas, los alcalóides.

Accion fisiológica.—La canela debe sus efectos fisiológicos al aceite esencial y al tanino. El primero de estos cuerpos es un excitante; la accion astringente del tanino es bien conocida. La canela es, pues, un tónico estimulante. Excita la contractilidad de la túnica muscular del aparato digestivo, aumenta la secrecion del jugo gástrico y favorece por tanto la digestion. Al mismo tiempo aumenta la fuerza y el número de las pulsaciones. Bajo la influencia de la excitacion del corazon y del estómago, se manifiesta, sobre todo si la dosis es algo elevada, una excitacion general de los sistemas nervioso y muscular y aumento de la calorificacion. Este efecto va acompañado algunas veces de estreñimiento. Se la atribuye tambien la propiedad de estimular la piel y el útero; es, pues, un afrodisiaco capaz de excitar los órganos genitales.

Usos.—Por las propiedades que acabamos de señalar, tiene aplicacion en las enfermedades atónicas del estómago y de los intestinos, en las dispepsias flatulentas, cólicos ventosos, en que la canela obra como carminativa, en la diarrea de forma no inflamatoria, en el período adinámico de las fiebres graves y del tífus. Pocas veces se administra sola, asociándola á los amargos para ocultar su gusto y á los purgantes para moderar los cólicos. Se dice que posee una virtud específica que la permite triunfar de la inercia del útero y despertar sus contracciones, conteniendo igualmente las metrorragias, y sobre todo las que dependen de atonía del órgano. El polvo se emplea al exterior para modificar las llagas atónicas; la tirtura y la esencia se usan en fricciones, en linimentos en el reumatismo crónico y en algunos casos de debilidad parcial. Entra tambien la canela en la preparacion de muchas opiatas y elixires dentífricos, en el agua de Botot. Se usa, finalmente, como condimento.

CAÑA COMUN.

Arundo donax L., *Arundo sativa* Lam., *Donax arundinaceus* Pol.
GRAMÍNEAS.

Descripcion.—Rizoma alargado, tuberculoso, poroso, de color blanco amarillento. Tallo (*caña*) casi leñoso, derecho, de 3 á 4 metros, cilíndrico, hueco, cuya cavidad está dividida de trecho en trecho por nudos macizos. Hojas sentadas de 6 decímetros de largo próximamente, de 5 centímetros de ancho, lanceoladas, con nervios longitudinales, salientes, planas, lisas por los bordes, de color verde blanquecino; ligula muy corta, truncada, cortamente pestañosa. Flores (Setiembre-October) en espiga, cuyo conjunto forma una gran panoja terminal, llegando á extenderse á 5 decímetros de largo, recta, gruesa, de ramos angulosos, toscos, velludos en su punto de insercion. Las espiguillas son verdosas ó ligeramente purpurinas, bi ó triflores. Gluma de 2 valvas lanceoladas, puntiagudas, trinérveas, de quilla tosca y del largo de las flores. Glumilla de 2 pajitas, la inferior membranosa, puntiaguda, trífida y con tres aristas en el vértice; la valva superior más corta que la otra, bidentada. Glumulilla formada de 2 cubiertas carnosas. 3 estambres. Ovario sencillo, coronado por 2 estilos alargados terminados por estigmas plumosos. Fruto (*cariopse*) libre.

Habit.—La caña comun crece en toda la region mediterránea; se encuentra espontánea y en gran cantidad cerca de los rios, de los arroyos y de los estanques.

Cultivo.—Necesita tierra húmeda y profunda; se reproduce por pedazos de raices.

Parte que se usa.—El rizoma, llamado impropriamente raiz. Se encuentra en el comercio, ya en trozos más ó menos voluminosos, ya cortado en pedazos. Esos fragmentos tienen poco sabor, son inodoros, esponjosos, porosos, blancos por dentro y amarillos, duros y lustrosos por fuera, arrugados y señalados por un sinnúmero de anillos. Su sabor es suave y azucarado cuando están frescos, é insípido cuando son antiguos y están secos.

Recoleccion, desecacion y conservacion.—Se recolecta la raiz de caña comun en fin de Setiembre; se corta en trozos y se dejan secar. Puede conservarse indefinidamente preservándola del contacto del aire húmedo.

Composicion química.—Contiene: *extracto mucoso un poco amargo, sustancia resinosa amarga aromática con olor de vainilla, ácido*

málico, aceite volátil, materia azoada, azúcar, algunas sales, y entre otras el silicato de sosa. No es feculenta.

Formas farmacéuticas, dosis.—Tisana por cocimiento, pp. 20 á 40 : 1000.

Usos.—Disfruta entre el vulgo de gran reputacion como anti-láctea para las mujeres que no pueden criar ó quieren destetar. Esta opinion es de las más dudosas: sin embargo, es una preocupacion que no se puede combatir. Se indica igualmente en fomentos sobre las heridas. No insistiremos sobre sus usos económicos. Es el bambú de la Europa. Se emplea en gran cantidad en el Mediodia para hacer cañizos para el piso de las habitaciones. Cuando permanece expuesta á la humedad por largo tiempo ántes de trabajarse, se cubre de un moho que durante la manipulacion da origen á un polvillo que irrita la piel y las mucosas. Esta dermatosis (enfermedad de los que hacen cañizos) cede á la influencia de baños emolientes y alcalinos.

CAÑA DE AZÚCAR.

Saccharum officinarum L. GRAMÍNEAS.

Descripcion (fig. 60).—Raiz en parte geniculada y en parte fibrosa, que forma una cepa gruesa de la que salen muchos tallos sencillos, cilindricos, divididos por nudos más ó ménos distantes unos de otros, y que pueden adquirir hasta 4 ó 5 metros de largo y 6 centímetros de diámetro, llenos, suculentos, de corteza leñosa, lisa, como barnizada, verde, amarilla ó violeta segun las variedades. Hojas alternas, disticas, envainadoras, de 12 á 15 decímetros de longitud, planas, estriadas longitudinalmente y que presentan en el centro una costilla blanquecina. Flores dispuestas en panoja piramidal sobre un eje sin nudo de 10 á 15 decímetros, que se eleva desde el centro de las hojas superiores; espiguillas formadas de dos flores hermafroditas, una sentada, otra pedunculada, glumilla de dos valvas lisas, 3 estambres; anteras amarillas, alargadas, bifurcadas; ovario comprimido, coronado de dos estilos; estigmas purpúreos plumosos. Semilla pequeña, oval, puntiaguda en sus dos extremidades.

Habit.—La caña de azúcar es originaria de la India, de donde se extendió á la Arabia, Egipto, Etiopía y Mediodia de Europa. De aquí pasó á la isla de Madera, islas Canarias y Santo Domingo (1506), y despues á las demás colonias y al continente americano.

Cultivo.—En la India se obtiene la caña por medio de la semi-

lla, pero en los países en que se cultiva en grande se reproduce con el vértice de los tallos aún provistos de hojas. La colocacion



Fig. 60.—Caña de azúcar.

en tierra determina la evolucion de la yema que existe en la axila de las hojas. Exige una tierra floja y rica ó abonos desprovistos de un exceso de sales minerales que harian difícil la extraccion del azúcar. Se recolecta ántes de la formacion de las semillas, cuando, adquiriendo un tinte amarillento en casi toda su extension, presenta todavía una coloracion verde en la extremidad superior; se corta por el pié, y las raices que quedan bajo tierra dan origen á nuevos tallos por espacio de muchos años.

Composicion química.—

Prensada la caña de azúcar da 90 por 100 de jugo, que contiene 72 partes de agua y 18 de azúcar. Es la planta que da más azúcar y más puro. Existen además en este jugo otros principios

inmediatos azoados y no azoados, sales, sílice y una pequeña cantidad de aceite esencial muy agradable, circunstancia que permite consumir una gran parte de azúcar en estado de azúcar bruto.

AZÚCAR DE CAÑA—La extraccion del azúcar de caña se hace del modo siguiente: Despues de cortada la caña en pedazos de longitud conveniente, se prensa en molinos especiales; el zumo que destila se llama *vesou*, y la caña seca constituye el *bagazo*. El *vesou* se somete á la evaporacion en grandes calderas hasta consistencia de jarabe, despues de sometido préviamente á la accion de la cal que separa las impurezas. Cuando el jarabe está convenientemente concentrado deposita por enfriamiento azúcar cristali-

zado en granos más ó menos finos, y es el azúcar terciado; el líquido no cristalizado forma lo que se llama *melaza*. El azúcar terciado se somete á una refinación que tiene por objeto separar las sustancias extrañas. Esta operación se practica preparando por el vapor un jarabé que se clarifica con la sangre de buey, que se decolora con el carbon y que despues de concentrada en el vacío se hace cristalizar en *formas* ó moldes. En ellos sufre el azúcar una nueva manipulación, que tiene por objeto blanquearle completamente. Esta decoloración puede efectuarse igualmente por otros medios.

La caña de azúcar no es por otra parte la única planta que suministra el azúcar; tambien dan un producto idéntico la remolacha, el arce de azúcar, la saina, la sávia de muchas palmeras, algunas raices, como el nabo, la zanahoria y los frutos no ácidos.

El azúcar, $C^{12}H^{14}O^{11}$, es blanco, en cristales confusos cuando está en forma de panes; en prismas oblicuos de cuatro caras terminados por dos facetas (*azúcar piedra*), cuando se ha enfriado lentamente una disolución concentrada; inodoro, de sabor característico y de un peso específico=1,66; fosforescente por el choque en la oscuridad y que desvia á la derecha el plano de polarización de la luz. Se funde á 160° y se hace viscoso; extendido en este estado sobre un mármol untado de aceite, constituye el azúcar de cebada. A 210° ó 220° pierde dos equivalentes de agua y se convierte en un cuerpo negro, el caramelo. Es inalterable al aire hasta en disolución, pero las disoluciones de azúcar impuro se enmohecen si no son muy concentradas. El agua fria disuelve la tercera parte de su peso; el agua hirviendo una cantidad mayor aún; disuelto en la mitad de su peso de agua forma un líquido viscoso, jarabé de azúcar ó jarabé simple. Insoluble en el éter, lo es casi igualmente en el alcohol absoluto frio, pero se disuelve tanto más fácilmente en los líquidos alcohólicos cuanto más dilatados son éstos. Bajo la influencia de los ácidos minerales diluidos se trasforma en un cuerpo incristalizable (*azúcar invertido*), que es una mezcla de dos azúcares isoméricos, con poderes rotatorios inversos, la glucosa y la levulosa. Puede combinarse con la cal formando una sal soluble, el sacarato de cal; no fermenta directamente, pero por la influencia de los fermentos se trasforma en glucosa y levulosa directamente fermentescibles; segun la naturaleza del fermento, puede experimentar la fermentación alcohólica, viscosa, láctica, butírica.

Accion fisiológica.—El azúcar impresiona vivamente el órgano del gusto y excita por consiguiente la secreción salival y la activi-

dad del estómago. Es un alimento respiratorio que puede aumentar la reserva de grasa de la economía. En gran cantidad y como consecuencia de su trasformacion en ácido láctico, pone la boca espesa, pastosa, ácida; desgasta y corroe los dientes, calienta, estríñe, determina sed, apaga el apetito y produce saburra gástrica. Su abuso puede acarrear graves inconvenientes para la salud: tales como reblandecimiento de las encías, ulceracion de la boca y una hipersecrecion de ácido úrico. Rara vez se elimina en su estado natural, pues despues de su ingestion se trasforma en glucosa bajo la influencia de los ácidos del estómago y se quema en el acto de ser absorbido. Por sí solo no es suficiente para el alimento del hombre; mata casi instantáneamente los animales de sangre fria, tales como las ranas y los lagartos; ejerce igualmente una accion deletérea sobre los oxiuros vermiculares.

Usos.—Su sabor dulce y agradable hace que se use unido á una multitud de preparaciones farmacéuticas; aminora la picazon de la boca y la garganta, disminuye su sequedad y facilita la expectoracion y la palabra. Por esta circunstancia se emplea frecuentemente en los reumas y las anginas ligeras; en forma de agua azucarada se emplea algunas veces como digestivo y puede paliar la gastralgia y la pirósis. No tan sólo hace los medicamentos más agradables, sino que facilita su conservacion, como sucede con ciertos zumos, algunas sustancias minerales y los preparados de hierro. Al exterior se emplea en insuflaciones sobre las nubes y las úlceras de la córnea; en las fosas nasales de los niños atacados de coriza, en las grietas no inflamadas del pecho, las aftas, las úlceras fungosas y atónicas; para disolver las salpicaduras de la lechada de cal cuando han penetrado en los ojos. Quemado en una badila enrojecida al fuego quita los malos olores. En estado de azúcar bruto y de melaza es un laxante empleado en lavativas. Es un contraveneno del cobre, del arsénico, del plomo; suaviza la accion de las resinas y de las gomas-resinas. Se recomienda para conservar la carne y el pescado.

CAÑAFÍSTULA.

Cassia fistula L., *C. nigra* Dod., *Cathartocarpus fistula* Pers.
LEGUMINOSAS-CESALPINIAS.

Descripcion (fig. 61).—Es un árbol elegante, que tiene el aspecto del nogal, cuyo tronco muy ramificado puede llegar á 5 ó 6 decímetros de diámetro y 5 á 10 metros de altura; la corteza, de color gris ceniciento, es verde en las ramas jóvenes. Hojas alternas,

de peciolo corto, de 3 á 5 decímetros de largo, compuestas, pinadas, con 4 á 8 pares de hojuelas opuestas, ovales, puntiagudas, señaladas con nervios finos, enteras, lisas. Flores hermafroditas,

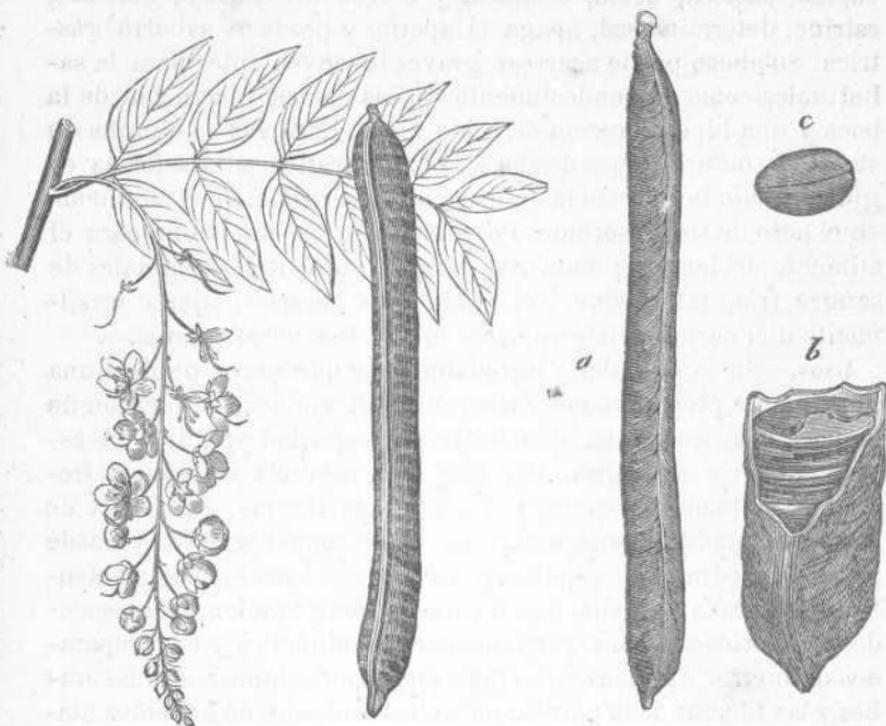


Fig. 61.—Cañafístula.

Fig. 62.—Cañafístula: a, de tamaño reducido; b, extremidad abierta para mostrar los tabiques y la pulpa; c, semilla.

irregulares, dispuestas en racimos largos, sencillos, colgantes, de 3 á 6 decímetros; pedúnculos que tienen una bráctea corta en su base; pedunculillos largos, lampiños, flexibles. Cáliz con 5 sépalos desiguales, ovales, redondos, lampiños, de color verde claro y caducos. Corola con 5 pétalos amarillos, desiguales, obtusos, alternos con los sépalos y tres veces [más largos que ellos. 10 estambres hipoginos, los tres inferiores más grandes. Ovario estipitado, coronado de un disco arqueado y con vértice estigmatífero: Fruto (fig. 62) (*legumbre*) colgante, indehiscente, de 15 á 50 centímetros de largo, de 2 ó 3 de ancho, adelgazado ó redondeado en ámbas puntas, lampiño, de color moreno negruzco, con dos suturas laterales, una saliente y otra acanalada, cuya cavidad está dividida en muchas celdillas por diafragmas horizontales; cada uno de los lados de esos diafragmas está recubierto de una pulpa ne-

gruzca, suave, azucarada, en la que hay una semilla aplastada, lenticular, de color amarillo negruzco, lisa, con tegumentos duros.

Habit.—La cañafístula es originaria de Etiopía, pero se ha extendido por todos los países intertropicales.

Partes que se usan.—El fruto.

Recoleccion.—La cañafístula venia otras veces de Levante; hoy toda la del comercio procede de América. Cuando los frutos están maduros se cogen y se expiden, colocándolos en condiciones favorables para que no se sequen y se enmohezcan. Deben escogerse frescos, llenos, no enmohecidos, *que no suenen*, pues la pulpa en este último caso está seca; se conservan en lugares frescos y no húmedos.

Composicion química.—La pulpa contiene además del parénquima: *azúcar, pectina, goma, glutina y materia extractiva amarga.*

Formas farmacéuticas, dosis.—Si se saca la pulpa despues de abierta la semilla, raspando el interior, se obtiene la pulpa con las semillas, y pasándola por un tamiz se obtiene la pulpa sola; dosis, de 10 á 60 gram.; finalmente, haciendo cocer la pulpa con azúcar al baño de maría, ó bien con jarabe de violeta, agua de flor de naranjo, se tiene la pulpa cocida; dosis, de 50 á 120 gram. Se prepara tambien un extracto de 10 á 30 gram., y un agua por infusion, pp. 60 á 125 : 1000. No debe emplearse la pulpa fermentada y ágría, porque alterada así ocasiona cólicos y flatos. Se usan tambien la *Cassia moschata* H. B. K. y la *Cassia brasiliiana* Lám. Otras muchas especies se emplean en medicina en los países donde se producen.

Usos.—Es un purgante suave muy precioso en la medicina de los niños y que se administra alguna vez en las personas irritables que tienen perezoso el vientre. Se asocia á menudo al maná. Su uso es, sin embargo, ménos frecuente cada dia; se ha indicado la pulpa en las fiebres remitentes y en las fiebres gástricas de los países cálidos.

CAÑAMO.

Cannabis sativa L. CANNABINEAS (1).

Descripcion.—Planta de 1 á 2 metros, de olor fuerte, desagradable y viroso, que puede determinar vértigos y cefalalgia. Raiz perpendicular, leñosa, blanca. Tallo recto, rígido, delgado, poco

(1) *Urticáceas* en el Manual de Cutanda.

cuadrangular, fistuloso, tosco, velludo, sencillo ó ramoso con liber formado por fibras textiles. Hojas pecioladas, opuestas en la parte baja del tallo, alternas en el vértice, palmiséctas, de 5 á 7 segmentos ovales, lanceolados, aserrados: las superiores reducidas á 3 ó 1 segmento; unas y otras toscas, pubescentes, de color verde pálido por debajo. Estípulas libres. Flores (Junio-Setiembre) amarillas, pálidas ó verdosas, dioicas, rara vez monóicas. *Masculinas* (fig. 63), péndulas, dispuestas en racimos de cimas en el vértice del tallo; perigonio de 5 hojillas casi iguales, patentes, lanceoladas; 5 estambres rectos; filamentos cortos, capilares, anteras terminales, largas, biloculares. *Femeninas*, (fig. 64) afectando la misma disposición que las masculinas, más pequeñas, casi sentadas, provistas cada una de una pequeña bráctea; el perigonio consiste en



Fig. 63.—Cáñamo macho.

un sépalo hendido á lo largo y parecido á una espata, inflado en la base y rodeando el ovario; 2 estilos, salientes afeznados, velludos; 2 estigmas, largos y filiformes. Fruto (*aqueño*) moreno ó negruzco, llamado vulgarmente cañamon, bivalvo, indehiscente, que

se divide en dos valvas por la presión, recubierto por el cáliz. Semilla blanca y oleosa. ① El vulgo llama hembras frecuentemente á los piés masculinos que son más delgados, y recíprocamente.

Habit.—El cáñamo es originario del Oriente; se cultiva hoy día en toda Europa. Es una planta de gran cultivo, y por consiguiente no describiremos la manera de reproducirla y recolectarla. El cáñamo indico (*cannabis indica*) parece ser una variedad suya.



A. RIGAUD

F. LEBLANC

Fig. 64.—Cáñamo hembra.

Partes que se usan.—Las hojas, las inflorescencias y los frutos, llamados impropriamente semillas.

Composición química.—Contiene una materia resinosa (*cannabina* ó *hachischina*) y un aceite volátil. La materia resinosa es verde, morena oscura, de olor nauseoso y aromático; su sabor picante, ácre y persistente; es soluble en el alcohol, éter, los aceites fijos y volátiles; insoluble en el agua y el alcohol débil. El aceite esencial es amarillo de ámbar oscuro, más ligero que el agua, se congela á $+ 12^{\circ}$ ó $+ 15^{\circ}$; respirado provoca un estremecimiento singular, una necesidad extraordinaria de movimiento, seguida de abatimiento y síncope; se forma por la unión de dos hidrocarburos: el uno, la *cannabena*, $C^{36}H^{21}$, que hierve entre 235° y 240° ; el otro, $C^{12}H^{14}$, sería un hidrocarburo de cannabena. A este aceite volátil es al que hay que atribuir las propiedades del cáñamo; pero está tan íntimamente unido á la resina, que es

nauseoso y aromático; su sabor picante, ácre y persistente; es soluble en el alcohol, éter, los aceites fijos y volátiles; insoluble en el agua y el alcohol débil. El aceite esencial es amarillo de ámbar oscuro, más ligero que el agua, se congela á $+ 12^{\circ}$ ó $+ 15^{\circ}$; respirado provoca un estremecimiento singular, una necesidad extraordinaria de movimiento, seguida de abatimiento y síncope; se forma por la unión de dos hidrocarburos: el uno, la *cannabena*, $C^{36}H^{21}$, que hierve entre 235° y 240° ; el otro, $C^{12}H^{14}$, sería un hidrocarburo de cannabena. A este aceite volátil es al que hay que atribuir las propiedades del cáñamo; pero está tan íntimamente unido á la resina, que es

muy difícil separarlo; así la resina puede emplearse tan eficazmente como el mismo aceite esencial.

Las semillas contienen un aceite graso (aceite de cáñamo).

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Infusion de las hojas, pp. 30 á 60 : 1000. 2.^a Infusion de las simientes, pp. 30 á 60 : 1000. 3.^a Emulsion de cañamones, pp. 60 á 120 : 1000. Hojas en cataplasmas.

Usos.—Las hojas frescas en cataplasmas sobre los tumores blancos facilitan la resolucion. La infusion de semillas se emplea con éxito en la gonorrea, y la emulsion para calmar la irritacion de la vejiga en el catarro vesical. El aceite de cañamones y la emulsion se han propuesto: la primera en friccion sobre los pechos: la segunda al interior para combatir la galactorrea. El aceite se administra en lavativas contra el cólico de plomo.

HACHISCH.—Las sumidades floridas del *cannabis indica* se llaman *hachisch* (hierba en árabe, *la hierba por excelencia*); se emplean hace muchos siglos en Oriente, á causa de las sensaciones, sueños agradables, y sopor voluptuoso que producen en los que la usan. Es una mezcla de pequeños pedazos de tallos, de hojuelas, flores y frutos poco desarrollados, que se recolectan cuando la flor empieza á granar. La planta que se cultiva en Francia posee en menor grado las propiedades de la de Oriente. Estas sumidades se emplean de diferentes maneras y sufren preparaciones que varían con los países; unas veces se hacen infusiones ó cocimientos, otras se mascan ó se fuman como tabaco. El *mad-joun* de los árabes ó *esrar* de los turcos, es un hachisch algo tostado que se toma mezclado con miel. El extracto graso (hachisch propiamente dicho) se obtiene calentando el hachisch con manteca y un poco de agua. Su accion es muy enérgica; es una sustancia espesa, tenaz, de color amarillo verdoso, olor desagradable, sabor ácre, por lo que no puede emplearse sola. Siempre se la añaden sustancias aromáticas. Dosis, de 2 á 4 gram. El *darvamesc*, es una pasta blanda, oscura, de olor y sabor agradables, preparada con el extracto graso, miel y aromas; se añade algunas veces cantáridas para hacerla afrodisiaca. Dosis, de 20 á 30 gram. Se emplean en la India las siguientes preparaciones: el *churrus*, resina extraida de las hojas: el *cunjah*, tallos y sumidades floridas que se fuman; el *bangh*, hojas y flores secas sobre el tallo que se fuman ó se emplean en bebida. Se consume en el Cáiro, con el nombre de *chats-raky*, una disolucion alcohólica.

Accion fisiológica.—Todas las preparaciones de hachisch ejercen una accion notable sobre el sistema nervioso; todas las mani-

festaciones de los nervios adquieren por su influencia mayor actividad: esta excitacion se comunica igualmente á las funciones digestivas y genéricas. En dósis más altas producen analgesia, anestesia y estado cataléptico; la pupila se dilata. La embriaguez que producen es alegre, aunque acompañada de extrañas alucinaciones, sobre todo en la vista y en el oído. Sucede muchas veces, sin embargo, que los que comen hachisch se ponen furiosos y cometen toda clase de violencias. Los brevajes, con los que el Viejo de la Montaña conseguia en tiempo de las cruzadas el heroísmo fanático de sus sectarios ó hachischinos (de donde procede la palabra francesa *assassin*), tenían, segun se dice, el hachisch por base. Estos síntomas de excitacion son seguidos, segun la dósis, por el sueño ó por el estupor. Su uso continuo produce una intoxicacion (*cannabismo*) que sumerge á los que á él se entregan en un estado de letargo, de imbecilidad y de idiotismo. En resumen, el hachisch es embriagante, exhilarante, soporífero, estupefaciente, anestésico, midriásico, hipocinético, es decir, moderador de la contraccion muscular. Algunas de estas propiedades se utilizan en medicina.

Usos.—Los efectos embriagantes y exhilarantes se han empleado en ciertas monomanías para sustituir un delirio artificial y pasajero al delirio morbosó. Los efectos estupefacientes, hipnóticos, antiespasmódicos; pueden utilizarse en el histerismo, corea, epilepsia, reumatismo apirético, la gota, la hidrofobia, el delirium tremens, la epilepsia, en todos los casos, por último, en que es necesario calmar los dolores y rebajar la sobreexcitacion nerviosa. Se asocia al lupulino para combatir las erecciones nocturnas. Su accion hipocinética hace que se emplee en el tétanos, el cólera y las convulsiones de los niños. Favorece el parto, pero su accion es muy pasajera. Las formas en que se administra en Europa son: 1.^a el extracto alcohólico de cáñamo indico, de 5 á 30 centígramos y hasta 1 gramo: 2.^a la tintura alcohólica, de 1 á 4 gramos en pocion: 3.^a el extracto hidro-alcohólico (*hachischina* ó *cannabina*), que se obtiene tratando con agua el extracto alcohólico; el agua arrastra las sustancias gomoso-extractivas y deja la resina en forma de sustancia blanda y verde: dósis, de 5 á 15 centígramos: 4.^a tintura de hachischina, de 5 á 20 gotas.

CARDAMOMO.

Se da el nombre de cardamomos á muchos frutos de semillas aromáticas producidos por plantas de la familia de las AMOMACEAS. El cardamomo oficial ó de Malabar es suministrado por la *Ellettaria cardamomum* Whit. et Mat., *Alpinia cardamomum* Roxb., *Amomum racemosum*.

Descripcion.—Raiz larga, rastrera, nudosa, blanquecina. Tallos rectos de 2 á 4 metros. Hojas alternas, estrechas, lanceoladas, aguzadas, envainadoras en la base, verdes, delgadas. Flores blanquecinas, sostenidas por escapos ramosos que nacen de la raiz y que están tendidos en tierra. Estas flores forman un racimo largo, irregular, articulado, anguloso, escamoso, que sale de pequeñas espatas membranosas. Cáliz doble, cilíndrico al exterior, tubuloso, delgado, con el borde dividido en 2 lóbulos cortos y obtusos; el interior con 4 divisiones, de las que 3, lanceoladas y estrechas, son bastante semejantes entre sí; la cuarta más grande y ensanchada en el vértice. Antera doble. Ovario de 3 celdas; estilo delgado; estigma terminal cóncavo. Fruto (*caja*) del grueso de una uva, con 3 costillas obtusas, seco, consistente, con celdas, y que se abre en 3 valvas por dehiscencia loculicida; semillas angulosas, cuneiformes, de color gris oscuro, adheridas al ángulo interno, de olor y sabor aromáticos. ♀

Habit.—Esta planta crece en los sitios sombríos y húmedos de la India, de la costa de Malabar, los Gates, cerca de Mahé. Se cultiva en la Jamáica.

Partes que se usan.—Los frutos y las semillas. Se recolectan los frutos en Noviembre y se secan á un fuego suave, lo que cambia su color verde en color de paja. Guibourt distingue dos variedades de frutos: 1.º El **CARDAMOMO MENOR DE MALABAR** (fig. 65), cuyo fruto triangular, algo redondeado, de 1 centímetro próximamente de longitud, estriado longitudinalmente, algo giboso, contiene semillas oscuras, irregulares, de olor fuerte y de trementina. Este es el cardamomo oficial y el que tiene más valor comercial. 2.º El **CARDAMOMO LARGO DE MALABAR** (*cardamomo mediano*) es más alargado, de color blanco ceniciento; sus semillas son rojizas (fig. 66). Con el nombre de **CARDAMOMO MAYOR** (*cardamomo*

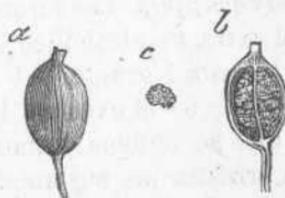


Fig. 65.—Cardamomo menor.

de Ceilán) se conocen los frutos producidos por la *Elletaria major* Smith (fig. 67). Tienen 3 ó 4 centímetros de longitud; son puntiagudos en ámbos extremos, de color



Fig. 66.—Cardamomo mediano.

gris oscuro, y contienen semillas muy angulosas, blanquecinas, de olor y sabor ménos fuerte que en las especies anteriores.

Composicion química.—Las semillas del cardamomo de Malabar contienen: *aceite esencial incoloro, aceite fijo amarillo, fécula, materia colorante amarilla, leñoso, algunas sales.* El aceite esencial es de olor suave, sabor ardiente, más ligero que el agua, soluble en el alcohol, el éter y los aceites grasos y el ácido acético. Pierde con el tiempo el olor y el sabor.

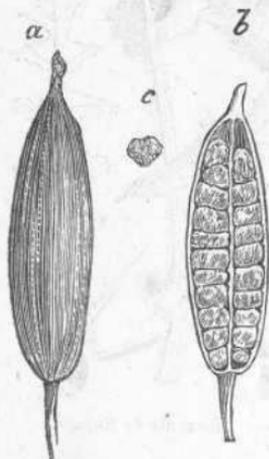


Fig. 67.—Cardamomo mayor.

Formas farmacéuticas, dosis.—Se separan las valvas, se criban las semillas para separar los tabiques delgados que están mezclados con ellas. Con estas semillas se prepara un polvo que se usa á la dosis de 2 decíg. á 2 gram., y con los frutos una tintura.

Usos.—El cardamomo tiene las mismas aplicaciones que los aromáticos; sin embargo, se usa poco. Generalmente no se emplea más que asociado á otras sustancias, como en el alcoholado compuesto de cardamomo, la triaca y el diascordio. Los perfumistas aprovechan su aroma.

En la India se usa con frecuencia como estomacal, excitante, carminativo y como condimento.

CARDO SANTO.

Cnicus benedictus Gært., *Centaurea benedicta* L., *Carduus benedictus* Black., *Calcitrapa lanuginosa* Lam. Se habia dado á esta planta el epíteto de *santa* á causa de las muchas propiedades que se la atribuian. *Carduus* deriva de *cardo*, punta. **COMPUESTAS-CARDUÍNEAS.**

Descripcion (fig. 68).—Planta de 3 á 4 decímetros; de un amargo poco pronunciado, pero persistente; de olor desagradable, que

desaparece por desecacion. Raiz delgada, perpendicular. Tallo erguido, anguloso, herbáceo, rojizo, lanoso, de ramos divergentes. Hojas alternas, de color verde pálido, pubescentes, delgadas, algo coriáceas, con nervios blancos, anastomosados y salientes, con sinuosidades pinnatifidas ó dentadas, y con lóbulos ó dientes terminados por una pequeña espina. Las radicales pecioladas, oblongas; las del tallo sentadas y poco decurrentes; las superiores más pequeñas, apretadas contra las flores y adhiriéndose á ellas con la ayuda de sus pelos, formando una especie de involucre. Flores (de Mayo á Junio) grandes, amarillas, en cabezuela terminal y solitaria, que contiene de 20 á 25 flósculos. Involucro cónico, acampanado, compuesto de escamas sobrepuestas, anchas inferiormente y terminadas por una espina en forma de pluma. Receptáculo plano, provisto de pelos muy largos y adherentes, que se separan en la madurez en una pieza con una cubierta separada del receptáculo y forman una especie de casquete. Flósculos del disco fértiles; los de la circunferencia estériles. Frutos (*aqueñios*) leonados, largos, acanalados, coronados de un pequeño reborde membranoso y de un vilano formado de 2 filas de 10 sedas denticuladas. ①



Fig. 68.—Cardo santo de Europa.

Habit.—Crece espontáneamente en toda la region del olivo.

Cultivo.—Se siembra sobre tabla de mantillo y al aire libre. Cada planta se traslada en seguida á la tierra; á menudo se reproduce por sí misma.

Partes que se usan.—Toda la planta florida.

Recoleccion, desecacion.—Se recoge en Junio cuando no han abierto las flores. Entónces es más activa porque está llena de un zumo rojizo. Se reunen los tallos y las sumidades en paquetes delgados, que se secan á la estufa ó al sol.

Composicion química.—El cardo santo contiene: *materia grasa verde, aceite volátil, goma, vestigios de azufre, nitrato de plata, sa-*

les, cnicina. Este último cuerpo es una sustancia neutra, cristalina, blanca, muy amarga, poco soluble en el agua, el éter y los ácidos; soluble en el alcohol y los álcalis, y que provoca el vómito á la dosis de 3 decíg.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Polvo, de 1 á 4 gram. 2.^a Infusion, pp. 16 á 60 : 1000; el cocimiento es pesado y difícil de digerir. 3.^a Infusion vinosa, 30 á 50 : 1000 de vino, á cucharadas ántes de la comida. 4.^a Zumo, 30 á 100 gram. 5.^a Extracto, 2 á 4 gramos en píldoras y bolos. 6.^a Agua destilada, 60 á 120 gramos. 7.^a Tintura, de 2 á 5 gram.

Usos.—El cardo ha gozado de una reputacion que ha decaido mucho en el dia. Es un medicamento cuyo amargor hace que pueda utilizarse en las fiebres intermitentes ligeras, en las fiebres eruptivas con atonía y en las fiebres continuas. Su accion tónica hace que se emplee con éxito en la anorexia y dispepsia. Es tambien un sudorífico que se ha recomendado en las afecciones del pecho, tales como la neumonía y pleuresía. Ha sido considerado por mucho tiempo como alexifarmaco. Las propiedades eméticas de la cnicina impiden que se use en medicina; es, sin embargo, un febrífugo superior á la salicina. El cocimiento y el agua destilada de cardo santo se han indicado, al exterior, en las úlceras atónicas, gangrenosas y cancerosas.

CARIOFILATA.

Geum urbanum L., *Caryophyllata urbana* Scop., *C. officinalis* Moen. *Geum*, de γεωμ, yo sazono, aludiendo al aroma de la raiz. ROSÁCEAS-AMIGDALEAS.

Descripcion.—Planta herbácea de 5 á 6 decímetros. Rizoma alargado, cilindrico, del grueso de una pluma, truncado cerca del vértice, morenuzco, provisto de un sinnúmero de fibrillas capilares. Tallos rectos, delgados, velludos, con ramos alternos en lo alto y redondos. Hojas alternas, de color verde oscuro, pubescentes; las radicales pecioladas, pinnatisectas, con 5 á 9 divisiones, lanceoladas, cortadas, dentadas, lobuladas; las del tallo casi sentadas con 3 divisiones desiguales, acompañadas en la base de dos estipulas hojosas, cortadas ó dentadas. Flores (Julio-Agosto) amarillas, pequeñas, pedunculadas, terminales. Cáliz con 5 divisiones; calicillo con 5 divisiones alternas con las del cáliz. Corola rosácea de 5 pétalos redondos en la base, un poco más largos que los sépalos. 30 estambres próximamente. Pistilos muy numerosos, formando en el centro de la flor una cabezuela densa, inserta so-

bre un ginoforo redondo y globuloso. Ovario ovóideo, alargado y velludo; estilo lateral, estigma alargado y delgado. El fruto (figura 69, A) se presenta en forma de masa globulosa de aquenios, B, C, terminados por el estilo persistente, que ofrece un gancho en forma de anzuelo en su parte superior. ♀

Habit.—Es muy comun en Francia, en los lugares sombríos y húmedos, los bosques y à lo largo de los muros y de los vallados.

Cultivo.—Es muy silvestre y se acomoda à todos los terrenos; es mejor, por consiguiente, cultivarla en tierra ligera y en lugar fresco. Se reproduce con semilla sembrada à la sombra ó separando los piés en Febrero y Setiembre.

Partes que se usan.—

La raíz (R. de alef). Posee un olor muy semejante al del clavo de especia, aumentándose con la frotacion y disminuyendo por la desecacion; su sabor es astringente, amargo y aromático.

Recoleccion, desecacion, conservacion.—Debe recolectarse en terreno seco y en primavera; es preciso secarla con lentitud y conservarla resguardada del sol en un lugar fresco. Es preferible emplearla fresca.

Composicion química.—Contiene: *aceite más pesado que el agua, resina, tanino, tragacantina y materia gomosa y leñosa.*

Formas farmacéuticas, dosis.—1.º Polvo, 15 à 30 gram. en muchas dosis. 2.º Cocimiento (raiz seca), pp. 30 : 1000 (raiz fresca); pp. 60 : 1000. 3.º Vino, 30 à 80 gram. Además se preparan una tintura y un extracto. Debe evitarse el asociarla à materias minerales ó alcalóideas susceptibles de precipitar por el tanino. Las raíces de cariofilata acuática (*G. rivale* L.) y de la C. de las montañas (*G. montanum* L.) tienen al parecer iguales propiedades.

Accion fisiológica, usos.—Es un astringente amargo y aromático, que por sus principios tánicos y amargos puede estimular las funciones digestivas, apretar los tejidos, disminuir ó agotar ciertas excreciones patológicas; así se emplea esta raíz en el tratamiento de las enfermedades de los órganos digestivos, tales como la disenteria y la diarrea crónica, la anorexia y la dispepsia y

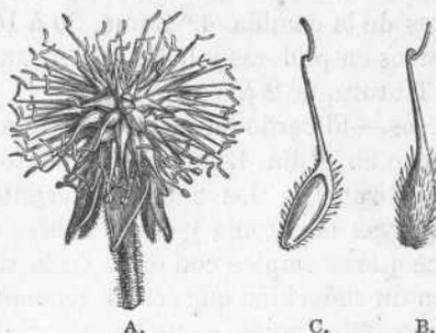


Fig. 69.—Cariofilata oficial. —A. Fruto.—B. Un fruto aislado.—C. El mismo abierto para mostrar la colocacion de la semilla.

el meteorismo. Se emplea igualmente en las hemorragias, y especialmente en la hemoptísis y la metrorragia pasiva. Su reputacion como febrífuga es notoria; el vino es un estomacal muy bueno.

CARRAGAHEEN.

Fucus crispus L., *Chondrus crispus* Lyng., *Ch. polymorphus* Lmx. ALGAS.

Descripcion.—Planta de color púrpura, morena ó verde cuando está fresca, formada por un pedicelo aplastado, que se extiende en una fronde plana, dicotoma, de segmentos lineares, cuneiformes, sobre los cuales se presentan algunas veces pequeñas cápsulas hemisféricas, sentadas, cóncavas por debajo. Esta alga es de 5 á 8 centímetros de larga, y su forma es muy variada; unas veces es plana ó encrespada, otras ensanchada ó filiforme y otras obtusa ó puntiaguda. Genéralmente en el comercio se presenta seca, crispada, elástica, de color blanco amarillento, de olor débil y sabor mucilaginoso no desagradable. Cuando se sumerge en el agua se hincha casi en seguida, se vuelve blanca, gelatinosa y áun se disuelve en parte. En el agua hirviendo se disuelve casi por completo y forma una gelatina muy consistente é insípida de 5 ó 6 veces su peso.

Habit.—El mar del Norte, el mar de Irlanda y las costas de Bretaña.

Composicion química.—El carragaheen contiene: *gelatina, mucó, dos resinas, ácido oxálico, materia grasa ácida, sales, un poco de iodo, cloro, bromo, azufre.* Se extrae tambien una sustancia neutra muy azoada y sulfurada: la *goemina*.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Tisana, pp. 5 : 1000. 2.^a Sacaruro. 3.^a *Gelatina*, 100 á 300 gram. 4.^a Pasta. Unida á la leche forma la *leche analéptica de Thodanter*.

Usos.—En los países pobres sirve de alimento y se ha preconizado como un analéptico semejante al salep y al arrow-root. Con efecto, el mucílago que proporciona por la ebullicion es muy suave, muy emoliente y podria emplearse en forma de colirio, de lavativas, inyecciones, gargarismos, en los casos en que se usan las semillas de membrillo, malvavisco, lino, etc. No está aún demostrada su eficacia contra la tisis; en Inglaterra se usa en la diarrea, disentería, neumonia y hemoptísis.

CASCARILLA DE BAHAMA.

Croton eleuteria Benn. EUFORBIÁCEAS.

Descripcion (fig. 70).—Arbusto de 6 á 15 decímetros de alto, cuyo tallo puede tener 1 á 2 decímetros de diámetro. Hojas ovales, lanceoladas, muy aguzadas, redondeadas ó ligeramente acorazonadas en la base, finamente dentadas, cubiertas por enci-



Fig. 70.—Cascarilla de Bahama.

ma, y sobre todo por debajo, de escamas plateadas. Flores unisexuales, colocadas en racimos de espigas axilares ó terminales; las masculinas y las femeninas sobre el mismo eje. *Masculinas*: Cáliz doble, de 5 divisiones; pétalos grandes. Doce á 20 estambres. *Femeninas*: Cáliz doble. Ovario con 3 costillas, coronado por un estilo de tres ramas divididas en dos partes. Fruto de 3 cavidades, pequeño, oblongo, redondeado, gris ó plateado. †

Habit.—Crece en las islas de Andros, Lorigue, Eleuteria, en la Nueva Providencia.

Partes que se usan.—La corteza, conocida con el nombre de cas-

carilla oficial ó verdadera (*chacarilla*, *corteza eleuteriana*, *cascarilla de Bahama*, *quina aromática*). Se presenta en pequeños pedazos de 3 á 5 centímetros de longitud del grueso del dedo ó de una pluma de escribir; su superficie exterior hendida trasversalmente y cubierta algunas veces de pequeños líquenes, es de un color gris ceniciento, y amarillo leonado al interior. La fractura es resinosa, de radios finos; el sabor acre y amargo; olor muy aromatico, que se desarrolla, sobre todo, cuando se quema. Otra especie, el *Croton cascarilla* L., ha suministrado en otro tiempo mucha cascarilla, pero las cantidades que se encuentran hoy en el comercio europeo son insignificantes. El *Croton glabellus* L., *C. lineare* Jacq., *C. flaveus* L., *C. lucidum* L., dan cascarillas de inferior calidad.

Composicion química.—La corteza de cascarilla contiene: *principio amargo*, *resina soluble en el alcohol*, *goma*, *cido benzóico*, *cascarillina*, *aceite esencial*. La cascarillina es una sustancia alcalóidea, cristalina, poco soluble en el agua, mas soluble en el alcohol. El aceite esencial es verde, de olor fuerte, de sabor aromatico y amargo, cuyo peso especifico es de 0,938.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Polvo, 1  4 gram. en las primeras cucharadas de sopa. 2.^a Infusion, pp. 8 : 1000. 3.^a Tintura, 2 gram. 4.^a Extracto, 2 gram. Esta corteza forma parte del elixir antiséptico de Chaussier.

Accion fisiológica.—El aceite esencial y el principio amargo explican la accion fisiológica de la cascarilla, y permiten clasificar esta corteza en la categoría de los amargos aromaticos. El aceite esencial es un excitante del sistema nervioso y determina la secrecion del jugo gastrico.

Usos.—Se prescribe la corteza de cascarilla en la atonía del tubo digestivo. Dícese que detiene los vómitos y facilita la secrecion de la leche. Se recomienda en la diarrea crónica, la diarrea atónica de los niños, en los catarros pulmonares, las hemorragias pasivas y como antihelmíntico. En cierta época se quiso hacer de la cascarilla un rival de la corteza de quina; no se ha justificado la alta opinion que de ella se concibió:  lo mas podrá ser un auxiliar de la quina. Los fumadores la mascan para quitarse el mal olor que el tbaco comunica al aliento,  bien mezclan su polvo con el tbaco  causa del especial olor que produce al arder.

CATECÚ DE LA INDIA.

Acacia catechu Willd., *Mimosa catechu* L. hijo. Catecu deriva de *cate* árbol, y *chu*, jugo, en indou y sanscrito. LEGUMINOSAS-MIMOSEAS.

Descripcion (fig. 71).—Árbol de 12 á 15 decímetros de altura, blanquecino exteriormente, de un pardo oscuro al interior, con ramas cilíndricas, pubescentes en el vértice. Hojas alternas, grandes, bipinnadas, con 12 pares de foliolos, cada uno de los cuales lleva hasta cincuenta pares de hojuelas, agudas, enteras, pubescentes por ámbas caras. Estas hojas están provistas en la base de estipulas espinosas, comprimidas y un poco encorvadas en forma de gancho; entre cada par de hojuelas y en la base del peciolo comun se encuentra una glándula deprimida. Flores amarillas, colocadas en espigas pedunculadas en la axila de las hojas superiores. Cáliz de 5 dientes, corola de 5 pétalos soldados en la base. Numerosos estambres, de filamentos libres, anteras biloculares é introrsas. Ovario unilocular, sentado; estilo terminal, estigma no dilatado. Fruto (*legumbre*) prolongado, lanceolado, plano y que contiene de 3 á 6 semillas. h



Fig. 71.—Catecú de la India.

Habit.—El catecú de la India habita las Indias Orientales; es muy comun en Bengala, sobre todo en la provincia de Bahar.

Partes que se usan.—El extracto obtenido de la madera por decocion ó *catecú*. No es este árbol el que únicamente suministra el catecú á la materia médica, porque los frutos de la *Areca catechu* L., PALMERAS, las hojas del *Nauclea* ó *Uncaria Gambir*, RUBIÁCEAS, dan productos que, á pesar de la diversidad de origen, tienen todos propiedades semejantes debidas á la presencia de un

principio particular, el *ácido catecútico*. No obstante, la acácia catechú es al parecer la que origina el catecú oficial, ó *catecú de Pegu*.

CATECÚ.—Para preparar el catecú se toma la parte central del árbol, que es de un rojo oscuro casi negro, y se la divide en rodajas, que se hacen hervir con agua en un vaso de abertura estrecha. Cuando el líquido ha disminuido una mitad, se pone en una vasija de tierra plana y se reduce á dos terceras partes por la acción del fuego; entónces se deja el resto en reposo durante un día; despues se deja espesar al sol, y por fin se vierte sobre un paño ó una tela espolvoreada de cenizas de estiércol de vaca preparado. La masa ya sólida se divide en trozos cuadrangulares, que se acaban de secar al sol.

Se conocen muchas variedades de catecú; las principales son: 1.^a el *catecú blando* y *paralelepípedo* (Guibourt), en panes cuadrados de 54 milímetros de lado por 27 milímetros de espesor; su superficie no contiene glumas de arroz; su testura es parecida á la del esquisto; se rompe en pedazos negruzcos al exterior y grises al interior; 2.^a el *catecú parduzco en gruesos panes paralelepípedos* (Guibourt); se presenta en panes cuadrados de 10 centímetros de lado y 6 centímetros de espesor, que pesan de 6 á 700 gramos, color moreno agrisado en la superficie, moreno hepático al interior, un poco reluciente; presenta en vários puntos algunas pequeñas cavidades; su sabor es un poco amargo, seguido de un gusto azucarado bastante agradable. Segun el Codex de 1866, la única especie oficial, «porque es una de las mejores y ha reemplazado á las otras en el comercio, es el *catecú* de Pegú ó Cashcutié,» que se presenta en panes rectangulares de color moreno oscuro, sólidos y frágiles, sabor amargo y astringente, al cual sucede un gusto azucarado débil. El catecú del comercio llega hoy en la forma de panes aplastados de 40 á 50 kilóg. puestos sobre hojas y envueltos en una tela gruesa (Dorvault).

Composicion química.—El catecú contiene: un *tanino particular* (ácido catecutánnico ó mimotánnico), *catequina* (ácido catecútico ó tanigénico), *materia extractiva*, *mucilago*, *fécula*. Se encuentran tambien en él sustancias extrañas, como arena, arcilla, etc. El ácido catecutánnico da precipitado verde con las sales férricas.

Formas farmacéuticas, dosis.—Las formas farmacéuticas son muy variadas, y citaremos: 1.^o el polvo, 5 centigramos á 1 gramo; 2.^a la infusion, pp. 5 á 10 : 1000; 3.^a la tintura, 2 á 30 gramos; 4.^a el jarabe, 20 á 100 gram.; 5.^a las pastillas de 10 centig., dosis, de 4 á 30 pastillas; 6.^a el extracto: este último no tiene el sa-

bor agradable del catecú bruto, 10 centígr. á 2 gram. El catecú entra en el diascordio y en el catecú de Bolonia ó catecú de los fumadores, preparacion muy usada para ocultar el olor del tabaco. Se debe evitar asociarle á las sales de hierro, de plomo, de antimonio, á los alcaloides y á las sustancias albuminosas y feculentas.

Accion fisiológica.—El catecú puede considerarse como uno de los astringentes más poderosos que se conocen á causa de la gran cantidad de tanino que contiene (próximamente 50 por 100).

Usos.—La tintura de catecú se emplea al exterior para favorecer la cicatrizacion de las úlceras, escoriaciones, grietas, particularmente las de los pezones. Se usa al interior en la diarrea crónica, en las dispepsias atónicas y en los catarros bronquiales. Se ha recomendado igualmente para inyecciones en la leucorrea y blenorragia; puede ser útil como todos los astringentes en las hemorragias; modifica mucho el estado escorbútico de la boca y tiene la propiedad de corregir la fetidez del aliento.

Se llama *Gambir cúbico* á una especie de catecú extraido por decocion de las hojas de la *Uncaria gambir* Roxb., RUBIÁCEAS, que se presenta en panes cúbicos de 2 centímetros; su fractura es pálida y térrea. El KINO DE LA INDIA ó DE AMBOINA, zumo desecado del *Pterocarpus marsupium* Roxb., LEGUMINOSAS, es otra sustancia tánica cuya accion se asemeja mucho á la del catecú, sin igualarla, y que se usa generalmente en los mismos casos.

CAYEPUT.

Melaleuca minor Smith, *M. Caja-puti* Roxb. Caja-puti quiere decir árbol blanco, y alude á la blancura de la corteza. MIRTÁCEAS-LEPTOSPÉRMEAS.

Descripcion (fig. 72).—Arbusto negro en la base, recubierto más arriba de una corteza blanquecina; de aspecto del olivo, con ramos oscuros, por lo que se llama *melaleuca* (árbol negro y blanco). Hojas alternas, casi sentadas, elípticas, ovales, lanceoladas, ligeramente falciformes, que presentan de 3 á 5 nérvios glandulosos, consistentes, lampiñas, persistentes. Flores blancas, pequeñas, en espigas flojas, que nacen de la axila de brácteas caducas. Cáliz gamosépalo, con 5 divisiones, adherente al ovario, persistente. Corola con 5 pétalos muy pequeños, cóncavos, blancos. Muchos estambres largos, soldados en 5 haces opuestos á los sépalos. Anteras pequeñas, ovóideas, amarillas. Ovario infero, trilocu-

lar, rodeado de un disco carnos; estilo recto, filiforme, de la longitud de los estambres; estigma sencillo. Fruto (*caja*) globuloso, con 3 celdas polispermas y 3 valvas. Muchas semillas pequeñas, oblongas, puntiaguadas por su parte interna y truncadas al exterior.



Fig. 72.—Cayeput.

Habit. — El cayeput crece en las Molucas, sobre todo en Bouru y en Amboina.

Cultivo. — Se cultiva en estos países en laderas elevadas y descubiertas. En nuestros climas exige el calor de estufa templada ó del naranjo. Se multiplica por semillas ó partes del vegetal, que se plantanen tierra de brezo.

Partes que se usan. — La esencia producida por la destilacion de las hojas frescas. Esta esencia, $C^{20}H^{18}O^2$, es líquida, muy flúida, trasparente y de hermoso color verde. Este color es propio y pertenece á muchas esencias de mirtáceas, pero como se debilita con el tiempo se la comunica en el comercio de un modo permanente con el óxido de cobre. La cantidad de cobre que contiene es, sin embargo, bastante pequeña y no influye en nada en sus propiedades medicinales. Su olor fuerte, penetrante, agradable, se parece á la vez al alcanfor, á la menta piperita y á la rosa, ó mejor á la trementina y al alcanfor. Su peso específico varia entre 0,916 y 0,919; es completamente soluble en el alcohol y arde sin dejar residuo. Se obtiene haciendo fermentar las hojas por espacio de 1 ó 2 dias, y destilándolas con agua en alambiques de cobre despues de contundidas; algunas veces se verifica la destilacion sin fermentacion prévia. La esencia, rectificada por una segunda fermentacion, llega á Europa en botellas de cristal selladas con el sello de la Compañía de las Indias.

Otras muchas plantas del mismo género pueden suministrar este aceite, y son: la *Melaleuca leucodendron* L., la *Melaleuca hype-*

ricifolia Sm., la *Melaleuca trinervia* Sm. y la *Melaleuca splendens* Lea.

Formas farmacéuticas, dosis.—Se administra á la dosis de 20, 40 y hasta 50 gotas, en pocion, en un líquido alcohólico, ó en una emulsion ó mezclado con azúcar (*óleo-sacaruro*). Se emplea al exterior pura ó mezclada con alcohol ó aceite.

Accion fisiológica.—La esencia de cayeput es un estimulante difusible de gran energía. Ingerida produce una sensacion de calor general, activa la circulacion y produce abundantes sudores.

Usos.—Puede emplearse siempre que convenga como revulsivo para provocar secreciones y excitar las fibras musculares: así se ha aconsejado en las hidropesías, parálisis, gota atónica, reumatismo crónico. Se utilizan sus propiedades antiespasmódicas en el histerismo y corea; su accion estimulante en las fiebres exantemáticas de erupcion difícil, las fiebres perniciosas álgidas y el cólera. En esta última enfermedad no ha respondido á lo que de ella se esperaba. Puede servir al exterior para combatir los dolores neurálgicos y reumáticos y la cáries de los dientes.

CEBADA COMUN.

Hordeum vulgare L. GRAMÍNEAS.

Descripcion.—Planta de 5 á 7 decímetros. Raices fibrosas. Tallo (*caña*) cilindrico, lampiño, verde blanquecino, fistuloso, nudoso. Hojas alternas colocadas en cada nudo del tallo, envainadoras, planas, lanceoladas, muy agudas, algo ásperas al tacto, lampiñas. Flores (Mayo-Junio) que forman en la extremidad del tallo una espiga densa, apretada, comprimida, casi tetrágona, levantada ó inclinada, con flores sentadas, hermafroditas, superpuestas en 6 filas, 2 más prominentes. Cada flor presenta una gluma con dos valvas lineares, lanceoladas, verde-blanquecinas, que terminan en una seda muy fina. Glumilla con dos valvas, la exterior que abraza á la interior en casi todo su contorno, elíptica, con 5 nervios, terminada por una larga arista en las espiguillas centrales, sin ella en las espiguillas laterales; la interior bidentada, con 2 quillas pestañosas. Dos glumelillas semiovalas, carnosas, enteras, pestañosas. Tres estambres; anteras lineares. Dos estigmas sentados, plumosos, separados, insertos algo debajo del vértice, extendidos. Fruto (*cariópside*) adherente á la cascarilla, ovóideo, convexo por el dorso, marcado con un surco longitudinal, como truncado en el vértice y terminado por un apéndice pubescente.

Habit.—Es originaria de Sicilia segun unos, de Mesopotamia y

Rusia segun otros, y presenta muchas variedades, tales como la cebada de 6 filas (*H. hexastichum* L.), la cebada dística (*H. distichum* L.), la cebada abanico (*H. zoecriton* L.), la cebada trifurcada (*H. trifurcatum* Ser.)

Cultivo.—Exige una temperatura cálida y una tierra ligeramemente húmeda. Se siembra en otoño ó primavera.

Parte que se usa.—El fruto.

Composicion química.—Los frutos de cebada contienen: *almidon, azúcar, goma, glúten, albúmina, materias grasas, leñoso, celulosa, sustancias minerales.* El glúten de la cebada ó *glutina* no puede separarse del almidon, y difiere en esto del de trigo. La *hordeina*, cuya presencia en la cebada se ha demostradó, no es más que una mezcla de salvado muy dividido, de almidon y de glúten. La harina de cebada es generalmente amarillenta, gruesa, un poco áspera al tacto.

Usos.—La cebada es la base de la alimentacion en aquellas comarcas donde se produce mal ó no se produce el trigo. Su harina contiene ménos glúten, materias grasas y azucaradas que el trigo; es, por lo tanto, ménos nutritiva: el pan que proporciona es *indigesto, seco, duro, quebradizo, mate, de color violado oscuro, de sabor poco agradable.* La harina de cebada diluida en agua se empleaba ya como diluyente y atemperante en tiempo de Hipócrates: hoy se reserva este uso á la *cebada mondada ó perlada*, en forma de tisana por cocimiento, pp. 20 : 1000. Se obtiene la cebada mondada ó perlada sometiendo el grano á la accion de dos muelas horizontales, más ó ménos espaciadas, sin desigualdades, una giratoria y otra fija. Cuando el intervalo es bastante grande, los granos rodados entre dos superficies se desembarazan únicamente de las escamas de las flores que los cubren (*cebada mondada*); si se aproximan las muelas, se despojan los granos de su tegumento propio y se redondean más ó ménos por la frotacion. El cocimiento de cebada se prescribe todavía en gargarismos deterativos, lociones. La *harina de cebada* es cebada groseramente triturada en molino y tamizada despues para separar el salvado. Se prescribe algunas veces como medicamento refrescante.

La cebada sirve igualmente para preparar una bebida fermentada, la *cerveza*, á la que da el lúpulo su amargo y aroma. Para preparar la cerveza se empieza por hacer germinar el grano, bajo la influencia de un fermento particular, la *diastasa*, que se produce en el momento de la germinacion, y se desarrolla azúcar á expensas de la fécula. Esta cebada germinada y seca se conoce por los cerveceros con el nombre de *malta*, y llaman heces al

malta cuyos principios han sido arrastrados por el agua. El malta y las heces se han preconizado como antiescorbúticos. También se han recomendado las preparaciones de malta contra los catarros y bronquitis crónicas complicadas con dispepsia.

CEBADILLA DE MÉJICO.

Sabadilla officinalis Brand., *Schœnocaulum officinale* A. Gr., *Asagraea officinalis*, Lindl. COLCHICACEAS.

Descripcion (fig. 73).—Planta bulbosa de cerca de 2 metros. Hojas estrechas, lineares, agudas, enteras, algo rígidas, verdes, parecidas á las de las gramíneas; flores blancas, casi sentadas, erguidas hácia el eje, provistas cada una de una bráctea, colocadas en racimos de forma de espiga, que pueden tener hasta 5 decímetros; son polígamas, hermafroditas en la parte inferior, masculinas en la superior. Perigonio verdoso, con 6 divisiones casi libres, lineares, obtusas, algo ensanchadas y glandulosas en la base, colocadas en 2 filas y levantadas. Seis estambres, 3 exteriores exertos, 3 interiores incluidos, alternativamente más cortos; anteras reniformes, casi uniloculares, peltadas despues de la fecundacion. Pistilo formado por tres carpelos, reunidos por abajo y libres por arriba. Ovarios oblongos, lanceolados; estilo corto, estigma poco visible. Fruto compuesto de tres pequeñas cajas, delgadas, secas, de color gris rojizo, reunidas por su base y rodeadas por las piezas del perigonio persistente y los estambres. Las cajas que son de un centímetro de longitud y medio de anchura, se abren en la madurez por la sutura ventral. Semillas encorvadas en forma de hocecillas, negruzcas y arrugadas.

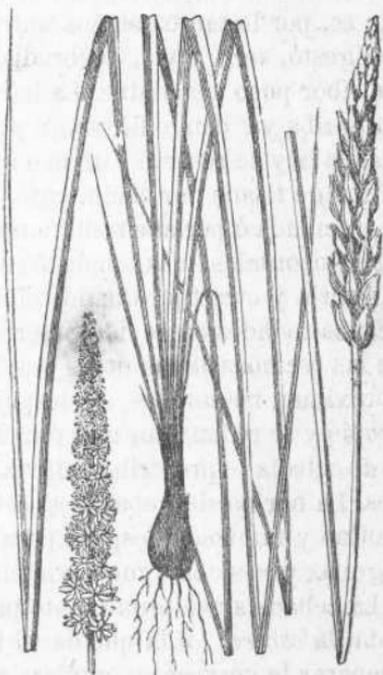


Fig. 73.—Cebadilla de Méjico.

No hay que confundirla con el *Veratrum sabadilla* Retz, cuyos frutos son más redondos y oscuros.

Partes que se usan.—La raíz, las flores y sobre todo las hojas.

Habit.—Crece en las praderas de la parte oriental de los Andes de Méjico: se cultiva en Méjico en algunas ciudades del litoral.

Parte que se usa.—El fruto con sus semillas.

Composicion química.—La cebadilla contiene: *materia grasa compuesta de oleina, de estearina y de ácido cebádico, ácido verátrico, cera, galato ácido de veratrina, sabadillina, sabatrina, materia colorante amarilla, goma, leñoso, sales, sílice.* La sustancia más importante es la veratrina. (Véase el *elébora blanco*).

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Polvo: se pulverizan las semillas cuando se van á aplicar y se mezclan los productos; es peligrosa de preparar; dosis, 10 á 50 centíg. 2.^a Tintura en fricciones. 3.^a Extracto, 1 centíg. en píldoras, repitiendo muchas veces la dosis en las veinticuatro horas. 4.^a Lavativas, 4 á 8 gramos: 350; se hace hervir hasta reducirlo á 210 gram. y se añaden 350 gramos de leche.

Accion fisiológica.—Es un veneno ácre é irritante. El polvo colocado sobre las úlceras produce una accion caterética. Produce rubicundez y picor sobre la piel cubierta de su epidérmis. Si se absorbe por esta vía en alguna cantidad puede producir accidentes tóxicos. Ingerida irrita mucho la boca, la faringe, el estómago, provoca vómitos, deposiciones, delirio, convulsiones y la muerte. Por su influencia, y algunos dias despues de haberla usado, se manifiesta sensacion de calor y de hormigueo en la piel y á veces se presenta una erupcion.

Usos.—Se ha recomendado en la apoplejía y las parálisis, que son su consecuencia; en la eclampsia y en la rabia: en forma de pomada se ha aconsejado contra las neuralgias faciales. La tintura se usa en fricciones en el reuma, ya para calmar el dolor, ya para producir la resolucion: se usa tambien en la region precordial en las palpitaciones nerviosas. Las lavativas de cebadilla se prescriben para combatir los ascárides y la ténia. Es un remedio peligroso en todos casos, al cual se sustituye su alcaloide, la veratrina, que es de uso más cómodo. Con el nombre de *polvos de los capuchinos* se emplea la cebadilla unida á la estafisagria y al peregil para destruir los piojos de la cabeza: esta preparacion debe emplearse con prudencia, y hay que abtenerse de usar el polvo de cebadilla pura si se quieren evitar terribles accidentes: la cebadilla sirve sobre todo para preparar la veratrina; entra en algunos polvos destinados para destruir las chinches.

CENTAURA MENOR.

Erythraea centaurium Pers., *Chironia centaurium* W., *Gentiana centaurium* L. (Ἐρυθρός, rojo, á causa del color de la corola.) GENCIANÁCEAS.

Descripcion (fig. 74).—Planta de 2 á 3 decímetros, inodora, de sabor amargo franco. Raíces fibrosas, pequeñas, blanquecinas. Tallo delgado hácia abajo, cuadrangular, de ramos opuestos, dicotomos, extendidos, ascendentes, lisos, lampiños. Hojas opuestas, sentadas, ovales, agudas, enteras, con 5 nervios, lampiñas, de color verde amarillento; las radicales en roseton poco frondoso, pecioladas, obovales; las superiores lineares, agudas. Flores (de Julio á Agosto) de color rosado débil, sentadas en las divisiones del tallo, provistas de brácteas lineares y que forman en conjunto corimbos compactos y terminales. Cáliz cilíndrico de 5 divisiones, estrechas, aleznadas y erguidas. Corola gamopétala, en forma de embudo, más larga que el cáliz; tubo estrecho, estriado; limbo con 5 divisiones iguales, ovales, obtusas. Cinco estambres apenas abiertos; anteras introrsas, que se tuercen en espiral despues de emitir el pólen. Ovario prolongado, linear, unilocular, polispermo. Estilo corto, bifurcado en el vértice; cada rama tiene un estigma redondeado. Fruto (*caja*) alargado, rodeado por el cáliz y la corola persistentes, bivalvo. Semillas pequeñas, lisas, subglobosas.



Fig. 74.—Centaurea menor.

Habit.—Es muy comun en Francia, en los montes tallares, las praderas y en las orillas de los vallados.

Cultivo.—Siendo más amarga y más activa la planta salvaje que la cultivada, no se siembra la centaurea para los usos de la medicina. Es, sin embargo, fácil de hacer por medio de semillas, escogiendo tierra que no sea ni demasiado fuerte ni demasiado húmeda.

Partes que se usan.—Las sumidades floridas.

Recoleccion, desecacion.—Se recolectan en Julio ó Agosto. Se hacen pequeños manojos, que se cubren con papel á fin de conservar el color de las flores, y se secan rápidamente en un granero ventilado. Pierden por la desecacion 62 por 100 de su peso. Su olor es muy débil, el sabor amargo, franco, muy pronunciado.

Composicion química.—La centaurea menor contiene: *eritrocen-taurina*, *materia amarga*, *materia cèrea*. La eritrocen-taurina (Méhu) es una sustancia no azoada, cristalizada en agujas blancas, inodoras, insípidas, soluble en agua hirviendo, alcohol ó cloroformo, apénas soluble en el agua, poniéndose sucesivamente de color anaranjado, rosáceo, y por fin rojo bajo la influencia de los rayos solares directos, sin modificarse su composicion química. La materia amarga es el principio activo.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Tisana por infusion, pp. 10 : 1000. 2.^a Extracto, de 1 á 2 gram. 3.^a Polvo, de 1 á 4 gram. como estomacal, 10, 15 y más como febrífugo. 4.^a Zumo, de 30 á 50 gramos. Se preparan tambien vino, tintura, cerveza, agua destilada, jarabe y conserva. Su cocimiento se emplea en lavativas y al exterior en lociones y fomentos. Forma parte de las especies amargas, del bálsamo vulnerario, del espíritu carminativo de Silvio, de la triacá. SUCEDÁNEOS. La *Erythraea pulchella* Sm. y la *E. spicata* Pers. gozan de las mismas propiedades.

Accion fisiológica.—Es un amargo aromático débil que se puede aplicar en los mismos casos que los demás amargos. A dosis elevadas puede producir esta planta dolor de estómago, vómitos y diarrea.

Usos.—Antes del descubrimiento de la quina era la centaurea menor uno de nuestros febrífugos indigenas más empleados; aunque ya ha perdido la gran reputacion que tenia en las fiebres intermitentes ordinarias, puede prestar servicios en este género de enfermedad, sobre todo para ayudar á la quina. Se usa igualmente como estomacal en las dispepsias, como aperitiva en la anorexia, como carminativa en el flato. Se ha aconsejado tambien en la gota atónica y en la gastralgia de los gotosos, como antihelmíntica, y finalmente en cataplasmas sobre las úlceras atónicas, escrofulosas y escorbúticas.

La CENTAURA MAYOR ó centaura oficial (*Centaura centaurium* L.) pertenece, á pesar de la analogía de su nombre, á una familia diferente, la de las COMPUESTAS-CARDUÍNEAS. Su raiz, tónica y febrífuga, se ha usado mucho tiempo en medicina, pero hoy está casi olvidada. Otras centauros, como la *Centaura calcitrapa* L., *C. cyanus* L., *C. jacea* L., empleadas en otro tiempo, no se usan hoy.

CHINA.

Smilax china L. ESMILÁCEAS.

Description.—Raices tuberculosas, nudosas, muy gruesas, de color moreno rojizo por fuera, blanquecinas ó teñidas de rojo por dentro. Tallos largos, redondeados, apenas lampiños, ramosos, armados, sobre todo en la base, de agujijones fuertes y cortos. Hojas alternas, pecioladas, inermes, coriáceas, ovales, escotadas en forma de corazon en su base, obtusas, aguzadas en el vértice, polimorfas, las inferiores muy grandes, las superiores mucho más pequeñas, provistas de dos zarcillos en la base del peciolo. Flores axilares en gran número, de color verde amarillento, dispuestas en pequeñas umbelas axilares, pedunculadas. Cáliz con 6 divisiones profundas, algo reflejadas. Ovario oval, súpero; estilo con 3 divisiones, terminado por 3 estigmas alargados. Fruto (*baya*) muy pequeño, redondeado, rojo, del grueso de una ciruela pequeña, con una semilla. †

Habit.—El Japon, la Cochinchina y la provincia de Chansi al Nordeste de la China.

Parte que se usa.—Las partes tuberosas despojadas de sus raices y de sus tallos aéreos. Estas especies de tubérculos son, segun Vandercolme, importados en Inglaterra, procedentes de Singapore y de Calcuta, á donde llegan en cestos. Presentan nudosidades muy irregulares; son de 7 á 20 centímetros de longitud, de 2,5 á 5 de grueso y algo aplastados. Su peso varia de 120 á 280 gramos. Están cubiertos de una corteza gris y arrugada ó rojiza, bastante lisa y lustrosa con frecuencia, con algunas soluciones de continuidad producidas por la separacion de las raices adventicias y de los tallos aéreos. Se encuentran á menudo en los bordes que presenta la capa algunos restos de escamas. Unas veces es esponjosa, ligera, de color blanco rosado, fácil de cortar y pulverizar; otras veces muy pesada, muy dura, de color morenuzco, sobre todo en el centro, é impregnada de un jugo gomoso-extractivo. Su sabor es poco sensible y farináceo.

Composicion química.—La raíz de china contiene: *cera, resina balsámica, esmilacina, azúcar, materia colorante resinosa, materia colorante gomosa roja, tanino, almidón, gluten, leñoso, sales.*

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Tisana, pp. 20 : 1000. 2.^a Jarabe; no se usa. Forma parte de los cuatro leños sudoríficos.

Usos.—La raíz de china debe su introduccion en la materia médica al uso que hizo Carlos V por consejo de sus médicos para curarse la gota. Ha pasado mucho tiempo por un poderoso sudorífico. Se usa como depurativa en los mismos casos que la zarzaparrilla, es decir, en la sífilis constitucional, el reumatismo, la gota y los herpes antiguos.

CICUTA OFICIAL.

Cicuta major Bauh., *Conium maculatum* L., *C. officinale* Chev.
UMBELADAS-ESMÍRNEAS.

Descripcion (fig. 75).—Planta de 1-2 metros, venenosa, que espärce cuando se la frota un olor viroso, desagradable. Raíz perpendicular, napiforme, del grueso del dedo pequeño, larga de 20 á 25 centímetros, poco ramificada, de color blanco amarillento, con estriás circulares, de olor fuerte y gusto dulzaino. Tallo recto, sencillo inferiormente, ramoso en el vértice, cilindrico, fistuloso, nudoso, estriado, de color verde claro, lampiño, sembrado en su parte inferior de manchas rojizas, de donde procede el nombre específico de *maculatum*. Hojas de color verde brillante en la cara superior y verde pálido en la inferior, pecioladas, grandes, de contorno triangular; las de abajo tienen pétalos alternos abrazadores; son tri y cuadripinnadas, manchadas como el tallo; las de arriba generalmente opuestas y bipinnadas; unas y otras terminan por una hojilla puntiaguda; se asemejan á la del peregil silvestre. Flores (Junio-Julio) numerosas, pequeñas, blancas, dispuestas en umbelas muy abiertas, terminales y compuestas de 12-20 rádios. Involucro de 4-5 hojillas lanceoladas, reflejadas y como echadas sobre el pedúnculo. Involucrillo de 3 hojillas ovales, agudas y vueltas hácia fuera de la umbelilla. Cáliz pequeño, corto, de 5 sépalos soldados con el ovario. Cinco pétalos desiguales, cordiformes, sentados, extendidos. Estambres 5 epiginos; filamentos aleznados en el vértice; anteras ovales, blanquecinas. Ovario inferior, redondeado, globuloso, arrugado, estriado, con 10 costillas. Dos estilos muy cortos, divergentes, que se confunden por abajo con un disco de 3 lóbulos terminados por un estigma globuloso amarillento. Fruto (*diaguenio*) corto, ovalado, globu-

loso, comprimido lateralmente, formado por 2 mericarpios de 5 costillas salientes y festoneadas, con depresiones estriadas longitudinalmente, sin vasos resinosos, que se separan en su madurez



Fig. 75.—Cicuta oficial.

en dos mitades que quedan suspendidas por el vértice en la extremidad de una columnilla filiforme. Cada mericarpio contiene una semilla, cuyo tegumento propio se confunde casi con el pericarpio.

Habit.—Es comun en toda Europa y Asia boreal; se ha aclimatado en América. Se encuentra en los terrenos incultos, sombríos y algo húmedos; en los escombros, en las orillas de los caminos, cerca de las habitaciones; ha dado origen frecuentemente á equivocaciones funestas á causa de su semejanza con el perifollo. No debe confundirse con la *cicuta acuática* (*Cicuta virosa* L.), el felandrio (*Phellandrium aquaticum* L.), la cicuta menor (*Ethusa cynapium* L.), el peregil (*Apium petroselinum* L.) y el perifollo (*Scandix cærefolium* L.) El adjunto cuadro permite diferenciar estas seis plantas:

NOMBRES.	CICUTA OFICIAL.	CICUTA ACUÁTICA.	FELANDRIO.	CICUTA MENOR.	PEREJIL.	PERIFOLLO.
Duración.	Bienal.	Vivaz.	Vivaz.	Anual.	Bienal.	Anual.
Hábit.	Lugares incultos, orillas de caminos, escombros.	Orillas de las aguas.	Aguas estancadas.	Jardines.	Jardines.	Jardines.
Olor.	Viroso, nauseabundo, desagradable.	De perejil.	De perifollo.	Nauseabundo.	Aromático especial.	Aromático especial.
Raíz.	Zumo lechoso en el primer año.	Zumo amarillo.	Zumo extractivo.	Zumo ninguno.	Zumo extractivo.	Zumo extractivo.
Tallo.	Manchas de color rojo vinoso.	Sin manchas.	Sin manchas.	Manchas morenas en la base.	Sin manchas.	Sin manchas.
Involucro.	De muchas hojillas en corona retorcida.	Nulo.	Nulo.	Monoflo ó nulo.	2 ó 3 hojillas lineares.	Nulo.
Involucrillo.	Vuelto por un solo lado.	Completo.	Completo, 7 á 8 hojillas en corona.	Vuelto de un lado.	En corona completa.	Vuelto de un solo lado.
Flores.	Blancas.	Blancas.	Blancas.	Blancas; pétalos con una mancha verde.	Amarillo-verdoso.	Blancas.
Frutos.	Globulosos.	Ovóideos.	Oblongos.	Globulosos.	Alargados.	Lineares.
Mericarpos.	5 costillas salientes, ovuladas. Testamentos; depresiones con faja prominente.	Costillas planas, irregulares; depresiones con una faja prominente y ancha.	Costillas obtusas; depresiones con una faja prominente.	Costillas salientes, lisas y aquiladas; depresiones con una faja prominente.	Costillas filiformes, depresiones con una faja prominente adelgazada en los dos extremos.	Sin costillas; depresiones con fajas prominentes.

Cultivo.—La cicuta oficinal crece espontáneamente en tan gran abundancia que generalmente no se cultiva para las necesidades de la medicina; puede reproducirse sembrando la semilla en la primavera. Se trasplantan las plantas en Mayo á 2 ó 3 piés de distancia, escogiendo para ellas una tierra fresca y sustanciosa. En los países septentrionales la cicuta pierde sus propiedades medicinales y se hace casi inerte.

Partes que se usan.—Las hojas y los frutos, llamados impropia-mente simientes.

Recoleccion, desecacion.—Deben recogerse las hojas en el momento de la florescencia; ántes de esta época son poco activas; se emplean verdes en cuanto es posible. La desecacion se verifica en la estufa y al abrigo de la luz; si se practica bien la operacion, conservan su color y olor y pierden los $\frac{5}{6}$ de su peso. Conviene renovarlas todos los años, así como las preparaciones en que entran como base. Deben recolectarse los frutos perfectamente maduros; si no, son inactivos.

Composicion química.—El zumo reciente de cicuta contiene: *resina, extractivo, goma, albúmina, fécula, sales, conidrina y conicina*. Los frutos contienen además un aceite volátil muy oloroso, que se hace moreno y se convierte en resina al contacto del aire. La conicina ó cicutina ($C^{16}H^{15}Az$), principio activo de la cicuta, es un alcalóide líquido, incoloro, oleaginoso, más ligero que el agua y de olor picante, penetrante, desagradable y que recuerda el del tabaco y el de ratones. Su gusto es ácre, análogo al del tabaco; es poco soluble en el agua, muy soluble en el éter y el alcohol; hierva á los 212° y se descompone fácilmente por la influencia del agua y del calor. De esto se deduce que debe evitarse emplear las preparaciones de cicuta que han experimentado la accion del calor. La conicina del comercio contiene á menudo metilconicina. Es muy venenosa y se administra por miligramos y centigramos. La conidrina ($C^{16}H^{15}AzO^2$) es mucho ménos activa que la conicina, de la que procede al parecer.

Formas farmacéuticas, dosis.—*Preparaciones con las hojas frescas:* 1.^a Alcoholaturo (buena preparacion), 1 á 2 gramos. 2.^a Extracto del zumo, de 1 decíg. á 1 gram. Se conoce tambien un aceite, un emplasto, una pulpa, un glicerolado. *Preparaciones con las hojas secas:* 1.^a Polvo, de 5 centíg. á 1 gram. 2.^a Extracto alcohólico, 5 centíg. á 1 gram. 3.^a Tintura alcohólica, 10 á 30 gotas. 4.^a Tintura etérea, de 4 á 12 gotas (no se usa). *Preparacion con los frutos.* Extracto alcohólico, 5 á 50 centíg. Se emplean tambien el polvo, la tintura y el jarabe.

Accion fisiológica.—La cicuta y la conicina producen en pequeñas dosis, náuseas, malestar, algo de cefalalgia, ligeros vértigos y desfallecimiento; la vista se oscurece, el oído se hace ménos fino, la lengua se entorpece, la piel adquiere un hormigueo desagradable, y á veces una erupcion eritematosa; la orina es abundante, á veces involuntaria, lo mismo que las deposiciones; el pulso se retrasa, disminuye el calórico, se debilitan progresivamente las fuerzas musculares, los miembros se agitan á menudo convulsivamente y se dilata la pupila; limitada primeramente la parálisis á los músculos voluntarios, acaba por interesar los respiratorios, despues el corazon y sobreviene la muerte por asfixia, precedida de cianosis, estupor y delirio. La accion de estas sustancias influye sobre la médula, cuya fuerza excito-motriz agotan. La conicina es el más temible de los venenos despues del ácido cianhídrico; sus antidotos son el tanino y el ioduro iodurado de potasio; hay que abstenerse de emplear los ácidos domésticos, como el vinagre y el zumo de limon.

Usos.—La cicuta, despues de haber gozado de una gran reputacion en la medicina, ha caido en nuestros dias en gran descrédito, que depende mucho de la confusion que existe en la historia terapéutica de esta planta. Entre los usos desgraciadamente demasiado numerosos que se han indicado, unos son puramente empíricos y otros racionales. Se colocan en la primera categoría las aplicaciones basadas en las propiedades fundentes y resolutivas que se la atribuyen, y de aquí su empleo en las afecciones cancerosas y escrofulosas, la peritonitis tuberculosa, las hipertrofias del hígado, del páncreas y del bazo, en la sífilis, herpes, tiña é hidropesías articulares. El estudio fisiológico ha demostrado su accion hipocinética, estupefaciente, anestésica, diurética y sudorífica. Teniendo presentes cada una de estas manifestaciones, se comprende fácilmente que se haya podido prescribir racionalmente en el tétanos traumático ó espontáneo, convulsiones tónicas, contracturas, tos espasmódica, tos ferina, asma, afecciones neurálgicas, reumáticas y gotosas. Por desgracia es impotente para curar el cáncer y la tisis, pero en estas enfermedades puede calmar los dolores y producir un alivio pasajero.

CILANTRO.

Coriandrum sativum L. (En griego κορίνδρον y κορίανον, derivados de κόρις, chinche). UMBELADAS-CORIÁNDREAS.

Descripción (fig. 76).—Planta herbácea, lampiña, de color verde claro, de olor fuerte, aromático, desagradable, que recuerda el de la chinche, sobre todo cuando se frota con los dedos, y llega á ser agradable por la desecación. Raíz perpendicular, fibrosa, delgada, blanquecina. Tallo erguido, cilíndrico, nudoso, ligeramente estriado, ramoso en el vértice. Hojas alternas, pecioladas, lustrosas; las radicales casi enteras, cortadas y cuneiformes; las inferiores del tallo pinnatisectas, con segmentos anchos, cuneiformes, cortado-dentadas; las superiores bi ó tripinnatisectas, con segmentos divididos en tiras finas, lineares, agudas. Flores (Junio-Julio) hermafroditas, regulares, pequeñas, blancas ó rojizas; umbelas de 5-10 ródios sin involucreo; umbelillas multiflores; involucrillo de 3 hojuelas lineares, cortas, colocadas en un lado. Cáliz gamosépalo; tubo adherente al ovario; limbo de 5 dientes desiguales, alargados, ovales-lanceolados, extendidos, desiguales, persistentes. Corola de 5 pétalos, obovales, escotados, con una tira doblada hácia adentro. Estambres 5; anteras biloculares, introrsas. Ovario de 2 celdas uniovuladas; estilos 2, gruesos en la base, encorvados hácia afuera. Fruto (*diaguenio*) globuloso, ovóideo, amarillento, coronado por 5 dientes desiguales, que se separan en 2 mericarpios que tienen 5 costillas deprimidas, onduladas; 4 costillas secundarias, salientes; depresiones sin fajas y están suspendidos de un carpóforo bifido. Semillas escavadas del lado de la comisura. ①



Fig. 76.—Cilantro.

Habit.—El cilantro, originario del Oriente y de la Grecia, es espontáneo en Italia y España. Se ha aclimatado en Francia.

Cultivo.—Se cultiva en los alrededores de Paris, en la llanura de las Virtudes, en Belleville y en Saint-Denis, en Turena y Alsacia. Se da bien en todos los terrenos, pero con preferencia en los ligeros y bien expuestos al sol. Se siembra en Abril y no necesita otros cuidados que alguna limpieza. Se dice que es peligroso permanecer en campos donde hay cilantro, á causa del aroma que exhala esta planta.

Partes que se usan.—Los frutos, mal llamados semillas.

Recoleccion.—Se recolectan en el mes de Setiembre, época de su madurez, y se secan á la sombra.

Composicion química.—Contienen un aceite volátil de color de limon, muy oloroso. Su análisis no está hecha aún por completo.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Infusion, 10 á 30 gram. : 1000. 2.^a Agua destilada, 30 á 100 gram. 3.^a Polvo, 1 á 4 gram. 4.^a Tintura, 2 á 4 gram. 5.^a Alcoholado, 4 á 20 gram. 6.^a Aceite esencial, 30 centíg. á 1 gram. Entra en el alcoholado de melisa compuesto y como correctivo en la *medicina negra*.

Usos.—El cilantro se usa poco en nuestros dias; posee las propiedades de las umbelíferas aromáticas; es decir, que provoca la hipersecrecion del jugo gástrico, que es estomáquico, carminativo, diaforético. Se emplea en las afecciones gastro-intestinales, se ha aconsejado en el histerismo y las cefalalgias que se refieren á esta enfermedad, y en las cuartanas. Los confiteros preparan anises para perfumar el aliento; en algunos países se usa para aromatizar los alimentos y las bebidas.

CINOGLOSA.

Cynoglossum officinale. BORRAGÍNEAS.

Descripcion (fig. 77).—Planta de 4 á 8 decímetros, de color verde blanquecino, olor fétido. Raiz gruesa, larga, fusiforme, carnosa, de color gris oscuro por fuera, blanca por dentro, de sabor soso y olor viroso. Tallo erguido, duro, muy ramoso, estriado longitudinalmente, cubierto de pelos blandos y extendidos. Hojas blandas, blanquecinas, cubiertas de un vello fino. Las radicales, lanceoladas, agudas, que terminan por un peciolo largo. Las del tallo sentadas, algo abrazadoras, alternas, ovales-lanceoladas, agudas, enteras; se han comparado á una lengua de perro, lo que ha dado su nombre genérico á esta planta. Flores (de Mayo á Junio) bastante pequeñas, rojas ó de color morado oscuro, provis-

tas de 1 ó 2 brácteas en la base, dispuestas en racimos cortos, arrolladas en cayado en el vértice. Cáliz persistente, de 5 divisiones profundas, ovales, prolongadas, cubiertas de pelos sedosos. Corolla gamopétala en forma de embudo, algo más larga que el cáliz; limbo cóncavo de 5 lóbulos; garganta cerrada por 5 apéndices conniventes y obtusos. Cinco estambres alternos, incluidos. Cuatro ovarios, obovales, algo deprimidos en el centro, erizados de puntas cortas. Estilo corto, adelgazado en punta en el vértice; estigma muy pequeño, escotado. Fruto (*tetraquenio*) aplastado, erizado de puntas, sobre todo en los bordes, rodeado por el cáliz persistente. ②

Habit.—Es muy comun en toda Francia; se encuentra en terrenos estériles, secos y arenosos.

Cultivo.—La cinoglosa, que crece espontáneamente, es bastante abundante y no hay necesidad de cultivarla, pero puede hacerse sembrando las semillas en otoño en una tierra ligera, cálida y sustanciosa. No se debe trasplantar.

Partes que se usan.—La raíz.

Recoleccion, desecacion, conservacion.—No se recolecta hasta el segundo año y ántes de la florescencia. Se corta comunmente para que se seque por completo; ya desecada presenta una corteza arrugada, negra y color blanco al interior. La corteza es la parte que se prefiere, y se rechaza la parte leñosa como inerte. Esta corteza atrae mucho la humedad y debe conservarse en un sitio seco.

Composicion química.—La raíz de cinoglosa contiene: *principio oloroso viroso, materia colorante grasa, resina, tanino, varias sustancias orgánicas, sales.*

Formas farmacéuticas, dosis.—Cocimiento, pp. 30 á 60 : 1000: entra en las píldoras de cinoglosa, que contienen un octavo de su peso de extracto de ópio.

Usos.—Se han atribuido á la raíz propiedades narcóticas, probablemente á causa de su olor, pero es casi inerte. Si esta planta tiene alguna reputacion, la debe á sus píldoras y sobre todo al ópio que contienen. En otro tiempo se la consideraba como he-



Fig. 77.—Cinoglosa.

moptísica y antidiarréica. Las hojas, en cocimiento ó en cataplasma, se han aplicado en las quemaduras é inflamaciones superficiales.

CLAVO DE ESPECIA.

Caryophyllus aromaticus L. MIRTÁCEAS-MÍRTEAS.

Descripcion (fig. 78).—Arbol siempre verde, de forma piramidal. Tronco recto con ramos opuestos, abiertos, delgados, lampiños, agrisados. Hojas opuestas sostenidas por largos peciolo, articulados en la base, oblongas, puntiagudas en ámbas extremidades, coriáceas, lampiñas, punteadas, con muchos nervios laterales.



Fig. 78.—Clavo de especia.

Flores (Junio-Agosto) rosadas, de olor agradable, dispuestas en corimbos tricótomos, con ramificaciones articuladas, que parten de la axila de los ramos. Cáliz tubular, cilíndrico, rojo, rugoso, adherente al ovario ínfero; limbo con 4 dientes ovales, agudos, gruesos; corola con 4 pétalos insertos en el vértice del tubo del cáliz, adherentes por su vértice y que se separan del cáliz comun como una cofia en el momento de la antesis; muchos estambres insertos sobre un anillo carnos, tetrágono, colocados en 4 haces; anteras ovóideas, biloculares. Ovario con dos celdas; estilo sencillo, grueso; estigma en cabezuela. Fruto (*drupa seca*) con una ó dos celdas que contienen cada una una semilla ovóidea ó semi-ovóidea. †

Habit.—Es originario de las Molucas, de donde se ha trasportado á otras partes de la India, á Borbon, Cayena y las Antillas.

Cultivo.—En Europa es una planta de estufa cuyo cultivo y conservacion son bastante difíciles.

Partes que se usan.—Las flores no abiertas (clavos de especia) y el aceite esencial que se extrae de ellas.

Recoleccion, desecacion.—Los clavos de especia tienen la forma de un pequeño clavo, lo que le ha dado este nombre. Su olor es aromático y picante, su sabor cálido, ardiente y algo amargo. Están compuestos de dos partes: una estrecha (*cola*), que es el tubo del cáliz soldado con el ovario, y una cabeza que es el limbo del cáliz coronado por los pétalos y cubriendo los órganos sexuales. Los pétalos se separan á menudo y no queda más que la cola coronada de los dientes del cáliz. Se recolectan, ya á mano, ya haciéndolos caer con largas cañas sobre telas. Se secan en seguida al sol. Se distinguen en el comercio tres variedades: 1.^a *el clavo de las Molucas* que es grueso, obtuso, pesado, de un moreno claro y como ceniciento y superficie un poco oleosa; 2.^a *el clavo de Bourbon*, que presenta próximamente los mismos caractéres, pero que es algo más pequeño; 3.^o *el clavo de Cayena*, que es delgado, agudo, seco y negruzco; es el ménos estimado. Hay que escogerlos bien nutridos, pesados, grasos, de quebradura fácil, de color más ó ménos moreno, provistos en cuanto sea posible de su cabeza y que dejen exudar aceite volátil cuando se les comprima ó raspe.

Composicion química.—Los clavos contienen: *aceite volátil, tanino particular, goma, resina, extractivo, cariofilina*. El aceite volátil, que es incoloro cuando reciente, oscurece con el tiempo; su peso específico es de 1,061, es poco volátil, y aun líquido á -18° . Se pone instantáneamente rojo por la accion del ácido nítrico, y se trasforma en una masa mantecosa por la influencia de una dissolution alcohólica de potasa; el amoniaco le da una consistencia semisólida. Esta esencia contiene un hidrocarburo, $C^{20}H^{16}$, isomero de la esencia de trementina, y un aceite oxigenado, $C^{20}H^{12}O^2$, que forma su mayor parte. El tanino del clavo es ménos astringente que el tanino ordinario; forma con la gelatina una combinacion insoluble, desprovista de elasticidad. La cariofilina, $C^{20}H^{16}O^2$, isomera con el alcanfor de las lauríneas, es una materia resinosa, brillante, cristalizable, inodora, insípida, insoluble en el agua, soluble en el alcohol y el éter.

Formas farmacéuticas, dosis.—Se preparan con los clavos de especia agua destilada, vino, alcohol, alcoholado, infusion, pp. 8 : 1000. Estas formas no se usan. Se prescribe generalmente el polvo preparado con azúcar: dosis, 20 á 30 centíg. El clavo forma parte del láudano de Sydenham, del bálsamo de Fioraventi, del elixir de Garus y del agua de Botot.

Usos.—El clavo es un estimulante difusible; conviene especialmente á los temperamentos frios y linfáticos. Se debe prescribir en dosis muy moderadas, porque si no puede ocasionar una irrita-

ción demasiado viva. Tiene el inconveniente de calentar, extrefir y de excitar la fiebre. Se emplea á menudo como aroma y condimento para facilitar la digestion de los manjares frios y de las carnes insípidas. Introducida la esencia en los dientes careados cauteriza la pulpa dentaria y calma el dolor de muelas. No deja de tener inconvenientes esta práctica, porque el clavo es un cáustico cuyos efectos pueden manifestarse hasta sobre la piel cubierta de su epidérmis. Se usa igualmente la esencia mezclada con cuerpos grasos en fricciones contra la debilidad muscular y las parálisis. Los frutos y los pedúnculos se emplean como aromas.

COCA DE LEVANTE.

Anarmita coccu'us Wight et Arnott; *Menispermum cocculus* L.; *Cocculus suberosus* DC. MENISPERMÁCEAS.

Descripcion (fig. 79).—Arbusto de tallo trepador del grueso del brazo, estriado, cubierto de una corteza suberosa y hendida. Hojas alternas, pecioladas, anchas, cordiformes en la base, con cinco nervios, gruesas, lisas y relucientes. Flores unisexuales, dióicas, blancas, colocadas en grandes racimos compuestos y colgantes. Cáliz de 6 sépalos en dos filas, acompañado de dos brácteas cóncavas, sin corola. Numerosos estambres monadelfos;

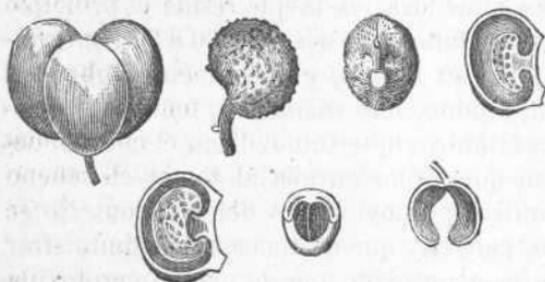


Fig. 79.—Coca de Levante.

cas, blancas, colocadas en grandes racimos compuestos y colgantes. Cáliz de 6 sépalos en dos filas, acompañado de dos brácteas cóncavas, sin corola. Numerosos estambres monadelfos;

anteras que se abren longitudinalmente por una hendidura, y que forman una especie de cabeza en la cima de la columna de los estambres. Flores hembras muy pequeñas que presentan estaminodios libres; cáliz trífido; ovarios 3, libres y sentados, sostenidos por un ginóforo cilíndrico; estilos muy cortos; estigmas redondeados por el lado. Frutos (*drupa*) uno á tres, del tamaño de una pequeña avellana, globulosos, ovóideos, rojos, carnosos; la corteza verde recubre una cáscara blanda, leñosa, con dos valvas, cuya cavidad presenta una eminencia que se adelanta formando dos lóbulos. La semilla se amolda sobre esta eminencia; contiene una almendra córnea que puede dividirse en dos partes desiguales. ♀

Habit.—A pesar del nombre que lleva, la coca de Levante no es originaria del Asia menor, sino de las Indias orientales y del Malabar.

Partes que se usan.—El fruto. Se encuentra en el comercio compuesto de una parte exterior, seca, delgada, negruzca, rugosa, débilmente ácre y amarga y de un núcleo blanco, leñoso, que puede dividirse en dos partes, y que contiene una almendra blanca, gruesa y muy amarga. Debe escogerse fresco, pues la almendra se deteriora con el tiempo.

Composicion química.—El pericarpio contiene: *menispermina*, *paramenispermina*, *materia alcalina amarilla*, *ácido hipopicrotóxico*, *clorofila*. La almendra contiene: *picrotoxina*, *resina*, *goma*, *materia grasa ácida*, *cera*, *ácido málico*, *almidon* y *sales*.

La *coculina* ó *picrotoxina*, $C^{10}H^{6}O^4$ (de *πικρός*, amargo, y *τοξικόν*, veneno), es el principio activo; es una sustancia neutra, que cristaliza en agujas ó filamentos, blanca, inodora, muy amarga, venenosa, soluble en el alcohol y el éter, poco soluble en el agua, que no se combina con los ácidos y mal con los álcalis. La *menispermina*, $C^{18}H^{12}AzO^2$, es un alcalóide soluble en el alcohol y el éter, insoluble en el agua, insípido, vomitivo, pero no venenoso.

Accion fisiológica.—La almendra, en la que reside el principio activo, produce náuseas y vómitos á la dosis de 30 á 50 centigramos. En dosis tóxica ejerce su accion, especialmente sobre los músculos de la voluntad, produciendo vacilacion, temblor, insensibilidad y convulsiones tetánicas que inmovilizan el cuerpo, dejándole en la posicion en que se encontraba al tomar el veneno (*accion cataléptica*). Paraliza el movimiento del corazon. No se conoce su contraveneno, pero hay que abstenerse de administrar el ácido acético como se ha aconsejado, puesto que la picrotoxina se disuelve en dicho ácido.

Usos.—A pesar de su energía y aunque el principio activo se encuentra aislado, apénas tiene uso en medicina la coca de Levante, si se exceptúa el uso que de ella se hace en pomada para matar los piojos y para combatir el pórriigo inveterado. Mezclada con la miga de pan constituye una pasta especial en la India para pescar. El pez que ha ingerido esta sustancia viene á morir en la superficie del agua. Cogido así el pescado, es un alimento peligroso si no se le destripa cuando sale del agua. Esta práctica de la pesca está prohibida por las leyes. El amargo de la coca de Levante hace que se emplee en Inglaterra para dar gusto á la cerveza, con perjuicio de la salud pública.

COCA DEL PERÚ.

Erythroxylum coca Lam., *E. peruvianum*. LINÁCEAS-ÉRITROXILEAS.

Descripcion.—Arbusto de 1 á 3 metros lo más, cuya elevacion no alcanza hasta el tercer año. Raiz ramosa, con fibrillas oblicuas, delicadas. Tallo fuerte, cubierto de una corteza blanquecina, con ramos alternos, rectos y rojizos; los más pequeños muy tuberculosos en toda su longitud. Hojas sencillas, alternas, enteras, elípticas, ovales, agudas, penninérveas, de 4 centímetros de longitud, color verde lustroso en la cara superior, de color amarillo brillante por debajo, olor de té, sabor amargo astringente algo ácre, provistas todas de una estípula axilar. Flores (de Abril á Junio) pequeñas, blanco-amarillentas, axilares, solitarias ó reunidas en número de 3 á 5 en pequeños ramos de cima. Cáliz libre, persistente, con 5 divisiones profundas. Corola con 5 pétalos libres, alternos en dos filas, ovales, oblongos, obtusos, de uña ancha y con una pequeña escama en su superficie interna. Diez estambres hipoginos, soldados en su base. Anteras biloculares, introrsas, dehiscentes longitudinalmente. Ovario libre, con 3 celdas monospermas; 3 estilos terminados cada uno por un estigma en cabezuela. Fruto (*drupa*) rojo, seco, oblongo, unilocular y monospermo, acompañado en la base de los restos del cáliz y de los estambres. †

Habit.—La coca habita los valles húmedos de los Andes.

Cultivo.—Se cultiva en Perú, Bolivia, Colombia y parte occidental del Brasil. La coca exige terrenos húmedos y grasos y temperatura cálida. Se planta en viveros, ó bien se siembra en el suelo, teniendo cuidado de proteger las plantas jóvenes de la accion de los rayos solares y de escardar el terreno de cuando en cuando.

Partes que se usan.—Las hojas con el nombre de coca.

Recoleccion, desecacion, conservacion.—La recoleccion tiene lugar tres veces al año, en Marzo, Julio y Octubre, cuando la planta tiene dos años y las hojas han adquirido 4 centímetros de longitud: despues de secas al sol se hacen paquetes que pesan 30 kilógramos próximamenté. Se conservan encerrándolas en frascos bien tapados y al abrigo de la humedad.

Composicion química.—Contienen muchos alcalóides; el más importante es la *cocaina*, $C^{16}H^{25}AzO^3$, que cristaliza en prismas incoloros, inodoros, muy amargos, que producen una insensibilidad pasajera en la lengua, poco soluble en el agua y soluble en el al-

cohol y en el éter. La *higrina*, otro alcalóide de la coca, es líquido, volátil, no venenoso.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Las hojas en forma de masticatorio, de 10 á 20 gram. 2.^a El polvo, 2 gram., repitiendo la dosis 4 á 8 veces por dia. 3.^a Infusion. 4.^a Tintura, de 10 á 60 gramos. 5.^a Elixir, que no es más que la tintura azucarada, de 10 á 60 gramos. 6.^a El sulfato de cocaina, de 5 decíg. á 2 gram.

Accion fisiológica.—Las hojas de coca, solas ó asociadas á la cal ó al tabaco, se emplean diariamente como masticatorio por los indios: encuentran, segun se dice, en su uso la facultad de resistir la fatiga, el sueño y soportar la dieta. Véase lo que la experimentacion fisiológica nos enseña sobre las propiedades reales de la coca. Aumentan por su influencia el volúmen de la orina y la cantidad de urea; se eleva la temperatura, se acelera la respiracion y el pulso se hace más rápido. Se manifiesta tambien una ligera tendencia al insomnio. Las combustiones orgánicas se hacen más activas, y este agente, léjos de retardar el movimiento nutritivo como se suponía, le acelera, por el contrario, hasta el punto que si se prolonga la dieta sobreviene un considerable adelgazamiento. Bajo su influencia y por falta de alimentos viene la muerte por inanicion con más rapidez que si no se hubiese usado.

Masticada la hoja de coca aumenta la salivacion y produce anestesia de la lengua y de la boca, que se comunica al estómago si se traga la saliva. Esta accion anestésica explica cómo la coca apaga la sensacion del hambre. Ejerce además una accion tónica, estimulante sobre el organismo y es tóxica en dosis elevadas.

Usos.—Su accion sobre la mucosa de la boca explica su uso en las estomatitis, inflamaciones de las encías, sobre todo en las de las afecciones que proceden del empleo de las preparaciones mercuriales. Conserva los dientes. Sus propiedades anestésicas han hecho que se emplee en las perturbaciones gástricas, la dispepsia y la gastralgia. Puede prestar servicios en la tisis avanzada; se ha visto renacer el apetito bajo su influencia y disminuir ó contenerse los vómitos. Se ha recomendado igualmente en el reumatismo y en las fiebres intermitentes y se ha indicado para combatir la obesidad exagerada.

COCLEARIA.

Cochlearia officinalis L. CRUCÍFERAS.

Descripcion (fig. 80).—Planta de 1-2 decímetros. Raíz fusiforme, sencilla, alargada, del grueso de una pluma de escribir, provista de numerosas fibrillas capilares. Tallo recto, muy ramoso desde la base, anguloso, lampiño, verde, herbáceo; ramos erguidos, que alcanzan todos la misma altura, á veces extendidos, difusos. Hojas alternas un poco carnosas, lisas, lustrosas, de color verde oscuro; las radicales muy pecioladas, encorvadas en forma



Fig. 80.—Coclearia.

de cuchara, más ó menos acorazonadas en la base, no decurrentes sobre el peciolo, enteras ó sinuosas; las del tallo más pequeñas, sentadas, oblongas, angulosas, dentadas; las superiores abrazando el tallo con dos orejuelas. Flores (Mayo-Julio) blancas, pedunculadas, dispuestas en la extremidad de los ramos en racimos corimbiformes. Cáliz de 4 sépalos, obtusos, huecos y cóncavos por dentro, convexos por fuera y extendidos. Corola de 4 pétalos una ó dos veces más largos que los sépalos, obovales, extendidos, enteros, largos y repentinamente unguiculados en la base. Estambres 6, tetradinamos, sin apéndices, filamentos anchos y lineares. Estilo corto, persistente, estigma obtuso. Fruto (*silicula*) oval, elíptico, no vesiculoso, con dos valvas largo tiempo

persistentes, de dos celdas que contienen una ó dos semillas muy tuberculosas. ① ó ②, según la naturaleza del terreno donde vegeta.

Habit—La variedad *maritima* God. crece en las orillas del mar, en los terrenos pantanosos; la variedad *pirenica* á lo largo de los arroyos, en las montañas.

Cultivo.—Se cultiva en las huertas para usos medicinales. Se reproduce por semillas que se siembran en la primavera, teniendo

cuidado de escoger para ello una tierra blanda y húmeda de posición al Norte.

Partes que se usan.—Las hojas frescas.

Recolección.—Es necesario recogerlas cuando la planta está en todo su vigor, es decir, en el momento de la florescencia; entonces están llenas de un zumo ácre y picante. Exhalan cuando se frotan con los dedos un olor irritante que excita el estornudo y las lágrimas; su sabor es cálido, ácre y ligeramente amargo; pierden sus propiedades por la desecación ó la acción del calor.

Composición química.—Contiene: *resina amarga, extractivo amargo, goma, clorofila, albúmina vegetal, sales y algo de iodo*. El principio activo es un aceite esencial sulfurado ú *oxi-sulfuro de alilo* (C_6H_5SO), que es amarillo, de olor fugaz, penetrante, que excita las lágrimas, de sabor amargo, más denso que el agua, muy volátil, soluble en el alcohol. Se ha señalado igualmente en las hojas la presencia de una materia ácre, la *coclearina*.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Infusión, 16 á 30 : 1000 de agua, de leche ó de vino. 2.^a Zumo, 16 á 64 gram. 3.^a Alcoholado compuesto (*espíritu de coclearia*), 10 á 30 gram. 4.^a Vino, 50 á 150 gramos. 5.^a Conserva, 20 á 60 gram. 6.^a Jarabe, 50 á 60 gram. La coclearia se emplea rara vez sola; generalmente se asocia al rábano rusticano; forma parte de muchas preparaciones, tales como el alcohol, el vino, la cerveza y el jarabe antiescorbútico.

Usos.—Es uno de los antiescorbúticos más usuales. Se masean las hojas, en las afecciones escorbúticas de la boca, para fortalecer las encías y modificar las ulceraciones. El zumo se emplea al interior, no solamente en el escorbuto, sino también en los infartos ganglionares y viscerales, las escrófulas, los catarros pulmonares con secreción abundante de los bronquios, el asma, las hidropesías que son consecutivas de las fiebres intermitentes y las enfermedades crónicas de la piel. No se debe usar, según Cazin, cuando hay irritación inflamatoria, en las afecciones hemorroidales, la hemoptisis, las toses secas y espasmódicas, las palpitaciones, las congestiones sanguíneas del cerebro y la cefalalgia.

COHOMBRILLO AMARGO.

Ecballium agreste R., *Momordica elaterium* L., *Elaterium cordifolium* Moench. CUCURBITÁCEAS.

Descripción (fig. 81).—Planta de 2-6 decímetros. Raíz larga, gruesa, blanquecina. Tallos gruesos, encorvados, rastreros, ramosos, cubiertos de pelos rígidos. Hojas muy pecioladas, alternas,

sin zarcillos, triangulares en su contorno, profundamente escotadas en la base, obtusas, dentadas irregularmente ó sinuosas, lobuladas, verdes, erizadas, tuberculosas por encima, blancas, algodonosas por debajo. Flores monóicas, bastante pequeñas, de color amarillo pálido (Mayo-Agosto); los dos sexos nacen con frecuencia de la axila de la hoja. Masculinas, en racimos alargados, flojos, algunas veces solitarios ó acompañados de una flor femenina en las axilas superiores. Cáliz ligeramente campanulado, con 5 divisiones lineares, lanceoladas. Corola inserta sobre el cáliz y más larga que él, con 5 segmentos largos, aguzados, pubescentes. Cinco estambres soldados dos á dos, el quinto libre. Anteras uniloculares, contorneadas en forma de S. Femeninas, generalmente solitarias en el vértice de un pedúnculo axilar, á veces dos ó tres en la base del racimo de las masculinas. Cáliz de tubo ovóideo, angostado por encima del ovario; limbo campanulado con 5 divisiones. Corola semejante á



Fig. 81.—Cohombrillo amargo.

la de las masculinas. Ovario de 3 celdas multiovuladas. Estilo trifido, estigma bifido. Fruto (*baya*) inclinado, ovóideo, de color verde amarillento cuando está maduro, pubescente, erizado de tubérculos, que se desprende del pedúnculo en la madurez, ya espontáneamente, ya al menor contacto, y que lanza hácia fuera por una abertura de la base las semillas y la pulpa mucilaginosa que contiene. Semillas morenas, oblongas. ♀

Habit.—Es comun en las regiones meridionales de Francia, donde se encuentra en lugares incultos ó entre los escombros.

Cultivo.—El cohombriillo amargo no resiste al frio en los departamentos del Norte. Se reproduce sembrando 2-3 semillas en tiesto, en tierra cálida y ligera, ó bien en tierra llana, ó sobre tabla de mántillo. La siembra se hace en Abril en exposicion cálida y se trasplanta en Mayo al pié de un muro al Mediodia.

Partes que se usan.—El zumo de los frutos y la raíz.

Recoleccion.—Se reúnen los frutos en otoño un poco ántes de su madurez; la raíz en la primavera ó el otoño.

Composicion química.—El zumo de los frutos contiene: *materia amilácea, principio extractivo no purgante, albúmina vegetal, elaterina, sales*. La elaterina, $C^{29}H^{40}O^5$ (?), es una sustancia amarga, estíptica, drástica, que cristaliza en prismas romboidales, incoloros, muy brillantes, insolubles en el agua, solubles en el alcohol y el éter, fusibles á 100°.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a El extracto del zumo conocido con el nombre de *elaterium*. Se conocen dos elaterios, el francés y el inglés. En Francia se prepara este extracto evaporando el zumo despues de haber separado por decantacion la parte líquida; es mala preparacion, pues el elaterio es insoluble en el agua. En Inglaterra se decanta el zumo, se arroja la parte líquida y se seca con un calor suave el residuo verde pálido que ha depositado. Este elaterio es incomparablemente más enérgico que el producto francés. Purga en dosis de 6 á 13 milíg. 2.^a La elaterina, dosis 3 á 4 miligramos. 3.^a El cocimiento de la raíz seca, pp. 20 : 1000; se reduce á la mitad.

Usos.—El elaterio es una sustancia muy ácre, que irrita fuertemente las mucosas y la piel desprovista de su epidérmis. Al interior es el más violento de los drásticos; produce superpurgaciones en dosis menores de 1 centíg.; inflama la mucosa gastro-intestinal, determina vómitos abundantes, deposiciones serosas, con cólicos; este efecto purgante se manifiesta de igual modo haciendo absorber la sustancia por la piel; la leche contraresta, al parecer, esta propiedad purgante cuando se ha administrado el elaterio á la nodriza. El cocimiento de la raíz es todavía más activa que los frutos. El elaterio es poco usado en Francia, á pesar de su energía y á causa de la desigualdad de accion que presenta segun su especie comercial. Se administra en la hidropesía y la nefritis albuminosa. Se ha empleado igualmente como emenagogo y antihelmíntico. Se aplicaba en otro tiempo la cataplasma de la raíz sobre los tumores gotosos.

CÓLCHICO COMUN.

Colchicum autumnale L. COLCHICÁCEAS DC. ó MELANTÁCEAS R. B.

Descripcion (fig. 82).—Bulbo grueso, carnoso, rodeado de una túnica membranosa; raíces fibrosas en haces. Hojas que nacen en la primavera, de 2 á 3 decímetros de largo por 2 á 4 centí-

metros de ancho, rectas, oblongas, lanceoladas, erguidas, lampiñas, de color verde oscuro, que se abrazan unas á otras y forman un roseton, en medio del cual está el fruto. Flores (Agosto-Setiembre) de color de rosa ó lila, 5 á 6, dispuestas en cimas uníparas escorpioideas, (Baillon), vainas membranosas y que aparecen ántes que las hojas. Perigonio en embudo acampanado, de 1 decímetro de largo próximamente; tubo 5 ó 6 veces más largo que el limbo; este último formado por 6 divisiones soldadas en la base, lanceoladas, oblongas. Estambres 6, 3 de ellos más cortos; filamentos filiformes, aleznados; anteras prolongadas, oscilantes. Ovario trígono, libre, situado en el fondo del tubo. Estilos 3, libres, ganchudos, arrollados; estigmas pálidos, muy prolongados sobre los estilos. Fruto (*caja*) (Mayo-Junio) del grueso de una nuez, oboval, inflada, formada por 3 carpelos soldados por la sutura ventral, y que se abren en el vértice por el borde interno. Semillas morenas, globulosas ú ovoideas y ásperas. 24

Esta planta presenta en su modo de vegetar algunas particularidades que conviene hacer notar. El bulbo adquiere su desar-

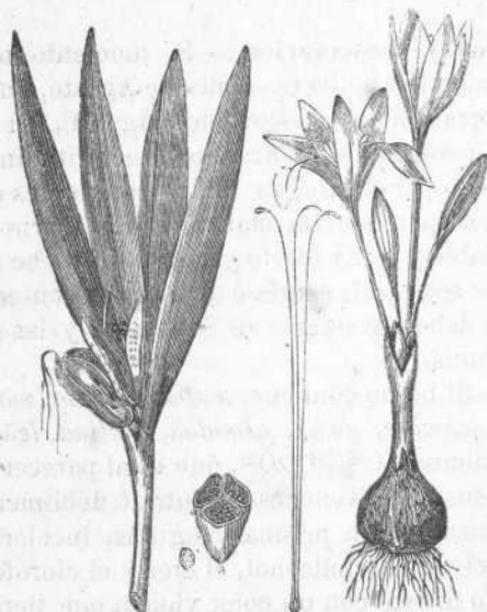


Fig. 82.—Cólchico comun.



Fig. 83.—Bulbo de cólchico.

rollo normal en la primavera; contiene entonces bajo la corteza en su parte superior y lateral un nuevo bulbo del grueso de una judía, que crece y llega á su desarrollo completo en tres meses;

durante este tiempo el bulbo primitivo se marchita, y ha desaparecido completamente cuando el nuevo bulbo está completamente formado. Cuando al fin del verano el nuevo bulbo llega á la florescencia, las hojas, que aunque formadas todavía no son aparentes, se detienen en su desarrollo. Cuando la fecundacion se opera, la flor se destruye; pero el ovario fecundado, que á consecuencia de la longitud del tubo del cáliz ha permanecido oculto bajo tierra, queda en esta situacion todo el invierno; despues poco á poco engruesa, se deja ver en la primavera y se eleva con las hojas que empiezan entónces á presentarse al exterior.

Habit.—Se cria en los prados húmedos de una gran parte de Europa. El cólchico abundaba, segun se dice, en la Colchida y toma su nombre de esta region.

Cultivo.—El cólchico silvestre basta para las necesidades de la medicina. Podria cultivarse en tierra franca y suave por medio de los bulbillos que se extraen en el mes de Junio para volverlos á plantar en seguida, ó en Agosto lo más tarde, enterrándolos de 5 á 8 centímetros de profundidad.

Partes que se usan.—Las flores, y especialmente los bulbos y semillas.

Recoleccion, desecacion y conservacion.—El momento más propicio para la recoleccion del bulbo es el mes de Agosto, ántes de que aparezcan las flores. Entónces es ovóideo (fig. 83), del tamaño de una castaña, comprimido y acanalado longitudinalmente por un lado, convexo por el otro, su túnica exterior es coriácea, oscura y venosa; su parénquima blanco, sólido, carnosos, de olor fuerte y desagradable y sabor fuerte y corrosivo. Debe renovarse todos los años. Se seca en la estufa ó al sol y se conserva en sitios secos. Las flores deben recogerse en Setiembre y las semillas cuando están maduras.

Composicion química.—El bulbo contiene: *materia grasa, materia colorante amarilla, colchicina, goma, almidon, inulina, leñoso y ácido gálico.* La colchicina, $C^{46}H^{31}AzO^{21}$, que es al parecer el principio activo, es una sustancia venenosa, néutra ó débilmente alcalina, amorfa ó que cristaliza en prismas ó agujas, incoloras, amargas: es soluble en el agua, el alcohol, el éter y el clorofor- mo. Se colora por el ácido nítrico con un color violeta que tiende al verde aceituna ó al amarillo. Bajo la influencia de los ácidos se descompone en un cuerpo cristalizable particular, la colchiceina, $C^{35}H^{22}AzO^{11}$, (?) y en una sustancia de naturaleza resinosa. La colchicina existe tambien en las semillas, las flores, las hojas y los frutos frescos. Las semillas contienen un aceite graso que es

drástico y puede llegar á ser venenoso. El análisis químico del cólchico es muy imperfecto.

Formas farmacéuticas, dosis.—Las semillas se emplean con preferencia á los bulbos, pues en las primeras la cantidad de colchicina es ménos variable y más seguro su efecto terapéutico. Son, por otra parte, más activas en la proporcion de 4 ó 6 á 1. A. *Símientes*: 1.^a Tintura, 1 á 8 gram. 2.^a Extracto alcohólico, 1 centígramo á 1 decíg. 3.^a Vino, 4 á 16 gram. B. *Bulbos secos*: 1.^a Polvo, 5 á 30 centíg. 2.^a Tintura, 2 á 14 gram., pero no se debe pasar de 8 gram. en el espacio de 24 horas. 3.^a Vino, 5 á 16 gramos en muchas dosis. 4.^a Vinagre, 5 á 20 gram. 5.^a Melito de bulbos, 15 á 60 gram. El alcoholaturo se da en las mismas dosis que la tintura y es preferible. C. *Alcoholaturo de flores*, 4 á 16 gram. Todas las preparaciones de cólchico deben administrarse con prudencia empezando por pequeñas cantidades; no se deben dar mucho tiempo, áun en dosis pequeñas, pues pudieran acumularse sus efectos. El cólchico entra en muchos remedios secretos, tales como el *elixir de Reynolds*, el *licor de Laville*, el *vino de Anduran*, el *jarabe de Boubée* y las *píldoras de Lartigue*.

Accion fisiológica.—El cólchico es una sustancia muy activa; puede ocasionar el envenenamiento en dosis elevadas, pero nada se sabe con exactitud de su accion fisiológica, y todas sus aplicaciones terapéuticas son tambien empíricas. En todos los casos no se observa ni sudores, ni diuresis, ni mayor eliminacion de ácido úrico, como se ha creido por mucho tiempo. En dosis altas determina una inflamacion gastro-intestinal, náuseas, vómitos, cólicos y abundantes evacuaciones albinas, sed, delirio, disminucion del pulso y la muerte. El tanino es el contraveneno del cólchico.

Usos.—Las preparaciones de cólchico se usan en las diversas hidropesías, los reumatismos y la gota. Su eficacia en esta última afeccion es incontestable, ya porque obre como drástico, ya porque ejerza una accion sedante. Se ha empleado tambien en el asma, el histerismo, la corea, la leucorrea y los dolores sifilíticos.

HERMODÁTILES.—Se da este nombre á los bulbos procedentes del *Colchicum variegatum* L. Gozan de iguales propiedades que el cólchico de otoño, aunque ménos activas, pero no se usan.

COLOMBO.

Cocculus palmatus DC., *Menispermum columba* Roxb., *Jateorhiza columba* Miers. De κόκκος, pequeña baya. MENISPERMÁCEAS.

Descripción.—Arbusto dióico, sarmentoso, trepador. Raíces gruesas con ramificaciones fusiformes. Tallo voluble, sencillo, cilíndrico, del grueso del dedo pequeño, con borra. Hojas alternas, con peciolo largo, acorazonadas en la base, orbiculares, aguzadas, enteras, palmeadas, con 5 lóbulos separados y 5 nervios. *Flores masculinas* sentadas en pedúnculos sencillos ó ramosos más largos que las hojas, Anteras cuadriloculares. *Flores femeninas* con 3 ó 6 ovarios libres, uniloculares, coronados de un estigma sentado, sencillo ó bifido en el vértice. El fruto es una drupa vellosa, casi sentada, terminada por una eminencia glandulosa y negra, con hueso reniforme. ♀

Habit.—En las selvas próximas al canal de Mozambique y en Madagascar.

Partes que se usan.—La *raíz de colombo*. Se presenta en trozos de 5 á 8 centímetros, ó en rodajas de 3 á 5 centímetros de diámetro; su epidérmis es de un moreno verdoso, gruesa, rugosa; su seccion transversal presenta zonas concéntricas; su olor es agradable y el sabor amargo. Equivocadamente se creía en otro tiempo que procedía de Ceilán, y su nombre de Colombo recuerda el de la capital de esta isla. Es necesario evitar el confundirla con la raíz del falso colombo (colombo de América ó de Marieta), suministrado por la *Frasera Walteri* Michx., GENCIÁNEAS. Este último se presenta en rodajas irregulares ó en trozos; su epidérmis es de color gris leonado y muchas veces estriada circularmente. Su olor recuerda el de la genciana; su sabor es amargo y despues azucarado. No toma coloracion con la tintura de iodo, miéntras que la de colombo la toma azul.

Composicion química.—La raíz de colombo contiene: *almidon, colombato de berberina, materia albuminosa, aceite volátil, colombina y algunas sales*. No contiene tanino; puede, por consiguiente, asociarse al hierro. La colombina, $C^{42}H^{22}H^{14}$, cristaliza en prismas romboidales, incoloros, inodoros, cuyo sabor es muy amargo; es un cuerpo neutro.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Polvo, 5 decíg. á 4 gramos. 2.^a Extracto alcohólico, 2 decíg. á 1 gram. 3.^a Tintura, 1 á 10 gramos. 4.^a Hidrolado, pp. 10 : 1000. Por la maceracion se extrae un principio oloroso, materias albuminosas y amargas; la infusion

contiene, por otra parte, algo de almidon y más cantidad de este el cocimiento.

Usos.—Es un amargo puro, exento de astringencia y de propiedades estimulantes, que entona el estómago sin producir acción particular sobre el pulso y la calorificación. En dosis elevadas produce vómitos y aún sería tóxico. Se prescribe en la diarrea, disentería, dispepsia, cólicos, vómitos nerviosos, indigestiones. Se ha empleado igualmente en las afecciones escrofulosas y escorbúticas y en las fiebres intermitentes.

COLOQUÍNTIDA.

Cucumis colocynthis L., *Citrullus colocynthis* Schrad. (Κολοκυνθίς de κοιλία, vientre, y κινεῖν, mover). CUCURBITÁCEAS.

Descripcion (fig. 84).—Tallo herbáceo, encorvado, que se eleva sobre los cuerpos inmediatos con el auxilio de zarcillos extra-axilares cortos, cilíndrico, cubierto de pelos rígidos, carnosos y quebradizo. Hojas alternas, pecioladas, reniformes, agudas, de 5 lóbulos, el del centro más pronunciado,

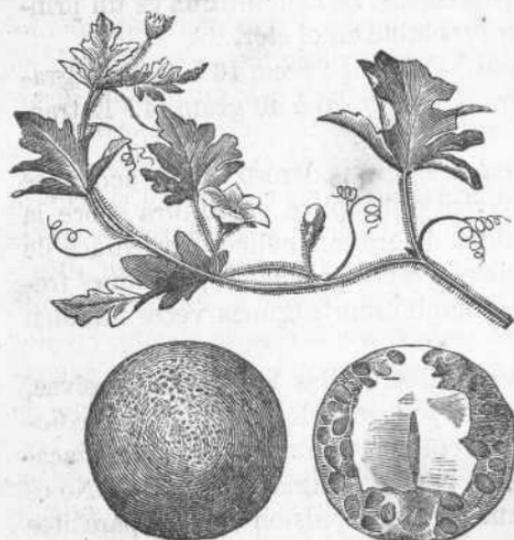


Fig. 84.—Coloquintida.

dentadas, pubescentes, ásperas en los nervios. Flores monóicas, solitarias, extra-axilares. *Masculinas*: Cáliz acampanado, con 5 tiras estrechas, aleznadas, libres, erizado de pelos blancos y ásperos. Corola amarilla anaranjada, adherente en su base con el cáliz, acampanada, abierta, con 5 lóbulos ovales, agudos. Cinco estambres, solda-

dos 2 á 2; el quinto libre. Anteras uniloculares en forma de S, aproximadas en forma de cono. *Femeninas*: presentan un cáliz y una corola semejantes á las masculinas. Ovario infero, ovóideo, en masa, unilocular; óvulos numerosos unidos á un trofosperma de tres ramas; estilo trifido; cada division tiene un estigma bifido.

Fruto globuloso, amarillo, del grueso de una naranja, cubierto por una corteza dura, coriácea, bastante delgada, de pulpa blanca esponjosa, en la que se encuentran muchas semillas ovales, comprimidas, blancas. ①

Habit.—Es originaria del Oriente y de las islas del Archipiélago.

Cultivo.—España, el Levante y el Norte de Africa producen la mayor parte de la coloquintida que se encuentra en el comercio: se ha naturalizado en Francia, donde se cultiva. Se escoge para esto una exposicion cálida, una tierra sustanciosa, y se siembra la semilla sobre tierra, ó mejor aún en capa de mantillo; es necesario regarla con frecuencia durante los calores. Se reproduce frecuentemente por sí misma.

Parte que se usa.—El fruto despojado de su cubierta (*pulpa seca*).

Composicion química.—Los frutos contienen: *aceite graso, extractivo, goma, ácido péctico, extracto gomoso, colocintina, colocintina*. La colicintina, $C^{56}H^{42}O^{23}$, es una materia sólida, amarilla, amarga, soluble en el agua y el alcohol, insoluble en el éter, que pertenece á la clase de las glucósidas. La colicintina es un principio de color blanco brillante, soluble en el éter.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Pulpa seca, 10 á 75 centigramos. 2.^a Tintura, 1 á 8 gram. 3.^a Vino, 20 á 40 gram. 4.^a Extracto, 10 á 50 centíg.

Accion fisiológica.—Es un drástico poderoso, cuya accion se hace sentir cuando se pulveriza ó se aplica en tintura sobre la piel. Ingerida la coloquintida, determina cólicos precedidos de náuseas y vómitos. Si la dosis es grande produce deposiciones frecuentes y sanguinolentas; se manifiestan algunas veces tambien efectos diuréticos.

Usos.—La accion drástica se utiliza en las hidropesias pasivas, la manía, el cólico de plomo. En pequeñas dosis se emplea la coloquintida para combatir el estreñimiento en las personas atacadas de parálisis á consecuencia de hemorragias cerebrales. No es vermífuga; determina solamente la expulsion de los parásitos muertos en el intestino; se prescribe en la gota y el reumatismo á consecuencia de sus propiedades purgantes y diuréticas. Es un remedio usado con frecuencia por el vulgo en las hemorragias. Determina una fluxion sobre el útero, no sin peligro generalmente; con este motivo puede ser emenagoga y abortiva. Empléase algunas veces una ligera infusion de coloquintida para mojar los pezones del pecho de las nodrizas cuando se quiere destetar á los niños. Es un medio del que no se debe abusar.

COMINO COMUN.

Cuminum cyminum L. UMBELADAS-CUMÍNEAS.

Descripcion (fig. 85).—Planta de 3 decímetros y á veces más. Raíces delgadas, alargadas, fibrosas, blanquecinas. Tallo recto, ramoso, algo dicotomo, estriado, lampiño inferiormente y velludo por la parte superior. Hojas alternas, distantes, lampiñas, divididas en tiras casi capilares, bifidas y aún con más frecuencia trífidas. Flores blancas, pequeñas, dispuestas en umbelas terminales



Fig. 85.—Comino comun.

de cuatro ródios. Involucro é involucrillo formados por 3 ó 4 hojuelas lineares. Cinco pétalos blancos ó rojizos, iguales, algo escotados y cordiformes. Estambres, 5. Estilos 2, persistentes. Fruto (*diachenio*) oblongo, elipsoide, adelgazado en los dos extremos, estriado, coronado por los dientes del cáliz que son setáceos, formado por 2 mericarpios que permanecen unidos; cada uno de ellos presenta 5 costillas

primarias y 4 secundarias; unas y otras cubiertas de pequeñas costillas que hacen el fruto casi pubescente. ①

Habit.—Es originario del Oriente.

Cultivo.—Se cultiva en Sicilia y sobre todo en Malta; de esta isla nos viene todo el comino del comercio. Este cultivo se practica tambien en el Mediodía de Francia. Debe escogerse una posicion resguardada del frio, tierra cálida y ligera; es preciso sembrar la semilla en Abril ó bien desde el momento en que está madura. En este último caso se hace la siembra en tiestos á fin de poder guardar las plantas y ponerlas al abrigo del hielo.

Parte que se usa.—Los frutos. Su color es amarillento ó leonado; su olor fuerte y cansado; su sabor aromático, que participa á la vez del de la pimienta y el del anís.

Composicion química.—Contienen: una esencia de color amari-

lento, flúida á la temperatura ordinaria, de sabor muy ácre, y que se compone de un hidrocarburo, el *cimeno*, $C^{20}H^{14}$, y de *cuminol*, $C^{20}H^{12}O^2$, isomero de la esencia de anís.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Infusion, pp. 2 á 4 : 1000: 2.^a Polvo, 2 gram. 3.^a Tintura etérea, 5 decig. á 1 gram. 4.^a Esencia, 10 á 30 gotas en pocion. Los frutos del comino forman parte de las *cuatro simientes cálidas* de los antiguos.

Usos.—La accion del comino es enteramente semejante á la del anís y otras umbilíferas aromáticas; es decir, que es estomáquico, carminativo, emenagogo, diurético. En forma de cataplasmas y saquillos se emplea para resolver los infartos frios de los pechos y de los testículos. La infusion se ha recomendado en inyecciones en el oído contra la sordera. En Alemania se mezcla con el pan: sírve, segun dicen, para aromatizar el queso de Holanda.

CONSUELDA MAYOR.

Symphytum officinale L., *S. major* Dod., *Consolida major* Matth.
BORRAGÍNEAS.

Descripcion (fig. 86).—Planta de 3-6 decímetros, erizada. Raíces gruesas, fibrosas, alargadas. Tallo ramoso, fuerte, derecho, cuadrangular, algo membranoso en los ángulos. Hojas alternas, algo consistentes, toscas, sembradas de pequeños pelos esparcidos y de otros más largos en los nervios; las inferiores, grandes, ovales, lanceoladas, que se adelgazan hácia el peciolo, el cual es muy largo; las superiores frecuentemente opuestas, estrechamente lanceoladas, aguzadas, sentadas y muy decurrentes. Flores (Mayo-Junio) en pequeños racimos unilaterales, geminadas, colgantes, blanquecinas, amarillentas ó rosadas. Cáliz persistente con 5 divisiones estrechas, lanceoladas, aguzadas, derechas. Corola tuberculosa, acampanada, tubo recto, alargado; limbo con 5 lóbulos cortos, triangulares, obtusos, encorvados hácia fuera, cerrado en la garganta por 5 escamas inclusas, aleznadas, glandulosas en los bordes, aproximadas en forma de cono. Cinco estambres inclusos, filamentos sin apéndice, anteras más largas que el filamento. Ovarios (*ov*, fig. 87) 4, ovóideos, trígono, rodeados por un disco (*d*) saliente y plegado. Del centro de los ovarios se levanta un estilo sencillo provisto en su base de 2 ángulos salientes (*a*). Estigma obtuso. Fruto formado de 4 aquenios, separados, ovales y rugosos. ♀

Habit.—Crece en las praderas húmedas, á la orilla de las aguas:

es comun en el Norte y centro de Francia; es rara en la region del Mediodia.

Cultivo.—Es muy silvestre y muy comun. No se cultiva; si se quisiese hacerlo bastaria sembrar la semilla madura, que crece y prospera sin ningun cuidado.



Fig. 86.—Consuelda mayor.

Partes que se usan.—

La raiz. Es larga de 3 decim. próximamente, del grueso de un dedo, negruzca por fuera, blanquecina y carnosa por dentro, inodora, dulzaina, viscosa y pegajosa.

Recoleccion.— Puede tenerse fresca en todo tiempo. Se corta en trozos longitudinales si se quiere secar y conservar: es preciso tener cuidado de recolectarla en invierno.

Composicion quimica.

—La raiz de consuelda contiene: *malato ácido de alteina, mucilago, tannino*. Debe evitarse, á causa de este ácido, pre-

parar el cocimiento en vasija de hierro.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Cocimiento, pp. 15 á 60 : 100. 2.^a Jarabe, 50 á 100 gram.

Usos.—Los antiguos tenian formada una alta idea de las virtudes de esta planta; debe su nombre de consuelda (*consolidare*) á la propiedad que se la suponía de consolidar las fracturas sin el auxilio de ningun aparato. Se la creía tambien útil en la diarrea, la disenteria, las hemorragias uterinas, la hemoptisis, etc. Hoy dia, si bien se reconoce que el medicamento está léjos de poseer la eficacia que se le atribuía en otro tiempo, se prescribe en esas afecciones. Reune, en efecto, propiedades emolientes, béquicas, una acción astringente, que permite considerarlo como un auxiliar en el tratamiento de las enfermedades que acabamos de enu-

merar. La pulpa, aplicada sobre las quemaduras de primer grado, produce un rápido alivio. Se usa también esta pulpa para curar las grietas del pecho; se puede igualmente en este caso ahuecar la raíz en forma de dedal é introducir el pezón en la cavidad interior; así se apacigua el dolor y se apresura la cicatrización. Muchas plantas, que pertenecen á diferentes familias, llevan el nombre de consuela; así, para distinguir el *Symphytum officinale*, se le ha dado el apelativo de consuela mayor.

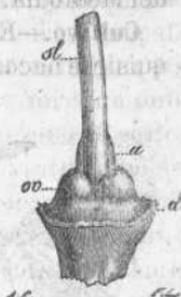


Fig. 87.—Ovario.

COPÁIBA DEL BRASIL.

Copaifera officinalis Jacq. LEGUMINOSAS-CESALPÍNEAS.

Descripción (fig. 88).—Arbol de 18 á 20 metros. Leño rojo, ramas extendidas, ramos lampiños, de color moreno ceniciento, al-



Fig. 88.—Copáiba del Brasil.

go doblados en zig-zag. Hojas alternas, pecioladas, compuestas de 3-8 hojuelas alternas, largamente pedunculadas, ovales, agu-

zadas, enteras, lampiñas, lustrosas, punteadas, algo coriáceas, acompañadas en la base de 2 estípulas caducas. Flores blancas, pequeñas, hermafroditas, colocadas en racimos ramificados, flojos, axilares. Cáliz formado de 4 sépalos extendidos, dos laterales, uno anterior y el otro posterior; este último más ancho que los otros 3, pues él solo representa 2 hojuelas de cáliz, cuyo vestigio se encuentra muchas veces hácia su vértice, más ó ménos profundamente escotado (Baillon). No tiene corola. Estambres 10, libres, iguales, en 2 filas; filamento libre; antera pequeña, redondeada, amarillenta. Ovario sostenido por un pié corto, unilocular, biovulado, coronado por un estilo inclinado y despues levantado, que termina en un pequeño estigma. Fruto (*vaina*) de pié corto, orbicular, oblicuo, comprimido, puntiagudo, lampiño, bivalvo, que contiene una semilla colgante provista de una ála en forma de saco, que envuelve más ó ménos completamente la base.

Habit.—Crece naturalmente en la América meridional.

Parte que se usa.—El zumo óleo-resinoso, llamado impropriadamente *bálsamo*.

Recoleccion.—El bálsamo de copáiba se obtiene practicando durante el verano una incision en el tronco del árbol con una hacha ó un agujero con una barrena. Una sola abertura puede dar 6 kilogramos de líquido; se hacen dos ó tres en cada árbol. Este jugo es líquido, trasparente, incoloro si es reciente; se vuelve de color amarillo de limon con el tiempo; su olor es fuerte y penetrante; su sabor amargo muy desagradable; casi insoluble en el agua, se disuelve en el alcohol absoluto, el éter y los aceites esenciales. Se encuentran en el comercio dos clases principales: 1.^a el bálsamo de copáiba del Brasil, que viene en barricas de 50 á 200 kilóg.; es muy flúido, completamente soluble en el alcohol muy rectificado, pero la solucion es algo lechosa á causa de una pequeña cantidad de resina blanda que queda en suspension. 2.^a El bálsamo de copáiba de Colombia, que viene por Maracaibo en estañones de hojar de lata de 30 á 50 kilóg.; se encuentra en el fondo de las vasijas que lo contienen un depósito muy abundante, espeso, de color de ámbar, formado por la resina cristalizada.

Esta planta no es, por otra parte, el único vegetal que da el bálsamo de copáiba; se extrae tambien de los *C. guyanensis* DC., *C. nitida* Mart., *C. Martii* Hay, *C. Lingslorfi* Desf., *C. coriacea* Mart., *C. Beyrichi* Hay.

Composicion química.—El bálsamo de copáiba contiene: *aceite volátil hidrocarbonado, ácido copáibico, resina incristalizable*. El aceite volátil, C²H¹⁶, isomérico de la trementina, es líquido, inco-

loro, de un peso específico igual á 0,878, que tiene el olor del bálsamo, hierve entre 245° y 260°, soluble en el alcohol anhidro y el éter. El ácido copáibico, $C^{40}H^{30}O^{14}$, es una resina ácida, inodora, soluble en los aceites, éter y alcohol, susceptible de unirse á las bases; á esta propiedad del ácido copáibico debe el bálsamo de copáiba el poder solidificarse en contacto de ciertas bases. La resina es amarillenta, viscosa, untuosa, soluble en el alcohol anhidro y el éter; es isomérica del ácido copáibico, pero se forma por la oxigenacion de la esencia al aire, mientras que el ácido copáibico se produce bajo la influencia del acto vegetativo. Si el bálsamo se extrae de un árbol viejo, contiene mucho ácido; si despues de su extraccion ha sufrido durante largo tiempo la accion del aire, contiene mucha resina. Privado de su aceite volátil por una ebullicion prolongada en agua destilada, deja una resina seca y quebradiza. Si se agita en un frasco con amoniaco líquido á 0,917 de densidad (5 p. de copáiba y 2 de amoniaco), poniéndolo á la temperatura de 10° á 15°, la mezcla, al principio turbia, se hace despues trasparente y queda homogénea. La propiedad que posee de solidificarse con $\frac{1}{16}$ de su peso de magnesia calcinada depende de la clase de copáiba ó de su antigüedad en el comercio, y no es una señal de pureza ni un indicio de falsificacion (Codex).

Formas farmacéuticas, dosis.—El bálsamo de copáiba se administra en dosis de 4 á 20 gram. por dia en 3 ó 4 veces. Da origen á una porcion de formas farmacéuticas, tales como las de emulsion, de jarabe, de bolos, de píldoras, de cápsulas. Se da igualmente en lavativas; se asocia frecuentemente á la cubeba.

Accion fisiológica.—En pequeña dosis (1 á 2 gram.) activa las funciones del estómago, aumenta el apetito; en dosis de 10 gramos determina una sensacion de angustia y de peso en el estómago, náuseas, vómitos y diarrea con cólicos. Se elimina por los riñones, el pulmon y la piel; el aliento y el sudor toman su olor característico. Se observa tambien bajo su influencia una sensacion de calor en los bronquios, acompañada de sequedad y tos. A menudo la piel, en las regiones en que es fina y delicada, llega á ser el sitio de un exantema particular (eritema, urticaria, miliar roja, erupcion escarlatiniforme). En resúmen, este medicamento está caracterizado por tres manifestaciones bien distintas; unas sobre los órganos génito-uritarios, otras sobre los bronquios, y las terceras sobre la piel.

Usos.—Se emplea con ventaja en la blenorragia, ya al principio, si no hay todavía fenómenos inflamatorios, ya más tarde, cuando esos accidentes se presentan y han sido combatidos con

una medicacion antiflogística apropiada; en el catarro vesical se inyecta en la vejiga el agua de cebada mezclada con copáiba; en el catarro pulmonar, las bronquitis rebeldes, da buenos resultados modificando la mucosa tráqueo-bronquial. El estímulo que ejerce sobre la piel hace que se prescriba con éxito en algunas dermatosis, tales como la soriasis. Por último, se ha propuesto en el crup y en la afeccion diftérica, en las que ha dado, al parecer, resultados satisfactorios.

CORNEZUELO DE CENTENO.

Sclerotium clavus DC., *Spermædia clavus* Fries. HONGOS.

Descripcion (fig. 89).—Es un cuerpo sólido, de 1 á 3 centímetros de longitud, de 2 á 4 milímetros de ancho, casi cilíndrico, algo cuadrangular ó triangular, más ó ménos arqueado, que se parece á un pequeño cuerno ó espolon de gallo; de color violeta oscuro al exterior, á veces agrisado, señalado en un lado por un surco longitudinal, con grietas transversales. Su olor, que recuerda el de los hongos, se convierte en olor de pescado podrido cuando empieza á descomponerse. Su sabor, primero débil, produce despues una astringencia particular en la garganta. Es consistente, compacto, su fractura es blanca con un tinte vinoso en los bordes; el polvo es de color ceniciento.



Fig. 89.—Cornezuelo de centeno.

ORÍGEN.—El cornezuelo (fig. 90) se encuentra con frecuencia en las espigas de centeno durante los años lluviosos. Se desarrolla ántes de la fecundacion, y en seguida que aparece el ovario, en el interior de la gluma y en la parte superior del ovario que permanece en estado rudimentario, una materia líquida, viscosa, (*Sphacelia segetum* Lev.) ó *spermogonia* Tul., que suelda juntos los órganos de la vegetacion y se opone á la fecundacion. De esta sustancia pegajosa (fig. 91, A) nace un cuerpo blando, viscoso, de color blanco amarillento, *b*, que se eleva, agranda, arrastrando la epidérmis velluda del ovario *o*, rechazando de tal modo hácia abajo este órgano que muy pronto no se conoce su existencia más que por un punto negro. Este cuerpo es el cornezuelo, que sale de la espiga (fig. 91, B), arrastrando con él la esfacelia *a* que perma-

neces adherida á la parte terminal de esta nueva produccion; pero se seca al cabo de algun tiempo y falta completamente en el cornezuelo del comercio.

Este cornezuelo es un micelio tuberculoso; efectivamente, colocándole superficialmente en una tierra húmeda, á una temperatura suave y al abrigo de la luz, da origen á cierto número de *Claviceps purpurea* Tul., (*Sphæria purpurea* Fries (fig. 92), fáciles de reconocer por su pié *a* y su sombrerillo globuloso *b*, que contiene esporos. Germinando estos esporos sobre una flor no fecundada de centeno, reproducen la esfacelia de donde sale el cornezuelo, el cual á su vez colocado en condiciones favorables da origen á la *Sphæria* ú hongo completo, capaz de fructificar y de reproducirse.

Conservacion.—Se altera fácilmente, y es atacado á menudo por un sarcóptes semejante al del queso. Debe conservarse en sitio seco y en vasijas bien cerradas.

Composicion química.—El cornezuelo de centeno contiene: *ergotina*, *aceite graso*, *materia grasa cristalizabile*, *ácido cerótico*, *mucosa ó trehalosa*, *materias extractivas ó colorantes*, *albúmina*, *fungina*, *fosfato ácido de potasa y de cal* (Wiggers), *formicato de propilamina* (Winckler). El aceite es espeso, insípido, inodoro, soluble en el éter y en el alcohol caliente. No tiene accion sobre la economía animal cuando se ha obtenido por expresion, pero es muy activo si se obtiene por medio del éter, porque entónces contiene la sustancia activa del cornezuelo. La ergotina de Wiggers es de color rojo oscuro, pulverulenta, amarga, ligeraménte ácre, de



Fig. 90.—Espiga de centeno provista de cornezuelo.

olor nauseabundo, neutra; se parece mucho al rojo de la cinconina, insoluble en el éter y en el agua, soluble en el alcohol. Su energía es 60 veces mayor que la del cornezuelo. No hay que confundirla con la ergotina de Bonjean, que no es más que un extracto hidro-alcohólico. El principio azucarado ó mucosa es muy parecido al azúcar de caña y no reduce el óxido de cobre sino despues de una ebullicion prolongada. Wenzell ha separado del cornezuelo de centeno dos alcalóides particulares: la *ecbolina* y la *ergotina*, que están combinados con un ácido especial; el ácido ergótico. El primero de estos alcalóides tiene las propiedades activas del cornezuelo.

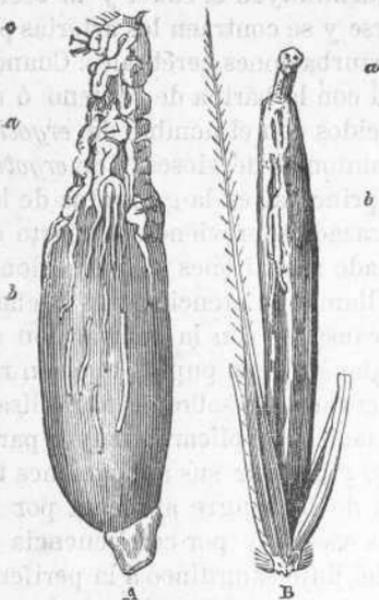


Fig. 91.—Cornezuelo de centeno y su esfacelia.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Polvo, de 30 á 40 centigramos; cuatro á ocho veces cada 24 horas; no se prepara sino en el momento de emplearlo. 2.^a Cocimiento, pp. 3 á 4 : 500 de agua. 3.^a Jarabe, de 50 á 100 gram. 4.^a Extracto, 2 decigramos á 2 gram. 5.^a Extracto hidro-alcohólico (*ergotina de Bonjean*), 2 decíg á 2 gram. y aún más. 6.^a Jarabe de ergotina, 30 á 60 gramos y más.



Fig. 92. — Cornezuelo de centeno con *Claviceps purpurea*.

El tanino es el contraveneno del cornezuelo y de sus preparados.

Sucedáneos.—Otras muchas gramíneas, como el trigo, la grama, cebada, zizaña, la *Avena el atior* L., el *Dactylis glomerata* L., el *Alopecurus agrestis* L. y muchas ciperáceas son atacadas del cornezuelo. Estos hongos no han sido empleados, á excepcion del cornezuelo de trigo, que se ha considerado tan útil como el de centeno.

Accion fisiológica.—Administrados el cornezuelo de centeno y la ergotina á dosis terapéuticas en el hombre y en la mujer no embarazada, producen ligeras perturbaciones en el estómago, se-

quedad en la garganta, palidez en la piel y dolores de vientre; se dilata la pupila, se retarda la circulacion, el pulso se pone pequeño y duro, aumenta la diuresis, disminuyen el sudor y la secrecion láctea hasta llegar á suprimirse y se contraen las arterias pequeñas. En dosis altas produce perturbaciones cerebrales. Cuando se ha mezclado en mucha cantidad con la harina de centeno ó de trigo produce los accidentes conocidos con el nombre de *ergotismo convulsivo*, si predominan los síntomas nerviosos, y de *ergotismo gangrenoso* cuando el síntoma principal es la gangrena de las extremidades. En la mujer embarazada sobrevienen al cuarto de hora ó media hora despues de tomado retortijones y contracciones uterinas. En este resúmen rápido llaman la atencion tres hechos, que pueden referirse á la misma causa, y son la contraccion de las arteriolas, la del útero y la dilatacion de la pupila, que son resultado de la accion que ejerce el cornezuelo sobre las fibras lisas. Una vez admitida esta nocion, es fácil de explicar la mayor parte de los efectos de este medicamento y deducir sus aplicaciones terapéuticas racionales. La presion de la sangre aumenta por la contraccion que experimentan los vasos, y por consecuencia la accion diurética; la disminucion del flujo sanguíneo á la periferia explica la cesacion de las hemorragias, la debilitacion de las secreciones láctea y urinaria, la gangrena de la extremidad de los miembros. Se encuentra la causa de la dilatacion de la pupila en la contraccion de las fibras radiadas del iris. Finalmente, la accion preponderante sobre el útero se explica por la contraccion de las fibras lisas de este órgano y de los vasos.

Usos.—El cornezuelo de centeno se emplea en los partos difíciles, pero únicamente cuando el cuello está dilatado y no existe ningun obstáculo mecánico á la expulsion del producto. La administracion de esta sustancia debe hacerse con precaucion, porque si es prematura ó inoportuna puede ser peligrosa para la madre y el niño. Se emplea igualmente cuando tarda en verificarse el parto para favorecer la expulsion de los coágulos contenidos en la matriz. El cornezuelo y sus preparados se recomiendan en todos los casos de hemorragias, pero sobre todo en las uterinas, sean ó no puerperales. La accion especial de este medicamento sobre las fibras lisas puede utilizarse en las parálisis de los órganos formados de fibras de esta naturaleza, como la vejiga y los intestinos. Se emplea igualmente en algunas afecciones del corazon cuando conviene un calmante enérgico, pero poco duradero. Finalmente, la ergotina constituye al exterior (10 gram. por 100 ó 200 gram. de agua) un medicamento de gran valor para contener

las hemorragias causadas por la abertura de los capilares ó de vasos de poco calibre y que no necesitan ligadura.

CROTONTIGLIO.

Croton tiglium L., *Tiglium officinale* Kl. EUPORBIÁCEAS.

Descripcion (fig. 93).—Arbusto de algunos piés de altura, de ramos poco apretados y poco hojosos, que florece y fructifica todo

el año ó dos veces por año, y cuyas partes contienen un jugo ácre y cáustico. Raíces largas, fasciculadas. Tallo (*leño purgante, palo de las Molucas*) duro, sólido, resistente, cubierto de una corteza de color gris ceniciento. Hojas alternas con peciolo largo, cubiertas de pelos pequeños en forma de estrellas microscópicas, aserradas, suaves al tacto; las inferiores cordiformes, glaucas, las superiores más pequeñas, más agudas, de color verde pálido; peciolo con dos glándulas en la base. Flores monóicas, pocas veces dióicas, pequeñas, olorosas, en ramos de pocas flores, unisexuales, ocupando la parte superior



Fig. 93.—Crotontiglio.

de la inflorescencia. *Masculinas*: cáliz gamosépalo con 5 divisiones; corola de 5 pétalos libres. Disco con 5 glándulas alternas con los pétalos. De 10 á 20 estambres, libres, levantados, exsertos, introrsos, biloculares. *Femeninas*: cáliz semejante al de las masculinas. Corola con 5 pétalos estrechos, glandulosos, inflados en forma de maza. Disco con 5 glándulas. Ovario con 3 células monospermas; 3 estilos bifidos, con divisiones glandulosas al interior. Fruto capsular del grueso de una avellana, lampiño, amarillento, con 3 cavidades de paredes delgadas que contienen cada una una semilla. Semillas ovóideas, oblongas, del grueso de una

pequeña judía, casi cuadrangulares, amarillentas á causa de la epidérmis (*epitesta*) que las cubre y que se ennegrecen cuando se separa esta epidérmis, presentando una doble cubierta (*testa y tegmen*) y dos nervios laterales muy visibles que van del ombligo á la cima y forman dos jorobas en su parte inferior. †

Habit.—Crece espontáneamente en diferentes partes de la India, en Cochinchina, Malaca, Ceilán, Molucas y China.

Partes que se usan.—Las semillas y el aceite que de ellas se extrae.

Composicion química.—Las semillas (*granos de Tilly, de las Molucas, pequeño piñon de la India*), que no hay que confundir con los piñones de la India, suministrados por el *Cureas purgans* Adams, que son mucho ménos activos, contienen: ácido crotónico, aceite morenuzco, resina, materia grasa incolora, materia morenuzca, materia gelatinosa, crotonina, goma, albúmina vegetal, aceite esencial ácre (?). El ácido crotónico es volátil, muy ácre, tóxico; es líquido, oleaginoso y se solidifica á + 5°. Cuando se someten las semillas despues de contundidas á la accion disolvente del éter ó á la presion, se obtiene próximamente un 38 por 100 de un aceite espeso, trasparente, amarillento, amarillo anaranjado ó moreno, de consistencia de aceite de almendras dulces, olor desagradable, sabor ácre y ardiente, que se coagula á + 5° y que se solidifica á 0°, soluble en el éter y en parte en el alcohol frio. El ácido crotónico, la resina amarga y la resina son las sustancias que dan al aceite sus propiedades irritantes.

Formas farmacéuticas, dosis.—El aceite se prescribe siempre en pequeñas dosis, 1 á 2 gotas, teniendo cuidado de aumentar su volumen, añadiendo azúcar, jabon medicinal, miga de pan, aceite de almendras dulces, ó bien en un looc, en una emulsion para que pueda llegar al estómago. En lavativas se puede aumentar la dosis hasta 10 gotas. Se emplea al interior en fricciones á la dosis de 10 á 30 gotas, puro ó mezclado con una ó dos partes de aceite de almendras dulces, aceite comun ó esencia de trementina.

Accion fisiológica.—El aceite de cróton es sumamente ácre. Sus vapores bastan para producir una irritacion de la pituitaria y de la conjuntiva, y algunas veces una inflamacion erisipelatosa más ó ménos grave. Ingerido en dosis medicinal, deja en la parte posterior de la boca una sensacion de calor, de acritud, que dura largo tiempo. Su accion sobre el estómago es ménos enérgica, aunque algunas veces produzca vómitos; por lo general sólo produce una sensacion de calor. Su efecto se hace sentir especialmente sobre los intestinos delgados; ocasiona fuertes cólicos, diarrea acuosa.

sa, muchas veces abundante, acompañada de comezon en los bordes del ano. Algunas veces determina un aumento de secrecion urinaria. En mayor dosis sobrevienen accidentes tóxicos muy graves. Aplicado sobre la piel (10 á 30 gotas), la irrita y produce una erupcion especial de vejiguillas, que al cabo de algunos dias dan salida á un líquido amarillento; el número de las vejigas es variable y depende de la extension de la sustancia fricciónada.

Usos.—El aceite de cróton es un drástico precioso, del cual no debe hacerse uso sino cuando es necesario y difícil de obtener las evacuaciones alvinas. Los casos en que se le hace intervenir son, por consiguiente, poco numerosos; citaremos entre ellos el cólico de plomo, el vólvulo, la invaginacion, las extrangulaciones herniarias, la hidropesía, y para conjurar una hemorragia cerebral. Al exterior es un revulsivo poderoso, que puede usarse en ciertos casos en que están indicados los vejigatorios. Especialmente en las afecciones del tórax y de la laringe (laringitis sub-aguda ó crónica, bronquitis) es donde produce mejores resultados. Se ha indicado igualmente en las neuralgias y el reumatismo. Es preciso no olvidar que el aceite de cróton es un medicamento peligroso y que se debe usar con precaucion.

CUASIA DE SURINAM.

Quassia amara L., *Quassia de Surinam*. (Del nombre del negro Quassi, que ha hecho conocer esta planta.) RUTÁCEAS-SIMARUBEAS.

Descripcion (fig. 94).—Arbusto de 2 ó 3 metros de altura, cuyas partes son todas muy amargas, ramos que nacen irregularmente, corteza cenicienta. Hojas alternas, pecioladas, compuestas, imparipinnadas, con 3 ó 5 hojuelas sentadas, oblongas, puntiagudas en las dos extremidades, lampiñas, enteras, con nervios rojizos y salientes. Peciolo comun, rojizo, alado, membranoso como en el limonero. Flores rojas, inodoras, hermafroditas, regulares, en racimos alargados, casi unilaterales, separadas, con pedúnculo corto, articulado, que sostiene dos bracteillas laterales y que nacen en la base de una pequeña bráctea espatulada y encorvada. Cáliz muy pequeño, con 5 divisiones ovales, profundas. Corola con 5 pétalos alternos con los sépalos, más largos que el cáliz, lineares, ligeramente acanalados, erguidos, que forman una especie de tubo alargado. Diez estambres colocados en 2 verticilos; filamentos filiformes, muy largos, que presentan en su base una escama peluda; anteras ovóideas, oblongas, biloculares, introrsas. Ovario sostenido por un disco hipogino que da igualmente insercion á la corola

y á los estambres; este ovario es globuloso, con 5 costillas y 5 células uniovuladas; estilo sencillo, filiforme; estigma globuloso en cabezuela con 5 dientes aproximados. El fruto consiste en 5 drupas separadas, negras, ovóideas, sostenidas por el disco convertido en receptáculo rojizo; cada drupa contiene una nuez unilocular, monosperma, que contiene una semilla sin endospermo. †

Habit. — Crece espontáneamente en Surinam. Se cultiva en muchas partes de la Guyana.

Parte que se usa. — La raíz conocida con el nombre de *leño de cuasia*. Se encuentra en el comercio en forma de bastones cilíndricos de 3 á 5 centímetros de diámetro. La corteza, muy delgada, es lisa, blanquecina, manchada de gris, poco adherente; el leño es amarillento, ligero,

de textura bastante fina. Es inodora, dotada de un amargo fuerte y franco, más pronunciado en la corteza que en el leño. La raíz de cuasia del comercio se mezcla á menudo con la de *Quassia excelsa* Swartz (*Bittera febrifuga* Bellange), que es ménos amarga y ménos apreciada. El leño de cuasia se encuentra en las boticas en virutas delgadas.

Composicion química. — La raíz de cuasia amarga contiene: *aceite volátil, cuasina, extracto gomoso, pectina, fibra leñosa, sales*. La cuasina (*cuasita* ó *bitterina*), $C^{20}H^{12}O^6$ (?), es una sustancia que cristaliza en prismas blancos, opacos, inodora, incolora, muy amarga, inalterable al aire, fusible en caliente, soluble en el agua y éter, muy soluble en el alcohol y precipitable por el tanino.

Formas farmacéuticas, dosis. — 1.^a Tisana por infusion ó maceracion, pp. 5 : 1000. 2.^a Polvo, 3 decíg. á 2 gram. 3.^a Extracto, 1



Fig. 94.—Cuasia de Surinam.

á 5 decíg. 4.^a Tintura, 5 á 15 gram. en pocion. 5.^a Lavativas, 15 á 30 gram. de cocimiento. 6.^a Vino, 20 á 100 gram. El leño de *Quassia excelsa*, que se presenta en pedazos voluminosos, sirve para fabricar copas que comunican al agua que en ellas se pone por espacio de algunos minutos el sabor amargo de la cuasia; pero aparte de que los vasos así contruidos deben empobrecerse cada vez más de principio activo, tienen además el inconveniente de tomar rápidamente un olor á enmohecido.

Accion fisiológica.—Es un amargo franco, desprovisto de toda astringencia, que tiene la ventaja áun en altas dosis de no acelerar la circulacion ni aumentar la calorificacion. Su accion tónica sobre los tejidos y el tubo digestivo, aunque efectiva, no va acompañada de estreñimiento, náuseas, evacuaciones alvinas, que produce el empleo de algunos tónicos. Es tóxica para los animales inferiores, y á esta propiedad debe el entrar en la confeccion de los papeles *mata-moscas*. El extracto empleado en altas dosis en el hombre puede ocasionar vértigos y vómitos.

Usos.—Se ha administrado en todas las circunstancias en que esté indicado el empleo de los tónicos, y particularmente en la dispepsia atónica, debilidad general, en algunos casos de gota, en los catarros crónicos y flujos mucosos que proceden de la atonía de los órganos, tales como las diarreas no inflamatorias, leucorreas, leucorrea, fiebres intermitentes; da igualmente buenos resultados en el vómito puramente espasmódico. Se ha recomendado como febrífuga. Es tóxica para los ascárides y los oxiuros; tambien se emplea en lavativas para matar estos entozoarios.

CUBEBA.

Piper cubeba L. hijo, *cubeba officinalis* Miq., *Piper caudatum* Houtt. PIPERÁCEAS.

Descripcion (fig. 95).—Arbusto poco elevado, trepador, dióico. Tallos flexibles, articulados, lampiños; ramos cortos. Hojas alternas, muy aproximadas, lampiñas, enteras, coriáceas, penninérveas; las inferiores ovales, brevemente aguzadas; las superiores oblongas, más pequeñas, redondeadas en la base. Las hojas de los piés femeninos presentan en general más nervios que las de los masculinos. Flores sentadas, dispuestas en amentos solitarios opuestos á las hojas, colocados aisladamente en la axila de bráctas oblongas y sentadas. Corola y cáliz nulos. *Masculinas*: 2 estambres laterales, filamento articulado; anteras globulosas, biloculares. *Femeninas*: ovario sentado, oval, coronado con 3 ó 5 es-

tigmas triangulares, encorvados, cubiertos de pelos rígidos. El fruto es una baya globulosa, comprimida en la base y estrechada en una especie de pedúnculo más largo que ella, de lo que proviene su nombre de pimienta de cola. †

Habit.—La cubeba es originaria de Java, pero se cultiva en la India, en la isla Mauricio y en América.

Parte que se usa.—El fruto desecado, conocido en el comercio con el nombre de *cubeba*. Es globuloso, de color moreno negruzco, de superficie como poliédrica; se estrecha en su parte céntrica é inferior



Fig. 95.—Cubebas.

en una prolongacion que simula un pedúnculo. Debajo de la parte cortical arrugada que representa la cubierta carnosá del fruto fresco se encuentra una cáscara leñosa, dura, esférica, incompletamente llena por una semilla blanquecina, oleosa, con episperma moreno. El olor de este fruto es aromático, y su sabor á la vez ácre, aromático y amargo. Sus propiedades residen, al parecer, en la semilla. Se la sustituye algunas veces con las bayas de *Cubeba canina* Miq. Estas son negras, rugosas, coronadas de una punta. La cubeba es de mala calidad cuando contiene muchas semillas blanquecinas, deformadas, vacías, ligeras, casi insípidas, que son semillas abortadas. Se encuentra algunas veces en el comercio cubeba que se ha hecho servir para la extraccion del aceite esencial, teniendo cuidado de no dividirla y de secarla en seguida. En este caso es negra, casi inodora é insípida; ésta debe desecharse.

Composicion química.—Contiene: *aceite volátil, cubebina, resina balsámica blanda y ácre, principios extractivos*. El aceite volátil y la resina son los principios activos. El aceite volátil, $C^{15}H^{24}$, es incoloro ó ligeramente citrino; su sabor es cálido, aromático, amargo; su peso específico es de 0,929; hierve entre 250° y 260°, pero se altera en parte por la destilacion. La resina es ácre y no defini-

da. La cubebina, $C^{33}H^{34}O^{10}$, es un cuerpo neutro que tiene el carácter de las resinas cristalizables; se ha considerado como casi inerte.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Polvo, 10 á 15 gram. y más. 2.^a Infusion para inyecciones, pp. 30 : 500. 3.^a Lavativas, 18 á 30 gramos; se diluye el polvo en un cocimiento mucilaginoso. 4.^a Extracto óleo-resinoso, 1 á 3 gram. Este extracto, en disolucion en alcohol, constituye la esencia concentrada de cubeba. Se administra tambien la cubeba en forma de cápsulas gelatinosas ó asociada á la copáiba en electuario.

Accion fisiológica.—Se tolera mejor y es ménos nauseabunda que la copáiba, y comunica ménos olor á la orina. En dosis de 10 á 15 gram. produce una ligera sensacion de calor en el estómago, activa la digestion y aumenta el apetito; produce algunas veces, pero pocas, cólicos y deposiciones más frecuentes que de costumbre y más á menudo estreñimiento. El exantema que se manifiesta bajo su influencia es raro y sin gravedad. En dosis elevadas causa sed, calor en el epigástrico, cefalalgia, con ménos frecuencia perturbaciones en las funciones cerebrales, que se manifiestan por convulsiones y parálisis parcial.

Usos.—Es, como la copáiba, un agente precioso en el tratamiento de la blenorragia, pero tiene sobre ésta la ventaja de no perturbar las funciones digestivas; puedè prescribirse en todos los periodos de la enfermedad, y su accion será tanto más eficaz cuanto más al principio de ella se haya administrado y aún cuando los síntomas fueran agudos. Como no obra más que sobre el trayecto de la orina, su influencia es nula sobre la blenorragia vaginal. Se ha recomendado en la incontinenia de orina por atonía del cuello de la vejiga ó por presencia de lombrices en el intestino.

CULANTRILLOS.

Se da este nombre á muchas plantas de la familia de los helechos, cuya mayor parte pertenece al género *Adiantum* (*ἀδίατρος*, no mojado, es decir, planta que permanece seca aunque se la sumerja en el agua). Dos, sobre todo, son usados en medicina: el del Canadá y el de pozo.

1.^o CULANTRILLO DEL CANADÁ.—*Adiantum pedatum* L.

Descripcion (fig. 96).—Rizoma horizontal, hojas (*frondes*) de 3 á 5 decímetros de longitud, peciolo liso, lampiño, de color rojo brillante, sencillo por abajo, dividido en su extremidad superior en dos ramas opuestas divergentes; las subdivisiones de estas dos

ramas están completamente insertas en el lado interno, lo que constituye la disposición de las hojas llamadas en pedal. Las hojuelas, de color verde puro, con pedúnculo muy corto, triangulares, cuneiformes, de borde superior, arqueado y provisto de pro-

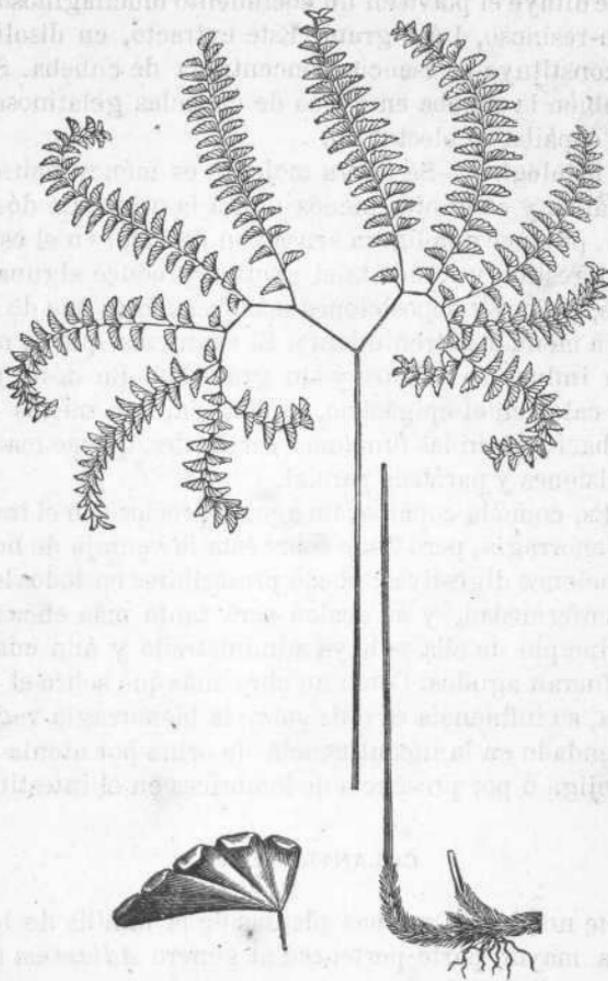


Fig. 96.—Culantrillo del Canadá.

fundos dentellones, representan como la mitad de una hoja. Esporangios colocados en soros marginales, oblongos ó redondeados, provistos de un indusio continuo con el borde de la hoja y libre por la parte interna. La planta viene del Canadá; su olor es agradable y su sabor estíptico. ♀

Cultivo.—Se multiplica por división de los rizomas; se debe cultivar en tierra de brezo, en estufa caliente y á la sombra.

Partes que se usan.—Las hojas.

2.º **CULANTRILLO DE POZO.** *Adiantum capillus Veneris* L.

Descripción (fig. 97).—Rizoma de 10 centímetros de longitud,

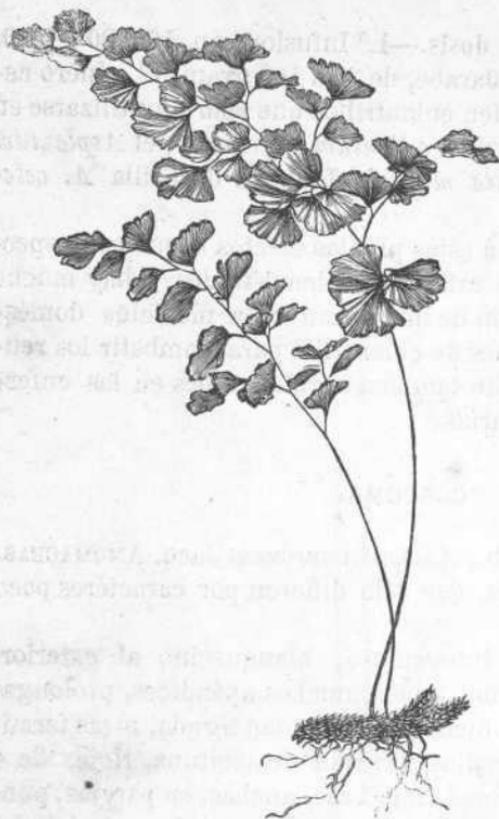


Fig. 97.—Culantrillo de pozo.

grueso como un cañon de pluma, oblicuo, peludo en la superficie, que presenta por debajo raicillas finas y deja salir por encima hojas (*frondes*) siempre verdes, de 15 á 20 centímetros de largo, de peciolo delgado, lisas, de color negro rojizo, relucientes, con algunas divisiones alternas y hojuelas separadas, alternas, pecioladas, cuneiformes, cortadas en lóbulos en su borde superior, lampiñas. Los órganos de la fructificación, agrupados en masas infladas, lineares ó redondeadas (*soros*), ocupan el borde superior de cada hojuela; cada soro está cubierto

de una membrana protectora ó *indusio*, formado por el borde mismo de la hoja, replegado hácia abajo y constituido por muchos esporangios que contienen los esporos ó semillas. Este culantrillo fructifica de Mayo á Agosto. 2f

Habit.—Crece en casi todo el Mediodía de Europa, en sitios húmedos y pedregosos, grutas húmedas y al lado de las fuentes.

Cultivo.—Se propaga plantando pedazos de rizoma en tierra de brezo algo húmeda.

Partes que se usan.—Las hojas.

Recoleccion.—Se pueden recoger durante todo el buen tiempo. Su sabor es amargo, algo ácre, su olor débil, parecido al del helecho macho. Pierden sus cualidades por la desecación.

Composicion química.—Las hojas de los culantrillos contienen: *ácidos gálico y tánico, materia amarga, aceite esencial.* Esta última sustancia es más abundante en el culantrillo del Canadá que en las demás especies.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Infusion, pp. 10 á 20 : 1000, mezclada con leche. 2.^a Jarabe, de 30 á 100 gram. El género *Asplenium* suministra tambien culantrillos que podrian utilizarse en medicina, como el *Asplenium adiantum nigrum* L., el *Asplenium trichomanes* L., el *A. ruta muraria* L., y la doradilla *A. ceterach* L.

Usos.—Se ha atribuido á estas plantas efectos béquicos y especorantes. Estos efectos no están bien demostrados, y hay mucho que rebajar á la reputacion de que gozan en la medicina doméstica los jarabes é infusiones de culantrillo para combatir los reumas y catarros. Se emplean tambien algunas veces en las enfermedades de las vías urinarias.

CÚRCUMA.

Curcuma tinctoria Grub., *Amomum curcuma* Jacq. AMOMACEAS. Se conocen dos variedades, que sólo difieren por caracteres poco importantes.

Descripcion.—Rizoma tuberculoso, blanquecino al exterior, amarillo al interior, del cual nacen muchos apéndices, prolongados, digitados y fibrillas, unas de extremidad aguda, otras terminadas por pequeños tubérculos en forma de aceituna. Hojas de 4 á 5, pecioladas, envainadoras en la base, anchas, en parejas, puntiagudas en ámbas extremidades, lampiñas, surcadas por debajo, con nervios laterales oblicuos, y aromáticas por el frotamiento. Flores amarillentas, que forman una espiga central, floja, compuesta de brácteas sobrepuestas, abiertas, semicóncavas, verdosas, blanquecinas en los bordes, y que más tarde toman un color moreno pálido. Cada flor está rodeada en su base de una espata muy corta. Cáliz doble, tubuloso, con tres divisiones cortas el exterior y cuatro el interior, una de ellas más grande y trilobulada. Un estambre; filamento bifido, las dos celdas de la antera están unidas á los lados de la hendidura del filamento, que es petalóideo y está provisto de un pequeño cuerno ó espolon en cada lado de su extremidad superior. Ovario con 3 celdas de muchos óvulos.

Estilo delgado, terminado por estigma en forma de copa. Fruto (*caja*), bilocular, trivalvo, polispermo. 2f

Habit.—Crece en las Indias orientales y China.

Cultivo.—No se cultiva en Europa más que en estufa caliente y se reproduce con pedazos de rizoma.

Partes que se usan.—Los rizomas. Las formas comerciales varían según la parte de rizoma que ha dado el producto; se conocen tres clases: 1.^a El redondo (fig. 98). 2.^a El oblongo (fig. 99). 3.^a El largo (fig. 100). Los cúrcumas redondos y oblongos son de color amarillo sucio al exterior y amarillo de huevo al interior. El cúrcuma largo es cilíndrico; su superficie gris, á veces algo verdosa, pocas amarilla, al interior rojo-morena. El sabor de las raíces es aromático, algo amargo; su olor análogo al del gengibre.

Composicion química.—El cúrcuma largo contiene: *leñoso, almidon, materia colorante amarilla, materia colorante morena, goma, aceite volátil acre y oloroso, cloruro de calcio*. La materia colorante amarilla (*curcumina*) es resinosa; sé presenta en hojas de



Fig. 98.—Cúrcuma redondo.

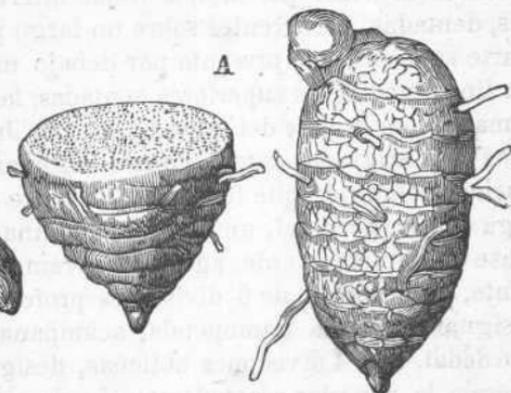


Fig. 99.—Cúrcuma oblongo.

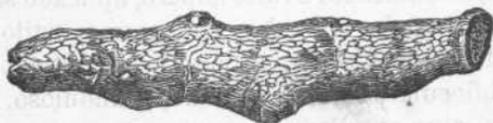


Fig. 100.—Cúrcuma largo.

color de canela; da un polvo amarillo; es soluble en el alcohol, éter, aceites fijos y volátiles, y se vuelve de color rojo de sangre en contacto de los álcalis.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Polvo, 2 á 4 gram. 2.^a Infusion y cocimiento, pp. 4 á 8 : 1000.

Usos.—Es un excitante de las funciones digestivas que se emplea como condimento en los países cálidos; un estimulante difusible enérgico. Se prescribe en las diarreas acuosas y se ha recomendado igualmente como diurético y litontríptico á consecuencia de la propiedad que posee de pasar á la orina y darla un tinte amarillo oscuro. Sirve en farmacia para dar color á algunos ungüentos, ceratos y aceites medicinales.

DIGITAL.

Digitalis purpurea L. ESCROFULARIÁCEAS.

Descripcion (fig. 101).—Planta de 5 á 15 decímetros, cubierta de pelos finos, blandos, extendidos, articulados. Raiz fusiforme, perpendicular, carnosa, algo rojiza al exterior, blanca por dentro, provista de un gran número de fibras parduzcas. Tallo recto, sencillo, lleno, cilíndrico, velludo, de un hermoso verde por abajo y verde más amarillento por arriba. Hojas alternas, ovales ó lanceoladas, dentadas, decurrentes sobre un largo peciolo acanalado en la parte superior, que presenta por debajo una arista saliente sobre la línea media; las superiores sentadas; las radicales reunidas en manojo en la base del tallo. Flores (de Junio á Agosto) de un rojo vivo y atigradas interiormente, algunas veces blancas y sin manchas, colgantes, que forman en la parte superior del tallo una larga espiga terminal, unilateral; cada una de ellas presenta en su base una bráctea verde, aguda, ligeramente velluda. Cáliz persistente, gamosépalo, de 5 divisiones profundas, ovales, agudas, desiguales. Corola gamopétala, acampanada, ventruda, en forma de dedal, con 4 divisiones oblicuas, desiguales, redondeadas, obtusas; la superior escotada con frecuencia. Cuatro estambres inclusos, didinamos; filamento corto, grueso, blanquecino; antera amarilla, redondeada. Ovario súpero, aplicado sobre un disco hipogino, puntiagudo, bilocular, polispermo; estilo cónico; estigma bilobulado. Fruto (*caja*) puntiagudo, terminado por el estilo persistente, bilocular, bivalvo, velludo, glanduloso. Muchas semillas pequeñas, algo angulosas, morenas. ②

Habit.—Muy comunmente en los bosques, prados, sobre el grés y el granito, y en general en todos los terrenos silíceos. Falta generalmente en los terrenos calizos.

Partes que se usan.—Las hojas.

Recoleccion, desecacion, conservacion.—Debe emplearse exclu-

sivamente la planta que nace *espontáneamente* en un terreno seco. La recoleccion se verifica durante el segundo año de la vegetacion y cuando el tallo está próximo á alcanzar su altura normal. No



Fig. 101.—Digital.

deben recogerse las hojas radicales y no tomar del tallo más que las que están sanas, separando el peciolo y la mayor parte del nervio medio como inútiles, y se deben secar primero á la sombra y despues en la estufa caldeada á 40°. Estas hojas se conservan en vasijas bien tapadas y al abrigo de la luz, teniendo cuidado de renovarlas todos los años. Las hojas de la *Inula conyza* DC., que se mezclan algunas veces con las de digital, se distinguen por su olor fétido, su peciolo plano y no acanalado. En cuanto á las hojas de gordolobo y de consuelda mayor, con las cuales podria confundirse, son algodonosas por ámbas caras; las primeras tienen un sabor amargo, débil, y las segundas un sabor mucilaginoso.

Composicion química.—La digital contiene: *digitalina*, *digitalosa*, *digitalino*, *digitalida*, *ácidos digitilico*, *antirrinico*, *digitaleico*, *tánico*, *almidon*, *azúcar*, *pectina*, *materia albuminosa*, *materia colorante rojo-anaranjada cristalizable*, *clorofila*, *aceite volátil* (Homolle y Quevenne). Entre estas sustancias, la única interesante bajo el punto de vista medicinal es la digitalina, $C^{54}H^{44}O^{31}$ (?), aunque para muchos prácticos no tiene por completo las propiedades terapéuticas de la planta. Se presenta blanca, en masas globulosas porosas ó en escamas; inodora, neutra, muy amarga cuando está disuelta, que produce violentos estornudos cuando se pulveriza ó se agita sin precaucion; muy soluble en el alcohol, el

cloroformo, casi insoluble en el éter, insoluble en la benzina y el sulfuro de carbono, poco soluble en el agua; no neutraliza los ácidos; se disuelve en el ácido clorhídrico, tomando un hermoso color verde, pero esta reaccion no se manifiesta cuando este producto está preparado desde algun tiempo ántes. Es muy venenosa á la dosis de 1 á 2 centigramos. El tanino la precipita en blanco y puede servir de contraveneno, como en los alcalóides. Nativelle, modificando el procedimiento habitual de obtencion debido á Homolle y Quevenne, ha logrado obtenerla en pequeños cristales laminares y prismáticos, que son mucho más activos: esta digitalina se usa todavía en medicina.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Infusion, pp. 5 : 1000. 2.^a Polvo, 10 á 30 centíg. (debe renovarse por lo ménos cada dos meses). 3.^a Tintura, de 1 á 5 gram. 4.^a Tintura etérea, de 1 á 5 decíg. 5.^a Jarabe, de 20 á 120 gram. progresivamente. 6.^a Alcoholaturo, de 5 decíg. á 5 gram. La digitalina se administra en forma de gránulos que contienen 1 milíg., ó en forma de jarabe (1 milíg. por 20 gram. de jarabe). La dosis útil de digitalina no excede de 1 á 4 milíg. Puede considerarse la digital como cien veces ménos activa que la digitalina de Homolle y Quevenne, y esta como diez veces ménos activa que la digitalina de Nativelle.

Accion fisiológica.—La digital y la digitalina, aplicadas sobre el dérmis desnudado ó sobre las mucosas, producen una comezon y una irritacion que puede llegar hasta la inflamacion y ulceracion. Ya hemos dicho que la digitalina era tóxica; la digital participa de esta propiedad á altas dosis. La absorcion de estas sustancias se efectúa lentamente, y además los efectos producidos se acumulan, es decir, que van creciendo aunque no se aumente la dosis de medicamento y persisten muchos dias despues de abandonado el tratamiento. La digital y la digitalina en dosis terapéutica pueden determinar la anorexia, náuseas y vómitos. Despues de 24 ó 36 horas de la ingestion, si se trata de la digital, y al cabo de 12 horas, si se trata de la digitalina, se presenta lentitud del pulso, lo que ha hecho llamar á estas sustancias el ópio del corazon. Esta denominacion es inexacta, porque á medida que disminuye el número de los latidos del corazon se pone más lleno el pulso, más fuerte y más resistente. Puede considerarse, pues, la digitalina como un regulador, un tónico de la circulacion central, y si hubiera de establecerse una comparacion, más bien seria la quina que el ópio del corazon. Al mismo tiempo que se produce esta accion notable en la circulacion se presentan los fenómenos siguientes: se hace más lenta la respiracion, baja la temperatura,

aumenta la secrecion urinaria, disminuye la urea, se excita la contractilidad de los músculos de fibra estriada y de fibra lisa, se nota sedacion en el sistema nervioso de la vida animal y excitacion en el sistema nervioso de la vida vegetativa. Las acciones que acabamos de enumerar no son las mismas si la digital y la digitalina intervienen en dosis tóxicas; lo más frecuente es que sean inversas; así es que en este caso el pulso se hace más frecuente, acaba por hacerse pequeño, irregular, intermitente; disminuye la energía de los latidos del corazon, se extingue rápidamente la contractilidad muscular, y excitado primero el sistema nervioso de la vida animal se paraliza en seguida.

Usos.—Tres hechos resaltan de la exposicion de la accion fisiológica: 1.º La digital y la digitalina retardan el movimiento del corazon. 2.º Bajan la temperatura, disminuyen la cantidad de urea; son por lo tanto antiflogísticas. 3.º Son diuréticas. Su accion sobre la circulacion se utiliza en las afecciones cardiacas, tales como la estrechez de la aorta no acompañada de insuficiencia; en las palpitaciones nerviosas por falta de inervacion, pero nunca en las que dependen de un excesivo y desordenado estímulo del corazon. La digital hace cesar muy pronto las metrorragias, provoca dolores uterinos muy parecidos á los del trabajo del parto y expulsion de los coágulos que existen en la matriz; bajo este punto de vista presenta una grande analogía con el cornezuelo de centeno. Son tambien muy característicos sus efectos antiflogísticos en la neumonia, tanto como los de los antimoniales, pero á causa de la lentitud de su accion no se puede usar más que al principio, ó bien despues, cuando sangrado el enfermo y tratado por los antimoniales se encuentra en un estado de postracion que no permite continuar este tratamiento. Se emplea igualmente, con más ó menos éxito, en el reumatismo articular agudo, fiebres intermitentes, tifoideas, puerperales, pleuresía, enajenacion mental, la espermatorrea de carácter irritativo y en la jaqueca, asociándola al sulfato de quinina.

Es incontestable la accion diurética de la digital; sin embargo, ha sido negada por algunos médicos, y se comprende porque obra de diferente manera, segun que la dosis es fuerte ó débil. En el primer caso, la digital excita los nervios vaso-motores y las fibras lisas, disminuye el calibre de los vasos, aumenta la tension vascular y la diuresis; en el segundo caso, como es paralizante, produce necesariamente fenómenos inversos. La digital produce sobre todo los mejores resultados, sola ó asociada á la escila y á la escamonea, en las hidropesías esenciales ó sintomáticas de una

afección del corazón. Se ha empleado en la albuminuria, la gota y el mal de piedra.

DULCAMARA.

Solanum dulcamara L. Debe su nombre al sabor azucarado y amargo á un mismo tiempo de los jugos que contiene. SOLANACEAS.

Descripcion (fig. 102).—Planta de 1 á 2 metros. Raíces fibrosas. Tallo leñoso, sarmentoso, dividido desde abajo, que se apoya en las plantas próximas, y de corteza agrisada; ramos ondulados, verdes, pubescentes. Hojas alternas, pecioladas, ovales, aguzadas, enteras, más ó menos cordiformes en la base, de color verde oscuro, pubescentes en ambas caras y algunas veces tomentosas; las superiores por lo regular con tres segmentos; el central más ancho, oval, aguzado; los laterales más pequeños. Flores (de Junio á Agosto) violáceas, hermafroditas, pequeñas, regulares, extra-axilares, dispuestas en cimas divergentes con pedúnculos largos. Cáliz gamosépalo, pequeño, con 5 lóbulos cortos, triangulares. Corola gamopétala, en forma de rueda, estaminífera, hip-



Fig. 102.—Dulcamara.

goc. Cáliz gamosépalo, pequeño, con 5 lóbulos cortos, triangulares. Corola gamopétala, en forma de rueda, estaminífera, hip-

gina, con 5 divisiones ovales, lanceoladas, que presentan en la base dos manchas glandulosas, verdes, con franja blanca; 5 estambres, filamentos cortos, anteras bilobuladas. Ovario con 2 celdas polispermas. Estilo y estigma enteros. Fruto (*baya*) ovóideo, rojo en la madurez, colgante, rodeado en su base por el cáliz persistente, bilocular. Semillas reniformes. \dagger

Habit.—Es muy comun en los bosques y vallados.

Cultivo.—Crece naturalmente y en bastante cantidad, por lo que no hay necesidad de cultivarla. Si se quiere hacerlo se emplean las semillas, los acodos y los pedazos de raiz; pero es preferible para uso medicinal la que nace espontáneamente.

Parte que se usa.—El tallo. Presenta cuando es reciente un olor desagradable, que desaparece casi por completo con la desecacion.

Recoleccion, desecacion.—Se da la preferencia al que se recolecta en el Mediodia ó en sitios secos y elevados. Hay que tomarlos del año, llenos de médula, recogidos en la primavera ó al fin del otoño. Se cortan en pedazos de 2 á 5 centímetros, que se hienden segun su longitud y se ponen á secar en la estufa; por la desecacion se hacen amarillentos ó agrisados y la médula toma un matiz amarillento.

Composicion química.—Contiene: *solanina, extracto amargo-dulce (picroglicion), extracto gomoso, gluten, cera verde, resina que contiene ácido benzóico, sales.* El picroglicion no es al parecer más que una mezcla de solanina y de materia azucarada. La solanina, $C^{86}H^{74}AzO^{32}$, es un alcalóide muy débil, incoloro, inodoro, que cristaliza en agujas sedosas, de sabor amargo, nauseabundo, poco soluble en el agua, éter, alcohol frio, bastante soluble en el alcohol hirviendo. Es un estupefaciente enérgico que paraliza los miembros inferiores y determina violentas convulsiones. No dilata la pupila; el extracto de dulcamara es, sin embargo, midriásico, lo que parece indicar que la solanina no representa la accion de la planta de que se extrae.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Infusion, pp. 20 : 1000. 2.^a Extracto acuoso, 50 centíg. á 2 gram. 3.^a Jarabe, 20 á 100 gramos. 4.^a Polvo, 50 centíg. á 2 gram.

Accion fisiológica.—En altas dosis, la dulcamara produce una sensacion de sequedad en la faringe, náuseas, vómitos, ansiedad, picazon en la piel, sobre todo en los órganos génito-urinarios, evacuaciones alvinas, diaforesis y diuresis abundantes; calambres, movimientos convulsivos de los párpados, de los labios, de las manos; vértigos, insomnio. Esos efectos no son constantes. No

se conoce ningun caso de muerte por esta planta. Las bayas no son deletéreas.

Usos.—Se considera como depurativa. Con este título se recomienda en el catarro pulmonar crónico, dolores reumáticos y gotosos, sífilides, herpes y eczema. Pero es probable que si ha producido buenos resultados en esas afecciones no haya sido sino en tanto que se ha dado en altas dosis; la cantidad de solanina que contiene es en efecto tan mínima, y la dosis de la planta que se emplea generalmente en forma de tisana es tan débil, que da lugar á atribuir al agua, ya fria, ya caliente, de esta bebida los efectos diaforéticos y diuréticos que se la han reconocido.

ELÉBORO BLANCO.

Veratrum album L. (Ἐλεῖν, hacer perecer; βροχᾶ, alimentacion; alimentacion mortal.) COLCHICÁCEAS (*Melantáceas*).

Descripcion (fig. 103).—Raiz perpendicular, tuberculosa, carnosas, prolongada, del grueso del dedo pulgar, con numerosas fibrillas agrisadas, reunidas en manojos. Tallo de 1 metro, recto, estriado, pubescente, sobre todo por arriba, muy hojoso. Hojas alternas, muy grandes, pubescentes por debajo, blandas, muy nerviadas y plegadas; las inferiores elípticas, obtusas y envainadoras en la base; lanceoladas y aguzadas las superiores. Flores (de Julio á Agosto) hermafroditas, blanquecinas ó verdosas, con pedúnculo corto, y que forman en el vértice del tallo y sobre los ramos racimos en forma de espiga, extendidos y erguidos; el terminal es mucho más largo que los otros, y el conjunto constituye una ancha panoja de 4 á 6 decímetros. Brácteas ovales, lanceoladas, que igualan ó son más largas que los pedunculillos. Perigonio de 6 divisiones pubescentes, muy profundas, lanceoladas, oblongas, escavadas en la base, aserradas, extendidas, derechas, persistentes. Seis estambres ínsertos en la base de las divisiones; anteras reniformes, biloculares, que se abren trasversalmente; 3 ovarios súperos, soldados entre sí por la parte interna, ovales, oblongos, adelgazados por arriba, terminado cada uno por un estilo divergente acanalado. Fruto consistente en 3 cajas soldadas por abajo, que se separan por arriba y se abren por la parte interna. Muchas semillas comprimidas en folículos, con *testa* muy floja, que forma una ála membranosa. 2f

Habit.—El Jura, la Auvernia, los Alpes y los Pirineos.

Cultivo.—Pocas veces se cultiva en los jardines; puede reproducirse por medio de semillas, que se siembran en cuanto están ma-

duras; pero es preferible emplear los pedazos de raíz que se ponen debajo de tierra en la primavera.

Partes que se usan.—La raíz. Se presenta en trozos de 3 centímetros de diámetro por 5 á 8 centímetros de longitud, blancos al

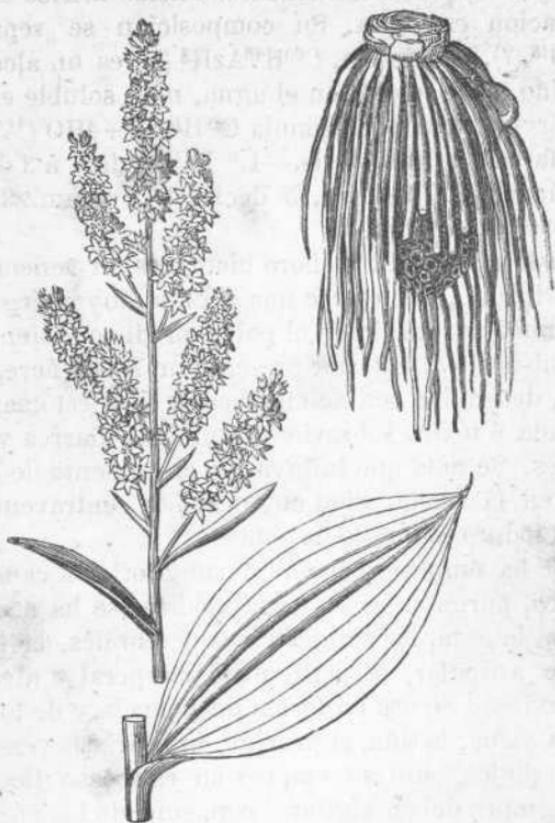


Fig. 103.—Eléboro blanco.

interior, negros y arrugados por fuera, con muchas ó ninguna fibrilla amarillentas, del grueso de una pluma de cuervo, de sabor dulzaino, con algo de amargo, que se hace muy pronto ácre y corrosivo. Se encuentra mezclada con frecuencia con raíz de espárrago.

Recoleccion.—Viene ya seca de Suiza. Se recoge en la primavera ú otoño.

Composicion química.—La raíz de eléboro contiene: *veratrina*, *jervina*, *ácido jervico*, *galato ácido de veratrina*, *materia colorante amarilla*, *almidon*, *leñoso*, *goma*. La veratrina se encuentra sobre

todo en las raicillas y en las capas exteriores de la raíz. Es una sustancia incolora, pulverulenta, pocas veces cristalina, de mucha acritud, que produce en pequeñas dosis violentos estornudos cuando se aspira por la nariz; poco soluble en el agua, soluble en el alcohol y éter; por la influencia del ácido nítrico en frío toma una coloración escarlata. Su composición se representa por $C^{64}H^{32}Az^{20}O^{16}$ (?). La jervina, $C^{60}H^{45}AzH^3$ (?), es un alcalóide blanco, cristalino, poco soluble en el agua, muy soluble en el alcohol. El ácido jérvico tiene por fórmula $C^{28}H^{10}O^{24} + 4HO$ (Weppen).

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Polvo, de 1 á 3 decíg., como emeto-catártico. 2.^a Tintura, 5 decíg. á 2 gram. 3.^a Infusion, pp. 60 : 1000 (uso externo).

Acción fisiológica.—El eléboro blanco es un veneno narcótico-ácere muy violento, que ejerce una acción muy enérgica sobre la piel y las mucosas. Inspirado el polvo produce violentos estornudos. Administrado al interior presenta un sabor ácre, provoca la salivación, determina sensación de calor en el estómago; si la dosis es elevada ó tóxica sobrevienen vómitos, diarrea y accidentes coleriformes. Se nota que influye en el aumento de la secreción urinaria y en la traspiración cutánea. Los contravenenos son el tanino y el ioduro iodurado de potasio.

Usos.—Se ha empleado como estornutatorio; á causa de su acción emética, purgante y antiespasmódica, se ha aconsejado en la anasarca, la gota, las congestiones cerebrales, la parálisis, el reumatismo articular, la peritonitis puerperal y afecciones del sistema nervioso. Se usa en forma de pomada y de lociones para combatir la sarna, la tiña, el prurigo, la pitiriasis versicolor, para destruir los piojos, pero su empleo en este caso tiene inconvenientes y siempre deben vigilarse con cuidado los efectos de este medicamento.

Sucedáneos.—El *Veratrum nigrum* L. posee casi las mismas propiedades y le sustituye á menudo. En América se usa otro *Veratrum* (*Veratrum viride* U. S.), que tiene los mismos usos, pero que debe emplearse en dosis más elevadas; pertenece también á la familia de las COLCHICÁCEAS.

Debería prevalecer el nombre de *veratrum* sobre el de eléboro, porque muchas plantas de la familia de las RANUNCULÁCEAS llevan el mismo nombre genérico, por ejemplo: 1.^o El eléboro negro (*Elleborus niger* L.), que no hay que confundir con el *Veratrum nigrum*. Su rizoma, de sabor ácre y amargo, se empleaba ántes como purgante; hoy no se usa más que en la medicina veterinaria. 2.^o El eléboro fétido (*Elleborus fætidus* L.), empleado por los

veterinarios, es vermífugo. 3.º El eléboro verde (*Elleborus viridis* L.), usado en las enfermedades de la piel. 4.º El eléboro de Oriente (*Elleborus orientalis* Lamk.), preconizado en otro tiempo contra la locura.

ENEBRO COMUN.

Juniperus communis L., *J. vulgaris* Bauh. CONÍFERAS-CUPRESÍNEAS.

Descripcion (fig. 104).—Arbol de 6 á 7 metros, cuyo tronco puede adquirir 20 á 30 centímetros de diámetro; pero en el Norte de

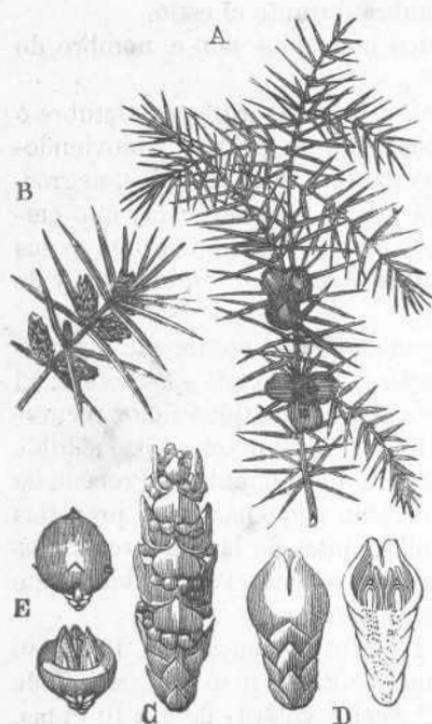


Fig. 104.—Enebro comun.

Europa no es más que un arbusto de 2 á 3 metros, erguido, muy ramoso, cubierto de una corteza tosca, de color oscuro rojizo, ramos alternos, angulosos, difusos. Hojas articuladas en la base, glaucas, persistentes, en verticilos de 3, aproximadas y aún imbricadas sobre los ramos jóvenes, sentadas, extendidas, lineares, insensiblemente adelgazadas en punta espinosa, acanaladas por encima, aquilladas en el dorso, con 3 nervios, dos de ellos marginales. Flores (Abril) dióicas, colocadas en pequeños amentos axilares y solitarios. Amentos masculinos (B), pequeños, oblongos, solitarios, axilares, aproximados hácia el vértice de los ramos, provistos

de escamas pedunculadas en verticilo, ensanchadas en el vértice en forma de escudo (C). Sobre el borde inferior de cada escama 3 á 6 celdas de anteras que se abren á lo largo. Amentos femeninos (A), pequeños, verdosos, colocados sobre un pedúnculo escamoso, cuyas escamas superiores, aproximadas y soldadas en parte, forman un involucreo urceolado (D), que contiene 3 óvulos

prolongados en un tubo abierto en el vértice. *Fruto*: al crecer las escamas superiores se hacen carnosas, se sueldan por completo y forman una baya (E), que contiene tres semillas ángulosas y óseas. Esta baya, primero verde, despues negruzca, cubierta de polvo resinoso, tarda dos años en madurar: su pulpa es muy carnosa, de olor aromático, sabor amargo, resinoso y algo azucarado.

Habit.—Es muy comun en los bosques y en las laderas secas y áridas de casi toda la Francia.

Cultivo.—Se puede cultivar al aire libre y en cualquier sitio. Se siembran las semillas en tierra cuando están maduras y brotan en la primavera siguiente. Una tierra ligera, sin abono, expuesta á Levante, es muy conveniente. Puede tambien reproducirse por medio de esquejes puestos á la sombra durante el estío.

Partes que se usan.—Los frutos conocidos con el nombre de bayas de enebro.

Recoleccion, desecacion.—Se recogen estos frutos en Octubre ó Noviembre; se desecan extendiéndolos en un granero y moviéndolos á menudo. Hay que escogerlos gruesos, bien nutridos, negros, relucientes, pesados, de sabor azucarado, algo ácre. Hay que emplearlos recientes, porque con el tiempo pierden su aroma y sus propiedades medicinales. Llegan en fardos de Hamburgo y de Trieste.

Composicion química.—Las bayas de enebro contienen: *cera, resina, azúcar, goma, materia extractiva, sales de cal y de potasa.* El aceite volátil es muy límpido, apénas amarillento: su olor recuerda el del fruto, el sabor es aromático y balsámico; es poco soluble en el alcohol é isómero de la esencia de trementina. Procede de las semillas; éstas, en efecto, presentan pequeñas fosas provistas de vejiguillas, llenas de aceite volátil ántes de la madurez de los frutos, pero que se resinifican en esta época. Para obtener este aceite hay que tomar los frutos sin madurar.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Infusion acuosa, pp. 10 : 1000. 2.^a Agua destilada, 10 á 100 gram. 3.^a Extracto ó rob (triacá de los alemanes), de 1 á 10 gram. 4.^a Aceite volátil, de 8 á 10 gotas. Destilando las bayas con aguardiente se tiene el *aguardiente de enebro*: se prepara igualmente este aguardiente haciendo fermentar las bayas con mosto y destilándolo en seguida.

Accion fisiológica.—Las bayas de enebro constituyen un excitante de las primeras vías, un estimulante difusible y al mismo tiempo modificador de las secreciones, sobre todo de la urinaria; la orina por su influencia toma el olor de la violeta. Esta accion es sobre todo muy notable en el aceite, que es uno de los mejores

diuréticos conocidos; posee igualmente propiedades carminativas, sudoríficas, emenagogas. En dosis elevadas puede producir la irritación de las vías urinarias y hasta la hematuria.

Usos.—Se emplean las bayas de enebro: 1.º como modificador de las secreciones y como anticatarrales, en la leucorrea, la blenorragia, el catarro vesical: 2.º como diuréticas, en las enfermedades del corazón, la ascitis, la anaxarca y demás hidropesías, los cálculos y el mal de piedra: 3.º como tónicas, estimulantes, estomacales, en la disnea atónica, las debilidades del estómago, el escorbuto. Sirve para fumigaciones que estimulan la piel en las afecciones reumáticas crónicas, el lumbago, agujetas, edema: se expone la parte afectada al humo que se desprende de un hornillo en que se queman las bayas, ó bien se impregna con estos vapores una tela ó franela que se aplica sobre la parte enferma. Se usan igualmente los vapores para enmascarar los malos olores en las alcobas de los enfermos.

ENELDO.

Anethum graveolens L., *Pastinaca anethum* R. et Sch. (De ἄνηλον, nombre griego del hinojo.) UMBELADAS-PEUCEDÁNEAS.

Descripcion (fig. 105).—Planta de 3 decímetros á 1 metro, muy olorosa. Raiz perpendicular, cónica, fusiforme, blanquecina, y más ó menos ramificada. Tallo cilíndrico poco ramoso, liso, estriado, glauco, hueco en el intervalo de los nudos. Hojas alternas, dilatadas en la base, abrazadoras, divididas en muchos segmentos lineares, aleznados, lisos. Flores (Junio-Julio) amarillas y pequeñas, dispuestas en umbelas terminales muy anchas, con 30 ó 40 ramos, sin involucreo ni involucrillos. Cáliz con limbo obliterado. Corola con 5 pétalos redondos, terminados por dentro por una lengüeta doblada hácia adentro. Estambres 5, alternos, amarillos. Ovario ínfero, provisto de un estilo con dos ramas poco visibles. Fruto (*diaquenio*) formado por 2 mericarpios aplastados, un poco convexos por fuera, que presenta cada uno 5 costillas y se separan en su madurez. ①

Habit.—Es originario del Oriente y crece en toda la region mediterránea entre las mieses y próximo á las habitaciones y á los planteles.

Cultivo.—Se reproduce con semillas que se siembran en cuanto maduran, ó en la primavera en tierras cálidas y ligeras.

Partes que se usan.—Los frutos.

Recoleccion, desecacion.—Se recogen al principio del otoño, cuando tienen un color oscuro. Se separan por medio de un trillo de mano y se secan dentro de un saco.

Composicion quimica.—Todas las partes de la planta, y sobre todo los frutos, contienen un aceite esencial amarillo pálido, de olor penetrante, sabor dulce y despues ardiente.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Unas gotas de esencia en un terron de azúcar. 2.^a Infusion de los frutos, pp. 4 á 8 : 1000. 3.^a Agua destilada, 50 á 100 gram. Pueden substituirse estos frutos con los de anís, hinojo y cilantro.

Usos.—El eneldo posee propiedades estimulantes propias de todas las umbeladas aromáticas. Los frutos son carminativos y están indicados en los cólicos, vómitos producidos por el flato, hipo, sobre todo en los niños. Las hojas, flores y frutos se han empleado en cataplasmas ó en fomentos como resolutivos.

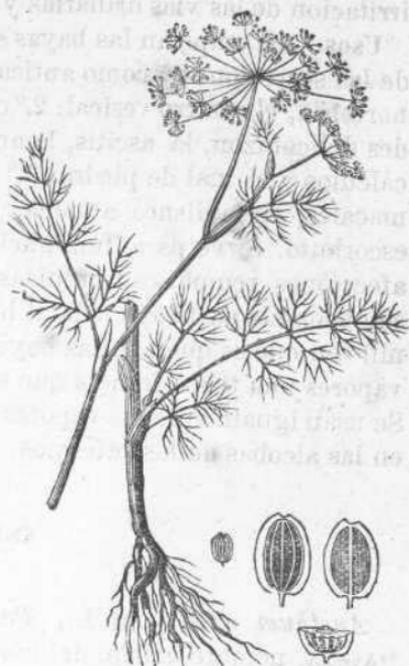


Fig. 105.—Eneldo.

ENULA CAMPANA.

Inula helenium L., *Aster helenium* Scop., *A. officinalis* All., *Corvisartia helenium* Mor. (De *εὐρίπυρον*, purificar, aludiendo á sus propiedades medicinales.) COMPUESTAS-ASTERÓIDEAS. (1)

Descripcion (fig. 106).—Planta de 1 á 2 metros. Raiz larga, gruesa y carnosa, rojiza exteriormente, blanca por dentro y olorosa. Tallo recto, fuerte, cilindrico, ramoso y velludo. Hojas alternas, grandes, gruesas, dentadas, de un verde pálido, rugosas por encima, alodonosas y muy venosas por debajo; las radicales son ovales, lanceoladas, largamente adelgazadas en peciolo; las del tallo tanto más pequeñas cuanto más elevadas, sentadas, en

(1) *Inuleas* en el Manual de Cutanda.

forma de corazón, semi-abrazadoras. Flores (Julio-Agosto) amarillas, dispuestas en cabezuelas de 8 centímetros de diámetro, solitarias en la extremidad de cada división del tallo. Involucro formado



Fig. 106.—*Enula campana*.

de muchas filas de hojillas imbricadas; las externas foliáceas en muchas filas; las internas estrechas, coriáceas y en una fila. Receptáculo ancho, plano, desnudo, presentando pequeños alvéolos, en los cuales se contienen las flores. Flores de la circunferencia, femeninas, liguladas, con ovario fértil, conteniendo un óvulo erguido; las del centro hermafroditas, de corola tubulosa, regular, de 5 lóbulos; 5 estambres singenésicos; anteras provistas de 2 sedas en la base y de ovario fértil. El fruto es un aquenio tetrágono, truncado en el vértice, coronado de un vilano con una sola serie de sedas capilares y ásperas. ♀

Habit.—Se cria en las praderas húmedas de toda Francia, en las alamedas, de donde procede su nombre francés.

Cultivo.—Se reproduce por medio de semillas ó trozos de tallo; necesita una tierra fresca y algo húmeda.

Partes que se usan.—La raíz.

Recoleccion, desecacion.—Se recoge la raíz en la primavera y el otoño cuando la planta tiene dos ó tres años. La desecacion se hace al sol ó en una estufa medianamente caliente; si es muy gruesa, se corta primero en pequeñas rodajas. Su olor es fuerte, y el sabor aromático, ácre y amargo. Conserva sus propiedades despues de desecada, cambiando su color en gris y tomando el olor del lirio.

Composicion química.—La raíz de enula contiene: *resina ácre, blanda y oscura, aceite volátil, cera, extracto amargo, goma, albú-*

mina, fibra, sales de potasa, de cal y de magnesia, helenina é inulina. La helenina (helenol ó alcanfor de enula) $C^{42}H^{28}O^6$ es un aceite volátil concreto; la inulina es una fécula particular que toma color amarillo con el iodo; no se coagula en el agua y se disuelve en el agua caliente, de donde se precipita por evaporacion bajo el aspecto de masa amorfo-gelatinosa. Los principios activos son probablemente la helenina y la resina blanda.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Cocimiento ó infusion, pp. 15 á 30 : 1000. 2.^a Jarabe, de 30 á 100 gram. 3.^a Tintura, de 5 á 10 gram. 4.^a Vino, de 50 á 100 gram. 5.^a Extracto, de 1 á 8 gram. 6.^a Polvo, de 4 á 10 gram. Esta raiz entra en el jarabe de erisimo y en el de artemisa compuesto.

Accion fisiológica.—Es un amargo y aromático que obra como estimulante suave de los órganos digestivos y circulatorios, y por consiguiente susceptible de excitar las secreciones principales. A altas dosis produce náuseas y vómitos.

Usos.—Sus propiedades han sido utilizadas en la dispepsia atónica, en los catarros pulmonar y bronquial, en el asma y en las fiebres exantemáticas cuando tarda en presentarse la erupcion.

Es un emenagogo popularizado que se asocia frecuentemente con el hierro en el tratamiento de la clorosis con dismenorrea. Se emplea igualmente contra las flores blancas atónicas. Los antiguos le creian alexitero; es cierto que su accion tónica, excitante, puede utilizarse para combatir la depresion que resulta de la introduccion en la economía de un veneno.

Se une algunas veces su pulpa ó su polvo con la grasa y se emplea esta pomada en fricciones contra la sarna. Se ha indicado igualmente el cocimiento como antipsórico y la pulpa en cataplasmas como detersivo de las úlceras saniosas.

ESCABIOSA OFICIAL.

Scabiosa succisa L. (De *scabies*, enfermedad de la piel, aludiendo á sus propiedades.) DIPSÁCEAS.

Descripcion (fig. 107).—Planta de 3 á 6 decímetros. Raiz negruzca, cilíndrica, corta y como truncada en la base, rodeada de fibras descendentes. Tallo recto, rígido, cilíndrico, más ó ménos pubescente en la parte superior. Hojas opuestas, las inferiores pecioladas, oblongas, muy enteras, ordinariamente lampiñas, algunas veces muy peludas y más redondeadas; las superiores lanceoladas, á menudo dentadas. Flores (Agosto-Setiembre) moradas ó rosadas, pocas veces blancas, colocadas en cabezuelas hemisféri-

cas, que se hacen globulosas en la madurez, sostenidas por pedúnculos largos, sencillos, con una flor. Involucro con hojuelas lanceoladas, más cortas que las flores, colocadas en 2 ó 3 filas.



Fig. 107.—Escabiosa oficial.

Receptáculo con pajitas pestañosas, lanceoladas, aguzadas, filiformes en la base. Cáliz doble; el exterior ó involucro propio formando una especie de tubo tetraédrico surcado por 8 costillas salientes, con limbo corto, dividido en 4 dientes herbáceos y erguidos; el interior con limbo muy pequeño, coronado con 5 dientes setáceos. Corola gamopétala, tubulosa, en forma de embudo; limbo con 4 divisiones. Cuatro estambres insertos sobre la corola y alternos con sus divisiones; filamentos libres, anteras biloculares, introrsas. Ovario adherente, unilocular, uniovulado; estilo simple, estigma sencillo. Fruto seco, oblongo, con 8 surcos, coronado por el tubo del cáliz contenido en el involucro propio y con una semilla colgante. 2f

Habit.—Es muy comun en terrenos húmedos, arcillosos ó de turba y en los bosques.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Tisana por infusion, pp. 20 : 1000. 2.^a Extracto. 3.^a Jarabe.

Usos.—Es algo amarga y astringente; se tiene igualmente por depurativa y sudorífica. Se ha recomendado en las leucorreas, en aplicaciones tópicas sobre las úlceras atónicas y en las enfermedades de la piel, pero su accion es tan débil que puede dudarse de su eficacia.

ESCAMONEA DE ALEPO.

Convolvulus scammonia L. CONVULVULÁCEAS.

Descripcion (fig. 108).—Planta herbácea, voluble, de 1 á 2 metros. Raiz gruesa, perpendicular, carnosa, lactescente. Tallos delgados, cilíndricos, trepadores. Hojas alternas, pecioladas, triangulares, en forma de alabarda, agudas, enteras, lampiñas. Tres ó 6 flores sostenidas por pedúnculos axilares más largos que ellas, con pedunculillos provistos de 2 pequeñas brácteas aleznas-

das. Cáliz con 5 sépalos, lampiños, obtusos, escotados en el vértice. Corola grande, campanulada, de color blanco teñido de púrpura y limbo con 5 lóbulos. Cinco estambres incluidos. Estigma dividido en 2 lóbulos prolongados y cilíndricos. Fruto (*caja*) con dos celdas polispermas. 2f

Habit.—Crece en muchas partes de Oriente, en Grecia y en Siria.

Parte que se usa.—La goma-resina extraída de la raíz. Para obtener esta goma-resina se hacen incisiones en la raíz y por ellas sale un zumo lechoso, que se recoge en conchas de mejillones y se deja secar: esta es la *escamonea en conchas*, la más pura de todas y que apenas se exporta del

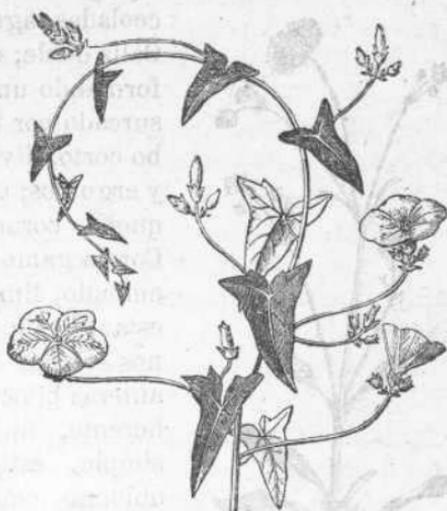


Fig. 103.—Escamonea de Alepo.

país donde se obtiene. Otras veces se corta la cima de la raíz, se la labra en forma de copa y se deja el zumo para que se espese y seque en esta cavidad. Según algunos viajeros, procede la escamonea del zumo exprimido de la planta y evaporado convenientemente. Sea como quiera, es hoy cierto que toda la goma-resina del comercio procede del *convolvulus scammonia*; la diferencia del suelo, los procedimientos de extracción y los fraudes bastan para explicar las variedades de escamonea que se encuentran en el comercio. Se llama ESCAMONEA DE ALEPO la especie más ligera y más pura, y se da el nombre de ESCAMONEA DE ESMIRNA á la clase más pesada y más comun.

La escamonea de Alepo se presenta en pedazos irregulares más ó ménos voluminosos y cavernosos, ligeros, frágiles, agrisados al exterior, de fractura limpia, reluciente, negra ó de color rojizo oscuro, que arde con llama al contacto de una bujía encendida, y presenta por frotacion un olor débil, especial y un sabor de manteca cocida ó de bollo, que se hace ácre en seguida. Blanquea con facilidad en contacto del agua ó de la saliva; su polvo es de color blanco agrisado; con el agua hace emulsion fácilmente y lo mismo con la leche y la emulsion de almendras. Es la especie adoptada por el Codex de 1866.

Composicion química.—La escamonea de Alepo contiene: *resina, goma, arena, leñoso, almidon, agua*. La resina es la parte activa; es inodora, casi insípida, soluble en el alcohol y éter; forma con el amoniaco una disolucion de hermoso color verde; es un glucosido que tiene la mayor analogía con la jalapina. Segun el Codex de 1866, la escamonea de buena calidad contiene de 75 á 80 % de resina.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Polvo, 3 decíg. á 1 gram. en pan ázimo, en almíbar ó leche. 2.^a Tintura, 2 á 8 gram. en poción. 3.^a Resina, 4 á 6 decíg. Esta es la mejor preparacion de escamonea y la que debe preferirse porque su composicion es constante. Se preparan con la escamonea y su resina bizcochos purgantes para los niños. En otro tiempo se daba el nombre de *diagreda* á la escamonea cocida en un membrillo con el fin de corregir su acritud. Entra en el polvo cornaquino y en el aguardiente aleman.

Accion fisiológica.—Es un purgante enérgico y hasta drástico, pero que desgraciadamente produce efectos muy desiguales, tanto á causa de su composicion variable como de las diferentes idiosincrasias de los individuos á quienes se administra. Hay un hecho curioso, y es que purga ménos á dosis elevadas que á dosis más pequeñas. Los álcalis no aumentan su efecto. No produce cólicos con tanta frecuencia como la jalapa, pero causa á menudo ardores en el estómago y en el ano.

Usos.—La escamonea es muy apreciada en la medicina de los niños por lo insípida y por su actividad en pequeño volúmen; se usa sobre todo para combatir el estreñimiento tenaz y las afecciones verminosas. Encuentra muchas aplicaciones como purgante hidragogo en las hidropesías, afecciones cerebrales, torácicas, pulmonares y cardiacas.

La escamonea de Montpellier es producida por el *Cynanchum monspelyacum* L. ASCLEPIÁDEAS. No se usa.

ESCILA.

Scilla maritima L., *Urginea scilla* Steinh. LILIÁCEAS.

Descripcion (fig. 109).—Planta bulbosa, que puede alcanzar con su escapo de 10 á 13 decím. de altura. Bulbo muy grueso, á veces como la cabeza de un niño, compuesto de un disco ó platillo que sostiene muchas túnicas gruesas, carnosas, superpuestas, blancas ó rojizas, segun las variedades, cubierto exteriormente de túnicas delgadas, secas, apergaminadas, rojizas, y que presenta

en su parte inferior muchas raíces gruesas y fibrosas. Hojas que aparecen en primavera, radicales, de 3 decímetros próximamente de longitud, enteras, oblongas, ovales, lanceoladas, algo obtusas en el vértice, onduladas en los bordes, ligeramente carnosas, de color verde bastante oscuro; se marchitan en cuanto aparecen las flores. Estas se presentan en Julio y Agosto; y están sostenidas por un escapo de 6-12 centímetros, cilíndrico, del grueso de un dedo, sencillo, recto, desnudo, lustroso, de color gris plomizo, que lleva en su mitad superior muchas flores pedunculadas, provistas en su base de una bráctea membranosa y como articulada, reunidas en racimo denso y algo cónico. Estas flores son blancas, monoperiánticas; el cáliz tiene 6 escotaduras profundas, elípticas, aguzadas, extendidas. Seis estambres que igualan el cáliz; filamentos aplastados, comprimidos; anteras redondeadas. Ovario súpero, redondeado, con 3 costillas salientes y muchas celdas pluriovuladas; estilo único, delgado; estigma muy pequeño, ligeramente trilobulado. Fruto (*caja*) casi oval, triangular, con 3 celdas que se abren en 3 valvas septíferas. Semillas redondeadas, negruzcas, recubiertas de un tegumento crustáceo. ♂

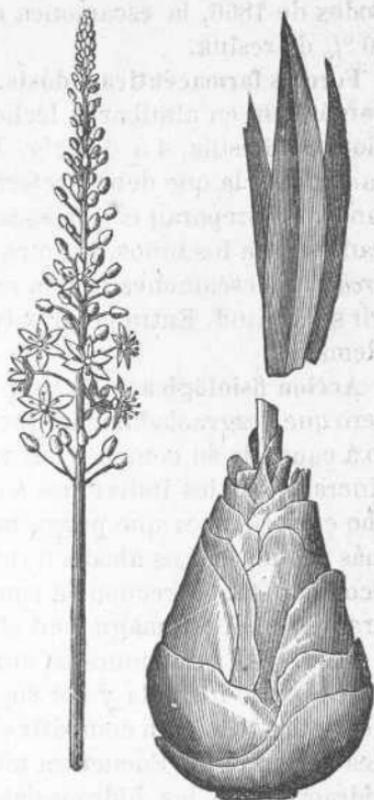


Fig. 109.—Escalia.

Habit.—Crece en abundancia en las llanuras arenosas próximas á las orillas del Mediterráneo. Se encuentra en Berbería, Siria, Sicilia, España y Provenza. Se extiende á lo largo del Océano hasta Bretaña y Normandía, pero aquí es ménos abundante.

Cultivo.—No exige un especial cuidado. Florece hasta fuera de tierra y hasta en las tablas en que se conserva su bulbo. Se encuentra con abundancia en estado silvestre y es inútil cultivarla. Se reproduce por medio de bulbillos ó por semillas. Hay que plan-

tarla en sitio arenoso ó en tierra de brezo y expuesta al Mediodia.

Parte que se usa.—El bulbo. Procede de Sicilia, de Italia, de España, de Berbería y del Levante. Se encuentran dos variedades en el comercio: la primera, cuyas tónicas ó escamas son rojas, se conoce en el comercio con el nombre de *escila macho* ó *de España*, es la más comun; la segunda tiene las escamas blancas y se llama *escila hembra* ó *de Italia*.

Recoleccion, desecacion, conservacion.—El bulbo se recolecta en otoño. Las escamas son tanto más gruesas cuanto más interiores: se desechan las exteriores, que son generalmente secas y casi inertes, así como las del centro, porque son blancas, mucilaginosas, y su zumo no está suficientemente elaborado. No se emplean más que las intermedias, que están llenas de un zumo viscoso, inodoro, muy ácre y hasta corrosivo. Se separan estas escamas, se cortan en pedazos delgados, se secan al sol ó en la estufa despues de haberlas puesto en un cañizo. La operacion debe hacerse con rapidez. Las escamas secas se encierran en cajas y se colocan en un sitio húmedo para que no se enmohezcan.

Composicion química.—La escila contiene: *escilitina*, *tanino*, *materia colorante amarilla*, *materia colorante roja*, *mucilago*, *azúcar intervertido*, *sales*, *vestigios de iodo*. La escilitina es incristalizable, neutra, amarga, despues algo dulce, higrométrica, insoluble en el agua, soluble en el alcohol y en el éter; el ácido sulfúrico la disuelve con una coloracion roja viva; el tanino la precipita. Contiene ázoe y es el principio activo de la planta. No se ha aislado principio alguno volátil particular que pueda explicar la accion corrosiva de la escila sobre la piel: este fenómeno se debe al parecer á los rafidios ó reunion de pequeños cristales acerados de carbonato y de oxalato de cal que penetrando en la epidérmis inoculan la escilitina (Marais). Se ha demostrado en la escila la presencia de una sustancia venenosa particular, la *eskuleina*.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Polvo, 1 á 5 decígr. 2.^a Miel escilitica, 60 gram. 3.^a Tintura, 20 á 30 gotas. 4.^a Extracto, 5 á 10 centigramos. 5.^a Vino, á cucharadas de café. 6.^a Vinagre escilitico, en fricciones. 7.^a Oximiel escilitico, 15-30-60 gram. al dia. Entra en el vino amargo escilitico de la Caridad.

Accion fisiológica.—La escila produce, al interior y en dosis moderada, náuseas, vómitos, pero pocas veces diarrea, notable retardo de la circulacion con aumento de tension arterial. Al mismo tiempo descende el pulso, se hace más abundante la secrecion urinaria, lo mismo que las secreciones bronquiales y gastro-intes-

tinales. La acción diurética está en razón inversa de la acción emeto-catártica. Los efectos no se acumulan como en la digital y todas estas manifestaciones desaparecen cuando se deja de administrar el remedio. Es un veneno narcótico-ácido en dosis elevadas: por su influencia se ven aparecer vómitos, deposiciones con cólicos, estranguria, hematuria, y después se presentan sudores viscosos, enfriamiento y convulsiones. La muerte llega precedida de sopor y de coma; la escilitina es tóxica en dosis de 5 centigramos; es un violento emeto-catártico que produce además narcotismo y la muerte por parálisis del corazón.

Usos.—La escila es el mejor diurético: se emplea en la anasarca, la ascitis, el hidrotórax, en las hidropesías con tal que no exista alguna predisposición á las flegmasías y á las hemorragias. Su acción espectorante hace que se use en las bronquitis, catarros crónicos, al fin de las pulmonías y en el asma húmedo. Su acción emética se emplea pocas veces. La tintura se utiliza al interior en fricciones, en fomentos sobre las partes afectadas de infiltraciones celulares ó sobre los tegumentos que recubren las cavidades esplánicas atacadas de hidropesía. Se ha aconsejado igualmente su cocimiento al exterior cuando el estado de las vías digestivas se opone á la administración interna de esta sustancia. Se colocan entonces sobre el vientre compresas empapadas de este cocimiento concentrado y se recubren de tafetan encerado. El polvo de escila es un veneno para los gatos, las ratas y los ratones.

ESCORDIO.

Teucrium scordium L. LABIADAS-AYUGOIDEAS.

Descripción.—Planta de 1 á 2 decímetros, amarga, aromática, cuyo olor recuerda algo el del ajo. Raíz delgada, cubierta de vello blanquecino, rastrera, que emite ramificaciones provistas de apéndices foliáceos. Tallos herbáceos, con aspecto de raíz en la base, erguidos, flexuosos, agrisados, huecos, cuadrados, ramosos. Hojas opuestas, sentadas, ovales, oblongas, obtusas, dentadas en su curvatura, blandas, velludas, de color verde ceniciento. Flores (Junio á Agosto) color de lila, purpurinas ó blancas, colocadas en grupos de dos ó tres en la axila de las hojas superiores. Cáliz en forma de campana, tubuloso, con 5 dientes aguzados. Corola bilabiada con tubo corto, lábio superior muy corto con una escotadura por donde salen los estambres; el inferior bastante grande, extendido, con 3 lóbulos; el del centro mayor, escotado en el vértice, y lanceolados los laterales. Cuatro estambres didinamos; fila-

mentos inclinados, arqueados. Ovario súpero con 4 lóbulos; estilo bifido en el vértice; 2 estigmas. Aquenios pequeños, morenos, arrugados en forma de red. 2f

Habit.—Es comun en Francia en sitios húmedos, en las zanjas y á la orilla de los arroyos y de los estanques.

Cultivo.—Se produce en todos los terrenos. Se propaga por semillas y por esquejes.

Partes que se usan.—La planta en flor.

Recoleccion, desecacion.—Se recolecta durante la florecencia. Por desecacion pierde en gran parte su olor aliáceo; debe desecharse cuando ha desaparecido este olor. La del Mediodia tiene, al parecer, más eficacia que la del Norte.

Composicion química.—Se ha señalado la presencia de un principio activo muy amargo, la *escordinina*, que es una sustancia amarilla, aromática, insoluble en los álcalis y alcohol, soluble en agua fria, que comunica al agua hirviendo un sabor muy amargo.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Infusion, pp. 30 á 60 : 1000. 2.^a Zumo, de 15 á 60 gram. Se preparaba en otro tiempo una agua destilada, un jarabe, un extracto, una tintura que ya no se usan. Forma parte del electuario diascordio, al que ha dado su nombre.

Usos.—Es tónica y estimulante como las demás labiadas. Se prescribe en la atonía digestiva, la debilidad general, como carminativa, diurética, antihelmíntica, antiescorbútica; se ha recomendado tambien en las discrasias y caquexias. Se usa al exterior en forma de lociones, cataplasmas, polvo sobre las úlceras saniosas y en la gangrena.

ESPÁRRAGO COMUN.

Asparagus officinalis L. (Su nombre griego ἀσπάραγος viene de σπαράσσειν, rasgar, aludiendo á las espinas de que se hallan provistas algunas especies.) ESMILÁCEAS.

Descripcion.—Planta de 7 á 9 decímetros. Rizoma rastrero, del grueso del dedo pulgar (fig. 110), cilindróideo, escamoso, que da origen á muchas raíces sencillas, alargadas, del grueso de una pluma de ganso, grises por fuera y blancas por dentro. Tallo que aparece en primavera en forma de muchas yemas alargadas (*turiones*), delgadas, cilíndricas, blancas en su parte inferior, con la extremidad superior verdosa ó algo morada, formada de escamas muy próximas que cubren los rudimentos de los ramos. Una vez desarrollado el tallo (fig. 111), es cilíndrico, liso y muy ramoso.

Las hojas (*hipophyllum*) son alternas, blancas, caducas; los ramillos abortados *cl* (*cladodios*), que nacen de 3 á 6 en su axila, y son azeznados, blandos, verdes, son considerados frecuentemente, pero erróneamente, como las verdaderas hojas. Flores (Junio á Julio) hermafroditas, generalmente diclines por aborto, de color amarillo verdoso, que nacen en la base de los ramos, pendientes de la extremidad de pedúnculos que son articulados en el medio, solitarios ó geminados. Perianto acampanado; con 6 divisiones en dos filas. Las flores masculinas tienen 6 estambres incluidos, insertos en la base del cáliz; las femeninas ovario súpero, oval, de tres celdas, cada una de ellas con dos óvulos. Estilo trígono; 3 estigmas. El fruto es una baya del volúmen de un guisante grande, primero verde y despues rojizo; 6 semillas angulosas y negras. ♀



Fig. 110.—Rizoma de espárrago.

Habit.—Se cria espontáneamente en todos los climas. Se encuentra en las praderas arenosas y bosques de casi toda la Francia (variedad *campes-tre*), y en las arenas marítimas de las costas del Océano y Mediterráneo (variedad *marítima*).

Cultivo.—El espárrago se propaga por division de rizomas que se colocan en viveros. Despues de uno ó dos años, segun el terreno, se sacan los piés para trasplantarlos en divisiones separadas, cubriéndolos cada año con una ligera capa de estiércol. No se recolectan hasta el tercero ó cuarto año. Una esparraguera buena puede producir por espacio de doce ó quince años.

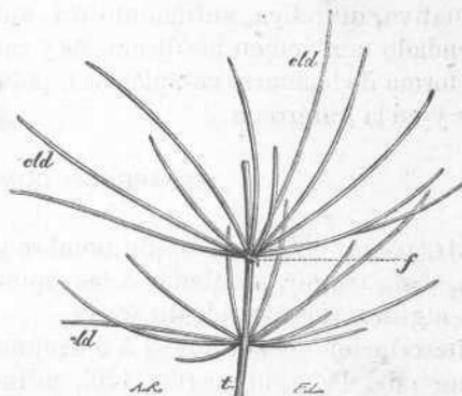


Fig. 111.—Porcion de ramo de espárrago con dos hacacillos de cladodios colocados cada uno en la axila de una pequeña hoja.

Partes que se usan.—Las raíces y las yemas.

Recoleccion, desecacion.—La raices se recolectan en la primavera, en plantas de lo ménos 3 años; se separan del rizoma y se secan en estufa; por la desecacion se rajan longitudinalmente y toman el aspecto de la zarzaparrilla. Su color es gris por fuera, blanco por dentro; su sabor es suave y soso, su consistencia blanda y viscosa, y la corteza se separa con facilidad.

Composicion química.—La raiz de espárrago contiene: *albúmina vegetal, materia gomosa, resina, materia azucarada, materia amarga extractiva, malatos, cloruros, acetatos y fosfatos de cal y de potasa.* Las yemas contienen: *clorofila, cera, albúmina vegetal, resina, extractivo, materia colorante, sales de cal y de potasa, manita y esparraguina.* Esta última sustancia, cuya fórmula es $C^8H^8Az^2O^6$, es incolora; cristaliza en prismas rectos romboidales; sabor fresco y soso: se disuelve en el agua caliente, los ácidos, disoluciones alcalinas. Su accion sobre la economía es muy débil y no es ciertamente el principio activo del espárrago, puesto que se encuentra la esparraguina en otras plantas tales como el malvavisco y regaliz, cuyas propiedades son muy diferentes.

Formas farmacéuticas, dosis.—Su raiz se administra: 1.º en cocimiento, pp. 15 á 60 : 1000; 2.º en forma de extracto, de 1 á 4 gramos. Forma parte de las especies aperitivas ó diuréticas y del jarabe de las cinco raices aperitivas. Las yemas se administran: 1.º en extracto de 1 á 4 gram.; 2.º en jarabe preparado con la extremidad de la yema (*jarabe de puntas de espárragos*), de 10 á 50 gramos. Los espárragos *albus, horridus, aphyllus* Lin. pueden sustituir al *A. officinalis*.

Accion fisiológica.—Todos conocen el empleo que se hace del espárrago entero (*en el arte culinario*), y saben que bajo la influencia de este alimento contrae la orina un olor fuerte, particular, fétido, que se puede trasformar en olor de violeta con la adición de algunas gotas de esencia de trementina. Esta accion tan notable del espárrago sobre los riñones es más pronunciada aún en la raiz. Bajo la influencia de esta planta se manifiesta también una sedacion notable en los movimientos del corazon: se coloca por su amargo entre las sustancias aperitivas.

Usos.—Se aprovechan las propiedades del espárrago para calmar las palpitations, en las enfermedades del corazon en general, y en las hidropesias que dependen de ellas; en los catarros bronquiales y tisis pulmonar para moderar la sobrexcitacion de los órganos. Se ha dicho que los espárragos producen flujos uretrales; hay, pues, necesidad por consiguiente de impedir su uso á las personas que padezcan blenorragias ó afecciones de las vías

urinarias; según Cazin, los individuos nerviosos y las mujeres histéricas deben abstenerse de ellos, porque este alimento produce agitación é insomnio. La raíz se emplea en las obstrucciones de las vísceras abdominales y en la ictericia.

ESPINO CERVAL.

Ramhus catharticus L. RAMNEAS.

Descripción (fig. 112).—Arbol de 2 á 3 metros. Tallo erguido, ramoso, de corteza lisa, color moreno agrisado. Ramos opuestos, muy extendidos, agrisados y terminados con frecuencia en punta espinosa en su vértice. Hojas pecioladas, opuestas sobre los ramos jóvenes, fasciculadas en los antiguos, ovales, agudas, dentadas, lampiñas, de color verde claro, provistas por cada lado del nervio central de 2 ó 3 nervios convergentes; estípulas aleznadas mucho más cortas que el peciolo. Flores (Mayo-Junio) pequeñas, de color amarillo verdoso, dióicas ó polígamas, muchas juntas en la base de los ramos jóvenes. Cáliz urceolado, persistente, tubular en la base, dividido en el limbo en 4 tiras extendidas, lanceoladas, agudas. Cuatro pétalos levantados, muy pequeños, lineares. En las flores masculinas



Fig. 112.—Espino cervical.

se encuentran 4 estambres opuestos á los pétalos y un pistilo rudimentario. Las flores femeninas tienen un ovario globuloso, deprimido, con 4 celdas monospermas; el estilo cuadrífido en el vértice termina por 4 estigmas obtusos. Fruto (*baya*) esférico, reluciente, verde, despues negro, con 3 ó 4 semillas ovóideas, trígomas, marcadas por la parte exterior con un surco más ancho en la base. †

Habit.—El espino cervical abunda en los bosques, vallados y sotos húmedos de casi toda Francia.

Cultivo.—Su cultivo es fácil porque es muy silvestre; no le perjudica el frio; prospera en todos los terrenos y en todas las situaciones. Se reproduce generalmente por medio de acodos; pero

puede igualmente reproducirse por semillas, que se siembran en platabandas de buena tierra en cuanto están maduras; no salen sino al año siguiente; los piés jóvenes se trasplantan en el otoño.

Parte que se usa.—Los frutos. Tienen un olor desagradable, algo nauseabundo, sabor amargo ácre. Su zumo, primero de color azafrañado, pasa luégo al rojo verdoso, despues al rojo violeta muy oscuro cuando es completa la madurez.

Recoleccion.—Se recolectan durante el mes de Setiembre y de Octubre cuando están en plena madurez. Se escogen los más gruesos y relucientes y los más abundantes en zumo. No se secan, porque pierden su propiedad por la desecacion.

Composicion química.—El zumo de los frutos contiene: *ramnegina*, ácido acético, mucilago, azúcar, materia azoada. La *ramnegina*, $C^{18}H^{32}O^{28}$, se presenta en forma de agujas muy finas, de color amarillo pálido, muy solubles en el agua y alcohol, poco solubles en la benzina y el sulfuro de carbono. Es un glucosido que en contacto del ácido sulfúrico dilatado é hirviendo da glucosa y *ramnetina*, $C^{24}H^{40}O^{40}$. La *ramnina* es igualmente un producto que resulta de la accion del ácido sulfúrico sobre la *ramnegina* y cuya formacion precede á la de la *ramnetina*. El principio purgante es la *catartina*, sustancia cristalina, amarillenta, amarga, soluble en agua y alcohol débil, y que produce su efecto en dosis de 40 á 50 centigramos. Hay además en el espinó cervical otro agente purgante, porque está demostrado que si 25 ó 30 frutos de espinó cervical producen un efecto purgante, hay que administrar 30 gram. de zumo para obtener el mismo resultado.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Jarabe, 20 á 60 gram.; es casi la única preparación que se usa. Su sabor es muy desagradable. 2.^a Zumo, 15 á 30 gram. 3.^a Cocimiento, 4 á 12 gram. para 250 gramos de agua.

Accion fisiológica.—Las bayas de espinó cervical son un purgante enérgico que tiene el defecto de ocasionar cólicos bastante fuertes cuando se administran en estado natural. Este inconveniente se remedia dando en seguida una tisana mucilaginoso y calmante.

Usos.—No se emplea este medicamento más que para obtener una accion purgante enérgica en las parálisis y las hidropesias y en los hérpes crónicos. La corteza media del tronco es, segun se dice, vomitiva. El color usado con el nombre de *verde de vejiga* se prepara con las bayas de espinó cervical y cal ó alúmina.

ESPLIEGO.

Lavandula vera DC., *L. vulgaris* Lam., *L. latifolia* Wild. (De *lavare*, lavar, porque esta planta se usaba entre los antiguos para perfumar los baños.) LABIADAS-OCIMOIDEAS (1).

Descripcion.—Mata de 3 á 4 decímetros de altura. Tallo leñoso en su parte inferior, que emite ramos alargados, delgados, finalmente pubescentes, blanquecinos, cuadrangulares, con hojas en la base, flores en el vértice y desnudos en el centro. Hojas opuestas, sentadas, estrechas, lineares, oblongas, lanceoladas, agudas, adelgazadas en la base, enteras, blanquecinas. Flores (Junio-Julio) azules, pequeñas, sentadas, colocadas en la parte superior de los ramos en pequeños aglomerados que forman unas especies de espigas interrumpidas. Cada aglomerado, compuesto próximamente de 6 flores, presenta en su base 2 brácteas estrechas, foliáceas, lineares, arrolladas por los bordes, tomentosas; en la base de cada flor se encuentran 1 ó 2 bracteillas. Cáliz azulado, estriado, con 4 dientes poco señalados; el quinto coronado por dentro de un pequeño apéndice redondeado, estrechado en la base, y que sale entre el eje y el dorso de la corola. Corola tubular, bilabiada, pubescente por fuera; labio superior obcordiforme, escotado, con dos lóbulos redondeados; labio inferior con tres lóbulos más pequeños y obtusos. Cuatro estambres, inclusos, los inferiores más largos. Ovario cuadrilobulado, estilo muy corto, próximamente de la longitud del cáliz, terminado por un estigma dividido en dos lóbulos alargados, obtusos, aproximados uno á otro. Fruto rodeado del cáliz persistente, formado por 2 pequeños aquenios, lisos, oblongos, de color moreno. †

Habit.—Crece espontáneamente en la Provenza, en Languedoc, en el Rosellon, Córcega, Suiza, Italia y España.

Cultivo.—Se cultiva en los jardines; exige un suelo bien colocado al sol. Se reproduce por esquejes y se dejan por espacio de un año en tabla de mantillo. Se cortan de cuándo en cuándo; despues se plantan en tierra natural, separándolos por intervalos de 1 metro próximamente.

Parte que se usa.—Las sumidades floridas.

Recoleccion, desecacion.—Se recolecta el espliego ántes de abrirse las flores, que es cuando está en toda su actividad; se cortan entónces las sumidades floridas y se colocan en paquetes y

(1) *Lavanduleas* en el Manual de Cutanda.

cuerdas, que se secan en el granero ó secadero. Es más activo el que se coge en terrenos secos, pedregosos y áridos; sus propiedades persisten á pesar de la desecacion.

Composicion química.—Las sumidades floridas contienen: *resina, tanino, principio amargo, leñoso, aceite esencial*. Esta esencia flúida, amarilla, ácre, aromática, de olor persistente, de peso específico 0,875, es soluble en cualquier proporcion de alcohol de 85°. Está formada en gran parte de un hidro-carburo líquido, $C^{20}H^{16}$, y deja un alcanfor análogo por su composicion química al alcanfor de las lauríneas.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Infusion, pp. 4 á 8 : 1000, y para uso externo 15 á 30 : 1000. 2.^a Agua destilada, 30 á 100 gramos en pocion. Se emplea igualmente para el tocador como cosmético. 3.^a Tintura alcohólica, 1 á 4 gram. en pocion. 4.^a Esencia, 5 á 10 gotas en pocion. Se preparan con ella cataplasmas, saquillos resolutivos, baños, un alcoholado (alcohol de espliego) y un vinagre usados como cosméticos. Entra en la preparacion del bálsamo nervino, bálsamo tranquilo, vinagre antiséptico y agua de Colonia.

Usos.—El espliego es estimulante, antiespasmódico, tónico; su accion es bastante enérgica y sus preparaciones tóxicas cuando se emplean al interior en dosis elevadas. Por otra parte, se usa pocas veces al interior á causa de su olor penetrante y su sabor pronunciado. Puede obrar en las debilidades, atonías de los nervios, y sobre todo de los nervios encéfalo-raquídeos; donde se aprovecha sobre todo su accion es en las parálisis de los movimientos voluntarios y de los órganos de los sentidos; así se emplea la tintura en gargarismos contra la parálisis de la lengua, la tartamudez, y en fricciones con el amoniaco sobre las cejas en la amaurosis. Se prescribe en la cefalalgia, el vértigo, porque su olor fuerte y aromático puede estimular rápidamente el cerebro; en algunas dispepsias flatulentas porque entona el estómago y facilita la evacuacion de los gases. Puede llenar como tónico amargo muchas indicaciones, por eso se prescribe en las afecciones escrofulosas y cloróticas, en la leucorrea, gonorrea y broncorrea. Su accion antiespasmódica hace que se emplee en el histerismo, espasmos y vapores. Encuentra al exterior muchas aplicaciones; se usa el polvo como estornutatorio; la esencia en aplicaciones tópicas contra la tiña, en fricciones y mezclada con el aceite de hipericon y de manzanilla en los reumatismos y parálisis. El alcohol de espliego es un buen vulnerario; se ha prescrito el agua destilada alcoholizada para operar la resolucion del acné y de los barros de

la cara; finalmente, la esencia se ha empleado para ahuyentar los piojos; entra con las esencias de tomillo y de romero en la composición de baños aromáticos muy enérgicos (Pennes). La economía doméstica utiliza el olor fuerte y penetrante de esta planta para impedir que los vestidos sean atacados de la polilla y otros parásitos.

La *Lavandula spica* DC. posee en un grado más pronunciado las propiedades del espliego oficial y tiene las mismas aplicaciones. La *L. stæcha* L. es un buen antiespasmódico; se emplea algunas veces en infusiones teiformes, en dosis de 4 á 8 gram., en el asma húmedo y catarros pulmonares.

ESTAFISAGRIA.

Delphinium staphisagria L. RANUNCULÁCEAS-ELEBOREAS.

Descripcion (fig. 113).—Planta de un metro, pubescente en todas sus partes. Raiz perpendicular, sencilla ó poco dividida. Tallo cilíndrico, recto, ramoso, de color verde mezclado de púrpura. Hojas alternas, pecioladas, de color verde oscuro y casi lampiñas por encima, de color verde pálido y velludas por debajo, palmeadas, divididas en 5 á 9 lóbulos profundos. Los lóbulos de la cima son enteros, ovales, lanceolados, agudos, y los de la base trifidos. Flores (Junio) azules, dispuestas en largo racimo flojo de 2 á 3 decímetros en la extremidad de las ramificaciones del tallo. Cada una está sostenida por un pedúnculo más largo que ella y que presenta 3 brácteas lineares, cortas en su parte inferior. Cáliz de 5 sépalos, verdosos, ovales, obtusos, algo velludos, el superior prolongado en su parte inferior en un espolon corto y encorvado por debajo. Corola de 4 pétalos distintos, lampiños; los dos superiores ovales, alargados, obtusos, aproximados, prolongados en su parte inferior en un apéndice que penetra en el espolon; los



Fig. 113.—Estafisagria.

dos inferiores unguiculados, de limbo irregularmente redondeado y denticulado. Algunas veces se encuentran 8 pétalos. Muchos estambres, 15 por lo ménos, libres; anteras bilovuladas; 3 ovarios libres, uniloculares, pluriovulados, terminados cada uno por un estilo corto; estigma sencillo. Fruto formado por 3 folículos aproximados, ovóideos, ventrudos, prolongados, terminados en su cima por los estilos persistentes, y que se abren por la sutura central. Semillas agrisadas, irregularmente triangulares, comprimidas y aproximadas de manera que parecen una simiente única, con superficie negruzca, reticulada, de sabor ácre y amargo y de un olor desagradable. ① ó ②

Habit.—Es originaria de la Europa meridional, y crece en sitios sombríos de la Grecia, de la Italia y del Mediodía de Francia.

Cultivo.—Necesita una tierra ligera: se reproduce por semillas que se siembran en su madurez en tiestos. Se trasplanta en primavera.

Partes que se usan.—Las semillas conocidas con el nombre de *semillas de los capuchinos*.

Recoleccion.—Se recolectan en la madurez.

Composicion química.—Las semillas de estafisagria contienen: *estearina, cuerpo graso poco soluble en el alcohol, aceite muy soluble en el alcohol, goma, almidon, materia azoada, albumina vegetal soluble, albumina vegetal coagulada, delfina, ácido volátil, sales*. Las propiedades de la semilla se deben á la delfina y al ácido volátil.

La delfina es una base orgánica bastante mal definida, y segun Darbel, habria que atribuir las propiedades de la estafisagria á 3 bases muy venenosas; la *delfina*, la *estafisagrina*, la *estafisina*, y á una materia resinosa particular. La delfina pura es de color amarillo de ámbar; se vuelve blanca por la pulverizacion; su sabor es ácre y amargo. Es casi insoluble en el agua, pero se disuelve en el alcohol, éter, sulfuro de carbono, la benzina y los ácidos.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Polvo (polvo contra los piojos). 2.^a Cocimiento, pp. 15 á 30 : 1000 para lociones. 3.^a Tintura, en fricciones, pomada. 4.^a Delfina, $\frac{1}{2}$ á 2 centigramos.

Accion fisiológica.—Las semillas de estafisagria son eméticas y purgantes: irritan mucho la mucosa gastro-intestinal. La delfina es un veneno que á la dosis de 6 á 10 miligramos produce en el hombre náuseas, vómitos, aumento de secrecion salivar y retardo de los movimientos del corazon. En dosis más elevada embota la sensibilidad, determina cierta pereza y hasta la parálisis de los movimientos. Es un paraliza-motor y un modificante de la

inervacion. Cuando se frota el brazo con pomada de delfina, se presenta calor, picor, una ligera rubicundez y una especie de estremecimiento en la parte frotada.

Usos.—Las semillas de estafisagria se empleaban en otro tiempo al interior como emeto-catárticas. Hoy se emplean casi exclusivamente al exterior, y se usan como parasiticidas é insecticidas espolvoreando la cabeza y en caso de necesidad el cuerpo de los individuos que tienen piojos. Debe vigilarse esta aplicacion, sobre todo cuando haya erosiones en el cuero cabelludo. Las lociones de estafisagria se usan en el tratamiento de la sarna y como deterativo de las úlceras. El uso interno de estas semillas se ha puesto al parecer nuevamente en boga en estos últimos años, porque se ha recomendado la tintura contra el eczema, y en fricciones sobre la frente en la amaurósia y en la iritis. Se prescribe la delfina en fricciones en algunas neuralgias, entre otras en las de la lengua, la de la cara y el dolor de muelas. Las semillas de estafisagria embriagan á los peces.

ESTRAMONIO.

Datura stramonium L. SOLANÁCEAS.

Descripcion (fig. 114).—Planta herbácea, de 3 á 8 decímetros, de olor fuerte, penetrante, nauseabundo, de sabor amargo, desagradable. Raiz fibrosa, blanca, bastante gruesa. Tallo cilíndrico, lampiño, algo pubescente por arriba, muy ramoso, dicotomo. Hojas alternas, de peciolo largo, grandes, ovales, aguzadas, sinuoso-dentadas, con dientes anchos y aguzados. Flores (de Julio á Agosto) blancas ó violáceas, muy grandes, colocadas en los ángulos de bifurcacion de los ramos, solitarias, erguidas, sostenidas por un pedúnculo corto y púbescente. Cáliz gamosépalo, de tubo largo, pentagonal, con 5 dientes aguzados, plegados en dos.

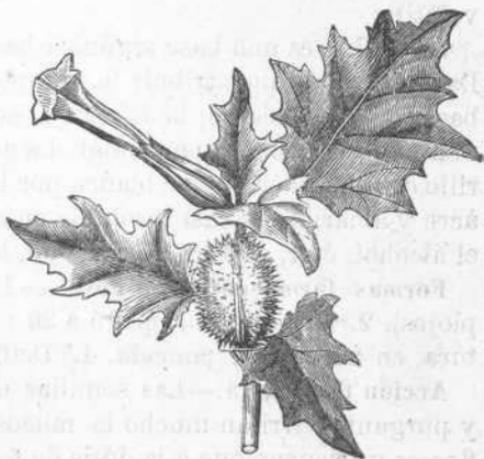


Fig. 114.—Estramonio.

Es caduco; su parte inferior acompaña, sin embargo, á la base del fruto. Corola gamopétala, mucho más grande que el cáliz, en forma de embudo; tubo pentagonal, limbo ensanchado, con 5 lóbulos cortos, plegados, bruscamente aguzados en una punta fina. Cinco estambres, inclusos, insertos en lo alto del tubo de la corola. Ovario piramidal, erizado, con 4 lóbulos, bilocular. Ovulos en gran número, adheridos á 4 trofospermos, salientes, que parten del tabique medio. Estilo cilíndrico, de la longitud de los estambres, lampiño, ensanchado en su parte superior; estigma con dos laminillas. Fruto (fig. 115) consistente en una caja ovóidea, casi piramidal, carnosa, provista de pinchos agudos, con 4 celdas incompletas, que se abren en cuatro valvas por arriba. Semillas amarillentas primero, negras en la madurez, de forma de riñón y superficie granosa. ①

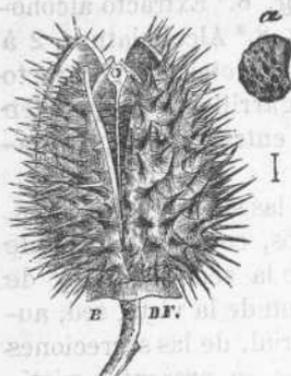


Fig. 115.—Fruto del estramonio:
a, semilla aumentada.

Habit.—El estramonio, originario de la India, se ha aclimatado en Europa y se encuentra en toda Francia, á la orilla de los caminos, en los escombros

y en los campos incultos.

Cultivo.—El cultivo exige pocos cuidados; se reproduce por medio de semillas, que se siembran en la primavera en una tierra ligera, cálida y sustanciosa, expuesta al Mediodía. Se reproduce por sí mismo.

Partes que se usan.—Las hojas y las semillas.

Recoleccion, desecacion.—Se recogen las hojas en el momento de la florescencia. La desecacion debe hacerse con cuidado. Esta operacion las hace arrollarse, destruye su olor y sabor, pero no cambia en nada sus propiedades. Las semillas se recogen en el momento de la dehiscencia del fruto.

Composicion química.—Las hojas contienen: *daturina*, *estramonina*, *goma*, *extractivo*, *fécula*, *albúmina*, *resina*, *sales* y *leñoso*. La daturina, $C^{34}H^{23}AzO^6$, que se encuentra de igual modo en las semillas, es un alcalóide que parece idéntico á la atropina por su composicion, pero que se distingue de esta en que no precipita por el cloruro de platino y en que su précipitado por el cloruro de oro es blanco, en tanto que la atropina precipita en color de isabela. Esta sustancia, que es al parecer el principio activo del estramonio, se presenta en prismas incoloros, muy brillantes, de sa-

bor acre y amargo, que recuerda el del tabaco, solubles en 280 partes de agua pura, solubles tambien en el alcohol y algo ménos en el éter. La estramonina es una sustancia neutra cristalizabile.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Polvo, de 5 á 30 centigramos. 2.^a Zumo, 6 gotas. 3.^a Infusion (uso interno), de 5 á 50 centigramos para 150 gram. de agua. 4.^a Extracto con el zumo, de 1 á 10 centig. 5.^a Extracto acuoso, 2 á 20 centig. 6.^a Extracto alcohólico, 2 á 10 centig. 7.^a Tintura, 2 á 20 gotas. 8.^a Alcoholaturo, 2 á 20 gotas. 9.^a Vino de semillas, que se da por gotas. 10.^a Extracto de semillas, 1 á 10 centig. Se fuman en cigarrillos las hojas bien desecadas y arrolladas convenientemente; entran en la preparacion del bálsamo tranquilo.

Accion fisiológica.—Es la más temible de las solanáceas tóxicas. En dosis fisiológica produce ligeros vértigos, con aceleracion de la circulacion y respiracion, debilitacion de la sensibilidad y de la energía muscular, midriasis, perturbacion de la vista, sed, aumento del calor animal y de la tension arterial, de las secreciones cutáneas y urinarias. En dosis más elevadas se presentan vértigos, ligero estupor, despues agitacion, espasmos, delirio furioso, alucinaciones con erupcion en forma de escarlatina. La midriasis es enorme, la sed intensa, la faringe se seca y se oprime, la deglucion se hace dificil, hasta imposible, y el insomnio es pertinaz. Al mismo tiempo sobrevienen cardialgia, vómitos, algunas veces diarrea; se disminuye la orina y hasta llega á suprimirse aunque el enfermo tenga frecuentes ganas de orinar. Cuando la terminacion debe ser fatal, suceden el colapso y el estupor á la agitacion y al delirio, despues sobreviene la muerte precedida de convulsiones ó de parálisis y enfriamiento. Son tóxicas todas las partes de la planta, hasta el humo de las hojas quemadas, pero son más notables las semillas por su energía. La accion que esta planta ejerce sobre el sistema nervioso, el delirio que produce, las alucinaciones á que da lugar, explican los efectos que obtenian con ella los pretendidos hechiceros de la Edad media, y la han valido el nombre de *yerba del brujo*, *yerba del diablo*. Las preparaciones de estramonio obran al parecer con más rapidez en forma de lociones que ingeridas; su absorcion por la piel cubierta de su epidérmis ó privada de ella, es igualmente muy activa.

El envenenamiento por el estramonio debe combatirse con los vomitivos, los purgantes, los alcohólicos, el café. Los síntomas nerviosos deben combatirse con los baños frios y los opiados. El

tanino y las sustancias tánicas son los contravenenos químicos. En los casos de curacion, puede verse el enfermo atacado por muchos meses de temblores de las piernas, perturbaciones de la vista y pérdida de la memoria.

Usos.—Como lo hacen notar Trousseau y Pidoux, «el estramoinio tiene tanta energía como la belladona, y á menudo goza de propiedades más activas.» Se ha recomendado en la neurósís, tales como la corea, la epilepsia, el tétanos traumático y afecciones mentales. Su éxito es dudoso en esta última afeccion. El humo de las hojas, solas ó mezcladas con salvia, alivia mucho los accesos de asma. Sus resultados en la tos ferina presentan cierta analogía con los de la belladona. Se ha indicado igualmente en la incontinencia de orina, el priapismo, la ninfomanía; para calmar los dolores, la ciática, la fotofobia, las hemorroides, las quemaduras y en algunas úlceras muy irritables. La accion midriásica de la daturina es ménos intensa y ménos duradera que la de la atropina; por eso se propone en lugar de esta.

EUCALIPTO.

Eucalyptus globulus Labil. (De εἶς, bien, y κάλυπτω, yo cubro, aludiendo al limbo del cáliz, que permanece cerrado.) MIRTÁCEAS-LEPTOSPÉRMEAS.

Descripcion.—Arbol que alcanza con rapidez una altura considerable (100 metros de altura por 28 metros de circunferencia en 80 años), de aspecto extraño, poco agradable; se ha comparado el color de su hoja á la del olivo y su aspecto al del álamo de Italia. Raíces horizontales, rastreras. Tronco que pierde sus ramas naturalmente y con rapidez en su parte inferior hasta cierta altura, dejando separarse la corteza dos ó tres veces por año, en largas bandas agrisadas al exterior, de color amarillo-castaño al interior. El leño es bastante duro, pesado, á pesar del extraordinario crecimiento del tallo, pero mejor debe clasificarse entre los leños blandos que entre los duros. Hojas (fig. 116) numerosas, persistentes, opuestas y sentadas cuando el vegetal es jóven; se hacen alternas y de peciolo largo cuando el individuo es adulto; se encuentran á menudo en el mismo individuo á causa de la persistencia de las hojas; éstas son lanceoladas, arqueadas en forma de hoz, enteras, parecidas á filodios, colgantes, rígidas, de color verde amarillento ó azulado, con glándulas llenas de aceite esencial, de olor fuerte y penetrante, pero no desagradable. Flores blancas ó ligeramente rosáceas, axilares, sentadas sobre un pedúnculo co-

mun, corto, grueso, anguloso. Cáliz formado de dos piezas, una inferior en forma de pirámide cuadrangular, coriácea, gruesa, que representa el tubo; otra en forma de caja cubre la primera y se separa en la madurez como la valva superior de los pixidios. Corola nula. Muchos estambres de color amarillo pálido ó rosado, insertos sobre un disco que rodea la parte superior del cáliz; filamentos delgados y muy largos antes de la antesis. Anteras subovóideas, biloculares. Ovario infero, oval, adherente, con 4 celdas; estilo afilado; estigma algo bombado. Fruto (*caja*) amarillento, en forma de peonza, algo anguloso, acompañado por el cáliz persistente. Semillas pequeñas, negras ú oscuras; estas generalmente estériles. †

Habit.—Es originario de la Australia y de la Tasmania.

En estos últimos tiempos se ha introducido en España, Italia, Argelia, Provenza y Córcega. Prospera sobre todo, al parecer, en terrenos favorables al desarrollo del alcornoque; es decir, en terrenos graníticos, esquistosos, silíceos; pero se da en todos los terrenos con tal que la temperatura del país no sea inferior á + 4°.

Partes que se usan.—La corteza, y sobre todo las hojas.

Cultivo.—Se reproduce por semillas que se siembran en tarros en la tierra de brezo, y que se trasplantan en seguida en tiestecillos. El momento más favorable para la siembra es el otoño; se ponen las plantas jóvenes en el suelo, en primavera, librándolas, si es posible, del frío.

Composicion química.—Las hojas contienen: aceite esencial, materia resinosa, principio amargo neutro, ácidos gálico y tánico, clorofila, celulosa, sales calizas, carbonatos alcalinos. Probablemente no contienen alcalóides. La esencia es líquida, ligeramente verdosa, de olor penetrante, aromático, que se parece á la vez al del laurel y de la menta: sometida á una destilacion por pequeñas porciones, da á los 175° una esencia oxigenada, el eucalyptol, $C^{24}H^{20}O^2$ (Cloëz), incolora, más ligera que el agua, poco soluble en

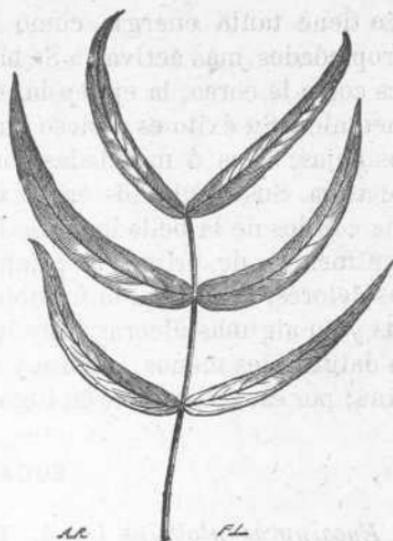


Fig. 116.—Eucalipto.

ella, muy soluble en el alcohol, que se trasforma por la influencia del ácido fosfórico en un hidrocarburo, la eucaliptena, $C^{24}H^{48}$. La resina es rojiza y quebradiza; su olor recuerda el de la esencia, es soluble en el alcohol y en el éter.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Polvo de las hojas y de la corteza, 4-8-12-16 gram. 2.^a Cocimiento de las hojas, pp. 8 : 1000; uso externo. 3.^a Infusion de las hojas, pp. 20 á 40 : 1000. Se ha indicado tambien un agua destilada de las hojas, un extracto acuoso, un extracto alcohólico, tintura, alcoholado, vino y cigarrillos. La esencia se administra á la dosis de 2 á 4 gotas.

Accion fisiológica.—La esencia de eucalipto, depositada sobre las mucosas, produce una sensacion de rubicundez y ligero calor. Al interior y en dosis moderadas produce efectos antiespasmódicos, análogos á los que se observan despues de la ingestion del éter y del cloroformo; puede manifestarse un período inicial de excitacion, lo mismo que en estos anestésicos; si las dosis son muy elevadas, pueden ir seguidos los efectos antiespasmódicos de la resolucion muscular; y finalmente, si la dosis es demasiado elevada, se retrasan gradualmente la circulacion y la respiracion, la sensibilidad se aminora y llega la muerte, unas veces en medio de una calma profunda y otras precedida de algunas convulsiones. Las principales vias de eliminacion son el aparato respiratorio, probablemente las glándulas sudoríparas, y en último término el aparato uropoyético (Gubler). La orina toma, por su influencia, olor de lirio ó de violeta. La esencia no reúne, sin embargo, ni puede explicar todas las propiedades terapéuticas del eucalipto.

Usos.—Las hojas de eucalipto han dado, en efecto, resultados de eficacia incontestable en las fiebres intermitentes, rebeldes á la quinina y á los demás febrífugos, sin que aún pueda decirse si es la esencia, la resina ó el principio amargo los que poseen dichas cualidades. La eliminacion de las esencias por las vias respiratorias ó por los órganos génito-urinarios, su accion anestésica, son otros tantos fenómenos que han hecho intentar las siguientes aplicaciones, algunas con buen resultado: como modificante de las secreciones de la mucosa bronquio-traqueal, en los catarros bronquiales, las bronquitis sencillas; como antiespasmódico, para moderar la tos de los tísicos; como balsámico, en los catarros de la vejiga, afecciones catarrales y purulentas de la uretra y de la vagina, las leucorreas, las blenorragias sub-agudas y crónicas. El estímulo que ejerce el eucalipto sobre el estómago le ha hecho prescribir como aperitivo y digestivo en la dispepsia atónica. Es

un estimulante local al exterior que puede facilitar la cicatrización de algunas úlceras, modificando su naturaleza; es además un tópico desinfectante. Finalmente, plantado el árbol en gran cantidad purifica el aire de los sitios pantanosos; por la absorción rápida de sus raíces agota una cantidad enorme de agua del suelo de estos sitios, y este efecto ayuda á la acción purificadora de las hojas. Las emanaciones de los bosques de eucalipto han dado, al parecer, en Australia buenos resultados en el tratamiento de la tisis. Se ha recomendado la esencia para enmascarar el olor del aceite de hígado de bacalao.

EUFORBIA DE CANARIAS.

Euphorbia canariensis L. EUFORBIÁCEAS.

Descripcion (fig. 117).—Tallo parecido á un cactus, lleno de zumo lechoso, de 13 á 20 decímetros de alto, recto, grueso, cuadrangular, que presenta ramos abiertos. Las caras son llanas, unidas, de hermoso color verde, ángulos provistos de tubérculos colocados en series longitudinales, cada uno de los cuales lleva dos agujones cortos y divergentes, uno de ellos en forma de gancho. Flores monóicas, sentadas, colocadas por debajo de los agujones, acompañadas de brácteas ovales; las masculinas y femeninas, reunidas en una misma inflorescencia, están protegidas por un involucreo comun, con 10 divisiones, 5 exteriores, carnosas y de color rojo oscuro. Las flores masculinas consisten en un solo estambre; son numerosas y rodean una flor femenina, única, formada por un ovario pedunculado, con 3 celdas uniovuladas, coronado con 3 estilos bífidos. El fruto es una caja pequeña, lisa, amarillenta, formada de 3 celdas monospermas. 24.

Habit.—Crece naturalmente en las islas Canarias.

Cultivo.—No se puede cultivar en nuestros climas más que en estufa templada ó de naranjo, eligiendo una tierra seca y ligera; se reproduce por medio de semillas.

Partes que se usan.—La gomo-resina que se desprende de la corteza, ya naturalmente, ya por incisiones, y que se espesa secándola al aire, designándose con el nombre de euforbio (*Euphorbium* Fée). Pueden suministrar el euforbio otras plantas que pertenecen al mismo género, y son las *E. antiquorum* L., *E. officinarum* L. Se ha descrito con el nombre de *E. resinifera*, y segun los restos encontrados en el euforbio, una euforbia aún desconocida, en estado vivo, y que debe ser la planta que da el producto gomo-resinoso que nos ocupa.

El euforbio se presenta en lágrimas frágiles, friables, irregulares, del grueso de un guisante, amarillentas ó rojizas, semitransparentes, traspasadas ordinariamente por 1 ó 2 agujeros cónicos que se unen por la base, y en los que se encuentran con frecuencia los agujerones de la planta. Su olor es casi nullo; su sabor, débil al principio, se hace despues ardiente y corrosivo. Viene de Africa y de la India en sacos de cuero.

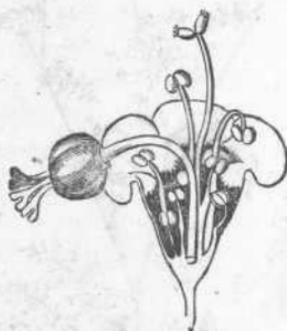
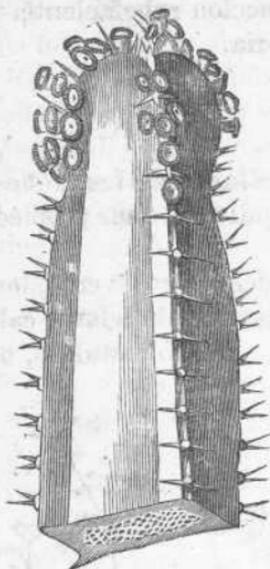


Fig. 117.—Euforbio de Canarias.

Composicion química.—La gomo-resina de euforbia contiene: *resina, euforbon, goma, malatos, sustancias minerales* (Fluckiger). El euforbon, $C^{26}H^{22}O^2$, es cristalizabile, soluble en el éter, alcohol amílico, cloroformo, insoluble en el agua. La resina es rojiza, de olor débil, fusible, soluble en el alcohol y aceites grasos.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Polvo, de 5 á 15 centig.; peligroso de preparar. 2.^a Tintura, de 1 á 2 gram., uso externo. 3.^a Aceite, emplasto.

Accion fisiológica.—El euforbio es muy irritante; aplicado sobre la piel la inflama, y acaba por determinar la vesicacion de una manera casi tan intensa como la cantárida. Su polvo, absorbido por las vias respiratorias, produce violentos estor-

nudos, tos convulsiva con bronquitis intensa y á veces hemoptísis; algunas veces se han presentado vértigos, delirio, insensibilidad y convulsiones. Ingerido es un drástico de los más violentos, que puede causar la muerte, precedida de los síntomas de una gastroenteritis muy aguda. La accion drástica es debida sobre todo al euforbon.

Usos.—Esta violenta accion hace que se haya abandonado completamente hoy como medicamento interno; apénas se usa como estornutatorio, y áun hay que servirse de él con grandes precauciones. Sus usos externos son igualmente poco numerosos; como

vesicante es ménos seguro y más doloroso que las cantáridas; sin embargo, forma parte de algunas preparaciones epispásticas; la tintura, á la dosis de 1 á 2 gram., extendida en los emplastos de pez de Borgoña, sirve para aumentar su accion rubefaciente. Se usa especialmente en la medicina veterinaria.

FELANDRIO.

Phellandrium aquaticum L., *Ænanthe phellandrium* Lam. (Φενδαξ, que mata traidoramente, y άνήρ, hombre, aludiendo á sus propiedades venenosas) UMBELADAS-SESELINEAS.

Descripcion (fig. 118).—Planta de 5 á 15 decímetros, verde, lampiña. Raiz perpendicular, fusiforme, provista de abundante cabellera, blanquecina. Tallo recto, cilíndrico, surcado, fistuloso, nudoso, que emite de los nudos inferiores fibras radicales y algunas veces ramos hojosos que arraigan, muy ramoso y con ramos muy extendidos. Hojas pinnatisectas, con segmentos divergentes, lanceolados, pinnatifidos, lampiños, de color verde oscuro: las hojas inferiores están sumergidas algunas veces, y entonces los segmentos no son más que tiras estrechas. Flores (Julio-Agosto) blancas, muy pequeñas, en umbelas, con pedúnculos cortos, opuestas á las hojas, con 7 ó 10 rádios delgados y estriados. Involucro nulo. Involucrillo con 7 hojuelas, cortas, puntiagudas, extendidas. Todas las flores son pediceladas y tienen un cáliz adherente con 5 dientes, acrescente. Corola con 5 pétalos, irregulares, cordiformes, doblados hácia adentro. Cinco estambres salientes. Anteras redondeadas. Ovario ínfero, con dos celdas de 1 óvulo, provisto de 2 estilos divergentes. Fruto (*diachenio*) ovoideo, alado, señalado en cada cara por 3 costillas obtusas, coronado con los dientes del cáliz, algo lustroso y rojizo. 24

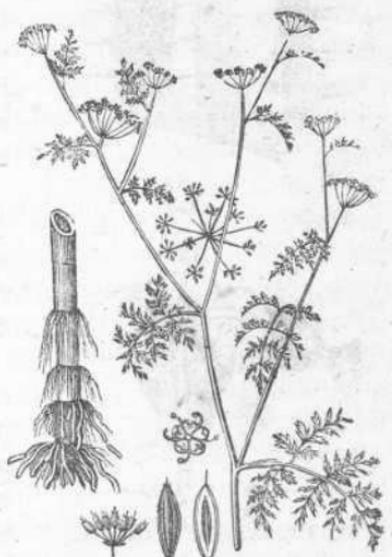


Fig. 118.—Felandrio.

Habit.—Es muy comun en Europa; se encuentra en parajes húmedos, arroyos, pantanos, estanques, fosos.

Cultivo.—El felandrio es muy abundante y no hay necesidad de cultivarlo para los usos medicinales. Por otra parte, se reproduce fácilmente por las semillas ó por pedazos de tallos: necesita terrenos húmedos.

Parte que se usa.—Los frutos. Su olor es fuerte y se hace más intenso con la pulverizacion. Su sabor es aromático.

Recoleccion, conservacion.—Se recogen en la madurez y ántes, pues que esta se verifica durante la desecacion. Hay que conservarlos en frascos bien tapados y colocados en sitio bien seco.

Composicion química.—Las propiedades del felandrio deben atribuirse al parecer á un líquido oleaginoso, más ligero que el agua, de olor nauseabundo, soluble en el alcohol, éter, aceites fijos y volátiles. Este es la *felandrina* (Hutet). Es una sustancia tóxica muy activa.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Infusion, 4 á 10 gramos : 1000. 2.^a Polvo, 2 á 4 gram. cada 24 horas en tomas de 2 á 3 decigramos en pan ázimo ó en forma de electuario. 3.^a Jarabe, 30 gramos, que representan 1 parte de felandrio. La felandrina se administra en dosis de 1 milíg. á 1 centíg., en forma de gránulos ó de jarabe. Se ha propuesto una pomada de felandrina como calmante y sedante.

Accion fisiológica.—El felandrio ejerce sobre el hombre una accion sedativa y estupefaciente. Si la dosis es muy fuerte, produce vértigos, espasmos y ansiedad. Se considera como aperitivo, diurético, atenuante, litontrítico, antiescorbútico y febrífugo: la mayor parte de estas propiedades, excepto la última, son discutibles. La planta verde es peligrosa para los animales y mortal para los caballos.

Usos.—El felandrio se usa principalmente en las afecciones de los órganos respiratorios, bronquitis crónica, asma, y sobre todo en la tisis pulmonar. Sandras ha querido hacer de él un específico contra esta enfermedad. Es cierto que calma la tos, facilita la expectoracion, suprime la diarrea, procura el sueño y aumenta el apetito. Las hemoptisis y las pleurodinias son ménos frecuentes por su influencia.

FRESAL.

Fragaria vesca L., *F. vulgaris* Bauh. ROSÁCEAS-FRAGARIÁCEAS.

Descripcion (fig. 119).—Raíz oscura, que emite por abajo fibras negruzcas, prolongadas, delgadas, algo ramosas, que dan origen á muchos tallos, unos erguidos, floríferos, de 8 á 15 centímetros

de altura, velludos; otros forman tallos muy largos que serpean por tierra, arraigando en ella y dando lugar á nuevos piés. Hojas radicales, pecioladas, trifoliadas; las hojuelas sentadas,



Fig. 119.—Parte inferior de un fresal.

ovales, algo ondulosas; muy dentadas, un poco sedosas por debajo. Flores blancas (fig. 120), reunidas en número de 5 ó 10 en la extremidad de los ramos floríferos. Cáliz gamosépalo con 5 divisiones profundas, extendidas y protegido por un calicillo de 5 brácteas. Corola rosácea, con 5 pétalos, orbiculares, redondeados, sostenidos por una uña muy corta. Muchos estambres, de color amarillo oscuro, insertos sobre un disco perigino que reviste toda la base del cáliz. Muchos pistilos, reunidos en una cabeza hemisférica en el centro de la flor y sostenidos por un abultamiento carnoso particular ó ginoforo, que toma un gran desarrollo despues de la fecundacion y constituye la parte que se come. Cada carpelo está formado de un pequeño ovario, ovóideo, reniforme, unilocular, uniovulado; de un estilo lateral, corto, cilíndrico, terminado por un estigma plano y apenas visible. Los frutos (fig. 121) son pequeños aquenios duros, que contienen una sola semilla y están colocados sobre un receptáculo carnoso, rojizo al exterior, blanco y pulposo al interior, de forma redondeada. El fresal florece y fructifica sucesivamente durante todo el verano.



Fig. 120.—Flor de fresal.

Habit.—Crece naturalmente en todos los bosques de Europa. Su cultivo ha dado origen á muchas variedades.

Cultivo.—El fresal se reproduce algunas veces por medio de semillas; pero con más frecuencia por medio de los tallos rastreros. Se plantan en cuadros en tierra suave, bien abonada, de exposicion cálida, en Setiembre y en Octubre. La plantacion de otoño da frutos en primavera; la de la primavera es de produccion casi nula.



Fig 121.—Fresa.

Partes que se usan.—La raiz y el fruto. La raiz se compone ordinariamente de muchos vástagos leñosos, de 6 á 8 centímetros de longitud, reunidos por su parte inferior, y de donde salen muchas raicillas. Es de color oscuro al exterior, leonada al interior, inodora, de sabor amargo y astringente. Hay que recolectarla durante el invierno.

Composicion química.—Las fresas contienen: *agua, ácido málico, azúcar de caña, azúcar intervertido, materias grasas, materias albuminosas*. Las raices deben al tanino que contienen la propiedad de colorearse en negro por las sales férricas.

Formas farmacéuticas, dosis.—Se preparan con las fresas un alcoholado y un jarabe. La raiz se administra en cocimiento; pp. 20 : 1000.

Usos.—La fresa, tan apreciada en nuestras mesas por su delicioso perfume, posee propiedades refrigerantes y laxantes; algunos estómagos atónicos la digieren con dificultad, pero es conveniente para los individuos pletóricos y biliosos. Algunas veces produce una especie de roseola del cuello y la cara. Aplastadas con agua forma una bebida útil para moderar el calor y la fiebre que acompañan á algunas enfermedades inflamatorias. Su zumo, aunque ácido, pone alcalina la orina. El tratamiento por las fresas ha sido tan elogiado como el de uvas en la gota y el mal de piedra. Las raices dan color de rosa á la orina y rojo á los excrementos; su accion astringente se utiliza en la diarrea, hemorragias pasivas y en la blenorragia. Se emplean en gargarismos contra la angina. Son tambien diuréticas. Las gentes del campo usan las hojas en lugar del té.

FUMARIA OFICINAL.

Fumaria officinalis L. FUMARIÁCEAS.

Descripcion.—Planta de 2 á 8 decímetros, inodora, de olor herbáceo cuando se aplasta, sabor amargo, que aumenta por la desecacion. Raíces blancas, fibrosas, prolongadas. Tallo delgado, an-

gulosos, horizontales, que se adhieren algunas veces por medio de peciolo encorvados; ramoso, con ramas difusas, lampiño, amarillo. Hojas alternas, pecioladas, bipinnatisectas, con segmentos planos, oblongos, lineares, agudos, obtusos ó puntiagudos, de color verde amarillento ó ceniciento, lampiñas. Flores (fig. 122, A)

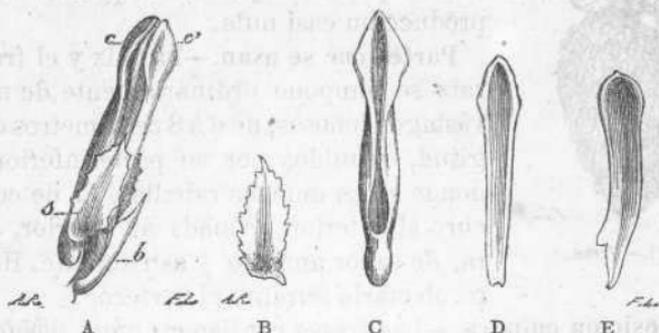


Fig. 122.—*Fumaria officinalis*.—A, flor sobre su pedúnculo y acompañada de su bráctea, *b*; *s*, cáliz; *c*, *c'*, corola.—B, un sépalo aislado.—C, D, E, pétalos aislados para mostrar la forma de cada uno de ellos.

(de Mayo á Octubre) de color blanco rojizo, con manchas purpúreas en el vértice, numerosas, pequeñas, colocadas en racimos terminales, flojos, provisto cada uno de una bráctea membranosa (*b*), blanquecina. Cáliz (*s*), con 2 sépalos B, lanceolados, con bordes ruidos que no llegan á la mitad de la corola. Esta es oblonga, irregular, con cuatro pétalos desiguales (*cc'*) dos internos laterales D, opuestos, simétricos con los sépalos; dos externos: uno superior ó posterior (*c*) aislado y visto de cara en C, con espolon; uno inferior ó anterior (*c'*) que se ve aislado en E, y que se estrecha bruscamente encima de la base. Seis estambres (fig. 123) hipoginos, reunidos en dos haces, cada uno de los cuales tiene tres anteras; la del centro de dos celdas, las dos laterales uniloculares. Ovario (*ov*) súpero, comprimido, unilocular; estilo (*st*) filiforme, arqueado, caduco, terminado por un estigma (*sg*) bilobulado. Fruto (fig. 124) pequeño, casi globuloso, seco en la madurez y que contiene una sola semilla ①.

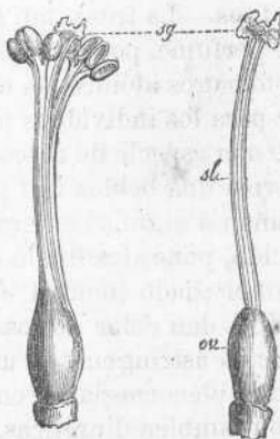


Fig. 123.—Organos reproductores de la *fumaria officinalis*.

Habit.—La fumaría parece originaria del Oriente; se ha hecho muy comun en los campos, las viñas y los jardines.



Fig. 124.—Fruto de la fumaría oficial.

Cultivo.—Se siembran las semillas en la primavera y se reproduce por sí misma.

Partes que se usan.— Toda la planta.

Recoleccion.—La época más favorable para recogerla es el mes de Junio, porque tiene entonces muchas hojas y pocas flores. Hay que desecarla pronto y conserva entonces su forma, su color verde y sus propiedades.

Composicion química.—La fumaría contiene: fumaría, extractivo, resina, ácido fumárico. La fumarina es una base incolora, amarga, cristalizable, cuyas sales tienen un sabor marcadamente amargo y persistente. El ácido fumárico, $C^8H^{10}O^6, 2HO$, existe en el estado de fumarato de cal; es idéntico al ácido paramaleico. Se quema en el organismo; esta sal se transforma en carbonato como los tartratos, acetatos, malatos, y pone alcalinas las orinas.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Infusion, pp. 20 : 1000. 2.^a Extracto, 2 á 10 gram. 3.^a Jarabe, 20 á 100 gram. 4.^a Zumo depurado, 50 á 250 gram. Todas estas preparaciones son buenas. Debe evitarse el unir las al tanino. Pueden tambien emplearse otras especies de fumaría que crecen en Francia, como la *F. parviflora* L., *F. media* Lois, *F. capreolata*, *L. spicata* L., y *F. bulbosa* L.

Usos.—La fumarina, á la dosis de 20 á 30 centíg., obra como estimulante; bajo su influencia aumenta el apetito, el pulso se acelera, pero sus efectos son fugaces, y si se continúa la administracion de este alcalóide, hay bien pronto tendencia al sueño y retardo de la circulacion. El zumo y la infusion de fumaría son tónicos y se emplean en el escorbuto, afecciones del hígado, enfermedades crónicas de la piel, herpes y sarna. Esta planta no obra como sudorífico sino á la manera de las infusiones calientes. Algunas veces se emplea en la bronquitis y obra á la manera de los álcalis. Los buenos efectos de la fumaría en la atonía de los órganos digestivos deben atribuirse á la fumarina.

GAYUBA DE EUROPA.

Arbutus officinalis Wim. et Grab., *A. uva-ursi* L. (El nombre de *uva-ursi* se debe á que sus frutos son buscados por los animales salvajes.) ERICÍNEAS

Descripcion (fig. 125).—Arbusto pequeño de 3 á 6 decímetros;

raiz rastrera. Tallos cortos y rechonchos, cuyas ramas cilíndricas, rojizas y pubescentes en su extremidad, caen y se extienden por el suelo. Hojas alternas, ligeramente pecioladas, ovaladas irregularmente, más anchas en el vértice, sin nervios trasversales, salientes, ásperas por ámbos lados, enteras, gruesas, coriáceas, de color verde oscuro y lustroso, semejantes á las del boj y persistentes. Flores (Abril-Mayo) blancas, algo rojizas, inclinadas, formando un racimo terminal, sostenidas por pedúnculos cortos, provistas en su base de dos brácteas lanceoladas. Cáliz muy pequeño, gamosépalo, de 5 lóbulos pequeños, redondos, obtusos y extendidos. Corola gamopétala, urceolada, con limbo dividido en 5 lóbulos inclinados hácia afuera y que presenta en el interior 10 pequeños nectarios redondos. Diez estambres inclusos; anteras rojas, bifidas. Ovario con 5 celdas, súpero, rodeado en su base por 3 escamas carnosas, coronado de un estilo de 5 lóbulos estigmáticos, obtusos. Fruto (Agosto); es una baya globulosa, roja, áspera, con 5 celdas, que contienen pequeñas semillas de forma de aceituna, muy duras. †



Fig. 125.—Gayuba de Europa.

Habit.—Crece espontáneamente en las montañas del Jura, en los Alpes, Pirineos, Italia, España y Mediodía de Francia. Se encuentra en sitios sombríos, estériles y al lado de las rocas.

Cultivo.—Se reproduce en los jardines por medio de semillas ó por acodos. Las semillas deben sembrarse en tiestos y en tierra de brezo en cuanto están maduras, y las plantas jóvenes deben colocarse en estufa hasta que adquieran suficiente desarrollo. Se trasplantan entónces en tierra de brezo. No se separan los acodos hasta el segundo ó tercer año, en Febrero y Marzo. Conviene poner la planta al abrigo del frío y del sol demasiado fuerte.

Partes que se usan.—Las hojas. Se pueden confundir con las del boj; pero estas últimas son ovales, oblongas, por lo comun es-

cotadas en el vértice, y presentan en su cara inferior un nervio longitudinal y muchos nervios trasversales. Se sustituye igualmente ó se mezcla con las hojas de arandano (*Vaccinium myrtillus* L.). Estas últimas son ménos verdes, de bordes arrollados hácia abajo, con nervios trasversales muy aparentes; el vértice no está escotado; su cara inferior es blanquecina y sembrada de manchas pequeñas y oscuras: no contienen ni tanino ni ácido gálico.

Recoleccion.—Se pueden recoger todo el año, eligiendo las más jóvenes.

Composicion química.—La gayuba contiene: *ácido gálico, tánico, resina, apotema, goma, sal soluble, clorofila, pectina, extractivo, leñoso, arbutina*. Esta última sustancia es un principio amargo cristalizado que pertenece á la clase de las glucósidas. La cantidad de tanino que contienen estas hojas es bastante considerable, y por esto se emplea en algunos países en el curtido de los cueros y preparacion de la tinta.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Infusion, pp. 15 á 30 : 1000. 2.^a Polvo, 2 á 8 gram. 3.^a Extracto, 1 á 4 gram. 4.^a Jarabe. Las sustancias incompatibles son las que precipitan por el tanino.

Accion fisiológica.—Las hojas de gayuba son astringentes y amargas; excitan el saliveo y producen sensacion de calor y de constriccion en la boca y en la faringe. A altas dosis producen irritacion del estómago, náuseas y vómitos; excitan fuertemente los órganos génito-urinaris y aumentan la orina, dándola color oscuro y disminuyendo sus sedimentos; por fin, y esto es más extraño, á pesar de los principios tánicos que contienen hacen más fáciles las deposiciones de vientre.

Usos.—Los usos de estas hojas son los de los demás astringentes vegetales; se aconsejan en la hemoptisis, la hematuria, la menorragia, la diarrea, la leucorrea y la gonorrea inveteradas; en la bronquitis crónica cuando va acompañada de abundante secrecion de pus ó de moco-pus. Se recomiendan especialmente como diuréticas, anticatarrales, antinefríticas y litontrípticas en las afecciones crónicas de la vejiga y de los riñones. Segun algunos observadores modernos, son un sucedáneo del cornezuelo de centeno, y susceptibles, no solamente de acelerar las contracciones del útero, sino tambien de contener las hemorragias uterinas debidas á la inercia (de Beauvais).

GENCIANA AMARILLA.

Gentiana major lutea Bauh., *G. lutea* Lin. GENCIANÁCEAS.

Descripción (fig. 126).—Raíz perpendicular, algo rastrera, muy larga, del grueso del antebrazo, tortuosa, ramificada, negruzca al exterior, de color amarillo rojizo por dentro, carnosa, esponjosa, arrugada, provista de asperezas anulares. Tallo de 10 á 15 decímetros, recto, sencillo, consistente, cilíndrico, de color verde claro, ligeramente amarillo. Hojas superiores sentadas, opuestas, ovales, redondeadas y unidas por la base, puntiagudas en el vértice, enteras, con 5 ó 7 nervios longitudinales muy salientes, cóncavas al interior, convexas al exterior, lampiñas, amarillas; las inferiores muy grandes, elípticas, obtusas. Flores (Mayo) amarillas, bastante grandes, pedunculadas, numerosas, fasciculadas y como verticiladas en las axilas de las hojas superiores y que forman una especie de rácimo muy prolongado en la parte superior del tallo. Cáliz membranoso, en forma de espata, inclinado por un lado y hendido longitudinalmente para dejar salir la corola, con 5 dientes cortos y algunas veces 4, aleznados, desiguales; corola monopétala, regular y en forma de rueda, dividida en 5 segmentos, alguna vez en 4 ó 10, profundos, lanceolados, agudos, con pequeños puntos de color amarillo muy brillante. Cinco estambres, á veces 4, insertos en el tubo de la corola, erguidos; filamentos de color gris blanquecino; anteras elípticas, prolongadas, redondeadas. Ovario lampiño, ovóideo, terminado en punta, unilocular, con muchos óvulos. Estilo corto; 2 estigmas pequeños, divergentes. Fruto (*caja*) ovóideo, con 4 ángulos redondeados, prolongado, unilocular, terminado por el estilo persistente y lampiño. Muchas semillas redondeadas, muy delgadas. ♀



Fig. 126.—Genciana amarilla.

Habit.—Crece con preferencia en los terrenos calizos y montañosos. Se encuentra en Francia, sobre todo en los Alpes, los Pirineos, las Cevennes, el Puy-de-Dôme, la Côte-d'Or y los Vosgos.

Cultivo.—Se cultiva pocas veces en los jardines, porque el comercio la proporciona en abundancia, pero se puede reproducir por las semillas teniendo cuidado de ponerlas á media sombra y en tierra libre.

Partes que se usan.—La raíz. La que se encuentra en el comercio viene de Lorena, de Borgoña y de la Suiza; se presenta en pedazos del grueso del pulgar y mayores, duros, cilíndricos, arrugados, de color moreno oscuro al exterior, amarillo al interior, olor fuerte y desagradable, sabor amargo, franco, muy pronunciado. Se deben escoger los que no están cariados y medianamente gruesos.

Recoleccion, desecacion.—Se recolecta hácia el segundo año lo más pronto, despues de la caída de las hojas. Se monda, evitando el lavarla, y se seca en la estufa.

Composicion química.—Contiene: *materia amarga, principio oloroso fugaz, gencianina, liga, materia oleosa verdosa, materia colorante leonada, levulosa, goma, ácido péctico, ácido orgánico indeterminado.* La gencianina es la sustancia colorante de la genciana; se presenta en agujas muy ligeras, como vellosas, de color amarillo de azufre muy brillante. Es insípida, inodora, poco soluble en el agua, más soluble en el alcohol caliente que en el frío. La materia amarga es poco conocida; se presenta en masa resinosa, incristalizable, muy soluble en el agua y el alcohol. La liga está compuesta de aceite, de cera y de cahuchú. La gencianina que indican antiguos análisis es una mezcla de gentisina y de materia grasa. El azúcar existe en esta raíz en bastante cantidad para que por la fermentacion y la destilacion se pueda extraer alcohol.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Polvo, de 1 á 4 gram. 2.^a Infusion, pp. 5: 1000. 3.^a Extracto, de 2 á 4 gram. 4.^a Tintura, de 2 á 8 gram. 5.^a Vino, de 120 á 200 gram. 6.^a Jarabe, de 10 á 100 gramos. Entra en la composicion del elixir de Peyrilhe, del remedio antiartrítico del duque de Portland; con la manzanilla y la corteza de encina forma parte del febrifugo francés.

Sucedáneos.—Otras muchas plantas del mismo género pueden reemplazarla, tales como la *G. purpúrea L.*, *G. punctata L.* y la *G. cruciata L.*

Accion fisiológica.—La raíz fresca puede producir efectos nar-

cóticos á causa de su principio aromático. La raiz seca es un amargo sin astringencia que aumenta la secrecion salivar y estimula el apetito. La digestion es más activa por su influencia á causa del aumento de jugo gástrico, las deposiciones se hacen más regulares y el estreñimiento disminuye sin duda por la influencia de una hipersecrecion intestinal. La diarrea se contiene cuando procede de malas digestiones. En dósís elevadas puede ocasionar malestar, sensacion de peso en el epigastrio y hasta vómitos. El principio activo se elimina por la orina y el sudor, á los que comunica esta planta su sabor amargo.

Usos.—La genciana se considera con razon como uno de los mejores tónicos indígenas; se prescribe en la dispepsia que sigue á las fiebres intermitentes y que acompaña á las enfermedades nerviosas y á la clorosis. Se ha recomendado para reanimar las fuerzas digestivas en la gota atónica ó durante la convalecencia de los accesos de gota inflamatoria. Es útil en la anemia, la clorosis, escorbuto y escrófulas. Era muy usada como antiperiódica ántes del descubrimiento de la quina. Es cierto que da buenos resultados en las fiebres estacionales, pero no tiene influencia en las fiebres palúdicas. Se usa su cocimiento en fomentos resolutivos. Sirve como la esponja preparada para agrandar los trayectos fistulosos y dilatar algunas aberturas, particularmente el conducto uretral de las mujeres atacadas del mal de piedra.

GENGIBRE.

Zingiber officinale Rosc., *Amomum zingiber* L. AMOMÁCEAS.

Descripcion (fig. 127).—Rizoma tuberculoso, articulado, del grueso del dedo, coriáceo, pálido ó amarillento al exterior, blanco ó rojizo al interior, que emite 3 ó 4 tallos anuales de 3 á 10 decímetros, estériles, sencillos, cilíndricos, contenidos en las vainas de las hojas. Estas son alternas, dísticas, largas, lanceoladas, en forma de espada, terminadas en la parte inferior por una vaina larga, hendida, lampiñas, con nerviacion central saliente y nervios laterales finos y oblicuos. Flores amarillentas, sostenidas por escapos escamosos de 3 decímetros de longitud que salen inmediatamente del rizoma, y colocadas en espigas ovaes cubiertas de escamas membranosas, primero verdes, despues amarillentas; cada escama floral contiene dos flores que se suceden una á otra. Cáliz exterior con 3 divisiones cortas, tubular el interior y con 3 divisiones irregulares. La division interna é inferior del cáliz es purpúrea y manchada de moreno ó amarillo. Un estambre con anteras

bilobuladas. Un estilo delgado, terminado por un estigma cóncavo. Ovario con 3 celdas. Fruto (*caja*) oval, triangular, algo coriáceo, trilocular, que se abre en 3 valvas; semillas irregulares, negruzcas, de olor agradable, de sabor aromático amargo. ♀



Fig. 127.—Gengibre.

Habit.—Crece naturalmente en las Indias Orientales, sobre todo en los alrededores de Zingi ó Gingi, de donde probablemente deriva el nombre de *gingiber* ó *zingiber* (*gengibre*). Crece también en el Malabar, en Ceilán, en Amboina, en China.

Cultivo.—Se cultiva en Méjico, en Cayena, en las Antillas, y sobre todo en Jamáica. Se reproduce por medio de trozos de rizoma que se plantan en tierra fresca, sustanciosa y bien mullida. En Europa no se

puede cultivar el gengibre sino en estufas calientes.

Partes que se usan.—El rizoma. Se conocen dos variedades comerciales: 1.^a El gengibre gris ó negro (fig. 128). Es el más usado. Se presenta en pedazos de 2 á 3 centímetros de longitud, tu-



Fig. 128.—Gengibre gris.

berculosos, geniculados, planos, arrugados, señalados con anillos poco aparentes, grises al exterior, amarillentos al interior, de olor y sabor alcanforado, aromático, agradable. Hay que escogerle duro, pesado, compacto y que no esté picado ó apollillado. 2.^a El gengibre blanco. Viene, sobre todo, de la Jamáica, y se presenta en pedazos más delgados,

más planos y más ramificados que el gris (fig. 129). Su color es blanco, porque ha sido descortezado ántes de la desecación;

su olor es ménos pronunciado, ménos aromático, pero su sabor es más fuerte y ardiente.

Composicion química.—El gengibre contiene: *resina blanda, subresina, aceite volátil, extractivo, goma, almidon, materia azoada*. La resina blanda es el principio activo. El aceite volátil es amarillo, de sabor ardiente y aromático, más ligero que el agua; hierva á 246°.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Polvo, 2 gram. 2.^a Infusion, pp. 3 á 8 : 500. 3.^a Tintura, de 2 á 4 gram. Se preparan tambien pastillas, jarabe, vino y cerveza. Entra en la triaca y en el diascordio. El piperóide de gengibre es un extracto etéreo que corresponde á 16 partes de gengibre.

Accion fisiológica.—Es un medicamento muy enérgico; puesto en contacto con la pituitaria produce violentos estornudos; si

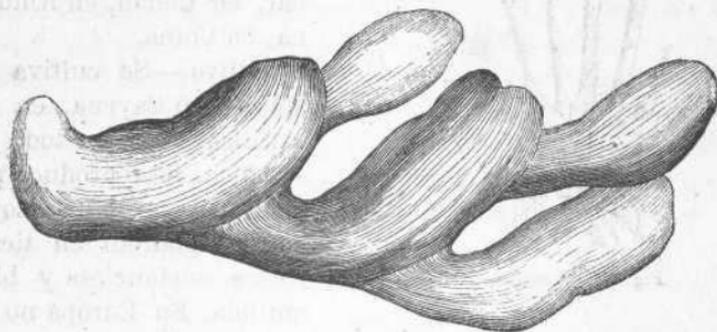


Fig. 129.—Gengibre blanco.

se masca, determina una abundante secrecion de saliva; aplicado sobre la piel produce calor, picor y rubefaccion. Ingerido desarrolla una sensacion de calor bastante penosa, aumenta las diversas secreciones gástricas y facilita las funciones digestivas; despues de absorbido se extiende el estímulo al resto de la economía y principalmente á los órganos respiratorios y al aparato genital; llega hasta atribuírsele un aumento de la actividad cerebral.

Usos.—Se utiliza en medicina como odontálgico, como sialago, para combatir el prolapso de la úvula. Se prescribe en las dispepsias atónicas acompañadas de cólicos flatulentos. Es un condimento muy usado en los países cálidos. En Inglaterra y Alemania entra en la preparacion de la cerveza. Se emplea al exterior para preparar cataplasmas revulsivas. Puede servir para corregir la accion de los purgantes drásticos.

Gnaphalium dioicum L., *Antennaria dioica* Gaert. (Γνάφαλον, bora, es decir, planta algodónosa.) COMPUESTAS-SENECIONEAS.

Descripcion.—Planta de 1 á 2 decímetros, blanca, tomentosa. Raíz muy dividida, que emite ramos hojosos que arraigan, delgados, tendidos, terminados por un roseton de hojas. Tallos sencillos, erguidos, que sostienen hojas alternas, lampiñas y verdes por encima, blancas y sedosas por debajo: las radicales oblongas, espatuladas, obtusas; las del tallo sentadas, estrechas, lanceoladas. Flores (de Mayo á Junio) blancas ó rojizas, dióicas, colocadas en cabezuelas poco numerosas, más ó ménos pedunculadas, que forman al reunirse un corimbo umbeliforme, simple ó compuesto, apretado. Involucro acampanado, más ancho y como deprimido en las masculinas, cilíndrico en las femeninas: lanoso en la base, con escamas desiguales, relucientes, escariosas en los bordes, petalóideas en el vértice. Receptáculo convexo, desnudo, que lleva flósculos compuestos de un cáliz en vilano y de una corola tubulosa con 5 dientes iguales. Se encuentran en las flores masculinas 5 estambres salientes, con anteras soldadas, y un pistilo rudimentario. Las flores femeninas, filiformes, sin rudimento de estambres, tienen un estilo saliente, bífido, de estigma coloreado y como ferruginoso. El fruto (*aqueño*), casi cilíndrico, lampiño, liso, está coronado de un vilano plumoso que forma un vello fino y sedoso en el centro de las cabezuelas, lo que da á la flor, cuando empieza á brotar, cierta semejanza con la pata de un gato. ♀

Habit.—Es comun en las arenas silíceas de casi toda Francia.

Cultivo.—Se reproduce por semillas sembradas en tiestos ó en tablas de mantillo, ó bien separando en el mes de Marzo los piés ó renuevos. No necesita humedad.

Partes que se usan.—Las cabezuelas. Se prefieren las de flores rojas porque son más agradables á la vista y más olorosas.

Recoleccion, desecacion, conservacion.—Se recolectan en el mes de Mayo, ántes que se abran por completo, lo cual sucede durante la desecacion: sin esta precaucion, los flósculos y los vilanos se separarian. Se secan despues de mondadas; pierden por la desecacion las tres cuartas partes de su peso. Hay que conservarlas al abrigo de la luz y de la humedad. Casi siempre se emplean secas.

Formas farmacéuticas, dosis.—Infusion pp. 15 á 30 : 1000. En otro tiempo se preparaba un jarabe y una conserva que ya no se usan. Hacen parte de las flores pectorales ó cuatro flores.

Usos.—Son béquicas, atemperantes, y se usan en las afecciones catarrales crónicas.

GOMA AMONIACO.

Dorema ammoniacum Don., *Heracleum gummiferum* Wild.
UMBELADAS-PEUCEDÁNEAS.

Descripcion.—Planta herbácea de 1 á 2 metros de elevacion, completamente cubierta de pelos en copos; raiz fusiforme, perpendicular, coronada por fibras que proceden de la destruccion de las hojas antiguas. Tallo solamente con hojas en la base. Estas alternas, de peciolo largo, amplexicaules, descompuestas, con segmentos sentados, elípticos, prolongados, no equilaterales y confluentes en la base. Flores muy pequeñas, blancas, sentadas, reunidas en el vértice de cortos pedúnculos comunes en umbelillas contraídas que simulan cabezuelas. El conjunto de las flores presenta el aspecto de un racimo compuesto, cuyos ejes de tercera generacion sostienen las umbelillas. Cáliz de 5 dientes muy pequeños y agudos; tubo adherente con el ovario, comprimido y cubierto de pelos lanosos. Corola de 5 pétalos pequeños, elípticos, aguzados, doblados hácia el centro de la flor. Cinco estambres. Ovario bilocular, coronado de un disco muy grande, cóncavo, en forma de copa, ondulado y como denticulado en su bordé libre. Estilos muy largos, divergentes. Fruto (*diarquenio*) lampiño ó casi lampiño, de color moreno, rodeado de una ála amarilla poco saliente y entera.

Habit.—Crece en Pérsia y en el Beloutchistan.

Partes que se usan.—La gomo-resina que se desprende de los ramos y de los tallos durante el verano á consecuencia de las picaduras de un insecto y que se concreta sobre el tallo ó cae en tierra. La gomo-resina amoniaco se encuentra en el comercio en dos formas: unas veces en lágrimas separadas, amarillentas ó blanquecinas, duras, opacas, de fractura blanca, cérea, concóidea, que se pone amarilla en contacto del aire, de olor fuerte y penetrante, de sabor amargo, ácre y nauseabundo; otras veces en masas sólidas, formada de lágrimas aglomeradas; se emulsiona con el agua y se disuelve en parte en el alcohol, el éter y el vinagre.

Composicion química.—Contiene: *goma soluble, resina, basorina, materia albuminosa insoluble, aceite volátil*. La resina es rojiza, trasparente; se reblandece con el calor de la mano y se funde á 54°. El aceite volátil es trasparente, más ligero que el agua.

Formas farmacéuticas, dosis.—Se administra ordinariamente en píldoras, desde 75 centígr. á 2 y 4 gram. por dia. Entra en la com-

posicion de los emplastos de diaquilon, de cicuta y de las pildoras de Bontius.

Accion fisiológica.—La goma amoniaco está considerada como un excitante bastante enérgico, cuya accion se parece mucho á la de la asafétida. En pequeñas dósis obra localmente sobre el estómago; en dósis más elevadas determina un estímulo general. Trousseau y Pidoux niegan estos hechos y afirman que, segun sus experimentos, esta sustancia no ha presentado nunca la menor accion estimulante, local ó general. Aplicada al exterior produce rubefaccion seguida de erupcion papulosa.

Usos.—Es útil en todos los casos en que se emplean los antiespasmódicos y posee propiedades anticatarrales y antiasmáticas recomendables. Se prescribe en el asma esencial húmedo para apresurar y facilitar la expectoracion que termina la crisis; en los catarros pulmonares crónicos para disminuir la secrecion mucosa ó muco-purulenta; en las neurósis de la respiracion y de la digestion; se ha indicado igualmente en la leucorrea y amenorrea. Es un fundente al exterior; un resolutivo que se aplica en los infartos frios de los miembros, de las glándulas y de las articulaciones.

GOMA GUTA.

Garcinia morella Desr., *Hebradendron cambogioides* Grah., *Stalagmites cambogioides*, Mur. et Mon., *Mangostana morella* Gärt.
GUTÍFERAS (CLUSIÁCEAS.)

Descripcion (fig. 130).—Arbol dióico, de mediana talla. Hojas opuestas, pecioladas, enteras, obovales, prolongadas, aguzadas en el vértice, verdes, coriáceas, relucientes, con muchos nervios secundarios, finos, pinnados y paralelos. *Flores masculinas*, de color azul rosado, colocadas en la axila de las hojas en haces de 3 á 5, casi sentadas (variedad *sessilis*) ó pedunculadas, (variedad *pedicellata*). Cáliz con 4 sépalos libres. Corola con 4 pétalos tambien libres, 30 ó 40 estambres adherentes por la base de los filamentos, insertos en un receptáculo semiesférico. Antera terminal en forma de cabeza redondeada que se abre por un opérculo (*a*) más ancho que ella. No hay rudimento de pistilo. *Flores femeninas*, sentadas, solitarias en la axila de las hojas, algo más gruesas que las masculinas. Cáliz y corola como en las flores masculinas, cáliz persistente, corola caduca; 20 ó 30 estambres, estériles, con filamentos adherentes que forman una corona alrededor de la base del ovario; éste globuloso, con 4 celdas uniovuladas. Estilo corto, estigma con 4 lóbulos abiertos y persistentes. Fru-

to (*baya*) globuloso, lampiño, del volúmen de una cereza gruesa, coronado por los lóbulos del estigma, acompañado por el cáliz persistente, con 4 celdas monospermas. Semillas oblongas, algo aplastadas. ♀.

Habit.—Este árbol crece con abundancia en Ceilan; la variedad *pedicellata* es originaria de Siam y se cultiva en Singapure.

Partes que se usan.—La gomo-resina que se desprende del árbol y que se conoce con el nombre de *goma-guta*. Cuando el árbol está en plena vegetacion se quiebran las hojas y los ramos jóvenes y se recoge en cáscaras de coco, ó en cucuruchos formados de hojas arrolladas, el zumo amarillento que cae gota á gota de las heridas. A esto debe el nombre de *guta* que se da al producto.

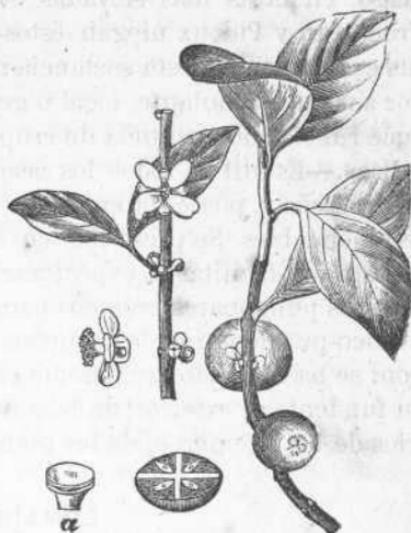


Fig. 130.—Goma guta.

Se reúne en vasos de arcilla: el zumo así obtenido se espesa al sol, se purifica, se cuele en moldes de bambú, ó se hacen masas irregulares cubiertas de hojas. De esto proceden dos suertes comerciales: 1.^a *Goma guta en cilindros ó en cañones*. Es cilíndrica, de 3 á 5 centímetros de diámetro por 20 ó 30 de longitud, presentando en la superficie de los cilindros restos del bambú que ha servido para recibir el jugo. Estos cilindros son frágiles, de color amarillo anaranjado, que tira algo al leonado, fractura concóidea, olor nulo, sabor poco pronunciado al principio, despues ácre y áspero á la garganta; cuando se tiene por un momento un pedazo en la boca, la saliva se pone amarilla y lechosa. Esta goma guta es casi completamente soluble en el alcohol: con el agua da fácilmente una emulsion de hermoso color amarillo. Esta es la goma guta oficial. Los cilindros se pegan algunas veces y forman masas irregulares. 2.^a *Goma guta en masas*. Esta variedad se presenta en masas informes, que pesan de 1.000 á 1.500 gram.; es ménos pura y ménos homogénea que la anterior.

Toda la goma guta que llega á Europa procede de Siam: se-

gun Christison, no existe en el comercio la de Ceilan. La *Garcinia cambogia* Desr., *Mangostana cambogia* Gaert., suministra una goma guta inferior á la que acabamos de citar.

Composicion química.—La goma guta contiene: *resina, goma soluble ó arabina y agua*. La resina (ácido cambógico), $C^{40}H^{23}O^8$, es de un amarillo naranjado, insípida, inodora, insoluble en el agua, soluble en el alcohol, y forma sales con los álcalis; es el principio activo de la goma guta y es purgante á la dosis de 25 centigramos.

Formas farmacéuticas, dosis.—La goma guta se administra en píldoras á la dosis de 10 á 20 centíg. como laxante, y á la de 50 centigramos y más como purgante enérgico, sola ó asociada al jabon medicinal. Ordinariamente se une á otros purgantes como el acíbar, la jalapa, el ruibarbo. Entra en la composicion de las píldoras escocesas ó de Anderson, de Bontius y de Morisson.

Accion fisiológica.—Es un purgante drástico. A la dosis de 1 á 2 decigramos irrita poco el tubo intestinal y su accion se limita á producir deposiciones serosas; pero en grandes dosis produce náuseas, vómitos, cólicos, aumento en la secrecion de la orina, estado congestivo de los órganos de la pélvis y depresion del sistema vascular. El vientre se pone sensible á la presion, se enfrían las extremidades, y finalmente se presenta un estado de síncope que puede preceder á la muerte. En resúmen; accion más ó ménos drástica, efectos diuréticos, propiedad de congestionar el útero y la extremidad inferior del intestino.

Usos.—La goma guta se emplea cuando se quiere un purgante enérgico. Sus propiedades hidragogas hacen que se emplee en muchas hidropesías; por ejemplo, las que dependen de la enfermedad de Bright. La derivacion que ejerce sobre la mucosa intestinal se utiliza en el catarro pulmonar, la parálisis y el asma. Se prescribe en el estreñimiento habitual para desarrollar las almorranas, para provocar las reglas de las mujeres atacadas de amenorrea tórpida y cuyas digestiones son débiles. Es vermífuga y forma parte del remedio de Mme. Nouffer contra la ténia.

GORDOLOBO COMUN.

Verbascum thapsus L. (*Verbascum* es una alteracion de *barbascum*, que alude á los filamentos de la planta). ESCROFULARIÁCEAS.

Descripcion (fig. 131).—Planta de 6 á 10 decímetros, de color verde amarillento, cubierta de un vello tomentoso y estrellado. Raiz perpendicular, blanquecina y fibrosa. Tallo rígido, derecho,

robusto, esbelto, simple ó ramoso. Hojas grandes, gruesas, blandas, poco aserradas, tomentosas, blanquecinas; las radicales oblongas, elípticas, que terminan gradualmente en peciolo; las del tallo agudas, decurrentes sobre el tallo hasta la insercion de la hoja inmediata inferior, al ménos por un lado. Flores (de Julio á Agosto) grandes, amarillas, ligeramente aromáticas, formando una apretada espiga terminal y considerablemente larga algunas veces. Cáliz pubescente, persistente, con 5 divisiones profundas y agudas; corola gamopétala; tubo corto; limbo en rueda, casi plano, con 5 divisiones obtusas, redondas y desiguales; 5 estambres desiguales, los dos inferiores con filamentos lampiños, y los tres superiores con filamentos lanosos. Ovario con 2 carpelos multiovulados; estilo filiforme; estigma en cabeza. Fruto (*caja*) ovóideo, algo agudo, tomentoso, con 2 celdas y 2 valvas. Semillas pequeñas, irregulares y ásperas. ♀



Fig. 131.—Gordolobo comun.

Habit.—Se cria en toda la Francia; se encuentra en los lugares incultos y pedregosos, en los escombros, en los campos y en las orillas de los caminos.

Cultivo.—Necesita terrenos cálidos y ligeros y buena exposicion al sol. Se siembran las semillas en tierra despues de su madurez porque la trasplatacion es poco favorable. Crece, por otra parte, espontáneamente y en bastante cantidad, y no hay necesidad por lo tanto de cultivarla para los usos de la medicina.

Partes que se usan.—Las hojas y las flores.

Recoleccion, conservacion, desecacion.—Deben recogerse las

flores en cuanto están abiertas y secarse en seguida; cuando la desecacion está bien hecha, contrastan los pétalos por su bello color amarillo dorado con el matiz amarillo verdoso del cáliz y exhalan un ligero olor de violeta; se pueden recolectar sólo las corolas, y se espera en este caso á que se haya verificado la fecundacion porque entónces se desprenden casi sin esfuerzo. Es necesario conservar las flores amontonadas y fuera de la luz para que no se ennegrezcan. Se recogen las hojas durante el buen tiempo y no cambian de color si se hace bien la desecacion. Las flores tienen un sabor viscoso algo azucarado; las hojas son ligeramente amargas.

Composicion química.—Las flores de gordolobo contienen: *aceite volátil amarillento, materia grasa ácida, goma, azucar incristalizable, principio colorante amarillo, sales.*

Formas farmacéuticas, dosis.—Las flores se administran: 1.º en infusion, pp. 10 á 30 : 1000. 2.º en cocimiento, 30 á 60 : 1000. 3.º Cocimiento de las hojas, pp. 30 á 60 : 1000. Tambien se hacen con ellas cataplasmas. Los *Verbascum sinuatum* L., *nigrum* L. y *Lychnitis* L. pueden sustituir al gordolobo.

Usos.—Las flores son atemperantes y pectorales y forman parte de las especies pectorales. Se administra su infusion en los reumas, dolores de vientre y la disuria; debe colarse la infusion ántes de tomarla, porque de no hacerlo, los pelos rígidos que cubren los filamentos de los estambres provocarian la tos á consecuencia de la irritacion mecánica que producirian en la garganta. Se usa el cocimiento de las hojas en lavativas para calmar los pujos de la diarrea y de la disentería, y en fomento contra las quemaduras y prurito drástico; cocidas con leche y en forma de cataplasmas se aplican sobre los diviesos, sobre los panadizos y almorranas; en este último caso se añaden las hojas de beleño. Machacadas y aplicadas localmente curan con rapidez las úlceras que se hacen los mendigos con el ranúnculo para excitar la caridad pública. Las semillas del gordolobo son un narcótico para los peces.

GRAMA DEL NORTE.

Triticum repens L., *Agropyrum repens* P. Beauv. GRAMÍNEAS.

Descripcion (fig. 132).—Rizoma indeterminado, horizontal, nudoso, blanquecino, algo amarillo, que emite por debajo de cada nudo raices delgadas, con numerosos ramos que se extienden á lo léjos con gran rapidez, miéntras que otras se elevan en forma de tallos (*caña*) erguidos, de 6 á 10 decímetros de altura, divididos

en 3 ó 4 articulaciones. Hojas verdes ó amarillas, ligeramente velludas por encima, lisas por debajo, lanceoladas, lineares, blan-

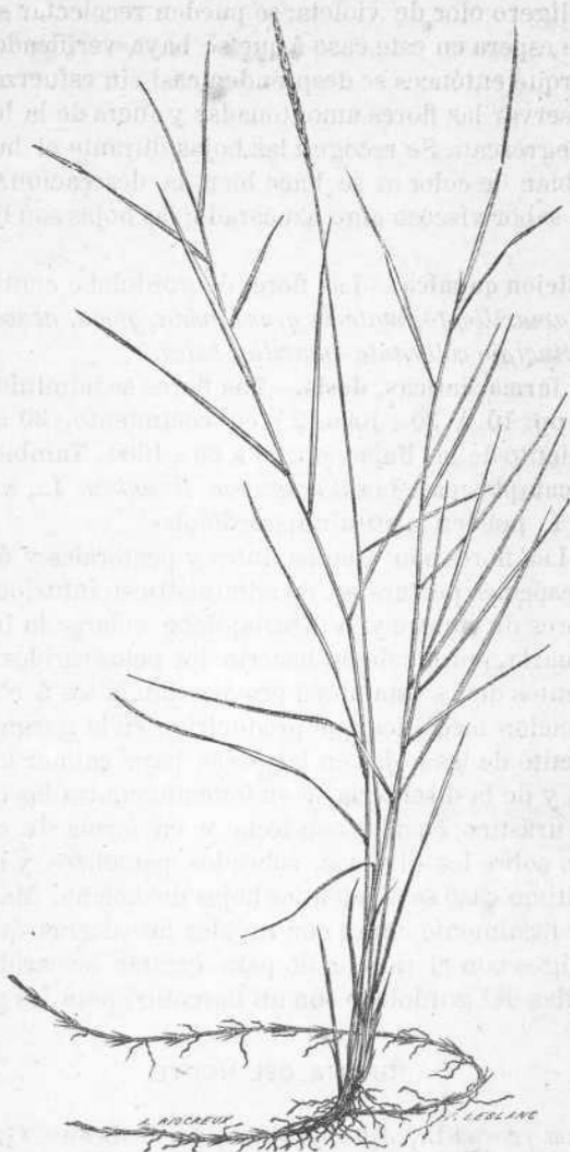


Fig. 132.—Grama del Norte.

das, planas, envainadoras, con ligula corta. Flores (de Junio á Julio) verdosas, en forma de espiga alargada, de 8 centímetros próximamente, algo floja y comprimida. Espiguillas sentadas, alter-

nas, solitarias, colocadas en cada diente de un eje comun, que contiene 4 ó 5 flores. Glumas ménos largas que la espiguilla, con valvas lanceoladas, aguzadas, aleznadas, blancas, con 5 á 7 nervios. Glumilla inferior, aguzada y con aristas algunas veces; glumilla superior con pestañas cortas. Tres estambres; 2 estigmas velludos. Fruto (*cariópse*) alargado, oval, convexo por un lado, señalado por el otro con un surco longitudinal. ♀

Habit.—La grama crece en abundancia en lugares incultos y cultivados, á lo largo de los vallados y de los muros viejos.

Cultivo.—No se cultiva, y es hasta una planta muy incómoda que se propaga con gran rapidez y que los labradores tratan de extirpar por todos los medios posibles.

Partes que se usan.—El rizoma, impropriamente llamado raiz.

Recoleccion.—Despues de arrancar los rizomas, se limpian, se golpean para despojarlos de la epidérmis; se quitan las raicillas y los restos de hojas y escamas; se reunen en pequeños paquetes y se ponen á secar. Es necesario renovar á menudo la raiz de grama, ó mejor aún emplearla fresca.

Composicion química.—La raiz de grama contiene: *azúcar de fruto, que se desvía á la izquierda; un azúcar diferente del de caña, que se desvía á la derecha; goma de naturaleza particular, sustancia azoada, triticina.* Por la fermentacion y destilacion da alcohol.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Cocimiento, pp. 20 á 30 : 1000; á menudo se añade miel, oximiél. 2.^a Extracto, de 30 á 60 gramos, en bolos, píldoras. 3.^a Zumo exprimido de hojas jóvenes y del tallo, de 30 á 100 gram.

Usos.—La grama pasa por diluyente, refrigerante, antiflogística y diurética; esta última propiedad, aunque admitida hace tiempo, es muy problemática. Sea como quiera, se emplea en las enfermedades del hígado, la ictericia, los cálculos biliares, cólicos nefríticos, inflamacion de los riñones y de la vejiga. Los perros y los gatos comen hojas jóvenes para purgarse y para vomitar.

Otra especie de grama (*Cynodum dactylum* Rich, *Paniculum dactylum* L.), es muy usada en Alemania (1); contiene mayor cantidad de azúcar que la grama del Norte.

(1) Esta especie es la que se usa tambien en España.

GRANADO COMUN.

Punica granatum L., *P. sylvestris* TOUR. MIRTÁCEAS-GRANATEAS.

Descripcion (fig. 133).—Raíces perpendiculares, fuertes, leñosas, fusiformes, ramificadas, de color oscuro rojizo al exterior, amarillo ca-i blanco al interior, cuya delgada corteza se separa fácilmente. Tronco torcido, nudoso, achaparrado, agrisado, de 5 á 6 metros.

Hojas sostenidas por peciolos cortos, redondeados, ligeramente acanalados, algo rojizos; son opuestas, elípticas, lanceoladas, muy enteras, relucientes, lampiñas, sin puntos, rojizas en un principio y despues verdes.

Flores (de Junio á Julio) que se hacen dobles fácilmente por el cultivo, de color rojo naranjado, grandes, solitarias, algunas veces reunidas 3 ó 4 en la cima de los ramos.

Cáliz grueso, liso, coriáceo, de color rojo, en forma de embudo, adherente por su base con el ovario ínfero, de limbo extendido, con 5 ó 6 divisiones. Corola con 5 á 6 pétalos insertos

hácia la parte superior del cáliz, sentados, redondeados en su parte superior, ondulosos en los bordes y como rozados. Muchos estambres, libres, adheridos á la pared interna del tubo del cáliz; filamentos rojos, lampiños, anteras amarillas, biloculares. Ovario de muchas celdas, colocadas en dos pisos superpuestos, y que contiene un gran número de óvulos adheridos al ángulo interno. Estilo sencillo, rojizo; estigma en cabeza, glanduloso. El fruto, ó *granada*, es una caja gruesa como una manzana, coronada por el tubo y los dientes del cáliz con seis ángulos salientes y redondeados; las celdas están dispuestas en dos planos, uno inferior y otro su-

perior.

Fig. 133.—Granado comun.



Fig. 133.—Granado comun.

perior. El primero contiene 6, 7, 8 celdas regulares; el segundo 4 á 5 irregulares. Placenta amarilla esponjosa, ramificada, que parte del centro de cada celda y contiene un gran número de *granos* poliédricos compuestos de una vesícula exterior, delgada, llena de un zumo agridulce y que contiene en el centro una semilla triangular prolongada.

Habit.—Es originario de Africa, pero se ha naturalizado en la region del olivo.

Cultivo.—Se cultiva en los países cálidos, en los jardines, para mejorar los frutos. En los climas templados no se puede obtener sino en cajas que se encierran durante el invierno en estufa; sin embargo, sus frutos maduran pocas veces; mas al Norte no se obtienen más que en estufa caliente. Se multiplica por semillas ó por ingerto.

Partes que se usan.—1.^a las flores, llamadas *balaustas*: 2.^a el epicarpio, llamado *corteza de granado*: 3.^a el zumo del fruto: 4.^a la corteza de la raíz.

1.^o Las flores no desarrolladas son tónicas, astringentes; su infusion precipita fuertemente con coloracion negra con las sales férricas. Debe escogérselas de un rojo vivo y no negruzcas. Se pueden emplear en cocimiento, en polvo, en los casos en que están indicados los astringentes (leucorrea, blenorrea, *diarrea crónica*, hemorragias pasivas); se usan también en gargarismos.

2.^o El epicarpio fresco es de 2 á 3 milímetros de grueso, lo que le ha valido el nombre de *malicorium*; es amarillo rojizo, inodoro, de un amargo muy pronunciado y desagradable; contiene *tanino*, *mucllago* y un *aceite volátil*. Se prescribe su cocimiento en los mismos casos que las flores, pp. 8 á 15 : 1000. Se da igualmente el polvo en dosis de 4 á 8 gram. Se le atribuye una propiedad vermífuga marcada contra los estrongilos y los ascárides. Su uso está casi abandonado.

3.^o El zumo procedente de la pulpa rojiza que rodea las semillas es rosado, trasparente, algo azucarado, poco ó nada ácido; es refrigerante y atemperante; se da á los calenturientos en los países cálidos; sirve para preparar un jarabe usado en las fiebres, las inflamaciones, sobre todo las de las vias urinarias.

4.^o La corteza de la raíz es la parte más usada en medicina. Es de color gris amarillento ó gris ceniciento por fuera, amarilla por dentro, quebradiza, no fibrosa, de sabor astringente; humedecida con un poco de agua y pasada sobre un papel deja en él un rastro amarillo, que se convierte en azul oscuro por el sulfato de hierro. Contiene: *clorofla*, *tanino*, *ácido gálico*, *resina*, *cera*, *mani-*

ta, materia grasa, materia amarga cristalina ó granatina. Esta corteza se usa como tenifuga. Es eficaz, sobre todo contra la solitaria, y obra también contra el botriocéfalo de anillos cortos, pero es impotente contra el de anillos largos. Puede reprocharse á este medicamento el que es desagradable de tomar y difícil de tolerar; causa cólicos, diarrea, vómitos, y muchas veces aturdimiento, síncope é inflamación de la mucosa gastro-intestinal. Se administra el cocimiento en la proporción de 64 gram. de corteza de raíz fresca en 750 gram. de agua reducidos á 500 gram., que se dan en tres tomas con una hora de intervalo. Conviene no emplear este remedio sino cuando se están espulsando anillos por el enfermo. Se ha notado, en efecto, que entónces se arroja el animal con más facilidad. La corteza seca surte buen efecto también cuando se ha cuidado de macerarla previamente 24 horas en agua que debe servir para preparar el cocimiento. Se ha indicado igualmente en los mismos casos el extracto alcohólico en dosis de 15 á 20 gram. y el polvo de 4 á 8 gram. Se emplea también con éxito la corteza del tronco y de las ramas que vienen de Portugal, y hasta las fibrillas de la raíz del granado cultivado en Francia. Meret ha propuesto la corteza contra los demás gusanos intestinales, como los strongilos y los ascárides.

GUAYACO.

Guajacum officinale L. RUTÁCEAS-ZIGOFILEAS.

Descripcion (fig. 134).—Arbol muy elevado, de tallo tortuoso, que se desarrolla con lentitud, pero que puede adquirir más de un metro de diámetro; ramos con frecuencia dicotomos, cubiertos de epidérmis agrisada y arrugada. Hojas opuestas, imparipinnadas, con 2 á 3, pocas veces 4 pares de hojuelas sentadas, ovales ú obovales, obtusas, algunas veces escotadas oblicuamente, enteras, lampiñas, consistentes, de color verde claro; las inferiores más pequeñas y redondeadas. Ocho ó 10 flores azules, pedunculadas, que forman umbelas en la cima de los ramos. Cáliz de 6 lóbulos, profundos, obtusos, desiguales. Corola con 5 pétalos extendidos, obovales, obtusos, unguiculados. Diez estambres erguidos, con filamentos algo ensanchados en la base. Anteras ovóideas, amarillas. Pistilo más corto que los estambres. Ovario estipitado, ovóideo, comprimido, lampiño; estilo corto y puntiagudo; estigma sencillo. Fruto (*caja*) carnoso, con 2 á 5 ángulos salientes, comprimido, truncado en la cima, con una pequeña punta encorvada, de

color amarillo rojizo, con 2 celdas por aborto. Semilla colgante del ángulo interno, ovóidea, dura. †

Habit.—La Jamaica, Santo Domingo, Cuba y Nueva Provi-
dencia.

Cultivo.—El guayaco se cultiva poco en su país natal. En Eu-



Fig. 134.—Guayaco.

ropa no vegeta más que en estufa caliente; se reproduce difícil-
mente por medio de esquejes.

Partes que se usan.—La madera y la resina. Se trae á Francia en troncos bastante voluminosos, derechos, cubiertos alguna vez de corteza delgada, algo reluciente, ligera, resinosa, de color verde ceniciento, con manchas más oscuras. Es resinoso, muy duro, muy compacto, de peso específico 1,33. La albura es amarilla de boj; el leño de color oscuro verdoso. Inodoro en frío; exhala cuando se le frota un olor aromático; su polvo produce estornudos, su sabor es amargo, ácre y oprime la garganta. La rasura, que es la forma en que se usa, es amarillenta y toma color verde con lentitud por la acción del aire y de la luz. Este cambio de color se ma-

nifiesta inmediatamente bajo la influencia de vapores intensos del agua de cloro y de los hipocloritos alcalinos.

Composicion química.—El leño de guayaco contiene: *resina, extractivo amargo y picante, extractivo mucoso, sales, materias colorantes.*

Resina.—Sale naturalmente del tronco por grietas accidentales; pero se obtiene en mayor cantidad, ya por incisiones que se practican sobre el tallo del árbol vivo, ya abriendo un agujero en direccion del eje de los troncos y calentando la otra extremidad, ó bien tratando por el alcohol los trozos de guayaco procedentes de los talleres de tornero; se presenta en masas considerables, duras, quebradizas, de color oscuro verdoso ó rojizo. Su fractura es brillante, concóidea; su olor balsámico, débil; su sabor áspero. Es soluble en el alcohol, poco soluble en el éter y ménos aún en los aceites volátiles. Está formada de ácido gayacónico, ácido resino-gayácico, resina B, goma, sustancias minerales, ácido guayácico, materia colorante (Hadelihc.)

Formas farmacéuticas, dosis.—A. Leño. 1.^a Tisana por cocimiento, pp. 50 : 1000. 2.^a Polvo, 2 á 4 gram. 3.^a Tintura alcohólica, 2 á 8 gram. 4.^a Extracto, de 1 á 2 gram. Se prepara tambien un jarabe. B. Resina. Se administra á la dosis de 15 centíg. á 1 gram. por dia, en forma de píldoras, polvo, emulsion, jabon. SUCEDÁNEOS: el *G. sanctum* L., el *G. dubium* Forst., el *G. arbo-reum* DC.

Accion fisiológica.—El guayaco en pequeñas dosis es un estimulante análogo á los balsámicos; activa la circulacion, aumenta el calor animal. En altas dosis produce una sensacion de calor en la garganta y en el estómago, náuseas, vómitos, deposiciones diarréicas y muchas veces la salivacion y aumento de orinas. Activa igualmente la traspiracion, pero este efecto no se manifiesta sino con ayuda de bebidas calientes y de una temperatura ambiente suficientemente elevada. Se le atribuye un estímulo particular sobre los órganos de la pélvis. La resina produce los efectos del leño, aumentándolos.

Usos.—No es un específico de la sífilis, como se ha creido por mucho tiempo; aunque sea todavía el más acreditado de los leños sudoríficos, no puede considerársele sino como un auxiliar útil; sin embargo, se usa todavía en las afecciones de la piel, el reumatismo, la gota, el asma, las afecciones venéreas antiguas y rebeldes, las escrófulas, catarro pulmonar crónico. Se prescribe como estimulante en las dismenorreas dolorosas y la amenorrea. La tintura, llamada aguardiente de guayaco, se emplea como dentífrico.

GUTTA-PERCHA.

Isonandra gutta Hook. SAPOTÁCEAS.

Descripcion.—Arbol de 13 à 14 metros. Hojas alternas, con peciolo largos, ovales, algo, aunque poco, aguzadas, muy enteras, verdes por encima, doradas por debajo. Flores axilares, ovario con 6 celdas. Fruto (*baya*) casi globuloso, duro, con 2 celdas fértiles, monospermas.

Habit.—Se encuentra principalmente en los bosques de Malaca, de Sumatra y de Singapore. Se encuentra tambien en Borneo y en las islas Malayas.

Partes que se usan.—El jugo lechoso, que espesado y solidificado por la accion del aire ó del tiempo forma un principio inmediato análogo al cahuchú, conocido con el nombre malayo de *gutta-percha*. El procedimiento de extraccion seguido por los indígenas consiste en derribar el árbol, quitar la corteza y recoger el jugo lechoso. Puede tambien obtenerse la gutta-percha haciendo en el tronco incisiones análogas á las que se practican en la sifonia elástica para obtener el cahuchú. Se presenta en láminas delgadas, amarillentas ó atigradas, duras, coriáceas, flexibles, más ligeras que el agua, sin sabor, de olor débil, que se reblandecen en el agua á 50° ó 60°, y pueden tomar entónces todas las formas que se deseen, y que despues conservan por enfriamiento. Insoluble en el agua, es soluble en el alcohol, petróleo, éter nítrico, aceites volátiles, sulfuro de carbono y cloroformo; no se disuelve por completo en el éter hídrico; es inatacable por los álcalis y los ácidos, excepto el sulfúrico concentrado. Se funde á 240° y arde con llama amarilla y produce mucho humo. No es conductora del calor y de la electricidad; su duracion es ilimitada.

Composicion química.—Contiene: *ácido vegetal, caseina, principio especial análogo al cahuchú, resina soluble en el alcohol, resina soluble en el éter y esencia de trementina.*

Usos.—Se usa en cirugía, pero como se altera al aire y se hace quebradiza, no deja de ofrecer inconvenientes su uso en algunos casos. Se ha usado para preparar aparatos de fractura, ortopédicos, sondas, candelillas, orinales y sábanas para hidroterapia. En algunas de estas aplicaciones es preferible el cahuchú por su flexibilidad y elasticidad. Se ha unido á muchos medicamentos activos, como el cloruro de zinc, potasa cáustica; para hacer tópicos de fácil manejo, como placas para la cauterización de las superficies, cilindros que pueden reemplazar los de nitrato de plata,

granos cáusticos para cauterios é hilos para ligar tumores. Su disolucion en el cloroformo (1 : 6) se usa con el nombre de *traumacitina*, en la curacion de las heridas, de las cortaduras y de los hérpes escamosos y húmedos. Se ha propuesto vulcanizarla por los procedimientos empleados para la vulcanizacion del cahuchú. Se electriza fácilmente y se preparan con el nombre de *tejido electro-magnético* hojas muy delgadas de gutta-percha que se aplican en los sitios en que hay dolores.

HABA DEL CALABAR.

Physostigma venenosum Balf. LEGUMINOSAS-PAPILIONÁCEAS.

Descripcion.—Liana grande y herbácea que puede alcanzar 15   16 metros de longitud, algo leñosa en la base, de 2 pulgadas de ancho, cilíndrica, rugosa, agrisada, y cuya raiz, bastante larga y provista de muchas fibrillas, presenta á menudo pequeños t berculos blancos y carnosos. Hojas alternas, compuestas, pinnadas, trifoliadas; las hojuelas tienen peciolillos articulados; la del centro es oval, aguda, regular, con dos estipulillas insertas bastante léjos del limbo; las laterales no simétricas en la base y provistas cada una de una estipulilla. Peciolo en general algo inflado en la base, nudoso, con dos estípulas cortas. Flores hermafroditas, irregulares, de color rojo púrpura, surcadas de venas de color amarillo pálido, en racimos axilares, colgantes; pedunculillos acompañados de brácteas caducas irregulares. Receptáculo cupuliforme, que lleva interiormente un disco glanduloso, que forma un estuche alrededor de la base del ovario. Cáliz en forma de saco, con 5 dientes cortos, algo desiguales. Corola papilion cea, estandarte oval-orbicular, con base engrosada y que presenta dos orejas laterales. Alas no simétricas, obovales, libres; quilla oboval que termina en un pico alargado, torcido en espiral. Diez estambres periginos, diadelfos (9 y 1). Anteras biloculares, introrsas, dehiscentes por 2 hendiduras longitudinales. Ovario estipitado. Estilo muy largo, alojado en la quilla, cuya direccion sigue, dilatándose en la cima en una pequeña cabeza estigmat fera, papilosa y peluda inferiormente, provista superiormente de una especie de apéndice, desigualmente triangular, que figura una especie de cresta en forma de hoz. El nombre de *Physostigma* ($\omega\upsilon\sigma\acute{\alpha}\epsilon\upsilon\nu$, inflar y $\sigma\tau\acute{\iota}\gamma\mu\alpha$, estigma) alude á esta particularidad. Fruto, legumbre voluminosa, alargada, algo en forma de hoz, dehiscente, con valvas muy gruesas, convexas, puntiagudas en

las dos extremidades. Semillas (fig. 135) en número de 2 ó 3, oblongas, convexas, lampiñas, de 2 á 2,5 centímetros de longitud

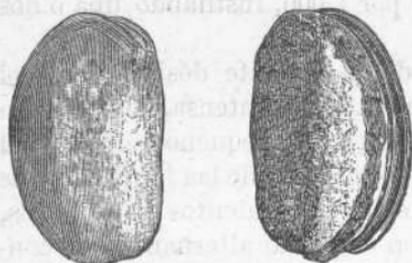


Fig. 135.—Haba del Calabar.

por 1 á 1,5 de ancho, con un hilo lateral que forma una rama larga, estrecha y que rodea más de la mitad de la semilla. Episperma dura, coriácea, rugosa, de color oscuro de chocolate, que se vuelve roja sobre el borde del hilo. Almendra formada de dos gruesos cotilédones duros y secos que al desecarse dejan

entre sí un espacio lenticular, ovóidea.

Habit.—Es originaria del Africa tropical; se encuentra al Oeste de las fuentes del Niger, en el Viejo Calabar, en Gabon y en la Guinea. Brota espontáneamente cerca de las corrientes de agua, y se da bien en los terrenos pantanosos.

Parte que se usa.—Las semillas. Son estas las llamadas habas de prueba de Calabar ó Eseré, empleadas por los negros para probar por su acción tóxica la inocencia ó culpabilidad de los acusados. Es la única parte de la planta que es venenosa: las cubiertas lo son en ménos grado que la almendra.

Composicion química.—La almendra contiene: almidon, celulosa, aceite graso, materias inertes y próximamente una milésima de un principio activo que se ha llamado primero calabarina ó fisostigmina en estado impuro y hoy se llama eserina (A. Vee), en estado cristalizado. La eserina, incolora cuando es pura, se presenta ordinariamente con un matiz rosado; cristaliza en láminas delgadas, romboidales y se funde á 69°; es soluble en el éter, cloroformo, alcohol, y ligeramente en el agua: su solución acuosa es alcalina por los reactivos coloreados; sus sales toman en contacto del aire un color rojo marcado por la influencia de los álcalis.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Polvo, 40 centig. en muchas veces en las veinticuatro horas. 2.^a Extracto alcohólico, 5 á 15 centigramos. Este extracto, poco soluble en el agua, es más soluble en la glicerina: su forma de administración más usada es el papel calabarizado, que consiste en papel Berceus, impregnado de una disolución glicerinada de extracto. Cada centímetro contiene 2 milíg. de extracto. Se divide por centímetros cuadrados y por décimas de centímetro cuadrado, que se aplican sobre la conjuntiva para contraer la pupila. Se emplea también con el

mismo fin el extracto en colirio acuoso ó con glicerina en forma de pequeñas pastillas gelatinosas. 3.^a Eserina en estado de sulfato ó de clorhidrato en solucion de 1 por 1.000, instilando una ó dos gotas en el ojo.

Accion fisiológica.—Administrada en bastante dosis produce el haba de Calabar los accidentes siguientes: sed intensa, constriccion en la garganta, salivacion abundante, pulso pequeño y débil, piel fria cubierta de sudor viscoso, hipersecrecion de las lágrimas y de la orina, desaparicion gradual de los movimientos voluntarios, postracion de las fuerzas, resolucion muscular alternando con contracciones de los miembros y del tronco, debilidad de las extremidades inferiores que puede llegar hasta la parálisis, respiracion dificil, pupila á veces contraida, irregularidad y retardo de los movimientos del corazon, asfixia, muerte. Si se producen deposiciones ó vómitos se salva la vida. De todos los fenómenos fisiológicos producidos por el haba del Calabar, el más notable es la accion sobre la pupila cuando sus disoluciones se aplican sobre la conjuntiva. En efecto, despues de algun tiempo, que varía entre 5 y 15 minutos, segun la naturaleza y cantidad de la preparacion empleada, se produce tal contraccion en el iris, que la abertura de la pupila concluye por hacerse imperceptible; el máximo de efecto tiene lugar á los 30 ó 40 minutos; la accion puede prolongarse á 2 y hasta 5 dias. Al mismo tiempo se aumenta la facultad de acomodacion y disminuye la sensibilidad de la retina. Se explica esta contraccion de la pupila, ya por la excitacion del óculo-muscular comun, ya por la parálisis del gran simpático y la relajacion del músculo ciliar. El tanino es el contraveneno de la eserina.

Usos.—La haba del Calabar se emplea sobre todo como anti-midriásica, para neutralizar los efectos de la midriasis artificial provocada por la atropina, para facilitar el exámen oftalmoscópico; en la midriasis espontánea, reumática ó paralítica; en las heridas de la porcion periférica de la córnea; para remediar la anulacion ó pereza de acomodacion; se ha aconsejado su uso, alternado con el de la atropina, para destruir las adherencias que el iris pueda haber contraido con el cristalino ó la córnea. Ha dado buenos resultados en el tétanos traumático ó espontáneo, pero parece poco eficaz en la corea, la parálisis convulsiva, el delirium tremens; es incompatible con la estrignina, y se ha empleado para combatir el envenenamiento por este alcalóide, pero no paraliza sino incompletamente sus efectos tetánicos.

HABA DE SAN IGNACIO.

Strychnos Iguatii Berg., *Ignatia amara*. L. LOGANIÁCEAS.

Descripción.—Planta trepadora, que se eleva á la cima de los árboles más altos, adhiriéndose á ellos. Tronco leñoso del grueso del brazo; ramos largos, cilíndricos, muy lampiños, como sarmentosos. Hojas opuestas, casi sentadas, ovales, aguzadas, enteras, planas y muy lampiñas, provistas de 5 nervios longitudinales; flores blancas, de olor de jazmín, que forman pequeños racimos cortos, axilares, en número de 3 ó 5 sobre cada ramo. Cáliz acampanado con 5 divisiones obtusas. Corola en forma de embudo; tubo filiforme; limbo plano con 5 divisiones. Cinco estambres. Fruto del grueso de una pera, ovóideo, con corteza lampiña, leñosa; blanquecina. Veinte ó 25 semillas esparcidas en la pulpa, que tienen el tamaño de una bellota, convexas por un lado, angulosas ó con 3 ó 4 depresiones por el otro, recubiertas á veces de una eflorescencia agrisada, adherente. Testa moreno-clara, delgada, membranosa, estriada, lampiña. Albúmen córneo, duro, de color negruzco, con una cavidad aplastada que contiene el embrión. †

Habit.—Las islas Filipinas, la Cochinchina.

Parte que se usa.—Las semillas conocidas con el nombre de *habas de San Ignacio*. Las llamaron así los jesuitas, que fueron los que las dieron á conocer. Son inodoras y de un sabor muy amargo.

Composicion química.—Contienen: *lactato de estrignina, cera, aceite concreto, materia colorante amarilla, goma, almidon, basorina, fibra vegetal*. Contienen tres veces la estrignina que las nueces vómicas, por lo que son más tóxicas que éstas. Segun algunos químicos, contienen una pequeña cantidad de brucina, que falta por completo segun otros prácticos.

Usos.—La accion fisiológica de la haba de San Ignacio es absolutamente la misma que la de la *nuez vómica*. En la India se considera como vermífuga; se emplea algunas veces contra las fiebres intermitentes; entra en las *gotas amargas* de Baumé, que se prescriben en algunas dispepsias y gastralgias. Sirve sobre todo para preparar la *estrignina*.

HELECHO MACHO.

Polystichum filix mas Roth., *Aspidium filix mas* Sw., *Polypodium filix mas* L., *Nephrodium filix mas* Rich. HELECHOS.

Descripcion (fig. 136).—Rizoma horizontal, que presenta tubérculos prolongados, constituidos por la base persistente de las hojas antiguas, y en los intervalos de estos tubérculos, láminas divididas, rojas, mezcladas con raíces negruzcas. La parte anterior lleva hojas no extendidas y arrolladas en cayado. Hojas (*frondes*) grandes, de 5 á 10 decímetros de largas, ovales, lanceoladas, con peciolo cortos, de color moreno oscuro, cubiertas de pelos escariosos y con hojuelas muy largas, aproximadas unas á otras, profundamente pinnatifidas, con divisiones dentadas, obtusas, confluentes por la base é inclinadas hácia el vértice de la hojuela. En la cara inferior de las frondes se notan cuerpos reniformes ó *soros* colocados en series paralelas á cada lado del peciolo, que dirigen su parte cóncava hácia el eje secundario de la fronde. Cada soro (fig. 137 A) está formado de un indusio (*i*) membranoso, que no es más que la prolongación de la epidérmis levantada en este sitio y que sirve de órgano protector; un pedículo estrecho, correspondiente á la escotadura, se fija á la hoja. Bajo el indusio se encuentran numerosos esporangios (*c*) lenticulares, adheridos en un mismo punto sobre un nervio y constituidos por las células (fig. 137 B), unas de las que forman (*a*) un anillo incompleto, mientras que las otras (*c*), de paredes delgadas y

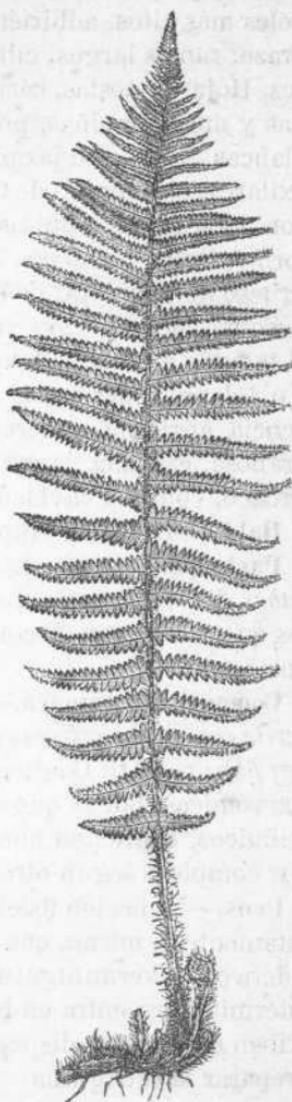


Fig. 136.—Helecho macho.

frágiles, constituyen las paredes de esta especie de caja que contienen los esporos. El anillo se levanta en la madurez, desgarrando la pared y salen los esporos. 2.

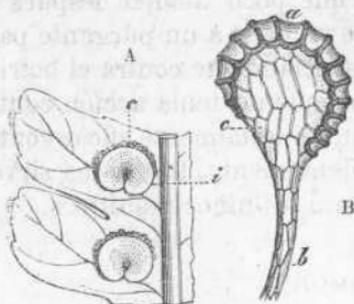


Fig. 137.—Parte de una hoja de helecho.

Habit.—Es abundante en los matorrales, los vallados y los sitios sombríos y húmedos.

Cultivo.—Generalmente no se cultiva; pero si se quiere obtener se replantea por piés jóvenes en tierra muy sustanciosa, franca y á la sombra. No exige cuidado y se multiplica por sí mismo.

Partes que se usan.—El rizoma y las yemas foliáceas.

Recoleccion.—Se recogen los rizomas en invierno: deben escogerse de color verde: los que tienen el matiz pálido son poco eficaces. Hay que renovarlos á menudo, porque con el tiempo pierden el aceite esencial que contienen y que contribuye en mucho á sus efectos terapéuticos. Los rizomas frescos parecen por otra parte más activos que los que han sido desecados. Se encuentran en el comercio en fragmentos de 15 á 20 centímetros, gruesos como el pulgar, irregulares, nudosos, escamosos, negros al exterior, formados de un parénquima central de color verde claro, rodeado de un círculo irregular de haces vasculares fibrosos. Su olor es desagradable; su sabor amargo algo astringente. Las yemas se recogen en primavera en el momento en que empiezan á desarrollarse.

Composicion química.—Los rizomas contienen: *flicina*, *aceite volátil*, *materia grasa*, *ácidos gálico*, *tánico*, *acético*, *azúcar incristalizable*, *almidon*, *materia albuminosa*, *leñoso*. La flicina ó ácido filícico, cuerpo que no está bastante estudiado, es insoluble en el agua, pero soluble en el éter y el alcohol. A la mezcla de flicina, de materia grasa y de aceite volátil hay que atribuir las propiedades de la planta. Las yemas contienen una mezcla de materia grasa, de aceite volátil y de resina, en la cual residen las propiedades terapéuticas.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Polvo reciente, 30 gramos. 2.^a Tisana, cocimiento pp. 30 : 1000 (mala preparacion). 3.^a Extracto alcohólico. 4.^a Extracto etéreo (*aceite de helecho macho*, *extracto oleo-resinoso de helecho macho*), 2 á 4 gram. Se prepara con los rizomas ó con las yemas. El polvo forma parte con los calomelanos, escamonea y goma guta del remedio de Mad. Nouffer.

Usos.—Es un astringente nauseoso en dosis moderadas; en dó-

sis más elevadas provoca los vómitos. En otro tiempo se usaba como aperitivo; hoy solamente se usa como ténicida; pero su acción sobre la ténia es estupefaciente, porque poco tiempo despues de administrada esta sustancia hay que recurrir á un purgante para espulsar el parásito. Es enérgica, especialmente contra el botriocéfalo de anillos anchos. Se ha dicho que no tenia accion contra la ténia comun, y es un error, porque es igualmente eficaz contra este última si se administra convenientemente. Las hojas sirven para hacer almohadas y colchones para los niños raquíticos.

HIGUERA COMUN.

Ficus carica L., *Ficus communis* Bauh. MOREAS.

Descripcion (fig. 138).—Arbol de 5 á 6 metros. Tronco liso, tortuoso con frecuencia, leño esponjoso y amarillo, lleno de un zumo

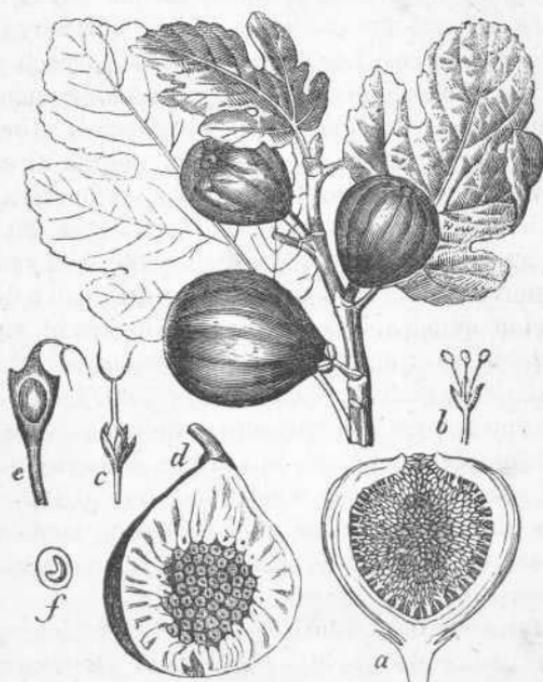


Fig. 138.—Higuera comun; *b* y *c*, flores masculina y femenina; *a* y *d*, seccion del higo; *e* y *f*, fruto y semilla.

lechoso, muy ácre. Ramos agrisados y algo verdosos. Hojas grandes acompañadas de una larga estípula abrazadora, alternas, pe-

cioladas, gruesas, escotadas en la base, profundamente divididas en 3 ó 7 lóbulos obtusos, sinuosos, de color verde oscuro por encima, arrugadas y cubiertas de pelos por debajo, de olor particular. Flores (de Julio á Agosto) monóicas, muy numerosas, contenidas en un receptáculo (*a*) de pedúnculo corto, globuloso, piriforme, hueco, carnoso, lampiño, que presenta en la base 2 ó 3 pequeñas escamas, agujereado en la cima con una abertura en forma de ombligo, que está rodeada de pequeñas escamas colocadas en dos filas. Las *masculinas* (*b*) ocupan la parte superior del receptáculo y se mezclan á menudo con las femeninas en la parte inferior. Perigonio con tres divisiones profundas, azeznadas. Tres estambres, opuestos á los sépalos. Anteras con 2 celdas. Las *femeninas* (*c*) con perigonio de 5 divisiones, soldadas por la parte inferior en tubo decurrente sobre el pedúnculo. Ovario súpero, unilocular, brevemente estipitado: estilo lateral filiforme con 2 estigmas. Fruto, drupa pequeña (*e*), cuya semilla contiene en medio de un endospermo carnoso un embrión algo encorvado en forma de gancho. Todos los frutos maduran en el receptáculo, que se hace entonces carnoso y azucarado. El sicoño que resulta constituye el *higo* (*d*). Los higos son verdes, amarillentos, rojizos, violáceos, segun las especies; unos ocupan la parte media de las ramas y crecen sobre los ramos de los años anteriores; éstos son generalmente más gruesos (*brevas*); otros están colocados en la cima de las ramas y no nacen hasta Setiembre. †

Habit.—La higuera procede de la Caria; se cultiva y es casi espontánea en todas las comarcas del Mediterráneo, así como en las orillas del Océano, en todo el Oeste y el Norte. Se cultiva en el interior de Francia plantándola en sitios abrigados.

Partes que se usan.—Los higos.

Recoleccion, desecacion.—Se recogen en cuanto están maduros y se desecan exponiéndolos en cañizos á la accion de los rayos solares ó al calor de un horno ó estufa. Se conocen tres variedades comerciales: 1.^a Los *higos amarillos ó grasos*; 2.^a los *blancos*; 3.^a los *violáceos ó medicinales*. Hay que escoger estos, gruesos, pesados, secos, recientes, sin olor, azucarados, cubiertos de piel fina y tierna.

Usos.—El higo es atemperante, laxante; está comprendido en los *cuatro frutos pectorales*. El cocimiento (15 á 60 gram. por 500 de agua) es una bebida que se emplea contra los *catarros tenaces*; cocido con leche se usa en gargarismos en las irritaciones de la garganta y en las fluxiones de las encías. Se ha usado la aplicacion de medio higo en los tumores de las encías, que es la única

cataplasma posible. Se ha indicado un café de higos que se obtiene tostando el fruto; su infusion se ha recomendado en la neumonía aguda, catarros, bronquitis y tos ferina. Se preparan cataplasmas emolientes con los higos secos ó frescos para los tumores dolorosos ó inflamados. El zumo lechoso de la higuera es cáustico y puede servir para destruir las verrugas y los callos; es purgante al interior y hace cuajar la leche. Las hojas ásperas sirven para frotar la superficie de las almorranas á fin de que sangren.

HINOJO COMUN.

Feniculum dulce Bauh., *Anethum feniculum* L. UMBELADAS-SESELINEAS.

Descripcion (fig. 139).—Planta de 1 á 2 metros, de color verde amarillento, cuyas partes todas exhalan un olor agradable. Raiz gruesa, fusiforme, blanquecina. Tallo recto, cilíndrico, lampiño, liso, estriado, ramoso. Hojas alternas, anchas, con numerosas cortaduras casi capilares y cuyas principales divisiones son opuestas, con peciolos amplexicaules, membranosos en los bordes. Flores (de Junio á Julio) amarillas, pequeñas, en umbelas terminales, grandes, extendidas, de radios numerosos y muy anchos; umbelillas cortas y abiertas. No hay involucro ni involucrillo. Cáliz entero. Corola con 5 pétalos enteros, casi iguales, encorvados hácia adentro. Cinco estambres más largos que los pétalos. Dos estilos cortos. Fruto (*diaguenio*) formado de dos mericarpios algo comprimidos, pequeños, ovales, aplicados uno sobre otro, estriados, largos, estrechos, blanquecinos, con 5 costillas salientes, casi iguales. Semillas globulosas, ovoideas. ♀



Fig. 139.—Hinojo comun.

Habit.—Crece espontáneamente en Provenza, Italia, en terrenos pedregosos y en los escombros.

Cultivo.—El hinojo se da en todos los terrenos, pero prefiere una tierra caliente y ligera. Se siembra por sí mismo.

Partes que se usan.—La raíz y los frutos. La raíz es prolongada, cubierta de una corteza fibrosa, blanquecina, algunas veces de color amarillo rojizo. Presenta capas concéntricas distintas, y la parte central es leñosa. Su olor es débil y agradable, su sabor dulce y recuerda el de la zanahoria. Los frutos tienen un olor aromático fuerte, sabor azucarado, cálido y algo ácre.

Recoleccion.—Se recoge la raíz en la primavera ó en el otoño; los frutos en otoño.

Composicion química.—Los frutos contienen una esencia incolora ó amarillenta, de olor suave, de un peso específico que varía entre 0,988 y 0,985, que se solidifica á $+ 5^{\circ}$ y esta formada de dos principios diferentes.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Polvo de los frutos, de 1 á 5 gramos. 2.^a Infusion, pp. 10 : 1000. 3.^a Infusion de la raíz, 30 : 1000. 4.^a Hidrolado. 5.^a Aceite volátil, de 1 á 10 gotas. 6.^a Alcoholado, de 4 á 20 gram.

Usos.—Los frutos de hinojo eran en otro tiempo una de las *cuatro semillas cálidas*, y la raíz una de las *cinco raíces aperitivas*. Los frutos tienen los mismos usos y propiedades que el anís; es decir, que son carminativos, estomacales, aperitivos y emenagogos. Se dice que aumentan la *leche de las nodrizas*, y se aplican en cataplasmas sobre los tumores indolentes ó en los infartos atónicos para resolverlos. Las raíces son diuréticas. En Italia se come el hinojo crudo ó en ensalada, ó cocido en las sopas.

HISOPO COMUN.

Hyssopus officinalis L., *H. vulgaris* Dod. (Υσσωπος, nombre griego de la planta). LABIADAS-SATUREINEAS.

Descripcion (fig. 140).—Planta de 2 á 6 decímetros. Raíz gruesa, ramosa, fibrosa. Tallo algo leñoso en la base, con muchos ramos erguidos, cuadrangulares, finamente pubescentes y muy foliáceos. Hojas opuestas, sentadas, ovales, lanceoladas, estrechas, enteras, lampiñas, pubescentes, glandulosas, que llevan á menudo en sus axilas hojas más pequeñas. Flores (de Julio á Agosto) rosadas ó blanquecinas, sentadas ó con pedúnculos cortos, formando en la cima del tallo pequeños paquetes reunidos en una espiga estrecha y unilateral. Cáliz tubular, prolongado, violáceo, estriado, con 5 dientes agudos. Corola tubular, bilabiada, labio superior levantado, algo escotado, el inferior con 3 lóbulos extendidos, di-

vergentes; el central mayor. Cuatro estambres didinamos, salientes. Ovario supero con 4 celdas: 1 estilo. Estigma bifido. El fruto consiste en 4 achenios colocados en el fondo de un cáliz, sin pelos en el orificio. ♀

Habit.—El hisopo crece naturalmente en las colinas del Sud de Francia; se encuentra tambien en el Centro y en el Norte, vegetando en paredes ruinosas.

Cultivo.—Se cultiva esta planta en los jardines para uso medicinal y como planta de adorno; se reproduce por esquejes ó pedazos, ó por semillas que se siembran en Mayo. Hay que renovar la planta cuando tiene tres años; las tierras ligeras y bien expuestas al sol son muy convenientes al hisopo.

Partes que se usan.—La planta entera, ó solamente las sumidades floridas, que tienen un olor fuerte, agradable, sabor aromático, algo amargo, picante y como alcanforado.

Recoleccion.—Se pueden recolectar durante todo el buen tiempo. La desecacion disminuye algo su olor, pero no cambia en nada su naturaleza.

Composicion química.—El hisopo contiene: *aceite esencial, azufre, hisopina*. El de los países cálidos da por destilacion un alcanfor análogo al de las lauríneas. El aceite esencial es líquido, de sabor ardiente, que se pone amarillo y resinoso en contacto del aire. La hisopina es una sustancia neutra, soluble en el agua, alcohol y éter.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Tisana por infusion, pp. 5 : 1000. 2.^a Agua destilada, 30 á 100 gram. 3.^a Jarabe, 30 á 60 gramos. 4.^a Cocimiento, pp. 30 : 1000 para lociones, inyecciones, gargarismos. Entra en el agua de melisa, bálsamo tranquilo y jarabe de artemisa compuesto.

Accion fisiológica.—El hisopo es una labiada amarga y tónica; el azufre que contiene aumenta sus propiedades, y puede decirse que reune tres agentes frecuentemente combinados con éxito en el tratamiento de las enfermedades crónicas del pulmon.

Usos.—Se emplea como anticatarral y antiasmático, en los catarras pulmonares crónicos, asma, afecciones nerviosas de los órganos respiratorios. Se usa igualmente como estomacal y tónico; se ha recomendado tambien como un sudorífico útil en los reumatismos apiréticos, exantemas contenidos ó en retroceso, y como emenagogo. Se ha usado con éxito para expulsar las lombrices.



Fig. 140.—Hisopo comun.

Se considera al exterior como tónico, resolutivo, vulnerario, y se prescribe en gargarismos en las anginas simples ó diftéricas; en colirio, contra las oftalmías catarrales; machacado y hervido en agua y en forma de saquitos, para resolver los equimosis de los párpados, y en fomentos, en las contusiones, torceduras y heridas.

HONGOS COMESTIBLES Y VENENOSOS.

Los hongos, á causa de la naturaleza de sus principios, pobres en carbono y ricos en ázoe, son para el hombre un alimento casi tan reparador como la carne muscular. Si son buscadas muchas de sus especies por su sabor fino y delicado, hay otras ménos agradables acaso, que son preciosas para los pobres y que desempeñan un papel muy importante en la alimentacion en Rusia, Hungría, Toscana y en los Vosgos. Las especies que principalmente se usan en Francia son:

1.^a La criadilla de tierra (*Tuber cibarium* Bul.) ó trufa negra de Francia.

2.^a El hongo campesino (*Agaricus campestris* L.).

3.^a El *Ag. albellus* DC.

4.^a El *Ag. deliciosus* L.

5.^a El *Ag. procerus* Pers.

6.^a La *Amanita aurantiaca* Pers.

7.^a El *Boletus edulis* DC.

8.^a El *Boletus æreus* DC.

9.^a El *Cantarellus cibarius* Fries.

10.^a La *Clavaria coralloides* L.

11.^a La *Morchella esculenta* Pers., *Phallus esculentus* L. y Bull.

12.^a La *Tremella mesenteriformis*.

13.^a La *Helvella esculenta* Pers.

14.^a Los *Hydnum*.

Los hongos comestibles se pueden dividir en dos clases; hé aquí el orden en que se clasifican segun su valor alimenticio:

La primera clase comprende el *Agaricus campestris* L., el *A. albellus* DC., el *A. tortilis* DC., el *A. attenuatus* DC., el *Boletus edulis* DC., el *Cantharellus cibarius* Fries., el *A. palometus* Th., la *Amanita aurantiaca* Pers., la *A. rubescens*, la *Morchella esculenta* Pers. y el *Tuber cibarium* Bul.

La segunda clase, más numerosa y de menor importancia, comprende las especies siguientes, que son elegidas de entre las más usuales: el *Agaricus campestris* var., el *Boletus circinans* Pers., el *Agaricus alutaceus* L., el *A. eryngii* DC., los *Boletus scaber*, *æreus*

y *hepaticus* DC., las *Clavaria coralloides* Pers., *pistillaris* Bull. y *Botrytis* Pers., que se sumergen en agua hirviendo y de las cuales se hacen conservas para el invierno; los *Hydnum repandum* L., *imbricatum* L., *lævigatum* Fr.; la *Spatularia flavida* DC. y el *Polyporus ovinus* Fr.; se comen tambien muchas especies de *Licoperdon* cuando aún no se han vuelto esponjosos por el desarrollo de los esporos.

En los departamentos del Centro y Norte de Francia se comen más especialmente el *Agaricus campestris* L., el *A. albellus* DC., la *Morchella esculenta* Pers. y el *Tuber cibarium* Bul.; en el Ooeste el *A. tortilis* DC.; en el Este la *Amanita rubescens*; en el Sudoeste y el Mediodia el *Agaricus palometus* Th., el *Boletus edulis* DC., la *Amanita aurantiaca* Pers. y el *Cantharellus cibarius* Fries.

Desgraciadamente las ventajas que presentan los hongos bajo el punto de vista alimenticio están casi anuladas por la presencia en este grupo vegetal de un gran número de especies tóxicas que pueden producir los accidentes más terribles. Los envenenamientos por los hongos son raros en las grandes poblaciones, pues los comerciantes no están autorizados á vender sino algunas especies perfectamente conocidas y fáciles de reconocer; en Paris solamente pueden venderse dos especies además de las trufas: estas son: el *Agaricus campestris* y la *Morchella esculenta*. El hongo campesino (fig. 141) (*Ag. edulis* Bul., *Ag. campestris* L.) es fácil de reconocer

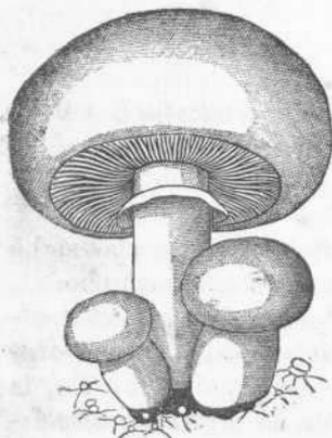


Fig. 141.—*Agaricus campestris* Lin.

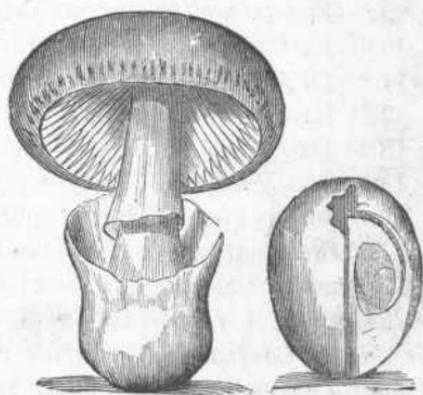


Fig. 142.—*Amanita aurantiaca* Pers.

por su pié provisto de un anillo, su sombrerillo blanco ó agrisado, con láminas rosadas por debajo; se cultiva en gran escala en las

galerías subterráneas de las canteras y en las cuevas. La *Morchella esculenta* tiene el aspecto y color de una esponja, y no puede confundirse con ninguna especie peligrosa.

En los mercados de algunas ciudades del Mediodía está autorizada la venta de muchas especies de agaricos y de la *Amanita aurantiaca* Pers. (fig. 142), que se distingue por su sombrerillo rojo anaranjado, sus láminas de color amarillo de azufre, por el ancho anillo que rodea su pié y la especie de velo blanco que, envolviendo el hongo desde el momento en que sale de la tierra, le hace asemejarse á un huevo.

En el campo sucede con frecuencia que, por imprudencia ó á causa de una determinacion viciosa ó de un error en la recoleccion, familias enteras son víctimas de envenenamientos terribles. La extension de este libro no nos permite hacer la diagnosis de todas las especies venenosas; indicaremos solamente los caracteres de las más terribles y que se presentan con más frecuencia.

Las setas ú hongos venenosos pertenecen á los géneros *amanita*, *agaricus* y *boletus*: todas estas especies son notables: 1.º por un pedicelo (*stipes*) algunas veces inflado en la base; 2.º un sombrerillo, ya convexo, ya cóncavo, provisto inferiormente de láminas perpendiculares (*amanita*, *agaricus*) ó de tubos estrechos (*boletus*). La cara inferior del sombrerillo está cubierta muchas veces de una membrana horizontal (*velum*) que, partiendo del borde de este sombrerillo, va á unirse á la parte superior del pié; cuando á consecuencia del desarrollo del vegetal llega á romperse, forma alrededor del pié un anillo. Existe en las amanitas además un involucre (*volva*) que rodea completamente al hongo. Al elevarse y extenderse éste rompe la volva, y entónces si la rotura ha tenido lugar en el vértice del sombrerillo, queda rodeado el pié por un ancho saco; si, por el contrario, se ha verificado la rotura en la base, queda la volva adherida al sombrerillo; finalmente, si tiene lugar alrededor del borde, queda cubierto el sombrerillo de una especie de casquete y rodeado el pedicelo de una especie de manguito.

AMANITA.—Dos hongos de este género son la causa de las cinco sextas partes de envenenamientos.

1.º *Amanita muscaria* Pers., *Agaricus muscarius* L., *A. pseudoaurantiacus* Bul. (fig. 143). Se parece mucho por su aspecto y sus colores á la *amanita aurantiaca*, de la que se puede diferenciar por los caracteres siguientes: durante su juventud *está cubierta de un modo incompleto por la volva*. El sombrerillo es de 12 á 18 centímetros de ancho, primero convexo, después horizontal, de super-

ficie un poco viscosa y de un hermoso color rojo escarlata, más oscuro en el centro, rayado á menudo en los bordes y *presentando manchas blancas y regulares* que proceden de los restos de la volva. Las láminas son anchas, desiguales, no adherentes, blancas, y no de un amarillo súcio como en la *amanita aurantiaca*; están cubiertas en la juventud de una membrana que deja más tarde un anillo blanco, ancho y membranoso. El pié, de 8 á 16 centímetros de alto, es blanco, macizo, algo bulboso y escamoso en la base. Ningun olor; sabor salado (?); carne blanca, que no cambia de color con el aire. Crece en otoño en los bosques.



Fig. 143.—*Amanita muscaria*, Pers.

2.º *Agaricus bulbosus* Bull., *Amanita bulbosa* Lam., *A. phalloides* (fig. 144). Se confunde á menudo con el hongo campesino. Este hongo está completamente cubierto en su juventud por una volva que se abre, dejando una parte adherida á la base del pié y la otra al sombrerillo; este es, por consiguiente, algo verrugoso, de 6 á 8 centímetros de ancho, más ó ménos convexo, viscoso, reluciente,

no estriado en los bordes; *su piel está fuertemente adherida á la carne y no se desprende de ella*; su color es variable.

Las láminas son blancas y no rosadas como en el hongo campesino; el pié, de 15 centímetros de longitud, cilíndrico, *siempre inflado en la base y rodeado por una parte de la volva*. Anillo ancho, de bordes enteros, regular, blanco ó amarillo, húmedo; carne poco gruesa, consistente, blanca. Olor nauseabundo, que se hace cadavérico con la edad. Crece en los bosques en otoño;

se conocen 3 variedades todas venenosas: 1.ª *Agaricus bulbosus-vernus* Bull., que es blanco en todas sus partes.

2.ª *Amanita citrina* Pers., Bul., cuyo sombrerillo y anillo son de color amarillo-limon; se notan además en aquel verrugas oscuras. 3.ª *Amanita viridis* Pers.; su sombrerillo, de color verde más ó ménos oscuro, es ordinariamente liso y sin verrugas; el olor y



Fig. 144.—*Amanita bulbosa* Lam.

sabor de esta variedad son más fuertes y más nauseabundos que los de las especies anteriores.

AGARICUS.—Los principales agaricos venenosos de Francia son 7, que pueden distinguirse, segun Moquin-Tandon, del modo siguiente:

Pié... .	{ central; zumo { lateral; esporos	{ no lechoso. . . { lechoso; sombrerillo { ferruginosos. . . { blanquecinos. . .	{ con collar. { perfecto. { sin collar. { imperfecto. { rojizo. { amarillento.	1. A. Annularis.
				2. A. Amarus.
				3. A. Urens.
				4. A. Necator.
				5. A. Pyrogalus.
				6. A. Olearius.
				7. A. Stypticus.

1.º *Ag. annularis* Bul. Se encuentra en los bosques en grupos de cuarenta á cincuenta individuos; crece ya en tierra, ya en árboles viejos. El sombrerillo, de 10 cent. de ancho próximamente, es convexo, mamilar en el centro, un poco escamoso, estriado, leonado ó rojizo. El pié de 8 á 10 cent., carnoso, cilindrico, algo contorneado en su base, á veces escamoso por arriba y provisto en esa parte de un cuello anular, erguido y cóncavo. Láminas blanquecinas primero, despues algo parduzcas, anchas y desiguales. Olor poco agradable, sabor estíptico. Todavía no hay conformidad sobre las propiedades de esta seta; para unos es venenosa, para otros inofensiva. Pudiera suceder que cambiasen sus propiedades con el clima y se modifiquen por la coccion. Por otra parte, como sus efectos deletéreos no se han experimentado más que en los perros, es posible que para el hombre sea inofensiva.

2.º *Ag. amarus*, Bul., *Ag. lateritius*. Schæf (fig. 145).—Crece al pié de los árboles viejos en todas las estaciones. Su sombrero, de 4 cent. próximamente, bombeado, despues plano, y por último hueco, presenta una superficie seca de color amarillo rojizo, frecuentemente oscura en el centro. Pié de 6-7 cent., cilindrico, algo tortuoso, amarillento y presentando en su parte superior y cerca de las láminas los restos de un anillo. Láminas apretadas, desiguales; color gris verdoso, que se ennegrece con el tiempo. Olor agradable, sabor amargo, nauseabundo y perdiendo en parte sus propiedades deletéreas con la coccion; el agua que se emplea en esta operacion se hace emeto-catártica.



Fig. 145.—*Agaricus amarus* Bul.

3.º *Ag. urens* Bul. (fig. 146).—Su sombrero, bastante regular, de 4-5 cent. de diámetro, primero convexo, plano posteriormente y rara vez cóncavo, es leonado ó gris rojizo, con manchas negruzcas en el centro. Láminas de color rojo más ó menos oscuro, estrechas, desiguales, terminando á 2 milim. de un pié de 10-15 centímetros de largo, lleno, cilíndrico, delgado, lampiño, un poco hinchado y veloso en la base, sin anillo y de color gris rojizo. Carne apretada, fina, blanca. Sabor de pimienta y ardiente. Esta especie es muy venenosa; se pretende que asada pierde sus propiedades tóxicas.



Fig. 146.—*Agaricus urens* Bul.

4.º *Ag. necator* Bul. (fig. 147).—Muy común en los bosques y en otoño. Sombrero de 6-8 cent., convexo primeramente, despues plano y ahuecándose al fin en el centro, de color rojo moreno, señalado algunas veces de zonas concéntricas y recubierto de pequeñas películas desiguales de bordes arrollados hácia arriba. Láminas desiguales, rojizas ó azuladas. Pié de 8 á 10 cent., cilíndrico, adelgazado ó inflado en la base, grueso, de color blanco sucio. Carne delgada, blanquecina, que amarillea al aire; jugo blanco ó amarillento, ácre y cáustico. La coccion le quita al parecer su principio venenoso; hay que abstenerse sin embargo de él.



Fig. 147.—*Agaricus necator* Bul.

5.º *Ag. pyrogalus* Bul. (fig. 148).—Sombrerillo de 10 á 16 centímetros, algo convexo en los bordes, cóncavo en el centro, de color rojo bastante vivo con zonas concéntricas de color más oscuro, tomentoso en la juventud, lampiño más tarde; láminas desiguales, rojizas ó amarillas. Pié de 3 á 4 cent., cilíndrico, lleno, desnudo, amarillento, un poco adelgazado en la base. Carne consistente, gruesa, blanca, que no cambia de color con el aire. Jugo blanco amarillento, sa-



Fig. 148.—*Agaricus pyrogalus* Bul.

bor ácre y cáustico. La acritud desaparece por la coccion, pero la especie es venenosa.

6.º *Ag. olearius* DC. (fig. 149).—Nace comunmente en grupos

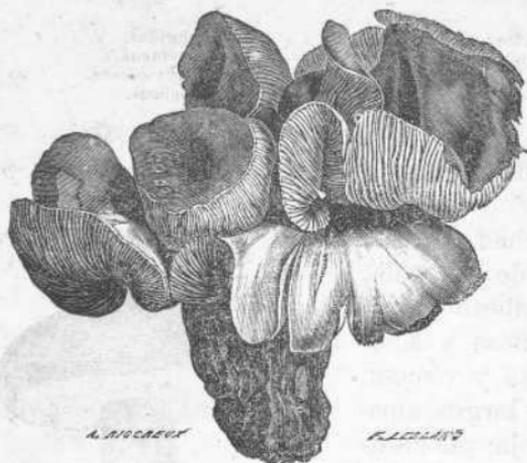


Fig. 149.—*Agaricus olearius* DC.

sobre las raices del olivo y de otros árboles, tales como el hojaranzo, la lila, el durillo y la encina comun.

A menudo es fosforescente durante la noche. Sombrero grande, flexuoso, ondulado, contorneado; primeramente convexo, despues aplanado, desarrollado despues en

forma de embudo, de color moreno rojizo, más oscuro en el centro y en los bordes; láminas desiguales, decurrentes sobre el pié. Este muy excéntrico con frecuencia, algo encorvado, adelgazado por abajo y rojizo. Carne dura y estoposa. Sabor fresco y algo ágrío. Es muy venenoso.

7.º *Ag. stypticus* Bul. (fig. 150).—Sombrero oblongo ó reniforme, de bordes arrollados por debajo y bastante parecido á una oreja de hombre; de 3 cent. próximamente en su mayor diámetro, de color moreno canela ó amarillento, frecuentemente farináceo en la superficie. Láminas desiguales, blancas ó rojizas; pié de 10 á 15 milím., lateral, algo comprimido, lleno y que se ensancha hácia arriba; carne blan-



Fig. 150.—*Agaricus stypticus* Bul.

da al principio y despues coriácea. Olor poco marcado; sabor amargo, ácre, astringente. Es posible que no sea venenoso, pero purga con exceso. Crece sobre los troncos viejos de los árboles cortados á raiz de tierra. El *agaricus nigricans* es por lo ménos sospechoso.

BOLETUS.—Segun algunos autores, todos los boletos pueden

comerse impunemente cuando son jóvenes y sanos, en tanto que, según Moquin-Tandon, muchas especies de Francia son venenosas y pueden distinguirse por los caracteres siguientes:

Tubos. . .	{	Encarnados.	1.º B. luridus.	
		Amarillos.	2.º B. cupreus.	
		Blancos; fractura que se hace	azul.	3.º B. cyanescens.
			rosa.	4.º B. felleus.

Pueden añadirse á esta lista los *Boletus purpureus*, *satanas*, *peratus*, *viscidus*.

El *Boletus luridus* Schæf., *B. perniciosus* Roq., (fig. 151) presenta un sombrerillo de 3 á 4 decímetros, redondo, bombeado, cuya superficie algo algodonosa y acitunada se vuelve rojiza y viscosa. Tubos casi libres, muy largos, amarillos y de superficie roja; pié cilíndrico, grueso, hinchado en la base, adelgazado en la cima y presentando en lo alto una red rojiza. Carne blanda, amarilla, que pasa de este color al azul, verde y al verde negruzco cuando se rompe la seta. Olor fuerte y nauseoso: muy peligroso; produce en los animales vómitos frecuentes y convulsiones.



Fig. 151.—*Boletus luridus* Schæf.

Entre los agaricos, el agarico blanco (*polyporus officinalis* Fr.) es drástico; los dos agaricos de yesca son por lo ménos sospechosos; los *Polyporus sulphureus* y *lucidus* son venenosos.

Caractéres de los hongos venenosos.—¿Existen caracteres por los cuales puedan reconocerse al primer golpe de vista las setas venenosas? ¿Hay reglas que permitan escoger con seguridad las setas comestibles? Los botánicos responderán siempre negativamente á estas preguntas; pero hay personas que pretenden resolver la cuestion con el auxilio de procedimientos empíricos: aconsejando unas hacer cocer las setas con una cuchara de plata ó estaño, que conservará su brillo si la especie es inofensiva; recomendando otras la intervencion de la leche, que no se cuaja sino cuando la planta es nociva; y otras, en fin, recurriendo á cebollas blancas, que no deben ennegrecerse cociendo juntamente con las setas si estas son comestibles. Este grosero empirismo es semejante al de los antiguos, que arrojaban como nocivas las setas en-

contradas cerca de los agujeros de las serpientes, de un trapo enmohecido, de un árbol venenoso ó de un clavo oxidado. La credulidad de nuestra época no cede en nada á la de pasados tiempos.

Los caracteres generales que se ha ensayado obtener del color, olor y sabor no ofrecen más garantías. Segun algunos autores, efectivamente, el amarillo puro ó dorado, el moreno mate, el violeta, el blanquecino, el rojo vinoso, pertenecen á las especies nocivas, pero estos signos no tienen nada de seguros; el olor y el sabor proporcionarían tal vez mejores caracteres, pero no puede tampoco concedérseles un valor absoluto. Verdad es que existe una desfavorable prevención para todas las setas cuyo sabor es ácido, estíptico, acerbo, amargo, picante, ácre, abrasador, ó cuyo olor es nauseabundo ó fétido, pues las setas comestibles tienen un gusto fino y un agradable perfume; pero la regla no es infalible, pues el sabor de los *Hydnum*, de los *Cantharellus*, de algunos *Boletus* alimenticios es ácre y amargo, y, por el contrario, el *Agaricus pileolarius* Bul., cuyo olor es suave y agradable, constituye una especie venenosa.

Se ha observado que las especies buenas tienen generalmente la fractura limpia, testura compacta, que su carne lo más comúnmente es blanca y que crecen preferentemente en sitios secos y descubiertos; sería necesario, por consiguiente, abstenerse de aquellas cuya carne blanda y acuosa cambia de color cuando se rompen, y que se crían en las cavernas, subterráneos y materias animales en putrefacción. Haremos observar, sin embargo, que ciertos *boletus* comestibles tienen la carne blanda y acuosa; que la carne blanca del *Agaricus campestris* toma un color citrino ó rojizo cuando se frota; que algunos *Coprinus* criados sobre madera muerta, estiércol, sin embargo de no tener buen gusto, son inofensivos; que en los bosques sombríos y húmedos, lo mismo que en las llanuras, se encuentran especies tóxicas que viven al lado de especies alimenticias.

Es cierto que el anillo es más frecuente en las setas comestibles que en las venenosas; que en las primeras el pié se ahueca con más frecuencia que en las segundas; que en estas últimas se encuentran más comúnmente setas viscosas, verrugosas y llenas de restos de membrana; pero, lo repetimos, no hay nada de absoluto en estas indicaciones; podrían resultar las más fatales equivocaciones si se fiase en ellas ciegamente. Del mismo modo no puede considerarse como prueba de que una seta es comestible el hecho de haber sido devorada por las babosas ó los gusanos, pues estos animales atacan también las especies más tóxicas. La presencia

de un jugo lechoso, ácre, no constituye tampoco un motivo de exclusion, porque muchos hongos lechosos, entre otros el *Agaricus deliciosus*, son comestibles. Pero en todo caso una seta debe ser sospechosa cuando ha sufrido un principio de alteracion y áun despues de pasadas 24 horas de haberla cogido, pues las propiedades tóxicas pueden desarrollarse cuando la seta envejece ó se seca.

¿Qué conclusion debe deducirse de lo ántes expuesto, donde siendo más los hechos negativos que los positivos se llegan á desechár de igual modo las especies nocivas que las comestibles, sin obtener por consiguiente en la eleccion de las últimas completas garantías? Debe reconocerse cada especie por sus *caractères botánicos*; con el auxilio de estos diferenciarlas de las especies inmediatas cuidadosamente, sobre todo cuando se trata de un mismo género que contiene especies comestibles y especies venenosas. La forma, el tamaño, el color, el aspecto, el olor y el sabor vendrán á completar las indicaciones botánicas. A falta de datos combinados de la ciencia y la experiencia, puede acudirse á la práctica de ciertas personas, que aunque poco instruidas conocen perfectamente las especies comestibles; pero áun de esta manera puede incurrirse en error, pues Moquin-Tandon recuerda haber visto morir en Montpellier envenenados por las setas dos individuos que se dedicaban á recolectarlas hacia 25 años.

Verdad es que, segun F. Gérard, pueden hacerse comestibles ciertas setas venenosas, reduciéndolas á fragmentos que se ponen en maceracion durante 30 ó 45 minutos en agua salada ó acidulada (2 cucharadas de sal comun ó 3 cucharadas de vinagre en un litro de agua para 500 gramos de setas). La práctica parece segura aplicada á las *amanita muscaria y bulbosa*; falta saber si conviene generalizarla y sobre todo vulgarizarla, cuando se sospecha que F. Gérard ha muerto tal vez envenenado por las setas. En todo caso, si las setas se hacen inofensivas por este sistema, tambien adquieren un gusto detestable. Se ha indicado igualmente el calor, que coagulando el jugo de ciertas setas, del *Agaricus acris*, por ejemplo, puede destruir su accion deletérea; pero como los ensayos que se han intentado de este género son poco numerosos, nada prueba que este procedimiento sea siempre eficaz.

Composicion química.—Las setas contienen de 70 á 94 por 100 de agua de vegetacion. El resto lo forman sales y sustancias orgánicas, entre las que figuran aceites esenciales, propios de cada especie y siempre en pequeña cantidad, materias colorantes, resinosas, cerosas, grasas (*agaricina* de Gobley, *adipocira* de Vauque-

lin), glucosa, manita, ácidos orgánicos diversos, materias viscosas (*viscosina* de Boudier, *micelina*), rara vez fécula; celulosa (*fungina* de Braconnot), osmazomo, sustancias albuminóideas y algunas veces alcalóides más ó menos bien definidos, tales como la *bulbosina*, encontrada por Boudier en la amanita bulbosa, y la *amanitina* (?) señalada por Letellier.

Envenenamiento por las setas.—Las setas venenosas dan lugar á los siguientes accidentes: algun tiempo despues de la ingestion, es decir, 7, 8, 10, 12 horas y á veces 16 y 24, opresion y dolor en el epigastrio, violentos vómitos, sed viva, retortijones, numerosas deposiciones, sensibilidad excesiva del abdómen y el epigastrio, pulso pequeño, frecuente, irregular, debilidad extremada, despues vértigos, pesadez de cabeza, estupor, delirio, sopor y letargo. El cuerpo se enfria, la cara adquiere aspecto hipocrático, casi colérico. En los casos mortales sobreviene la terminacion al cabo de 2 ó 3 dias; en casos ménos graves queda una inflamacion gastro-intestinal, cuya curacion es lenta.

En los casos de envenenamiento por las setas, la primera indicacion que hay que llenar es provocar con la rapidez posible los vómitos, ya titilando la campanilla, ya introduciendo los dedos hasta la garganta, ó ya administrando 10 á 20 centig. de emético en 2 ó 3 tomas, en un poco de agua. A falta de emético se dan una ó dos tazas de aceite templado, secundando la accion de este líquido por los medios mecánicos. Conviene igualmente limpiar el tubo intestinal con un purgante, tal como el aceite de ricino, el sulfato de sosa, la infusion de sen, administrados ya por la boca, ya en lavativas. Expulsado el veneno, se combatirá el estupor con los ácidos, el amoniaco, el café ó el éter, la inflamacion con los antiflogísticos y los emolientes, el dolor con el ópio. En cuanto al principio tóxico, se conoce muy mal para que se le pueda oponer un antidoto químico; el tanino, el ioduro iodurado de potasio están propuestos sin embargo, pero sin eficacia reconocida. Conviene impedir la administracion de agua salada ó avinagrada al principio, como se ha hecho algunas veces desgraciadamente, á consecuencia de una preocupacion popular.

Al mismo tiempo deben recogerse con cuidado y conservar en agua salada los restos de setas encontradas entre los desperdicios de la cocina y los que hayan sido evacuados en los vómitos. Es conveniente estudiar con detencion y auxiliados por el microscopio esos restos, tanto bajo el punto de vista médico para relacionar con una especie determinada los síntomas observados, cuanto bajo el punto de vista médico-legal. En efecto, resulta de los trabajos

de Boudier que la forma de los esporos es con mucha frecuencia característica de una especie tóxica; por otra parte, como esos esporos resisten á las acciones digestivas y á la coccion, es posible determinar por el exámen microscópico la especie de seta que ha

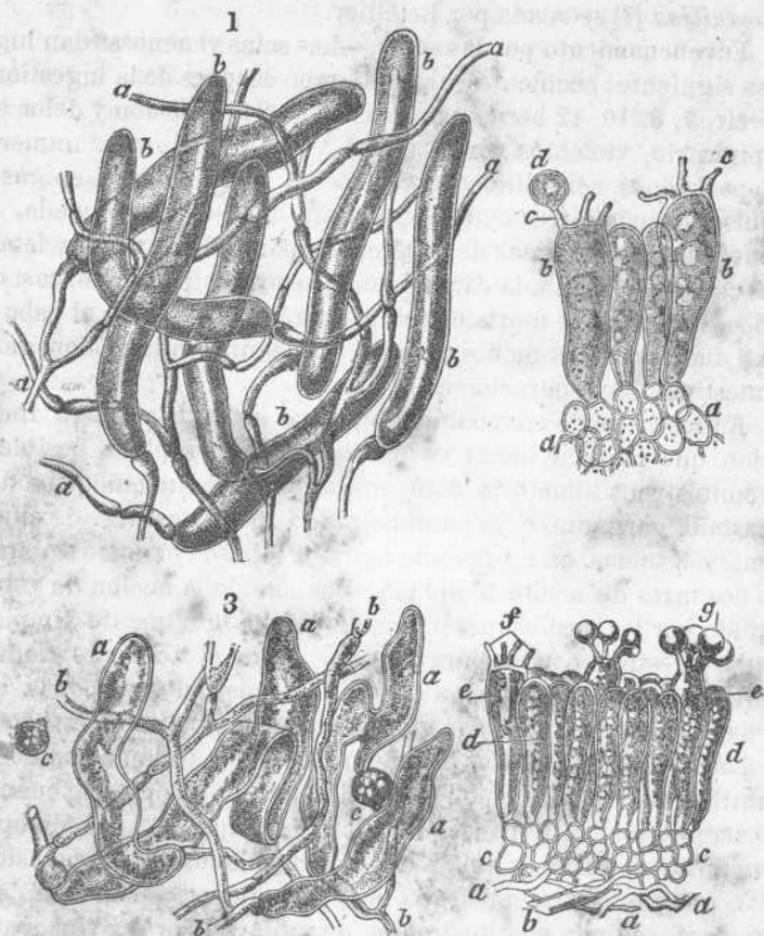


Fig. 152.—Tejidos y basidios de la *Amanita bulbosa* var., *citrina*, ántes y despues de la coccion, segun Boudier.—1. Tejido celular del sombrerillo: *a, a*, filamentos delgados; *b, b*, grandes células cilíndricas.—2. Basidios que han experimentado la coccion: *a, a*, tejido infra-himénial; *b, b*, basidios fértiles; *c, c*, esterigmatos; *d*, espora.—3. Tejido del sombrerillo despues de la coccion: *a, a*, grandes células cilíndricas, marchitas y llenas de granulaciones de albúmina coagulada; *b, b*, filamentos delgados del parénquima; *c, c*, esporos.—4. Himenio y tejido infra-himénial: *a, a*, filamentos delgados del parénquima; *b*, parte de una célula grande cilíndrica; *c*, células cortas del tejido infra-himénial; *d, d*, basidios estériles; *f*, esterigmatos; *g*, esporos.

causado el daño. Las figuras 152 y 153, tomadas de la Memoria de Boudier, demuestran las ventajas que pueden obtenerse en esos casos del exámen de los caracteres anatómicos. Letellier y Spe-

neux han sostenido que no es posible reconocer por los esporos una especie venenosa cualquiera.

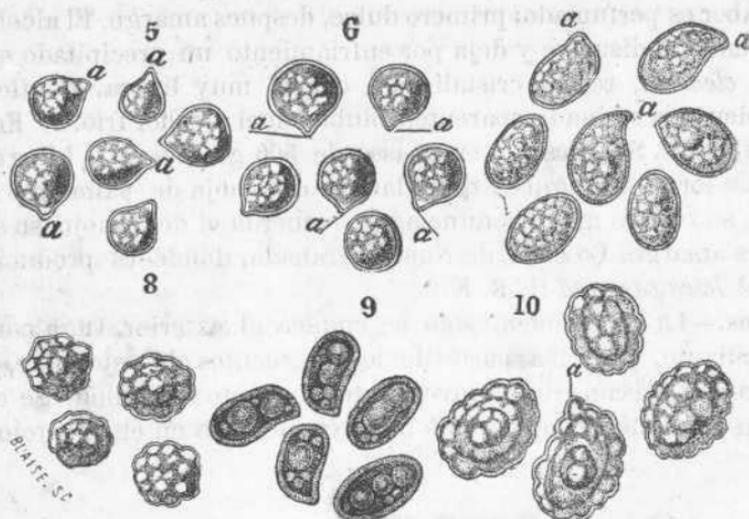


Fig. 153.—Esporos de diversos hongos con su hilo (a, a, a), según Boudier.—5. *Amanita bulbosa*, var. *citrina*.—6. Id. var. *alba*.—7. *Amanita muscaria*.—8. *Russula emética*.—9. *Agaricus campestris*.—10. *Agaricus deliciosus*.

ICICARIBA DEL BRASIL.

Icica icicariba DC., *Amyris ambrosiana* L. TEREBINTÁCEAS-BURSERÁCEAS.

Descripcion.—Arbol elevado. Hojas imparipinnadas, de 3 á 5 hojuelas con peciolillos, oblongas, aguzadas. Flores axilares, aproximadas, casi sentadas, blancas. Cáliz con 4 ó 5 dientes persistentes. Corola con 4 ó 5 pétalos dilatados en la base, insertos lo mismo que los estambres sobre un disco anular glanduloso que rodea el ovario. Ocho ó 10 estambres; anteras biloculares. Ovario de 4 á 5 celdas biovuladas. Estilo corto. Cuatro ó 5 estigmas. Fruto coriáceo que contiene 4 ó 5 huesos, monospermos, colocados en una pulpa recubierta de una corteza de 2-5 valvas. ♀

Habit.—El Brasil.

Partes que se usan.—La resina que se desprende de incisiones practicadas en el tronco y que se conoce con el nombre de *resina elemi*. Se conocen dos especies de elemí: 1.^a ELEMÍ DEL BRASIL. Viene en cajas de 100 á 150 kilogramos. Primeramente es blando, graso, untuoso; se hace con el tiempo ó por el frío seco y quebradizo; es semitransparente, de color blanco amarillento, con puntos

verdes, ó bien se presenta en láminas blancas, amarillas ó amarillo-verdosas. Su olor fuerte, agradable, análogo al del hinojo, procede de una esencia que se puede separar por la destilacion. Su sabor es perfumado; primero dulce, despues amargo. El alcohol hirviendo la disuelve y deja por enfriamiento un precipitado que es la *elemina*, resina cristalizada, opaca, muy ligera. Contiene tambien una resina trasparente, soluble en el alcohol frio. 2.^a **ELEMÍ EN PANES.** Se presenta en masas de 500 gramos á 1 kilogramo, de forma triangular, rodeadas de una hoja de palmera ó de caña; su olor es muy pronunciado y recuerda el del hinojo; su sabor es amargo. Procede de Nueva Granada, donde es producido por el *Icica caragna* H. B. K.

Usos.—La resina elemí sólo se emplea al exterior. Obra como estimulante, y forma parte de los ungüentos de estoraque, de Arceo, del bálsamo de Fioraventi, del emplasto diaquilon. Se conocen otros muchos elemí que no se encuentran en el comercio.

INCIENSO.

Plosslea papyracea, *Amyris papyrifera* Del., *Boswellia floribunda* Royle, *Plosslea floribunda* Endl., *Boswellia papyrifera* A. Roch.
TEREBINTÁCEAS-BURSERÁCEAS.

Descripcion.—Arbol de 6-7 metros, cubierto por una corteza que se desprende en hojas delgadas que parecen de papel. Hojas que nacen despues que las flores, aproximadas en la extremidad de los ramos, imparipinnadas, con 4 ó 5 pares de hojuelas casi opuestas, apénas pecioladas, ovales, oblongas, agudas, dentadas, tomentosas, principalmente por debajo. Flores (Diciembre) en panojas terminales, hermafroditas. Fruto que madura en Abril, en forma de maza, trigono, coriáceo, con 3 celdas y 3 valvas. Semillas solitarias en cada celda, oscuramente trigonas, con bordes algo alados.

Habit.—La Abisinia y la Etiopía.

Parte usada.—La gomo-resina conocida con el nombre de olibano ó incienso. Esta sustancia se presenta en forma de lágrimas de color amarillo pálido, semiopacas, redondeadas, desiguales, de pequeño volúmen, que se distinguen del mastic por su falta de transparencia. Su fractura es empañada y cérea; se reblandece entre los dientes; su sabor es balsámico, algo ácre; su olor resinoso, aromático. Está mezclada con frecuencia con lágrimas más gruesas, rojas, ménos duras, más sápidas y más olorosas, que se llaman castañas, restos de corteza y de cristales de carbonato de cal, añadi-

dos por fraude. Arrojada sobre carbones encendidos, se funde difícilmente; arde con llama blanca, esparce humo blanquecino y un olor aromático particular. Se conocen dos especies comerciales: 1.^a El incienso de Africa, que viene del mar rojo por Marsella en fardos de mediano volúmen. 2.^a El incienso de la India, que se recoge tambien en Africa, pero que no viene á Europa sino despues de pasar por Calcuta. Está en cajas de considerable peso; sus lágrimas son generalmente más voluminosas, más puras, más aromáticas que las del incienso de Africa; es por consiguiente más estimado.

Muchas especies del género *Boswelia*, y entre otras el *Boswelia sacra* Fluck, que crece en Arabia, suministra tambien incienso al comercio europeo. En cuanto al incienso legítimo de la India, no llega sino muy rara vez á Europa; es producido por el *Boswelia serrata* Stackh.

Composicion química.—El incienso contiene: *resina soluble en el alcohol, goma soluble en el agua, residuo insoluble en el agua y el alcohol y un aceite esencial.*

Formas farmacéuticas, dosis.—Polvo, 5 decíg. á 2 gram. emulsionados con una yema de huevo, para uso interno.

Usos.—Es un estimulante, un modificador especial de las membranas mucosas, que puede ser utilizado en los catarros crónicos; pero otras muchas sustancias, tales como las óleo-resinas de copáiba y trementina, el tolú, etc., llenan las mismas indicaciones con ménos gasto y más seguridad. Es un tónico, un estomacal que facilita la digestion. En otro tiempo se usaba como vulnerario, deterativo, pero hoy dia su importancia en medicina ha llegado á ser muy secundaria; forma sin embargo parte de algunas preparaciones, tales como el emplasto ceroeno, el emplasto de Vigo, la triacá, las píldoras de cinoglosa. Se emplea en fumigaciones excitantes en el reumatismo; en polvo, en los dientes careados para calmar el dolor. Dicese que es eficaz contra el carbunco; para esto se aplica en forma de pasta humedeciendo con saliva el polvo. Hace tiempo se ha renunciado á sus fumigaciones para purificar el aire en las salas de los hospitales; encubre, en efecto, más ó ménos completamente los malos olores, pero es impotente para destruirlos.

IPECACUANA.

Cephaelis ipecacuanha Tussac, *Collicocca ipecacuanha* Gom. et Brot. RUBIACEAS-SICOTRIEAS.

Descripcion (fig. 154).—Tallo rastrero, horizontal, que emite raíces fibrosas, capilares ó bien carnosas y provistas de impresiones anulares muy próximas, de epidermis morena que recubre un parénquima blanco, casi carnoso en su estado fresco, y un eje central, leñoso y filiforme. Tallo de 3 decímetros, sencillo, subcuadrangular. Seis á 8 hojas opuestas, ligeramente pecioladas, ovales, puntiagudas, enteras, casi lampiñas. Dos estípulas intra-

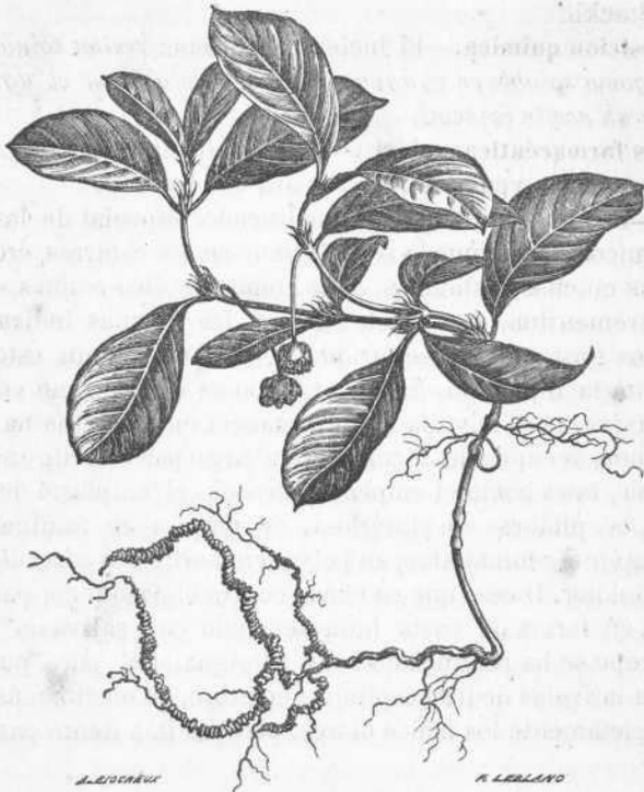


Fig. 154.—Ipecacuana anillada del Brasil.

foliáceas y laciniadas. Flores (Noviembre á Mayo) blancas, pequeñas, 10 ó 12 reunidas en una cabezuela terminal, pedunculada, ro-

deada en su base por un involucre regular de 4 hojas. Cáliz adherente, con 5 dientes. Corola blanca, infundibuliforme, estaminífera, de tubo cilíndrico; limbo con 5 divisiones agudas. Cinco estambres; ovario infero con 2 celdas uniovuladas, coronado por un disco epigino, amarillento; estilo sencillo; 2 estigmas lineares, divergentes. Fruto (*baya*) ovóideo, negruzco, que contiene 2 nuececillas blanquecinas, convexas por el dorso, señaladas por un surco en el lado interno y que se separan al madurar.

Habit.—Crece en una gran zona que ocupa todas las provincias del litoral del Brasil, desde el Ecuador hasta el trópico de Capricornio, entre el Atlántico y las tierras altas del interior. La provincia de Matto-Grosso es la que provee casi por sí sola todo el comercio europeo.

Cultivo.—Esta planta se cria generalmente en lugares resguardados de inundaciones, en grupos claros y redondeados. Se reproduce, ya por semillas, ó ya, sobre todo, de un modo espontáneo por fragmentos de la raíz abandonados accidentalmente en el suelo cuando se arranca la planta.

Partes que se usan.—La raíz.

Recoleccion, desecacion.—La planta se arranca entera con el auxilio de un palo puntiagudo; la raíz se separa convenientemente en seguida y despues se seca al sol. Pierde sensiblemente la mitad de su peso por la desecacion; llega á Francia por la vía de Burdeos en zurrone de piel de 30 á 50 kilóg.

Esta raíz (fig. 155) (*ipecacuana anillada officinal*, *ipecacuana gris anillada del Brasil* y por abreviatura *ipeca*) se presenta en fragmentos largos, del grueso de una pluma de ganso, irregularmente contorneados, sencillos ó ramosos, formados: 1.º de una corteza gris negruzca al exterior, gris al interior, gruesa, con pequeños anillos salientes, desiguales, separados por depresiones más estrechas; 2.º de un cuerpo leñoso (*meditullium*) delgado, de color blanco amarillento y continuo. Es quebradiza y pesada; su fractura es parduzca, su sabor aromático bastante ácre y su olor nauseabundo: La *ipecacuana gris rojiza* de Guibourt es una variedad que se distingue por su corteza ménos oscura y rojiza, córnea y semitransparente, su olor ménos fuerte y sabor ménos aromático. Es algo ménos estimada que la primera. En cuanto á la raíz designada en el comercio con el nombre de *ipecacuana anillada mayor*, debe al parecer referirse á otro caféis y no al *C. ipeca*. Se conocen tambien dos clases inferiores, á saber: la *ipecacuana estriada* (fig. 156), suministrada por la *Psycotria emetica* Mut. RUBIACEAS-SICOTRIEAS, y la *ipecacuana ondulada* (fig. 157), producida

por la *Richardsonia scabra* A. H. S. RUBIÁCEAS-ESPERMACOCEAS; esta última no se encuentra en el comercio.

Composicion química.—La raiz de la ipecacuana oficial con-



Fig. 155.—Ipecacuana anillada.



Fig. 156.—Ipecacuana estriada.

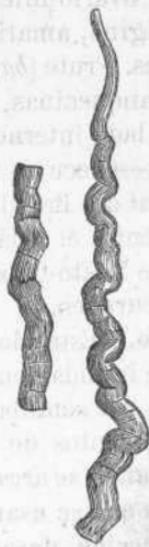


Fig. 157.—Ipecacuana ondulada.

tiene: *emetina, cera vegetal, goma, almidon, leñoso, extractivo no vomitivo, ácido ipecacuánico, materia grasa olorosa*. La emetina, $C^3H^{12}AzO^8$, es el principio activo. Este alcalóide es pulverulento, blanquecino, inodoro, amargo, muy alcalino, que se funde á 70° , tomando un color ligeramente moreno en contacto del aire, pero no delicuescente, muy soluble en el alcohol concentrado y el cloroformo, bastante soluble en el agua y poco en el éter y en los aceites grasos. Sus soluciones precipitan con el tanino y el ioduro iodurado de potasio. En dosis de algunos centigramos produce violentos vómitos; no se emplea en medicina á causa de su energía y de su elevado precio: se sustituye con la emetina parda ó medicinal, que no es más que un extracto hidro-alcohólico que produce vómitos prolongados á la dosis de 10 centigramos.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Polvo, de 50 centig. á 2 gramos como vomitivo. Cuando se da á esta última dosis, se administra en cuatro tomas con 10 minutos de intervalo, para que el vómito no sea en una sola vez; dosis incisiva, de 1 á 5 centigramos. 2.^a Pastillas de 1 centig. de polvo cada una. 3.^a Hidrolado; ipecacuana, 8 gram.; agua, 375 gram. *Ipecacuana á uso del Brasil*: polvo de ipecacuana, de 2 á 8 gram.; agua hirviendo, de 200

á 250 gram.; se deja en infusion por espacio de 10 á 12 horas; por este procedimiento se obtienen otras dos infusiones con los restos de la primera. 4.^a Tintura; dosis vomitiva, de 5 á 20 gram.; diaforética, expectorante, de 2 á 5 gram. 5.^a Extracto: vomitivo, de 10 á 30 centíg.; expectorante, de $\frac{1}{2}$ á 5 centíg. 6.^a Jarabe, de 10 á 60 gram. 7.^a Vino: vomitivo, de 10 á 30 gram.; expectorante, de 1 á 5 gram. La ipecacuana forma parte de los polvos de Dover, de las pildoras de Segond, del linimento de Hannay y del jarabe de Clerambourg ó de Dessarts.

Accion fisiológica.—Es un irritante más ó ménos vivo en todas las superficies y tegumentos. Aspirado por la nariz, produce el polvo de ipecacuana frecuentes estornudos, acompañados de derrame mucoso; cuando penetra en las vías respiratorias, produce disnea, ansiedad precordial, sofocacion, un verdadero acceso de asma muy penoso, pero efímero. La accion del polvo de ipecacuana puede manifestarse á distancias bastante considerables. Puesto en contacto con el estómago ó con el recto produce este polvo una accion local bastante intensa. Ingerido en dosis pequeñas ocasiona un malestar particular con náuseas, salivacion, depresion muscular, tendencia á los síncope, sudores generales, palidez. En dosis más elevada (5 decíg. á 1 gram.), produce náuseas y en seguida vómitos acompañados de enfriamiento de la piel, sudores abundantes, retardo y debilidad del pulso, aplanamiento repentino de las fuerzas. Algunas veces no hay vómitos y entónces obra como purgante. Á dosis altas sucede algunas veces que, al cabo de algunos vómitos, se establece la tolerancia y se observa entónces alguno de los fenómenos de la medicacion hipostenizante.

Usos.—Es un vomitivo que se usa todos los dias para provocar la evacuacion del estómago en los envenenamientos, indigestiones, estado saburroso. Es de gran valor en la disentería aguda, administrándose en esta enfermedad como se emplea en el Brasil. Se ha recomendado tambien en la disentería crónica, en la diarrea, en las fiebres intermitentes y al principio del cólera unido al ópio y á los calomelanos. Su accion en el estado puerperal no es útil sino cuando hay saburra gástrica ó flegmasía pulmonar, porque no es un específico. Se ha aconsejado tambien como expectorante, sudorífico, antiespasmódico, en el catarro pulmonar crónico, asma seco ó húmedo, la tos ferina, el garrotillo, las pulmonías catarrales y tifoideas, las hemorragias y particularmente la hemoptísis. Algunas veces se emplea al exterior como rubefaciente en forma de pomada.

JABORANDI.

Con el nombre de *Jaborandi* ha dado á conocer últimamente M. Cotinho un medicamento que parece de gran porvenir en medicina. Son las hojas del *Pilocarpus pinnatus* (rutáceas), planta procedente de la provincia de San Pablo en el Brasil. Estas hojas exhalan cuando se las frota entre los dedos un olor ligeramente aromático; su gusto es algo ácre y sin amargo. Son un verdadero sudorífico, un medicamento que actúa sobre la piel, como órgano de exhalacion, y esto aparte de la accion del calórico.

Se administra en infusion, haciéndola con 4 á 6 gramos de hojas mezcladas con los ramillos que las sostienen, en una taza de agua caliente. Diez minutos despues de tomada la infusion y sin necesidad de beberla caliente, el enfermo, que debe acostarse y arroparse bien, suda con abundancia por espacio de 4 ó 5 horas; sobreviene al mismo tiempo una secrecion salivar y bronquial, que puede llegar á un litro y aún más en ménos de 2 horas, y que es tan abundante que casi se hace imposible el habla. Es al mismo tiempo un poderoso diaforético y un enérgico sialagogo.

Parece que esta planta puede prestarse á las indicaciones siguientes: para las afecciones á *frigore* durante su primer período, las bronquitis de estertores vibrantes con enfisema ó sin él, la diabetes albuminúrica y las hidropesías, los envenenamientos y enfermedades procedentes de miasmas ó de venenos morbosos; las fiebres eruptivas detenidas en su evolucion (Gluber).

JALAPA DE MÉJICO.

Convolvulus jalapa L., *Exogonium jalapa* Bail., *Ipomœa purga* Wend., *Exogonium purga* Benth. CONVOLVULÁCEAS.

Descripcion (fig. 158).—Raiz tuberosa, redondeada, en forma de nabo, negruzca al exterior, amarillenta al interior, provista de algunas raicillas en la parte inferior, llena de un zumo lechoso y resinoso al interior. Se encuentran algunas veces muchos tubérculos pegados. Generalmente un solo tallo, algunas veces 2 ó 3, herbáceo, ramoso, liso, voluble. Hojas cordiformes, enteras, lisas, aguzadas, de color verde claro. Pedúnculos axilares, con 1 ó 2 flores, con 2 brácteas opuestas, escamosas, colocadas hácia el tercio superior. Cáliz con 5 divisiones, más corto que la corola, persistente. Corola de color rosa claro, de tubo muy largo, limbo ligeramente encorvado hácia afuera en los bordes, con 5 lóbulos

poco señalados y ligeramente bilobulados, con insercion hipogina. Cinco estambres desiguales, salientes, insertos en el tubo de la corola; anteras en forma de saetas; filamentos filiformes. Estilo sencillo, filiforme, terminal; estigma pequeño, con cabeza, con 2 lóbulos hemisféricos, horizontales, tuberculosos en la superficie;

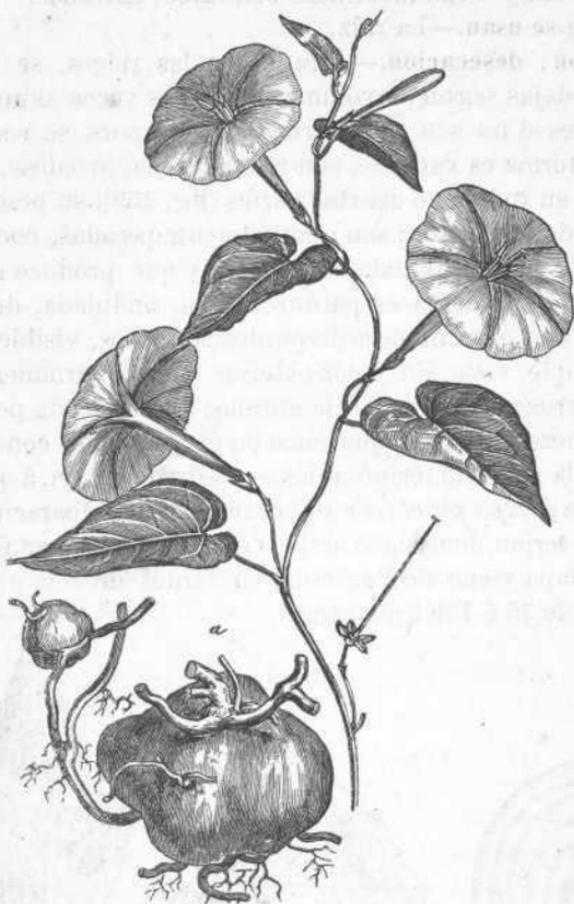


Fig. 168.—Jalapa de Méjico.

ovario pequeño, cónico, bilocular, colocado sobre un disco hipogino; 2 óvulos en cada celda. Fruto (*caja*) globuloso, con 2 celdas, monospermas por aborto, algunas veces unilocular y monospermo. Semillas irregularmente esféricas, de color pardo negruzco, ligeramente arrugadas. ♀

Habit.—Crece en los bosques de Méjico, en los alrededores de Jalapa, donde se encuentra en abundancia; se cria en la América del Norte hasta una latitud muy elevada.

Cultivo.—Los ensayos de aclimatacion intentados en Europa indican al parecer que esta raiz podria cultivarse acaso con ventaja fuera de Méjico. Esto seria muy util, porque la produccion actual de la jalapa en el Nuevo Continente es poco abundante, insegura, y las raices que se exportan de él son con frecuencia de mala calidad y están mezcladas con raices extrañas.

Partes que se usan.—La raiz.

Recoleccion, desecacion.—Arrancadas las raices, se lavan y cortan en rodajas segun su volúmen, algunas veces simplemente con incisiones si no son muy gruesas, y despues se secan á la sombra. Su forma es variable, son redondeadas, ovóideas, en forma de pera, en rodajas ó cuartas partes (fig. 159); su peso excede pocas veces de 500 gram.; son generalmente pesadas, compactas, de olor fuerte y nauseabundo, sabor ácre y que produce opresion de garganta; su fractura es parduzca, lisa, ondulada, de aspecto brillante, con gran número de puntos resinosos, visibles con el lente ó á simple vista. Su color exterior es ordinariamente gris oscuro ó negruzco. Esta raiz está algunas veces picada por un insecto del género bostricus, que hace en él pequeños conductos á expensas de la parte no resinosa. Estos trozos de jalapa, á que se da el nombre de *jalapa picada*, se reservan para la preparacion de la resina, pues serian demasiado activos si se empleasen en forma de polvo. La jalapa viene de Veracruz, en fardos de tela gruesa de pita de peso de 75 á 150 kilogramos.



Fig. 159.—Jalapa del comercio.

Composicion química.—La raiz de jalapa contiene: *fecula, albúmina, extracto gomoso, azúcar incristalizable, leñoso, sales, resina*. Esta última, que constituye próximamente las siete centésimas partes del peso total, es oscura, ácre, no amarga, soluble en los áci-

dos acético y nítrico y en el alcohol, insoluble en los aceites fijos y volátiles y en el amoniaco; adquiere por el calor ó el frotamiento un olor débil característico y da un polvo claro. El éter la descompone en otras dos resinas: la *jalapina*, $C^{68}H^{56}O^{32}$, y la *convolvulina*, $C^{62}H^{50}O^{50}$.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Polvo, purgante, de 1 á 3 gramos en pan ázimo, en jarabe ó en dulce. 2.^a Infusion, pp. 5 : 1.000. 3.^a Extracto acuoso, 25 centíg. á 1 gram. 4.^a Tintura, 15 á 30 gram. La resina se administra en dosis de 2 á 8 decíg., en bolos, emulsiones, bizcochos ó asociada al jabon medicinal. La jalapa forma parte del elixir antigleroso de Guillé, del aguardiente aleman y de la medicina Leroy.

Accion fisiológica.—La jalapa pulverizada excita la tos y el estornudo; localmente obra como irritante; ingerida en pequeñas dosis purga sin producir cólicos ni fenómenos generales notables; pero en mayores dosis puede producir cólicos violentos, vómitos é inflamación de la mucosa gastro-intestinal. Su accion se dirige al parecer sobre todo al intestino delgado, pero es con frecuencia desigual, insegura y depende mucho de la calidad de la raiz. Tiene sin embargo la ventaja de no producir fiebre ni estreñimiento.

Usos.—Es un drástico bastante usado, que por no tener mal gusto se emplea en la medicina de los niños. Como sus efectos son bastante variados, se ha propuesto sustituirlo con la resina, cuya accion es siempre idéntica. Se ha administrado la jalapa sola, ó unida á otras sustancias, en el estreñimiento, amenorrea, afecciones cerebrales y cardiacas, y para reproducir un flujo hemorroidal habitual. Se usa igualmente como vermífuga. Esta contraindicada cuando hay enfermedades inflamatorias del tubo digestivo, en todos los estados congestivos del recto ó de las extremidades inferiores y siempre que hay tendencias á la metrorragia.

Existen otras dos variedades de jalapa: una llamada JALAPA FUSIFORME, suministrada por el *convolvulus orizabensis*, Pel.; otra que se conoce con el nombre de JALAPA DE OLOR DE ROSA. La resina de la primera parece ménos activa que la de la jalapa oficial; la segunda no se usa. Se conocen con el nombre de *falsas jalapas* las raices del *Mirabilis jalapa* L. y las de un *Smilax* parecido al que produce la raiz de china.

KOUSSO.

Brayera abyssinica Moq., *Brayera anthelminthica* Kunth., *Hagenia anthelminthica* Lam., *Banksia abyssinica*. ROSÁCEAS-ESPIREÁCEAS.

Descripcion.—Arbol de 20 metros, siempre verde, semejante al nogal, de madera blanda; ramos inclinados, alternos, velludos, llenos de cicatrices anulares de las hojas viejas. Hojas amontonadas en la extrêmidad de los ramos alternos, compuestas, pinnadas en impar, que se parecen á las de los *serbales*. Pecíolo ensanchado en la base, con una ancha vaina incompleta que se continúa lateralmente con dos grandes estípulas membranosas. Flores pequeñas, polígamas ó dióicas, dispuestas en enormes racimos de cimas, muy ramificadas, situadas en la axila de las hojas ó en la extrêmidad de los ramos, acompañadas de 2 ó 3 bracteillas que se insertan por debajo de la base de un receptáculo en forma de saco estrechado al nivel de su abertura y provisto de un disco de borde saliente y membranoso situado en la abertura. Perianto formado por 3 verticilos tetra-ó pentámeros, de hojuelas imbricadas, membranosas y venosas. Las del verticilo interior forman un calicillo de naturaleza estípular y son las mayores. Las del verticilo medio son de igual consistencia, pero más cortas y angostadas en su base; su reunion constituye el cáliz. Las hojuelas interiores, que son pétalos y que pueden faltar por completo, son lengüetas cortas, lineales y caducas, rara vez láminas petalóideas, tan anchas como largas, estrechadas en la base y obtusas en el vértice (Baillon). Estambres 20, insertos dentro del perianto y fuera del borde membranoso del disco; en la flor femenina son estériles y formadas por un filamento corto y una pequeña antera bilocular, introrsa, longitudinalmente dehiscente. Ovario, 2, unilocular, unioyulado. Estilo terminal, espatulado y glanduloso en el vértice. Este órgano es rudimentario en la flor masculina. Las inflorescencias femeninas (*cousso rojo*) son rojizas y más apreciadas que las masculinas (*cousso essels*); su mayor actividad se debe á una resina que se excreta en la base del ovario.

Habit.—Crece en las montañas de la Abisinia á 3.000 metros de altura próximamente.

Parte que se usa.—Las flores (*koussou, coussou, habbi, cotz ó cobotz*). Tienen un olor particular que no se manifiesta sino cuando se reúnen en gran cantidad; el aroma que desprenden en contacto del agua caliente se parece al del sauco. Su infusión es ácida; su sa-

bor, poco pronunciado al principio, se hace ácre y desagradable. Con el tiempo pierde su actividad. Se encuentran en el comercio, ya enteras, en paquetes de 100 á 125 gram. atados con una liana, ó partidas y mezcladas con restos de pedúnculos.

Desecacion, conservacion.—Se hacen secar como nuestras flores de tilo: deben colocarse en lugar seco; conservan sus propiedades durante largo tiempo.

Composicion química.—Las flores de kouso contienen: *resina insípida, resina ácre y amarga, tanino, aceite volátil con el olor de la flor, aceite graso, cera, clorofila, cousina*. La cousina no cristaliza; su composicion se representa por $C^{26}H^{22}O^5$; es, en agujas blancas, ácida con los reactivos coloreados, soluble en el alcohol, el éter, los álcalis, pero soluble en el agua, dotada de un sabor estíptico. La resina ácre, el aceite volátil y la cousina son probablemente los principios activos.

Accion fisiológica.—Sobre el hombre la accion del kouso es poco notable; determina solamente una sensacion de astringencia en la garganta, una ligera sensacion de calor en el estómago, con náuseas; algunas veces vómitos, cólicos y malestar. Por otra parte es un tenicida enérgico, tan mortal para la *ténia solium* como para el *botriocéphalus latus*, pues cuando estos animales se eliminan por la influencia del kouso no dan ninguna señal de vida. Su accion sobre el ascarides lumbricoides y los oxiuros vermiculares es igualmente evidente, pues estos parásitos son arrojados con lavativas que contengan en suspension algunos gramos de polvo de kouso.

Usos.—El uso del kouso se ha importado de Abisinia. En ese país, y á consecuencia probablemente del uso de la carne cruda, casi todos los habitantes son atacados de la ténia. Entre los numerosos medicamentos (*habbe, bolbida, mussena, soaria, angogo, oghert*) que suministra la flora del país para eliminar ese parásito, el kouso es el más seguro y el más empleado. La manera de administrarlo consiste en reducir á polvo 15 ó 20 gramos de sustancia, desleirla en un vaso de agua tibia y administrar el todo en una sola vez. Se tiene cuidado de hacer guardar dieta la víspera y desocupar el intestino por un purgante. Se da una taza de té una hora despues de la ingestion del medicamento, y si la ténia tardase demasiado en ser expulsada, se ayuda la evacuacion con un vaso de agua de Sedlitz. Es preciso abstenerse de beber en tanto que no se haya producido el efecto; puede mitigarse la sed chupando un limon. Una dosis basta generalmente.

LAMINARIA. (1)

Laminaria digitata Lam., *Palmaria digitata* Linck., *Fucus digitatus* L. ALGAS-FUCÁCEAS.

Descripcion.—Raíces fibrosas que circunscriben una cavidad cónica central; pié (*stipes*) corto, casi cilíndrico, consistente, elástico, de consistencia casi córnea, pero que puede partirse con facilidad cuando está fresco. Fronde aplastada, ancha, de 1 á 3 decímetros, larga de 1 á 3 metros, color verde aceituna en la planta joven, que se hace más oscura con el tiempo, y con manchas morenas; gruesa, opaca, reluciente, sencilla en un principio, cordiforme, muy entera, y que se divide más tarde por la parte superior en tiras desiguales entre sí y se hace palmeada. La fronde se arruga por desecacion y toma color aceitunado; esporos anfigenos, erguidos, reunidos en soros más ó ménos extensos que presentan los caracteres de séres animados (zoosporos).

Habit.—Esta planta es comun en las costas de Francia y de Inglaterra y en todos los mares de Europa y de la América del Norte.

Composicion química.—Presenta despues de su desecacion eflorescencias blancas, formadas por pequeños penachos cristalinos, de un brillo nacarado y sedoso, que se parecen al asbesto y que están formadas por una manita particular, la *fiscita*; la laminaria contiene iodo.

Usos.—Cuando se quita á esta planta su cubierta exterior se deseca rápidamente á la temperatura ordinaria, disminuye considerablemente de volúmen, toma una textura homogénea muy compacta, lo que permite tallarla y torPEARLA en cilindros susceptibles de pulimento. Esta es la forma que presenta en el comercio. Estos cilindros tienen el grueso de una pluma de ganso, de 20 á 25 centím. de longitud, consistentes, elásticos, tenaces, negros al exterior, que se parecen á un fruto de vainilla, muy frágiles, de fractura lisa, que pueden tallarse como la madera y reducirse á fragmentos del grueso de un alfiler. La laminaria experimenta al hidratarse tal dilatacion, que su volúmen puede aumentar en 4 horas en un cuádruplo ó séxtuplo de lo que era primitivamente. Esta dilatacion se produce con lentitud de un modo progresivo, uniforme, sobre todos los puntos del cilindro, y

(1) En Galicia, segun Graells, varias especies de este género reciben el nombre vulgar de *Golfo*.

tiene la ventaja de no ir acompañada de fetidez, inconveniente que presenta la esponja preparada cuando se usa como lechino.

Esta propiedad de la laminaria es muy apreciada; en cirugía se ha aprovechado para dilatar el cuello del útero, los conductos lagrimales, la trompa de Eustaquio; para ensanchar un trayecto fistuloso en el fondo del cual se encuentra un secuestro ó un proyectil que extraer; para combatir las estrecheces de la uretra. No deja de ofrecer peligros en este último caso. Antes de emplear los cilindros hay que tener cuidado de rasparlos para privarlos de su capa exterior negra, macerándolos despues en agua templada por espacio de algunos minutos; no se deben untar de grasa porque entónces no se hincharian. Hay que usarlos énteros ó divididos, ó pegados en número de 3 ó 4 segun la indicacion. Tienen el defecto de que cuando se hinchan se aplican exactamente á las paredes como un émbolo de bomba, produciendo su salida algunas veces un vivo dolor. Este inconveniente se remedia deslizando á lo largo del agente dilatador, en el momento de retirarle, una sonda acanalada que permita la entrada del aire.

LAUREL REAL.

Cerasus lauro-cerasus Lois., *Prunus lauro-cerasus* L. ROSÁCEAS-AMIGDALEAS.

Descripcion (fig. 160).—Arbusto siempre verde, de 5 á 8 metros de altura. Tronco ramoso, bastante liso, negruzco el exterior; leño duro y rojizo, sobre todo cuando ha experimentado la accion del aire. Ramas extendidas, color moreno ceniciento. Hojas alternas, casi sentadas, ovales, lanceoladas, puntiagudas, denticuladas en los bordes, gruesas, coriáceas, relucientes por encima, lampiñas por ámbos lados, que presentan en su parte inferior sobre el dorso y á lo largo del eje dos ó cuatro glándulas. Las flores son de color blanco sucio; olor parecido al de las almêndras amargas, pedunculadas, colocadas en largos racimos axilares. Cáliz ínfero, urceolado, con 5 divisiones profundas. Corola con 5 pétalos insertos sobre el cáliz; muchos estambres que presentan la misma insercion. Ovario súpero, redondeado, con dos óvulos adheridos á la parte superior de la cavidad. Un estilo más largo que la corola; estigma sencillo. Fruto (*drupa*) oval, puntiagudo, con un surco longitudinal poco marcado, que le divide en dos partes, lampiño, poco carnoso, negruzco en la madurez, hueso casi globuloso y muy liso. †

Habit.—Este árbol, procedente de las orillas del mar Negro, ha

sido trasportado á Europa y se reproduce bastante bien en las provincias meridionales.

Cultivo.—Se reproduce por semillas, esquejes y acodos. Crece muy pronto, pero sobre todo en tierra ligera y fresca.

Parte que se usa.

—Las hojas.

Composicion química.—Destiladas las hojas con agua dan el ácido cianhídrico y una esencia, $C^{14}H^{60}O^2$, énteramente semejante al hidruro de benzoilo ó esencia de almendras amargas, y glucosa. Estos cuerpos resultan de la reaccion de la sinaptasa sobre la amigdalina. Estos dos principios están contenidos, con efecto, en el parénquima. Las hojas pierden por la desecacion una parte de sus propiedades.

Sin embargo, contienen aún cierta proporcion de amigdalina, pudiendo experimentar, bajo la influencia de la sinaptasa, las trasformaciones que acabamos de indicar.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Polvo de las hojas, 20 á 30 centigramos. 2.^a Infusion, 1 hoja fresca en 200 gram. de agua hirviendo. 3.^a Agua destilada, 15 á 20 gram. en una pocion. 4.^a Cerato. El aceite esencial es muy tóxico y poco usado; 3 á 4 gotas cada 24 horas. De todas las preparaciones del laurel cerezo, la más importante es el agua destilada, que debe privarse cuidadosamente del aceite esencial que en ella sobrenada, y no contener más que 50 milig. de ácido cianhídrico por 100 gram. de líquido.

Accion fisiológica.—El laurel cerezo en dosis medicinales produce pesadez de cabeza, vértigos, torpeza en las facultades intelectuales y debilidad muscular; en dosis más considerable da ori-



Fig. 160.—Laurel real.

gen á efectos sedantes todavía más marcados y á perturbaciones digestivas; finalmente, en dosis excesiva causa perturbaciones cerebrales, dificultad en la respiracion, resolucion muscular ó movimientos convulsivos y fenómenos de asfixia, que preceden al enfriamiento y á la muerte.

Usos.—Es un antiespasmódico y un anestésico que calma el espasmo nervioso ó muscular; de aquí el que se emplee en los calambres del estómago, vómitos rebeldes, tos nerviosa, angina de pecho, asma, tos ferina, bronquitis, neumonía y palpitaciones del corazon. Es un tópico calmante al exterior que puede servir en forma de cerato y de cataplasma para curar las quemaduras, las llagas antiguas y dolorosas, los cánceres ulcerados y apaciguar los dolores. Se usan las hojas de laurel cerezo para dar gusto agradable á la leche y á las natillas; no hay que olvidar sin embargo, que en este caso se emplea un veneno que puede ser un peligro sério si se ponen más de dos hojas para aromatizar un litro de leche.

LECHUGA.

Lactuca sativa L. (De *lac*, *lactis*, á causa del jugo lechoso que contiene esta planta). COMPUESTAS-CICORÁCEAS. (1)

Descripcion.—Cuando es joven se presenta en forma de un gran manojo de hojas, redondeadas, cóncavas, onduladas, gibosas, muy carnosas, apretadas unas contra otras y que forman una cabeza redondeada. En este estado se come la lechuga en ensalada; pero cuando se deja crecer se trasforma en una planta que puede adquirir 6 á 12 centímetros y cuya descripcion es la siguiente: Raiz perpendicular casi fusiforme, poco ramosa, gris, negruzca al exterior, de color gris casi blanco al interior. Tallo erguido, macizo, cilíndrico, sencillo inferiormente, provisto por arriba de ramos ascendentes, en panoja, erizados de pequeñas espinas. Hojas alternas ó esparcidas, semi-abrazadoras, auriculadas en su base, grandes, ovales, alargadas, dentadas, blandas, anchas, que presentan agujijones con frecuencia en la costilla dorsal; unas veces enteras, otras más ó ménos runcinadas y pinnatifidas, cada vez más pequeñas. Flores amarillas; cabezuelas pedunculadas en gran número, dispuestas en racimos en la extremidad de los ramos y que forman un ancho corimbo piramidal, provisto de un gran número de hojas y de brácteas sub-orbitales, abrazadoras. Invo-

(1) *Lactuceae* en el Manual de Cutanda.

lucro algo cónico, inflado en su parte inferior, formado de escamas superpuestas, desiguales, ovales, alargadas, casi obtusas, de color verde blanquecino, blanquecinas y escariosas en los bordes. Receptáculo plano, lampiño, punteado, que sostiene 12 ó 15 semiflósculos próximamente, contenidos en pequeños agujeros poco señalados. Cáliz propio, adherente al ovario ínfero. Corola compuesta de semiflósculos hermafroditas, con lengüetas lineares, truncadas y denticuladas en el vértice. Cinco estambres, filamentos cortos y libres, anteras soldadas y reunidas entre sí. Ovario ínfero; unilocular, uniovulado. Estilo que sale del haz de estambres, corto, y que lleva en la cima 2 estigmas filiformes, arrollados hácia abajo. Fruto (*aqueño*) de color pardo agrisado, oblongo, estrechamente marginado y algo erizado en el vértice, coronado por un vilano estipitado y blanquecino. ①

Habit.—No se conoce su origen; se cultiva y nace espontáneamente alrededor de las habitaciones.

Cultivo.—Por el cultivo presenta numerosas variedades, que son: la *L. capitata*, *L. romana*, *L. laciniata*, *L. palmata*, *L. crispa*.

Parte que se usa.—La planta bien desarrollada y el zumo espesado que da en esta época y se conoce con el nombre de *lactucarium* ú ópio de lechuga. Si se practican incisiones trasversales en los tallos de lechuga bien desarrollada, se dividen los vasos laticíferos de la corteza, y éstos dejan correr entónces un zumo lechoso, blanco, que toma color á medida que se espesa en contacto del aire, que es el *tridacio* (Francois) ó *lactucarium* de los inglesés. Se presenta en el comercio francés en forma de panes redondeados, aplastados, de 3 á 6 centím. de diámetro y de peso de 10 á 30 gramos. Posee un olor nauseabundo, sabor amargo, color pardo empañado, y se cubre al cabo de algun tiempo de una efflorescencia de manita; es poco soluble en el agua, á la que comunica, sin embargo, su amargo; soluble en parte en el alcóhol dilatado. La lechuga ponzoñosa (*L. virosa* L.) y la lechuga gigante (*L. altissima* Bieb.) suministran igualmente el *lactucarium*; esta última especie es la que da el *lactucarium* de Aubergier. La dificultad que se experimenta para obtener este lactucario en bastante cantidad por el método de las incisiones hace que se sustituya á menudo por el jugo preparado con las partes corticales del tallo que se someten á la expresion y se evaporan en baño de maría. Esta preparacion es la que debe llevar el nombre de *tridacio*. Es por otra parte un medicamento inerte, con el que, sin embargo, se prepara un jarabe.

Composicion química.—El lactucario contiene: *principio amargo*

(lactucina), *manita*, *esparaguina*, *albúmina*, *resina*, *cera*, *ácido indeterminado*, *algunas sales*. La lactucina es incristalizable, neutra, soluble en el agua y en el alcohol, insoluble en el éter; reduce el reactivo cupro-potásico. Se ha descubierto también en el lactucario un aceite esencial que comunica á este producto su olor viroso.

Formas farmacéuticas, dosis.—Se emplea el lactucario en las formas siguientes: 1.^a Extracto alcohólico, 2 á 3 decíg. 2.^a Jarabe, 30 á 60 gram; es casi inerte. 3.^a Jarabe de lactucario opiado, 30 á 60 gram. 4.^a Agua destilada de lechuga; es narcótica, sobre todo en los niños; dosis, 120 gram. como vehículo de pociones calmantes ó narcóticas. El aceite de las semillas es tenido como antiafrodisiaco. Estas semillas forman parte de las *cuatro semillas frías menores*. Las hojas de lechuga asociadas al perifollo y á la acelga entran en la composición del caldo de yerbas.

Accion fisiológica.—La lechuga ha pasado durante mucho tiempo por tener las propiedades de producir el sueño, disminuir los deseos venéreos y ejercer una acción anodina, es decir, ligeramente anestésica. El lactucario es sobre todo hipnótico; sus efectos se manifiestan principalmente en las mujeres, los niños, los individuos predispuestos al sueño ó á los que impresionan fuertemente las preparaciones de ópio. Obra indirectamente, calmando el eretismo nervioso que sostiene el insomnio, y posee la ventaja de no producir dolores de cabeza, ruidos de oídos, inyección de la cara, malestar, elevación y dureza del pulso, estreñimiento; fenómenos que se comprueban frecuentemente bajo la influencia del uso prolongado del ópio.

Usos.—El lactucario se emplea para combatir el insomnio que acompaña á la convalecencia de largas enfermedades, las palpitaciones del corazón sin alteraciones anatómicas, las neurálgias intestinales. En las bronquitis ligeras, la gripe, calma los accidentes nerviosos. Se aconseja igualmente en los reumatismos, la hipochondría, la espermatorea, el priapismo sintomático de la hemorragia y para disminuir la irritación de la conjuntiva. La lechuga ponzoñosa (*L. virosa* L.), á pesar de su nombre específico, no es tóxica; la composición de su zumo se aproxima á la del zumo de la lechuga cultivada; parece que tiene propiedades análogas. Lo mismo sucede con la lechuga silvestre (*L. scariola* L. *L. silvestris* Lam.)

LENGUA DE CIERVO.

Scolopendrium officinale Smith, *Asplenium scolopendrium* L.
HELECHOS-POLIPODIÁCEAS.

Descripcion (fig. 161).—Rizoma delgado, irregular, fibroso, ramoso, cespitoso, rojizo, provisto en su parte superior de restos de frondes desecadas y en la parte inferior de fibras radicales. Hojas (*frondes*) radicales, en manojos sostenidos por un peciolo más corto que el limbo, velludo, negruzco, cargado de pelos escamosos de 2-4 decímetros; oblongas, lanceoladas, con frecuencia enteras, algunas veces roidas, agudas en el vértice, algo estrechadas por encima de la base, desigualmente cordiformes, consistentes, lampiñas, de color verde intenso; la cara superior es lisa y lustrosa, el nervio central saliente. El fruto aparece en Agosto. Soros lineares, paralelos entre sí y oblicuos con relacion al nervio central, situados entre dos nervios secundarios sobre la cara inferior de la fronde. Se ha comparado esta colocacion á la de las patas de la escolopendra. Cada soro está formado de un indusio membranoso. Los dos indusios, primero conniventes, se repliegan lateralmente y asemejan un indusio bivalvo. Esporangios muy pequeños, que contienen esporos muy finos. ♀

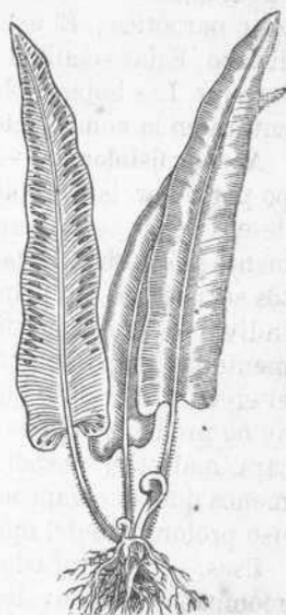


Fig. 161.—Lengua de ciervo.

Habit.—Al borde de las fuentes, en las paredes de los pozos, grutas y sitios sombríos.

Cultivo.—No se cultiva más que en los jardines botánicos, teniendo cuidado de colocarla entre piedras en tierra de brezo. Se propaga por pedazos de rizoma separados en la primavera.

Partes que se usan.—Las frondes. Tienen un olor bastante agradable; su sabor es dulce.

Recolección, desecación.—Cuando se emplea la planta fresca se puede recolectar todo el año; si se la quiere desecar es preferible esperar al otoño. Para desecar las frondes basta colgarlas du-

rante algunos días; toman entónces un color amarillento, pero no pierden sus propiedades.

Composicion química.—La composicion de esta planta es poco conocida; la coloracion negra, que toma en contacto de las sales de hierro, indica que contiene tanino. Contiene igualmente mucilago y una materia olorosa, que se manifiesta por la desecacion.

Formas farmacéuticas, dosis.—Infusion ó cocimiento ligero, 10 á 20 hojas por medio litro de agua ó de leche. Se puede sin inconveniente sustituirla con el culantrillo. Entra en el jarabe de achicorias compuesto y en algunas preparaciones antiguas, como los electuarios lenitivo y católico.

Usos.—No tiene ningun efecto fisiológico apreciable. Se la han atribuido, sin embargo, propiedades pectorales, astringentes, diuréticas, desobstruentes, y se ha recomendado en los catarros, diarrea y hemorragias. Hoy está casi abandonada.

LICOPODIO.

Lycopodium clavatum L. LICOPODIÁCEAS.

Descripcion (fig. 162).—Planta de color verde claro, de 6 á 8 decímetros. Tallo alargado, rastrero, muy ramoso, adherido al suelo por medio de muchas raíces adventicias filiformes, oculto por hojas colocadas en dos filas, que alternan las superiores con las inferiores, apretadas, lanceoladas, agudas, terminadas por una seda, algo arqueadas, ligeramente dentadas en los bordes. Entre las ramificaciones se elevan pedúnculos delgados, erguidos, que llevan pocas hojas separadas unas de otras, irregularmente verticeladas, terminados por 2 ó 3 espigas sencillas, cilíndricas, colocadas algunas veces á la misma altura ó ligeramente espaciadas. Cada espiga, en forma de maza, se compone de un eje central, que es la continuacion del tallo, de pequeñas escamas triangulares, estrechadas en la base, encorvadas hácia afuera, con franjas en los bordes y que terminan en una punta larga. En la axila de cada una de estas escamas se encuentra una cápsula reniforme (*microsporangio*), sentada, con 2 valvas, que contiene microsporos que caen en otoño. ♀

El licopodio fructifica en Julio y Agosto.

Habit.—Se encuentra en las landas montañosas y en los matorrales húmedos de algunas montañas, tales como la cadena de los Vosgos, los Alpes y los Pirineos. Se encuentra en los alrededores de París. Se multiplica por esquejes ó divisiones de los ramos.

Parte que se usa.—Los microsporos, que se conocen con el nom-

bre de *licopodio*, *polvo de lycopodio*, azufre vegetal. El lycopodio se presenta en [forma de polvo de color amarillo sucio, muy fino, muy ligero, inodoro, insípido, sumamente inflamable, insoluble

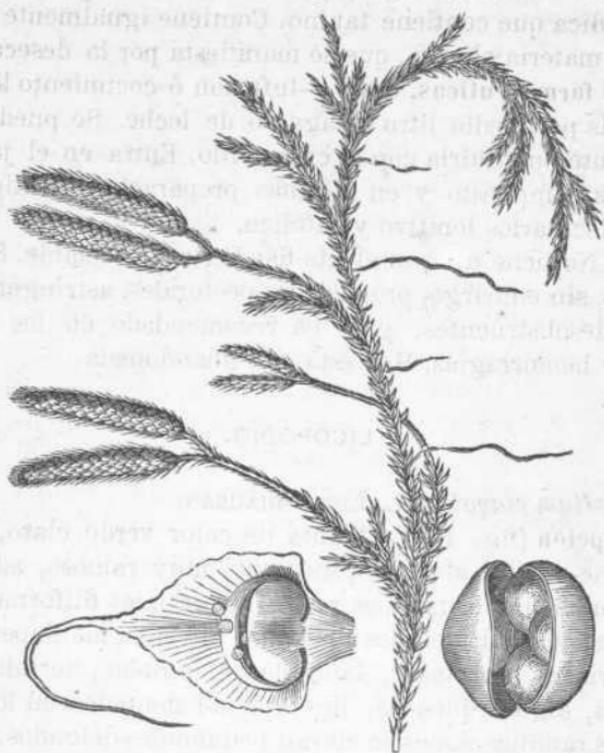


Fig. 162.—Lycopodio.

en el agua, alcohol y éter, cada uno de los cuales le arrebatan una parte de sus principios constituyentes. Cuando se humedece con alcohol dilatado y se examina al microscopio, se ve que sus gránulos tienen la forma de tetraedros con bases convexas (fig. 163);

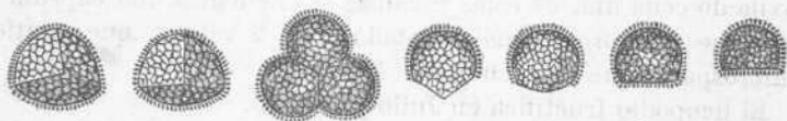


Fig. 163.—Lycopodio.

se han comparado á esferóides, de los que una parte de la superficie está coronada por tres facetas que forman por su reunion una

especie de pirámide esférica de tres lados. Su superficie presenta elevaciones reticuladas, separadas por depresiones. Los caracteres microscópicos permiten que se distinguan con facilidad todas las falsificaciones de esta sustancia.

Recoleccion.—Se recolecta el licopodio principalmente en Suiza y en Alemania; se recogen las espigas fructificadas ántes de su madurez; es decir, ántes que se hayan abierto los microsporangios.

Composicion química.—El polvo de licopodio contiene: *fécula*, *azúcar*, *cerá*, *polenina*; la polenina es una materia azoada.

Usos.—El polvo de licopodio es una sustancia completamente inerte. Se emplea en medicina como polvo absorbente; se cubren los tegumentos escoriados de los niños ó de las personas obesas; se espolvorea la piel en algunas enfermedades cutáneas como la erisipela, el eczema, el intertrigo y las ulceraciones herpéticas. En farmacia sirve para cubrir las píldoras y bolos é impedir que se adhieran unos á otros. Los esporos del *L. selago* L. y de los *L. annotinum* L. y *L. complanatum* DC. le han sustituido con frecuencia. La planta entera se empleaba en otro tiempo en cocimiento contra la plica polaca; hoy ya no se usa. Sirve en Rusia para combatir los accidentes de la hidrofobia.

LIMONERO.

Citrus limonum Risso, *Citrus limon* Gall. RUTÁCEAS-AURANCIÁCEAS (Baillon).

Descripcion.—Arbol de 4 á 5 metros lo más. Raíces fuertes y ramificadas, blancas por dentro, cubiertas por fuera de una corteza amarillenta. Tallo recto, agrisado, provisto en la juventud de ramos angulosos y á menudo morados, despues redondeados y verdosos, provisto de espinas, sobre todo en estado silvestre. Hojas alternas, sostenidas por peciolo articulado, poco ó nada alados en las partes laterales y que presentan un aguijon más ó ménos fuerte; son oblongas, agudas, planas, relucientes, de color verde amarillento, dentadas ó enteras, coriáceas. En los climas cálidos florece y fructifica todo el año. Muchas flores dispuestas en racimos axilares ó terminales, blancas por dentro, con un matiz rojo violeta por fuera, olor débil, hermafroditas en parte y en parte privadas de pistilo. Cáliz corto, grueso, casi plano, monofilo y de 5 dientes. Corola de 5 pétalos prolongados, casi elípticos. Treinta ó 40 estambres poliadelfos: anteras oblongas, amarillas. Ovario redondeado, único, súpero, plurilocular, rodeado de un disco an-

lar glanduloso. Estigma grueso, glandular, convexo. Fruto (*hesperidio*) ovóideo, de color rojo oscuro primero, amarillo claro en la madurez, con la piel más ó ménos fina y que termina en la parte superior en un pezon cónico; tiene doble corteza; la exterior delgada, rugosa, muy aromática; la interior más gruesa, blanca, coriácea, muy adherente; el sarcocarpio formado de una pulpa llena de zumo ácido agradable y dividido en 9 ú 11 celdas, que contienen semillas amarillentas, ovales, ventradas, estriadas, inodoras y muy amargas. Se conocen muchas variedades de esta planta. †

Habit.—El limonero es originario de las regiones de la India, situadas más allá del Ganges, de donde fué trasportado al Asia Menor y á la region mediterránea, donde se cultiva en grande escala.

Cultivo.—Este árbol se multiplica por esquejes ó acodos, ó por medio de semillas; los piés jóvenes se crían bajo cubierto el primer año y se quitan de los tiestos el segundo.

Partes que se usan.—El fruto llamado *limon* y el aceite volátil suministrado por la corteza del fruto.

Recoleccion, conservacion.—Se recolectan los frutos cuando están maduros, es decir, cuando está completamente amarillo el epicarpio. En los países del Norte se prefieren los que tienen muy grueso el epicarpio; no son los mejores, pero son los que más resisten el frio. Pueden conservarse en salmuera, en arena seca ó sobre tablas de álamo, teniendo cuidado de cubrirlos de una campana de cristal. Es necesario durante el invierno colocarlos al abrigo del frio y separar los que están pasados para que no corrompan los demás.

Composicion química.—La corteza de limon contiene: *aceite volátil, hesperidina, aurantina, ácido gálico*. El aceite volátil (*esencia de limon*), $C^{10}H^8$, obtenido por expresion, es amarillo, flúido, algo turbio, de olor muy suave, más ligero que el agua. Se compone, al parecer, de dos esencias isómeras. Da por destilacion una esencia incolora, muy flúida, pero ménos suave, que se emplea para limpiar las telas de seda. La hesperidina es una sustancia cristalina, resinosa; la aurantina una materia amarga. El zumo de los frutos contiene *ácidos cítrico, málico, goma, extractivo amargo*. Se extrae de las simientes un principio amargo ó *limonina*.

Formas farmacéuticas, dosis.—El zumo de un limon exprimido en medio litro de agua fria con azúcar es la *limonada comun*. Se obtiene la *limonada cocida* echando medio litro de agua hirvien-

do sobre uno ó dos limones cortados en rajás; es ménos ácida y ménos agradable que la limonada comun. El zumo se prepara separando la corteza y las semillas y sometiéndolo á la presión; se hace con él un jarabe: se emplea igualmente el alcoholado y el alcoholaturo de la película exterior y el óleosacaruro.

Usos.—El limon en forma de limonada se usa á menudo en las fiebres, flegmasías, para calmar el estado febril y moderar el calor general. Se ha elogiado su zumo con razon como un alterante especial en el escorbuto, ya como profiláctico, ya en el primer período de esta enfermedad. Se usa igualmente el zumo en las úlceras de mal carácter, gangrena hospitalaria, gangrena traumática, enfermedades diftéricas de las vías respiratorias, angina membranosa, la púrpura, crup, angina lardácea y algunas hemorragias pasivas. Se ha recomendado como antídoto en los envenenamientos por las euforbiáceas. Es muy eficaz en el reumatismo poliarticular. El aceite esencial es un estimulante difusible; se ha administrado contra la ténia á la dosis de 8 gramos. La corteza del fruto es tónica y carminativa. Las semillas se prescriben en emulsion como febrífugas y antihelmínticas.

LINO USUAL.

Linum usitatissimum L. LINÁCEAS.

Descripcion (fig. 164).—Planta de 3 á 7 decímetros. Raiz delgada, casi sencilla, provista de algunas fibras laterales, que sólo da origen á un tallo erguido, alargado, delgado, cilindrico, lampiño, sencillo en la parte inferior, algo ramificado en la superior. Hojas esparcidas, sentadas, lineares, lanceoladas, agudas, enteras, de color verde blanquecino, con 3 nérvios longitudinales, poco visibles en la cara inferior; las superiores son con frecuencia muy estrechas y aleznadas. Flores (Julio-Agosto) de color azul pálido, en corimbo ramoso terminal. Cáliz con 5 sépalos, ovales, lanceolados, agudos, membranosos en los bordes y con 3 nérvios. Corola tres veces más larga por lo ménos que el cáliz, subcampaniforme, muy caduca, con 5 pétalos, obovales, redondeados, muy obtusos y enteros, estrechados en su base. Cinco estambres monadelfos en la base, y que presentan entre ellos una pequeña punta, que es un estambre abortado. Antera introrsa, bilocular, longitudinalmente dehiscente. Fuera del andróceo se encuentran 5 glándulas alternas con los pétalos. Ovario libre y súpero, liso, reluciente, adelgazado en el vértice, con 10 celdas uniovuladas. Estilo con 5 ramas delgadas, coronadas de un estigma obtuso. Fruto (*caja*) glo-

buloso, dehiscente en 7 partes, rodeado por el cáliz, con 10 valvas, cuyos bordes entrantes forman los tabiques; cada celda contiene una sola semilla, morena, oblonga, comprimida, lisa y reluciente. ①

Habit.—Crece naturalmente en los campos y casi espontáneamente. Se cultiva en grande escala en muchas provincias de Francia y presenta muchas variedades.

Cultivo.—El cultivo y la recoleccion del lino se hacen en grande escala.

Parte que se usa.—La semilla.

Composicion química.—La semilla del lino contiene: *mucilago, materia extractiva mezclada con algunas sales, azúcar, almidon, cera, resina blanda, materia colorante amarilla, albúmina vegetal, aceite graso, sales.* El mucilago está formado por dos principios diferentes; uno compuesto principalmente de arabina y sales, que se pueden separar por el agua fria; el otro, que se separa empleando despues del agua fria agua hirviendo, parece constituido sobre todo por la basorina, y se hincha considerablemente en contacto del agua. Todo el mucilago reside en el episperma. El aceite graso existe en el embrion, que constituye por sí solo la almendra. Es de color amarillo claro, de olor y sabor particulares y el más denso de los aceites de semillas. Se congela á 27°, es muy secante y se aumenta esta propiedad haciéndole hervir con $\frac{1}{10}$ á $\frac{1}{20}$ de litargirio.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Mucilago de lino: con una parte de semilla de lino y 5 partes de agua; se pone en digestion por espacio de 6 horas y se cuele. 2.^a Tisana de lino, pp. 10 : 100 por infusion. 3.^a Locion y lavativa por cocimiento, pp. 10 : 1.000. 4.^a Harina de linaza; se obtiene moliéndolo en mortero de hierro ó en un molino especial. Debe prepararse al usarla para evitar que se enrancie el aceite. 5.^a Cataplasmas con harina de linaza, 4 partes de esta y 13 de agua hirviendo.

Usos.—Las semillas de lino tienen un sabor dulzaino y son perjudiciales como alimento. Su accion, ligeramente diurética y calmante, hace que se prescriban en forma de tisana en las afecciones gastro-intestinales de naturaleza inflamatoria y en algunas enfermedades de las vias urinarias (nefritis, cistitis, blenorragia).



Fig. 164.—Lino usual.

La lavativa preparada con el cocimiento es un procedimiento cómodo para introducir en el recto algunas sustancias poco solubles. Los baños, las lociones con el cocimiento son un calmante que se utiliza á menudo en algunas enfermedades cutáneas (eczema, herpes). El aceite de linaza es poco atacable por los jugos digestivos; purga produciendo una indigestion. Se administran las semillas enteras ó ligeramente contundidas como laxantes. Reducidas á *polvo* ó *harina*, son la base de las cataplasmas emolientes, tan usadas como agente emoliente y antiflogístico. Cuando la harina es antigua y se ha puesto rancia, causa una pequeña erupcion cutánea en el sitio en que se aplica la cataplasma. Se confeccionan con el aceite de linaza los instrumentos de cirujía llamados de goma elástica, como las candelillas, sondas, cánulas y pesarios; para esto se acumulan sucesivamente en la superficie de un molde de tela capas de aceite de lino, que se dejan secar y consolidarse al aire. El lino suministra una de nuestras más importantes materias textiles, y la tela de lino blanqueada y usada se usa para hilas, vendas y compresas. El *linum catharticum* L. tiene un sabor amargo y nauseabundo; sus hojas se usaban en otro tiempo como purgantes.

LÍQUEN DE ISLANDIA.

Cetraria islandica Ach., *Physcia islandica* DC., *Lichem islandicus* L. LÍQUENES.

Descripcion (fig. 165).—Planta foliácea, seca, como cartilaginosa, formada de expansiones de color leonado ú oscuro verdoso, ó gris rojizo, más pálidas por debajo, divididas en ramificaciones lineares, laciniadas, como pinnatifidas, con lóbulos generalmente bifurcados y guarnecidos de pequeñas pestañas, que se reunen en canales hácia abajo. Estas expansiones se reunen en manojos difusos, algo derechos ó ascendentes. Los órganos de la reproduccion consisten en apotecas, que se presentan en forma de escudos de color rojo oscuro, colocadas oblicuamente hácia el borde de los lóbulos de las expansiones, y en espermogonios, colocados en la extremidad de las pestañas que guarnecen las expansiones.

Habit.—El líquen, como lo indica su nombre específico, crece en abundancia en Islandia, pero se encuentra tambien en toda Europa, en Francia, en los Vosgos, Alpes, Pirineos y en las montañas de Auvèrnia. Crece sobre las rocas, la tierra y los árboles.

Parte que se usa.—Toda la planta. Es seca, coriácea, sin olor pronunciado, de sabor amargo, persistente; en contacto con el

agua fría se hincha, se pone membranosa y vuelve amargo el líquido y ligeramente mucilaginoso. Sometida á la ebullicion con agua, se disuelve en gran parte; el cocimiento se hace gelatina por enfriamiento.

Composicion química.—El líquen de Islandia contiene: *liquenina*, ácido cetrárico, materia azucarada incristalizable, goma, cuerpo graso (ácido liquenstearico ?), clorofila particular (*talocora*), materia colorante extractiva, esqueleto célula-amiláceo, tartrato y liquenato (?) de potasa, fosfato y liquenato (?) de cal, inulina (?), ácido gálico. La liquenina ó almidon de líquen, $C^{40}H^{40}O^{40}$, es blanca ó ligeramente morena, á causa de un poco de materia extractiva, insípida, de olor ligero de líquen; se hincha mucho en agua fría, muy soluble en agua hirviendo. Una parte basta para dar consistencia de gelatina á 23 p. de agua. Es insoluble en el alcohol y éter. La materia amarga (A. cetrárico, cetrarino), $C^{36}H^{46}O^{16}$, es sólida, incolora, inodora, cristalizable, de sabor muy amargo, poco soluble en el agua y el éter y ménos aún en el alcohol. Se disuelve con facilidad en los carbonatos alcalinos y forma cetraratos, desalojando el ácido carbónico.

Formas farmacéuticas, dosis.—Antes de emplear el líquen en preparaciones farmacéuticas se le despoja de su principio amargo por medio de la ebullicion en agua sola, ó adicionada con carbonato de sosa, 3 ó 4 por 100, á ménos que no haya indicaciones contrarias. Se conocen las preparaciones siguientes: 1.^a Tisana por ebullicion, 10 á 60 : 1.000. 2.^a Jarabe, 20 á 100 gramos. 3.^a Chocolate, *ad libitum*. 4.^a Gelatina de líquen, 50 á 100 gramos. 5.^a Gelatina de líquen con quina, 50 á 150 gram. 6.^a Sacaruro 7.^a Pastillas, 5 á 20.

Accion fisiológica.—El líquen es un medicamento cuyas propiedades varían segun la preparacion. Cuando se emplea sin despojar de cetrarina es un tónico amargo; cuando se le ha quitado ese principio es únicamente emoliente y analéptico, pues no obra más que por sus principios amiláceos.



Fig. 166.—Líquen de Islandia.

Usos.—El líquen no privado del principio amargo puede emplearse en ciertos casos en que están indicados los amargos puros; obra entónces como tónico, estomacal y febrífugo; mas como quiera que es al mismo tiempo purgante, no puede prolongarse su accion sin inconveniente. Despojada del cetrarino se emplea en las bronquitis; obra en este caso calmando la tos y la irritacion, disminuyendo la picazon que ataca el orificio superior de la laringe. Como analéptico, es útil en las diarreas crónicas, en las de los tísicos y de los niños en la época del destete.

El LÍQUEN PULMONAR (*L. pulmonarius* L., *Lobaria pulmonaria* Hoffm., *Sticta pulmonacea* Ach. (fig. 166) crece en los troncos de

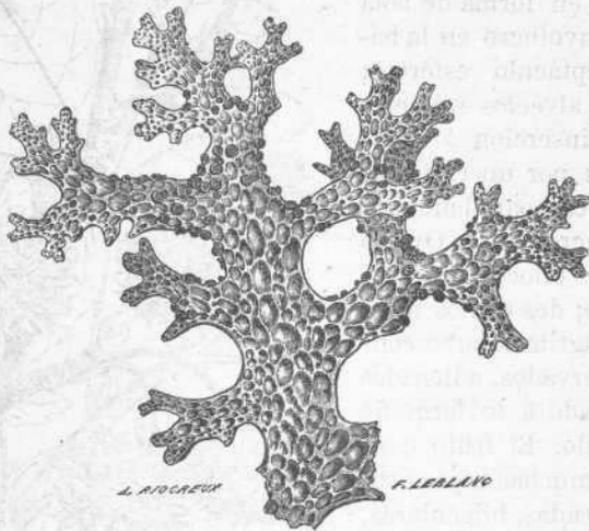


Fig. 166.—Líquen pulmonar.

los árboles viejos, donde forma expansiones membranosas, rosáceas, lobuladas, señaladas por encima con cavidades oscuras y velludas, que se parecen más ó ménos á un pulmon tuberculoso. Es comun en Francia; su sabor es más amargo que el del líquen de Islandia; pero despojada del principio amargo, goza de iguales propiedades. Hoy dia casi no se usa.

LIQUIDÁMBAR DE ORIENTE.

Liquidambar orientale Mill., *L. imberbe* L. BALSAMIFLUEAS.

Descripcion (fig. 167).—Arbol bastante grueso, tronco recto, desnudo inferiormente, piramidal, con ramos cilíndricos, lisos, rojizos. Hojas alternas, pecioladas, palmeadas, con 5 lóbulos, al-

go obtusos, cortados, lobulados y dentados; lampiñas por ámbas caras hasta en los nervios posteriores. Flores colocadas en racimos terminales, algo más cortas que las hojas. *Masculinas*, amontonadas en forma de bola con un involucre en la base, de 4 hojuelas membranosas, desiguales, caducas, desprovistas de cáliz y de corola, formadas únicamente por muchos estambres, cuyos filamentos cortos están amontonados en un paquete algo denso y sostienen anteras didimas, biloculares y con 4 surcos.

Femeninas, colocadas debajo de las masculinas y también en forma de bola con un involucre en la base. Receptáculo esférico; presenta alvéolos numerosos y da inserción á flores formadas por un cáliz escamoso, campanulado, anguloso, acrescente. Ovario oblongo, bilocular, multiovulado; dos estilos azeznados; esgtimas pubescentes, encorvados, adheridos por un lado á lo largo de cada estilo. El fruto consiste en muchas cajas ovales, punteadas, biloculares, bivalvas, hundidas en los alvéolos del receptáculo y que forman una bola erizada en toda su extension por las puntas salientes de cada caja. Semillas oblongas, lisas, aladas. †



Fig. 167.—Liquidámbaar de Oriente.

Habit.—Crece en Asia Menor, en Arabia y en Etiopia.

Cultivo.—Se cultiva con facilidad en Francia al aire libre y se multiplica por medio de acodos.

Parte que se usa.—El bálsamo conocido con el nombre de *estoraque líquido* ó de Oriente. Para obtenerle se separa la corteza del árbol, se machaca y se hierve con agua del mar, recogiendo el producto que sobrenada en la superficie y que se purifica fundiéndole segunda vez en la misma agua y filtrándole. El estoraque obtenido de este modo es una sustancia blanda, tenaz, glutinosa,

agrisada, opaca, de olor fuerte, persistente, cansado, sabor ácre, que se endurece al aire y se cubre al cabo de algun tiempo de una eflorescencia de ácido cinnámico, imperfectamente soluble en el alcohol frio, el cual separa de ella una materia cristalizada, solidificable por la cal ó la magnesia. Hay que escogerle limpio de impurezas, lo que se reconoce tratándole por el alcohol hirviendo, que le disuelve completamente.

Composicion quimica.—El estoraque líquido está compuesto: de *aceite volátil*, *resina neutra cristalizada* (estiracina), *resina blanda*, *materia verde*, *ácidos benzóico y cinnámico*. El aceite volátil ó *estírol*, $C^{16}H^8$, es un hidrocarburo líquido, incoloro, muy flúido, muy refringente, de sabor ardiente, que recuerda la bencina por su olor; densidad, 0,924, y que hierve á 146° . Es muy soluble en el alcohol y en el éter; disuelve el azufre y el fósforo. La estiracina, $C^{56}H^{16}O^4$, se presenta en agujas incoloras, inodoras, que se funden á 44° , insoluble en el agua, soluble en el éter y alcohol, y que se descompone en ácido cinnámico y alcohol cinnámico por la influencia de una disolucion alcohólica caliente de potasa cáustica; el ácido nítrico la trasforma en ácido benzóico y en esencia de almendras amargas.

Formas farmacéuticas, dosis.—Píldoras, 5 decíg. á 2 y 4 gramos por dia. Entra en la composicion del emplasto y unguento estoraque y en el emplasto mercurial de Vigo.

Accion fisiológica.—Sus efectos son los mismos que los de los demás balsámicos, es decir, que despues de absorbido ejerce una accion especial sobre los órganos de la eliminacion. Por esto se aumenta la diuresis por su influencia, y tambien la cantidad de ácido hipúrico contenida en la orina, miéntras que las secreciones de las mucosas bronquiales se modifican ó disminuyen.

Usos.—Se le atribuyen las mismas propiedades que al bálsamo de copáiba y se ha propuesto su uso en las mismas circunstancias. Tambien se emplea en las afecciones catarrales de las vías respiratorias. Se usa al exterior en aplicaciones tópicas para modificar y como deterativo de las úlceras saniosas.

LIRIO DE FLORENCIA.

Iris florentina L. IRÍDEAS.

Descripcion (fig. 168).—Rizoma rastrero, horizontal ó un poco oblicuo, carnoso, ramoso, del grueso del pulgar, señalado en su parte superior con anillos formados por las hojas caidas; presenta inferiormente raices fibrosas, que emiten todos los años por su

parte anterior ramos aéreos. Cuatro ó 5 hojas derechas, ensiformes, color verde mar, en el centro de las cuales sale un escapo más alto que ellas. Flores (Mayo á Junio) en número de 2 á 3, grandes, blancas, con venas azuladas, de olor suave; perianto regular, tubular en la base; limbo de 6 divisiones, 3 interiores, erguidas, 3 exteriores, extendidas, que tienen una barba amarilla en la línea central; tubo más largo que el ovario. Tres estambres libres, opuestos á las divisiones exteriores del perianto y adheridos á la cara inferior de los estigmas. Ovario adherente con tres ángulos obtusos; estigma sencillo, trí-

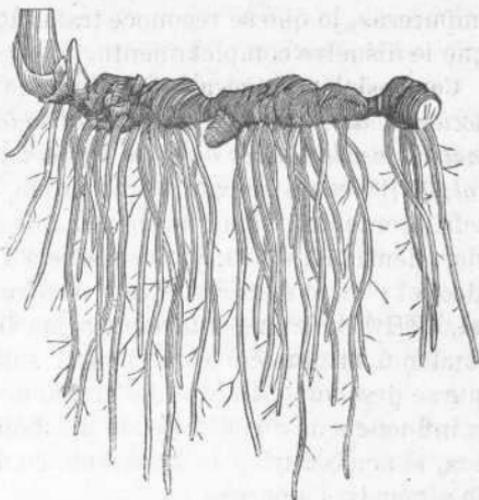


Fig. 168 — Rizoma de lirio.

gono por abajo, dividido superiormente en 3 láminas petalóideas, encorvadas en bóveda, y que recubren los estambres. Estas láminas ofrecen en su extremidad y en la cara inferior un repliegue, cuyos dos lóbulos llevan papilas que forman el estigma. Fruto (*caja*) coriáceo, trigono, trilocular. Muchas semillas longitudinales, más ó menos comprimidas. 2L

Habit.—La Provenza y la Italia.

Cultivo.—Se cultiva en grande escala en los departamentos del Ain y del Gard. Se multiplica por division de rizomas.

Partes que se usan.—El rizoma.

Recoleccion, desecacion.—Debe tener lo ménos 3 años en el momento de la recoleccion, que se verifica en el verano; primeramente se separa la epidérmis con un cuchillo, despues se seca poniéndola al sol, al viento ó al calor de un horno. Se presenta en el comercio en pedazos del grueso del pulgar, peso de 15 á 60 gramos, de un hermoso color blanco, llenos de agujeros, que son las señales de las raíces arrancadas al separar la epidérmis. Tiene un olor de violeta muy pronunciado y sabor ligeramente ácre y amargo.

Composicion química.—El rizoma de lirio contiene: *aceite volá-*

til, aceite fijo, extracto oscuro, goma, fécula, leñoso, materia resinosa, que se parece á la liga de acebo. El aceite volátil, C^4H^8O , es sólido, cristaliza en láminas de aspecto nacarado y olor de violeta.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Polvo, 5 á 10 decíg. 2.^a Pastillas. 3.^a Zumo, 30 á 60 gram.

Accion fisiológica.—Fresco y en altas dosis es vomitivo y produce deposiciones abundantes. Seco y en dosis de algunos centigramos obra como ligero estimulante de los bronquios y facilita la expectoracion al final de los catarros bronquiales.

Usos.—El uso principal del rizoma seco es el empleo que se hace de él para fabricar bolitas de lirio de diferentes tamaños (números 0 al 24), con los cuales se mantiene la supuracion de los fongículos. Este efecto es debido en parte á la accion irritante especial de la sustancia y en parte al aumento de volumen producido por la hinchazon. Se hacen con él objetos para la denticion, talvez equivocadamente si se tiene en cuenta el amargor y acritud de este cuerpo. Su polvo puede reemplazar el licopodio para espolvorear los pliegues de la piel en los niños de pecho. Los fumadores mascan los trozos para quitar al aliento el olor del tabaco. En otro tiempo se administraba el polvo en los constipados y catarros pulmonares crónicos.

El *I. germinica* L. es mal sucedáneo del anterior. El rizoma del lirio fétido (*I. fetida* Lam.) se ha empleado en la hidropesía. El del lirio falso-acoro (*T. pseudo-acorus* L.) se ha indicado como estornutatorio.

LOBELIA INFLADA.

Lobelia inflata L. CAMPANULÁCEAS.

Descripcion.—Planta impregnada de un zumo lechoso, ácre, unas veces sencilla y de 2 á 4 decímetros de altura, otras ramificada y de cerca de un metro de longitud. Raices fibrosas, tallo erguido, anguloso, velludo. Hojas alternas, sencillas, dentadas, apretadas; las inferiores oblongas, obtusas, cortamente pecioladas; las del centro ovales, agudas, sentadas. Flores azules, teñidas de púrpura (Julio), pequeñas, pedunculadas, reunidas en racimos que nacen en la axila de brácteas aguzadas más anchas que los pedunculillos. Receptáculo lampiño, ovóideo. Cáliz adherente, tubo lampiño y ovóideo, limbo con 5 divisiones aleznadas y lineares. Corola irregular tubular; limbo bilabiado con 5 divisiones; tubo cilíndrico en forma de embudo, estrecho. Cinco estambres singe-

nesios; anteras purpúreas, biloculares, introrsas; filamentos blancos aplastados en la base. Ovario semi-infero, con 2 celdas. Estilo filiforme, arqueado, terminado por un estigma bilobulado, oculto por las anteras. Fruto (*caja*) ovóideo, inflado, comprimido, coronado por el cáliz y con 10 ángulos salientes. Muchas semillas, pequeñas, oscuras. ①

Habit.—Es muy comun en los campos, al borde de los caminos, en toda la América del Norte, desde el Canadá hasta la Carolina y el Misisipi.

Partes que se usan.—Las partes más activas son las semillas y las raíces; las hojas, sin embargo, se emplean casi exclusivamente en Francia.

Recoleccion.—La planta se recoge en Agosto y Setiembre. Se encuentra en el comercio en forma de pequeños paquetes rectangulares, muy apretados, de 250 á 500 gram. Es de color verde amarillento, de olor algo nauseabundo é irritante, de sabor ácre y ardiente, semejante al del tabaco.

Composicion química.—La lobelia inflada contiene: *principio oloroso, volátil, lobelina, ácido lobélico, goma, resina, clorofila, aceite fijo, leñoso, sales de cal, de potasa y óxido de hierro*. La lobelina es un alcalóide que se presenta en forma de un líquido oleoso, viscoso, algo amarillento, incristalizable, con reaccion alcalina, más ligero que el agua, de olor picante, que recuerda el del tabaco, volátil, pero alterándose. Es poco soluble en el agua y en el alcohol, algo ménos soluble en el éter. El calor la descompone. Forma sales con los ácidos nítrico, oxálico, sulfúrico, clorhídrico, que precipitan por el tanino. Es tóxica; dilata la pupila en dosis de 1 á 5 centíg. y ejerce una accion hipotenisante. No se ha empleado aún en medicina.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Polvo, de 5 á 30 centíg. como expectorante; 5 decíg. á 2 gram. como emético. 2.^a Infusion, 25 á 50 centíg. en pocion, 1 á 2 gram. en tisana. 3.^a Tintura, 1 á 2 gramos. 4.^a Tintura etérea, las mismas dosis.

Accion fisiológica.—Entre los fenómenos que se manifiestan por la accion de la lobelia inflada empleados en forma de tintura, unos son especiales y otros accesorios. Entre los primeros se nota: 1.^o la disfagia; 2.^o la contraccion torácica y laríngea y dificultad en la respiracion; 3.^o irregularidad de los movimientos del corazon y del pulso, disminucion del número de las pulsaciones; 4.^o aturdimiento cerebral, cefalalgia, tendencia al sueño, dilatacion de las pupilas. Entre los segundos se colocan: 1.^o la fatiga muscular; 2.^o perturbacion de las funciones digestivas, como náuseas,

inapetencia, cólicos, diarrea: estos síntomas no se presentan siempre (Barrallier); su acción presenta alguna analogía con la del tabaco.

Usos.—La lobelia inflada se emplea sobre todo contra el asma, sola ó asociada con otros medicamentos, y se ha aconsejado por extensión en la disnea que acompaña á la tisis pulmonar, catarro pulmonar crónico, al final de algunas neumonías y bronquitis pulmonares, en el crup y la tos ferina, angina estridulosa y para paliar las sofocaciones de los anémicos y cloróticos. Ha dado al parecer algunos buenos resultados en el tétanos. Se ha aconsejado el empleo de la infusión en inyecciones contra la rigidez del cuello uterino durante el parto. En Alemania é Inglaterra se ha usado la infusión de lobelia en fomentos para el tratamiento de las llagas dolorosas.

La lobelia sifilítica ha sido muy apreciada como antisifilítica en cocimiento. Ya no se usa.

LÚPULO.

Humulus lupulus L. URTICÁCEAS-CANNABÍNEAS. (1)

Descripcion (fig. 169).—Planta de 3 á 5 metros. Raíces leñosas, duras, ramosas, que emiten tallos hojosos que arraigan. Tallos duros, delgados, ligeramente angulosos, sarmentosos, volubles de izquierda á derecha. Hojas opuestas, las superiores alternas, con frecuencia pecioladas, lisas por encima, muy ásperas por debajo, acorazonadas en la base, con 3 ó 5 lóbulos aguzados y dentados, provistas en la base de los peciolo, de 2 estípulas membranosas, erguidas y algunas veces bífidas en el vértice. Flores (de Julio á Agosto) dióicas. Las *masculinas* pequeñas, blanquecinas, pedunculadas, dispuestas en racimos opuestos, axilares ó terminales, ramosos. Perianto con 5 hojuelas cóncavas, elípticas, extendidas ó reflejadas. Cinco estambres bastante cortos. Anteras oblongas. *Femeninas*: nacen de las axilas de las hojas superiores, sostenidas por pedúnculos cortos y axilares, que forman unas especies de amentos globulosos, de color blanco rojizo, compuestas de una bráctea oval arrollada en forma de cucurucho y de escamas foliáceas persistentes que rodean cada una un ovario coronado por dos estigmas alargados y aleznados. Las flores femeninas se con-

(1) *Urtíceas* en el Manual de Cutanda.

vierten en la madurez en conos ovóideos (fig. 170), de 2 à 3 centímetros de longitud, con escamas muy anchas, amarillentas, esca-



Fig. 169.—Lúpulo.

riosas, ovas, membranosas, reticuladas, encontrándose en la base de cada una de ellas dos aquenios ovóideos, comprimidos, aquillados en los lados, con pericarpio delgado, amarillento, rodeados de un polvo resinoso, amarillo, brillante, oloroso, muy amargo, á que se ha dado el nombre de *lupulino*. 2f

Habit.—Crece naturalmente en los vallados, los matorrales y las lindes de los bosques.

Cultivo.—Se cultiva en grande escala en las comarcas de Europa cuyo clima se opone al cultivo de la vid. Entra en la fabricacion de la cerveza y hace agradable esta bebida y de una digestion más fácil. Se produce bien en todas partes, pero sobre todo en terrenos bajos, tierras fuertes y bienabonadas. Se reproduce por medio de pedazos de raiz separadas en otoño, y pocas veces por semillas.

Partes que se usan.—Los frutos, más conocidos con el nombre de *conos escamosos* ó *floriferos* (*lúpulo del comercio*).

Recoleccion, desecacion, conservacion.—Se recolectan en Agos-



Fig. 170.—Cono de lúpulo.

to y se secan al horno. Su sabor y su olor no disminuyen por la desecacion. Conviene no conservar los conos más de dos años, porque su sabor y olor se hacen desagradables.

Composicion química.—Las brácteas contienen: *materia astringente áspera*, *materia colorante inerte*, *clorofila*, *algunas sales*. Su accion fisiológica es nula; las propiedades medicinales residen en el lupulino. Está (fig. 171) se presenta primero bajo forma de una sencilla célula epidérmica *a*, que se divide en seguida en dos partes *b*, de las que la inferior forma un pedículo á la superior que se trasforma en un disco radiado *c*. Más tarde los bordes se levantan y el disco toma forma de cúpula *d*; finalmente, se presenta en el interior una secrecion amarillenta que levanta poco á poco la cutícula que reviste la cavidad de la cápsula, y hace tomar á la glándula la forma

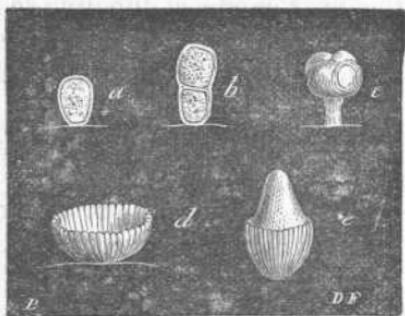


Fig. 171.—Conos de lúpulo; *a*, lupulino que empieza á formarse; *b*, lupulino compuesto de dos utrículos; *c*, lupulino pedicelado; *d*, lupulino en forma de copa estriada; *e*, lupulino que se ha vuelto glandiforme.

de una bellota adelgazada hácia el vértice *e*. Este lupulino contiene: *lupulina*, *aceite volátil*, *resina*, *cerosina*, *sal amoniacal*. La lupulina es amarga, azoada, probablemente de la naturaleza de los alcalóides, pero es poco permanente y se trasforma fácilmente en amoniaco. El aceite volátil se compone de elementos análogos á los de la esencia de valeriana, á saber:

1.º ácido valeriánico; 2.º un aceite volátil verde, más ligero que el agua, compuesto de valeriol, $C^{10}H^{12}O^2$, y de un hidrocarburo, $C^{20}H^{16}$, con olor de tomillo. Este aceite volátil, cuyo olor recuerda el del lúpulo, se trasforma al aire en ácido valeriánico y en materia resinosa. La resina que constituye el tercio de la masa del lupulino es de consistencia variable, de color amarillo dorado, y es al parecer un producto complejo.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.ª Tisana por infusion, pp. 10 : 1000. 2.ª Extracto, 30 centig. á 2 gram. 3.ª Tintura alcohólica, 2 á 4 gram. El lupulino se obtiene frotando sobre un tamiz los conos de lúpulo y recogiendo el polvo amarillo que pasa á través de las mallas. Se tamiza para purificarle. Dosis: 1.ª Al natural, 50 centigramos á 2 gram. por dia en pan ázimo. 2.ª Tintura, 5 gramos, que representan 1 gramo de lupulino. 3.ª Extracto alcohóli-

co; es más activo que el lupulino en la proporción de 10 á 7. 4.^a Jarabe, 100 gram., que representan 1 gram. de lupulino. 5.^a Pomada: pp. manteca, 30 gram.; extracto alcohólico, 3 gram.

Accion fisiológica.—La composición del lúpulo indica que sus efectos principales pueden atribuirse á dos sustancias: la materia amarga y el aceite volátil. La lupulina, principio amargo, es un tónico aromático, ligeramente astringente; en dosis altas produce calor en el epigastrio, náuseas, vómitos, sed, adormecimiento, pero nunca vértigos y cefalalgia. Estas manifestaciones, en efecto, pertenecen al aceite volátil, que se encuentra en muy pequeña cantidad en el lúpulo para que su acción deba contarse en la de este medicamento. Sin embargo, como es estupefaciente, al acumularse sus vapores en los almacenes de lúpulo podrán ejercer la acción que es propia de ellos sobre los individuos que permanecen en estos almacenes mucho tiempo. Cuando el lupulino se ingiere en dosis moderadas, 5 decíg. á 2 gram., revela propiedades estomacales, sedativas, anafrodisiacas, que se utilizan á menudo.

Usos.—El lúpulo se emplea al interior, como estomacal y tónico, en la dispepsia atónica, el carcinoma del estómago; disminuye en este caso los dolores lancinantes y favorece la digestión. Se administra igualmente en el linfatisimo, las escrófulas y el escorbuto. Se prescribe el lúpulo, y sobre todo el lupulino, para suspender las erecciones y poluciones nocturnas: este último es igualmente muy útil en las enfermedades en que las erecciones van acompañadas de dolores muy vivos, como en las blenorragias y heridas del pene. El lúpulo se usa igualmente en aplicaciones tópicas, como resolutivo y fundente de las hinchazones dolorosas, como calmante de las úlceras cancerosas. Se substituyen algunas veces almohadas llenas de conos de lúpulo á las almohadas de pluma en los individuos que padecen de insomnio y que no pueden resistir los opíacos. Los renuevos son considerados como antiescorbúticos y las raíces como diuréticas.

MALVA COMUN.

Malva sylvestris L., *M. vulgaris* Ten., *M. hirsuta*. MALVÁCEAS.

Descripcion (fig. 172).—Planta de 3-6 decímetros, cubierta de pelos sencillos, largos, extendidos, insertos sobre tubérculos. Raíz perpendicular, casi sencilla, carnosa, blanca. Salen de ella muchos tallos cilindricos, erguidos, ramosos. Hojas alternas, largamente pecioladas y como articuladas, reniformes, redondeadas,

con 5-7 lóbulos poco profundos, obtusos; se encuentran en su base 2 estípulas sentadas, ovales, agudas, casi enteras, pestañosas. Flores (Junio-Agosto) de color rosa, rayadas de rojo más oscuro, sostenidas por pedúnculos delgados, derechos, desiguales, más cortos que el peciolo, reunidas en cimas, en número de 3-5 en la axila de las hojas. Cáliz doble, calicillo de 3 hojuelas oblongas, cáliz propio gamosépalo, campanulado, con 5 lóbulos triangulares.



Fig. 172.—Malva comun.

Corola con 5 pétalos cuneiformes muy escotados, tres veces más largos que el cáliz, unidos con la sustancia del tubo anterífero. Estambres numerosos, con filamentos soldados en forma de tubo, que rodea el gineceo y que en su parte superior se divide en gran número de lengüetas, de las que cada una sostiene una antera reniforme, unilocular, extrorsa. Estilo corto, terminado por una decena de estigmas cuyo conjunto forma un pincel. Ovario súpero, plurilocular; cada celda contiene un solo óvulo.

Fruto deprimido, acompañado del cáliz persistente, compuesto de numerosos aquenios monospermos, reunidos en círculo alrededor de una prolongación del eje, lampiños, amarillos en su madurez, reticulados; semillas reniformes. ②

Habit.—Es común a lo largo de los vallados, en los bosques.

Cultivo.—Se cultiva rara vez para el uso medicinal. Se siembra en la primavera ó cuando la semilla está madura. Es muy silves-

tre y se produce por todas partes, pero sobre todo en tierra suave, cálida y sustanciosa.

Partes que se usan.—Las hojas y las flores.

Recolección, desecación, conservación.—Pueden recogerse las flores durante todo el verano; por la desecación se vuelven de color azul pálido. Este color se destruye pronto á la luz y la humedad; así deben conservarse al abrigo de los rayos solares y en sitio seco. Se recogen las hojas en el mes de Junio y Julio.

Composicion química.—La malva contiene una gran cantidad de mucilago viscoso, dulce, repartido en abundancia por toda la planta.

Formas farmaceuticas, dosis.—A. Hojas: 1.^a Infusion, pp. 10 : 1000. 2.^a Cocimiento, 15 á 30 : 1000. Este cocimiento se emplea en lavativas, fomentos, lociones, inyecciones. Se hacen cataplasmas con las hojas cocidas; entran en la composicion de las *especies emolientes*.—B. Flores: Infusion, pp. 10 : 1000. Forman parte de las *cuatro flores pectorales*.

Usos.—Las hojas y las flores de malva son emolientes, atemperantes, béquicas. Sus usos son los mismos que los del malvavisco. Las raices son igualmente emolientes, pero son ménos mucilaginosas que las del malvavisco. La malva se cultivaba en otro tiempo como hortaliza y se comian sus hojas como las de las espinacas. Se la sustituye algunas veces: 1.^o Por la MALVA DE HOJAS REDONDAS (*M. rotundifolia* L.), que goza absolutamente de iguales propiedades, pero que se usa ménos porque es más pequeña en todas sus partes; su flor es de color lila pálido, dos veces más larga que el cáliz; sus carpelos no reticulados; sus hojas son redondeadas con lóbulos poco señalados: 2.^o la MALVA LAMPIÑA (*M. glabra* Lamk), cuyas flores, un poco más grandes, toman por la desecación un hermoso color azul que conservan mejor que las de la malva silvestre.

MALVAVISCO.

Althæa officinalis L. MALVÁCEAS.

Descripcion (fig. 173).—Planta de 5 á 15 decímetros, ligeramente algodonosa, suave al tacto. Raiz larga, fusiforme, cilíndrica, perpendicular, carnosa, del grueso del dedo, agrisada y estriada trasversalmente al exterior, de un blanco ligeramente amarillento al interior, sencilla, algunas veces ramosa. Tallo macizo, erguido, cilíndrico, con ramos alternos, verde ó de un verde rojizo,

Muchas hojas alternas, pecioladas, algo acorazonadas, divididas en 3 ó 5 lóbulos angulosos, ligeramente dentados en su contorno, blandas, gruesas, suaves al tacto, provistas en su base de dos estípulas membranosas, caducas, pubescentes, con 2 ó 3 lengüetas. Flores (de Julio á Agosto) blanquecinas, purpurinas ó ligeramente rosadas, casi sentadas, que forman una especie de panoja en las



Fig. 173.—Malvavisco.

axilas de las hojas superiores. Cáliz gamosépalo con 5 divisiones puntiagudas de color verde blanquecino. Calicillo con 6 ó 9 divisiones profundas. Corola con 5 pétalos redondeados, ligeramente lobulados en el vértice, estrechados inferiormente y unidos con la sustancia de los filamentos, de manera que cubren y ocultan completamente el ovario. Estambres en número indeterminado, monadelfos, con filamentos separados en su parte superior, reunidos en la inferior en un tubo que atraviesa el estilo. Anteras reniformes. Estilo más corto que el tubo estaminal, hendido superiormente en 8 ó 9 divisiones estrechas, agudas, terminadas por un pequeño estigma. Ovario libre, redondeado, pubescente. Fruto orbicular, muy deprimido, con costillas salientes, tomentoso, rodeado por el cáliz y formado de muchas cajas que se separan en la madurez. Semillas oscuras, lisas. ♀

Habit.—Es comun en los pantanos de las costas del Mediterráneo y del Océano y en toda la mitad occidental de Francia.

Cultivo.—Se multiplica por semillas, que se siembran en primavera en una tierra franca, ligera; profunda y algo húmeda. Se replantan los piés en otoño en un terreno bien labrado.

Partes que se usan.—La raiz, las hojas y las flores. La raiz es la parte que más se usa. Se encuentra en el comercio despojada de su epidérmis, de un hermoso color blanco, de olor débil, de sabor

dulce y mucilaginoso; presenta un conducto medular central. Hay que escogerla bien desarrollada y poco fibrosa.

Recoleccion, desecacion.—Las raices se recolectan en otoño, se lavan, se parten las más gruesas y se dividen todas en pedazos de la misma longitud; despues se blanquean quitando la epidérmis y se forman largas cuerdas, que se cuelgan en un sitio seco, aireado y hasta en estufa. A veces se emplea el calor del horno, á causa del mucho mucílago que contienen. Las hojas deben recolectarse en el mes de Junio, ántes de la florescencia. La desecación no las hace perder sus propiedades, pero son ménos mucilaginosas que las raices. Las flores se cogen en Julio; son la parte de la planta que contiene ménos mucílago.

Composicion química.—La raiz de malvavisco contiene: *goma, almidon, materia colorante amarilla, albúmina, esparraguina, azúcar, aceite fijo*. La esparraguina no tiene ninguna influencia en las propiedades terapéuticas de esta raiz. La *alteina* de Bacon no es otra cosa que la esparraguina.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Tisana por infusion, pp. 20 : 1000. Puede igualmente emplearse la maceracion. 2.^a Jarabe, 30 á 100 gram. en pocion. 3.^a Polvo. El malvavisco se usa sobre todo en esta forma para aumentar la consistencia de los bolos, píldoras, etc. 4.^a Cocimiento, pp. 30 á 60 : 1000 para baños locales, fomentos, lociones, lavativas, gargarismos. Se preparan con él pastillas y la pasta de malvavisco.

Usos.—Es de las plantas mucilaginosas la que reúne en más alto grado las propiedades emolientes y atemperantes. La gran cantidad de mucílago que presta al agua hace que se la emplee diariamente en las afecciones con irritacion é inflamaciones, como los constipados, enfermedades de la garganta, catarros vesicales y uretrales. En forma de lociones y fomentos sirve para calmar la comezon, los ardores, las erupciones de la piel, y en forma de lavativas en las inflamaciones intestinales y estreñimiento. El cocimiento es útil para diluir la harina de linaza con que se hacen las cataplasmas. La raiz se da á menudo para que la masquen los niños y favorecer la denticion. Se usa en cirugía para dilatar los trayectos fistulosos.

Las hojas se emplean como emolientes y las flores como pectorales; se dan en tisana por infusion, pp. 20 : 1000. Las hojas forman parte de las especies emolientes y las flores de las especies béquicas.

MANÁ (FRESNOS DEL).

Se conocen dos árboles de la familia de las OLEÁCEAS que pueden suministrar el maná.

1.º FRESNO DE HOJAS REDONDAS. *Fraxinus rotundifolia* Lam., *F. rotundiore folio* Bauh.—Es un árbol de mediana talla, cuyo tronco, de 15 á 30 centímetros de diámetro, es cilíndrico, cubierto de una corteza lisa, marcada irregularmente con manchas blancuecinas. Hojas opuestas, pecioladas, compuestas de 9 ú 11 hojuelas ovales, que forman 4 ó 5 pares equidistantes, terminadas por una impar, más pequeñas las inferiores, con bordes aserrados, con nervios secundarios poco salientes, desiguales en su base. Las flores, pequeñas, de color púrpura oscuro ó negruzco, están dispuestas en racimos colgantes. Este fresno crece en Sicilia y Calabria.

2.º FRESNO FLORÍFERO. *Fraxinus florifera* Scop., *F. ornus* L. *F. paniculata* Miller.

Descripción.—Raíz perpendicular, de color gris rojizo al exterior. Tronco de 6 metros de altura, recto, airoso, de corteza lisa. Hojas pecioladas, opuestas, imparipinnadas, compuestas de 7 ó 9 hojuelas de peciolo corto, ovales, aguzadas, dentadas, de color verde claro; la hojuela impar es algo mayor. Flores blancas, dispuestas en la extremidad de los ramos, hermafroditas, algunas polígamas y dióicas por aborto. Cáliz muy corto, con 4 divisiones. Corola con 4 pétalos lineares, lanceolados; 2 estambres. Ovario súpero, con 2 celdas biovuladas. Estilo sencillo. Estigma bilobulado. El fruto es una cárcerula prolongada, estrecha, terminada por una lengüeta membranosa, plana, algo obtusa, que se prolonga en dirección del eje del fruto; este presenta 2 celdas, una obliterada y estéril, la otra monosperma. †

Habit.—Crece espontáneamente en el Mediodía de Italia, sobre todo en Calabria y en Sicilia; hoy se ha naturalizado en el Mediodía de Francia.

Cultivo.—Se cultiva el fresno del maná sobre colinas inclinadas hacia el Oriente; produce el maná durante treinta ó cuarenta años y se comienza á explotar á la edad de diez, que es la época de su mayor desarrollo. No se cultiva en los jardines á causa de su follaje, que atrae las cantáridas. El fresno de hojas redondas es el que da más maná.

Partes que se usan.—El zumo concreto, de sabor azucarado, conocido con el nombre de maná. Este zumo se desprende naturalmente de los fresnos por los poros de la epidermis ó las aberturas

del tronco; pero como la cantidad que se obtiene así es muy pequeña, se practican incisiones sobre el tronco, longitudinales y profundas, que dejan salir la sávia elaborada. Se empiezan las incisiones en Julio y se continúa alrededor del árbol hasta Setiembre ú Octubre. Una parte de este zumo se concreta sobre el árbol y otra cae en tierra sobre hojas que se extienden al pié del vegetal. La parte que se solidifica sobre la corteza es la más pura y forma el *maná en lágrimas*; la que cae sobre las hojas forma, segun su pureza, el *maná en suerte ó maná graso*. Se obtiene el *maná en cañon*, que es el más estimado, colocando en la incision un pedazo de paja; el zumo forma alrededor del cilindro unas especies de estalactitas, cuyo grueso es variable. Los productos varían además en pureza segun la época de la recoleccion, y segun que la estacion es más ó ménos lluviosa. El maná en lágrimas, que con el maná en cañon forma la primera calidad, se presenta en trozos prolongados, del grueso del dedo, desiguales, arrugados, porosos, de color blanco más ó ménos puro. Su fractura es cristalina ó granulosa, su olor nulo, su sabor suave y azucarado; se funde en baño de maría como la cera y se disuelve en tres partes de agua y ocho partes de alcohol.

El maná en suerte presenta dos variedades comerciales: el maná de Sicilia y el de Calabria. Se presenta en lágrimas de color amarillo claro, aglutinadas por una pasta más oscura, blanda, viscosa, que fermenta y amarillea al cabo de uno ó dos años. Su sabor es dulzaino, algo nauseabundo y ligeramente ágrico. El maná de Calabria se presenta en lágrimas más numerosas, más blancas y más bellas que el de Sicilia. Finalmente, el maná graso es blando, húmedo, pegajoso, de consistencia parecida á la miel, lleno de cuerpos extraños de todas clases, de olor nauseabundo y sabor azucarado y desagradable; procede de zumos recogidos al principio del invierno, ó de manás antiguos que han experimentado la fermentacion.

Composicion química.—El maná contiene: *azúcar de caña, azúcar invertido, manita, sustancia mucilaginoso, resina, ácido orgánico, materias azoadas, dextrina, sales minerales*. La manita, $C^{12}H^{14}O^{12}$, es una sustancia incolora, cristalizable en prismas romboidales rectos, inodora, de sabor azucarado agradable, soluble en el agua, poco soluble en el alcohol frio, muy soluble en el alcohol hirviendo; no fermenta.

Formas farmacéuticas, dosis.—Se da el maná á la dosis de 30 á 60 gram. á los adultos, y de 15 á 30 gram. á los niños, disuelto en el agua, leche ó café. Se ha asociado con frecuencia á otros pur-

gantes, como el crémor tártaro, el sen y el sulfato de sosa. También se administra en forma de pastillas, tabletas, conservas (mermelada de Tronchin, de Zanetti).

Accion fisiológica.—Es un alimento en dosis pequeñas; en mayor cantidad no se digiere y produce efectos laxantes, que van acompañados algunas veces de cólicos, flatulencia é inapetencia. Tiene, sin embargo, la ventaja de no producir despues estreñimiento. La manita no es un principio activo, y probablemente hay que atribuir á la resina su accion purgante, porque ésta se desarrolla en contacto del aire con el tiempo, y cuanto más antiguo es el maná más marcado es su efecto.

Usos.—Es un purgante suave que se puede usar cuando es necesario provocar evacuaciones en las enfermedades agudas, y sobre todo en las afecciones abdominales inflamatorias, como la enteritis y disenteria. Se prescribe á menudo á los niños porque no tiene mal gusto.

Se emplea en pequeñas dosis y en forma de tabletas para calmar la tos; obra entónces como lubricante á la manera del azúcar.

MANZANILLA COMUN.

Anthemis nobilis L., *Ormenis nobilis* Gay, *Chamomilla nobilis* God. COMPUESTAS-SENECIONEAS.

Descripcion (fig. 174).—Planta de 1 á 3 decímetros, muy frondosa y rastrera, de olor fuerte y agradable. Raiz rastrera, fibrosa.



Fig. 174.—Manzanilla comun.

Tallo horizontal, sencillo y ramoso, cilindrico, estriado, pubescente, de color verde blanquecino, provisto en la parte rastrera de numerosas raíces adventicias y que se eleva en la extremidad de los ramos. Hojas pequeñas, alternas, irregularmente bipinnatisectas,

con segmentos pequeños, lineares ó alezados, pubescentes, vellosos. Flores (Junio-Agosto) en cabezuelas solitarias en la ex-

tremidad de los ramos. Involucro casi plano, compuesto de muchas filas de hojillas imbricadas, pubescentes y escariosas en los bordes. Receptáculo muy convexo, prominente, provisto de tantas escamas como flores y poco más ó ménos de la misma altura que estas. Flósculos amarillos, hermafroditas, fértiles, de corola infundibuliforme, cuyo tubo es cilíndrico y el limbo acampinado con 5 divisiones reflejadas; ovario ovóideo, desnudo y sin vilano. Semiflósculos de la circunferencia blancos, femeninos, fértiles; limbo terminado por 3 dientes obtusos. Fruto (*aquenio*) pequeño, verdoso, alargado, coronado por un pequeño reborde membranoso, provisto de costillas filiformes, blancas, lisas en el dorso. ζ

Habit.—Crece en Francia, Italia y España en los prados secos, sitios arenosos y en los prados de los bosques.

Cultivo.—Es preferible, para uso de la medicina, la que se cultiva en los jardines. Por el cultivo se consigue el desarrollo en semiflósculos de un gran número de flósculos, y la cabezuela parece entónces un pequeño plumero enteramente blanco. Se reproduce con pedazos de raíz, ó mejor todavía, dejando que arraiguen las raíces extendidas sobre la tierra; se cria bastante bien en cualquier sitio, pero preferentemente en tierras suaves, sustanciosas, frescas ó regadas frecuentemente y colocadas al Mediodía.

Parte que se usa.—Las cabezuelas.

Recolección, desecación, conservación.—Se recogen las cabezuelas en Junio ó Julio, escogiendo las flores pequeñas, agrisadas y no completamente desarrolladas. Se extienden en capas delgadas y se secan en la estufa ó al sol. Es preciso secarlas prontamente á fin de hacer que conserven su color y colocarlas en seguida en cajas ó barriles forrados interiormente de papel, colocándolos en un sitio seco, fresco y oscuro. Estas cabezuelas tienen un olor aromático, fuerte, pero agradable, parecido al del membrillo; su sabor es amargo, aromático y aun ardiente.

Composición química.—Las cabezuelas de manzanilla contienen: *alcanfor*, *principio gomo-resinoso*, *tanino*, un *ácido particular* (a. antémico), *aceite volátil*. Este último cuerpo es de un bonito color verde algo oscuro, que se vuelve moreno al contacto del aire; su consistencia es viscosa.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Infusión, pp. 4 á 20 : 1000. 2.^a Extracto, 3 decíg. á 2 gram. 3.^a Polvo, 5 á 6 gram. 4.^a Tintura, 5 á 10 gram. 5.^a Agua destilada, 30 á 100 gram. 6.^a Vino, 30 á 60 gram. 7.^a Jarabe, 30 á 40 gram. 8.^a Aceite esencial, 1 á 2 gotas. El aceite obtenido por maceración de las cabezuelas en el

aceite comun posee el olor aromático de la flor; pero en realidad no disfruta de otras propiedades que las de dicho aceite. Se emplea tambien la manzanilla en lavativas, lociones, linimentos, embrocaciones; se sustituye algunas veces por las cabezuelas de la matricaria (*Chrysanthemum parthenium* Pers.) y las de la matricaria inodora (*Matricaria parthenoides* Desf.). La verdadera manzanilla se distingue por su olor característico, la forma y el tamaño de las cabezuelas, por sus flósculos pequeños, poco numerosos, en tanto que en las demás especies son grandes, muy numerosos y largos. Las matricarias tienen un receptáculo desnudo, en tanto que la manzanilla tiene su receptáculo guarnecido de flósculos. La manzanilla fétida (*Anthemis cotula* L.), aunque ménos usada, tiene propiedades análogas á la M. romana; se ha indicado igualmente como sucedáneo la manzanilla de los tintoreros (*Anthemis tinctoria* L.). La gelatina, las sales metálicas, no deben asociarse á esta planta á causa del tanino que contiene.

Accion fisiológica.—Machacada la manzanilla provoca la salivacion; introducida en el estómago excita la mucosa, favorece el trabajo digestivo y excita el apetito. Ingerida en gran cantidad puede producir vómitos. Una vez producida esta accion local es tónica, estimulante y antiespasmódica.

Usos.—Las propiedades tónicas de esta planta se utilizan en las digestiones difíciles, los calambres del estómago, la inapetencia, los cólicos flatulentos y espasmódicos y el estreñimiento atónico; se recurre á su accion estimulante y antiespasmódica en las fiebres tifoideas, los estados adinámicos, en la dismenorrea consecutiva á los espasmos uterinos y en el histerismo. Sus propiedades antihelmínticas son poco acentuadas, pero su accion febrífuga es segura. Era la quina de la antigüedad (Trousseau) y sin poder rivalizar con la corteza del Perú, la manzanilla ha dado resultados incontestables en ciertas fiebres intermitentes mal definidas, irregulares y que han resistido al sulfato de quinina. Se emplea algunas veces la infusion para facilitar la accion de un vomitivo. Los fomentos, cataplasmas y el aceite de manzanilla están aconsejados contra la gota y el reumatismo. Se recomienda igualmente esta planta como un poderoso cicatrizante aplicado sobre las heridas recientes y para combatir la infeccion purulenta.

MÁTICO DE HUANUCO.

Arthante elongata Miq., *Piper angustifolium* R. et Pav., *P. elongatum* Vahl. PIPERÁCEAS.

Descripcion. — Arbusto de ramas delgadas, nudosas, cuyos numerosos ramos dicotomos, nudosos, están cubiertos de pelos suaves. Hojas (fig. 175) hasta de 2 decímetros, alternas, de peciolo corto, lanceoladas, divididas desigualmente por el nervio central, reticuladas, con ampollas, velludas, coriáceas, de color moreno oscuro en la parte superior y verde pálido en la parte inferior. Los nervios secundarios, en número de 7 á cada lado, son palmeados, salientes y peludos. Cada hoja está provista de una estípula ovalada, lanceolada, aguda y opuesta á la hoja. Flores (de Junio á Julio) hermafroditas, sentadas, colocadas en forma de anillos y constituyendo espigas solitarias de 10 á 15 centímetros, opuestas á las hojas, densas y ligeramente encorvadas hácia afuera, del grueso próximamente de una pluma de cuervo, cargadas de brácteas coriáceas, pediculadas, peltadas, semi-orbiculares, ligeramente triangulares. Tres á 4 estambres amarillentos, filamentos redondeados y lisos. Anteras reniformes, cordiformes. Ovario sentado, oblongo, anguloso, coronado de un estigma dividido. Frutos (*baya*) sentados, apretados, obovales, tetragonos, de olor agradable y aromático, que contienen una semilla de vértice truncado. †



Fig. 175.—Mático de Huanuco.

Habit.—Esta planta es originaria de Bolivia, del Perú y de Chile.

Partes que se usan.—Las hojas, que se conocen con el nombre de mático. Llegan á Europa en manojos de 10 kilóg., muy comprimidos y encerrados en zurrone. Se encuentran más ó menos partidas, mezcladas con frecuencia con algunas espigas y restos de tallos, pero son fáciles de reconocer siempre por sus caras, porque en la superior se notan eminencias separadas por surcos, y la inferior presenta surcos huecos separados por nervios prominentes y velludos. La cara superior es de color verde oscuro y la inferior verde blanquecino. Tienen alguna semejanza con las hojas de digital, pero aun despues de partidas se pueden siempre distinguir por sus nervios muy pronunciados, su olor de menta y de cubeba y su sabor ácre, amargo, pero no astringente.

Recoleccion, desecacion.—Se recolectan estas hojas en el momento de la florescencia, se secan al fuego y se ponen en manojos.

Composicion química.—Las hojas de mático contienen: *tanino, resina, aceite volátil, clorofila, materia colorante, extractivo vegetal, maticina, ácido artántico y nitrato de potasa.* La maticina nó es cristalizabile, ni tiene ninguno de los caractéres de un alcalóide. El ácido artántico es sólido, incoloro, cristalizabile, soluble en el agua, alcohol y éter, con sabor francamente ácido. El aceite volátil es verdoso cuando es reciente, y se vuelve amarillo cuando ha sufrido durante algun tiempo la accion de la luz.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Tisana por infusion, pp. 10 á 20 : 1000. 2.^a Lociones, embrocaciones, lavativas, inyecciones, 30, 40, 50 gram. : 1000 en cocimiento ligero. 3.^a Polvo, ya directamente al exterior como hemostático, ya al interior en forma de pildoras ó bolos, 4 á 8 gram. 4.^a Agua destilada. 5.^a Extracto hidro-alcohólico, 2 á 3 decíg. 6.^a Tintura, de 4 á 8 gram. 7.^a Jarabe, 30 gram.

Accion fisiológica.—El mático posee cierta analogia de accion con la pimienta negra, la cubeba y el bálsamo de copáiba. Su accion sobre la mucosa gastro-intestinal es tónica, estimulante, y aumentando la dosis llega á ser irritante, produciendo entónces perturbaciones digestivas, diarrea, cefalalgia y aumento de calor. Los principios activos se eliminan especialmente por la orina, lo cual explica sus efectos sobre la mucosa génito-urinaria; el paso de estos principios por el aparato cutáneo determina en la piel exantemas sudorales. Puesto en contacto con una llaga reciente, ya sea en cocimiento, ya en infusion, ya en polvo, disminuye ó

detiene el derrame sanguíneo, coagula la fibrina, oblitera los pequeños vasos y acelera la cicatrización.

Usos.—Se emplea al exterior para contener la sangre, cerrar las picaduras de las sanguijuelas y las llagas de las encías y de la nariz; el nombre de *yerba del soldado* que se le da en el Perú es alusivo á sus propiedades estípticas y vulnerarias; se ha aconsejado en las úlceras sencillas del estómago y el cáncer de este órgano, para disminuir la hiperemia y favorecer la reproducción del epitelio; en la hematemesis y en la hemoptisis. Es el sucedáneo de la cubeba y copaiba en la blenorragia uretral y leucorrea. El estudio terapéutico y fisiológico de este medicamento puede asegurarse que es aún muy incompleto, pues su introducción en la medicina europea es bastante reciente. La *Artanthe adunca* Miq. y L.; *A. Ancifolia*, así como algunas otras especies de este género, pueden suministrar hojas susceptibles de reemplazar al mástico verdadero.

MELILOTO.

Melilotus officinalis Lam., *Trifolium melilotus* L. LEGUMINOSAS-PAPILIONÁCEAS.

Descripción (fig. 176).—Planta de 3 á 17 decímetros de altura. Raíz larga, gruesa y perpendicular. Uno ó muchos tallos, erguidos, ramosos, lampiños, algo angulosos. Hojas alternas, pecioladas, compuestas de 3 hojuelas; la hojuela terminal pedunculada y separada de las otras dos; las hojuelas inferiores son obovales, dentadas; la superior oblonga y dentada. La base del peciolo presenta dos estipulas soldadas con sus partes laterales. Flores (Julio-Setiembre) amarillas, pocas veces blancas, olorosas, pequeñas, colocadas en racimos unilaterales, axilares, más largas que las hojas; cada flor colgante y casi sentada está acompañada de una pequeña bráctea lineal. Cáliz con 5 divisiones desiguales; corola amariposada; pétalos libres, caducos; estandarte más largo que las alas, que son á su vez más largas que la quilla, y ésta última obtusa. Diez estambres diadelfos no soldados á los pétalos; filamentos sencillos no ensanchados en el vértice. Ovario estipitado, recto; estilo lampiño; estigma terminal inclinado. Fruto (*legumbre*) pequeño, lampiño, ovóideo, obtuso, reticulado, rugoso en sus caras, abrazado en la base por el cáliz persistente, indehiscente. Una ó dos semillas ovóideas. ②

Habit.—Es muy común en los prados, bosques y vallados.

Cultivo.—Crece con mucha abundancia en los campos y no hay necesidad de cultivarle.

Parte que se usa.—Las sumidades floridas. Su olor es débil cuando estas son frescas, pero adquieren por la desecación un olor fuerte, agradable, que se parece mucho al de la haba tonka.

Recolección, desecación.—Se recolectan al principio del verano cuando la florescencia no está aún muy adelantada. Para secarlas se envuelven en cucuruchos de papel; deben conservar su color amarillo.

Composición química.—Contienen una materia particular neutra: la cumarina, $C^{18}H^{6}O^4$. Esta sustancia es blanca, cristaliza en prismas, de olor aromático, sabor ácre, después agradable, poco soluble en agua fría, muy soluble en agua hirviendo, en el alcohol y en el éter.

Formas farmacéuticas, dosis.—
1.^a Infusión ó cocimiento, pp. 15 á 30 : 1000. 2.^a Agua destilada. 3.^a Aceite de meliloto. Se puede sustituir con el *Melilotus arvensis* Willd.

Usos.—La acción de esta planta es al parecer poco marcada; pasa, sin embargo, por sedante, anti-espasmódica, carminativa, resolutive. Se administra en lavativas contra los cólicos flatulentos. Sus usos son externos sobre todo; algunas veces se emplea el meliloto cocido sobre los tumores inflamatorios; la infusión para lociones en la conjuntivitis y el eritema cutáneo.



Fig. 176.—Meliloto.

MELISA OFICIAL.

Melissa officinalis L. LABIADAS-MELÍSEAS.

Descripción (fig. 177).—Planta de 3 á 8 decímetros, unas veces con pelos gruesos, otras velluda. Raíces delgadas, cilíndricas, duras, algo ramosas, casi oblicuas y fibrosas. Tallos erguidos, tetragonos, muy ramosos; ramos extendidos. Hojas opuestas, con peciolo corto, ovales, cordiformes, dentadas, arrugadas en forma de red, de color verde claro. Flores (Junio á Agosto) amarillas ántes de la antesis, después blancas, algunas veces con manchas de color de rosa, con pedúnculos cortos, completamente vueltas hácia

un lado, dispuestas en cimas axilares en número de 6 á 12, más cortas que las hojas florales. Cáliz tubular, acampanado, con 2 lóbulos; el superior aplastado, con 3 dientes agudos; el inferior, bifido. Corola bilabiada; tubo delgado, cilíndrico, encorvado, algo más largo que el cáliz; lábio superior levantado, abovedado, bifido; el inferior con 3 lóbulos; el del centro inferior, grande, entero, escotado, en forma de corazón en su vértice; los dos laterales, pequeños, ovales y obtusos. Cuatro estambres didinamos, aproximados en arco bajo el lábio superior. Anteras con conectivo estrecho y lóbulos divergentes. Un estilo; estigma bifido. El fruto consiste en 4 aquenios desnudos, ovales, oscuros, situados en el fondo del cáliz. ♀

Habit.—Es bastante comun en las provincias meridionales de Francia y crece alrededor de las casas y en los sitios incultos.

Cultivo.—Se siembra en primavera en tierra bien preparada. Se reproduce tambien en primavera, ó mejor en otoño, por separacion de piés. Todos los terrenos la convienen, pero en particular los ligeros y expuestos al Mediodia.

Parte que se usa.—Las hojas. Su olor es suave, agradable, comparable al del limon; tambien su sabor es parecido al de este fruto y ligeramente cálido y amargo.

Recoleccion, desecacion.—Se separan las raíces y se seca rápidamente el resto de la planta. Debe cogerse en Mayo, ántes de la florescencia. El olor desaparece por desecacion, pero persiste el sabor de limon. Hay que rechazar aquellas plantas cuyas hojas se



Fig. 477.—Melisa oficial.

quiebran al menor frotamiento, cuyo color es negro ó amarillo, y sobre todo las que carecen de sabor.

Composicion química.—La melisa contiene un principio amargo, soluble en parte en el agua y en parte en el alcohol, y un aceite esencial, de color amarillo de ámbar, á veces ligeramente verdoso, ó tambien incoloro, si ha sido rectificado. Su olor es suave y franco y recuerda el de la planta.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Infusion, pp. 10 : 1000. 2.^a Hidrolado, 60 á 90 gram. 3.^a Alcoholado simple, 4 á 8 gram. y más. 4.^a Alcoholado de melisa compuesto (*agua de melisa de los Carmelitas*); dosis, 1-2-3 cucharadas de café en un poco de agua azucarada; se usa tambien al exterior. La melisa entra en el alcohol vulnerario del Codex.

Accion fisiológica.—El principio aromático predomina en esta labiada más que el principio amargo; es un excitante difusible débil; el ligero estímulo que ocasiona conduce á un efecto calmante y sedante, que es más marcado en la esencia.

Usos.—Es un antiespasmódico ligero que no puede ser de gran eficacia en las neurósisis graves, pero que puede prestar servicios en los estados espasmódicos pasajeros; es popular su uso en los desfallecimientos, síncopes y vértigos. Es estomacal y carminativa como todas las plantas aromáticas. Tambien se usa como vulneraria.

MEMBRILLERO.

Cydonia vulgaris Pers., *Pyrus cydonia* L. (De Κύδων, villa de Creta, patria primitiva de la planta). ROSÁCEAS-POMÁCEAS.

Descripcion.—Arbol de tronco tortuoso de 5 á 8 metros, generalmente de 3 á 4, ramos numerosos, difusos, algodonosos y blancuecinos cuando jóvenes y morenos cuando envejecen. Hojas alternas, pecioladas, ovales, redondas por la base, obtusas ó poco puntiagudas en el vértice, muy enteras, verdes por encima, blancas y algodonosas por debajo. Estipulas caducas, ovales, pequeñas, dentadas finamente, con dientes glandulosos. Flores (Mayo) blancas con un tinte rojizo, muy grandes, axilares, solitarias en la parte superior de los ramos jóvenes; pedúnculos cortos. Cáliz velludo de tubo ovóideo, limbo con 5 divisiones agudas, guarnecidas de dientes glandulosos. Corola bastante grande, con 5 pétalos cóncavos, algo redondos, un poco escotados, dos veces más largos que los estambres, lanosos en la base. Estambres 20 y más. Ovario de 5 celdas multiovuladas; 5 estilos pubescentes en la base. El fruto (*melonide*) madura en Setiembre y lleva el nombre de

membrillo; es piriforme, carnoso, amarillento, umbilicado en el vértice; coronado por el limbo persistente y acrescente del cáliz, de olor fuerte, de sabor áspero y desagradable; endocarpio cartilaginoso; 5 celdas, que contienen cada una 10 á 15 semillas, casi horizontales y rodeadas de mucilago. †

Habit.—Es originario de la isla de Creta; era muy comun en los alrededores de la ciudad de Cidon, cuyo nombre lleva. Se encuentra silvestre en nuestros departamentos meridionales.

Cultivo.—Necesita un suelo ligero, fresco, y una exposicion cávida. Las semillas deben sembrarse inmediatamente despues de su madurez en una tierra suave y bien preparada. Se reproduce igualmente por medio de acodos ó de esquejes despues de haber establecido *madres*, de donde se separan todos los años ramas jóvenes más ó menos arraigadas.

Partes que se usan.—Los frutos, las semillas ó pipas.

Recoleccion, conservacion.—Cuando los frutos llegan á su madurez se cogen, se dejan durante 5 ó 6 dias en una habitacion bien aireada para que se sequen bien y despues se llevan al frutero, donde se colocan en tablas cubiertas de paja fina.

Composicion química.—La pulpa de los frutos contiene: *azúcar, tanino, ácido málico, materia azoada, pectina, agua, leñoso*, y probablemente *un aceite volátil*. Las simientes contienen: *amigdalina, emulsina, almidon, aceite graso, cidonina*. La cidonina es una materia gomosa especial, desarrollada en el centro de las cubiertas de la semilla.

Formas farmacéuticas, dosis.—A. *Frutos*: 1.^a Zumo, diluido en agua q. s. para bebidas. 2.^a Jarabe con zumo, 50 á 100 gramos. 3.^a Gelatina, 100 á 200 gram. 4.^a Vino. 5.^a Cocimiento. Se prepara una mermelada llamada *carne de membrillo*. B. *Semillas*: 1.^a Mucilago. 2.^a Mucilago seco; una milésima basta para poner el agua de consistencia de jarabe. El mucilago de membrillo constituye la *bandolina* de los peluqueros.

Usos.—Es un astringente y un acidulo. El cocimiento de los membrillos partidos en pedazos se emplea en la hemoptisis, la diarrea atónica y serosa, los vómitos crónicos; el jarabe se usa en los mismos casos. El vino de membrillo se prescribe en gargarismos contra las afecciones de la boca y de las encías, y en inyecciones contra las relajaciones de la vagina y descensos del útero. El mucilago que producen las simientes es emoliente y atemperante; tiene aplicacion en el tratamiento de las grietas de los lábios, del pecho, en la conjuntivitis, la erisipela, las hemorroides inflamadas y el eczema de las manos. ←

MENTA PIPERITA.

Mentha piperata Smith. LABIADAS-MENTOIDEAS.

Descripcion (fig. 178).—Planta de 3 á 6 decímetros, ligeramente velluda. Raiz fibrosa, rastrera, de color gris blanquecino. Tallo erguido, cuadrangular, rojizo, ramoso, con ramos levantados y opuestos, que emiten otros ramos hojosos que arraigan. Hojas



Fig. 178.—*Mentha piperita*.

opuestas, cruzadas, con peciolo cortos, extendidas, ovales, lanceoladas, agudas, aserradas, algo pubescentes, sembradas de oquedades transparentes. Flores (de Agosto á Setiembre) violáceas, en gran número, con pedúnculos cortos reunidos en verticilos separados unos de otros y que forman en la extremidad de los tallos espigas obtusas, cortas, ovóideas, muy apretadas, interrumpidas en la base y provistas de brácteas lineares, pestañosas en los bordes. Cáliz gamosépalo, persistente, tubular, punteado, glanduloso, con 5 dientes casi iguales, aleznados, pestañosos, señalados con 10 estrias salientes. Corola gamopétala en forma de embudo; tubo tan largo como el cáliz, cilíndrico, dilatado hácia afuera superiormente; limbo con 4 lóbulos; el superior algo más ancho y escotado algunas veces. Cuatro estambres ligeramente exertos, didinamos, purpurinos. Ovario con 4 celdas; estilo filiforme, recto, que sale fuera de la corola, terminado por un estigma bifido. Fruto formado de 4 aquenios. ♀

Habit.—Es originaria de Inglaterra.

Cultivo.—Se cultiva, sobre todo, en este país. Puede reproducirse por semillas, pero es mejor emplear las yemas subterráneas que arraigan constantemente. Se plantan los piés en líneas apretadas, dejando un paso para el cultivador. Conviene cavar la tier-

ra y cambiar de sitio cada cinco años. La recolección del primer año es generalmente la más abundante.

Parte que se usa.—Las sumidades floridas. Tienen un olor fresco particular, penetrante, sabor de pimienta, ligeramente alcanforado, primero cálido, y que después deja en la boca sensación de frío.

Recolección, desecación.—Se recolecta la planta en el momento de la florecencia; se separa la raíz y se deseca completamente; la desecación no hace perder á la planta nada de su olor y sabor picante. Se deben rechazar las que no tienen las espigas rojas y aquellas cuyas hojas son de olor y sabor débiles.

Composición química.—La menta piperita contiene: *principio amargo, materia resinosa, tanino, aceite esencial*. Esta esencia existe en cantidad que varía entre 2 y 3 por 100, y se necesitan de 450 á 600 kilóg. de plantas frescas para obtener 1 kilóg. Es líquida, de olor tanto más suave cuanto más al Norte se encuentre el país donde se cultive; su sabor ácre se vuelve fresco y agradable cuando se debilita; su densidad es de 0,912. Enfriada á 0° deja cristalizar un alcanfor particular, el *mentol*, $C^{20}H^{20}O^2$.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Infusion, pp. 10 : 1000. 2.^a Hidrolado, 20 á 100 gram. 3.^a Jarabé, 30 gram. 4.^a Esencia, 6 á 12 gotas en pocion. 5.^a Alcoholado, 1 á 4 y hasta 20 gram. 6.^a Es-piritu de menta (solucion de esencia en el alcohol), 2 á 8 gramos. 7.^a Esencia de menta inglesa (solucion alcohólica de esencia más concentrada), 2 á 5 gramos. 8.^a Tabletas, pastillas. Al exterior se emplea la menta fresca en cataplasmas excitantes sobre los tumores indolentes, infartos lácteos, úlceras atónicas, icorosas. Entra en las especies aromáticas y alcohol vulnerario del Codex.

Acción fisiológica.—La menta piperita reúne en el más alto grado las propiedades tónicas, estimulantes y antiespasmódicas de las labiadas aromáticas. Hemos indicado la sensación particular de frescura que produce en la mucosa de la boca; esta sensación puede ir acompañada de anestesia momentánea. Ingerida estimula el estómago, activa la digestión y produce la evacuación de gases. Este estímulo se hace general y produce una aceleración del pulso, elevación en la calorificación, y por consecuencia de su acción sobre los diversos emuntorios, cuyos capilares aprieta, se ve denegarse ó disminuir la secreción láctea, y aumenta, por el contrario, la producción de orina ó sudor.

Usos.—Estos efectos bien determinados son los que han valido á la menta su reputación de estomacal, carminativa, cordial y estimulante. Es un remedio que se prescribe con frecuencia y éxito

en la atonía de las vías digestivas, en los flatos y timpanitis de causa nerviosa. Es útil en los catarros de las mucosas, ya porque facilita la expectoración, ya porque impide la formación de las materias que se expectoran. Se prescribe igualmente en las palpitaciones, temblores y vómitos nerviosos, cólicos uterinos y dismenorrea. Se administra á los niños que padecen de lombrices, y á las nodrizas para hacer que pase con la leche. Otras muchas mentas, como la *Mentha pulegium* L., la *Mentha viridis* L., la *Mentha crispa* L., tienen propiedades idénticas.

MERCURIAL DE EUROPA.

Mercurialis annua L. EUFORBIÁCEAS.

Descripción (figs. 179 y 180).—Planta dióica, de 2 á 3 decímetros,



Fig. 179.—Mercurial macho.

lampiña. Raíz blanca y fibrosa. Tallo herbáceo, liso, erguido, ligeramente tetragono, bastante ramoso y á menudo desde la base, que engruesa en los nudos: ramos opuestos, extendidos, erguidos, angulosos. Hojas opuestas, pecioladas, de color verde claro, lisas, ovales-lanceoladas, agudas, aserradas. Flores (Mayo á Octubre) de color amarillo verdoso. *Masculinas*, flores muy pequeñas, colocadas en grupos sentados que forman espigas prolongadas, interrumpidas, sostenidas por pedúnculos filiformes, axilares, más largos que las hojas. Cáliz extendido, con 3 ó 4 divisiones profundas, ovales, agudas, soldadas en la base. Diez ó 20 estambres erguidos, con filamentos

ondulosos que llevan anteras bilobuladas. *Femeninas*, algo mayores, solitarias ó en parejas en la axila de las hojas, casi sentadas.

Cáliz con 3 ó 4 y hasta 5 divisiones profundas, obtusas. Ovario redondeado dídimo, erizado de pequeñas puntas, con 2 celdas uniovuladas. Estigma casi sentado, dividido profundamente en 2 ramas, muy divergentes y muy papilosas. Fruto (*caja*) con 2 núcleos monospermos, erizados de puntas verdes, terminadas por un pelo largo blanco. Semillas solitarias, globulosas, con frecuencia reticuladas ó rugosas.

Habit.—Es comun en los jardines, campos cultivados y alrededor de las habitaciones.

Cultivo.—No se cultiva, y crece en abundancia en todos los terrenos.

Parte que se usa.—La planta entera. Su olor es débil, pero poco agradable; su sabor herbáceo, soso, acuoso.

Recoleccion.—No se emplea más que la planta fresca, pues por la desecacion pierde casi todo su sabor y su olor y probablemente sus propiedades. Recogida ántes de la florescencia es ménos laxante que cuando su desarrollo es completo. Hay que desechar la planta que tiene ya semillas ó que empieza á ponerse amarilla.

Composicion química.—Esta planta contiene: *principio amargo, goma, albúmina, materia grasa incolora, algo de aceite volátil, pectina, algunas sales.* El principio amargo es amarillento, de sabor muy pronunciado; es un purgante poco enérgico. Se ha indicado tambien la existencia de un alcalóide líquido muy venenoso, la *mercurialina*.



Fig. 180. — Mercurial-hembra.

Parietaria.

Formas farmacéuticas, dosis.—No se emplea más que en lavativas en forma de melito, 15 á 60 gram., y en cataplasmas emolientes. Entra en la miel mercurial compuesta ó jarabe de larga vida. No hay que sustituir esta planta con la *Mercurialis perennis* L., que es mucho más activa.

Usos.—Es un purgante popular; sin embargo, las hojas, despojadas de su principio activo por la ebullicion en el agua, se comen en Alemania como las espinacas. Es tambien diurética, de aquí su empleo en las hidropesías. Las hojas cocidas sirven para preparar cataplasmas emolientes.

MIRRA.

Bálsamodendron Ehrenbergianum Berg. TEREINTÁCEAS-BURSERÁCEAS.

Descripcion.—Arbusto espinoso, cuyos ramos inermes, muy cortos y dispuestos sin orden sobre las ramas, tienen en sus extremidades 2 ó 3 hojas pecioladas, compuestas, trifoliadas, cubiertas de pelos finos. Las hojuelas son enteras, obovales, la terminal un poco peciolada y frecuentemente acorazonada al revés. Las flores son unisexuales, pequeñas, axilares; en las *masculinas* se encuentra un cáliz urceolado con 4 divisiones poco profundas, corola de 4 pétalos, 8 estambres insertos alrededor de un disco perigino y anular, como igualmente un ovario en estado rudimentario. *Femeninas*, cáliz y corola como en las masculinas, estambres rudimentarios. Ovario de 2 celdas con 2 óvulos. Fruto globuloso, piriforme, ligeramente carnoso, terminado por un estilo persistente y encorvado.

Habit.—Se cria en Arabia y Abisinia.

Partes que se usan.—El jugo gomo-resinoso que se desprende del arbusto y que se conoce con el nombre de *mirra*. La mirra se presenta en lágrimas irregulares, pesadas, rojizas, cubiertas de eflorescencias blanquecinas, semi-transparentes, frágiles, de fractura brillante, con pequeñas estrias blanquecinas. Su sabor es ácre y amargo, su olor fuerte, aromático y particular. Algunos pedazos presentan estrias amarillas en forma de uña, por lo que se llama *mirra unguiculada*. La mirra es más soluble en el agua que en el alcohol.

Composicion química.—La mirra contiene: *aceite volátil*, dos principios resinosos, uno blando, otro seco, goma soluble, tragacantina, sales, materias extrañas. El aceite volátil (*mirrol*) es incoloro, muy fluido, de sabor balsámico y alcanforado.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Polvo, de 5 decíg. á 4 gramos. 2.^a Infusion. 3.^a Tintura, de 4 á 8 gramos en pocion. Entra en la triaca, confeccion de azafran compuesta, bálsamo de Fioravanti, elixir de Garus, pildoras de cinoglosa y emplasto de Vigo.

Accion fisiológica.—Es una sustancia estimulante, que excita en pequeñas dosis las funciones digestivas y aumenta el apetito, y que en dosis más elevadas produce una excitacion general.

Usos.—Se han elogiado los buenos efectos de esta gomo-resina en los catarrros crónicos, la leucorrea, la amenorrea y la clorosis. Se asocia con frecuencia á los preparados de hierro. La tintura sirve para la curacion de las cáries óseas y de las úlceras; se hacen con la mirra fumigaciones excitantes.

MOSTAZA BLANCA.

Sinapis alba L. CRUCÍFERAS.

Descripcion (fig. 181).—Planta de 2 á 5 decímetros, más ó menos erizada. Tallo erguido, surcado, ramoso. Hojas pecioladas, en forma de lira, pinnatifidas, con 5-7-9 segmentos oblongos, sinuosos, dentados. Flores (Junio-Julio) amarillas, en racimos sencillos, axilares y terminales. Cáliz de 4 sépalos, muy extendidos, lampiños, iguales al pedúnculo. Ovario tetrágono, adelgazado en estilo, coronado de un ensanchamiento discóideo y estigmatífero. Silículas sostenidas por un pedúnculo extendido, infladas en la base, erizadas, tetrágonas, gibosas, terminadas por una larga prolongacion aplastada lateralmente, provistas en el dorso de las valvas de 3 nervios salientes y anastomosados, divididas en 2 por un delgado tabique que lleva las semillas. Estas son de color amarillo claro, elípticas, redondeadas y más gruesas que las de la mostaza negra. ①



Fig 181.—Mostaza blanca.

Habit.—Es comun en las mieses.

Cultivo.—Se puede cultivar la mostaza blanca en Europa en todas las latitudes: la perjudican las primeras heladas; se da sobre

todo en los terrenos arcillosos y silíceo-calcáreos. Se siembra durante el verano.

Partes que se usan.—Las semillas.

Recoleccion.—Se arrancan los tallos en cuanto se ponen amarillos y se colocan en troges; se golpean un mes próximamente despues de la recoleccion para separar las semillas.

Composicion química.—Las semillas de mostaza blanca presentan cierta analogia de composicion con las de la mostaza negra. Pulverizadas con agua no suministran, sin embargo, aceite esencial, pero desarrollan un *principio ácre*, líquido, untuoso, de color rojizo, inodoro, de sabor ardiente, que recuerda el del rábano rusciano; contienen tambien próximamente un 30 por 100 de *aceite graso*, mucho *mucilago* y una materia cristalizable, amarillenta, poco soluble en el agua y el éter, la *sinapisina* ó sulfo-sinapisina, á la cual corresponden acaso parte de los efectos terapéuticos de la mostaza blanca.

Usos.—Es un remedio popular que algunos industriales han recomendado como una panacea universal; se usa en algunas afecciones del tubo digestivo y sobre todo para combatir el estreñimiento. El modo de administrarle consiste en hacer ingerir todos los dias una ó muchas cucharadas de estas semillas. No deja de ofrecer peligros su uso continuado por largo tiempo, pues puede producir la irritacion é inflamacion del tubo digestivo, tanto por los efectos del principio ácre, como por la accion mecánica y acumulacion de estos pequeños cuerpos sólidos, que nunca se digieren y que siempre se encuentran enteros en las deposiciones.

MOSTAZA NEGRA.

Brassica nigra Koch., *Sinapis nigra* L. CRUCÍFERAS.

Descripcion (fig. 182).—Planta de 1 á 10 decímetros, más ó menos erizada en la parte inferior. Raiz un poco gruesa, blanquecina, casi recta, provista de una cabellera abundante. Tallo erguido, cilindrico, verde blanquecino, con ramos muy extendidos. Hojas alternas, pecioladas, verdes, lampiñas, algo gruesas; las inferiores en forma de lira, con segmentos dentados, muy grandes, el terminal obtuso, más ó menos lobulado; las superiores lanceoladas, hendidas, dentadas ó enteras. Flores (Junio-Agosto) amarillas, pequeñas, pedunculadas, dispuestas en largos racimos en la parte superior de las divisiones del tallo. Cáliz con 4 pétalos extendidos, caducos, más largos que el pedúnculo. Corola cruciforme con pétalos levantados. Seis estambres tetradinamos. Receptáculo pro-

visto de 4 glándulas colocadas entre los estambres. Estilo terminado por un estigma puntiagudo. Ovario cilíndrico. Fruto (*sili-cua*) apretado contra el tallo, delgado, tetrágono, algo redondeado y terminado por una punta corta, bilocular; con 2 valvas que presentan un nervio central aquillado, separadas por un tabique longitudinal. Semillas en una serie, muy pequeñas, globulares, con un ombligo terminal, de superficie áspera, color rojo oscuro, algunas veces recubiertas de una cubierta blanquecina. ①

Habit.—Es común en diversas partes de Europa, donde se encuentra en terrenos pedregosos, escombros y campos algo húmedos.

Cultivo.—Se cultiva en Flándes, Picardía y Alsácia. Se reproduce por semillas, que se siembran á mano en Marzo y Abril. Es muy silvestre y se da muy bien en terrenos ligeramente abonados y laboreados; los cuidados que necesita entre la siembra y la recolección consisten en escardar el suelo.

Parte que se usa.—La semilla.

Recolección.—Se recolecta en Setiembre, en cuanto amarillea la planta. Se arrancan los piés que han tomado este color, se llevan al granero y se golpean con varillas para no aplastar las semillas. La semilla de Alsácia es la más gruesa y la más apreciada; la de Picardía es más pequeña. Hay que escoger estas semillas picantes, cálidas, amargas, pesadas, negras.

Composición química.—Las semillas de mostaza negra contienen: *aceite fijo dulce, albúmina vegetal, mirosina, mironato de potasa, azúcar, materia gomosa, materia colorante, ácido libre, sinapisina, materia verde, algunas sales.* Ninguna de estas materias es ácre por sí misma, pero diluyendo el polvo de la semilla en agua fría ó templada y someténdola á la destilación se obtiene un aceite esencial muy ácre. Esta esencia, $C^8H^5AzS^2=C^2AzS^2, C^6H^5$, es el resultado de una reacción que se establece en presencia del agua,



Fig. 182.—Mostaza negra.

entre el mironato de potasa y la mirosina. Esta última sustancia obra á la manera de un fermento y descompone el mironato de potasa que contiene los elementos de la glucosa, del sulfato ácido de potasa y de la esencia de mostaza. Esta esencia es incolora ó ligeramente citrina; su olor ácre, irritante, excita fuertemente el lagrimeo. Su densidad á $+15^{\circ}$ es de 1,010; es poco soluble en el agua, soluble en el alcohol y en el éter. No se forma en el agua hirviendo y hasta cesa de producirse á 60° ; los ácidos minerales, los ácidos vegetales en disolucion concentrada, el alcohol, la sal marina, el carbonato de potasa, las sales de mercurio y de cobre se oponen á su formacion.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Polvo (*harina de mostaza*); hay que prepararle con semillas bien secas en la estufa, para evitar la produccion y desprendimiento del aceite volátil, porque esta preparacion perderia entónces toda su actividad. 2.^a Sinapismos; estos son cataplasmas que se obtienen mezclando la harina con agua templada. 3.^a Mostaza en hojas (sinapismos Rigollot) con polvo de mostaza enteramente privada de principios grasos por la accion del sulfuro del carbono ó del aceite de petróleo y fijada con una disolucion de 4 á 5 por 100 de cahuchú en una mezcla de sulfuro de carbono y de esencia de petróleo. 4.^a Pediluvios sinapizados con harina de mostaza, 50 á 200 gram. y cantidad suficiente de agua. No se añade agua caliente hasta que se produce el aceite esencial. 5.^a Baños y fomentos sinapizados. 6.^a Revulsivo de mostaza con esencia, una parte; alcohol á 60° ó aceite de almendras dulces, 10, 12 ó 15 partes; se aplica durante dos ó tres minutos con un pedazo de corcho ó de franela. El aceite fijo dulce no tiene ninguna accion medicinal; se le separa de la harina algunas veces para hacerla más activa.

Accion fisiológica.—La mostaza aplicada sobre la piel, en forma de sinapismos, produce rápidamente una sensacion de picor, comezon y viva rubicundez. Si el contacto se prolonga por espacio de algun tiempo, aparecen escoriaciones y flictenas. Finalmente, si el enfermo ha perdido el conocimiento y se continúa inconsideradamente la aplicacion del tópico por espacio de algunas horas, se presenta la mortificacion del dérmis y demás tejidos subyacentes. Estos efectos deben atribuirse á la esencia de mostaza, que impresiona tambien fuertemente los sentidos de la vista, olfato y gusto. Ocasiona escozor en los ojos, provoca el lagrimeo y determina en la nariz una sensacion de picor dolorosa. Ingerida ejerce sobre la lengua, la boca y las narices un picor más ó ménos vivo; al llegar al estómago, su accion irritante se mani-

fiesta por una sensación de calor y aumento en las fuerzas digestivas. Al eliminarse activa las secreciones renales y cutáneas.

○ **Usos.**—Es tónica, estimulante, antiescorbútica y purgante al interior según la dosis, pero se usa poco y más bien como condimento que como medicamento: es uno de los excitantes más enérgicos de la digestión. Al exterior y en forma de sinapismo es el revulsivo más común. Las indicaciones del empleo de los sinapismos son muy numerosas. Se aplican: 1.º sobre los puntos pleurodinicos (afecciones reumáticas dolorosas de los músculos del pecho) y en algunas partes que son el sitio de dolores de la misma naturaleza: 2.º en las piernas, en los muslos, en los casos de congestión de la cabeza; en el último período de las enfermedades, para reanimar los enfermos; cuando es necesario provocar una erupción que tarda mucho en presentarse, ó arrancar á un enfermo del sopor comatoso de las fiebres tifoideas graves, de la fiebre cerebral y del envenenamiento por los narcóticos: 3.º se ponen ambulantes sobre la superficie del cuerpo para hacer entrar en calor á los enfermos atacados del cólera, para aliviar á los asmáticos en sus accesos de sofocación, etc. Las várices, las infiltraciones serosas, las irritaciones herpéticas de la superficie cutánea son contraindicaciones del empleo de los sinapismos. (Bossu).

MUSGO DE CÓRCEGA.

— *Sphaerococcus helminthocorton* Agardh., *Fucus helminthocorton* Turn., *Gigartina helminthocorton* Lam. ALGAS-FUCÁCEAS.

○ **Descripción** (fig. 183).—Se compone de un gran número de fibras delgadas, cilíndricas, de color amarillo pálido, gris rojizo ó morado, blancas por dentro, adheridas por su parte inferior á la arena gruesa, sobre la cual vegetan y que representan otros tantos tallos. Cada uno de estos se ramifica muchas veces por dicotomía. Estas ramificaciones se entrecruzan unas con otras y se adhieren con ayuda de pequeños garfios. Las fructificaciones son tubérculos hemisféricos, sentados y colocados á los lados de los ramos. La planta es dura, seca, cartilaginosa, cuando se conserva en un sitio seco; se hace flexible y húmeda cuando se expone á la humedad. Su olor es fuerte, nauseabundo, desagradable. Su sabor salado y nauseabundo.

○ **Habit.**—Esta alga crece en las costas de la Cerdeña, de la Sicilia y de la isla de Córcega.

○ **Parte que se usa.**—Toda la planta. Tal como se encuentra en el comercio está lejos de constituir un medicamento homogéneo,

puesto que entre la arena y conchas que contiene se han encontrado hasta 28 algas diferentes aglomeradas. El musgo de Córcega forma ordinariamente el tercio de esta mezcla. Antes de entregarle al comercio se limpia de las sustancias térreas que contiene.

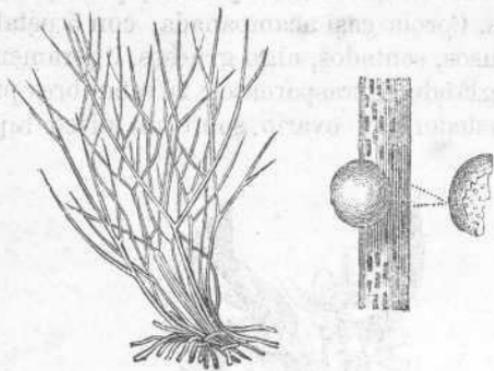


Fig. 183.—Musgo de Córcega.

Composicion química.—Contiene: *materia celulosa gelatiniforme, sulfato de cal, sal marina, carbonatos de cal, de hierro, de magnesia, fosfato de cal, iodo.* La materia gelatiniforme está mal conocida; también se desconoce el

principio activo; es, sin embargo, soluble en el agua, porque el cocimiento participa de las propiedades medicinales de la sustancia que le ha suministrado.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Polvo, 1 á 2 gram. 2.^a Infusion, 30 : 1000. 3.^a Jarabe, 20 á 60 gram. 4.^a Gelatina, 20 á 60 gramos. Se asocia al santónico y al ruibarbo en el polvo vermifugo compuesto.

Usos.—El musgo de Córcega se usa sobre todo como antihelmíntico y es muy eficaz contra los ascáridos. Conviene especialmente á los niños, á causa de su poco amargo y de que no daña los órganos digestivos. Se le atribuyen igualmente propiedades diuréticas y diaforéticas; el iodo que contiene permite que se le suponga alguna actividad y eficacia como fundente en los infartos glandulosos.

NARANJO.

Citrus aurantium L. RUTÁCEAS-AURANCIÁCEAS (Baillon.)

Descripcion (fig. 184).—Arbol de tamaño variable, según los países, pues en el Mediodía se eleva hasta 8 y 12 metros. Tronco liso, cilíndrico, á menudo ramificado desde la base; corteza de color verdoso oscuro; leño compacto, blanco, ligeramente oloroso. Ramos extendidos, hojas alternas, articuladas sobre un peciolo alado en los bordes y como acorazonado al revés, unifoliadas, ova-

les, algo aguzadas, enteras, lampiñas, lustrosas, algo gruesas, coriáceas, sembradas de pequeñas venas llenas de aceite volátil de olor agradable. Flores (sobre todo en Julio y Agosto) blancas, que exhalan un perfume suave, dispuestas en ramilletes de pocas flores en la extremidad de los ramos. Cáliz muy corto, plano, con 5 dientes anchos y agudos. Corola casi acampanada, con 5 pétalos elípticos, alargados, obtusos, sentados, algo gruesos, ligeramente carnosos, sembrados de glándulas transparentes; 20 estambres próximamente, insertos alrededor del ovario sobre un disco hipogino, más cortos que la corola, derechos, aproximados unos á otros; filamentos blancos, soldados frecuentemente cada 2 ó 3; anteras cordiformes. Ovario ovóideo, casi globuloso, de 8-9-10 celdas; estilo cilíndrico, muy grueso, terminado por un estigma grueso, globuloso, algo cóncavo en el vértice. El fruto (*hesperidio*) lleva el nombre de *naranja*; es globuloso, algunas veces un poco deprimido, recubierto por una doble corte-



Fig. 184.—Naranjo.

za; la exterior ó epicarpio es lisa ó rugosa, de color rojo pálido, unida á una parte celular blanca, esponjosa, que es el mesocarpio. La carne ó sarcocarpio que forma casi la totalidad del fruto, es de 8-10 celdas, llenas de vesículas oblongas, paralelas, con un jugo amarillento, azucarado, suave, ligeramente ácido, muy agradable. Las semillas son blancas, oblongas, redondeadas. ♀

Habit.—Es originario de la China, de las islas del mar de las Indias y del Océano Pacífico; se cultiva hoy en todo el litoral mediterráneo.

Cultivo.—No se cultiva en tierra libre, sino en los departamentos del Mediodía. En todas las demás partes se cultiva en cajas, que se colocan en invierno en estufa; este cultivo es del dominio exclusi-

vo de la agricultura ú horticultura. Se conocen muchas variedades de naranjas y naranjos, que son: la *naranja de Malta*, la *naranja de las Baleares ó de Portugal*, la *N. noble, de la China ó mandarina*, la *portuguesa*, etc.

Partes que se usan.—Las hojas, las flores, los frutos, la esencia.

HOJAS.—Las hojas se emplean en infusion teiforme, pp. 10 : 1000, como diaforético y antiespasmódico ligero, en la cefalalgia, las palpitaciones, la tos convulsiva, el histérico, ó en forma de polvo, como estomacal, en dosis de 40 centigramos. Se deben escoger fuertes, regulares, de un hermoso color verde oscuro, secarlas con prontitud y precaucion, arrojando las que sean amarillas ó estén manchadas; conservarlas en sitio seco y al abrigo de la luz. Su olor es aromático, su sabor cálido y amargo. Se pueden emplear frescas; se prefieren generalmente las del naranja ágrío (*Citrus vulgaris* Risso), que son más amargas y más aromáticas.

FLORES (*Azahar*).—Deben desecharse los cálices y no emplear sino los pétalos, que se secan en la estufa y se encierran enseguida en frascos bien tapados. Se vuelven rojos por la desecacion. Contienen: *aceite volátil, extractivo amargo, goma, ácido acético, acetato de cal*. Se conocen las siguientes formas farmacéuticas: 1.^a Infusion, pp. 2 : 1000; 2.^a Jarabe, 30 gram.; 3.^a Hidrolado (*agua de azahar*), 30 á 90 gram. El hidrolado entra en las pociones calmantes y antiespasmódicas; es un calmante del sistema nervioso, y tambien un estupefaciente en altas dosis, bastante usado en los dolores de cabeza y estómago. El agua preparada con las hojas del naranja ágrío es más suave. Por la destilacion de las flores se obtiene cierta cantidad de aceite volátil que nada en la superficie del agua. Esta esencia, muy suave, muy agradable, de sabor amargo y aromático, de una densidad 0,858, lleva el nombre de esencia de azahar; entra en la composicion del agua de Colonia; la esencia de azahar de Paris se obtiene con las hojas del naranja ágrío; es la más apreciada.

FRUTO.—La corteza contiene una materia amarga poco conocida todavía y una sustancia cristalina (hesperidina) que parece ser de naturaleza resinosa. El zumo de los frutos contiene: *ácidos cítrico, málico, mucilago, albúmina, azúcar, citrato de cal, agua*. Este zumo diluido en agua sirve para preparar la naranjada, bebida ménos ácida que la limonada y generalmente empleada para apagar la sed de los enfermos. Se da tambien el zumo natural con el mismo objeto ó se prepara con él un jarabe. Se prescriben pedazos de naranja en las enfermedades febriles é inflamatorias

para calmar la sed y engañar el apetito de los enfermos. Las semillas son muy amargas y no se usan: contienen un principio amargo, cristalizado, la *limonina*. La corteza desecada tiene un sabor amargo, picante y aromático, ménos desarrollado, sin embargo, que en la del naranjo ágrío, que es preferible. La corteza verde de este último se conoce con el nombre de *curaçao*. Se hace con esta corteza un jarabe que se emplea en dosis de 30 á 60 gramos como estomacal, tónico, estimulante, difusible, correctivo de los medicamentos desagradables ó repugnantes. Es la base del licor conocido con el nombre de *curaçao de las islas ó de Holanda*. Las naranjas jóvenes, amargas, caídas del árbol ántes de la madurez, que se llaman *naranjillas*, son ménos aromáticas y más amargas; se hacen muy duras por la desecacion y sirven para hacer bolitas de fontículo, llamadas de naranja. Una pequeña variedad de naranjo ágrío, que se pone en dulce con azúcar ó aguardiente, lleva el nombre de *chino*.

El aceite esencial que se extrae de la corteza de naranja dulce se conoce con el nombre de *esencia de Portugal*; su densidad es 0,835; hierve á 180°; es muy flúida, muy ligera, de color blanco amarillento, sabor amargo, olor análogo al de la esencia de azahar, pero diferente sin embargo.

NOGAL COMUN.

Juglans regia L. JUGLANDEAS.

Descripcion (fig. 185).—Árbol que puede llegar hasta 20 metros de altura y 3 ó 4 de circunferencia; corteza blanquecina y hendida, ramos extendidos y que forman una cima ancha y redondeada. Hojas alternas, articuladas, compuestas de 7 ó 9 hojuelas casi sentadas, ovales, enteras; aguzadas en el vértice, casi iguales, sinuosas en los bordes, coriáceas y de color verde sombrío. Flores que aparecen ántes que las hojas (Mayo), unisexuales, monóicas. *Masculinas*, en amentos terminales ó laterales, colgantes en la parte superior de las ramas del año anterior, cilindricos, largos de 7 á 10 centímetros. Perigonio con 5 ó 6 lóbulos membranosos y desiguales, provisto por fuera y cerca del vértice de una bráctea escamosa. De 14 á 36 estambres insertos en la parte central del perigonio; filamentos libres y muy cortos; anteras biloculares. *Femeninas*, reunidas en número de 2 ó 3 en la extremidad de los renuevos, rodeadas de algunas hojuelas estrechas y aleznadas. Perigonio globuloso en su base y soldado con el ovario ínfero; limbo doble, muy grande el exterior y denticulado; el in-

terior más largo con 4 divisiones desiguales y agudas. Ovario globuloso, que encierra un solo óvulo erguido y se termina por 2 estigmas, obtusos, divergentes, gruesos, cortos y glandulosos en su cara interna. Fruto (Agosto-Setiembre) globuloso, lam-

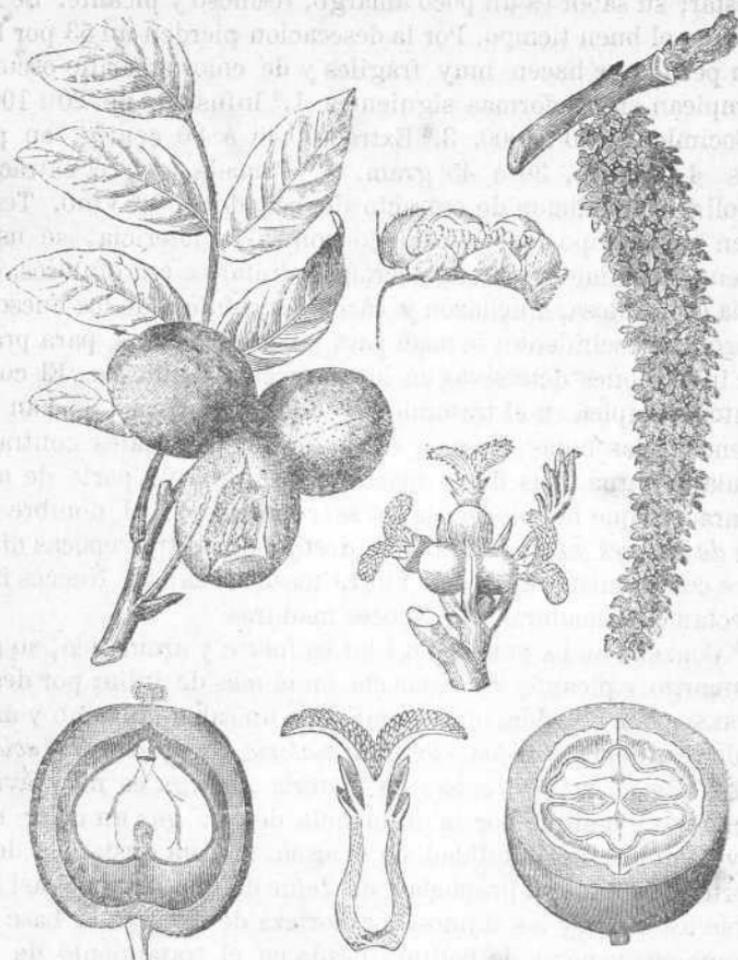


Fig. 485.—Nogal comun.

piño, señalado con un surco longitudinal, formado de un garcocarpio carnosos, verde, que se ennegrece y se hace casi delicuescente en la madurez, y de un endocarpio leñoso, arrugado, surcado, que se abre en dos valvas, y de una semilla desigualmente gibosa, redondeada, con cuatro lóbulos en el vértice y en la base, con tegumento primero blanquecino, despues amarillo más ó mé-

nos oscuro. La semilla acompañada del endocarpio leñoso se llama *nuez*. b

Partes que se usan.—Las hojas, el *sarcocarpio* y las *nueces*.

1.^a **HOJAS.**—Son muy aromáticas, sobre todo cuando se frotran entre los dedos; reunidas en gran cantidad causan cefalalgia y malestar; su sabor es un poco amargo, resinoso y picante. Se recogen en el buen tiempo. Por la desecación pierden un 53 por 100 de su peso y se hacen muy frágiles y de color amarillo oscuro. Se emplean en las formas siguientes: 1.^a Infusión, pp. 20 : 1000. 2.^a Cocimiento, 50 : 1000. 3.^a Extracto, 40 á 80 centig. en píldoras. 4.^a Jarabe, 30 á 45 gram. 5.^a Pomada, con el extracto. 6.^a Colirio con adición de extracto de belladona. 7.^a Vinó. Tenidas en otro tiempo como específico contra la ictericia, se usan hoy en el tratamiento de las *escrófulas* (infartos escrofulosos, oftalmía escrofulosa, hinchazon y *cáries* escrofulosa de los huesos), en forma de *cocimiento*: se usan para lavar las úlceras, para practicar *inyecciones* *detersivas* en los *trayectos* *fistulosos*. El *cocimiento* se emplea en el tratamiento de las *leucorreas*. Se han recomendado las hojas frescas, en aplicaciones locales contra la *pústula* *maligna*. Las flores masculinas formaban parte de una preparación que hoy no se usa, y se conocía con el nombre de *agua de las tres nueces*; se obtenía destilando en tres épocas diferentes con la misma agua. 1.^o Flores masculinas: 2.^o Nueces imperfectamente maduras: 3.^o Nueces maduras.

2.^o **CORTEZA DE LA NUEZ.**—Su olor es fuerte y aromático, su sabor amargo y picante. Se recolecta en el mes de Julio; por desecación se pone delgada, enroscada; toma un sabor dulzaino y azucarado: contiene: *almidón*, *clorofila*, *materia acre y amarga*, *ácidos málico, tánico, cítrico, sales*. La materia amarga es muy ávida de oxígeno y contrae por la influencia de este gas un color negro y completa insolubilidad en el agua. A esta sustancia debe la corteza de nuez su propiedad de *teñir* de una manera casi indeleble los dedos y los tejidos. La corteza de nuez es la base de la tisana antivenérea de Pollini, usada en el tratamiento de los accidentes sifilíticos rebeldes y de algunas afecciones herpéticas. Se ha recomendado contra la fiebre intermitente y la *pústula* *maligna*. Se recomienda el *extracto* en dosis de algunos centigramos como *estomacal* y *antihelmíntico*; el zumo se emplea con éxito contra las *verrugas* y la *tiña*. La *ratafia* de corteza de nuez es un buen estomacal.

3.^o **NUEZ.**—Las nueces son comestibles, ya imperfectamente maduras, ya maduras y frescas ó secas. Pueden servir para hacer

una emulsion agradable y pasan por vermífugas. Se extrae un aceite graso por expresion de las nueces en frio y por medio de unos molinos particulares que cuando es reciente puede reemplazar al aceite de olivas. Dicho aceite es verdoso ó amarillo rojizo, de olor débil, se espesa á -15° y se solidifica á -27° , enranciándose fácilmente, y es más secante que el aceite de linaza. Cuando se extrae en caliente es purgante y puede emplearse en lavativas en dosis de 20 á 30 gramos. La segunda corteza del leño pasa por vesicante y purgante.

NUEZ MOSCADA DE LAS MOLUCAS.

Myristica fragans Houtt., *M. moschata* Thunb., *M. officinalis* L. F. et Gært., *M. aromatica* Lam. MIRISTICÁCEAS.

Descripcion (fig. 186).—Arbol de 10 metros próximamente de altura, de corteza rojiza, muy frondoso y parecido al naranjo, con ramos delgados y alternos, cuyas partes son todas aromáticas, cubierto de flores y frutos todo el año. Hojas alternas, pecioladas,

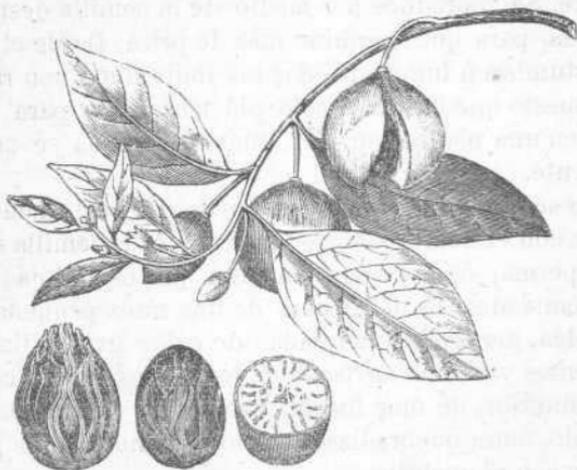


Fig. 186.—Nuez moscada de las Molucas.

sencillas, enteras, ovales, lanceoladas, aguzadas, con 8 ó 9 nervios laterales, coriáceas, de color verde oscuro por encima y blanquecino por debajo; sin estípulas. Flores regulares, dióicas, *masculinas*, dispuestas en falsos racimos de 3 á 5 flores axilares ó supra-axilares, pedunculadas. Cada pedunculillo está acompañado en la base de una bráctea caduca y lleva á una altura variable, pero

generalmente cerca de la flor, otra bráctea caduca. Perianto gamosépalo, campanulado, urceolado, carnoso, con 3 divisiones ovales, agudas, pubescentes, inserto sobre un pequeño receptáculo convexo que se prolonga en el interior del perianto formando una columna inflada en su base y que lleva en la parte superior una veintena de celdas de anteras verticales, lineares y longitudinalmente dehiscentes. *Femeninas*, que forman especies de cimbras; perianto semejante al de las masculinas; ovario ovóideo, libre, unilocular, uniovulado; dos estilos muy cortos terminados cada uno por un estigma pequeño y en cabezuela. Fruto (*baya*) piriforme; del grueso de un albrichigo y que se abre en dos valvas gruesas y carnosas; contiene una semilla gruesa, ovóidea, sólida, rodeada de un arilo carnoso, de color rojo, más ó ménos laciniado, y que se eleva más ó ménos entre la semilla y el pericarpio, conocido con el nombre de *macias*. El episperma que cubre la almendra es grueso y sólido. †

Habit.—Crece naturalmente en las Molucas.

Cultivo.—Se cultiva desde hace mucho tiempo en Cayena, en las Antillas, en la isla Mauricio, isla de Borbon, Madagascar, Java y Singapore. Se reproduce por medio de la semilla despojada de su episperma, para que germine más de prisa. Desde el segundo año se acostumbra á ingertar todos los individuos con ramas femeninas, puesto que basta un solo pié masculino para cien piés femeninos en una plantacion. En nuestros climas se cultiva en estufa caliente.

Parte que se usa.—La semilla y su arilo. La parte conocida en el comercio con el nombre de *nuez moscada* es la semilla sin el arilo y el episperma, es decir, el embrión que está alojado en una de sus extremidades. Es del grueso de una nuez pequeña, globulosa y ovóidea, arrugada y surcada, de color gris rojizo en las partes salientes y blanco agrisado en los surcos, gris y con venas rojas en el interior, de olor fuerte, aromático y agradable, sabor oleoso, cálido, ácre; quebradiza, pero lo bastante blanda para poderse cortar con el cuchillo.

Recoleccion.—Cuando los frutos han llegado á la completa madurez se abren y se saca la semilla cubierta de su macias. Este se separa y seca al sol dos ó tres dias, despues se impregna en agua salada á fin de conservarle cierta flexibilidad que le impida reducirse á pedazos. Las semillas se secan en seguida y se separan de su tegumento, que se arroja como inútil, se sumergen en agua de cal para evitar sean atacadas por insectos y despues se secan definitivamente. Las nueces moscadas de Cayena son más pequeñas

y están encerradas siempre en una cáscara de color moreno oscuro algo brillante. Deben escogerse gruesas, pesadas y no carcomidas. El macias forma una especie de saco abierto por una punta, frágil, de aspecto córneo: debe escogerse de color amarillo naranja, grueso, y sin embargo, flexible y untuoso, de olor fuerte muy agradable, sabor ácre y aromático.

Composicion química.—La nuez moscada contiene: *miristina*, *aceite graso butiroso amarillo*, *aceite volátil*, *materias feculentas y gomosas*. El aceite volátil bien rectificado es líquido, muy fluido, incoloro, de sabor ácre y ardiente. Su densidad es de 0,853; es poco soluble en el agua, completamente insoluble en el alcohol absoluto. La miristina es una materia grasa, incolora, que se descompone por la saponificación en ácido mirístico ó sericico y en glicerina. El macias contiene dos aceites fijos, uno rojo y otro amarillo, una esencia incolora, muy fluida y muy suave. La nuez moscada y el macias debe sus propiedades al aceite volátil.

Formas farmacéuticas.—1.^a Polvo, 2 á 6 decig. y hasta 4 gramos. 2.^a Aceite esencial, 2 á 10 gotas. 3.^a Tintura, 8 gram. 4.^a Manteca de nuez moscada (*aceite de macias*, *bálsamo de nuez moscada*). Se obtiene por expresión en caliente; es una mezcla de miristina, de aceite graso butiroso y de esencia. En el comercio se presenta en panes cuadrados prismáticos, del peso de 250 gramos, untuosos al tacto, con fuerte olor de nuez moscada, amarillos y jaspeados de rojo, envueltos en una hoja de palmera. La nuez moscada forma parte de los elixires diafenix y de Garus, del agua de melisa de los Carmelitas, de la triaca, del espíritu carminativo de Silvio, del bálsamo de Fioraventi, del bálsamo nervino y del vinagre de los cuatro ladrones.

Accion fisiológica.—La nuez moscada presenta la mayor analogía de accion con las demás sustancias que contienen aceites esenciales. Produce en un principio una excitacion gástrica que no tarda en generalizarse; y si la dosis es demasiado fuerte, se manifiestan fenómenos de narcotismo que tienen cierta relacion con los que determinan las sustancias anestésicas.

Usos.—La nuez moscada y el macias son especialmente usados como condimento; mejoran el sabor de los manjares insípidos, favorecen la digestion de las sustancias poco nutritivas é indigestas. Es un medicamento que rara vez se emplea solo; se utiliza asociándolo á otros aromáticos en ciertos estados de enfermedad en que conviene entonar y estimular los órganos digestivos, tales como la diarrea crónica, la anemia, la caquexia palúdica, la consuncion, el márasmo. Como masticatorio, se ha preconizado con-

tra la parálisis de la lengua: la manteca de nuez moscada se ha indicado en fricciones contra la sarna, el reumatismo crónico y la parálisis.

Se llama *nuez moscada verde, macho ó silvestre*, á las pequeñas nueces moscadas en que el macias no ha llegado al vértice de la semilla. Parecen producidas por el *Miristica tomentosa*, Thun.

NUEZ VÓMICA.

Strychnos nux vómica L. LOGANIÁCEAS.

Descripcion (fig. 187).—Arbol grande de muchos ramas. Raices duras, leñosas, perpendiculares, recubiertas de una corteza dotada de mucho amargo. Tronco recto, elevado, leñoso, de una altura considerable y que adquiere 3-4 metros de circunferencia: corteza cenicienta ó gris negruzca; ramos frondosos, cilíndricos, lampiños, de color verde sucio, que terminan en una punta aguda, sin espinas ni zarcillos. Hojas opuestas, cortamente pecioladas, ovales, redondeadas, enteras, obtusas ó terminadas en una punta obtusa; de color verde oscuro, lampiñas en ámbas caras, con 5 nervios saliente por debajo. Flores blancas, pequeñas, de olor débil, no desagradable, que forman en la extremidad de los ramos pequeños corimbos acompañados de brácteas muy pequeñas, velludas, aleznadas. Cáliz gamosépalo, regular, con 5 dientes agudos. Corola gamopétala más larga que el cáliz, de tubo ventrudo superiormente, limbo con 5 lóbulos

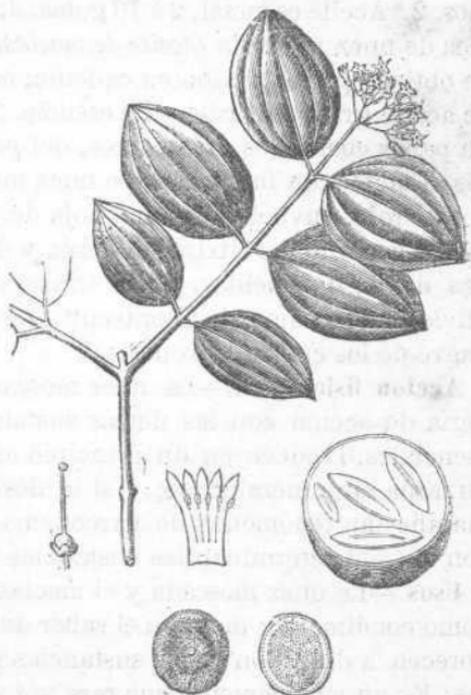


Fig. 187.—Nuez vómica.

agudos, extendidos y hasta reflejados. Cinco estambres salientes, exsertos. Ovario súpero con 2 celdas; estilo filiforme; estigma en

cabeza. Fruto (*baya*) carnoso, globuloso, redondeado, lampiño, primero verde, después amarillo rojizo, que toma entonces el grueso de una naranja grande, con cubierta crustácea, lisa, bastante frágil, rojiza. Es unilocular por aborto de una celda: su cavidad está llena de una pulpa blanca, viscosa, muy amarga, que contiene 15 semillas, colocadas con regularidad alrededor del eje. Estas son orbiculares, aplastadas, en forma de botón, de 15 á 18 milímetros de diámetro, de bordes redondeados, señaladas con un ombligo saliente por una de sus caras y con una depresión en la cara opuesta; su superficie es aterciopelada, como sedosa y de color moreno agrisado. †

Habit.—Crece en sitios áridos y arenosos en la India, Coromandel, Malabar, Cochinchina y Ceilan.

Parte que se usa.—Las semillas. Su olor es nulo, su sabor muy amargo; su consistencia córnea las hace de difícil pulverización.

Composición química.—Contienen: *lactatos de estriocina y de brucina, galato de brucina, ígasurina, aceite concreto, cera, materia colorante amarilla, almidon, basorina, fibra vegetal, sales.* La estriocina, $C^{42}H^{22}Az^2O^4$, es un alcalóide incoloro, que cristaliza en octaedros ó en prismas cuadriláteros terminados por una pirámide; su sabor es muy amargo; no es ni fusible ni volátil, poco soluble en el agua y en el alcohol absoluto, casi insoluble en el éter puro; muy soluble en el alcohol de 90°, cloroformo y algunos aceites volátiles. El ácido nítrico no la colora de rojo cuando no contiene brucina. Si se tritura con un poco de bióxido de plomo ó de bicromato de potasa y se echa en la mezcla una gota de ácido sulfúrico ligeramente nitroso, toma un hermoso color azul, que pasa rápidamente al morado, después al rojo y finalmente al amarillo de canario. Es un veneno violento.

La brucina, $C^{16}H^{26}AzO^8 + 8HO$, cristaliza en prismas oblicuos romboidales, pero se presenta á menudo en forma de escamas nacaradas, de sabor muy amargo, acompañado de acritud persistente. Se disuelve en 850 partes de agua fría y 500 partes de agua hirviendo. Es soluble en el alcohol, insoluble en el éter y aceites grasos, poco soluble en la mayor parte de los aceites volátiles; se funde á poco más de 100° y se convierte por enfriamiento en una masa cérea. Se disuelve en el ácido nítrico concentrado, tomando un tinte rojizo que poco á poco pasa al amarillo. El ácido sulfúrico concentrado la colora primero de rosa, después en amarillo y amarillo verdoso. Es un veneno enérgico, pero es al parecer doce ó veinticuatro veces ménos activo que la estriocina.

Existen, según Schützenberger, nueve alcalóides que se confun-

den con el nombre de igrasurina. Son incoloros, cristalizables, de sabor amargo muy persistente, mucho más solubles en el agua que la estriquina y la brucina, muy solubles en el alcohol y el cloroformo, muy poco solubles en el éter. Enrojecen por el ácido nítrico más que la brucina. Estas bases representan la brucina sin carbono y con oxígeno ó agua, y pueden considerarse como producto de trasformaciones sucesivas que se manifiestan en la planta bajo la influencia de las fuerzas oxidantes vegetativas. Su acción, más débil que la de la estriquina, es más intensa que la de la brucina.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Polvo, 3 á 6 decigramos al día; se emplea pocas veces. 2.^a Tintura, 5 decíg. á 2 gramos. 3.^a Extracto alcohólico, 2 á 20 centíg. en píldoras, y aun más en dosis creciente. Se emplea también la tintura en fricciones. La nuez vómica forma parte del polvo de Hufeland.

Acción fisiológica.—La nuez vómica es un veneno no sólo para los animales superiores, sino también para las plantas; impresiona fuertemente al hombre, en él que se notan efectos que recuerdan la acción de la estriquina. Hé aquí los fenómenos que se presentan administrando la nuez vómica en dosis crecientes. En dosis pequeñas obra esta semilla como amargo y tónico diurético; si se aumenta la dosis se presenta una sobreexcitación nerviosa, ligeras sacudidas convulsivas, rápidas; finalmente, en dosis elevadas sobreviene el tétanos, la asfixia y la muerte por falta de hematosis. Es un excitante de poder reflejo. Los contravenenos son el tanino y los vegetales que lo contienen; el emético. El antídoto fisiológico por excelencia es el *hachisch*.

Usos.—La nuez vómica se emplea en dosis pequeñas en algunas dispepsias que provienen de atonía del tubo digestivo; obra entonces como un amargo. En dosis más elevada sirve sobre todo para combatir las parálisis de los sistemas nervioso, sensitivo y motor. Se emplea en la parálisis consecutiva á una hemorragia cerebral cuando el derrame está en vías de reabsorción; en las parálisis sintomáticas de una conmoción de la médula, cuando los síntomas primitivos han desaparecido y no queda más que la parálisis; en la impotencia genésica, espermatorrea, incontinenencia ó retención de orina debida á una parálisis ó pereza del esfínter de la vejiga, amaurósia de causa saturnina, corea y neuralgia facial. Se ha empleado con ventaja en algunos casos de fiebres intermitentes rebeldes al sulfato de quinina. La corteza de esta planta se conoce con el nombre de *falsa angostura* para distinguirla de la angostura verdadera. (Véase esta palabra). Es muy

amarga y se emplea en la India como febrífuga: no se usa en Europa.

OLIVO COMUN.

Olea europæa L. OLEÁCEAS.

Descripcion (fig. 188).—Árbol que puede adquirir 12 á 15 metros de altura y 3 ó 4 metros de circunferencia, de aspecto poco regular. En el Mediodía de Francia se eleva este árbol á más de 3 ó 4 metros de altura; el tronco se divide en numerosos ramos opuestos, irregulares, tortuosos. Corteza agrietada y gris en los troncos viejos, lisa y agrisada en los jóvenes; leño muy duro



Fig. 188.—Olivo comun.

compacto, amarillo, señalado de venas oscuras. Hojas opuestas, con peciolo corto, ovales, agudas, enteras, coriáceas, blanquecinas por debajo, verdes por encima, persistentes. Flores (Mayo) pequeñas, blanquecinas, dispuestas en pequeños racimos axilares en la parte superior de los ramos. Cáliz en copa, con 4 dientes, más ancho que largo. Corola campanulada, corta, más ancha que el cáliz, con 4 lóbulos, ovales, agudos. Dos estambres exsertos, insertos en la base del ovario. Este único, globuloso, con 2 celdas biovuhadas; estilo terminado por un estigma bilobulado. Fruto (Agosto-Setiembre) llamado *aceituna*, es una drupa ovóidea, alargada, más ó ménos carnosa, de color verde oscuro, que se vuelve violeta oscuro en la madurez, con núcleo óseo, unilocular y monospermo por aborto; semilla

con albúmen casi carnoso. †

Habit.—El olivo es procedente del Asia, de donde se ha extendido á todas las comarcas del Mediterráneo. Presenta muchas variedades.

Cultivo.—Se reproduce por semillas, renuevos y esquejes. No ofrece por otra parte dificultad la eleccion de terrenos y prospera en los suelos fértiles como en los más estériles, en terrenos calcáreos lo mismo que en terrenos arenosos. No le convienen los terrenos inundados, le perjudica el frio y no prospera más allá de 45° de latitud.

Parte que se usa.—El aceite extraído del fruto. Todas las partes de la aceituna contienen aceite. El del epicarpio contiene al parecer un principio resinoso; el del sarcocarpio es más abundante; el del núcleo óseo (endocarpio) contiene un poco de mucilago; finalmente, el de la semilla es ligeramente ácre. Todos estos aceites se mezclan en la extracción.

Recolección.—Las aceitunas se recogen á mano ó se echan abajo con varas largas: se dejan amontonadas por algun tiempo en un sitio especial, y despues se trituran por medio de un molino particular. Se llama *aceite virgen*, *aceite de Aix*, el que se obtiene sometiendo á una presion moderada las aceitunas aplastadas; el *aceite comun* procede de una presion más enérgica; el *aceite fermentado* se prepara sometiendo las aceitunas á la fermentacion ántes de prensarlas; reblandecido el parénquima por la fermentacion se recoge más aceite, pero este es de un gusto poco agradable y no se usa en Francia: finalmente, el *aceite del infierno* resulta de la accion del agua hirviendo sobre los residuos de las operaciones anteriores; es todavía más desagradable que el último y no sirve más que para el alumbrado y fabricacion de jabones. ←

El aceite comun es flúido, de color amarillo verdoso, de sabor suave y agradable y de olor débil y particular. Su densidad es de 0,9109 á 25°, se congela de + 5° á + 8° y se pone entónces grueso y como mantecoso. No es secante al aire, se enrañia con dificultad y es casi insoluble en el alcohol. Se compone de 28 por 100 de margarína y de 72 por 100 de oleina; se encuentra en él tambien una materia colorante amarilla, una sustancia aromática y vestigios de materias azoadas neutras.

Accion fisiológica, usos.—Es un alimento respiratorio como las demás sustancias grasas. Ingerido en dosis de 15 á 60 gramos obra como laxante sin producir cólicos; se prescribe igualmente en forma de lavativas: pasa por antihelmíntico. Se administra con frecuencia como contraveneno; obra entónces mecánicamente, por decirlo así, oponiéndose á la absorcion, y esto, tanto por la capa protectora que forma sobre la mucosa del estómago, como por la superficie untuosa que deposita sobre la materia activa. No debe hacerse ingerir sino cuando han pasado los vómitos, y hay que abstenerse de su uso siempre que pueda disolver la sustancia tóxica (cantáridas, fósforo). Entra en la composicion de un gran número de pomadas, unguentos, ceratos, emplastos y aceites medicinales. Los cirujanos se sirven de él para facilitar la introduccion y deslizamiento de algunos instrumentos. En las provincias meridionales reemplaza á la manteca como condimento.

La carne de aceituna es dura y amarga. Por esto sus frutos no son comestibles sino despues de una maceracion en legía cáustica: para conservarlos, se ponen en salmuera aromática. La corteza y las hojas tienen un sabor aromático que deben á un principio particular, la *olivina* ú *olivita*. Se han recomendado las hojas como astringentes, febrífugas; sin embargo, tienen ménos actividad que algunos amargos indigenas, como la genciana, la corteza de encina y la centáura menor. La gomo-resina que sale del tronco contiene ácido benzóico; ya no se usa.

ORÉGANO COMUN.

Origanum vulgare L. LABIADAS-TIMEAS.

Descripcion.—Planta de 3-6 decímetros, de olor aromático, agradable, sabor picante y aromático. Raiz morenuzca, algo leñosa, oblicua, que emite renuevos estériles, ascendentes. Tallo erigido, ramoso, algo extendido, casi cuadrado, rojizo, pubescente. Hojas opuestas, pecioladas, ovales, enteras, algo puntiagudas, redondeadas en la base, de color verde algo oscuro, velludas por debajo y sobre todo en los bordes. Flores (Julio-Agosto) purpuras, blanquecinas algunas veces, en espigas ovóideas ó alargadas, agregadas en la cima del tallo y de los ramos, que forman al reunirse una panoja estrecha y tricotoma; van acompañadas en su base de una bráctea oval, aguda, un poco más larga que el cáliz, violácea y á veces verde. Cáliz muy corto, cilindrico, con 5 dientes iguales. Corola labiada, de tubo largo, delgado, cilindrico, dos veces más largo que el cáliz; el lábio superior plano, hendidido, en tanto que el inferior tiene 3 lóbulos obtusos; el del centro más grande. Estambres 4, didinamos, exsertos; estilo 1; estigma bifido con ramas desiguales. El fruto consiste en cuatro aquenios casi redondos, colocados en el fondo del cáliz persistente, cerrado por pelos durante la madurez. 25

Habit.—Es comun en toda Francia, en los lugares incultos, los bosques y los vallados.

Cultivo.—El orégano no se cultiva generalmente para los usos de la medicina. El que crece espontáneamente basta para el consumo. Exige, si se quiere cultivar, tierra cálida y ligera; se multiplica por semillas ó por trozos de tallo.

Parte que se usa.—Las sumidades floridas.

Recoleccion.—Se recoge durante el estío. No pierde sus propiedades por la desecación. Se sustituye frecuentemente con la mejorana.

Composicion química.—Contiene: *materia extractiva gomo-resinosa, alcanfor, aceite volátil, ácre, aromático.*

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Infusion, pp. 8 á 15 : 1000. 2.^a Polvo, 2 á 4 gram. Se emplea al exterior en cataplasmas, lociones y fomentos resolutivos. Entra en el agua vulneraria, el jarabe de artemisa y el polvo estornutatorio.

Usos.—El orégano posee las mismas propiedades que las demás labiadas aromáticas; es un estimulante estomacal, un expectorante que se prescribe algunas veces en la atonía del estómago, la clorosis, las afecciones catarrales, el asma, y tambien como diaforético, emenagogo, antiespasmódico. En las aldeas se combate el reumatismo crónico, el torticolis, aplicando sobre la parte atacada orégano fresco, picado y calentado en seco en una sarten. El aceite esencial se emplea poniéndole en un pequeño tapon de algodón cardado para calmar los dolores de las muelas cariadas.

ORÉGANO DE CRETA.

Origanum dictamnus L. LABIADAS-TIMEAS.

Descripcion.—Planta de 3 decímetros, de olor fuerte y agradable, de sabor ácre y picante. Raiz delgada, agrisada, con numerosas fibrillas ramificadas. Tallo semi-leñoso, erguido, ramoso, tetragono, velludo, rojizo. Hojas opuestas, pecioladas; las superiores sentadas, del tamaño de la uña del pulgar, ovals, enteras, cubiertas de un vello algodonoso, espeso y blanquecino en las dos caras. Flores (de Julio á Agosto) purpurinas, algo inclinadas, colgantes, dispuestas en pequeñas espigas apretadas, piramidales, casi globulosas, opuestas de 2 en 2 y reunidas muchas en la parte superior de las ramificaciones del tallo. Las espigas están formadas por brácteas verdes ó rojizas, colocadas en 4 filas, y que contienen una flor en la axila. Cáliz cilíndrico, de 5 dientes, uno prolongado en lengüeta. Corola bilabiada; tubo ensanchado, algo comprimido; lábio superior corto y bifido; el inferior con 3 lóbulos agudos, el del centro algo mayor. Cuatro estambres didinamos, salientes, separados. Ovario de 4 lóbulos; estilo sencillo; estigma ligeramente bifido. El fruto está formado por 4 aquenios ovals, colocados en el fondo del cáliz.

Habit.—El orégano de Creta, como indica su nombre, es procedente de la isla de Creta ó de Candía, de donde ha sido llevado á Francia.

Cultivo.—Se puede cultivar en los departamentos del Mediodia, escogiendo sitios secos y bien expuestos, pues le perjudica la hu-

medad y el frío. Se reproduce por semillas, ó por esquejes, que se separan durante el verano y se colocan en tiestos con tierra arenosa. Exige poco riego y mucho calor.

Partes que se usan.—Las sumidades floridas. En el comercio se encuentra á menudo mezclado con tallos, ramos y hasta cuerpos extraños á la planta, de que hay que desembarazarlo.

Conservacion.—Hay que conservarlo en vasijas bien cerradas.

Composicion química.—El orégano de Creta contiene un aceite volátil rojizo, de un gusto ácre, aromático, de un olor penetrante. Contiene alcanfor como las demás labiadas.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Infusion, pp. 8 á 30 : 1000. 2.^a Polvo, de 2 á 4 gram. 2.^a Tintura, de 4 á 8 gram.

Usos.—Posee las propiedades antiespasmódicas, aromáticas y tónicas de las labiadas en que predomina el aceite esencial, y se ha empleado para favorecer la digestion, estimular la circulacion, provocar las reglas y el parto. Los antiguos hacian mucho uso de él como vulnerario. No se usa hoy solo, pero entra en la preparacion de muchos medicamentos, tales como la triaca, el diascordio y el alcoholado de Fioraventi.

ORTIGA MUERTA BLANCA.

Lamium album L. (Ααιμός, boca abierta, aludiendo á la garganta de la corola). LABIADAS-ESTAQUÍDEAS.

Descripcion.—Planta de 2-4 decímetros, ligeramente vellosa. Raiz rastrera, fibrosa. Tallo erguido, verde, de olor aromático poco agradable, que presenta un sabor amargo débil, sencillo, cuadrado, hueco interiormente. Hojas opuestas, pecioladas, cordiformes, aguzadas, profundamente dentadas, con nervios salientes en su cara inferior. Flores (Abril-Mayo) blancas, grandes, sentadas, en verticilo de 15 á 16 en la axila de las hojas superiores. Cáliz tubuloso, que ofrece 10 estrías longitudinales, manchado de color negro en la base, con 5 dientes agudos, extendidos. Limbo con 5 dientes separados, lineares, muy agudos. Corola de tubo encorvado hácia afuera y derecho, con 2 lábios; el superior entero, en forma de bóveda; el inferior con 3 lóbulos, 2 laterales, anchos, redondeados, poco salientes, con una pequeña lengüeta estrecha; la del medio más ancha, escotada en el vértice. Cuatro estambres didinamos, salientes, ocultos bajo el lábio superior. Anteras de 2 celdas negruzcas, cubiertas con pelos blancos, muy separadas en su parte inferior, que se tocan solamente en el vértice. Ovario profundamente cuadripartido. Estilo del largo de los

estambres. Estigma bifido. El fruto está formado por cuatro aque-
nios triangulares truncados en el vértice. 2.

Habit.—Crece en los vallados, lugares incultos y húmedos, en
medio de la ortiga comun, con la que presenta cierta semejanza
por sus hojas.

Cultivo.—Se reproduce en todos los terrenos; se siembra en pri-
mavera.

Parte que se usa.—La flor.

Recoleccion.—Se recoge hácia el mes de Mayo. Estas flores,
préviamente mondadas, se designan en el comercio de herboriste-
ría con el nombre de flores de ortiga.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Infusion, 10 : 1000. 2.^a Zu-
mo, 60 á 120 gram.

Usos.—Aunque esta planta figura en el Codex de 1866, no pre-
senta ninguna propiedad medicinal bien marcada. Para unos es
ligeramente tónica; otros reconocen en ella una accion astrin-
gente. La tisana es un remedio popular contra la leucorrea. Se
prescribe algunas veces en las hemorragias y las escrófulas.

OXICEDRO.

Juniperus oxycedrus L., *J. rufescens* Link., *J. major monspeliensis*
Lob. CONÍFERAS-CUPRESÍNEAS.

Description.—Arbol erguido, que presenta muchos ramos obtu-
samente angulosos. Hojas persistentes, en verticilos de 3, senta-
das, aproximadas, muy extendidas, rígidas, lineares, insensible-
mente adelgazadas en punta espinosa, surcadas por una doble
hendidura por encima y provistas por debajo de una quilla agu-
da. Flores (Mayo); amentos masculinos pequeños, ovóideos, nu-
merosos en los ramos jóvenes. Frutos axilares, por lo general más
cortos que las hojas, globulares, rojos y relucientes en la madu-
rez, 2 ó 3 veces más gruesos que los del enebro comun, que con-
tienen 3 huesecillos inflados en la base, comprimidos en la parte
superior, truncados en la cima, con una pequeña punta en el
medio. †

Habit.—La region del Mediterráneo: es comun en Provenza, el
Languedoc, el Rosellon, Córcega, España y el Levante.

Partes que se usan.—El aceite empireumático conocido con el
nombre de aceite de oxicedro. Se obtiene quemando el leño de
oxicedro en un hornillo sin corriente de aire. Se recoge así un
líquido morenuzco, oleoso, inflamable, de un olor resinoso, em-
pireumático, muy fuerte, de sabor ácre, casi cáustico, que ha

sido obtenido por consecuencia de una especie de destilacion *per descensum*. Se sustituye á menudo este producto con el aceite de brea de pino, que le es inferior en propiedades, y tambien con el aceite de brea de hulla.

Accion fisiológica.—Cuando se aplica el aceite de oxicedro sobre las mucosas sanas no causa irritacion; si se aplica, por el contrario, sobre partes inflamadas, produce una comezon ligera y pesajera: si las partes están ulceradas, se presenta una comezon más fuerte, pero que dura lo más medio minuto.

Usos.—El aceite de oxicedro se usa en fricciones en el tratamiento de la sarna; es superior á la brea en algunas enfermedades de la piel, y se ha recomendado al exterior en fricciones en las afecciones siguientes: favus, lupus, acne, eczema, pitiriasis, ictiosis, psoriasis, liquen agrius; en unturas sobre las sienes, la frente, los párpados, en la oftalmía escrofulosa de los niños. Se ha dado al interior á la dosis de 15 á 20 gotas como antihelmintico; se ha usado como odontálgico, poniendo una gota en el diénte cariado.

PALMERA.

Phoenix dactylifera L. (Φοῖβος, dátíl.) PALMERAS.

Descripcion (fig. 189).—Arbol muy elegante, que se eleva como una columna á una altura considerable y forma una corona de hojas gigantescas. Tallo cilindrico, que se eleva sin ramificaciones á 10 ó 12 metros de altura, presentando al exterior las cicatrices de las hojas caidas; leño bastante duro, con fibras rojizas, longitudinales. Hojas envainadoras en la base, que tienen de 2 á 3 metros de longitud; el peciolo, que presenta el grueso y la forma de una rama, está provisto á uno y otro lado de hojuelas agudas. Flores unisexuales, colocadas sobre piés diferentes, pequeñas, reunidas en número considerable sobre enormes espadices ramosos, provistos de una espata coriácea, monofila, hendida lateralmente. *Masculinas*: perianto de 6 divisiones, 3 externas y 3 internas. Seis estambres; filamento corto; antera bilocular, introrsa. *Femeninas*: perianto como las masculinas. Tres ovarios, terminados cada uno por un estilo en forma de gancho. Fruto (fig. 190) conocido con el nombre de *dátíl*, único por el aborto casi constante de dos ovarios, carnoso, ovóideo, alargado, grueso y largo próximamente de una pulgada; epicarpio delgado, rojo amarillento, liso, reluciente. Sarcocarpio sólido, azucarado, de olor de miel. Con el tiempo se secan los dátiles, se arrugan y son roidos por los insectos. Se-

milla compuesta de un tegumento delgado, membranoso, flojo, de color blanco sedoso y de una almendra cilíndrica, puntiaguda en ámbos extremos, dura, ósea, profundamente surcada por un lado y que lleva en el centro de la cara convexa una pequeña cavidad, cubierta de un opérculo, en que está alojado el embrión. †

Habit.—La India, la Persia y sobre todo los oasis del Africa. Se cultiva en Grecia, en el Sud de España, de Italia y en Provenza, pero sus frutos maduran mal ó son de calidad inferior. Los mejores dátiles vienen de Africa por Túnez.

Cultivo.—Se propaga la palmera con semillas sembradas en la primavera ó renuevos tomados de las raíces ó en las axilas de las hojas.

Partes que se usan.—El fruto, que se seca al sol.

Composicion química.—Los dátiles contienen: *materias albuminosas y péclicas, ácido gálico, glucosa, inulina, materia grasa, celulosa, materias minerales.*

Usos.—Los dátiles forman parte con los higos, las azufaifas y las pasas de los cuatro frutos pectorales: por su sabor suave azucarado se emplean como atemperantes en las enfermedades de la garganta, ca-



Fig. 189.—Palmera.

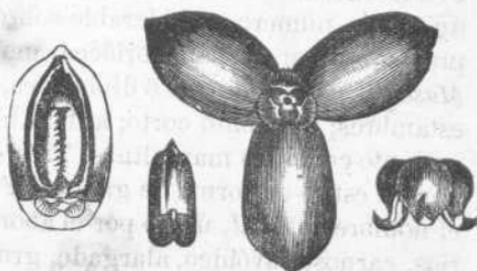


Fig. 190.—Fruto de la palmera.

tarros, inflamaciones de las vías respiratorias. Se administran en forma de tisana, pp. 60 : 1000 por cocimiento. Se prepara igualmente con ellos una pasta, un jarabe; entran en la composición del electuario diafenix. Son muy nutritivos.

PARIETARIA OFICINAL.

Parietaria officinalis L. URTICÁCEAS.

Descripcion (fig. 191).—Planta de 3-8 decímetros, con muchos pelos ganchudos, de sabor herbáceo, algo salado. Raíz fibrosa.

Tallos numerosos, erguidos, algo rojizos, carnosos, tiernos, sencillos ó ramificados desde la base. Hojas alternas, pecioladas, ovales, puntigudas, enteras, trinervias, llenas de cistolitos puntiformes, de color verde oscuro. Estipulas muy pequeñas ó nulas. Flores (Julio-October) pequeñas, verdes, sentadas, polígamas, axilares, que forman á derecha é izquierda de un pequeño ramo axilar una cima compuesta de 5 flores generalmente. La floral central es femenina; las de la periferia son masculinas ó hermafroditas, colocadas dos á cada lado. Estas flores están reunidas en un involucreo comun formado por una bráctea acompañada de dos bracteillas laterales. En las flores hermafroditas se encuentra: un cáliz gamosépalo, tubuloso, delgado, con 4 lóbulos agudos, velludo en el fondo, 4 estambres, formados cada uno por un filamento muy elástico, cuya forma es bastante



Fig. 191.—*Parietaria officinalis*.

mercurialis nembrina.

variable, y por una antera bilocular, un ovario unilocular, uniovulado, coronado por un estilo delgado, articulado en su base y caduco, terminado por un estigma en forma de pincel. En las flores femeninas el cáliz es muy inflado; tiene costillas longitudinales; de 4 dientes, persistente, que rodea el ovario. En las flores masculinas el cáliz es más corto, de hojuelas casi libres, extendidas, velludas por dentro; los estambres en número de 4, el ovario rudimentario. El fruto es un aquenio derecho, ovóideo, algo comprimido, liso y lustroso. 2f

Habit.—Muy comun en toda Francia; crece en las hendiduras y al pié de antiguos muros, entre los escombros.

Cultivo.—Es tan abundante que no se cultiva nunca para uso medicinal; podria propagarse por semillas ó trozos de tallo.

Parte u. ada.—Toda la planta.

Recoleccion, desecacion.—Se emplea generalmente fresca. Su desecacion exige ciertas precauciones, á consecuencia de la cantidad de zumo que contiene; se debe efectuar rápidamente, teniendo cuidado de separarla previamente en pequeños paquetes. La que se cria al pié de las murallas está considerada como más emoliente; la que crece en las hendiduras de los muros está reputada como más rica en principios activos.

Composicion química.—Contiene cierta cantidad de mucílago, y toma de las tápias viejas, sobre las que generalmente se encuentra, algo de nitrato de potasa; contiene tambien, segun Planche, azufre.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Infusion, pp. 10 : 1000. 2.^a Zumo exprimido, 90 á 120 gram. 3.^a Agua destilada. Se preparan tambien con esta planta cataplasmas emolientes. Forma parte de las *yerbas emolientes*.

Usos.—Sus propiedades son casi nulas; la proporcion de nitrato de potasa que contiene es, en efecto, poco considerable, para que pueda tenerse en cuenta seriamente. Sin embargo, pasa por atemperante, refrescante, diurética, y se prescribe algunas veces en las enfermedades en que los antiflogísticos están indicados; para aumentar la cantidad de orina en las hidropesías, y, en fin, en las enfermedades de las vias urinarias, tales como la estranguria, la disuria, la cistitis, la nefritis y el mal de piedra.

PATATA COMUN.

Solanum tuberosum L. SOLANÁCEAS.

Descripcion (fig. 192).—Planta de 4 á 6 decímetros. Raíz rastrojera, cuyos ramos llevan tubérculos voluminosos, de forma y grueso variable. Tallo herbáceo, erguido, anguloso, ramoso, pu-

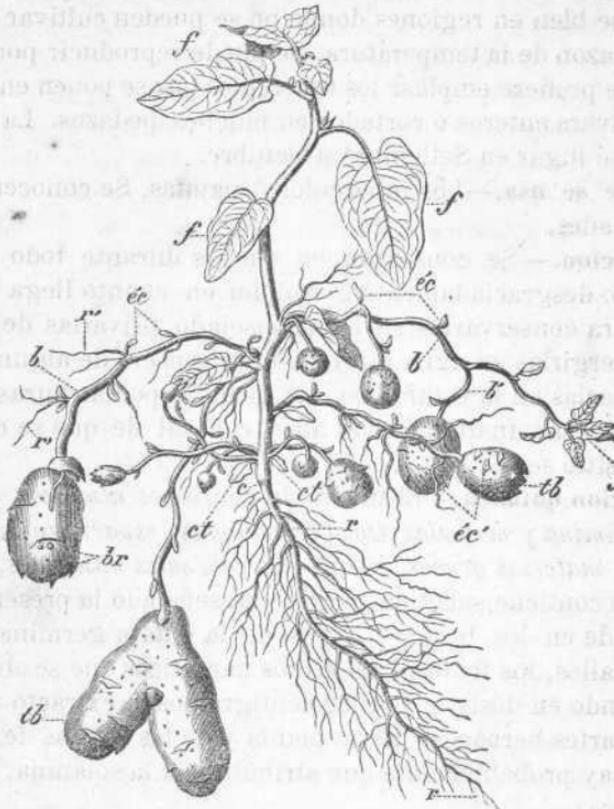


Fig. 192.—Patata comun.

bescente. Hojas alternas, pecioladas, decurrentes sobre el tallo, pinnatisectas, con segmentos ovales, aguzados, oblicuos ó cordiformes en la base, con peciolillos y mezclados con segmentos más pequeños y sentados. Flores (Junio-Setiembre) grandes, blancas ó violetas, en corimbos con pedúnculos largos y opuestos á las hojas en la parte superior de los tallos. Cáliz sub-campanulado con 5 lóbulos lineares, lanceolados. Corola pubescente en forma de rueda, con tubo corto y 5 lóbulos triangulares. Cinco estambres, filamen-

tos muy cortos, anteras reunidas en conos truncados que se abren por 2 poros terminales. Ovario libre en forma de cono, marcado por 2 surcos opuestos, con 2 celdas pluriovuladas. Estilo cilíndrico, lampiño; estigma bilobulado y glanduloso. Fruto (*baya*) del grueso de una cereza y de un verde amarillento ó violáceo, colgante. ♀

Habit.—Es originaria de la América del Sur.

Cultivo.—Se cria en casi todos los terrenos y tiene la ventaja de desarrollarse bien en regiones donde no se pueden cultivar los cereales por razón de la temperatura. Se puede reproducir por semillas, pero se prefiere emplear los tubérculos que se ponen en tierra en la primavera enteros ó cortados en muchos pedazos. La recolección tiene lugar en Setiembre ú Octubre.

Parte que se usa.—Los tubérculos ó patatas. Se conocen muchas variedades.

Conservacion.—Se conservan en cuevas durante todo el invierno, pero desgraciadamente germinan en cuanto llega la primavera. Para conservarlas se ha aconsejado privarlas de su película, sumergirlas en agua hirviendo por espacio de algunos minutos y secarlas en la estufa. De este modo se ponen duras, quebradizas, córneas, inalterables al aire, con tal de que se conserven en un sitio seco.

Composicion química.—El tubérculo contiene: *almidon, parénquima, albúmina y materias azoadas análogas, esparraguina, azúcar, resina, materias grasas, citrato de cal, sales minerales, aceite esencial.* No contiene solanina, pero se ha señalado la presencia de este alcalóide en los brotes jóvenes de la patata germinada, las hojas, los tallos, los frutos. Los efectos narcóticos que se observan administrando en dosis de 10 á 20 centigramos el extracto obtenido de las partes herbáceas de la planta y de las yemas de los tubérculos, hay probablemente que atribuirlos á la solanina. (Véase la *dulcamara*).

La fécula se obtiene raspando los tubérculos, poniendo la pulpa con agua sobre un tamiz que retiene el parénquima y deja pasar la fécula y el agua. La fécula se separa por reposo, se lava muchas veces y se deja secar. Se presenta en forma de un polvo blanco brillante, de aspecto cristalino, sin sabor ni olor. Sus gránulos son más voluminosos que los del trigo y pueden tener hasta 185 milésimas de milímetro. Al microscopio se observa que son (fig. 193 y 194) ovóideos, angostados, gibosos, ligeramente triangulares, presentando en la superficie un punto particular, el hilo, alrededor del cual se ven líneas curvas que le rodean concéntrica-

mente con apariencia de regularidad. Cuando se hace esta observación con ayuda de la luz polarizada y se interpone un prisma analizador entre el objeto y el ojo, se observa una cruz negra,

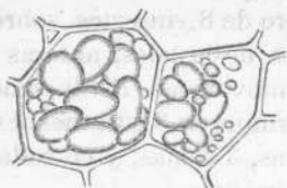


Fig. 193.—Dos células que contienen granos de almidón, procedentes de un tubérculo de patata.



Fig. 194.—Un grano de almidón de patata.

cuyo centro se confunde con el hilo. Es insoluble en el agua, pero triturándola mucho se logra disolverla en parte. El engrudo que forma con el agua hirviendo es ménos consistente que el del almidón.

Usos.—La patata es despues de los cereales la planta más útil al hombre. Su introduccion en la alimentacion ha puesto las sociedades modernas al abrigo de las terribles hambres que en siglos anteriores han diezmando las poblaciones. Sus tubérculos se pueden emplear directamente como alimento y puede usarse su fécula en pasta, en puré y mezclada con un poco de harina de trigo en forma de pan. La fécula se trasforma por la influencia de los ácidos diluidos y del calor, primero en dextrina y despues en azúcar; finalmente, este mismo azúcar, con la influencia de los fermentos, da alcohol, aguardiente de patata, que se hace perjudicial por un aceite esencial (esencia de patata, alcohol amílico) cuando no se ha rectificado el producto convenientemente. La fécula puede servir para preparar cataplasmas calmantes, para espolvorear las escoriaciones de la piel en los niños y personas muy gruesas. La patata cruda se ha recomendado como profiláctico y como medio curativo del escorbuto en los viajes largos. Se emplea la pulpa como tóxico refrigerante para las quemaduras del primero y segundo grado y para cicatrizar las úlceras escorbúticas.

PAULINIA.

Paullinia sorbilis Mart., *Uranazeiro* Coutin. SAPINDÁCEAS.

Descripcion.—Arbusto flexible, sarmentoso, trepador; puede llegar á 12 metros adhiriéndose á los árboles próximos. Ramos que dan origen fácilmente á raíces cuando se dirigen hácia la tierra. Hojas alternas, imparipinnadas, provistas de zarcillos. Flores (Ju-

lio) verdosas, poco aparentes, dispuestas en racimos en la extremidad de pedúnculos axilares, solitarios, volubles. Cáliz de 4 pétalos imbricados lateralmente, persistentes. Corola de 4 pétalos claviformes, provistos por dentro y en su base de un apéndice glanduloso. Estambres en número de 8, insertos sobre un disco hipogino glanduloso. Filamentos desiguales; anteras oblongas, biloculares. Ovario de 3 celdas uniovuladas. Estilo sencillo en su base, trifido en el vértice, que termina en 3 estigmas. Fruto (*caja*) piriforme, membranoso, con 3 álas, 3 celdas, y en cada una una semilla ovóidea con embrión voluminoso.

Habit.—Crece naturalmente en la parte de la provincia de las Amazonas, comprendida entre el Tapayo y los ríos Mamuro, Andira y Manes, que desembocan en el canal Tupinambaranas.

Parte que se usa.—Las semillas, ó más bien el extracto que se obtiene y que se llama MARANA ó *guarana*, del nombre del pueblo, los indios Guaranis, que preparaban en otro tiempo esta sustancia, se servían de ella como medicamento y como alimento.

Para obtener la guarana ó paulinia se separan las semillas y se ponen á secar al sol, á fin de poder romper entre los dedos la película que las cubre; esas semillas se quebrantan entónces sobre una piedra caliente, como se hace con el cacao para la fabricacion del chocolate. Se añade á la pasta agua, cacao, tapioca, haciendo despues cilindros con ella de la forma y largo de un salchichon. Esos cilindros se cubren despues con una hoja de cocotero y se secan al sol ó al calor de una chimenea. Los procedimientos de extraccion seguidos actualmente en el distrito de las Amazonas se diferencian poco del que empleaban los indios.

Se presenta la paulinia en el comercio europeo en cilindros de 100 á 200 gram. de peso, de color moreno oscuro parecido al del chocolate, fractura roja; ofrece pequeñas cavidades que provienen de la contraccion de la masa; se encuentran en ella algunas veces semillas diseminadas, envueltas todavía en su tegumento delgado y brillante, que han caido en el momento de hacer los cilindros. Tiene un olor particular, sabor amargo y astringente; es dura, quebradiza, difícil de pulverizar, y se reblandece y se hincha mucho en el agua.

Composicion química.—La paulinia contiene: *goma, almidon, materia resinosa de color moreno rojizo, tres aceites volátiles distintos, uno de ellos concreto, un aceite graso de color verde por la clorofila, tanino, que da color verde á las sales de hierro, y guaranina*. Está demostrado que la guaranina no es otra cosa que *tanato de cafeina*.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Polvo, 5 decíg. á 1 ó 4 gramos. 2.^a Tintura alcohólica, 10 á 20 gram. 3.^a Extracto, 4 á 5 decigramos. 4.^a Jarabe, 45 á 60 gram. 5.^a Chocolate. 6.^a Pomada. La paulinia se usa poco bajo estas últimas formas.

Accion fisiológica.—La accion fisiológica de la paulinia se debe á dos causas: 1.^a, á la presencia del tanino, lo que permite considerarla como astringente. 2.^a, á la cafeina, cuyas propiedades explican algunos de los efectos obtenidos por la administracion de este producto americano.

Usos.—En el Brasil se utilizan las propiedades astringentes de la paulinia en las diarreas, la disenteria, y se obtienen resultados muy ventajosos. Se la emplea tambien con éxito en las blenorragias, las blenorreas, las hemorragias. Su amargo hace que se prescriba en la dispepsia atónica y la debilidad general. Especialmente se ha recomendado este producto contra la jaqueca, tal vez con demasiada ligereza. En efecto, no siendo la jaqueca una afeccion siempre idéntica, no puede la paulinia obrar sino en los casos en que la cafeina ha dado buenos resultados; desgraciadamente tambien su accion pasa pronto, y, como otras muchas sustancias, llega á ser ineficaz al cabo de algun tiempo.

PELITRE.

Anthemis pyrethrum L., *Anacyclus pyrethrum* DC. (Ανοθημης, pequeña flor; πύρετρον, nombre griego de una especie de manzanilla). COMPUESTAS-SENECIONEAS.

Descripcion (fig. 195).—Planta de 20 á 25 centímetros. Raiz perpendicular, fusiforme ó cilíndrica, poco ramosa. Muchos tallos, sencillos inferiormente, un poco tendidos en la base y levantados en la parte superior. Hojas radicales, pecioladas y extendidas en roseton; las del tallo sentadas, pinnatifidas, con divisiones lineares, algo gruesas, carnosas, velludas y de color verde azulado. Flores (de Julio á Agosto) comunmente solitarias en la extremidad del tallo. Involucro hemisférico, compuesto de escamas imbricadas, oblongas, casi iguales, escariosas en los bordes. Receptáculo convexo, provisto de pajitas. Flores del centro de color amarillo pálido, con flósculos tubulosos con 5 dientes, hermafroditas y con 5 estambres singenesios; 1 estilo. Las flores de la circunferencia son semiflósculos, femeninos, numerosos, fértiles, más largos que el involucro, lineares, blanquecinos por encima y de un hermoso violeta púrpura por debajo; un estilo y dos estigmas. Frutos (*aqueñios*) lampiños, comprimidos y ligeramente ala-

dos, coronados por una pequeña membrana entera y dentada. 24

Habit.—Esta planta crece en Turquía, en Asia y sobre todo en Africa.

Cultivo.—Se cultiva en el Mediodía, ya por semillas, ya con pedazos del tallo; exige terrenos secos y exposicion algo cálida. En



Fig. 195.—Pelitre.

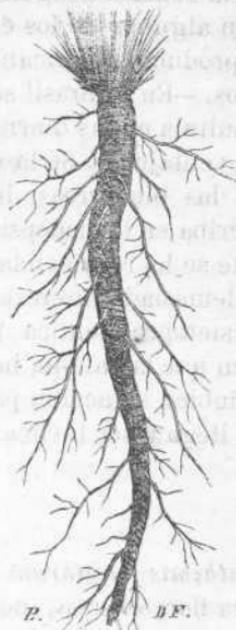


Fig. 196.—Raiz de pelitre.

el Norte de Francia no puede cultivarse más que en tiestos, pues hay que guardarla en invierno.

Partes que se usan.—La raíz (fig. 196) viene seca de Túnez á Europa. Es larga de 10 á 12 centímetros, del grueso de un dedo, gris y arrugada la exterior, y de color blanco agrisado al interior. Su olor es aromático, pero irritante y desagradable. Sabor ácre y picante; cuando se masca produce abundante salivacion. Hay que desechar la que está roida por los gusanos.

Composicion química.—La raíz de pelitre contiene: *goma, tanino, materia colorante, leñoso, principio ácre, inulina, sales minerales*. El principio ácre (*piretrina*) está formado de resina ácre y de dos aceites, uno moreno y otro amarillo.

Formas farmacéuticas, dosis.—Se emplea: 1.º, natural, como masticatorio, en dosis de 2 á 4 gram.; 2.º, en polvo, como estor-

nutatorio y para matar los piojos; 3.º, en tintura, 2 gram. en 50 gramos de agua como colutorio; añadiendo á la tintura alcoholada de romero se usa mucho como cosmético; 4.º, en forma de tintura etérea; esta preparacion muy ácre se usa para calmar el dolor de muelas; para éllo se introduce un taponcito empapado de tintura en la muela cariada. Se prepara tambien un vinagre de pelitre, recomendado como odontálgico; un aceite de pelitre, que es rubefaciente, y pastillas muy alabadas como sialagogas.

Accion fisiológica.—Obra como rubefaciente aplicada sobre los tejidos y hasta puede ulcerar la piel; introducida en la boca produce sensacion de calor, que se convierte en impresion de frio cuando se aspira el aire, y despues una abundante salivacion. Su accion sobre la pituitaria es tambien muy viva y va seguida de violentos estornudos. Ingerida da lugar á sensacion de calor local y probablemente á los fenómenos de excitacion propios de las sustancias balsámicas.

Usos.—Pocas veces se usa el pelitre al interior; sirve, sobre todo, como sialagogo en el infarto de las glándulas salivares; para calmar por sustitucion las neuralgias de las encías y dentarias y por revulsivo las de la cara; se ha aconsejado igualmente como remedio de la parálisis de la lengua; el cocimiento concentrado se indica para fricciones en los miembros paralizados y para provocar la traspiracion cutánea. Como dentífrico es como se aplica especialmente el pelitre; tambien se usa para dar fuerza al vinagre.

El polvo del pelitre del Cáucaso (*Pyrethrum caucasicum* L.) es gris, de olor fuerte, y constituye un veneno violento para los insectos en general y particularmente para las chinches. Se sustituye frecuentemente con el polvo de otras dos especies del género pelitre el *P. roseum* Bieb. y el *P. carneum*.

PENSAMIENTO SILVESTRE.

Viola tricolor, a, L., *V. arvensis* Murr., *V. tricolor arvensis* DC.
VIOLARIÉAS.

Descripcion (fig. 197).—Planta lampiña ó velluda, de color verde amarillo pálido, de 15 á 25 centímetros. Raiz fibrosa, de olor herbáceo poco agradable, de sabor amargo y mucilaginoso. Tallo ramoso, sobre todo en la base, difuso, más ó ménos derecho, anguloso, triangular, tierno, fistuloso, liso; hojas alternas, de peciolo triangular algo acanalado superiormente, ovales, obtusas, aserradas en los bordes; las inferiores casi acorazonadas en la base y acompañadas de 2 estipulas opuestas, foliáceas; son pinnatiparti-

das con lóbulos laterales, lineares, lanceolados; el terminal más grande, oblongo, entero ó dividido. Flores (Abril-Octubre) de color amarillento, rara vez manchadas de color violeta, solitarias é inclinadas sobre largos pedúnculos axilares más largos que las hojas. Cáliz lampiño con 5 hojuelas oblongas, agudas, prolonga-



Fig. 197.—Pensamiento silvestre.

das por debajo de su punto de inserción en un pequeño apéndice obtuso y denticulado. Corola que apenas excede del cáliz, con 5 pétalos irregulares, el inferior prolongado por un espolon corto y obtuso. Estambres 5, casi sentados, ligeramente soldados en sus partes laterales; los dos que corresponden al pétalo inferior presentan en medio de su dorso un apéndice encorvado, que se hunde en el espolon de ese pétalo. Ovario globuloso, sentado, lampiño, unilocular. Estilo acodado en su base, engrosado en el vértice; estigma en cabezuela, oblicuo, globuloso, excavado profundamente en su parte inferior. Fruto (*caja*) ovóideo, oblongo, trígono, lampiño, que se abre por 3 valvas. Semillas numerosas, pequeñas, ovóideas, blancas. ①

Habit.—Se encuentra en gran abundancia en los campos cultivados, las tierras donde crece el trigo y en los jardines.

Cultivo.—El que crece espontáneamente es bastante para las necesidades de la medicina, pero puede reproducirse por esquejes, acodos, y sobre todo por simiente sembrada en Agosto, ó bien dejándole brotar en su sitio y trasplantándole en otoño.

Parte que se usa.—La planta florida ó las flores separadas.

Recoleccion, desecacion.—Es preciso en cuanto posible sea no servirse de la planta seca. La desecacion debe hacerse en estufa y con rapidez, de lo contrario la vegetacion continúa y la planta fructificaria. Debe desecharse la que es muy amarilla ó aquella que ha fructificado. En Francia no se emplea la variedad cultivada (*V. tricolor hortensis*), fácilmente reconocible por sus pétalos anchos y en que los superiores son de color violeta, los laterales y el inferior amarillos más ó ménos manchados de violeta.

Composicion química.—El pensamiento silvestre contiene: *materia amarga extractiva, resina, albúmina vegetal, goma, violina*. La violina es un principio inmediato que, si no idéntico, es por lo ménos análogo al de la emetina de la ipecacuana.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Infusion ó cocimiento, pp. 10 : 1000. 2.^a Extracto, 5 á 15 gram. 3.^a Jarabe, 15 á 60 gramos. 4.^a Zumo de la planta fresca, 60 á 120 gram.

Usos.—Está reputado como antiescrofuloso y antiespasmódico. Se emplea en los usagres de los niños, la tiña, el eczema, el impétigo, las afecciones reumáticas. Se asocia frecuentemente al sen. Bajo su influencia, la orina adquiere un olor fétido que recuerda la del gato. La raiz es ligeramente emética; es preciso administrarla en dosis de 2 gram. para obtener algunos efectos.

PINO MARÍTIMO.

Pinus maritima Lamk, *P. pinaster* Ait. CONÍFERAS-ABIETINEAS.

Descripcion.—Arbol de 20 á 40 metros, de cima piramidal, tronco algo blando, resinoso, medianamente duradero, ramas extendidas, dispuestas en verticilos regulares, recubiertas cuando son jóvenes de una corteza lisa de color gris rojizo. Hojas que salen á pares de una misma vaina, casi imbricadas sobre los ramos, lineares, de 12 á 15 centímetros de largas, aleznadas, agudas, casi punzantes, rígidas, de color verde oscuro, persistentes. Flores monóicas (Mayo), agrupadas en amentos y colocadas sobre ramos distintos. *Amentos masculinos*, ovales, escamosos, que forman racimo compacto en la base de las yemas jóvenes del año; cada flor compuesta de un estambre de filamento corto; antera bilocular, que se abre por dos hendiduras longitudinales y colocada sobre un conectivo bracteiforme que es más largo que ella. *Amentos femeninos* terminales, que resultan de la union de escamas imbricadas, separadas ántes de la florescencia, provistas cada una de un ovario invertido, terminado inferiormente por dos cortas pro-

longaciones del estilo. Frutos (*cono*) reflejados, solitarios ó verticilados (3-6), casi sentados, en forma de peonza, de 13 á 16 centímetros de largos, morenuzcos en su madurez, con escamas infladas en la cima, terminadas por una especie de punta ó gancho estrechamente imbricada ántes de su madurez, separándose despues para la diseminación. Semillas elípticas, lustrosas, negruzcas, con un ala oblonga ensanchada enmedio, redondeada en el vértice, cuatro ó cinco veces más larga que la semilla. Almendra de olor de trementina desagradable. †

Habit.—Crece en la Provenza, el Languedoc, el Maine, la Sologne, la Bretaña, la Córcega, las Landas y todo el Oeste de Francia, sobre todo entre Burdeos y Bayona. Prospera en tierras silíceas, en las arenas secas y movedizas, pero no resiste á los frios de los inviernos rigurosos.

Partes que se usan.—La sávia, la óleo-resina, la esencia, el galipot, la colofonia, la pez resina, la pez negra, la brea.

1.º **SÁVIA.**—Este líquido se obtiene obligando al agua á que atraviese los troncos de pino empleando una fuerte presion. Se prepara en gran cantidad en Arcachon, donde se inyectan los árboles por el método de Boucherie á fin de asegurar su conservacion. Es un líquido lactescente, algo más pesado que el agua, de sabor balsámico, fresco, de trementina, persistente, que se parece al del pino. En pequeña cantidad aumenta el apetito y facilita la digestion. Es laxante algunas veces. Se administra en dosis de 1 ó 2 vasos al dia, pudiendo llegar hasta 6 vasos. Calma la tos y los dolores, facilita la expectoracion en la tisis incipiente, en la bronquitis y en los catarros.

2.º **OLEO-RESINA** (*trementina de Burdeos*).—Cuando los pinos tienen 30 ó 40 años y de Febrero á Octubre se hace al pié del árbol, con una hacha cuyo bisel sea muy abierto, una escotadura; cada ocho dias se hace una nueva escotadura encima de la anterior, sangrando sucesivamente el árbol por sus cuatro caras. Esta explotacion puede durar diez años en un mismo árbol. El líquido que sale se recibe en vasos especiales ó en una cavidad practicada al pié del árbol, constituyendo lo que se llama *trementina bruta*. Se purifica fundiéndola unas veces en una caldera y pasándola por un filtro de paja ó colocándola al sol en una caja grande cuyo fondo esté agujereado; ésta es la más apreciada. La trementina de Burdeos tiene consistencia granujienta y se divide en dos capas, una superior líquida, trasparente, más ó ménos coloreada, y la otra consistente y opaca. Su olor es fuerte, desagradable, el sabor ácre y amargo; es muy secante al aire, fácilmente solidifi-

cable por la magnesia y completamente soluble en el alcohol; contiene la cuarta parte de su peso de aceite volátil.

Administrada al interior manifiesta sobre todo su acción sobre las mucosas de los órganos génito-uritarios y respiratorios, en los que disminuye ó contiene las secreciones catarrales; es particularmente útil en los flujos mucosos ó purulentos de las vías urogenitales y del tronco aéreo, así como en el catarro crónico del intestino. Se administra en dosis de 1 á 4 gram. por día en tomas de 20 á 50 centíg. en forma de cápsulas, de emulsion, de píldoras ó en estado de trementina cocida ó solidificada por la magnesia. Se aplica al exterior como tóxico deterativo y digestivo sobre las úlceras saniosas é indolentes.

3.º ESENCIA DE TREMENTINA.—Se obtiene destilando la óleo-resina en grandes alambiques de cobre provistos de serpentes. Purificada por una segunda destilacion, esta esencia, $C^{20}H^{19}$, es muy flúida, incolora, de olor fuerte y particular, muy inflamable, insoluble en el agua, poco soluble en el alcohol, muy soluble en el éter, aceites grasos y volátiles; se trasforma por el ácido clorhídrico en un producto cristalino, que es el alcanfor artificial.

La esencia de trementina puesta sobre los tegumentos produce comezon, rubefacción y hasta vesicacion. Ingerida en dosis de 1 á 4 gram. determina sensacion de calor en la faringe, el estómago y el vientre, con pesadez en el epigastrio, eruptos desagradables, cólicos más ó menos violentos, cefalalgia, aceleramiento del pulso, diaforesis, aumento de la secrecion urinaria y una especie de embriaguez. Se elimina por las vías renales, respiratorias y cutáneas. La orina contrae por su influencia olor de violeta. A altas dosis (30 ó 60 gram.), ó se absorbe, y entónces se presentan sintomas graves, delirio, síncope y dolores en los lomos y el hipogastrio, accidentes característicos de la cistitis aguda en la parte de los órganos génito-uritarios, esputos sanguinolentos procedentes del pulmon, manchas eritematosas, papilas y hasta pústulas en la piel, ó bien se presentan vómitos, fuertes cólicos con deposiciones, se expulsa la esencia y desaparecen rápidamente los síntomas.

Puede utilizarse para combatir los flujos mucosos ó muco-purulentos, pero en estos casos es preferible la óleo-resina. Ejerce sobre los vasos una acción astringente, que ha hecho emplearla como hemostática; es un buen medicamento en la hematuria renal ó vesical. La excitacion cutánea y el movimiento febril que provoca son favorables para la cesacion de los reumatismos crónicos, de las neuralgias ciáticas, intercostales, viscerales y faciales. Se ha

recomendado en el histerismo, la epilepsia, la corea, el tétanos y la fiebre puerperal; se ha alabado como tenífuga, vermífuga, parasitícida, carminativa; forma parte del remedio de Durande ó éter terebintáceo usado en el cólico hepático y cálculos biliares. Es un antídoto con relacion á las emanaciones fosfóricas: por eso en algunas fábricas de cerillas químicas se hace desprender constantemente en los talleres vapor de trementina para neutralizar la acción deletérea de los vapores de fósforo; se prescribe al exterior en colirio en las oftalmías crónicas; en fricciones, fomentos, contra el reumatismo frio y neuralgias; en aplicaciones tópicas, sobre las quemaduras, úlceras atónicas, gangrena. Es un rube-faciente y vesicante que puede usarse como revulsivo. Se administra en dosis de 5 decig. á 4 gram. como anticatarral y hemostático; de 4 á 8 gram. como antineurálgico; de 30 á 60 gram. como tenífugo; se administra ya con leche, ya en suspension en una infusion aromática. Es conveniente la forma de perla ó de cápsula.

4.º GALIPOT.—Es el producto de la evaporación espontánea de la trementina sobre el tronco de los árboles despues de la época en que se produce. Se purifica fundiendo el producto en una caldera y filtrándole por paja. Se presenta en costras semi-opacas, sólidas, secas, de color blanco amarillento, olor de trementina y sabor amargo. El alcohol le disuelve completamente. La medicina no le emplea solo. Destilado con agua en un alambique da una esencia de inferior calidad conocida con el nombre de aceite de galipot.

5.º COLOFONIA.—Se conocen dos especies: 1.ª la colofonia de *galipot*, que se obtiene cociendo el *galipot* en una caldera descubierta: 2.ª la colofonia de trementina, residuo de la destilacion á fuego libre de la trementina; esta es sólida, de color moreno más ó ménos oscuro, vítrea, trasparente en láminas delgadas, inodora seca, quebradiza, muy friable, soluble en el alcohol, éter, aceites grasos y volátiles. Probablemente no es otra cosa que ácido abiético anhídrido, $C^{88}H^{64}O^{10}$. Se usa su polvo para contener la sangre que sale de las cisuras de las sanguijuelas: se ha aconsejado en el intertrigo de los niños y de las personas obesas mezclada con fécula.

6.º PEZ-RESINA ó RESINA AMARILLA.—Si en vez de trasegar el residuo de la trementina se le agita fuertemente con agua, pierde su transparencia y toma un color amarillo pálido; el producto obtenido de este modo es la pez-resina; se presenta en masa amarilla, opaca y frágil, algo olorosa todavía y de fractura vítrea; no se usa al interior y no se emplea más que como tópico, incor-

porada en algunas preparaciones que hace aglutinantes ó estimulantes, como el emplasto epispástico, el de Vigo y el de goma amoniaco.

7.º PEZ NEGRA.—Se prepara quemando los filtros de paja que han servido para la purificación de la trementina y del *galipot*, así como los pedazos de tronco que proceden de las hendiduras hechas en los árboles. La materia fundida que se separa de ellos se pone en una cuba medio llena de agua, donde se separa en dos partes, una líquida (*aceite de pez*) y la otra semi-sólida, que se hace hervir en una caldera hasta que se pone quebradiza por un enfriamiento brusco. Es un cuerpo negro, liso, de olor empireumático, quebradizo en frío, pero que se reblandece fácilmente por el calor de las manos, pegándose á ellas fuertemente. Sirve para preparar emplastos útiles en los reumatismos crónicos, lumbago y pleurodinias.

8.º BREA.—Cuando los pinos se han hecho impropios por la edad para suministrar la óleo-resina, se cortan, se divide su tronco y se queman los pedazos que de ellos proceden en hoyos particulares. Esta es una destilación *per descensum*. Los productos obtenidos de este modo se recogen en un segundo hoyo que comunica con el primero, y despues de la operación se encuentra en el depósito una sustancia de consistencia plástica, que es la brea. Sobrenada un aceite particular, impropriamente llamado miera. Esta brea es una masa viscosa, semifluida, de color moreno negruzco, olor fuerte y tenaz, soluble en el alcohol, éter, aceites fijos y volátiles. El agua se colora y carga de muchos productos en contacto de la brea. Se solidifica con $\frac{1}{16}$ de magnesia. Sus preparaciones más usadas son: el agua de brea, el jarabe, la pomada y el glicerolado. Su acción tiene gran analogía con la de la trementina y se administra en los mismos casos, pero tiene la ventaja de que el período inflamatorio no es una contraindicación de su uso. El agua de brea á tazas, pura ó con leche, es muy eficaz en los flujos mucosos y muco-purulentos de la mucosa tráqueo-bronquial, en los catarros vesicales y la blenorrea. Se emplea en inyecciones en los trayectos fistulosos, en el conducto auditivo y cuando hay otorrea. Se ha recomendado la brea en forma de fumigaciones en las afecciones de los bronquios, de los pulmones, de la laringe y en la tisis pulmonar, y en forma de pomada en algunas enfermedades de la piel, como el prurigo, el liquen, la soriasis, el eczema y la sarna.

POLIGALA DE VIRGINIA.

Polygala senega L. POLIGALEAS.

Descripcion (fig. 198).—Planta de 20 á 30 centímetros. Raíz tortuosa, ramosa, callosa, blanca por dentro, gris por fuera, que da origen cada año á muchos tallos sencillos, herbáceos, un poco tendidos en la base, despues levantados, pubescentes. Hojas alternas, sentadas, bastante grandes, ovales, lanceoladas, agudas, enteras, lampiñas, de color verde claro. Flores blanquecinas, manchadas de rojo, pequeñas, medianamente pedunculadas y formando un racimo terminal flojo en la extremidad de los ramos. Cáliz con 5 divisiones, 2 laterales más grandes, obtusas, venosas. Corola irregular con 5 pétalos soldados por su base y colocados en 2 lábios; el inferior cóncavo, análogo á la quilla de las amari-posadas y que contiene los órganos sexuales. Ocho estambres diadelfos. Ovario libre, súpero, bilocular; estilo sencillo; estigma bifido. Fruto (*caja*) pequeño, comprimido, acorazonado en el vértice, bilocular, bivalvo. Semillas negras, ovóideas, alargadas, puntiagudas. ♀



Fig. 193.—Polígala de Virginia.

Habit.—Crece espontáneamente en parajes arenosos en muchas partes de la América Septentrional (Carolina, Virginia).

Parte que se usa.—La raíz. Se presenta muy irregularmente contorneada en el comercio, algo ramosa, con una costilla saliente unilateral: varía desde el grueso de una pluma hasta el del dedo pequeño. La corteza es gruesa, de color amarillo sucio, como resinosa; el eje leñoso del *meditullium* es blanco. Su olor es débil y nauseabundo, su polvo irritante; su sabor, primero dulzaino y mucilaginoso, se hace ácre y amargo y excita la tos y la salivacion.

Composicion química.—La raíz de polígala contiene: *ácidos poligálico, virginico, péctico, tánico, materia colorante amarilla, sus-*

tancia amarga, goma, albúmina, cerina, aceite fijo, algunas sales. El ácido poligálico, $C^{22}H^{48}O^{11}$ (*seneguina* de Gehlen), constituye el principio activo de la polígala; es blanco, pulverulento, inodoro, de sabor débil al principio, después ácre y picante; su polvo excita el estornudo y produce en la faringe una sensación astringente penosa. Es poco soluble en el agua fría, pero fácilmente soluble en el alcohol y el agua templada; insoluble en el éter, aceites fijos y volátiles. Su disolución acuosa hace espuma por agitación como la saponina y la zarzaparrillina, con las que tiene gran analogía. En dosis de 3 á 4 decíg. es tóxico para los animales de poca talla; en dosis más pequeña produce vómitos. Ejerce una acción estimulante especial sobre las membranas mucosas, ocasionando una abundante secreción de muco. La materia colorante de la polígala es de color moreno amarillento, inodora, amarga. El aceite fijo es de color moreno rojizo, muy espeso, de olor y sabor desagradables; contiene completamente formada una pequeña cantidad de un ácido graso volátil, el ácido virgínico.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Tisana por infusión, pp. 10 : 100. 2.^a Polvo, 5 decíg. á 2 gram. 3.^a Extracto, 4 gram. 4.^a Vino, una cucharada de hora en hora. 5.^a Jarabe, 20 á 60 gram. Muchas polígalas, que poseen propiedades más débiles, como la *P. amara* L., la *P. vulgaris* L., la *P. austriaca* Crantz, pueden servir de sucedáneos.

Acción fisiológica.—Ya hemos señalado la acritud de esta raíz y su acción irritante sobre las primeras vías; introducida en el estómago determina una sensación de ardor, náuseas, vómitos. Bajo su influencia, la temperatura de la piel aumenta, el sudor crece, la expectoración y la diuresis se hacen mayores, se manifiestan vómitos acompañados de cólicos y deposiciones líquidas. En fuertes dosis esos síntomas se hacen más violentos. En resumen, se observan efectos emeto-catárticos y contraestimulantes.

Usos.—La raíz de polígala ha dado los mejores resultados especialmente en las bronquitis subaguda y crónica; hace los esputos más fluidos y abundantes. Se ha recomendado igualmente este medicamento como emético, purgante, sudorífico, en la hidropesía, el reumatismo, el asma y el garrotillo; también como emenagogo. En América se ha aconsejado la raíz fresca contra la mordedura de las culebras; ese tratamiento se debe á una tribu india llamada Seneka ó Senega, que ha dado su nombre á la planta.

POLIPODIO COMUN.

Polypodium vulgare L. HELECHOS.

Descripcion.—Rizoma horizontal, algo ménos grueso que el dedo pequeño, carnoso, blanquecino al interior, cubierto de escamas numerosas, rojizas y membranosas, provisto inferiormente de fibras negruzcas. Hojas (*frondes*) de 2-5 decímetros, ovales, lanceoladas, largamente pecioladas, pinnatisectas, con segmentos alternos, algo confluentes en la base, enteros, lanceolados-obtusos, algunas veces agudos, dentados y aserrados, particularmente hácia el vértice, decreciendo de abajo arriba de la fronde. Los nervios secundarios de los segmentos son bi-trifurcados, con ramificaciones gruesas y transparentes en el vértice que no llegan al extremo de la fronde. Soros bastante redondos, sin indusio, dispuestos en la cara inferior de las frondes en dos filas paralelas al nervio central de los segmentos, que nacen en la extremidad de la ramificación más corta de los nervios laterales y formados por gran número de esporangios pedunculados. ♀

Habit.—Crece sobre los muros antiguos, en los fosos, al pié de los árboles y sobre los techos.

Cultivo.—Se multiplica por pedazos de rizoma. Exige tierra ligera, arenosa y colocada á la sombra.

Parte que se usa.—El rizoma.

Recoleccion.—Puede recogerse durante todo el año. Despues de quitarle las raices y lavado se hace secar. Se presenta en fragmentos del grueso de un cañon de pluma. Es quebradizo, aplastado, moreno ó amarillento al exterior, verde al interior, de sabor dulzaino y azucarado, nauseabundo, algo ácre. Su olor es desagradable; tuberculoso en la parte que da insercion á las hojas, presenta en la opuesta algunas espinas que provienen de las fibras radicales. Se debe escoger fresco, pues pierde sus propiedades con el tiempo, bien nutrido, grueso y que se rompa con facilidad.

Composicion química.—El rizoma del polipodio contiene: *cuerpo con aspecto de liga, azúcar, compuesto análogo á la sarcocola, materia astringente, goma, almidon, albúmina, saponina, sales calizas.* El cuerpo glutinoso es mitad resinoso y mitad oleoso; se enrancia con facilidad y comunica á la raiz antigua un sabor desagradable.

Formas farmacéuticas, dosis.—Cocimiento, 30 á 60 gramos. Se monda la planta de sus filamentos ántes de servirse de ella. La que

crece sobre la encina no tiene por otra parte más eficacia que la que vegeta en otros sitios.

Usos.—El polipodio comun es ligeramente purgante y poco expectorante. Se ha empleado en otro tiempo como fundente, vermífugo, en la gota, asma, catarro pulmonar. Conviene como purgante en los niños, que lo toman sin repugnancia á causa de su sabor azucarado; sin embargo, está casi abandonado en nuestros días.

PULSATILA COMUN.

Anemone pulsatilla L., *Pulsatilla vulgaris* Lob. (De *pulsare*, agitar, sacudir, á causa de sus vilanos, que se mueven al más ligero viento). RANUNCULÁCEAS-ELEBOREAS.

Descripcion (fig. 199).—Planta de 1 á 4 decímetros, cubierta de pelos largos y sedosos. Raiz fusiforme, gruesa, más ó menos ramosa, dura, leñosa, de color negro. Hojas radicales, sedosas, tripennisectas, cuyas divisiones, que se apoyan en un peciolillo corto, están divididas en segmentos estrechos, lineales, agudos. Escapo de 2 á 4 decímetros, cilíndrico, velludo, que concluye en una flor



Fig. 199.—Pulsatilla comun.

(Marzo-Abril) derecha, que posteriormente se inclina, de color morado, y nace del centro de un involucre, formado de una sola hoja sentada en forma de embudo, cortada en tiras estrechas, lineales, agudas y sedosas. Cáliz coroliforme, campaniforme, formado de seis hojuelas elípticas, algo agudas y vueltas

hacia afuera en el vértice, más largo que los estambres. Estos últimos, que se presentan en número indefinido, son hipoginos y están colocados, lo mismo que los pistilos, en un receptáculo globuloso; anteras bilobuladas; las exteriores sentadas. Pistilo formado

de numerosos carpelos uniovulados; estilo sencillo; estigma entero. Frutos (*aquenios*) reunidos en cabeza, oblongos, coronados de un largo vilano, que procede de los estilos que se han alargado. 24

Habit.—Es comun en los bosques arenosos, lugares áridos y prados secos de casi toda la Francia.

Cultivo.—Se produce en todos los terrenos con tal que no sean demasiado frescos. Se reproduce con semillas ó con pedazos de raiz.

Partes que se usan.—Toda la planta.

Recoleccion.—La pulsatila pierde la mayor parte de sus propiedades por la desecacion, debiendo emplearse sobre todo fresca. El momento más favorable para la recoleccion es el que precede algo á la florescencia.

Composicion química.—Debe su accion á un principio cristalizabile y neutro, la *anemonina*, $C^{31}H^{42}O^{12}$, que se deposita en el agua que destila esta planta. La anemonina es un cuerpo poco conocido, no tiene olor ni sabor, pero cuando se funde adquiere un olor fuerte, produciendo en la lengua una sensacion de picor y punzada. Es soluble en el agua caliente y el alcohol.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Extracto acuoso con el zumo depurado, 1 á 3 decig. por dia y en muchas tomas. Debe emplearse con mucha precaucion y principiar por pequeñas dosis, que se aumentan gradualmente. 2.^a Agua destilada, 4 á 30 gram. 3.^a Infusion, 4 á 15 gram. en C. S. de agua para obtener 360 gram.; dosis, 90 á 120 gram. en fracciones cada 24 horas. 4.^a Alcoholaturo, 2 á 20 gotas. 5.^a Polvo, 2 á 4 decig.

Accion fisiológica.—La planta fresca es vesicante y aun cáustica; pero como su principio activo es volátil, llega á ser inerte por la desecacion. Ingerida produce los efectos de las sustancias ácras y corrosivas, como igualmente una accion estupefaciente sobre el sistema nervioso. Los animales, sin embargo, la comen sin peligro. La anémone de los bosques (*Anemone nemorosa* L.) y la anémone de los prados (*Anemone pratensis* L.) presentan las mismas propiedades.

Usos.—Se emplea en las enfermedades venéreas (exóstosis, dolores osteoscopos), y las parálisis (Storck), los herpes rebeldes (Bonnet), la tos ferina (Ramon), la amaurósia (Rust.). El agua destilada, que irrita ligeramente la piel, se aconseja para quitar las peças. Podrian emplearse sus propiedades rubefacientes y vexicantes, si, como acontece muchas veces en los campos, no se hallasen sustancias para sinapismos y vejigatorios. Su polvo es un buen estornutatorio.

QUINA.

Cinchona L. (De *Kina-kina*, palabra peruana que significa *corteza de las cortezas*.)

Caractéres del género.—Se da este nombre á un gran número de plantas que pertenecen á la familia de las rubiáceas. Son árboles ó arbustos siempre verdes, con tronco y ramos redondeados, y con ramas lo más comunmente subtetrágonas, que presentan cicatrices de las hojas y de las estípulas caídas. Hojas opuestas, pecioladas, muy enteras, recorridas por nerviaciones decrecientes, lampiñas ó velludas, provistas de estípulas interpeciolares, lo más á menudo libres y muy caducas. Flores dispuestas en grupos de 4 ó 6, en cimas en panoja, blancas, rosadas ó purpúreas, muy olorosas y con una bráctea. Cáliz con tubo turbinado, adherente al ovario, pubescente; limbo persistente con 5 dientes. Corola hipocrateriforme, con tubo redondeado ó ligeramente pentagonal; limbo con 5 lóbulos lanceolados, provistos en los bordes de pelos lanosos y blanquecinos. Cinco estambres alternos, lampiños; anteras biloculares, introrsás. El desarrollo de los filamentos está siempre en razon inversa de el del estilo; resulta de esto que si las anteras son inclusas, los estigmas son exsertos y recíprocamente. Ovario ínfero, con 2 celdas multiovuladas; estilo sencillo, lampiño; estigma bifido. Fruto (*caja*) ovóideo, oblongo ó linear ó lanceolado, coronado por el cáliz persistente, con costillas ligeras ó poco pronunciadas, lampiño ó pubescente, bilocular, polispermo, que se separa de la base á la cima en 2 celdas, cada una de las cuales se abre por una sutura longitudinal por su cara interna, con pedúnculo que se hiende á lo largo. Las semillas son numerosas, imbricadas hácia arriba, comprimidas, con núcleo central, oblongo, rodeado de un ala membranosa, desigualmente dentada. Embrión pequeño, recto, axilar; endospermo carnoso.

Clasificación de las quinas.—Las quinas no se conocieron en Europa por mucho tiempo sino por la corteza; así se clasificaban según el aspecto de esta parte de la planta, y de aquí su division en quinas grises, quinas amarillas, quinas rojas, quinas blancas. Hé aquí la descripción que Guibourt ha dado de estos caractéres:

«Las quinas grises (con epidérmis gris) consisten en general en cortezas arrolladas, medianamente fibrosas, más astringentes que amargas, que producen un polvo de color leonado agrisado, más ó ménos pálido, que contienen especialmente cinchonina y poco ó nada de quinina. Las quinas amarillas pueden ofrecer un

volúmen más considerable; son de testura muy fibrosa y de un amargo mucho más fuerte y más desprovisto de astringencia. Producen un polvo amarillo ó naranjado, y pueden contener bastante cantidad de sales con base de cal y de quinina para precipitar instantáneamente la disolucion de sulfato de sosa. Las quinas rojas tienen testura intermedia entre las grises y amarillas; son á la vez muy amargas y muy astringentes; su polvo es rojo más ó ménos vivo, contienen á la vez quinina y cinchonina. Las quinas blancas se distinguen por una epidérmis naturalmente blanca, unida, no hendida, adherente á las capas corticales. Contienen ya un poco de cinchonina, ya otro alcalóide más ó ménos análogo. Son poco febrífugas y no pueden contarse en el número de las quinas medicinales.» (*Historia de las drogas simples*, 4.^a edicion, t. III.)

Esta clasificacion esencialmente artificial es todavia generalmente adoptada en los tratados de materia médica. Hay, sin embargo, un inconveniente mayor, porque, como hace notar el Codex de 1866, estas denominaciones se han aplicado á cortezas de naturaleza y eficacia bien diferentes. Asi se ha confundido bajo el nombre de *quina gris* las cortezas jóvenes de 7 á 8 *Cinchona*, porque á esta edad son todas más ó ménos grises al exterior. Se ha dado el nombre de *quina amarilla* á las cortezas gruesas y medianas de las *Cinchona calisaya*, *micrantha*, *condaminea* y *cordifolia*; y, por último, se ha dado el nombre de *quina roja* á las cortezas de las *Cinchona succirubra*, *nitida*, *scrobiculata*, *magnifolia* ú *oblongifolia*, de las cuales la última está completamente desprovista de alcalóides, y se ha colocado, por consiguiente, y con razon, en el número de las quinas falsas. Es, pues, indispensable precisar mejor las cortezas que pueden emplearse con utilidad en medicina. Las tres clases de quina admitidas por la farmacopea legal de 1866 son: *la quina gris Huanuco ó quina gris parduzca de Lima*, *la quina calisaya*, *la quina roja no verrugosa* y *la quina roja verrugosa*. Estas son las especies que vamos á describir:

1.^a QUINA GRIS HUANUCO.—Es suministrada, segun el Codex, por la *Cinchona micrantha* R. y Pav., que es un árbol (fig. 200) de 6 á 10 metros de elevacion, de tronco recto, ramos frondosos, hojas anchas y ovals, obovals ó redondeadas, más ó ménos estrechadas en la base, lampiñas por encima, pubescentes por debajo, con manojos de pelos en la axila de los nervios secundarios. Sus flores, relativamente pequeñas, están colocadas en grandes panojas tirsóideas. La corola es blanca; las anteras inclusas; los filamentos tan largos como las anteras. Sus cajas son lanceoladas ú

oblongo-lanceoladas, lampiñas, lisas. Habita en el Perú, en los distritos de Huanuco y de Carabaya, cerca de Bolivia. Según



Fig. 200.—Quina gris Huanuco.

M. G. Planchon, proviene de la *C. nitida* R. y Pav., de la *C. peruviana* How. y de la *C. micrantha*. Esta quina tiene la forma de tubos regulares, cilindricos, de 5 á 20 milímetros de diámetro. Los tubos pequeños están recubiertos de una epidérmis ligeramente hendida, de color gris algo azulado y bien adherente al liber, que es compacto, rojizo y como formado de capas aglutinadas. Las cortezas gruesas son de color gris blanquecino al exterior, tienen las hendiduras más pronunciadas y presentan además de trecho en trecho hendiduras transversales más marcadas. El liber es generalmente poco grueso, de aspecto leñoso y de color amarillo leonado algo anaranjado, que se

empaña con el tiempo. La *Q. Huanuco* contiene de 0,012 á 0,036 de cinchonina (por término medio 0,027). Es la especie de quina gris que debe preferirse en medicina.

2.^a QUINA CALISAYA (quina amarilla real).—Es producida por la *Cinchona calisaya* (fig. 201); es un árbol alto, de tronco recto ó encorvado, del grueso del cuerpo humano, cuyos ramos son opuestos, cubiertos de hojas opuestas, pecioladas, provistas de estípulas ovales, lanceoladas ú oblongas, obtusas en la cima, adelgazadas en la base, lampiñas, lisas, brillantes por la cara superior, pubescentes en la inferior, escrobiculadas en la axila de los nervios. Flores en panojas de cimas, brácteas lanceoladas; dientes del cáliz triangulares; filamentos de los estambres de ménos longitud que la mitad de la antera. Fruto (*caja*) oval, que tiene escasamente el largo de la flor, relativamente corto. Semillas elípticas, lanceoladas, con bordes muy franjeados y denticulados. Crece en las pendientes de las montañas y en las praderas que descienden hácia los valles cálidos de Bolivia y del Perú, desde 1.500 á 1.800 metros próximamente sobre el nivel del mar. Su vegetacion se extiende desde 13° á 30° de latitud Sud y de 68° á 70° de longitud

Oeste. Se encuentra principalmente en las provincias de Bolivia, de Yungas, Inquisivi, Larecaja, Caupolican y en el distrito peruano de Carabaya. Florece en el mes de Abril y Mayo.

Esta quina constituye dos clases comerciales distintas: 1.^a Está

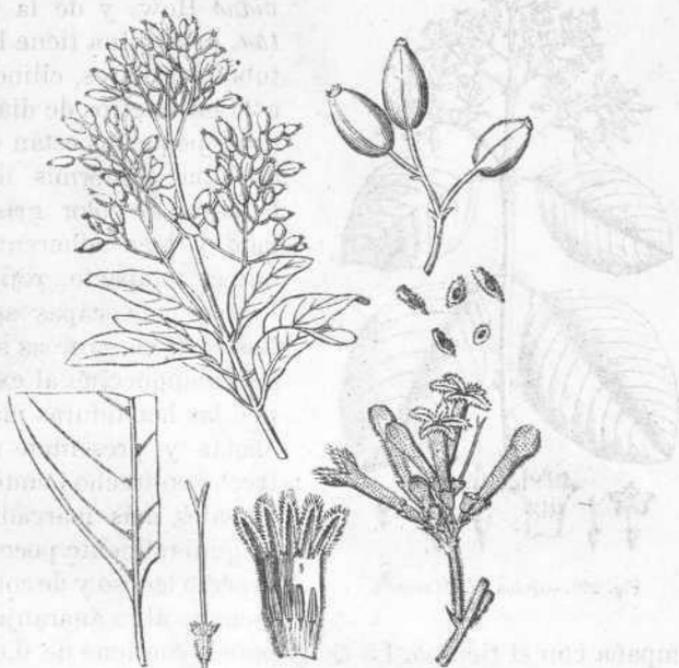


Fig. 201.—Quina calisaya.

provista de su peridérmis y arrollada en forma de tubo; proviene de las ramas ó de los ramos del árbol. 2.^a Mondada ó privada de su peridérmis y que procede especialmente del tronco y de las ramas gruesas; tiene la forma de cortezas planas más ó menos gruesas. La primera clase ha llegado á ser escasa, y, sin embargo, su riqueza en alcalóides hace de ella uno de los mejores febrífugos que pueden emplearse. Se distingue de la quina Huanuco por su peridérmis, que está más profundamente agrietado y es más fácil de separar del liber, sobre el cual deja ligeros surcos que corresponden á sus propias hendiduras transversales. El liber es también más fibroso, más amargo y menos astringente. La calisaya mondada es uniformemente fibrosa y compuesta de fibras cortas, muy agudas, que se introducen fácilmente bajo la piel; es preciso escogerla de un grueso de 3 á 5 milímetros, compacta, pesada, de color leonado uniforme y muy amarga. Mil partes de esta

quina suministran 30 á 32 partes de sulfato de quinina (y 6 á 8 gramos de sulfato de cinchonina); hay que desechar las cortezas

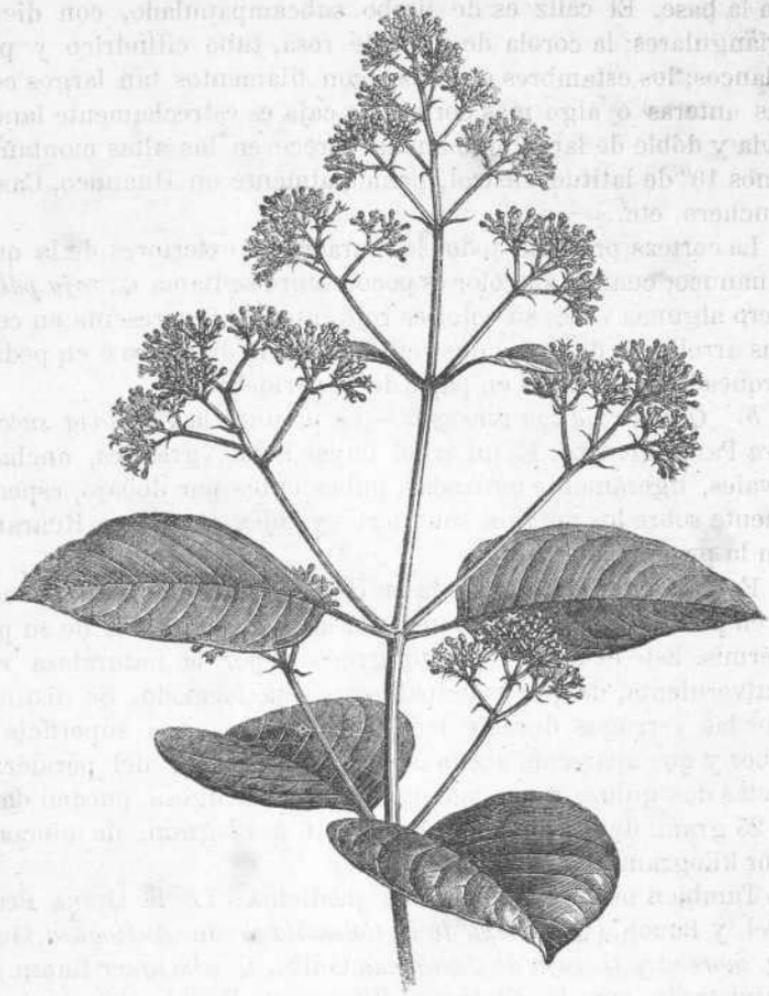


Fig. 202.—Quina roja.

muy delgadas, ligeras y toscamente fibrosas, que contienen mucho menos alcalóide (Codex).

3.^a QUINA ROJA.—Este nombre se ha dado en el Perú á un gran número de cortezas, de las que sólo dos son oficiales.

a. *Quina roja sin verrugas*.—El origen botánico es incierto: unos la atribuyen á la *Cinchona micrantha* que acabamos de describir; otros á la *C. nitida* R. y Pav. Esta última es un árbol de 10 á

12 metros, de tronco recto, hojas obovales, lanceoladas, adelgazadas en la base, lampiñas, brillantes, sin escrobículos, con estípulas oblongas y obovales, obtusas, caedizas, pocas veces unidas en la base. El cáliz es de limbo subcampanulado, con dientes triangulares; la corola de color de rosa, tubo cilindrico y pelos blancos; los estambres exsertos, con filamentos tan largos como las anteras ó algo más cortos. La caja es estrechamente lanceolada y doble de larga que ancha. Crece en las altas montañas á unos 10° de latitud austral, principalmente en Huanuco, Casapi, Cuchero, etc.

La corteza presenta todos los caractéres exteriores de la quina Huanuco; cuando su color es poco oscuro se llama *Q. roja pálida*, pero algunas veces su color es rojo intenso. Se presenta en cortezas arrolladas de uno á dos centímetros de diámetro ó en pedazos arqueados y privados en parte de su peridérmis.

b. Quina roja con verrugas.—La produce la *Cinchona succirubra* Pav. (fig. 202). Es un árbol cuyas hojas, grandes, anchas y ovales, ligeramente aguzadas, pubescentes por debajo, especialmente sobre los nervios, son fuertes y rojas. Habita en Huaranda, en la provincia de Quito.

En el comercio se presenta en cortezas arrolladas ó arqueadas, ó en pedazos de gran dimension despojados en parte de su peridérmis. Este es notable por su grueso y por la naturaleza roja, pulverulenta, de que principalmente está formado. Se distingue por las verrugas duras y leñosas colocadas en la superficie del liber y que aparecen algunas veces al exterior del peridérmis. Estas dos quinas rojas, verrugosa y no verrugosa, pueden dar 20 á 25 gram. de sulfato de quinina y 10 á 12 gram. de cinconina por kilógramo.

Tambien puede emplearse en medicina: 1.º la QUINA PITAYO Del. y Bouch. (*Q. pitayo de la Colombia* ó de *Antioquia* Guib., *Q. morena* y *Q. roja de Cartagena* Guib., *Q. almuguer* Ramp.) suministrada por la *Cinchona Pitayensis* Wedd. (*C. lanceolata* Benth., *C. trianae*, Karst.) Este árbol se distingue por sus hojas gruesas, lampiñas, lanceoladas, aguzadas, adelgazadas en la base, por los dientes del cáliz que son lineares, por su caja ovóidea y alargada; crece en Nueva-Granada, en la provincia de Cauca. Su corteza, que se coloca entre las quinas amarillas, es áspera ú oscura, pesada, ordinariamente pequeña; las fibras del liber están aisladas y en gran número; la cubierta herbácea contiene á trechos células con cristales aguzados.

2.º La quina anaranjada de Mutis, que forma parte de las quinas

amarillas y que es producida por la *Cinchona lancifolia* Mut. Esta *Cinchona* es un árbol grande con hojas lanceoladas, agudas, adelgazadas en la base, á menudo escrobiculadas, y cuyas cajas son lanceoladas; crece en Nueva-Granada, á una elevacion de 2.500 á 3.000 metros sobre el nivel del mar, entre 2° y 8° de latitud Norte.

Se pueden aún citar entre las quinas que producen cortezas comerciales, dos variedades de la *C. condaminea* Wedd.; la primera es la *C. uritusinga* How. (fig. 203), que suministraba la Q. amarilla de loja en los primeros tiempos de la explotacion de esta preciosa corteza, y la *C. Chahuarguera* R. y Pav. (fig. 204), que produce la corteza designada por Pereira con el nombre de *rusty crown bark*.



Fig. 203.—Quina Uritusinga.

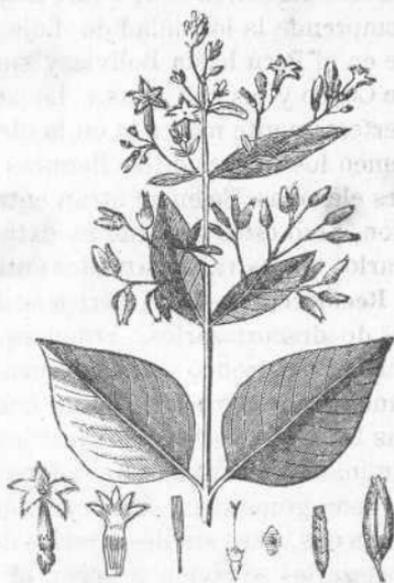


Fig. 204.—Quina Chahuarguera.

Esta es la corteza que se empleó en la famosa cura de la condesa de Chinchon y que debería entrar en la práctica médica si no fuese tan difícil distinguirla de la *Q. pseudo loja*, con la cual se encuentra mezclada á menudo.

Quinas falsas.—Se comprenden con este nombre algunas cortezas no suministradas por el género *Cinchona*, que no contienen quinina ni cinchonina y que no tienen propiedades febrífugas, ó si las tienen son dudosas.

Distribucion geográfica de las quinas.—Véase, segun M. G. Plan-

chon, cuál es la distribución geográfica de las quininas: «No se encuentran estos árboles espontáneamente sino en la parte de los Andes que se extiende desde Venezuela y Nueva-Granada á 10° de latitud Norte hasta Bolivia ó el alto Perú, hácia los 19° de latitud austral. Forman sobre estas alturas una vasta curva, cuya concavidad vuelta hácia el Brasil sirve de punto de partida á los diferentes afluentes del Amazonas. Esta curva no es continua, sino que está interrumpida cuatro veces á distancias desiguales, formando cuatro bandas, de las que las dos primeras, á partir del Norte, no pasan de los límites de Nueva-Granada, y se extienden una al Norte de Santa Fé de Bogotá, hácia Venezuela, y la otra del lado de Popayan y de Pitayo, hácia la república del Ecuador. La tercera banda ocupa casi toda la longitud de esta república y comprende la localidad de Loja, finalmente, la cuarta se extiende en el Perú hasta Bolivia y suministra las quininas de Huanuco, de Cuzco y las calisayas.» La zona de las quininas está también perfectamente marcada en la elevación del terreno. Estos árboles temen los calores de las llanuras y los frios rigorosos de las regiones elevadas. Se encuentran entre 1.200 y 3.270 metros de elevación, pero estos son límites extremos, y es lo más común encontrarlos en los valles situados entre 1.600 y 2.400 metros de altura.

Recolección.—En América se derriban los árboles de quina antes de descortezarlos. Entonces se despoja de su peridérmis la corteza del tronco y de las ramas gruesas y después se llega profundamente por medio de un cuchillo muy cortante hasta las capas leñosas, procurando sacar largas láminas rectangulares. Estas láminas se levantan con el dorso de un cuchillo que penetra hasta la zona generatriz. Se ejecuta la misma operación en las ramas pequeñas, pero sin despojarlas de su epidérmis. Después de descortezarlas se ponen á secar al sol. Las cortezas gruesas deben quedar planas, para lo cual se colocan alternativamente al sol y se apilan unas sobre otras en cuadrados cruzados, sobre los que se ponen pesos. Las cortezas delgadas se dejan al sol, en donde toman la forma de cilindros ó tubos. Ya secas, se colocan en cajas ó se rodean con una piel de buey salvaje todavía fresca, que al desecarse las oprime con fuerza. Esta especie de fardos ó serones pesan de 50 á 75 kilogramos. Por lo que acabamos de exponer se comprende fácilmente que el modo bárbaro de explotación usado en América tiende á agotar con rapidez las localidades más ricas y á privar al hombre de esta preciosa corteza. Para prevenir este peligro han introducido muchas naciones europeas las quininas en sus colonias. Hace muchos años que estos árboles se cultivan con éxito

en Java, en las Indias Orientales, en las costas de Malabar y en Ceilan. Las cortezas asiáticas han aparecido ya en los mercados de Londres y de Paris y no ceden en nada á las cortezas americanas. Se han obtenido algunos resultados felices en la isla de la Reunion, y los ensayos intentados en Argelia, en el jardin de Hammah, permiten fundar algunas esperanzas sobre su cultivo en esta colonia.

Composicion química.—Las cortezas de quina contienen las sustancias siguientes: *quinina, quinidina, quinicina, cinconina, cinconidina, cinconicina, aricina, quinamina, rojo cinconico soluble, mezcla astringente formada por los ácidos quinico, quinovico, quinotánico, rojo cinconico propiamente dicho, materia colorante amarilla, cuerpos grasos, resinosos, gomosos, almidon, sales, celulosa y leñoso.* Los alcalóides y las sustancias astringentes son los principios que comunican su actividad á las cortezas. La quinina, $C^{40}H^{24}Az^2O^4$, es un alcaloide que se presenta en masa blanca, amorfa, porosa, ó en masa resinosa, segun el método de preparacion; es poco soluble en el agua, soluble en el alcohol hirviendo, ménos soluble en el cloroformo y en el éter; forma con la mayor parte de los ácidos sales cristalizables, cuyas disoluciones poseen la propiedad de tomar un hermoso color verde esmeralda cuando se vierte en ellas agua de cloro y despues un ligero exceso de amoniaco. El sulfato neutro de quinina es la más usada de estas sales; pero como se necesitan 740 partes de agua fria para disolverla, se transforma generalmente en el momento de administrarla en sulfato ácido más soluble por la adiccion de algunas gotas de ácido ó de alcohol sulfúrico. El tanino y el ioduro iodurado de potasio precipitan la quinina de sus disoluciones salinas. La cinconina, $C^{40}H^{14}Az^2O^2$, es incolora, brillante, en prismas cuadriláteros terminados por caras oblicuas ó en agujas prismáticas; es insoluble en el agua fria y éter y se disuelve en el alcohol y cloroformo. Calentada fuertemente en un tubo de cristal se descompone incompletamente y se sublima en parte. No toma coloracion verde por el cloro y el amoniaco. La quinina y sus sales son el febrifugo por excelencia; la cinconina parece dotada de las mismas propiedades, pero en un grado menor, debiendo emplearse en dobles dosis que la quinina. La quinidina y la cinconidina son casi tan activas como la quinina, pudiendo clasificarse los alcalóides de la quina con relacion á su energía en el orden siguiente: quinina, quinidina, cinconidina, cinconina.

Estructura de las cortezas. Sitio de los alcalóides.—Segun M. Weddell, una corteza de quina cortada en direccion horizontal

y vista al microscopio presenta las zonas siguientes: (fig. 205.)

1.º La cubierta epidérmica *ep*, con frecuencia destruida ó cubierta de líquenes:

2.º La túnica suberosa *s'* ó círculo resinoso:

3.º La cubierta celular *cc* ó cubierta herbácea formada de células oblongas comprimidas de fuera adentro; las exteriores contienen clorofila, las otras se llenan de materias resinosas ó de granos de fécula:

4.º Una ó dos series de lagunas *la*, análogas á los laticíferos y tanto más raras cuanto más edad tiene la corteza:

5.º El liber ó zona del liber *l*, formado de fibras ó células fibrosas. El número de las fibras corticales aumenta con la edad.

Por el progreso de la vegetacion se producen en la zona suberosa células tabulares que aislan las placas exteriores de la parte interna y viva de la corteza y producen su mortificación y por consiguiente su caída. M. Weddell ha dado el nombre de *peridermis* á estas porciones que caen fácilmente en las cortezas viejas y que es la epidérmis de muchos autores.

Tomando por base los elementos que constituyen cada una de las zonas que acabamos de enumerar, elementos que varían con la especie que se estudia, se han podido clasificar y diferenciar las cortezas medicinales.

¿En qué parte de la corteza se encuentran los alcalóides? Segun unos, en el tejido celular de la zona herbácea y en el que rodea las fibras del liber. La quinina se encontraria en el tejido celular de la zona del liber, y la cinchonina en el de la zona herbácea (Weddell, Karsten, Wigand); mientras que, segun otros observadores (Howard, Flückiger, Carles), seria necesario buscar el sitio de los alcalóides en el parénquima celular y particularmente en las capas exteriores, ménos ricas ó completamente exhaustas de capas del liber.

Formas farmacéuticas, dosis. —1.ª Polvo, 5 decíg. á 20 gram. en pan ázimo ó en forma de opiata con azúcar. 2.ª Maceracion, pp. 20 : 1000, como astringente. 3.ª Cocimiento, 30 á 60 : 1000, como febrífugo. 4.ª Cocimiento acidulado, pp. 20 : 1000 de agua adicionada con 2 gram. de ácido sulfúrico alcoholizado. 5.ª Extracto blando y acuoso de quina gris, 1 decím. á 4 gram. 6.ª Extracto seco de Lagaraye, 5 decíg. á 4 gram. 7.ª Tintura, 2 á 15 gram. 8.ª Tin-

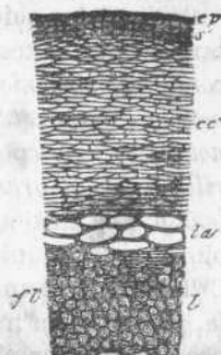


Fig. 205.—Sección de una corteza de quina.

tura compuesta ó vino de Huxham, 5 á 30 gram. 9.^a Vino de quina del Codex, 50 á 150 gram. 10.^a Vino de quina compuesto, 20 á 100 gram. 11.^a Extracto alcohólico, 3 decíg. á 3 gram. 12.^a Resina (extracto resinoso), 3 decíg. á 4 gram. 13.^a Quinium de Labarraque, ó extracto alcohólico de quina por la cal: contiene en peso $\frac{1}{5}$ de alcalóides, compuestos de 4 partes de quinina y una parte de cinconina. 14.^a Jarabe de quina, 30 á 60 gram. al dia. Se preparan tambien pastillas, un electuario, un cerato y polvos dentíficos.

Las diversas cortezas de quina no contienen en las mismas proporciones las sustancias que hemos señalado al estudiar la composicion de este medicamento, y de aquí se deduce que, segun su especie, podrá la quina llenar indicaciones especiales. Las quininas grises son astringentes en general y contienen mucho principio tánico y cinconina y poca quinina. A estas quininas se debe recurrir cuando se quiere obtener una accion tónica. Las amarillas son más amargas, ménos astringentes, ricas en quinina, pobres en cinconina: hay por lo tanto que emplear la quina amarilla cuando se quieren obtener efectos antiperiódicos en alto grado y con la menor dosis de medicamento. Las quininas rojas son un término medio entre las otras y son á la vez amargas y astringentes; contienen dosis regulares de quinina y cinconina; se usan cuando se quiere obtener al mismo tiempo la accion tónica y la accion febrífuga.

Accion fisiológica.—La quina obra localmente como tónico astringente: aplicada sobre úlceras activa la formacion de los mamezones carnosos y los modifica si presentan mal carácter. Al interior y á dosis tónica (10 á 50 centíg. de sulfato de quinina, 2 gram. de polvo) aumenta el apetito, facilita la digestion, hace más completa la asimilacion y produce estreñimiento; éste se trasforma en una falsa diarrea con el uso repetido del medicamento. La tension arterial aumenta por su influencia sin que haya mejoría del pulso; la cara se colora. En dosis febrífuga (75 centígramos á 1 gram. de sulfato de quinina, 8 á 10 gram. de polvo), se presentan algunas veces perturbaciones digestivas, tales como pesadez y dolor de estómago, pocas veces gastralgia, digestiones laboriosas, algunas veces náuseas, vómitos, estreñimiento tenaz ó diarrea. Al mismo tiempo se presentan fenómenos nerviosos, como perturbaciones del oido, aturdimiento, incertidumbre en la vision, dilatacion de la pupila, pesadez de cabeza, vértigos, vacilacion é incertidumbre en el andar (*embriaguez de la quina*). La circulacion se retarda, el pulso se debilita, se pone pequeño y

blando, disminuye el calor, y disminuye, segun algunos observadores, el volúmen del bazo; las secreciones, y sobre todo la orina, aumentan; algunas veces se produce un poco de cistitis y de hematuria, lo que no tiene nada de extraordinario, porque aquí el aparato renal es el principal órgano de eliminacion. La accion diaforética es ménos apreciable que la accion diurética. Cuando en lugar de la quina se usa el sulfato de quinina y se administra en cantidad considerable (1 á 3 gram. por dia), dividida en dosis, aumentan entónces las perturbaciones digestivas en frecuencia é intensidad; sobrevienen vómitos, diarrea y un dolor más fuerte en el estómago; se marca más la diuresis, y algunas veces, por el contrario, se presenta la disuria á causa de la sobrexcitacion de los riñones. La circulacion se retrasa más, la calorificacion disminuye lo mismo que las fuerzas, se modifica la composicion de la sangre, aumenta en fibrina, al paso que disminuyen ligeramente los glóbulos, las sales y la albúmina. El coágulo se hace firme y resistente segun unos, y flúido segun otros. Los fenómenos nerviosos adquieren su máximum de intensidad, la perturbacion del oido se convierte en sordera, la de la vista en amaurosis, la de la locomocion en borrachera completa: algunas veces se presentan convulsiones, delirio, y con más frecuencia un profundo colapso. En este caso constituye un verdadero envenenamiento, en el que se debe recurrir primero á los evacuantes, despues al tanino, al ioduro iodurado de potasio, que son los antidotos quimicos; al ópio, al alcohol, que son los antidotos fisiológicos, y á las afusiones frias para combatir el delirio y el tétanos.

Usos.—La quina se empleó desde luego como febrífugo. Nos falta espacio para contar la historia de su introduccion en la terapéutica. Hacia 1650, la condesa de Chinchon, mujer del virey del Perú, habiéndose curado de unas intermitentes tenaces empleando la corteza del Perú, propagó este precioso medicamento en Europa. Fué introducido en Francia por Talbot en 1679. Todas las preparaciones de quina se han administrado en las fiebres intermitentes; los alcalóides y sus sales, de las que ya hemos señalado el orden de energía, son los más ventajosos. Hay que precisar la época en que debe administrarse el medicamento. Se han propuesto tres métodos: 1.º método italiano ó de Torti, por el cual se administra el medicamento inmediatamente ántes del acceso: 2.º método inglés ó de Sydenham, por el cual se administra la quina inmediatamente despues del fin del acceso y por fracciones en el intervalo de los accesos: 3.º método francés ó de Bretonneau, que consiste en dar la quina en una sola dosis ó á intervalos muy

próximos y lo más lejanos que sea posible del acceso que haya de presentarse. En el mismo orden de hechos indicaremos el empleo de la quina y sobre todo del sulfato de quinina: 1.º en las fiebres perniciosas, en las que no hay reglas de administracion y lo único que debe hacerse es obrar con rapidez; 2.º en las fiebres intermitentes sintomáticas; 3.º en las fiebres larvadas. Los felices resultados obtenidos con la quina en la fiebre, enfermedad periódica, han inclinado á prescribirla contra las neuralgias intermitentes; tambien se ha indicado contra las neuralgias continuas, pero obra ménos que en el primer caso. Se ha propuesto tambien la quina en forma de sulfato de quinina en la corea, epilepsia, enajenacion mental, tétanos, eclampsia infantil, hipo rebelde, asma nervioso, tos ferina, cólico nervioso endémico de los países cálidos. Se ha indicado el sulfato de quinina en dosis elevadas como antiflogístico, sedante vascular, contra-estimulante en el reumatismo articular agudo, en la fiebre puerperal, en la pioemia y en la septicemia. La quina y el sulfato de quinina se usan en la gota atónica y en algunas formas de fiebre tifoidea.

La quina es un tónico, un fortificante de las vias digestivas usado en las dispepsias atónicas; es un tónico precioso indicado en todas las debilidades generales, como la adinamia de las enfermedades agudas, la anemia de los convalecientes, la que procede de privaciones, cansancio, excesos venéreos, flujos mensuales y hemorróidales abundantes, clorosis, caquexias palúdica, escrofulosa, tuberculosa crónica atónica, cancerosa, mercurial y saturnina.

El polvo y el cocimiento concentrado de quina tienen muchas aplicaciones al exterior en casos de úlceras atónicas sórdidas, en las heridas complicadas con la gangrena de hospital. Se prescribe en forma de lociones, inyecciones y gargarismos en las anginas gangrenosas, en los derrames mucosos ó que dependen de la atonía de las membranas, en los descensos del recto y de la vagina.

RÁBANO RUSTICANO.

Roripa rusticana Gr. et Godr., *Cochlearia armoracia* L. (De *cochlear*, cuchara, aludiendo á la forma de las hojas.) CRUCÍFERAS.

Descripcion (fig. 206).—Planta de 6 á 10 decímetros, completamente lampiña. Raiz gruesa, carnosa, vertical, con ramificaciones cortas en el vértice, de un grueso que varia entre el de un dedo y un brazo. Tallo erguido, surcado, fistuloso, ramoso en el vértice. Hojas radicales muy grandes, con peciolo largos, ovales, oblongas, cor-

diformes en la base, festoneadas en los bordes; las inferiores del tallo, con peciolos largos, lanceoladas, agudas, aserradas en los bordes, bastante semejantes à las radicales, tanto menores cuanto más



Fig. 206.—Rábano rusticano.

elevadas: las superiores del tallo, casi sentadas, lanceoladas y hendidas. Flores (de Mayo à Junio) blancas, pequeñas, numerosas, pedunculadas, que forman largas espigas en la extremidad del tallo y de los ramos. Cáliz de 4 sépalos erguidos y cortos. Corola de 4 pétalos en cruz, ovales, mayores que el cáliz; 6 estambres tetradinamos, derechos, divergentes; anteras bilobuladas, introrsas. Ovario libre con dos carpelos: estilo corto y filiforme, terminado por un estigma en cabeza, casi en disco. Fruto (*silicula*) pequeño, ovóideo, finamente reticulado, con venas, coronado por el estigma persistente. Semillas ovóideas, lisas. 2♂

Habit.—Crece espontáneamente en las orillas de los arroyos en los países húmedos, en Bretaña y en otras partes de Francia.

Cultivo.—Puede vegetar en todos los terrenos, pero los sitios frescos y sombríos le son muy favorables. Se reproduce en otoño con pedazos de raíz, ó bien sembrando la semilla en primavera, con tal que sea bastante reciente.

Partes que se usan.—La raíz, conocida con el nombre de *raba-*

no rusticano. Es completamente inodora cuando está entera, pero si se corta transversalmente, se raspa ó se contunde, desarrolla un aceite volátil que irrita mucho los ojos. El sabor de esta raíz es ácre y muy fuerte.

Recoleccion.—Se emplea siempre fresca, cuidando de escogerla, despues de la florescencia, en plantas que tengan más de un año y ménos de dos: como las raíces de la coclearia de Bretaña son muy largas, se pueden separar grandes partes sin que por eso muera la planta. Podria usarse la raíz seca si se ha desecado con esmero, porque entónces vuelve á tomar sus propiedades en contacto del agua.

Composicion química.—Esta raíz contiene: *aceite volátil ácre, resina amarga, extractivo, azúcar, goma, almidon, leñoso, albúmina, ácido cítrico, acetato y sulfato de cal*. El aceite volátil es líquido, espeso, de color amarillo claro, más pesado que el agua; su gusto es primero dulzaino, despues ácre y ardiente: su olor es insoportable y provoca el lagrimeo; una sola gota basta para infestar un aposento. Aplicado sobre la piel la inflama y produce vejigas. Es algo soluble en el agua y soluble en el alcohol. Contiene azufre; por su composicion y su modo de formacion se parece algo á la esencia de mostaza; no existe en la raíz y sólo se forma á expensas del agua de vegetacion cuando llega á romper las células.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Infusion, pp. 15 á 30 : 1000: 2.^a Zumo exprimido, 15 á 30 gram.: 3.^a Agua destilada, 15 á 30 gramos: 4.^a Tintura, 8 á 15 gram. Entra en la tisana de *rábano* y en la tintura de *rábano* compuesta. Con las yemas de abeto, la cerveza y la coclearia oficial, en la cerveza anti-escorbútica; en el alcoholado de coclearia, en el vino y jarabe anti-escorbútico.

Accion fisiológica.—La raíz posee, aunque en pequeño grado, las mismas propiedades que la esencia, es decir, que la pulpa aplicada sobre la piel produce rubefaccion y vesicacion, provoca el lagrimeo. Mascada excita fuertemente la salivacion: ingerida causa calor en el estómago y aun vómitos si la dosis es fuerte; generalizándose la excitacion que provoca ocasiona algunas veces una diuresis abundante y aumento de la traspiracion.

Usos.—Como rubefaciente puede sustituir la raíz de *rábano rusticano* á la mostaza; la infusion se utiliza algunas veces como vomitiva. Es uno de los anti-escorbúuticos más enérgicos. Su accion diaforética y diurética se utiliza en las hidropesías, especialmente en las que proceden de afeccion del riñon; en la gota, reumatismo crónico y parálisis. Por el azufre que contiene es tambien anti-ca-

tarral; se administra como expectorante en los catarrros crónicos, asma pituitoso y la obstrucción de las vías respiratorias. Cruda y raspada se emplea como condimento.

RATANIA DEL PERÚ.

Krameria triandra R. et Pav., *K. canescens* Wild. POLIGÁLEAS.

Descripción (fig. 207).—Arbusto de raíces largas, ramosas, rastroseras, horizontales. Tallo leñoso, recto, cilíndrico, con corteza delgada, que presenta muchas ramificaciones, desnudas por abajo y negruzcas, blanquecinas en el vértice. Hojas alternas, casi sentadas, muy aproximadas en la parte superior de los ramos jóvenes, ovales, alargadas, terminadas por una punta punzante, finamente pubescentes, de aspecto blanquecino y con brillo sedoso. Flores (sobre todo en Agosto) rojas, solitarias, de pedúnculos cortos, colocadas en la axila de las hojas superiores y que forman un racimo terminal; pedúnculo que sostiene á los dos tercios de su altura un par de hojuelas opuestas y casi de la consistencia de las hojas. Cáliz con 4 divisiones profundas, ovales, alargadas, agudas, sedosas por fuera, de color amarillo de oro por dentro.

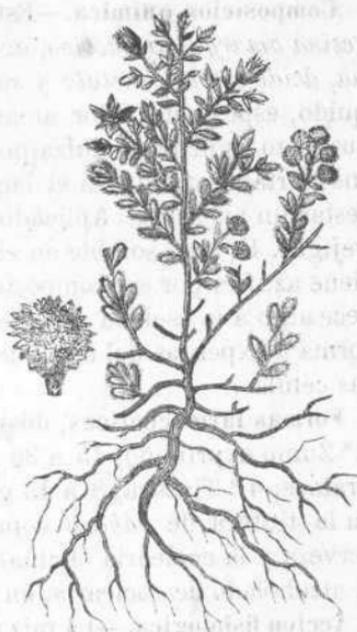


Fig. 207.—Ratania del Perú.

Corola con 4 pétalos rojos irregulares y desiguales, 2 inferiores, carnosos, cóncavos, redondeados; los 2 superiores con una uña larga, terminados por una lámina en forma de espátula redondeada. Tres estambres, 2 de ellos laterales, grandes; anteras cónicas con 2 celdas, efectuándose la dehiscencia por un doble poro terminal; un ovario supero, ovóideo, velludo, unilocular, biovulado ó uniovulado por aborto. Estilo grueso, corto, obtuso, rojo; estigma lampiño, único, apenas señalado. Fruto (*caja*) globuloso, piriforme, armado de puntas ganchudas de color rojo oscuro. La superficie está además cubierta de pelos sedosos. Además de la punta

en gancho, los extremos tienen pequeños agujijones que se dirigen de arriba á abajo. Una sola semilla. \bar{h}

Habit.—La ratania crece en el Perú á media ladera de las pendientes occidentales de las cordilleras; en Bolivia, en los terrenos áridos.

Parte que se usa.—La raíz. El nombre de *ratania*, con el cual es conocida, es el que llevaba en el Perú á la llegada de los españoles, y significa *planta que se arrastra bajo tierra*. Se compone de una capa leñosa, de la que parten ramificaciones cilíndricas del grueso de una pluma á un dedo, formadas de dos partes, una cortical, de color rojo oscuro, algo fibrosa, inodora, muy astringente, pero no amarga; la otra central, leñosa, muy dura, de color amarillo rojizo pálido, de sabor más débil. Como la corteza es la parte más activa, conviene escoger las raíces de ratania pequeñas ó de mediano grueso, porque entónces contienen proporcionalmente más corteza. Esta ratania es la ratania oficial, *R. del Perú*, *R. Payta*; pero desde 1854 se han introducido en el comercio muchas especies nuevas que tienden á hacer desaparecer la primera. Son estas: 1.^a La *R. de Nueva-Granada*, ó *Ratania de Savanilla*. 2.^a La *R. de las Antillas*; 3.^a La *R. de Tejas*; esta última solamente la citamos porque su importancia es nula. La *R. Savanilla* procede de la *K. ixina* V. B., *K. Granatensis* Tria, y Pl., *K. tomentosa* St.-H. Esta raíz es corta, tortuosa, agrisada, de fractura limpia. La corteza es frágil, adherente al leño; su sabor es astringente y no amargo. La *R. de las Antillas* tiene raíces largas, rectas, cilíndricas, unas veces negruzcas y marcadas con hendiduras transversales y revestidas de una corteza muy frágil, otras veces es de color leonado, con estrías longitudinales y de corteza más resistente. La primera clase procede de la *K. ixina*, la segunda de la *K. spartioides* Tria. y Pl. La corteza del tallo de las ratanias puede sustituir á la raíz.

Recoleccion.—Se procede á la recoleccion inundando previamente el terreno en que crecen los árboles; entónces es más fácil separar del suelo las raíces que se extienden á lo lejos.

Composicion química.—La raíz de ratania contiene: *tanino*, *principio extractivo rojo poco soluble*, *goma*, *fécúla*, *materia mucilaginosa*, *materia azucarada*, *algunas sales*, *ácido mal determinado* (A. kramerico?) El tanino de ratania se presenta en escamas relucientes, ligeramente verdosas, que se descomponen por los ácidos en extractivo rojo y en glucosa. Esta trasformacion se produce tambien por la accion del calor, y el rojo así formado toma un matiz negruzco al oxidarse en contacto del aire.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Polvo, 5 decíg. á 4 gramos, 2.^a Tisana por cocimiento ó infusion, pp. 10 á 30 : 1000. 3.^a Extracto, 2 á 4 gram. en pociones ó en píldoras. 4.^a Jarabe, 20 gramos; contienen 5 decíg. de extracto. 5.^a Tintura, de 5 á 20 gramos. Se encuentra en el comercio el extracto preparado, originario del país en que crece la ratania; es seco, quebradizo, de fractura vitrea, casi negra, muy astringente; pulverizado es de color de sangre. Este extracto presenta cierta analogía con el quino. Las sustancias incompatibles de la ratania son las de las demás sustancias tánicas.

Accion fisiológica.—Es un amargo astringente que produce con intensidad los efectos de esta clase de agentes. Su accion tánica, astringente, es, sin embargo, menor que la de la corteza de encina.

Usos.—La ratania, usada primero como dentífrica, se ha empleado despues en colutorios, en gargarismos para las inflamaciones sencillas ó escorbúticas de las encías, y en las estomatitis mercuriales. Hoy se usa en la diarrea, disentería, hemorragias de las mucosas, pero no conviene en las hemorragias congestivas. Se prescribe en inyecciones en los catarros crónicos de la vagina y de la uretra. Tambien se usa con éxito en el tratamiento de las grietas del ano, de los pezones y en la keratitis escrofulosa: en lociones de extracto en el varicocele.

REGALIZ.

Glycyrrhiza glabra L., *Liquiritia officinalis* Mæsch. (Γλυκύς dulce, raíz) LEGUMINOSAS-PAPILIONÁCEAS.

Descripcion (fig. 208).—Planta de 3 á 10 decímetros. Rizoma que emite tallos subterráneos, gruesos, cilíndricos, muy alargados. Tallo casi leñoso, erguido, cilíndrico, poco ramoso, verdoso, algo reluciente y lampiño. Hojas pecioladas, imparipinnadas, con 4 á 7 pares de hojuelas, oblongas ó elípticas, obtusas, de color verde claro, lampiñas, glutinosas por debajo, sin estípulas. Flores (Junio-Julio) pequeñas, moradas ó purpurinas, con pedunculillos cortos, dispuestas en racimos axilares, pedunculados, la mitad de cortos que la hoja floral. Cáliz verde, tubular, giboso en la base, bilabiado, el lábio superior bifido, el inferior truncado; estas divisiones son lineares, lanceoladas, agudas, algo desiguales. Corola amariposada; estandarte levantado por el borde, mayor que las álas, que son estrechas y arqueadas: quilla con 2 pétalos agudos. Diez estambres divididos en 2 haces, uno superior con 9

divisiones y otras tantas anteras redondeadas, globulosas; el otro inferior, no presenta más que un solo filamento grueso y una sola antera. Ovario ligeramente estipitado en la base, inequilateral, unilocular, pluriovulado.



Fig. 208.—Regaliz.

Estilo tan largo como los estambres; estigma obtuso. Fruto (*legumbre*) de 2 á 3 centímetros de longitud, comprimido, giboso, puntiagudo, lampiño, con 3 ó 4 semillas morenas, lenticulares, reniformes. ♀

Habit.—Crece naturalmente en el Mediodía de Europa, Sicilia, España y algunos departamentos meridionales. Se cultiva en los alrededores de París.

Cultivo.—Siendo muy agreste la planta, es fácil cultivarla. Hay que escoger, sin embargo, un terreno suave, ligero, caliente, sustancioso, profundo, para que las raíces puedan

extenderse convenientemente. Se multiplica generalmente plantando en primavera los tallos que han echado raíces. Vegeta mal en tierras demasiado fuertes.

Parte que se usa.—La raíz, que se llama también *palo dulce*.

Recolección, desecación.—Se recolectan las raíces al cabo de tres años, cuando han adquirido el grueso y la calidad deseadas en el comercio: entónces se arrancan, abriendo hoyos y buscándolas debajo de tierra. Esta operación se practica en tiempo seco. Las raíces se lavan con cuidado y se secan al sol, ó en el granero. Se encuentra en el comercio en trozos largos de 50 á 60 centímetros, del grueso del dedo, atados en haces ó fardos. Su superficie exterior es arrugada, de color oscuro agrisado; al interior son fibrosas: su sabor es azucarado, algo ácre. Hay que escogerlas de color amarillo hermoso al interior y desechar las que presentan un tinte rojizo, que es señal de alteración.

Composición química.—La raíz de regaliz contiene: *glicirricina, fécula, aceite, esparraguina, resina, albúmina, sales*. La glicirrici-

na, $C^{48}H^{36}O^{18}$, ó azúcar de regaliz, se presenta en láminas pequeñas, amarillas, transparentes, de sabor dulce y azucarado. El agua y el alcohol la disuelven colorándose en amarillo. No fermenta y el ácido nítrico no la trasforma en ácido oxálico. Es un glucosido capaz de descomponerse por la influencia de los ácidos dilatados en glucosa y en glicirretina. La acritud que presenta la raíz se debe á una mezcla de aceite y de resina, poco soluble en el agua fría ó templada, pero que puede serlo en gran cantidad si se sostiene el calor por mucho tiempo.

○ **Formas farmacéuticas, dosis.**—Se raspa previamente para separar la corteza que da el sabor amargo. 1.^a Polvo, muy usado para preparar y cubrir las píldoras. 2.^a Tisana, por maceración ó infusión, pp. 10 : 1000. 3.^a Extracto (*zumo ó extracto de regaliz, azúcar negro*). Se encuentra este extracto en el comercio, en forma de cilindros de 12 á 15 centímetros de longitud, de 1,5 á 2 centímetros de grueso, siempre aplastados en una extremidad por la impresión del sello. Casi siempre está falsificado con una gran cantidad de dextrina ó de fécula y se prepara por decocción y evaporación en vasijas de cobre.

|| **Acción fisiológica.**—Es más bien un alimento ó condimento que un medicamento. Tiene la ventaja de no empalagar tanto á los enfermos como el azúcar, y apaga la sed.

|| **Usos.**—La raíz de regaliz sirve para endulzar las tisanas; no se debe añadir á los cocimientos sino despues de retirados del fuego. El polvo se emplea para dar consistencia á las píldoras. El extracto se usa en esta forma ó en pastillas, tabletas, aromatizadas de varias maneras, contra el reuma, la gripe, la angina: obra manteniendo constantemente la humedad en la boca. La bebida popular conocida con el nombre de *coco* no es más que un macerado de regaliz en agua con un poco de anís, de limon ó de cilantro. La glicirricina posee la propiedad de enmascarar más ó ménos el amargo de algunas sustancias como el sulfato de quinina, la colojintida, el acíbar, la cuasia, y por eso debe administrarse para facilitar el empleo de estos medicamentos.

○ **SUCEDÁNEOS.**—La raíz del *G. echinata* L. se conoce con el nombre de regaliz de Rusia. Se da el nombre de regaliz de Hungría, de Grecia, á las raíces del *G. glandulifera* W. y Kit.; el de *regaliz de América*, *liana de regaliz* á la raíz del *Abrus precatorius* L., del Indostan y de las Antillas; *de regaliz de montaña*, *regaliz de los Alpes* á la del *Trifolium alpinum* L.; *de regaliz silvestre* á la del *Astragalus glycyphyllos* L. Todas estas raíces pueden reemplazar hasta cierto punto á la de regaliz oficial.

RICINO.

Ricinus communis L., *Palma-christi*. EUFORBIÁCEAS.

Descripcion (fig. 209).—Raiz perpendicular, sencilla ó dividida, con ramificaciones poco numerosas, fibrosas. Tallo de 1 á 2 metros, erguido, grueso, fistuloso, liso, verde blanquecino, un poco morado ó rojizo, con articulaciones, sencillo inferiormente, algo ramoso en la cima. Hojas alternas, con peciolo largo, sencillas, anchas, palmeadas y peltadas; con 7 ó 9 digitaciones, anchas, aserradas, puntiagudas, de color rojo verdoso, acompañadas en la base de dos estípulas reunidas en un saco membranoso, ca-



Fig. 209.—Ricino.

duco opuesto á la hoja, casi abrazador, oval, membranoso. Flores (Julio-Agosto) monóicas, reunidas en racimo ramoso, piramidal, extra-axilar, provistas de brácteas pequeñas y membranosas, sostenidas por pedúnculos articulados hácia el centro de la longitud; las femeninas colocadas en la mitad superior, las masculinas en la inferior. *Masculinas*, cáliz pequeño con 5 divisiones cóncavo-convexas, puntiagudas en el vértice, reflejadas, de color verde blanquecino. Corola nula. Muchos estambres que se ramifican en un gran número de filamentos delgados, terminados cada uno por una antera bi-

locular, amarillenta. *Femeninas*, cáliz con 5 divisiones estrechas, anchas en la base, aguzadas en el vértice, cóncavo-convexas, algunas veces soldadas por las orillas, de color verde ménos oscuro. Ovario libre, globuloso, que presenta en la base las divisiones

del cáliz, con tres costillas, erizado de espinas, con 3 celdas uniovuladas. Estilo corto, bastante grueso, terminado por 3 estigmas bifidos, plumosos, alargados, lineares, glandulosos, rojizos. Fruto formado por 3 cubiertas espinosas que se separan en la madurez, conteniendo cada uno una semilla oval del grueso de una pequeña judía. ①

Habit.—Crece naturalmente en la India, en Africa, en América. En los países cálidos es un árbol que tiene el aspecto de un plátano y cuyo tronco leñoso se eleva á 10 y 15 metros. En nuestros países es herbáceo y anual; pero ya en el Mediodía de Francia puede vivir muchos años cuando los inviernos no son demasiado rigurosos y está bien expuesto. No hay que tener esta diferencia de altura por un carácter propio de dos especies diferentes; con efecto, la semilla de ricino arborescente de Africa da origen á un vegetal herbáceo en nuestros climas, lo mismo que el ricino herbáceo puede convertirse en un árbol en nuestras estufas.

Cultivo.—El ricino necesita exposicion cálida y tierra ligera y sustanciosa. Se siembra la semilla en primavera en capas de mantillo calientes para replantar en el mismo sitio.

Parte que se usa.—Las semillas y el aceite que se extrae de ellas. Las semillas son ovales, convexas y redondeadas por la parte exterior, aplastadas y con un ángulo longitudinal ligeramente saliente por la parte interior: su superficie es lisa, lustrosa, agrisada y manchada de parduzco; están coronadas de una carúncula carnosa, bastante voluminosa; tienen alguna semejanza con un arcnido parásito de los perros, la *garrapata*. Su cubierta más exterior es delgada y quebradiza; por debajo se encuentra una segunda túnica, delgada, blanquecina, que rodea la almendra; ésta es blanca; presenta dos lóbulos, entre los cuales se nota un pequeño embrion.

Se encuentran en el comercio dos especies de ricino, el de América y el de Francia. El primero (fig. 210) es más grueso, más vo-



Fig. 210.—Ricino de América.



Fig. 211.—Ricino de Europa.

luminoso, más oscuro, y tiene 14 milímetros de longitud. El segundo (fig. 211) no tiene más que 9 á 12 milímetros. Los ricinos del Senegal participan de las otras dos especies; tienen, con efec-

to, el jaspeado oscuro de los ricinos de América y el tamaño de los ricinos de Francia.

Recoleccion.—La semilla se recolecta en otoño.

Composicion química.—El episperma contiene: *resina insípida, extractivo, goma oscura, leñoso*. Las almendras contienen: *aceite graso, goma, caseína ó albúmina, leñoso, almidon, ricinina, principio volátil ácre* (ácido ricinoléico?), *sustancia ácre fija de naturaleza resinosa*. Esta última sustancia reside en el embrión ó en la almendra, ó acaso en la túnica interna del episperma. El aceite graso (*aceite de ricino*) es amarillo pálido, viscoso, de olor y sabor muy débiles, pero desagradables; soluble en el alcohol á 90° y en el éter. Su densidad es 0,926 á +15°: es secante. Por la saponificación se pueden separar tres ácidos; el ácido ricínico, margarítico y ricinoléico ó elaiódico. Este es el aceite de castor de los ingleses. La ricinina es un alcalóide cristalizable que ni es tóxico, ni purgante.

Formas farmacéuticas, dosis.—Aceite, dosis 20 á 30 gram. en una infusion de café, infusion aromática, una emulsion hecha con una yema de huevo ó goma tragacanto, caldo de vaca desengrasado y muy caliente. Se da á los niños de corta edad en dosis de 8 á 10 gram. Se prescribe tambien en lavativas en dosis de 30 á 50 gramos.

Accion fisiológica.—El aceite de ricino exprimido en frio y reciente no es purgante. En China se usa hasta como alimento. En este caso no manifiesta efectos purgantes sino á altas dosis: purga entónces por indigestion. No sucede lo mismo cuando el aceite es antiguo, rancio, ó cuando se ha obtenido por expresion en caliente: contiene entónces principios ácre, y en dosis de 15 á 20 gramos produce con bastante rapidez retortijones y deposiciones diarreicas: algunas veces no produce el efecto purgante porque su gusto nauseoso hace que se arroje con vómitos. En cuanto á las semillas, son muy activas; una sola administrada en forma de emulsion puede producir vómitos y efectos purgantes; 4 ó 5 pueden ocasionar accidentes drásticos temibles. Conviene tener presentes estos datos en la práctica médica. No deben emplearse las semillas ni el aceite rancio sino en dosis más pequeñas que el aceite reciente.

Usos.—Es un purgante suave, exento de toda accion irritante sobre el tubo digestivo; es particularmente útil cuando se quieren provocar deposiciones alvinas sin producir irritacion del intestino. Se prescribe, por lo tanto, en los estreñimientos, hernia estrangulada, peritonitis, metritis, estreñimientos pertinaces; para

evacuar las lombrices despues de administrado un antihelmintico. Sirve para dar al colodion quirúrgico una elasticidad particular que le impide romperse por la traccion que le comunican las partes cubiertas con este cuerpo. Las hojas de ricino no son más que emolientes; aplicadas en los pechos se las atribuye accion emenagoga, y se pretende que pueden activar y provocar la secrecion de la leche.

ROBLE COMUN.

Quercus robur L. Comprende dos sub-especies establecidas por el carácter de presentar las bellotas sostenidas por pedúnculos alargados ó sentadas. Estas sub-especies se dividen en muchas variedades. La primera es el *Q. pedunculata* Wild., *Q. robur* α L., y la segunda el *Q. sessilifolia* Sm., *Q. robur*, β L. AMENTÁCEAS-CUPULÍFERAS.

Descripcion.—Arbol de gran tamaño, ramas extendidas, leño duro, sobre todo en la variedad *pedunculata*. Hojas alternas, más ó menos pecioladas ó sentadas, oblongas, más anchas hácia el vértice, desigual y profundamente divididas en los bordes en lóbulos redondos y sinuosos; su cara superior es lisa y verde, la inferior casi glauca, señalada con nervios laterales y oblicuos, provistas en la base de 2 estípulas lineales muy estrechas. Flores (Abril-Mayo) monóicas. *Masculinas*, amarillentas, formando un amento largo, delgado, lacio y colgante, colocado por debajo de las flores femeninas; perigonio membranoso, monofilo, con 5 segmentos. Estambres, 6 á 8; filamentos cortos; anteras ovales, con 2 celdas. *Femeninas*, rojizas, solitarias, agrupadas sobre las ramas tiernas en la axila de las hojas superiores, ya sentadas, ya sostenidas por un pedúnculo comun. Cáliz monofilo, hemisférico, coriáceo, rugoso por fuera. Ovario supero con 3 celdas biovuladas; 3 estilos cortos y gruesos. Frutos (*bellota*) (Agosto-Setiembre) sentados sobre un pedúnculo muy corto, ó bien 5 ó 6 veces más largo que el peciolo. Ese fruto ovóideo que presenta en el vértice una pequeña punta obtusa con pericarpio coriáceo y lustroso no contiene más que una semilla; está encajado por la base en una cúpula hemisférica bastante gruesa, lisa por dentro y por fuera, formada por escamas cortas y apretadas. †

Habít.—El roble gigante de las selvas europeas no se halla en las montañas á mas de 800 á 900 metros de altura sobre el nivel del mar.

Partes que se usan.—La corteza, los frutos, las hojas, las agallas.

Recoleccion, desecacion.—Se obtiene la corteza de las ramas de 3 á 4 años un poco ántes de la florescencia. Las hojas se recogen durante el verano. Es fácil secarlas á causa de su tejido seco y resistente. Se recogen las bellotas en otoño; deben secarse rápidamente en la estufa.

Corteza.—Presenta diferentes caractéres, segun la edad del árbol y las ramas. Cuando el árbol es viejo, es gruesa, rugosa, negra y agrietada por fuera, rojiza por dentro; si el árbol es joven, es lisa, casi sin grietas, de color blanco verdoso por fuera y moreno rojizo al interior. Su olor es fuerte, su sabor ácre y astringente; secada y reducida á polvo constituye la casca que sirve para curtir las pieles; la casca tamizada da un polvo, *la flor de casca*, que se emplea en medicina. La casca contiene: *ácido gálico y tánico, azúcar incristalizable, pectina, tanatos de cal, de magnesia, de potasa, y quercina*, sustancia parecida á la salicina y que se disuelve en el agua, el alcohol y el éter. Las formas farmacéuticas de la corteza son: 1.^a el cocimiento, pp. 10 á 30 : 1000: 2.^a el polvo (flor de casca), 2 á 24 gram. 3.^a extracto acuoso, 1 á 2 gramos. Al exterior: 1.^a el cocimiento, pp. 30 á 60 : 1000: 2.^a el vino, 60 á 80 : 1000. *Incompatibles*: los carbonatos alcalinos, el agua de cal, las sales metálicas, la gelatina.

La corteza es uno de los astringentes más enérgicos. Su astringencia es tal, que su uso continuado causa el estómago. Se ha recomendado como febrífuga con el nombre de *quina francesa*, uniéndola á la manzanilla y á la genciana. Se reserva sobre todo para uso externo: se emplea en polvo ó en cocimiento para modificar las llagas de mal carácter; contra la gangrena comun y la hospitalaria, y las úlceras por decúbito prolongado; en gargarismos en la angina crónica, angina gangrenosa; en inyeccion en la leucorrea; en forma de baños en los niños débiles ó atacados de fiebre interminente. Se usa algo en la disenteria y hemotisis. El polvo se ha usado en los embalsamamientos. Se han aconsejado os baños de casca en los infartos glandulosos, úlceras escrofulosas y hérpes. Se ha usado igualmente el líquido procedente de las zanjas de las fábricas de curtidos; se prepara con el un extracto que se ha recomendado en el tratamiento de la tisis.

Bellotas.—Contienen: *fécula, aceite graso, resina, goma, tanino, legúmina, extractivo amargo, leñoso, sales de potasa, de cal, de alumina, quercita*. La quercita, $C^{12}H^{12}O^{10}$, se parece á la manita: se presenta en prismas transparentes inalterables al aire, solubles en

el agua y en el alcohol. El sabor de las bellotas es amargo. En Turquía se entierran por algún tiempo para que pierdan su amargor y se tuestan después de secas. Su polvo mezclado con azúcar y aromas forma el *palamoud* de los Turcos y el *racahout* de los Arabes. Tostadas las bellotas, pulverizadas y puestas en infusión con agua, pp. 30 á 60 : 1000, producen un licor tónico que conviene en algunas dispepsias y en las afecciones escrofulosas de los niños, tuberculización mesentérica y los infartos abdominales. Se ha propuesto esta infusión para reemplazar el café en las personas que tienen la costumbre de tomar esta bebida, cuando su uso no conviene. Algunas veces se emplea el polvo de las bellotas ó de las cúpulas, de 2 á 4 gram., como tónico y astringente.

Hojas.—La infusión de las hojas en vino tinto y un poco de miel es un gargarismo que se ha recomendado en el reblandecimiento de las encías y de la campanilla y en la angina crónica.

Agallas.—Se encuentra en los ramos jóvenes la *agalla lisa* ó *agalla del peciolo del roble* (fig. 212). La *agalla corniculada* se en-

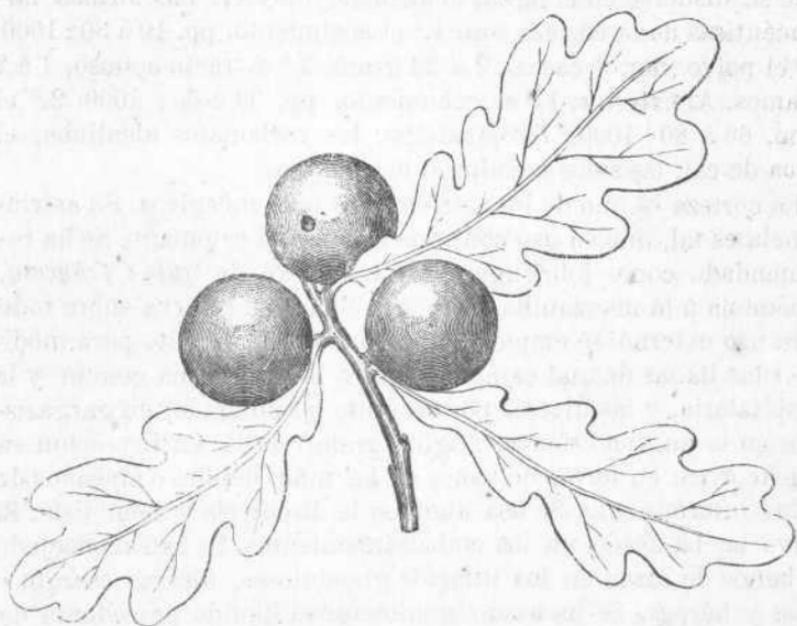


Fig. 212.—Agallas de roble.

cuentra en las ramas jóvenes, acabalgada sobre la parte que la sostiene. El *agalhon de Ungria* ó de *Piamonte* está sobre la cúpula después de la fecundación del ovario. La *agalla escamosa* ó *agalla en alcachofa*, que se parece á un cono de lúpulo, proviene del desar-

rollo anormal del involucro de la flor femenina ántes de la fecundación. Estas agallas, por otra parte, no tienen ninguna importancia bajo el punto de vista médico, por lo cual nos limitaremos á indicar, con Moquin-Tandon, sus principales caracteres:

Agallas	{ de una sola pieza..... { de muchas piezas.....	{ regulares.. { irregulares	{ esféricas { { no esféricas.	{ tuberculosas. { no tuberculosas.	1. De A epo.
					2. Lisa.
					3. Coronada.
					4. Corniculada.
					5. Húngara.
					6. Escamosa.

Otras dos variedades de encina suministran productos que se aplican en medicina. La 1.^a, alcornoque (*Quercus suber* L.), debe su nombre al tejido ligero, elástico, compresible, suministrado por la corteza. El corcho quemado reducido á polvo y unido á la manteca de cerdo forma una pomada astringente, empleada contra las almorranas flatulentas. Se usa el corcho en los aparatos quirúrgicos para establecer puntos de compresion y se hacen con él pezoneras. 2.^a La encina de kermes (*Q. coccifera* L.) es un arbusto muy comun en la region mediterránea. Sobre esta especie de encina vive la cochinilla conocida con el nombre de *kermes animal* ó *vegetal*, y que se usaba mucho en otro tiempo, como materia colorante, ántes de la introduccion de la cochinilla del nopal.

ROMAZA.

Rumex acutus L., *Lapathum sylvestre* Lamk. POLIGONEAS.

Descripcion.—Planta de 5-10 decímetros. Raiz fusiforme ó ramosa, de 3 decímetros y aún más de larga, del grueso del pulgar, con algunas fibras gruesas, morenuzca por fuera, amarillenta al interior. Tallo cilíndrico, lampiño, surcado, muy ramoso casi desde la base, con ramos delgados, extendidos. Hojas muy poco dentadas, lampiñas y de color verde algo oscuro; las inferiores alternas, pecioladas, alargadas, agudas, en forma de corazon ú oblicuamente redondeadas en su base; las superiores pequeñas, casi sentadas, ovales, alargadas, lanceoladas, ordinariamente reflejadas. Flores (Julio-Setiembre) verdosas, pequeñas, hermafroditas, colgantes, que forman racimos en panoja. Perianto de 6 hojuelas, 3 exteriores más pequeñas, reflejadas; 3 interiores más grandes, persistentes, ovales, tuberculosas en la base. Estambres 6. Ovario triangular coronado por 3 estilos; estigma laciniado. Fruto (*aqueño*) triangular, recubierto por las hojuelas interiores del perigonio. ♀

Habit.—Se cria en toda Francia, en los bosques, prados, vallados y fosos.

Parte que se usa.—La raíz. Tiene un olor particular poco agradable, sabor áspero y amargo. Se encuentra en el comercio en trozos y mezclada á menudo con raíces de otros *rumex*, como los *R. patientia* L., *R. obtusifolius* DC., *R. crispus* L., *R. divaricatus* L., *R. pulcher* L. Es fácil obtenerla, y esto ha inclinado á los autores del Codex de 1866 á sustituir con esta planta el *R. patientia*, planta de montaña más escasa que las otras.

Recoleccion, desecacion, conservacion.—Es mejor emplear esta raíz fresca que seca, lo que es fácil por ser vivaz esta planta. Cuando se quiere conservarla se recolecta en otoño, lo ménos de dos años; se separan las fibras, se corta en rodajas, se hiende y se pone á secar al sol ó en estufa. Se ennegrece cuando ha sido mal hecha la desecacion y cuando se coloca en sitio húmedo.

Composicion química.—La raíz de romaza contiene: *principio resinoso, rumicina, azufre, materia extractiva cargada de tanino, sustancias amiláceas, principios albuminosos, varias sales*. La rumicina ofrece una gran semejanza con el rubarbarino, sustancia poco conocida que se encuentra en el ruibarbo.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Tisana por infusion, pp. 20 : 1000. 2.^a Extracto acuoso, 2 á 5 gram. 3.^a Pulpa, preparada con la raíz fresca.

Usos.—La raíz de romaza es algo astringente; en altas dosis se hace laxante. Es tónica, y por esto se prescribe, aunque sin muchas ventajas, en la ictericia, atonía de las vías digestivas, fiebres intermitentes y caquexia palúdica. Como depurativo se ha recomendado en el tratamiento de las enfermedades cutáneas, como el eczema, tiña y lepra. La pulpa se ha indicado en aplicaciones sobre las úlceras de mal carácter. Los campesinos se sirven de esta pulpa, mezclada con flor de azufre y manteca, para curar la sarna.

ROMERO COMUN.

Rosmarinus officinalis L. LABIADAS-MONANDREAS.

Descripcion (fig. 213).—Planta de 6 á 10 decímetros, de olor fuerte y agradable, de sabor cálido, amargo, aromático y picante. Raíz leñosa, fibrosa. Tallo leñoso, erguido, con muchos ramos, anguloso, tomentoso en la juventud. Hojas opuestas, colocadas en cruz, sentadas, estrechas, algo puntiagudas, numerosas, aproximadas, persistentes, verdes y granugientas por encima, blanquecinas y algodonosas por debajo, arrolladas hácia abajo por los bordes.

Flores (Marzo-Mayo) de un azul muy pálido, pocas veces blancas, dispuestas en el vértice del tallo y de los ramos en pequeñas espigas; brácteas pequeñas, blancas, tomentosas, lanceoladas, caducas.



Fig. 213.—Romero comun.

Cáliz acampanado, desnudo en la garganta, blanquecino, pulverulento, bilabiado; el lábio superior entero, oval, cóncavo; el lábio inferior con 2 lóbulos aproximados, lanceolados. Corola bilabiada, doble de larga que el cáliz; lábio superior bifido, con divisiones obtusas y levantadas lateralmente; lábio inferior con 3 lóbulos profundos, los dos laterales-ovales, obtusos, arrollados hácia afuera, el del centro mayor, más ancho, redondeado, obtuso, acorazonado en la base, cóncavo. Dos estambres exsertos; filamentos insertos en la garganta de la corola, aleznados, provistos en la base de un pequeño diente; anteras muy comprimidas, lateralmente aplicadas una contra otra, uniloculares. Ovario profundamente cuadrilobulado; estilo más largo que los estambres, aleznado; estigma sencillo, apenas distinto del vértice del estilo. Fruto consistente en 4 aquenios, morenos, obovales, en el fondo del cáliz persistente. †

Habit.—Crece en las comarcas meridionales de Europa y sobre las colinas áridas de la Provenza y del Languedoc.

Cultivo.—Se reproduce fácilmente por pedazos de tallo, por acodos y esquejes, ó bien sembrándole en tabla de mantillo en Marzo y Abril y volviéndole á plantar en Mayo y Junio. Necesita una tierra ligera y caliente ó pobre y seca. Le perjudica el frio y necesita estar al abrigo de un muro ó de un vallado.

Parte que se usa.—Las sumidades floridas.

Recoleccion.—Se recolectan en primavera.

Composicion química.—Contiene: *materia amarga resinosa, tannino*, una gran cantidad de aceite esencial incoloro, de olor fuerte bastante desagradable, de sabor alcanforado. Este aceite es el que comunica á las mieles de Narbona su aroma particular.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Infusion teiforme, pp. 5-10-60 : 1000. 2.^a Alcoholado, 4 á 15 gram. en pocion. 3.^a Aceite esencial, 5 á 26 centíg. al interior. Mezclado con el aceite comun en fricciones, entra tambien en algunos baños excitantes. Forma parte del agua de la Reina de Ungría, del bálsamo tranquilo, del bálsamo de Opodeldoc y del vinagre de los cuatro ladrones.

Usos.—El romero es un estimulante, estomacal, emenagogo, que posee todas las propiedades de las demás labiadas. Puede emplearse en la atonía del estómago, las dispepsias no inflamatorias, la clorosis, las escrófulas, las afecciones nerviosas ó histéricas, las fiebres tifoideas adinámicas, las fiebres continuas graves con ataxia. Se ha recomendado igualmente en la parálisis, asma y catarros crónicos. El cocimiento de hojas se usa en lociones contra las llagas gangrenosas, en baños aromáticos, en los reumatismos articulares, en baños tónicos en los niños, y en fomentos sobre los tumores frios y partes paralizadas.

ROSA CASTELLANA.

Rosa gallica L. ROSÁCEAS-ROSEAS.

Descripción.—Pequeño arbusto, próximamente de 1 metro. Raíces largas y rastreras, fibrosas, leñosas. Muchos tallos erguidos, ramosos, cilíndricos, verdes ó algo rojizos, con muchos agujones rojizos, encorvados y caducos, unos setáceos y á menudo glandulosos, otros más grandes, comprimidos en la base y algo encorvados en forma de hoz. Hojas alternas, pecioladas, compuestas de 5 ó 7 hojuelas, sentadas, ovales, cordiformes, agudas, aserradas, con superficie crispada, lampiñas y de color verde bastante oscuro por encima y algo pubescentes. Estípulas estrechas, adherentes á los peciolo, con pestañas laterales. Flores (Junio) purpurinas, de 6 á 8 centímetros de diámetro, solitarias ó reunidas en número de 2 ó 3 en la extremidad de los ramos. Pedúnculos delgados, cilíndricos, bastante largos y glandulosos; caliz que presenta 5 divisiones más cortas que los pétalos y un poco divididas lateralmente. Corola con 5 pétalos redondeados, en forma de corazón, en los individuos silvestres, que se desarrollan con gran facilidad en los individuos cultivados, de color amarillo en la uña. Muchos estambres con filamentos cortos. Estilos separados, más cortos que los estambres; estigmas obtusos; ovario oval ó un poco redondeado. Fruto globuloso ú ovóideo, rojo, lampiño.

Habit.—Crece espontáneamente en el Mediodía y se cultiva en todas las provincias de Francia.

Cultivo.—Se multiplica por acodos ó esquejes, que se colocan en tierra ligera y fresca, convenientemente abonada con mantillo, eligiendo al mismo tiempo una exposicion cálida, pero sombría.

Parte que se usa.—Los pétalos.

Recoleccion, desecacion.—Se recolectan en Junio cuando la flor está aún sin abrir, pues en este estado parecen más activos que

cuando la flor está abierta. Se separan el cáliz, los estambres y los pistilos, se deshoja, se ponen á secar en estufa ó en horno, ó sobre un cañizo en un granero bien aireado. Cuando se ha terminado la desecacion, se criban á fin de separar los estambres y los huevos de insectos que pueden encontrarse mezclados con ellos, encerrándolos todavía calientes en cajas de madera, que se cuida de colocar en un sitio bien seco. Se criban de cuando en cuando; al envejecer pierden su color y olor. Se deben desechar los que son poco rojos, poco amargos y olorosos. Cuando están bien secos presentan un color púrpura oscuro y aterciopelado, olor débil muy agradable, sabor muy astringente; conviene hacer rápidamente la desecacion.

Composicion química.—Los pétalos de rosa roja contienen: *aceite esencial, ácidos gálico y tánico, materia colorante, materia grasa, sales.* Segun Filhol no contienen tanino, sino quercitrino.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Polvo, 2 á 8 gram. 2.^a Conserva de rosas, 2 á 8 gram. por dia. 3.^a Tisana por infusion, pp. 10 : 1000. 4.^a Infusion para uso externo, 15 á 60 : 1000. 5.^a Jarabe, 30 á 60; se usa poco. 6.^a Miel rosada, 30 á 200. 7.^a Vino y vinagre rosados.

Usos.—Los pétalos de rosas son ligeramente estípticos, amargos y tónicos. Se emplean en forma de inyecciones vaginales ó uretrales, en la leucorrea, blenorrea; en lavativas, contra la diarrea; en colirio, en la oftalmía; en gargarismos, en las laringitis ligeras; en lociones, sobre las úlceras atónicas y fungosas; en tisana, en la disentería crónica, diarrea, hemoptisis y tisis pulmonar. La conserva de rosas es un ligero astringente que se prescribe con frecuencia en las diarreas serosas, atonía digestiva, y que sirve á menudo de excipiente para otros remedios.

Los pétalos de rosa de cien hojas (*Rosa centifolia* L.) y de la rosa de las cuatro estaciones, que no es más que una variedad de la rosa de Alejandria (*Rosa damascena* Mil.), se conocen con el nombre de rosas pálidas por oposicion á las rosas rojas. Se prepara con ellos un agua destilada, de olor fuerte y suave, que es un ligero astringente que entra á menudo en la composicion de los colirios, un jarabe y un extracto ligeramente purgante. De las flores de la *R. centifolia* y de la *R. moschata* se extrae una esencia muy apreciada en el Levante. Este aceite volátil es amarillo, espeso, que se convierte por el frio en una masa mantecosa que se funde á 28 ó 30°. El alcohol caliente le disuelve enteramente, pero el alcohol frio le divide en dos partes, una soluble y líquida, otra insoluble y sólida. Cuando se respiran los vapores de esta esencia en

pequeña cantidad, su olor es agradable; pero si se aspiran en masa producen cefalalgia y desvanecimientos. La rosa silvestre (*Rosa canina* L., Rosal perruno) debe su nombre á que su raiz pasaba en otro tiempo por un remedio eficaz contra la rabia. Se prepara con los frutos, llamados cinorrodon, una conserva astringente.

RUDA COMUN.

Ruta graveolens L. RUTÁCEAS.

Descripcion (fig. 214).—Planta de 4 á 6 decímetros, que contiene un aceite esencial, provista de glándulas trasparentes, que exhala un olor fuerte y desagradable. Raiz leñosa. que emite tallos en gran número, ramificados desde la base; ramas inferiores casi leñosas, persistentes; las superiores herbáceas, cilíndricas, de un verde blanquecino. Hojas alternas, pecioladas, triangulares en el contorno, bi y tripinnatisectas, con segmentos cuneiformes, algo gruesas, carnosas y verde blanquecinas. Flores (Junio-Julio) amarillas, pedunculadas, provistas cada una de una bráctea pequeña y lanceolada. Las inflorescencias son racimos colocados en cima;

con frecuencia la flor del centro de la inflorescencia es pentámera, las demás tetrámeras.

Cáliz extendido, pequeño, con 4 ó 5 divisiones lanceoladas, agudas, persistentes. Corola con 4 pétalos unguiculados, cóncavos en la parte superior, más ó menos cortados en los bordes. Ocho ó 10 estambres adheridos á la base de un disco hipogino, amarillento, que presenta en su contorno 8 ó 10 glándulas nectaríferas; filamentos aleznados; anteras biloculares ovóideas, redondeadas, amarillentas. Ovario glanduloso en la base, hendido hasta el centro en 4 ó 5 partes, con 4 ó 5 celdas pluriovuladas; estilo central más corto que los estambres; estigma sencillo, muy pequeño. Fruto (*caja*) con 4 ó 5 lóbulos salientes y rugosos que se abren en la parte superior é interna en otras



Fig. 214.—Ruda comun.

tantas valvas; semillas oscuras, reniformes, rugosas. ④ ó ②.

Habit.—Crece en los sitios áridos de las provincias del Mediodía de Francia.

Cultivo.—Se reproduce por semillas ó trozos de tallo, y exige un terreno seco y pedregoso y buena exposicion.

Parte que se usa.—La planta en la época de la florescencia.

Recoleccion, desecacion.—Hay que recolectarla ántes de que se abran las flores. La desecacion es difícil, pero no disminuye en nada sus propiedades. La ruda silvestre es más activa que la cultivada en los jardines.

Composicion química.—La ruda contiene: *aceite volátil, clorofila, albumina vegetal, extractivo, goma, materia albuminosa, almidon, inulina.* El aceite volátil ó hidruro de rutilo, $C^{20}H^{20}O^2$, es de color amarillo verdoso, algo espeso; su olor es fuerte y desagradable, su sabor amargo; su densidad es de 0,887. Es más soluble en el agua que los demás aceites esenciales; hierve á 220° y cristaliza por el frio. Puede considerársele como el principio activo; la planta es, sin embargo, más ácre que el aceite esencial, lo que procede de una sustancia no aislada todavía.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Polvo, 1 á 4 gram. como detersivo en las úlceras de mal carácter. 2.^a Tisana por infusion, 5 : 1000. 3.^a Infusion para uso externo, pp. 20 : 1000. 4.^a Esencia en pocion, 1 á 10 gotas. 5.^a Extracto, pocas veces empleado, 5 decigramos á 2 gram.

Accion fisiológica.—La ruda posee un sabor ácre un poco amargo, aromático, muy cálido. Aplicadas las hojas sobre la piel pueden producir al cabo de algun tiempo rubefaccion y vesicacion. Al interior y en dosis algo elevada produce inflamacion é hinchazon en la lengua, sequedad en la garganta, dolores epigástricos, vómitos, cólicos, depresion y lentitud del pulso, enfriamiento de la piel, movimientos convulsivos, contraccion de la pupila, aturdimiento, alucinaciones, soñolencia, una série de síntomas, en una palabra, que tienen á la vez las propiedades características de los irritantes y de los narcótico-ácres. La inflamacion afecta sobre todo el estómago y el duodeno.

→ En el estado de embarazo posee la ruda una propiedad especial sobre el útero; congestiona este órgano, estimula las fibras musculares provocando su contraccion y produciendo una hemorragia grave, el aborto y á veces la muerte. Hay que tener en cuenta que el aborto es raro y que la administracion de esta sustancia practicada con un fin criminal puede ocasionar la muerte sin conseguir dicho objeto.

Usos.—La accion congestiva de la ruda sobre el útero hace que se use como emenagoga en la amenorrea clorótica ó por atonía; se usa para promover los lóquios cuando se han suprimido bruscamente en las recién paridas. Es al parecer muy eficaz contra la metrorragia; se han aprovechado sus cualidades estimulantes en los cólicos flatulentos. El cocimiento de ruda se ha recomendado en lavativas contra los ascárides y en inyeccion contra la ozena. El polvo y el cocimiento matan los piojos, y el aceite en que se ha tenido ruda en digestion se ha empleado con éxito contra la sarna. Puede servir en aplicaciones tópicas para combatir los infartos frios y las contusiones. Entra en la composicion del famoso antídoto de Mitridates. Ha perdido con razon su reputacion de alexitera, que no se fundaba más que en la ignorancia y la credulidad. De todas maneras, es una planta muy activa que debe administrarse con mucha prudencia.

RUIBARBO OFICINAL.

Rheum officinale Bail. POLIGÓNEAS.

Descripcion (fig. 215). Planta de grandes dimensiones, que supera la estatura del hombre y que cuando ha tomado todo su desarrollo no tiene casi raices, porque éstas se destruyen gradualmente y el pié no saca su alimento del suelo sino por pequeñas raices adventicias. Tallo y ramos cilíndrico-cónicos, de 20 á 30 centímetros de altura, del grueso del brazo ó de la pierna. Corteza carnosa, esponjosa. Al caer las hojas dejan adherente cerca del tallo y los ramos la base oscura y desecada de los peciolo, así como los restos de las ócreas; el conjunto de estos vestigios constituye lo que se llama impropriamente la corteza. Hojas pecioladas, peciolo que puede alcanzar hasta un metro de longitud, limbo que puede llegar á la misma dimension en todos sentidos, pero generalmente más ancho que largo; son palmatinérveas: los 2 nervios laterales están desprovistos por fuera, en alguna extension de su base, de todo el parénquima, pero por debajo de este punto la base del parénquima forma una especie de oreja redondeada que da al limbo una forma muy marcada de corazon en la base. Este limbo es orbicular, profundamente quinquelobulado y hendido, de color verde pálido, lampiño por encima, muy cargado por debajo de un vello blanco que no altera el matiz verde. Las yemas que nacen en la axila de las hojas dejan escapar de su base un conjunto de elementos celulosos, fibrosos y vasculares, que se dirigen á través de la corteza en la masa parenquimatososa del tallo y

hacen que el corte más ó ménos oblicuo de este tallo presente manchas estrelladas. Inflorescencias de 2 metros próximamente de elevacion, ramificadas, cargadas de muchas flores blancas, con receptáculo muy cóncavo, elevado. Cáliz gamosépalo con 6 divi-

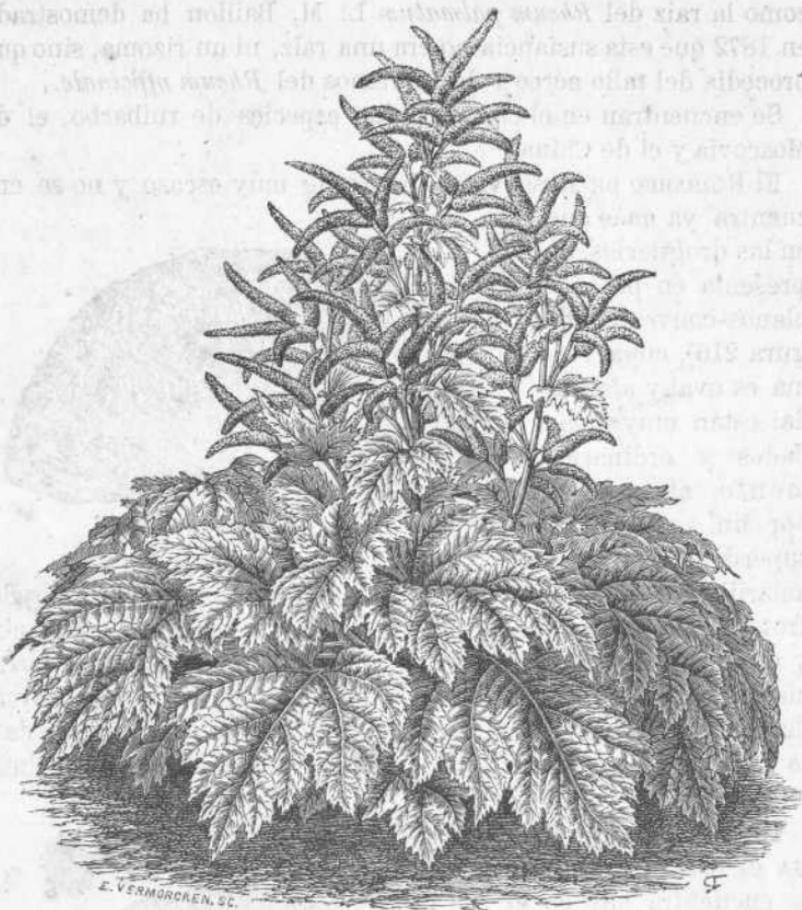


Fig. 245.—Ruibarbo oficial.

siones. Nueve estambres periginios. Ovario profundamente inserto en el punto más deprimido del receptáculo; los bordes de esta cavidad están provistos de glándulas muy desarrolladas, desiguales, de un hermoso color verde en el vértice. Fruto (*aquenio*) con 3 ángulos membranosos.

Habit.—Es originario del Tibet y crece hacia los 40° de latitud; no se conoce más que desde 1867.

Cultivo.—Puede reproducirse al parecer con facilidad por medio de renuevos nacidos de las hojas, que se separan en época conveniente: ha resistido un invierno cuya temperatura bajó á 20°.

Parte que se usa.—El producto conocido en medicina con el nombre de *ruibarbo* y que se ha considerado por mucho tiempo como la raíz del *Rheum palmatum* L. M. Baillon ha demostrado en 1872 que esta sustancia no era una raíz, ni un rizoma, sino que procedía del tallo aéreo y de los ramos del *Rheum officinale*.

Se encuentran en el comercio dos especies de ruibarbo, el de Moscovia y el de China.

El RUIBARBO DE MOSCOVIA se ha hecho muy escaso y no se encuentra ya más que en las droguerías. Se presenta en pedazos planos-convexos (figura 216), cuya forma es oval y alargada: están muy mondados y ordinariamente atravesados por un agujero; su superficie es de color

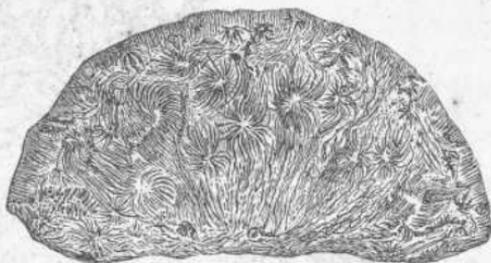


Fig. 216.—Ruibarbo de Moscovia.

amarillo de ocre, cubierta de un polvo muy fino, que procede del frotamiento ocasionado durante el viaje. Su testura es compacta, y están surcados al interior de venas rojas y blancas con frecuencia en forma de estrellas. El olor de este ruibarbo es muy marcado, su sabor amargo y astringente, cruge entre los dientes y da á la saliva un color amarillo azafranado. Su polvo es de color amarillo puro.

El RUIBARBO DE CHINA es casi el único que se encuentra hoy en el comercio; se presenta en trozos redondeados, ordinariamente atravesados de un agujero, que contienen vestigios de la cuerda que ha servido para colgarlos á secar, ó bien en pedazos cilíndricos ú'ovóideos, y con más frecuencia alargados, plano-convexos (fig. 217). Su superficie es de color amarillo súcio, su testura es



Fig. 217.—Sección trasversal del ruibarbo de China.

compacta, su fractura, hecha á golpe de hacha, es granosa, venosa, presentando radios de color amarillo claro, que se dirigen del centro  la circunferencia, describiendo líneas muy onduladas que parecen  menudo anastomosadas y figuran en el sitio de estas pretendidas anastosis unas especies de estrellas, *a*, muy irregulares. Su sabor es amargo, su olor especial fuerte, aromático; cruge entre los dientes y comunica  la saliva color amarillo naranjado. Su polvo tiene un color intermedio entre el leonado y el naranjado. La variedad conocida con el nombre de *ruibarbo plano* es más esponjosa que las otras.

El rapntico (*Rheum raponticum* L.) suministra un ruibarbo que se conoce en el comercio europeo con el nombre de *ruibarbo indígena*, de Francia, de Alemania, inglés. Se reconoce por su color pldido en los radios (fig. 218), que se dirigen en línea recta del centro  la circunferencia.

Composicion química.—El ruibarbo contiene: *amargo de ruibarbo*, *materia colorante amarilla*, *tanino soluble*, *principio tnico insoluble*, *materia extraida por la potasa*,



Fig. 218.—Corte transversal; ruibarbo indígena.

cido oxálico, *fibra*, *raponticina*, *almidón*, *principio azucarado*, *pectina*, *sales*.

El amargo de ruibarbo (*rubarbarino*, *rumina*) es una mezcla de diferentes materias. La materia colorante  *eritroretina* es un polvo amarillo, poco soluble en el agua, soluble en el alcohol, de sabor poco marcado; es purgante. Además de esta materia colorante amarilla existen otras dos: el ácido *crisofánico* y la *feoretina*; el primero tiene por fórmula $C^{20}H^{8}O^6$; es insípido, inodoro, soluble en el alcohol, casi insoluble en el agua; es un purgante más enérgico que la eritroretina. La segunda es una sustancia resinosa que tiene el sabor propio del ruibarbo y accion purgante. La feoretina y la eritroretina no son tal vez más que ácido crisofánico impuro.

Formas farmacéuticas, dósis.—1.^a Polvo, 3  5 decig. como tnico; 2  4 gram. como purgante. 2.^a Hidrolado, pp. 8 : 500. 3.^a Extracto acuoso, 15  30 centig. como estomacal; 1  2 gramos como purgante. 4.^a Jarabe de ruibarbo compuesto, llamado todavía jarabe de achicorias compuesto, 10  40 gram. 5.^a Tintura, 2  15 gram. 6.^a Vino, 5  40 gram. como purgante. Pierde sus

propiedades purgantes por la torrefacion y se hace más tónico.

Accion fisiológica.—En dosis de 2 á 3 decíg., administrados dos ó tres veces al dia, aumenta el apetito, disminuye y regulariza las secreciones intestinales. En dosis más elevadas, 1 á 4 gramos, produce efectos purgantes bastante suaves, á ménos que no se use el ruibarbo indigena, en cuyo caso se nota la produccion de náuseas, cólicos, vómitos. Bajo su influencia, la orina se pone amarilla, amarilla rojiza ó roja: el sudor, sobre todo el de los sobacos, toma este color. La leche de las nodrizas se hace purgante por su influjo.

Usos.—El ruibarbo es un medicamento precioso, que se emplea frecuentemente para combatir las malas digestiones y los estreñimientos debidos á un estado atónico de los intestinos: se administra con éxito para contener la diarrea biliosa, y siempre que hay que evacuar materias intestinales que con su presencia mantienen la diarrea.

SABINA.

Juniperus sabina L. CONÍFERAS-CUPRESÍNEAS.

Descripcion (fig. 219).—Arbol de 4 metros próximamente, siempre verde, piramidal, cubierto de una corteza algo dura y rojiza. Tallo erguido, con ramos erguidos, extendidos, numerosos, muy delgados. Hojas opuestas, pequeñas, muy anchas, no articuladas, unidas en su base, imbricadas en 4 filas, escamosas, ovales, agudas, pero no espinosas, sin nervios salientes, provistas en el dorso de una vesícula resinífera, elípticas, verdes; las superiores algo flojas. Flores (Mayo á Junio) dióicas, en amentos sostenidos por pequeños pedúnculos encorvados y escamosos. Amentos *masculinos* (A) pequeños, ovóideos, colocados lateralmente á lo largo de los ramos jóvenes, provistos de escamas en verticilo (a), pedunculadas, en escudo, con 4 ú 8 anteras de una celda. Amentos *femeninos* (B) globulosos, compuestos de 3 escamas convexas, que forman un ovario, con un estigma abierto. Fruto parecido á una baya, del grueso de una avellana, carnosos, azul negruzco, sostenido por un pedúnculo encorvado, que no contiene ordinariamente más que un huesecillo (b) por aborto de los otros. † Se conocen dos variedades: A, la sabina de hojas de ciprés, impropriamente llamada macho; B, la sabina de hojas de tarai (sabina comun, estéril), impropriamente llamada femenina.

Habit.—Los Altos Alpes, el Delfinado, los Pirineos y sobre todo

en Italia, en el país denominado Sabina que ha dado su nombre á la planta.

Cultivo.—Se cultiva en algunos jardines. Hay que cuidarla como el enebro comun.

Partes que se usan.—Las sumidades de los ramos. Su olor es fuerte, aromático, terèbintáceo, nauseabundo, penetrante, sabor ácre, amargo, resinoso.

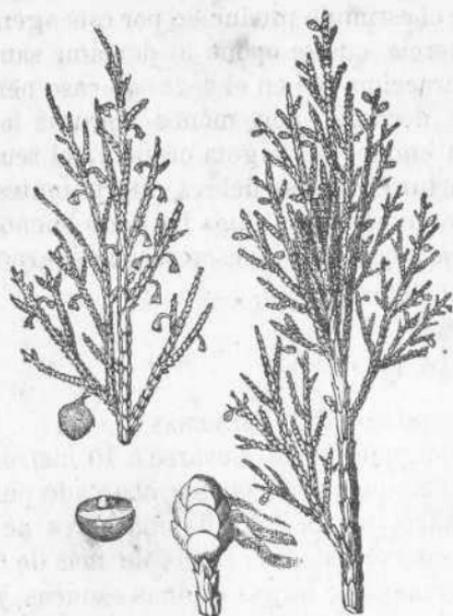


Fig 249.—Sabina.

Composicion química.—

Las hojas contienen: *resina, aceite volátil, ácido gálico, clorofila, extractivo, leñoso, sales calizas*. El aceite, $C^{20}H^{16}$, es muy flúido, incoloro; su olor y sabor recuerdan el de la planta; se colora rápidamente al aire; es soluble en el éter y el alcohol.

Formas farmacéuticas,

dosis.—1.^a Polvo, 10 centigramos á 1 gramo: 2.^o Infusion al interior, pp. 1 á 8 : 1000: 3.^a Cocimiento ó infusion para el exterior, pp. 20 : 1000: 4.^a Aceite esencial, 2 á 10 gotas: 5.^a Tintura alcohólica,

4 gram.: 6.^a Extracto, 50 centigramos á 1 gram.: 7.^a Polvo escarático con polvo de sabina una parte y dos de alumbre calcinado.

Accion fisiológica.—El polvo de sabina, aplicado sobre las mucosas y hasta sobre la piel, produce una viva inflamacion, vesicacion y hasta ulceracion. Al interior produce todos los síntomas de los medicamentos irritantes, un calor incómodo en el estómago, cólicos violentos, deposiciones mezcladas con sangre, fiebre, aumento de secreciones salivales, biliares, renales, hematuria y algunas veces metrorragia. Los desórdenes que produce pueden causar la muerte. Su accion emenagoga es incontestable, pero sus virtudes abortivas no se demuestran de una manera absoluta, porque en algunos casos en que se ha administrado la sabina con un fin culpable, no ha sido expulsado el producto de la concepcion, ó no se ha producido el aborto más que despues de terribles accidentes y poniendo en peligro la vida de la mujer. Los opia-

dos, los narcóticos, los estupefacientes pueden combatir la irritación que produce.

Usos.—La sabina es un remedio peligroso, que hay que administrar en pequeñas dosis y con mucha prudencia. Se ha indicado al interior en la amenorrea tórpida de las cloróticas y en las metrorragias independientes del embarazo. Estas dos aplicaciones, aunque contradictorias en la apariencia, no tienen nada de ilógicas, si se tiene en cuenta que el estímulo producido por este agente puede combatir tanto la inercia que se opone al derrame sanguíneo, como la falta de contracción que en el segundo caso permite la exageración de este derrame. Son ménos seguras las demás aplicaciones, como su empleo en la gota crónica, el reumatismo, la iscuria de las parturientas, las fiebres intermitentes, la blénorragia crónica. Su uso como vermífugo ha dado buenos resultados. Al exterior sirve para contener las escrescencias carnosas y como deterativo de las úlceras crónicas.

SAGÚ DE LA INDIA.

Sagus Rumphii Willd. *S. genuina* Labil. PALMERAS.

Descripcion (fig. 220).—Arbol que puede elevarse á 10 metros de altura y adquirir tal diámetro que no puede ser abarcado por un hombre. Tronco cargado hácia los peciolos de una borra negra ó crin, lisa, de tejido poco consistente. Hojas de más de 6 metros de largo, pinnadas, armadas de largas espinas caducas y formando un gran ramillete terminal. Flores monóicas, dispuestas en amentos dísticos, que reunidos en gran número forman espadices delgados con ramos separados que pueden extenderse hasta 4 metros de longitud y envueltos por una gran espata espinosa. *Masculinas*, con un perianto de 6 divisiones, dispuestas en dos filas; 6 á 12 estambres con filamentos dilatados en la base. *Femeninas*, perianto semejante al de las masculinas, 6 estambres estériles, con filamentos cortos, dilatados y soldados inferiormente en forma de orza; con 6 dientes, á cuya terminación hay otras tantas anteras. Ovario ovóideo, trilocular, coronado por 3 estigmas agudos. El fruto es redondo, del volúmen de una manzana pequeña, cubierto de anchas escamas imbricadas, vueltas hácia fuera, generalmente monospermo por aborto. †

Habit.—Crece en las Molucas, sobre todo en las islas Orientales, en Amboina, Sumatra y en los sitios pantanosos.

Parte que se usa.—La fécula extraída del tallo ó sagú. Este producto se obtiene igualmente del *Sagus farinifera* Gaertn, del

Phoenix farinifera Roxb., de las *Areca oleracea* L. y *A. humilis* W.

Recoleccion.—Se conoce que ha llegado el momento de la recolección cuando las hojas se cubren de un polvo blanquecino, ó

bien cuando extrayendo un poco de médula con una barrena y desleida en agua templada, deja precipitar almidón. Se hiende entónces el árbol en su longitud y se extrae el tejido celular tierno, esponjoso, que separa los haces fibro-vasculares del tronco. Después de aplastada esta especie de médula se diluye en agua, que separa la fécula. El líquido turbio, vertido sobre un tamiz, se decanta en seguida convenientemente, después de dejado en reposo, y produce el sagú. Se pueden extraer 300 ó 400 kilogramos de un solo árbol. Así obtenido presenta forma pulverulenta y se granula ántes de trasportarlo á Europa. El procedimiento que emplean los indígenas se conoce todavía mal. Se presenta en granos de volúmen y color variables, duros, elásticos, inodoros, de sabor soso y dulzaino.

Guibourt distingue tres variedades comerciales de sagú:

1.^a El sagú antiguo ó primer sagú. 2.^a El sagú rosado de las Molucas. 3.^a El sagú perlado ó sagú tapioca.—El sagú antiguo presenta glóbulos grises, blancos ó rosados, redondos, generalmente esféricos, completamente sueltos, muy duros, elásticos, y que se hinchan mucho en el agua. Los granos de fécula que lo componen, vistos al microscopio (fig. 221), son ovóideos ó elipsoides, frecuentemente estrechados en forma de cuello en una de sus extremidades, cortados por un plano perpendicular al eje, ó



Fig. 220.—Sagú de la India.

por dos ó tres planos oblicuos; el hilo es ancho; es insoluble en agua fria y deja muchos tegumentos insolubles bajo la influencia de la accion prolongada del agua hirviendo.—El sagú rosado de las Molucas se presenta en glóbulos muy pequeños, ménos regulares, pegados algunas veces unos con otros, y que aumentan un doble de volúmen en contacto del agua fria; los gránulos tienen la misma forma que los anteriores; resisten ménos á la coccion en el agua.—El sagú-tapioca se presenta en pequeñas masas irregulares de apariencia tuberculosa; se hincha mucho en el agua y forma una masa blanca, pastosa, opaca; es soluble en parte en ella. Parece que ha experimentado la accion del fuego cuando se hallaba en estado de pasta húmeda.

Usos.—Es una sustancia más bien alimenticia que medicinal: conviene su uso á los convalecientes y á los valetudinarios. Se prepara con ella una gelatina, un chocolate y sopas con leche y caldo graso. El sagú tapioca es la variedad preferida.



Fig. 221.—Fécula de sagú.

SALEP.

Orchis mascula L. ORQUIDEAS.

Descripcion (fig. 222).—Planta de 2 á 5 centímetros de altura. Raiz formada por fibras delgadas, cilíndricas, sencillas, que coronan dos tubérculos ovóideos, alargados, blancos, carnosos, fétidos. Tallo cilíndrico, lampiño, sencillo, provisto en la mitad inferior de hojas planas, oblongas, lanceoladas, puntiagudas, lampiñas, lustrosas, señaladas muchas veces con manchas parduzcas. Flores (Mayo á Junio) bastante grandes, purpurinas, pocas veces blancas, que forman una espiga terminal de 12 á 15 flores, ovóidea y situada en la axila de brácteas membranosas coloreadas, con un solo nervio. Perianto con 6 divisiones, tres exteriores casi iguales, agudas, reflejadas; dos interiores, reunidas en bóveda y más largas que las tres anteriores; finalmente, la sexta en lábio colgante, ancho, con 3 lóbulos dentados, el del centro más largo y bilobulado, prolongado en la otra extremidad en un espolon casi recto, horizontal ó ascendente. Ovario infero torcido en espiral. Del centro de la flor se eleva una columna (*ginostema*), for-

mada por la soldadura de los órganos masculinos y del estilo. Estigma convexo, colocado delante del estilo. Pólen muy visible, en 2 paquetes oblongos. Fruto (*caja*) alargado, unilocular, trivalvo, que se abre por 3 hendiduras longitudinales. Semillas pequeñas y numerosas. ♀

Habit.—Los bosques y las praderas montañosas.

Cultivo.—No se cultiva en los jardines porque rara vez se desarrolla aun plantándole en terrones bastante gruesos para no alterar sus bulbos.

Partes que se usan.—Los tubérculos.

SALEP.—Se da este nombre á los tubérculos desecados del *Orchis mascula* y de otras muchas orquídeas, tales como el *Orchis Morio* L., los *Orchis militaris* y *fusca* Jacq., *maculata* L., *latifolia* L., los *Ophrys arachnites* Lam., *apifera* Huds., *antropophora* L. El salep de Francia es producido sobre todo por el *Orchis mascula*, el de Oriente (Anatolia, Turquía, Persia), por el *O. morio*. La época más favorable para la recolección de estas orquídeas es el momento en que concluye la vegetación exterior del año; el tubérculo antiguo (fig. 223) está entonces casi agotado y marchito y el nuevo es grueso, consistente, carnoso; este es el que se recoge. Se separan las raicillas, se lavan los tubérculos y se forman rosarios que se hacen hervir con mucha agua hasta que se nota que algunos tubérculos empiezan á reducirse á pasta mucilaginosa. Se retiran entonces del agua y se secan al sol ó en estufa. El cocimiento modifica las materias amiláceas que contienen



Fig. 222.—Salep.

ta que algunos tubérculos empiezan á reducirse á pasta mucilaginosa. Se retiran entonces del agua y se secan al sol ó en estufa. El cocimiento modifica las materias amiláceas que contienen

estos tubérculos y les hace perder su olor, poniéndolos diáfanos. Se presentan entónces en forma de pequeños cuerpos ovóideos de color gris amarillento, semitransparentes, duros, córneos, inodoros ó de un olor muy débil, que tiene gran analogía con el del trébol oloroso y cuyo sabor ligeramente salado recuerda el de la goma tragacanto. El salep dá consistencia de gelatina á 60 veces su peso de agua.

Composicion química.—El tubérculo del orquis

está constituido por grandes células redondeadas, rodeadas de un tejido lleno de gránulos de almidon, que no existe en su interior. Estas células son insolubles en el agua, pero se hinchan considerablemente en ella; constituyen la mayor parte del salep, en el cual se encuentra además: *un poco de materia mucilaginosa soluble, una sustancia azoada, cloruro de sodio y fosfato de cal.*

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Tisana por cocimiento, pp. 5 : 500. 2.^a Gelatina. 3.^a Chocolate.

Usos.—Es una sustancia nutritiva de fácil digestion. Se preparan, asociándola á la leche y al caldo, sopas muy útiles para los convalecientes. La tisana es mucilaginosa y conviene en la convalecencia de la diarrea, disentería y en la tos seca é inflamatoria. En Oriente pasa el salep por afrodisiaco; pero esta propiedad es debida, al parecer, á las materias excitantes (canela, vainilla y gengibre) que se le asocian.

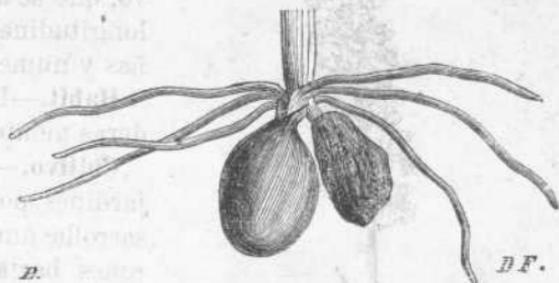


Fig. 223.—Salep.

SALVIA OFICINAL.

Salvia officinalis L. (De *salvus*, salvado, aludiendo á sus propiedades.) LABIADAS-MONANDREAS.

Descripcion (fig. 224).—Planta de 3 á 6 decímetros, de olor fuerte y agradable, sabor cálido, picante y amargo. Raiz leñosa, morenuzca. Tallo algo leñoso en la base, muy ramoso, cuadrangular y con ramos erguidos. Hojas opuestas, de color verde blanquecino, finamente reticuladas, arrugadas, más ó menos pubescentes, finamente aserradas, pecioladas las inferiores, oblongas, lanceoladas, algunas veces auriculadas en la base; las superiores

sentadas, aguzadas y puntiagudas. Flores (Junio-Julio) moradas, pocas veces blancas, con pedunculillos cortos, colocadas en número de 6 ú 8 en aglomeraciones axilares, provistas todas de una



Fig. 224.—Salvia oficial.

bráctea oval, cordiforme, aguda, cóncava, caduca. Cáliz acampanado, estriado, con 5 dientes muy agudos, que forman dos lábios, el superior con 3 dientes y el inferior con 2. Corolá tubulada, bilabiada, con lábio superior casi recto, comprimido lateralmente, escotado en la extremidad; lábio inferior con 3 lóbulos; el del centro más ancho y más escotado; los dos laterales más cortos y reflejados; garganta provista de una fila de pelos. Dos estambres incluidos; filamentos cortos, filiformes; conectivo trasversal, terminado en cada una de sus extremidades por una antera fértil. Estilo cuya longitud excede en mucho á la del lábio superior de la corola; estigma bifido; fruto formado por cuatro aquenios triangulares, rodeados por el cáliz. †

Habit.—Las colinas estériles de la region del olivo. Se conocen dos variedades: da la grande y la pequeña,

ó salvia de Provenza; esta no difiere de la primera sino en la dimension, que es menor y las hojas más pequeñas.

Cultivo.—Se produce bien en toda clase de terrenos, prefiriendo, sin embargo, los ligeros y una exposicion algo cálida. Se reproduce sembrando las semillas ó separando los tallos en la primavera. Hay que renovarla cada dos ó tres años.

Parte que se usa.—La planta recogida en la época de la florecencia; la que se produce espontáneamente es preferible á la que se cultiva en los jardines; es más enérgica la de países cálidos que la de países fríos.

No pierde nada por la desecacion, que es muy fácil de hacer.

Composicion química.—La salvia contiene: *ácido gálico, extractivo, aceite esencial*. Este es de color de ámbar y presenta algunas veces un ligero olor de trementina. Su densidad = 0,920. En reposo deja depositar algo de estearoptena. No se deben asociar las sales de hierro á la salvia.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Infusion teiforme, 5 : 1000, uso interno, y 15 á 60 : 1000 para lociones y fomentos.

Accion fisiológica.—La salvia en infusion fria produce, segun Trousseau, muchos sudores con arrebatos de calor insoportables, aumenta la frecuencia y la tension del pulso, dificulta el trabajo intelectual por la agitacion que determina, la sed es viva, se reseca la boca, el estreñimiento es extraordinario, aumenta el apetito y al mismo tiempo se nota insomnio. Todos estos fenómenos reunidos justifican mucho la accion estimulante de la salvia.

Usos.—A pesar del olvido en que casi por completo se encuentra esta planta, no es ménos cierto que puede prestar importantes servicios en la atonia de las vías digestivas, la dispepsia y los vómitos espasmódicos. En otro tiempo se la consideraba como alexifarmaco, y es cierto que tiene eficacia en las enfermedades llamadas pútridas, en las fiebre tifoidea atáxica y en la forma adinámica de esta enfermedad. Sus propiedades amargas, astringentes y aromáticas la recomiendan en la diarrea colicuativa de los tísicos y en la de los niños de pecho. Como excita las funciones de la piel y provoca el sudor, puede utilizarse en las enfermedades que proceden de un enfriamiento superficial, á pesar de que, por una contradiccion más aparente que real, produce muy buenos efectos para contener los sudores abundantes y debilitantes, los de los tísicos y los de los convalecientes de fiebres. En el primer caso provoca una excitacion en la cubierta cutánea y regulariza la circulacion; en el segundo combate con su accion tónica la falta de vitalidad y la debilidad general que producen los sudores. En este último caso es fugaz su accion y los sudores reaparecen cuando se deja de administrar el medicamento. Se ha recomendado igualmente para combatir los derrames abundantes de leche que padecen algunas nodrizas despues del destete. Es un cicatrizante precioso al exterior en infusion ó en vino con miel. Las úlceras atónicas de las piernas, las úlceras escrofulosas de las me-

jillas se cicatrizan rápidamente con este medicamento. El cociamiento con vino es un buen tópicó contra las aftas de los niños, de las mujeres embarazadas, las inflamaciones de las encías de carácter ulceroso y escorbútico. Hay que abstenerse de emplearla en los individuos sanguíneos y cuando la enfermedad tiene carácter inflamatorio. Se han recomendado los baños de salvia en la parálisis de los miembros, la raquitis, y los saquitos de esta planta para disipar los infartos edematosos y los tumores atónicos.

SANGRE DE DRAGO DE LA INDIA.

Calamus draco Willd. *Dæmonorops draco* Mart. PALMERAS.

Descripcion.—Tallo cilíndrico, articulado, de 15 á 16 centímetros de distancia entre los nudos, de color amarillo más ó ménos oscuro, armado de aguijones rectos y aplicados á él. Hojas pecioladas, aladas: hojuelas alternas, lineares, agudas, provistas de algunos pelos, aunque en poco número, estrechadas en la base. Peciolos con aguijones rectos, abiertos y agudos. Flores colocadas en espadices axilares, delgados, ramosos, con escamas imbricadas, alternas, dísticas, contenidas en una espata coriácea y bivalva. Perianto con 6 divisiones alternas en dos filas; las exteriores cortas, escamosas; las interiores más grandes. Seis estambres. Ovario con tres celdas uniovuladas, coronado de un estilo y de tres estigmas. Frutos del grueso de una avellana, ovóideos, con punta obtusa, cubiertos de un pericarpio escamoso. Semilla ovóidea, lisa, con albúmen córneo. †

Habit.—Crece en la parte Sur de la isla de Borneo, al Este de Sumatra y en las islas de la Sonda.

Parte que se usa.—La sangre de drago. Esta resina se encuentra en la parte exterior del fruto. Agitando fuertemente estos frutos en un saco de tela gruesa, se separa la resina y pasa á través de las mallas del tejido. Se funde entónces á un calor suave y se forman pequeñas masas ovóideas ó redondeadas del grueso de una ciruela, que se envuelven en una hoja seca de otra palmera, la *Licuala spinosa* Thunb. Estas pequeñas masas están á menudo reunidas en rosario. Algunas veces se pone esta resina en cilindros; en esta forma constituye la calidad superior. Sometiendo los frutos á la accion del agua caliente ó de su vapor se obtiene mayor cantidad de resina, que se reúne en panes que se recubren de hojas. Segun que los panes son más ó ménos voluminosos, forman la *sangre de drago en masas ó galletas*; esta es la calidad inferior.

También se extrae esta resina de los *Calamus petraeus*, *rudentum* y *verus* Lour.

Es una sustancia dura, seca, frágil, opaca ó poco trasparente, de fractura pardo oscura, de color rojo bastante marcado; su polvo es de color rojo vermellon, inodoro, insípido, que cuando se calienta exhala olor de estoraque; casi completamente soluble en el alcohol, al que da color rojo, así como en los aceites volátiles y grasos y el éter; es inflamable y arde dando un olor balsámico bastante agradable.

Composicion química.—La sangre de drago contiene: *draconina*, *materia grasa*, *ácido benzoico*, *oxalato* y *fosfato de cal*. La draconina es una resina roja, amorfa y ácida; la cantidad de ácido benzoico que contiene la sangre de drago es poco considerable.

Formas farmacéuticas, dosis.—Uno á 5 gram. en polvo ó en píldoras. Se prepara con ella una tintura.

Usos.—La sangre de drago participa de las propiedades de las resinas y de los bálsamos. Se considera como estíptica, astringente, y se ha recomen en dadolas hemorragias, blenorragia, diarrea serosa y flujo blanco. Se utilizan sus propiedades astringentes para fortificar las encías; se prescribía en otro tiempo como detersivo de las úlceras saniosas. Hoy día casi no se usa.

SUCEDÁNEOS.—Existen otras dos especies de sangre de drago, la primera producida por el *Draena draco* L. ESPARRAGÍNEAS. Es una resina que se desprende del tronco en el momento de los calores; se presenta en fragmentos secos, duros, de color rojo oscuro y fractura brillante. La segunda procede del *Pterocarpus draco*, LEGUMINOSAS. Esta resina, que sale del árbol naturalmente ó por incisiones, se presenta en pedazos cilíndricos, irregulares, comprimidos, que pueden tener 30 centímetros de longitud por 3 de diámetro. Estas resinas no se encuentran en el comercio.

SANTONICO.

Artemisia contra L., *A. Sieberi* DC. COMPUESTAS-SENESCIONEAS.

Descripcion (fig. 225).—Pequeño arbusto derecho y con el tallo algodonoso y blanquecino; las ramas más algodonosas todavía. Hojas muy pequeñas, lineares, con 3 lóbulos muy marcados; el de en medio pinnatifido y los laterales bífidos ó trifidos. Cabezuelas ovóideas, alargadas y lisas. Involucro con escamas sobrepuestas, escariosas, oblongas y tuberculosas en la superficie. Receptáculo desnudo; flosculos poco numerosos y todos hermafroditos.

Partes que se usan.—La mezcla de cabezuelas, flores, frutos y ramas desmenuzadas, que se conoce con el nombre de *Semen contra* de Alepo ó de Alejandría, porque esta sustancia llegaba en otro tiempo de estas dos ciudades. No está, sin embargo, perfectamente demostrado que la *Artemisia contra* sea realmente la planta que produce el *Semen contra*. Se ha atribuido también á la *A. Valhiana* Kost y á la *A. judaica* L. Sea lo que quiera, el *Semen contra* es verdoso y se enrojece con el tiempo; su olor es fuerte y aromático; el sabor cálido y parecido al del anís; se parece á un aglomerado de pequeñas semillas; este aspecto le ha valido su nombre, que es la abreviatura del latín: *Semen contra vermes*.



Fig. 225 — Santonico de Alepo.

Composicion química.— El semen contra contiene: *aceite volátil, santonina, materia resinosa, aceite graso, principios extractivos indeterminados*. El aceite esencial es muy volátil, de color amarillo pálido, sabor ácre y amargo, olor vivo penetrante y parecido al de la menta piperita; éste resulta, al parecer, de la

mezcla de un hidro-carburo isomérico del terebenteno y de un compuesto oxigenado isomérico del borneol. Esta esencia es venenosa y no vermífuga. La *santonina* ó *ácido santonico*, $C^{30}H^{48}O^6$, se presenta en prismas brillantes nacarados, que toman con rapidez una coloración amarilla bajo la acción de los rayos solares. Tiene poco sabor, pero, sin embargo, al cabo de poco tiempo le desarrolla amargo persistente; es inodora, fusible, volátil, soluble en el agua, alcohol, éter, cloroformo, sulfuro de carbono y esencia de trementina. Su disolución acuosa es amarga. La santonina se une á las bases y da coloración roja en contacto con una disolución alcohólica concentrada de potasa ó cuando se la disuelve en el ácido sulfúrico. Es un glucosido que se descompone en glucosa y en *santinoretina*; la materia resinosa es de un amarillo verdoso oscuro, soluble en el alcohol y el éter hirviendo. No es la santonina el único principio activo del semen contra, porque un peso dado de esta sustancia es más activo que el peso de santonina que contiene (14 p. 1000).

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Polvo de semen contra, de 1 á 4 gram. en los niños y de 4 á 8 gram. en los adultos. 2.^a Infusion, pp. 10 : 1000. 3.^a Santonina, 30 á 40 centígr. en confites, pas-

tillas que contienen generalmente de 2 á 5 centig. 4.^a Jarabe con la esencia.

Accion fisiológica.—La santonina produce una sensacion de disgusto en el epigastrio, eructos y laxitud general: perturba la vision y á veces el gusto y el olfato, produciendo alucinaciones. Bajo su influencia aparecen los objetos con coloracion amarilla ó morada; pero estas perturbaciones de la vista son pasajeras. Aumenta ligeramente la cantidad de orina, la que se pone amarilla cuando su reaccion es ácida y roja si es alcalina: ocasiona vómitos en dosis elevadas, y tambien cólicos, deposiciones abundantes y convulsiones.

Usos.—Todas las aplicaciones á que habia dado lugar el semen contra han caido en desuso, salvo su empleo como vermífugo, y aun así es muy inferior á la santonina. Esta sustancia, con efecto, á la dosis de 10 á 15 centigramos, es un vermífugo enérgico. Los ascárides son expulsados con rapidez por su influencia, pero tiene ménos accion sobre los oxiuros, como no se administre en lavativas.

El semen contra de Berbería, producido por la *A. glomerata* Sieb. (fig. 226), está formado de cabezuelas más redondeadas, reunidas en grupos, de color blanco, á causa del vello blanquecino que las cubre. Es más pequeño que el anterior, más ligero, lleno de palitos y ménos apreciado. Las flores de ajeno y de artemisa pueden reemplazar en caso de necesidad el semen contra exótico; así se las ha llamado semen contra indígena.



Fig. 226.—Santonico de Berbería

SAPONARIA.

Saponaria officinalis L. SILENEAS.

Descripcion (fig. 227).—Planta de 4 á 6 decímetros. Rizoma con divisiones largas, rastreras, que emiten ramos hojosos que arraigan. Tallo erguido, consistente, cilindrico, nudoso, ramoso en la cima. Hojas opuestas, sentadas; las inferiores ligeramente pecioladas, lanceoladas, agudas, enteras, con 3 nervios longitudinales, de color verde algo amarillento. Flores (Julio-Agosto) grandes, olorosas, de color rosa pálido, pocas veces blancas, breve-

mente pedunculadas, colocadas en la cima de los ramos en pequeños racimos apretados que forman una panoja piramidal y compacta. Cáliz gamosépalo, primero tubuloso, después inflado

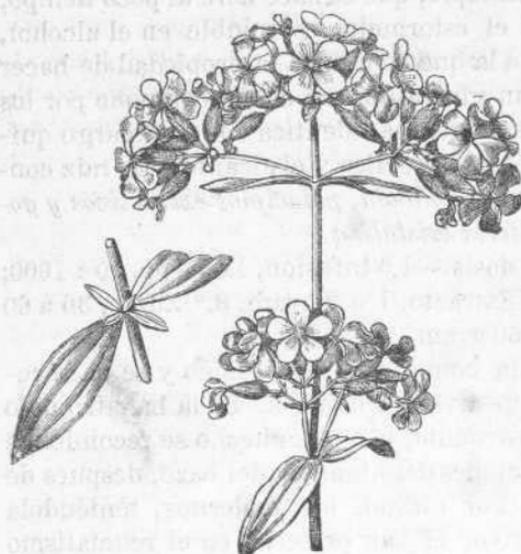


Fig. 227.—Saponaria.

en el centro, pubescente, con 5 dientes desiguales, agudos. Corola con 5 pétalos de uñas rectas, más largas que el cáliz: garganta provista de 2 pequeñas escamas planas: limbo extendido, escotado. Diez estambres salientes; filamentos soldados con la parte inferior del ovario; anteras de color amarillo rojizo. Ovario ovóideo, alargado, liso, lampiño, unilocular, multi-ovulado; trofospermo central; 2 estilos articu-

articulados, que llevan en su cara interna un estigma muy pequeño. Fruto (*caja*) unilocular, oblongo, que se abre por el vértice. Semillas sentadas, reniformes, tuberculosas, rojizas. ♀

Habit.—La saponaria crece espontáneamente en los barrancos, vallados y lindes de los campos.

Cultivo.—Es muy silvestre y se multiplica fácilmente por medio de sus tallos.

Partes que se usan.—Las hojas y las raíces. Las hojas tienen un sabor algo amargo y salado. Las raíces son largas, delgadas, nudosas; su color es amarillento por dentro, gris morenuzco por fuera. La corteza, cubierta de una epidermis arrugada en sentido longitudinal, es delgada, de sabor primero mucilaginoso, después nauseabundo y que se agarra á la garganta. El leño poroso, esponjoso, es de un sabor dulzaino. Unas y otras, pero las raíces sobre todo, comunican al agua la propiedad de hacer espuma cuando se agita y de desengrasar las telas, emulsionando los cuerpos grasos.

Recolección.—Se recogen las hojas ántes de la florescencia. Se hacen guirnardas y se ponen en el secadero: pierden su color ver-

de al desecarse. Las raíces se arrancan en otoño; se lavan y cortan en pequeños pedazos y se secan sobre cañizos en la estufa.

Composicion química.—Las hojas, los tallos y las raíces contienen *saponina*, $C^{26}H^{23}O^{16}$. Es una sustancia neutra, incolora, pulverulenta, sin sabor al principio, que se hace ácre al poco tiempo, provocando fuertemente el estornudo; es soluble en el alcohol, muy soluble en el agua, á la que comunica la propiedad de hacer espuma al agitarse. Es un glucosido que se descompone por los ácidos en glucosa y en sapogenina, idéntica con el amargo quínico. Emulsiona las resinas, los aceites y el alcanfor. La raíz contiene además: *resina morena y blanda, principios extractivos y gomosos, albúmina, una materia cristalina.*

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Infusion, hojas pp. 10 : 1000; raíces, pp. 20 : 1000. 2.^a Extracto, 1 á 2 gram. 3.^a Zumo, 30 á 60 gramos. 4.^a Jarabe, 20 á 60 gram.

Usos.—Está considerada como un ligero tónico y se ha recomendado en la atonía digestiva, la clorosis. Se la ha atribuido también una acción desobstruente, la que ha hecho se recomiende en la ictericia, las obstrucciones del hígado y del bazo, después de las fiebres intermitentes. Por último, los modernos, teniéndola como sudorífico y depurativo, la han prescrito en el reumatismo crónico, la gota, la sífilis constitucional, las dermatosis. A pesar de todos los elogios, las virtudes de la saponaria parecen hoy día, por lo ménos, dudosas, y muchos creen que si esta planta ha dado algunas veces buenos resultados es porque no intervenía en el tratamiento sino de una manera muy secundaria. Las cataplasmas de hojas se han prescrito para combatir los infartos linfáticos y edematosos; se usan las hojas como las de la yedra para curar los fontículos.

La saponaria de Oriente (*Gypsophila Rokejeka*, Del; *G. stratum* L., **CARIOFILEAS**) tiene raíces cilíndricas, amarillas, del grueso del brazo, blanquecinas interiormente, de sabor mucilaginoso, soso al principio y ácre después. Es más rica en saponina que la precedente. La saponina se encuentra también en otras muchas plantas, y entre otras en la corteza de la *Quillaya saponaria* Mol., **ROSÁCEAS**, conocida en el comercio con el nombre de *corteza de Panamá*.

Habit.—Produce de la Virginia de la Carolina de la Florida y del Brasil. Fue cultivada en el Jardín de Plantes de París. No se trata una planta ligera, sino de un árbol y arbusto.

SASAFRÁS DE AMÉRICA.

Sassafras officinale Nees., *Laurus sassafras* L., *Persea sassafras* Spreng., *Cornus mas odorata*. LAURÍNEAS.

Descripcion (fig. 228).—Arbol grande, que puede alcanzar de 10 á 12 metros de altura. Raíces rastreras, que se extienden mucho y emiten muchas divisiones. Tallo oloroso, ligero, de color blanco que tira al rojo; ramos lampiños, cilíndricos, cubiertos de una corteza lisa y verdosa. Hojas alternas, pecioladas, grandes, verdes por encima, blancas por debajo, pubescentes, caducas, polimorfás, unas veces enteras, ovales, adelgazadas hácia la base, mixtinérveas, otras bi-trilobuladas, casi cordiformes, con 2 ó 3 nervios longitudinales. Flores pequeñas, dióicas, amarillentas, con brácteas escamosas que las rodean completamente cuando son jóvenes y forman espigas flojas. *Masculinas*: cáliz con 6 divisiones profundas, pubescentes por fuera, extendidas, oblongas,



Fig. 228.—Sasafrás de América.

obtusas, estrechadas en su base; el fondo del cáliz provisto de pelos. Nueve estambres erguidos, próximamente de la longitud del cáliz; 6 opuestos á las divisiones de éste, fértiles, con filamento alezonado, peludo en la base; 3 interiores un poco mayores, con dos apéndices globulosos y estipitados en la base; anteras como cuadradas. Pistilo rudimentario. *Femeninas*: cá-

liz como en las masculinas; 6 estambres abortados, muy cortos. Ovario ovóideo; estilo acanalado por un lado; estigma ligeramente cóncavo y glanduloso. Fruto (*drupa*) del grueso de un guisante, ovóideo, morado, casi desnudo, acompañado en la base del perianto rojizo, persistente, y del receptáculo, que está colocado sobre un pedúnculo dilatado en forma de maza. †

Habit.—Procede de la Virginia, de la Carolina, de la Florida y del Brasil. Puede cultivarse al aire libre en el clima de Paris. Necesita una tierra ligera, algo húmeda y sombría.

Parte que se usa.—La raíz, conocida en Farmacia con el nombre de *leño de sasafrás*. Se encuentra en el comercio en trozos irregulares, del grueso del muslo ó de un brazo. Su tejido es poroso y ligero, de un color amarillento ó leonado y olor fuertemente aromático; su corteza es gruesa, arrugada, ligera, gris en la superficie, de color moreno ferruginoso al interior, de olor muy fuerte, sabor picante muy aromático. Para los usos farmacéuticos se parte el leño en virutas, y algunas veces se usa la corteza.

Composicion química.—La raíz de sasafrás contiene: *aceite volátil, materia análoga al alcanfor, resina balsámica, materia sebácea, cera, sasafrida* (?), *ácido tánico, materia colorante, goma, albúmina, almidon*. La esencia flúida, amarillenta, es muy poco soluble en el alcohol. Está formada de un hidro-carburo, el *safreno*, ($C^{20}H^{16}$), de un cuerpo oxigenado (*safrol*) y de un poco de aceite volátil, que es, al parecer, un fenol. La sasafrida es una sustancia análoga al tanino por sus propiedades.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Tisana de sasafrás, pp. 10 : 1000, en infusion. 2.^a Jarabe, 20 á 60 gram. 3.^a Polvo, 2 á 4 gramos. 4.^a Aceite esencial, 8 á 10 gotas. Forma parte de los cuatro leños sudoríficos.

Usos.—Es un sudorífico análogo á la zarzaparrilla ó al guayaco (véanse estas palabras).

SAUCO.

Sambucus nigra L. CAPRIFOLIÁCEAS.

Descripcion.—Arbol de mediano tamaño. Tallo que puede alcanzar de 3 á 4 metros de elevacion y 20 á 25 centímetros de diámetro; corteza gris, hendida, verrugosa; leño blanco con médula blanca muy desarrollada, sobre todo en las ramas jóvenes; ramos opuestos. Hojas opuestas, pecioladas, imparipinnadas, con 5-7 hojuelas opuestas, casi sentadas, ovales, aguzadas, desigualmente aserradas, de color verde oscuro y que exhalan un olor desagradable cuando se frotan. Flores (fig. 229) (Junio) de color blanco amarillento, muy olorosas, dispuestas en cima muy poblada, primero erguida, despues inclinada, plana y pedunculada. Cáliz pequeño, lampiño, con 5 dientes extendidos. Limbo turbinado adherente al ovario infero. Corola gamopétala, regular, en forma de rueda, con 5 lóbulos profundos, ovales, redondeados. Cinco estambres in-

sertos en la base de la corola y alternos con sus divisiones: filamentos cortos; anteras cordiformes. Ovario ovóideo, adherente al cáliz, con 3 celdas monospermas; estilo nulo; tres estigmas sen-

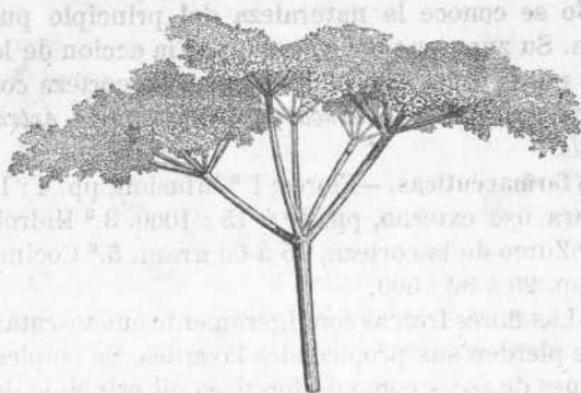


Fig. 229.—Saucos.

tados. Fruto (Setiembre) baya globulosa, lustrosa, negra, pocas veces verde ó blanca, coronada por los dientes del cáliz y que contiene tres núcleos pequeños. †

Habit.—Es comun en Europa y crece en los vallados y bosques.

Cultivo.—Le son favorables todas las situaciones y terrenos, prefiere, sin embargo, los suelos frescos, blandos y á media sombra. Ordinariamente se multiplica por esquejes, que se hacen en otoño y se colocan á la sombra.

Partes que se usan.—Las flores, las bayas, la corteza del tallo y la de la raiz.

Recoleccion, desecacion, conservacion.—Las flores se recolectan á fin de Junio, cuando están completamente desarrolladas. Hay que desecarlas con rapidez y toman entónces el color gris amarillento: no deben someterse á la desecacion las que están mojadas por la lluvia ó el rocío, porque entónces se ennegrecen y pierden su olor agradable. Hay que conservarlas en un sitio muy seco. Se encuentran en el comercio aisladas ó con el pedúnculo. La corteza de las ramas jóvenes se recolecta en otoño, despues de la caída de las hojas, cuando la epidérmis, verde al principio, se pone agrisada y tuberculosa: se raspa esta epidérmis con un instrumento cortante; se separa por trozos la corteza que se halla debajo y se pone á secar. Entónces se presenta en forma de tiras estrechas de color blanco verdoso: su olor es débil y el sabor dulzaino y astringente.

Composicion química.—Las flores contienen un aceite volátil sólido. Las bayas contienen: *ácidos málico, cítrico, azúcar, goma, materia colorante roja*. Esta materia colorante se pone azul con los álcalis y pasa al color verde si la proporcion de álcali es muy fuerte. No se conoce la naturaleza del principio purgante que contienen. Su zumo se pone morado por la accion de los ácidos y rojo vivo por la influencia de los álcalis. La corteza contiene *ácidos valerianico y tánico, azúcar, goma, materia extractiva, pectina y sales*.

Formas farmacéuticas.—Flores: 1.^a Infusion, pp. 4 : 1000. 2.^a Infusion para uso externo, pp. 10 á 15 : 1000. 3.^a Hidrolado en colirios. 4.^a Zumo de la corteza, 15 á 60 gram. 5.^a Cocimiento de la corteza, pp. 20 á 30 : 500.

Usos.—Las flores frescas son ligeramente emeto-catárticas, pero al secarse pierden sus propiedades laxantes. Se emplean en infusion despues de secas como diaforéticas, al principio de los catarros y de las anginas; para provocar la traspiración cutánea en una erupcion rápidamente suprimida como la escarlatina y el sarampion: para combatir los primeros escalofríos de un acceso de fiebre. Se prescribe igualmente la infusion en fomentos resolutivos, contra las inflamaciones superficiales de la piel, los diviesos, la erisipela.

Las bayas en forma de rob son administradas como purgante y sudorifico. El cocimiento ó el zumo fresco de la segunda cubierta se recomiendan en las hidropesías y acumulaciones serosas. Algunas veces se manifiestan por su influencia violentas deposiciones y vómitos que no son indicacion para cesar en su uso. La raiz se usa igualmente como hidragoga. Las hojas se emplean mucho como purgante entre los campesinos, y su uso externo parece ventajoso en las almorranas y en las quemaduras. La médula de sauco, impregnada de nitrato de potasa, sirve para confeccionar moxas. El leño de la raiz sirve para hacer estetóscopos y ple-símetros.

SEN DE ETIOPÍA.

Cassia acutifolia Del. LEGUMINOSAS-CESALPÍNEAS.

Descripcion (fig. 230).—Mata de 6 á 10 decímetros de altura. Tallo leñoso, recto, cilíndrico, blanquecino, algo tomentoso por arriba, ramos derechos y delgados. Hojas alternas, imparipinnadas, compuestas de 4 á 8 pares de hojuelas, opuestas, casi sentadas, cortadas oblicuamente por uno de sus lados en el nacimien-

to del limbo, terminadas en punta en ambas extremidades, muy enteras, delgadas, frágiles, de color verdé palido por abajo, amarillentas por arriba, finamente pubescentes, sobre todo en la parte inferior. El peciolo comun presenta en su base dos pequeñas esti-



Fig. 230.—Sen de Etiopía.

pulas alezadas. Flores amarillas, que forman espigas pedunculadas axilares; cada flor tiene un pedunculillo corto. Cáliz de 5 divisiones profundas, desiguales y caducas. Corola de 5 pétalos, casi regular; 10 estambres libres, desiguales, 3 inferiores más largos, 4 laterales medianos, 3 superiores más cortos y estériles. Anteras que se abren por un pequeño agujero colocado en el vértice de la celdilla. Ovario algo pedunculado, cubierto de pelos amarillos, terminado por un estilo delgado y encor-

vado. Fruto (*legumbre*) bivalvo, plano, delgado, obtuso, oval, lampiño, lleno de venillas lisas, negruzco en el centro, verde en los bordes, con 6 á 9 celdas que contiene cada una una semilla cenicienta, dura, cordiforme, que hacen el pericarpio prominente por fuera y le separan de las semillas próximas por un falso tabique delgado.

Habit.—Esta planta crece en el alto Egipto, la Nubia, el Cordero, y principalmente en los valles de Bicharié en los confines del Egipto y la Nubia.

Partes que se usan.—Las hojas mondadas que se llaman *sen*, y los frutos, impropriamente llamados *foliculos de sen*.

Otras muchas especies del genero *Cassia* pueden suministrar el *sen*; son estas la *Cassia obovata* Col. que da el *sen* llamado de

Alepo, de Alejandria, de la Tebaida, del Senegal, de Italia; la Cassia angustifolia Bail., de la que proceden el sen de *Moka, de la Meca, de la Pique, de Tinnevelly, de la India ó Suna Mutka*. En cuanto á la *Cassia acutifolia*, suministra las clases comerciales llamadas de *Nubia, de Etiopia, de palta* (Baillon). Esta última especie, que es casi la única que se encuentra en el comercio francés, toma este nombre del impuesto (*palta*) con que estaba gravada en el Egipto; es el sen oficial.

Recoleccion, comercio.—Se recoge el sen en el mes de Setiembre, cuando los frutos están maduros. El producto se trasporta á Boulacq, cerca del Cairo. Allí se le quitan los cuerpos extraños que contiene accidentalmente, se separan los folículos y después se mezclan las diversas especies y se quebrantan un poco. Las hojas de *Cassia acutifolia* son las que predominan en la mezcla, pues entra en ella en la proporción de $\frac{5}{10}$, pero se encuentran también las de la *Cassia obovata* (fig. 231 b), en la proporción de $\frac{3}{10}$, y las del arguel (*Cynanchum arguel* Del., APOCÍNEAS) (fig. 232) en la proporción de $\frac{2}{10}$. Estas últimas son gruesas, granulosas, de color verde blanquecino; sus nervios son poco visibles y sus dos caras son semejantes. Concluida esta operación se manda el sen á Europa en paquetes de 100 á 150 kilogramos. Un apartado algo esmerado permite separar: 1.º restos de peciolos comunes de las hojas: 2.º algunos folículos que han pasado en el primer examen: 3.º restos de varias clases de todas las partes del vegetal: 4.º hojas extrañas, además de las del arguel, y principalmente las del *Tephrosia appolinea* (*Galega appolinea* Del., LEGUMINOSAS). Cuando se ha hecho este apartado, el sen se encuentra limpio. Se reconocen fácilmente en esta mezcla las hojas de la *Cassia acutifolia*. Estas son, en efecto (fig. 233, b) ovales, agudas, algo pubescentes, de color verde agrisado y olor bastante agradable, de sabor viscoso y amargo. Se falsifica con frecuencia con las hojas del roldon (*Coriaria nirtifolia* L., CORIAREAS). Este fraude, que no deja de ofrecer peligros, se reconoce en que las hojas del roldón (fig. 234), tienen 2 grandes nervios laterales en dirección oblicua y paralela al nervio central. Los folículos de la *Cassia acutifolia* (fig. 233 a) son grandes, planos, anchos, un poco arqueados, de color verde sombrío, negruzcos en el sitio de las semillas. Estas son en número de 6 á 9.

Todavía se emplea algo el sen de Tripoli, que se atribuye á la *Cassia ethiopica* Guib., variedad de la *Cassia acutifolia*, y el sen Tinnevelly. Este último procede de la India y empieza á vulgarizarse en las farmacias.

Composicion química.—Las hojas de sen contienen: *catartina*, *clorofila*, *aceite volátil poco abundante*, *materia colorante amarilla*, *materia gomosa*, *albumina*, *ácido málico*, *sales*. La catartina, que se

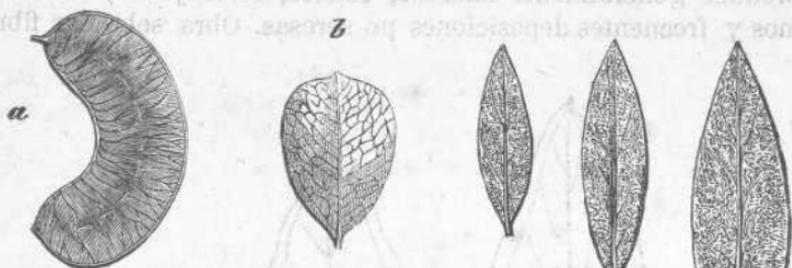


Fig. 231.—Sen de la *Cassia obovata*; a, folículo; b, hojuela.

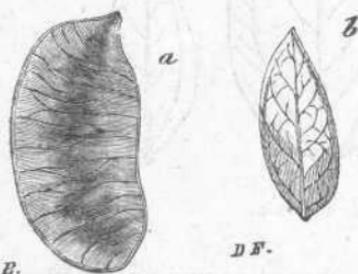


Fig. 233.—Sen de la *Cassia acutifolia*, a, folículo; b, hojuela.



Fig. 232.—Hojas y folículos de arguel.

ha considerado mucho tiempo como el principio activo, es una mezcla bastante compleja de sustancias extractivas. Segun análisis recientes habria que atribuir la accion del sen á un glucosido, el *ácido catártico*, capaz de descomponerse en glucosa y en *catartogenina*; pero, segun Bourgoïn, el ácido catártico no existe y la catartina no es más que una mezcla de ácido *crisofánico*, de glucosa dextrogira y de una nueva sustancia la *crisofanina*. Se ha indicado tambien la presencia en el sen de un principio azucarado, no fermentescible, dextrogiro, la *catartomanita*. Sea lo que quiera, ninguna de estas sustancias puede explicar con exactitud el conjunto de las propiedades del sen.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Polvo, de 4 á 8 gram.; poco empleado. 2.^a Infusion, pp. 15 : 200; la ebullicion algo prolongada debilita su accion. 3.^a Extracto, no se usa. 4.^a Lavativas, pp. 15 : 500 con 15 gram. de sulfato de sosa. Forma parte de la medicina negra y tisana real, el té de San German, el de Smirna, jarabe de manzana compuesto y el suero de Weiss. Debe evitarse

el asociarle á los ácidos concentrados, á los carbonatos alcalinos, al agua de cal y al emético.

Accion fisiológica.—Ingerido en dosis de 15 á 25 gram. el sen produce generalmente náuseas, cólicos, retortijones, borborigmos y frecuentes deposiciones no serosas. Obra sobre las fibras

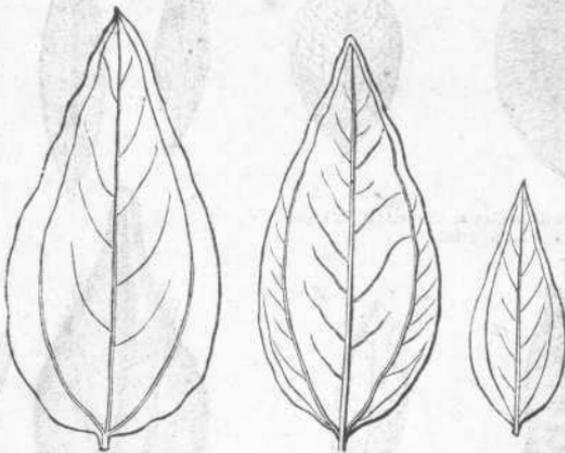


Fig. 224.—Hojas de roldón.

contractiles del intestino y ejerce sobre ellas una accion espasmódica, pero sin producir una gran secrecion de líquido. En mayor dosis su accion convulsiva, dirigida sobre los demás órganos abdominales, puede provocar flujos hemorroidales y menstruales, y en las mujeres embarazadas hemorragias uterinas y aborto. Bajo su influencia el pulso se deprime y se retarda, la temperatura del cuerpo disminuye, despues se establece la reaccion y aumenta el número de pulsaciones, se eleva la tension arterial y sufre un aumento la calorificacion. Es purgante la leche de las nodrizas sometidas á la accion del sen. En cuanto á las hojas del arguel, segun los experimentos de Schroff, son inactivas, en tanto que, segun otros observadores, tales como Nectoux, Pugnet, tienen una accion más enérgica que las del sen.

Usos.—Es un buen purgante á pesar de su gusto desagradable, nauseabundo y de los cólicos que produce frecuentemente. Se administra en los casos de estreñimiento pertinaz, de vólvulo, de íleo, de obstruccion estercorácea ó herniaria; pueden corregirse sus efectos nauseosos uniéndole algun aromático, como el anís, el hinojo ó el limon, y el gusto desagradable con la mezcla de infusion de café; se combaten los retortijones que determina ad-

ministrando al mismo tiempo una pequeña dosis de extracto de belladona. Está contraindicado en todos los casos que hay inflamación del conducto intestinal, del peritoneo ó tendencia á las hemorragias uterinas ó del recto.

SERPENTARIA DE VIRGINIA.

Aristolochia serpentaria Willd., *A. officinalis* Nees. ARISTOLOQUIEAS.

Descripción (fig. 235).—Planta voluble de 2 á 3 decímetros. Raíz rastrera, formada de gran número de fibras blanquecinas, largas,

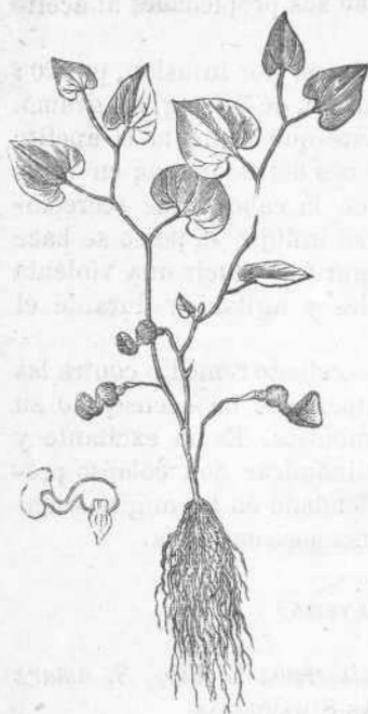


Fig. 235.—Serpentaria de Virginia.

delgadas, un poco ramosas, dispuestas en hacedillos. Tallo delgado, casi sencillo, un poco anguloso ó formando zic-zác, pubescente; hojas alternas, pecioladas, cordiformes, agudas, enteras, pubescentes y ligeramente pestañosas en los bordes, planas, delgadas y verdes. Flores (de Junio á Julio) pequeñas, de color rojo oscuro, solitarias, con pedúnculos largos, situadas en la parte inferior del tallo y que parece salen de la tierra. Perianto de tubo encorvado en círculo, inflado en la base; limbo extendido, circular ó ligeramente triangular. Seis estambres soldados y confundidos en el centro de la flor con el estilo y el estigma. Ovario globuloso, lanoso; estilo corto; estigma cóncavo de 6 divisiones. Fruto (*caja*) globuloso, deprimido, provisto de costillas salientes, que contiene de 4 á 6

semillas agrisadas, cordiformes y un poco gruesas.

Habit.—Se encuentra en las montañas de la América del Norte, en la Carolina, Virginia y Luisiana.

Cultivo.—Casi sólo se cultiva en los jardines botánicos. Se propaga por medio de semillas sembradas en capa de mantillo al

principio de la primavera y trasplantadas despues á una tierra mejor.

Partes que se usan.—La raiz. Es una porcion de fibras delgadas, grises, entremezcladas, de color moreno por fuera, amarillentas por dentro, de olor fuerte y penetrante, sobre todo cuando se frotan; sabor cálido y análogo al de la trementina. Existen tres clases en el comercio conocidas con el nombre de aristoloquia serpentaria, y una cuarta que se reconoce por sus raicillas, que son más gruesas, ménos numerosas y mucho ménos aromáticas, y que procede de una planta que Guibourt ha llamado *Aristolochia pseudo-serpentaria*.

Composicion química.—Esta raiz contiene: *aceite volátil, materia resinosa, principio extractivo amargo* (serpentarina), *principios gomosos, albúmina, almidon, sales*. Debè sus propiedades al aceite volátil y á la resina.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Tisana por infusion, pp. 20 : 1000. 2.^a Polvo, de 1 á 8 gram. 3.^a Tintura, de 5 decig. á 1 gramo.

Accion fisiológica.—Es un estimulante que aumenta el apetito en pequeñas dosis y facilita las funciones del estómago; en dosis más altas produce náuseas y pesadez en la cabeza; las secreciones y deposiciones se aumentan por su influjo; el pulso se hace más frecuente y más lleno; puede llegar á producir una violenta cefalalgia, perturbaciones intelectuales y agitacion durante el sueño.

Usos.—Se tiene en América por un excelente remedio contra las mordeduras de la serpientes, é igualmente se ha aconsejado su uso en las mordeduras de los perros rabiosos. Es un excitante y tónico que se emplea en las fiebres adinámicas con colapso profundo, y el tífus; un diaforético recomendado en las anginas malignas, lardáceas y gangrenosas. Se usa poco en el dia.

SIMARUBA DE CAYENA.

Simaruba officinalis DC., *Quassia simaruba* L. hijo, *S. amara* Hayn, *S. guyanensis* A. Rich. RUTÁCEAS-SIMARUBEAS.

Descripcion (fig. 236).—Arbol que presenta el aspecto de un fresno. Raíces gruesas, que se extienden á lo léjos á flor de tierra y con frecuencia al descubierto. Tronco que puede alcanzar 20 á 25 metros de altura y 6-8 decímetros de diámetro. Corteza bastante gruesa, fibrosa y porosa, blanca al interior, cubierta de una epidérmis delgada, negra, manchada de blanco y de gris. Leño blanquecino, ligero. Hojas alternas, pecioladas, aladas, sin impar,

formadas de 2-9 filas de hojuelas alternas, casi sentadas, gruesas, coriáceas, lampiñas, oblongas, redondeadas, muy obtusas, escotadas ó terminadas por una punta



Fig. 236.—Simaruba de Cayena.

ó terminadas por una punta cónica, sin nervios laterales visibles. Pecíolo y ráquis redondeados. Flores blanquecinas, pequeñas, monóicas, con pedunculillos cortos, colocadas en grandes panojas ramificadas. Cáliz cortamente acampanado, pubescente, con 5 divisiones desiguales, levantadas. Corola con 5 pétalos más grandes que el cáliz, sentados, erguidos, elípticos, terminados por una punta pequeña. *Masculinas*, 10 estambres incluidos, acompañados en la base de una escama velluda; anteras introrsas fijas por el centro; disco carnoso, truncado, aplastado superiormente. *Femeninas*, 10 estambres

abortados. Ovario redondeado, con 5 carpelos fijos en medio del disco; estilo grueso con 5 surcos; estigma con 5 divisiones en forma de estrellas. Fruto formado de 5 cajas uniloculares, que tienen la forma y el volumen de una aceituna y contiene cada una una semilla oval. †

Habit.—Los sitios húmedos y arenosos de la Guyana, de la Jamaica y de Santo Domingo.

Parte que se usa.—La corteza de la raíz. Se presenta en planchas de un metro y más de longitud, arrolladas sobre sí mismas, y de 3 á 6 centímetros de ancho. Su color es amarillo blanquecino, su testura fibrosa; son fáciles de romper en el sentido de su longitud, pero se pulverizan con dificultad. Son inodoras, de sabor muy amargo, franco y no estíptico.

Composicion química.—Esta corteza contiene: *materia resinosa, aceite volátil, cuasina, ácidos mílico y gálico, sales minerales, ulmina.*

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Tisana por infusion, pp. 10 : 1000. 2.^a Polvo, 1 á 5 gram. 3.^a Extracto, 20 á 25 centig. No se usa.

Accion fisiológica.—Es un amargo puro; aun en pequeñas dosis produce al principio algunas náuseas, que desaparecen con el uso. En dosis elevadas produce vértigos y vómitos. Esta accion acaso

se debe al aceite volátil que contiene. Provoca igualmente la traspiración cutánea y la secreción de la orina.

Usos.—Se ha recomendado como febrífuga y se ha empleado en las fiebres con accesos y en las fiebres continuas graves; se ha indicado igualmente como antidisentérica y antidiarréica: en este último concepto presenta cierta analogía con la ipecacuana, cuya acción emética posee. Se ha preconizado también en las escrófulas, hidropesía, clorosis, pero se usa poco actualmente.

TABACO.

Nicotiana tabacum L., *N. havanensis* Long. SOLANÁCEAS.

Descripción (fig. 237).—Planta de 2 metros y más, glutinosa, cubierta en todas sus partes de pelos viscosos, muy cortos, de olor viroso desagradable. Tallo cilíndrico, recto, ramoso en la cima. Hojas alternas, sentadas, abrazadoras, grandes, ovales, oblongas, lanceoladas, enteras, blandas, de hermoso color verde. Flores grandes, rosadas, provistas de brácteas, dispuestas en una especie de panoja en las extremidades de los ramos. Cáliz tubuloso, ventrudo, con 5 divisiones agudas, lineares. Corola gamopétala en forma de embudo; tubo cilíndrico, doble de largo que el cáliz; limbo con 5 divisiones agudas, extendidas. Cinco estambres incluidos; anteras ovóideas, obtusas, bifidas inferiormente. Ovario ovóideo, truncado en la base, aplicado sobre un disco hipogino amarillento, con 2 celdas multiovuladas; estilo sencillo; estigma en cabezuela. Fruto (*caja*) ovóideo, con surcos externos, bilocular, rodeado por el cáliz persistente, con dehiscencia septicida, y semillas negras, muy pequeñas y en gran número. ①

Habit.—Es originario de la América tropical.

Cultivo.—El tabaco, aunque procedente de regiones cálidas, prospera en comarcas templadas y frías. Se reproduce por medio de semillas sembradas en capas de mantillo; las plantas jóvenes que se han de proteger del frío se replantan en buena estación en terreno preparado por muchas labores y bien abonado. La planta se desarrolla con rapidez.

Parte que se usa.—Las hojas.

Recolección.—Se hace en Francia en el mes de Agosto y de Setiembre. Las hojas que se emplean en medicina experimentan en las manufacturas de tabacos manipulaciones particulares, una fermentación especial que cambia su naturaleza.

Composición química.—El tabaco contiene: *nicotina*, *nicocianina*, *principios colorantes extractivos*, *goma*, *clorofila*, *albúmina vegetal*

glúten, almidón, ácido málico, extractos y malatos de potasa y de cal. La nicotina, $C^{10}H^{14}Az^2$, es un alcalóide líquido, incoloro, trasparente, oleaginoso, de olor ácre y viroso, que recuerda el del

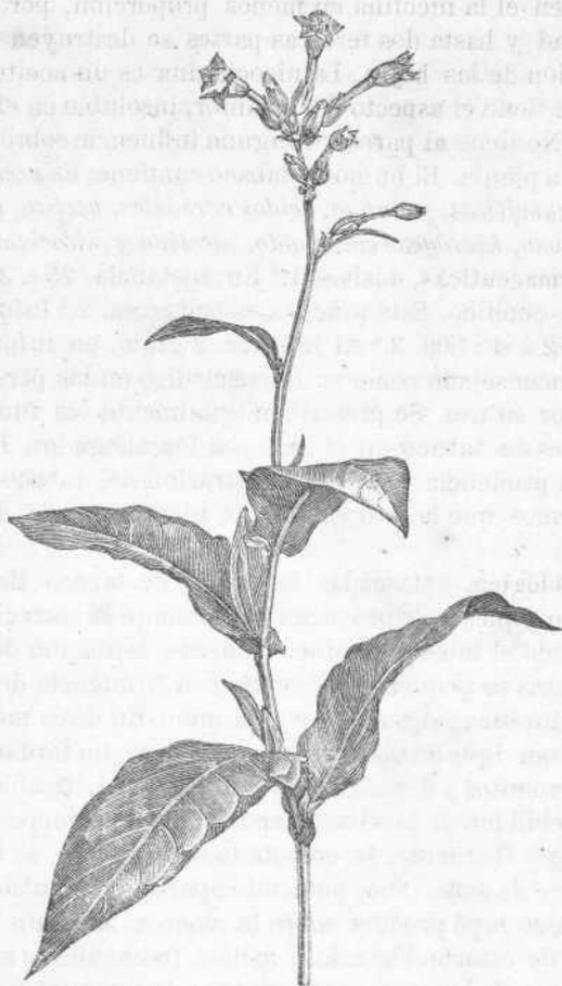


Fig. 237.—Tabaco.

tabaco; su sabor es cáustico y produce una especie de adormecimiento en la faringe; la luz le altera y le colora rápidamente de oscuro; hierve a 250° y se disuelve en el agua, alcohol, éter, aceites fijos y en algunos aceites volátiles. Es una base poderosa, cuyas soluciones toman una coloración purpurina con la tintura de iodo. Existe, al parecer, en la planta en el estado de malato ó de

citrato. Su proporcion varía entre 2 y 8 por 100. El tabaco del Lot es el que contiene más; el de la Habana no contiene más que un 2 por 100.

Cuando el tabaco se ha preparado en las manufacturas del Estado, existe en él la nicotina en ménos proporcion, porque una parte, la mitad y hasta dos terceras partes se destruyen durante la fermentacion de las hojas. La nicocianina es un aceite volátil concreto, que tiene el aspecto del alcanfor, insoluble en el alcohol y en el éter. No tiene al parecer ninguna influencia sobre las propiedades de la planta. El humo de tabaco contiene: *un aceite y una resina empireumáticas, parafina, ácidos carbónico, acético, butírico, óxido de carbono, hidrógeno carbonado, nicotina y nicocianina.*

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a En sustancia, 25 á 30 centigramos como emético. Esta práctica es peligrosa. 2.^a Infusion para lavativas, 2 á 4 : 500. 3.^a Al interior, 2 gram. en infusion. El humo se ha aconsejado como antiespasmódico en las personas no estragadas por su uso. Se prescriben igualmente las fumigaciones excitantes de tabaco en el recto, en los ahogados. Hay que tener mucha prudencia en la administracion del tabaco, puesto que ya sabemos que la proporcion de nicotina varía de 2 á 8 por 100.

Accion fisiológica.—Mascadas las hojas de tabaco tienen un gusto amargo y picante y provocan fuertemente la secrecion de la saliva. Ingerido el tabaco, produce náuseas, sensacion de malestar, y si la dosis es pequeña y se repite con frecuencia determina una accion diurética, algunas veces laxante. En dosis más elevada se presentan igualmente las náuseas, pero no tardan en ser seguidas de vómitos y deposiciones, con ansiedad, temblor de los miembros, debilidad de la vista y tendencia á los síncope. El pulso es pequeño y frecuente, se embota la sensibilidad, se enfria la piel y se cubre de sudor frio, pudiendo aparecer convulsiones. En forma de tabaco rapé produce sobre la mucosa nasal un vivo picor, seguido de estornudos más ó ménos frecuentes y salida de moco. En forma de humo provoca en los principiantes una secrecion exagerada de saliva y los fenómenos que caracterizan su ingestion: la indisposicion es más ó ménos grave, pero se limita con frecuencia á deposiciones y vómitos. Su uso embota la susceptibilidad del organismo, y el fumador encuentra en los vapores del tabaco sensaciones agradables, difíciles de definir, que desgraciadamente ofrecen peligros á la larga, porque el abuso del tabaco ejerce una poderosa depresion sobre los sistemas nervioso y circulatorio. El tabaco aplicado sobre superficies escoriadas puede

producir resultados mortales, y se han presentado accidentes semejantes á consecuencia de lavativas de tabaco. Los efectos del tabaco se deben casi por completo á la nicotina, veneno que por su violencia no tiene igual como no sea el ácido cianhídrico, la aconitina, la atropina, y que produce la muerte determinando el estrechamiento y deplecion del sistema arterial y la contraccion tónica persistente de los músculos. No ha tenido aún ninguna aplicacion formal en terapéutica. Los tónicos, los estimulantes y sobre todo los alcohólicos, el café y el té, son los mejores antidotos que se aplican contra el tabaco.

Usos.—A pesar del uso que el tabaco tiene en las sociedades modernas, se le han dado pocas aplicaciones en medicina. El polvo sirve como estornutatorio. Al interior se aprovechan sus efectos depresivos sobre el sistema nervioso, las fibras musculares, la contraccion que produce sobre las fibras lisas del intestino, en algunos estreñimientos, en el vólvulo, la hernia estrangulada, las convulsiones tónicas y el tétanos, pero es un remedio peligroso, que no debe administrarse sino con suma prudencia y cuando otros medicamentos han fracasado, y si estando la vida en peligro cree el médico que no debe permanecer espectador inerte ante la enfermedad. Determinando las contracciones intestinales es como se explican las deposiciones que produce el fumar en pipa en las personas habitualmente estreñidas, y excitando la secrecion salival y simpáticamente la secrecion gástrica es como el tabaco activa la digestion. Es un remedio popular al exterior para destruir el ácaro de la sarna y las ladillas; se usa tambien en algunas enfermedades de la piel, la tiña, por ejemplo. Se ha indicado igualmente el tabaco en aplicaciones tópicas sobre las articulaciones dolorosas, en la gota y reumatismo.

La *Nicotiana rustica* L. posee las mismas propiedades.

TAMARINDO DE LA INDIA.

Tamarindus indica L. LEGUMINOSAS-C.ESALPÍNEAS.

Descripcion (fig. 238).—Árbol de mucha elevacion. Corteza gruesa, morena, agrietada, ramos muy extensos. Hojas alternas, pecioladas, acompañadas de dos estípulas laterales, caducas, imparipinnadas, compuestas de 10 á 15 pares de hojuelas opuestas, casi sentadas, pequeñas, elípticas, obtusas, muy enteras, lampiñas, inequilaterales en la base. Flores bastante grandes, de color amarillo verdoso, irregulares, dispuestas en numero de 6-8 en racimos situados en el vértice de los ramos: cada una de estas flores nace

en la axila de una bráctea caduca y va acompañada de dos bracteillas grandes, laterales, lanceoladas. Receptáculo ahondado por una cavidad larga y tubular. Cáliz turbinado en la base, dividido superiormente en 4 lóbulos algo desiguales, caducos; corola con

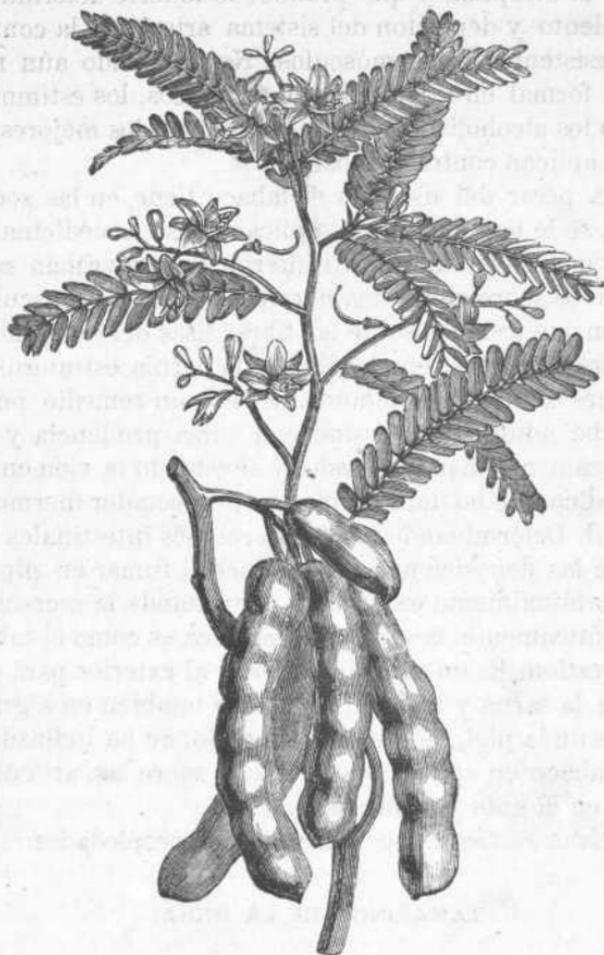


Fig. 235.—Tamarindo de la India.

3 pétalos (el posterior y dos laterales) erguidos, ondulados en los bordes, algo más largos que el cáliz. Nueve estambres, entre los cuales no hay fértiles más que los tres que están opuestos á los sépalos anteriores; filamento libre, aleznado; antera bilocular, introrsa, dehiscente longitudinalmente. Los 6 estambres estériles se unen á los estambres fértiles por la parte inferior del filamento, en un

tubo largo y arqueado. Ovario estipitado alargado, estrecho, en forma de hoz, algo velludo, multiovulado; estilo arqueado; estigma ligeramente inflado. Fruto (*legumbre*) grueso, de 10 á 12 centímetros de largo, algo encorvado, de color moreno rojizo, con angostamientos de trecho en trecho. Epicarpio grueso, crustáceo, frágil. Mesocarpio grueso, pulposo, rojizo, lleno de un zumo ácido, recorrido por tres filamentos leñosos, ramificados. Endocarpio apergaminado, coriáceo y dividido en muchas celdillas, en cada una de las cuales hay una semilla roja, lustrosa, en forma de cubo irregular.

Habit.—Es procedente de Africa ó del Asia tropical, de donde se ha extendido á todas las regiones cálidas del globo. No se cultiva en Europa sino en los jardines botánicos, en estufa caliente.

Parte que se usa.—La pulpa de los frutos. Para obtenerla se abren éstos, se extrae la pulpa, que se coloca en barriles, y se echa encima jarabe hirviendo que penetre hasta el fondo de los barriles. Se presenta en el comercio en forma de pasta negruzca, consistente, morena ó roja, de olor vinoso, de sabor ácido y azucarado, que se conoce con el nombre de *tamarindo*. Esta pulpa contiene algunas veces cobre, que procede de las vasijas en que se ha concentrado para mejor conservarla. Debe rechazarse el tamarindo en este caso, y es fácil convencerse de la presencia del cobre poniendo en la masa una lámina de hierro limpio, que al cabo de poco tiempo se cubre de una capa roja de cobre. El tamarindo procede de Asia, de Africa y de América; es preferido este último; el del Brasil es rojizo, azucarado y de gusto agradable.

Composicion química.—La pulpa de tamarindo contiene: *ácidos cítrico, málico, tártrico, tartrato ácido de potasa, glucosa, pectina, levulosa, materias feculentas.* El tartrato ácido de potasa y los ácidos le dan probablemente la accion laxante que posee, pero contiene al parecer, además, un principio purgante particular.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a La pulpa, que no es más que el tamarindo del comercio, del que se han separado las semillas y las fibras leñosas; dosis, de 5 á 30 gram. 2.^a La conserva, 15 á 60 gram. 3.^a Tisana obtenida por infusion de la pulpa natural, pp. 30 : 1000. Esta pulpa entra en la preparacion de algunos medicamentos casi abandonados, como el *catolicon*, el *lenitivo*. Hay que evitar el asociarla á las sales de potasa.

Accion fisiológica.—El tamarindo contiene dos especies de principios muy distintos: unos, como la goma, el azúcar, la pectina, son alimentos respiratorios; otros, como el bitartrato potásico, ácidos libres, son agentes purgantes.

Usos.—Como alimento y como medicamento. Las propiedades alimenticias se aprovechan en los viajes por el desierto y para combatir la sed: los negros mezclan la pulpa con el arroz; en la India se fabrica con ella una especie de cerveza. La tisana de tamarindo fría es una bebida fresca, agradable, que se emplea como atemperante en las enfermedades febriles, é inflamatorias, como las fiebres pútridas, biliosas, en la indigestion y disenteria. Se une con frecuencia á otros purgantes; el suero con tamarindo no es más que aquel con la pulpa de este.

TANACETO.

Tanacetum vulgare L. COMPUESTAS-SENECIONEAS.

Descripcion (fig. 239).—Planta de 8-12 decímetros, casi lampiña, muy olorosa, de sabor amargo, aromático, nauseabundo. Raiz corta, oblicua, ramosa. Muchos tallos, reunidos en manojo, erguidos, consistentes; cilíndricos, estriados, ramosos. Hojas alternas, las inferiores pecioladas, las del centro y las superiores sentadas, semi-abrazadoras y auriculadas, ovales, oblongas en su contorno, con ráquis dentado, pinnatisectas, segmentos oblongos, alargados, pinnatisectos, punteadas, verdes. Flores (Junio-Agosto) amarillas, en cabezuelas numerosas, con pedúnculos bastante largos y dispuestas en corimbos compuestos, erguidos y terminales. Receptáculo convexo y desnudo, lampiño. Involucro hemisférico, casi plano, con hojuelas imbricadas, desiguales, obtusas, escariosas y roidas en el vértice. Todas las flores son flosculosas; el cáliz membranoso, dentado; los flósculos del disco hermafroditas y con 5 lóbulos; los de la circunferencia femeninos y con 3 lóbulos. Cinco estambres singenesios. Un ovario infero, uniovulado; 1 estilo; 2 estigmas. Fruto (*aquenio*) alargado, cónico al revés, liso, con 5 costillas, coronado de una membrana corta, ligeramente dentada. 2♂



Fig. 239.—Tanaceto.

Habit.—Es muy común en toda Francia. Se encuentra en parajes

incultos, en las orillas de los caminos y en los ribazos de los ríos.

Cultivo.—Se reproduce fácilmente con pedazos de tallos que se plantan en tierra al fin del invierno, ó por medio de semillas plantadas en primavera. Necesita una tierra ligera, fresca, arenosa y expuesta al calor.

Parte que se usa.—Las sumidades floridas.

Recoleccion, desecacion.—Cuando la planta ha llegado á la florescencia se cortan las inflorescencias, se hacen con ellas paquetes ó guirnaldas, que se cuelgan en el granero ó en la estufa para que se sequen. Al desecarlas conservan bien sus formas y las flores permanecen de color amarillo; el olor de la planta disminuye sin embargo, pero el sabor persiste.

Composicion química.—El tanaceto contiene: *aceite volátil, aceite graso, resina amarga, cera ó estearina, clorofila, goma, principio colorante amarillo, extractivo amargo, ácidos gálico, tánico y tanacético.* El aceite volátil de tanaceto es amarillo; su olor es el de la planta, su sabor cálido y amargo; es tóxico y á la dosis de 15 gramos puede producir la muerte, con violentas convulsiones clónicas, perturbaciones respiratorias y debilitacion progresiva de los movimientos del corazon.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Infusion, pp. 5 : 1000. 2.^a Pollo, 2 á 4 gram. 3.^a Zumo, 30 á 40 gram. 4.^a Lavativas, pp. 5 á 10 : 1000 de agua: aceite esencial 1 á 2 gotas. Forma parte de las especies antihelmínticas del Codex.

Accion fisiológica.—Es un tónico aromático y amargo, propiedades que debe á su esencia, á la resina y al tanino, y que á pesar de su actividad incontestable no es tóxico ni aun en gran cantidad.

Usos.—Es tónico, excitante, vermífugo, emenagogo; se recomienda en las fiebres intermitentes, clorosis, amenorrea, leucorrea, histerismo, atonia del tubo digestivo. Sin embargo, apenas se usa más que en las afecciones verminosas, empleándose en este caso la planta en infusion ó en cataplasmas sobre el vientre para expulsar las lombrices. Se ha recomendado la tintura en los dolores reumáticos, y el zumo de la planta en las grietas de las manos. Las cataplasmas de tanaceto se han empleado: como resolutivas, contra las torceduras, las contusiones, los tumores linfáticos: como detersivas y antisépticas, en las úlceras atónicas, sórdidas, gangrenosas. Se cree que esparcido en los objetos que constituyen el lecho aleja las pulgas y las chinches.

En el Norte de Europa sirve el tanaceto de condimento y entra en la composicion de la cerveza, sustituyendo al lúpulo.

Thapsia garganica L.; *Bou nefa*, de los árabes. UMBELADAS-TAPSIAS.

Descripción.—Planta lampiña, que puede llegar á la altura de un hombre. Raiz gruesa, carnosa, tuberculosa, bi ó trifurcada con frecuencia, de 5 á 6 centímetros de diámetro, de 6 decímetros de longitud, blanca y lechosa al interior, sobre todo en la parte cortical. El zumo se resinifica y colora rápidamente por la influencia del aire y del calor. Hojas pecioladas, polimorfas. Las inferiores sencillas y estrechas algunas veces, ó bien con limbo pennilobulado; lóbulos anchos y lanceolados. Adquieren un metro y más de longitud hácia el centro del tallo; su peciolo está dilatado inferiormente en una vaina cóncava; el limbo es bi ó tripinnatisecto, con divisiones lineares, estrechas, alargadas, agudas, con bordes enteros, engruesados á menudo, algo vueltos ó reflejados, decurrentes ó confluentes en la base; de color verde hermoso, pálidas por debajo, lisas por encima. En la parte superior del tallo no está representada la hoja más que por anchas vainas membranosas, blanquecinas, lampiñas, enteras, arrolladas en forma de cucurucho en la base. Flores de color amarillo pálido, dispuestas en una umbela grande terminal, ramificada, compuesta, sin involucreo ni involucrillos; los rádios son lampiños, algo inflados hácia la base y el vértice; los pedunculillos articulados con la base del ovario. Caliz con 5 sépalos soldados con el ovario y poco visible. Corola con 5 pétalos alargados, bastante gruesos, encorvados. Cinco estambres; filamento encorvado; antera ovóidea, introrsa, algo aplastada. Ovario ínfero, cónico al revés, comprimido, señalado con un surco profundo que corresponde al tabique que le divide en 2 celdas, coronado de un disco epigino, bilobulado, terminado por las 2 divisiones del estilo. Fruto oboval, alargado; cada mericarpio oblongo, comprimido, estriado, rodeado de dos álas membranosas, anchas, amarillentas, escotadas en su extremidad; las estrias son, con frecuencia, algo membranosas. Semilla oblonga, comprimida, con albúmen duro y muy abundante. ♀

Habit.—Se encuentra esta planta en España, Argelia, Grecia, islas del Mediterráneo, en Italia, en el promontorio de Gargano ó monte del Santo Angel, en la Pouille y Asia occidental.

Cultivo.—Necesita un terreno ligero, húmedo, abundante en mantillo. Abunda en las orillas de las lagunas, pantanos en desecación y en los bordes de los arroyos.

Parte que se usa.—La corteza de la raíz. Se encuentra en el comercio en pequeños pedazos ó en tiras bastante largas y arrolladas sobre sí mismas; su epidérmis es rugosa y se separa con facilidad en fajas; es morena oscura al exterior, lisa y blanquecina al interior; su fractura es fibrosa, su polvo muy irritante para la cara y las manos.

Composicion química.—La corteza de tapsia contiene un principio ácre, que es, al parecer, una materia resinosa, unida á una pequeña cantidad de aceite esencial, y que es soluble en el alcohol y el sulfuro de carbono.

Formas farmacéuticas, dosis.—La resina extraida por la accion del alcohol hirviendo. Se emplea en forma de esparadrapo, que se obtiene añadiéndola á las sustancias que entran ordinariamente en la confeccion de los emplastos (cera amarilla, colofonia, pez, trementina, etc.), ó ya poniendo tintura de tapsia concentrada sobre el esparadrapo de diaquilon, tafetan encerado, percalina ó papel.

Accion fisiológica.—En forma de esparadrapo adherente produce la resina de tapsia, por su contacto con la piel, una rubefaccion enérgica, seguida de erupcion de vejigas, primero traslucientes, despues opacas, que se secan pronto y se descaman sin ulceraciones cutáneas. Está erupcion presenta la mayor analogía con la que produce el aceite de cróton. Las vejigas son á menudo confluentes y hay elevacion de la epidérmis.

Usos.—Los usos externos de la resina de tapsia son los mismos que los del cróton-tiglio. Es uno de los agentes más enérgicos de la medicacion revulsiva. La corteza, en dosis de 70 centíg., es un purgante usado entre los árabes; el extracto alcohólico es purgante á la dosis de 4 ó 5 centíg. Es peligroso emplear cantidades más considerables.

TÉ DE LA CHINA.

Thea sinensis. TERNSTREMIÁCEAS.

Descripcion (fig. 240).—Arbol de 1 á 2 metros de altura. Hojas alternas, de peciolo corto, sin estípulas, ovales, alargadas, puntiagudas, finamente dentadas, lampiñas, de color verde oscuro, ligeramente cóncavas, provistas de celdillas cilíndricas, irregulares, que atraviesan el parénquima, y de glándulas especiales y en gran número, diseminadas, que contienen un aceite esencial. Flores axilares, solitarias, blancas, hermafroditas, regulares, pedunculadas, colocadas en número de 3 ó 4 en la axila de las hojas superiores. Cáliz muy corto, persistente, con 5 sépalos imbricados,

ovales, redondeados, obtusos, algo soldados por la base, los exteriores más pequeños. Corola con 5 pétalos, alternos con los sépalos, algunas veces 6 ú 8, coherentes por la base, extendidos, redondeados, algo desiguales, muy cóncavos, escotados con frecuencia en el vértice. Muchos estambres, en muchas series, incluso, adherentes en la base de la corola y unidos entre sí en su porción inferior; filamentos afeznados, delgados, blancos; anteras redondeadas, introrsas, biloculares; ovario globuloso, súpero, como trilobulado, erizado de pelos rígidos, trilobular, cada celda cuadiovulada. Estilo sencillo, hueco, dividido superiormente en tres ramas tubulares, provistas cada una de un estigma apenas perceptible. El fruto, verde mucho tiempo y carnoso, se convierte



Fig. 240.—Té de la China.

en una caja loculicida, con 3 celdas redondeadas, que se abren cada una por una hendidura superior. Semillas solitarias, 2 en cada celda, redondeadas, angulosas, de una cara. †

Habit.—Este árbol, originario de las partes continentales ó insulares del extremo Oriente de Asia, ha sido trasportado á los montes Nilgherries, al Malabar, á los Estados-Unidos, al Brasil. La mayor parte de los botánicos están conformes en considerar como simples formas ó variedades del *T. sinensis*, los *T. viridis*, *Bohea*, *cochinchinensis*, *cantoniensis*, *stricta*, *assamica* (Baillon).

Cultivo.—El té se cultiva en China en las lindes de los campos, sin cuidar de la calidad de la tierra, ó se forman grupos en las pendientes de las laderas. Se reproduce por medio de semillas y se abona el suelo con estiércol, á medida que crece el arbolillo.

Parte que se usa.—Las hojas.

Recoleccion, desecacion, conservacion.—La recoleccion se hace tres veces al año, en Abril, Junio y Julio, pero no se procede á esta operacion hasta que los árboles tienen tres años, cesándose en su explotacion cuando tienen ocho ó diez, porque entónces producen ménos hoja. Se podan entónces los piés en la base, y al año siguiente sale del tallo una cantidad de renuevos y de ramos jóvenes que producen una abundante cosecha. Las diferentes especies de té que corren en el comercio se pueden dividir en dos clases: tés verdes y tés negros. Los primeros proceden de las hojas que se han desecado sobre planchas de hierro calientes, en las que se arrugan y toman una forma particular; á menudo tienen este color porque se les da con un polvo, mezcla de yeso y de índigo; los segundos proceden de hojas que ántes de secarse han sido sometidas á una especie de fermentacion. Esta operacion va seguida de un trabajo de amasamiento, de arrollamiento á mano que disminuye considerablemente el volúmen de las hojas. El producto se seca en seguida, se criba, se elige y coloca en cajas al abrigo del aire y de la luz. Se conocen un gran número de tés verdes y negros. Entre los tés verdes citaremos los tés *songlo*, *hayswen-skin*, *hayssen* ó *hysson*, *perla* ó *imperial*, *pól-vora de cañon*, *chulan*; entre los tés negros, los tés *bony*, *congou*, *campoui*, *souchon* ó *suotchon*, el *pehao* y el *té en bola*. Es tas diversas especies comerciales deben sus caractéres físicos y sus propiedades á los vários modos de preparacion que experimentan las hojas. Tambien es probable que la edad en que se recolecta la hoja influya bastante en la calidad del té. El té *hayswen* está formado de hojas grandes de 2 á 3 centímetros, arrolladas á lo largo, muchas de ellas quebradas; es de color verde oscuro, algo negruzcos y morenos, de sabor astringente. El té *chulan* se parece completamente al té *hayswen*, excepto en el olor. Está, en efecto, aromatizado con flores de olivo aromático, de camelia sansa-

qua y de jazmin sambac. El té *perla* está compuesto de hojas jóvenes plegadas á lo largo, despues á lo ancho, de color oscuro ceniciento y olor agradable. El té *pólvora de cañon* está formado de hojas cortadas antes de ser arrolladas. El té *pekao* es oscuro, compuesto de hojas jóvenes y vellosas. Las hojas del té *souchon* son de más edad, nó vellosas, flojamente arrolladas en su longitud. Conviene añadir que las especies comerciales cuyos nombres acabamos de citar no tienen con frecuencia los caracteres que hemos señalado.

Composicion química.—El té contiene: *esencia, clorofila, cera, resina, goma, tanino, teina ó cafeina, extractivo, materia colorante particular, albúmina*. Ya hemos estudiado la cafeina (Véase el café). La proporcion de este alcalóide es más fuerte en el té negro que en el verde, no pasando sin embargo del $\frac{1}{2}$ por 100 en ambas especies: en el té hayssen puede elevarse, sin embargo, al 2,3 y hasta el 5,4. La cantidad de ázoe que contienen los tés bajo diferentes formas oscila entre 5 y 6, 5 por 100. El aceite esencial es amarillento, espeso, de olor muy fuerte, que llega hasta producir atontamiento. El té verde contiene 7,9 gram. por kilóg., y el té negro 6 gram. A este aceite debe atribuirse el sabor del té: se ha encontrado tambien en estas hojas un principio azoado análogo á la caseina de la leche.

Formas farmacéuticas, dosis.—Infusion, pp. 4 á 12 : 500. Son incompatibles con el té las sales de cal, de hierro, la gelatina y las vasijas no estañadas.

Accion fisiológica.—Es análoga á la del café. Acelera la circulacion, aumenta la actividad cerebral. En ciertas condiciones disminuye el pulso y favorece la diuresis. Sus propiedades estimulantes se deben al aceite esencial, y esto explica por qué la infusion de té verde produce efectos cerebrales más marcados y causa á menudo insomnio á las personas que no están acostumbradas á esta bebida. Tambien deben atribuirse á la esencia los efectos diaforéticos de la infusion de té; efectos que se aumentan con los del agua caliente, vehículo habitual de esta bebida. Tambien debe referirse al aceite esencial la excitacion que se nota en las vias digestivas por la influencia de este remedio. La esencia obra aquí á la manera de los aceites esenciales contenidos en los condimentos usados en nuestros dias. El abuso del té puede producir dispepsias. En cuanto á la cantidad de ázoe que contiene la infusion, es demasiado débil para que se pueda considerar este líquido como una bebida alimenticia, á pesar del gusto que por ella manifiestan los habitantes de las regiones frias del globo; pero tiene alguna in-

fluencia como alimento de ahorro y que retarda la desasimilacion; segun algunos fisiólogos, disminuye por su uso la cantidad de urea. En cuanto á la teina, no obra por completo como la cafeina; su accion parece mitad menor, y sin embargo, produce movimientos convulsivos de los miembros, que no causa la cafeina.

Usos.—Su uso principal es el que se hace diariamente para combatir la indigestion; pero puede decirse que su accion estimulante puede utilizarse para combatir el estupor, el coma que se observa en los envenenamientos por el ópio, la digital, las solanáceas virosas y la embriaguez alcohólica. Su tanino interviene tambien en la mayor parte de estos casos. Si se tienen en cuenta sus efectos diuréticos, se podrá emplear siempre que haya que favorecer la eliminacion de orina, es decir, en la gota, el mal de piedra, la hidropesia, pudiendo hacerse intervenir su accion diaforética en los casos en que conviene promover abundantes sudores.

TÉ DE MÉJICO.

Chenopodium ambrosioides L., *Ambrina ambrosioides* Spach.
QUENOPODIÁCEAS.

Descripcion (fig. 241).—Planta de 4 á 7 decímetros, de olor muy fuerte y agradable, sabor ácre y aromático, cubierta de gran número de glándulas sentadas y amarillentas. Raiz fibrosa; tallo erguido, ramoso, ligeramente pubescente, verdoso. Hojas alternas, sentadas, ascendentes, oblongas, puntiagudas en las dos extremidades, débilmente sinuosas, dentadas; las superiores lanceoladas y enteras. Flores (Agosto) pequeñas, verdosas, monopariénticas, dispuestas en racimos prolongados en la extremidad de las ramificaciones del tallo. Perigonio de 5 divisiones ovales, obtusas. Cinco estambres; ovario globuloso con 2 estigmas prolongados. Fruto (*aqueño*) rodeado por el cáliz; pericarpio muy delgado y blanquecino. Semilla lisa, reluciente, negruzca, que madura en otoño. ①

Habit.—Esta planta, originaria del Nuevo Mundo, se ha aclimatado en Francia, y se encuentra en el Mediodia alrededor de las poblaciones, en los lugares secos.

Cultivo.—Se siembra en una capa de mantillo en la primavera en sitios cálidos; se trasplanta en el mismo sitio. La tierra en que se deposita la semilla debe ser ligera y sustanciosa.

Partes que se usan.—Las cimas floridas.

Recoleccion, desecacion, conservacion.—Deben secarse á la sombra con cuidado y preservarse de la humedad, que las hace perder sus cualidades.

Composicion química.—El té de Méjico contiene: *glúten, aceite volátil y fiteumácola*. Este último cuerpo es una materia extractiva nitrogenada.

Preparaciones farmacéuticas, dosis.

—Infusion de las sumidades floridas, pp. 20 á 25 : 1000. En el Mediodia se prepara con esta planta un licor aromático dedicado á Moquin-Tandon y que lleva el nombre de *Moquina*.

Propiedades medicinales.—Se la considera como estomacal, anti-helmíntica, carminativa y digestiva. Se emplea con éxito en las afecciones nerviosas, y principalmente en la corea, asociada á la menta piperita (Plenek) ó á la quina (Mirk). La simiente y el aceite esencial pasan por vermífugos.

TÉ DEL PARAGUAY.

Ilex mate A. S. H. *Ilex paraguayensis* Lamb. LICÍNEAS.

Descripcion.—Arbol de ramos frondosos. Hojas alternas, casi sentadas, grandes, cuneiformes, ovales ú ovales lanceoladas, oblongas, algo obtusas, con dientes separados, coriáceas, relucientes. Flores blancas, colocadas en cimas en forma de corimbos apretados en la axila de las hojas de la parte media de los ramos. Cáliz con 4 sépalos redondeados, cóncavos. Corola con 4 pétalos redondeados. Cuatro estambres con filamentos cortos. Ovario con 4 células uniovuladas; estigma sentado, con 4 lóbulos. Fruto (*baya*) rojizo, del grueso de un grano de pimienta, pediculado, que parece que tiene costillas cuando está seco, y de núcleo venoso. Estos frutos están reunidos en ramos axilares. †

Habit.—Crece espontáneamente entre 29° y 32° de latitud Sud, en los bosques del Paraguay, en el Brasil y en muchas provincias de la Confederación argentina.

Cultivo.—En Europa no se cultiva más que en estufa caliente,



Fig. 241 — Té de Méjico.

en tientos llenos de mezcla de tierra de brezo y de tierra natural.

Partes que se usan.—Las hojas y las extremidades de los ramos. Se conoce esta mezcla con el nombre de *mate*. Este producto se consume en gran cantidad en los Estados de la América del Sur: es todavía raro en el comercio.

Recoleccion.—Se echan abajo las ramas, se despojan de los ramos, y éstos con las hojas y á menudo con las bayas se colocan en un espacio de seis piés cuadrados próximamente. Se enciende fuego alrededor para que sufran una primera torrefaccion. Despues se separan las hojas y los ramillos, que se someten á segunda torrefaccion sobre tejido de mimbre. Bajo la influencia de esta torrefaccion se desarrolla un principio aromático particular. Se pulveriza el todo y se encierra en pieles de vaca todavía frescas. Estos fardos, secados al sol, se ponen tan duros como la piedra, y se hacen de ellos paquetes de 200 á 250 libras.

Composicion química.—El mate contiene 0,45 por 100 de cafeina y 28,88 de ácido cafetánico, sin vestigios de aceite esencial.

Modo de administrarlo.—En la América del Sur, la infusion de mate constituye una bebida alimenticia que desempeña al parecer en las relaciones sociales el mismo papel que el café en Oriente. El agua destilada tiene un sabor que se parece al de la menta piperita.

Accion fisiológica.—Esta infusion ejerce sobre el estómago una accion especial, irritante, que es difícil de definir. Las personas que no están acostumbradas á él experimentan una sensacion de debilidad y de dolor, y no hay más que algunos estómagos privilegiados que puedan soportar fácilmente su uso despues de la comida, porque perturba la digestion; ántes de la comida quita el apetito. Activa en algunas personas los movimientos peristálticos del intestino, y combate, por consiguiente, el estreñimiento. Sobrexcita el sistema nervioso, y especialmente las facultades intelectuales, con más energía que el café y el té. Disminuye la tension arterial, dilata las arteriolas cutáneas, aumenta la traspiracion, áun cuando se ingiera á la temperatura ordinaria. Es un alimento llamado de ahorro; su accion se manifiesta: 1.º por menor eliminacion de urea por la orina; 2.º por disminucion del ácido carbónico en los productos de la neumatosis; 3.º por descenso de la calorificacion; pero da menos energía que el alcohol, el té y la coca.

Usos.—No se ha empleado hasta ahora como agente medicinal. Sin embargo, es probable que pueda llenar todas las indicaciones del té, pero es dudoso se introduzca en nuestro consumo á causa de

su sabor amargo y astringente. Sin embargo, como alimento de ahorro está llamado á prestar servicios á todos aquellos que estén obligados á vivir donde se encuentra, por las necesidades del servicio marítimo ó por intereses científicos ó comerciales.

TILO DE EUROPA.

Tilia europæa L., *T. microphylla* Vent., *T. sylvestris* Desf. TRI-
LIÁCEAS.

Descripción.—Arbol grande de 15 á 20 metros, de raíces fuertes y leñosas, corteza gruesa, rugosa, hendida en la parte inferior; ramas y ramillos rojizos. Hojas (fig. 242) alternas, peciola-
das, pequeñas, cordiformes, redondeadas, aserradas, verde-blancuecinas por su cara inferior, velludas en la axila de los nervios principales. Flores (Julio) pequeñas, de color blanco súcio, algo amarillento, hermafroditas, regulares, colocadas en cimas, pegadas por su base á una bráctea de la que al parecer nacen, pero que no es otra cosa que una bráctea lateral unida al eje y desarrollada con él. Receptáculo convexo. Cáliz caduco, con 5 sépalos, ovales, agudos, cóncavos, amarillentos. Corola con 5 pétalos cóncavos, con uñas cortas y anchas. Muchos estambres, separados, insertos como la corola sobre un disco hipogino, de vértice dividido en dos ramas cortas, divergentes, quesostienen cada una una de las 2 celdas de la antera extrorsa. Ovario súpero, libre, estipitado, globuloso, con 5 celdas biovuladas; estilo sencillo, terminado por 5 pequeños lóbulos estigmatíferos. Fruto (*caja*) globuloso, en forma de guisante, indehiscente, con 5 celdas que contienen cada una 1 ó 2 semillas con embrión colocado en el centro de un endospermo carnoso. †



Fig. 242.—Tilo de Europa.

El tilo de Holanda ó de hojas grandes (*L. platyphylla* Scop, *T. grandiflora* Ehrh, *T. pauciflora* Hayn), no es más que una variedad que se distingue por sus hojas, más grandes, más blandas,

pubescentes en toda la cara inferior, sus flores más grandes y su fruto pisiforme, con 5 costillas salientes.

Habit.—Es comun en los bosques de casi toda Francia.

Cultivo.—El tilo se reproduce por semillas ó por esquejes. Le convienen especialmente los terrenos ligereros, arenosos y húmedos.

Parte que se usa.—Las flores. Su sabor es dulce y mucilaginoso y el olor agradable.

Recoleccion, desecacion, conservacion.—Se recolectan en Junio cuando están abiertas, escogiendo para hacer esta operacion un tiempo seco; se secan al sol, pierden algo de su olor por la desecacion, pero permanecen amarillas. Cuando la desecacion se ha hecho mal, se ponen rojas. Se encuentran con frecuencia en el comercio acompañadas de sus brácteas madres; son preferibles las que están despojadas de estos apéndices. Hay que conservarlas en un sitio seco y resguardadas de la luz.

Composicion química.—Las flores de tilo contienen: *aceite volátil oloroso, tanino, glucosa, goma, clorofila.*

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Infusion, pp. 10 : 1000. 2.^a Agua destilada como excipiente en las pociones, 60 á 120 gramos. 3.^a Infusion para baños, pp. 500 : 10.000. El agua destilada saturada de esencia produce una ligera embriaguez. Las flores provistas de sus brácteas dan una bebida ménos agradable y ménos activa que las flores solas.

Usos.—La infusion de tila es un remedio popular que se considera con razon como antiespasmódico, calmante y ligeramente diaforético. Se emplea en las enfermedades nerviosas, como histerismo, cardialgia, espasmo, jaqueca, hipocondria, vómitos nerviosos, utilizándose su accion diaforética en el enfriamiento, primer período de las fiebres intermitentes. Puede reemplazar hasta cierto punto al té en las indigestiones; se ha propuesto el empleo de baños prolongados con la infusion de tila en algunos desórdenes nerviosos, como el histerismo; esta medicacion ha dado buenos resultados en los espasmos y para quitar la excitacion pasajera procedente del uso de algunas aguas minerales. El leño da un carbon muy ligero, que se ha recomendado contra las gastralgias y las dispepsias.

TOMILLO COMUN.

Thymus vulgaris L. (Θύμος, de θύω, perfumar.) LABIADAS-ORIGANACEAS.

Descripcion.—Planta de 1 á 2 decímetros, muy olorosa, de sabor cálido, amargo y aromático, formando una especie de arbusculo frondoso y agrisado. Raíces leñosas, ramosas, tortuosas, duras. Tallos gruesos, leñosos en la base, herbáceos en el vértice, erguidos, muy ramosos; ramos erguidos, blancos, velludos. Hojas opuestas, sentadas, colocadas en haces sobre unas especies de nudos que tiene el tallo, pequeñas, lineares, lanceoladas, obtusas, arrolladas hácia abajo por los bordes, con nervios laterales visibles, de color verde ceniciento, con puntos por encima, algo pubescentes por debajo. Flores (Junio-Julio) rosadas ó blancas, reunidas de 3 en 3 en la axila de las hojas superiores y formando una especie de espiga en el vértice de las ramificaciones del tallo. Cáliz tubuloso, estriado, con 5 dientes, bilabiado; 3 dientes en el lábio superior, 2 en el inferior, giboso por delante é inferiormente; garganta provista de pelos que defienden su entrada. Corola gamopétala, algo más larga que el cáliz, bilabiada, de lábio superior levantado, plano, ligeramente escotado; lábio inferior con 3 lóbulos casi iguales; 4 estambres didinamos, inclusos, rectos, divergentes. Anteras con 2 celdas separadas en el vértice. Ovario cuadrilobulado, coronado de un estilo saliente; estigma bifido. Fruto formado por 4 aquenios ovóideos, redondeados. ♀

Habit.—Es muy comun en las colinas secas del Mediodia de Francia.

Cultivo.—Se cultiva con frecuencia bordeando los cuadros de las huertas. Se reproduce por pedazos de tallo, que se separan en primavera y hay que renovar cada tres ó cuatro años. Necesita una tierra cálida, ligera y expuesta al Mediodia.

Parte que se usa.—La planta entera.

Recoleccion, desecacion.—Se recolecta en el momento de la florescencia; se coloca en paquetes ó cuerdas, que se ponen en el secadero. El tomillo pierde poco de sus cualidades por la desecacion.

Composicion química.—Contiene un principio amargo y astringente formado de una materia extractiva y de tanino, y aceite esencial. Esta esencia es, con frecuencia, morenuzca; pero se obtiene límpida é incolora por medio de una rectificacion conveniente. Es

ácide, aromática, de peso específico de 0,90 y formada por dos sustancias: el *timeno*, líquido, y el *timol*, $C^{20}H^{40}O^2$, sólido.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Infusion, pp. 5 á 15 : 1000 (uso interno). 2.^a Infusion ó cocimiento, pp. 30 á 100 : 1000 de agua ó vino (uso externo). 3.^a Aceite esencial, 1 á 5 gotas. 4.^a Aceite esencial, 5 decíg. á 2 gram. en un baño grande templado. Entra en las especies aromáticas; la esencia forma parte del bálsamo de Opodeldoc.

Usos.—Es un amargo astringente, un tónico y estimulante difusible, que se emplea en la atonía del tubo digestivo, flatos, catarros crónicos, leucorrea y aménorrea. Se han indicado las fumigaciones de tomillo contra el lumbago; se ha recomendado la infusion en lociones contra la sarna, para curar las úlceras atónicas y resolver los tumores indolentes. Se han aconsejado los baños de tomillo en el tratamiento del linfatismo, en los reumatismos crónicos y gota atónica. El tomillo tiene además como condimento muchas más aplicaciones que como medicamento. La esencia se usa como odontálgica, aplicando pequeños taponés de algodón, con los que se cauteriza la pulpa nerviosa de los dientes cariados. El timol ó ácido tímico se ha recomendado como antipútrido que puede reemplazar al fenol ó ácido fénico, de cuyo olor desagradable carece: se ha empleado con éxito para curar las heridas y después de las amputaciones.

TORVISCO COMUN.

Daphne gnidium L., *D. paniculata* Lam., *Thymelea gnidium* All. DAFNOIDEAS.

Descripcion (fig. 243).—Arbusto elegante. Raiz larga, del grueso del dedo pulgar, gris por fuera, blanquecina por dentro, fibrosa. Tallo de 6 á 10 decímetros, leñoso, erguido, que se divide en la base en ramos largos, recubierto de una corteza morena y ligeramente agrisada. Hojas numerosas, gruesas, sentadas, erguidas, que cubren los ramos en toda su longitud; lanceoladas, lineares, agudas, muy lampiñas, algo coriáceas y quebradizas, de color verde claro. Flores (de Julio á Setiembre) hermafroditas, pequeñas, olorosas, blanquecinas ó rojizas, dispuestas en racimos terminales, poco extendidos, que forman en su conjunto un corimbo terminal; pedúnculo y pedunculillos blancos, tomentosos. Perigonio monofilo, en forma de embudo, cubierto de un vello sedoso, marcescente, después caduco; limbo de 4 divisiones, más corto que el tubo. 8 estambres inclusos, en dos filas. Ovario sú-

pero, unilocular. Estilo terminal, corto, filiforme. Estigma globuloso. Fruto (*baya*) globuloso, del tamaño de un grano grueso de pimienta, de pericarpio carnoso, pulposo, algo seco, negruzco, monospermo, indehisciente. Semilla casi esférica, provista de una punta corta en su parte superior. Almendra blanca y oleosa. †

Habit. — Crece espontáneamente en sitios áridos y secos de la region mediterranea.

Cultivo. — Se reproduce por semillas, que se siembran en su madurez y ántes que estén secas. Se pueden sembrar en tierra libre ó en vasijas en la tierra de brezo y entónces se trasplanta el vege-

tal en cuanto es algo considerable su crecimiento. Las tierras sustanciosas, pero ligeras, frescas y sombrías, le convienen. Le perjudica el frio.

Parte que se usa. — La corteza. Se encuentra en el comercio en pequeños manojos, de volúmen variable, formados de tiras delgadas de 3 á 6 decímetros y más, de 2 á 3 centímetros de ancho, arrolladas sobre sí mismas, la cara interna hácia afuera y atadas en su centro por un lazo de la misma corteza. Su epidérmis es de color moreno rojizo, fácil de separar, cubierta de un vello sedoso agrisado, arrugada al través por efecto de la desecacion, señalada por pequeñas manchas blancas tuberculosas. La cara interna blanquecina, ó de color blanco amarillento, es reluciente, sedosa, señalada con estrias longitudinales desgarradas, procedentes del liber, que forma muchas capas muy resistentes.

Recoleccion. — Se recolecta la corteza en la primavera ó en el



Fig. 243. — Torvisco comun.

otoño. Debe escogerse en tiras anchas y muy secas. El tiempo no disminuye al parecer en nada su eficacia.

Composicion química.—La corteza de torvisco contiene: *dafnina*, *aceite volátil*, *resina ácre*, *cera*, *materia colorante amarilla*, *materia azoada*, *extractivo*, *ácido málico*, *sales*. Debe sus propiedades á estas materias resinosas y oleaginosas. La dafnina, $C^{64}H^{42}O^{46}$, es un glucósido que puede descomponerse en glucosa y en *dafnetina*; se presenta en cristales incoloros, de sabor astringente, poco solubles en el agua fria, muy solubles en el agua hirviendo, alcohol y éter. Es isómera de la *esculina* que se encuentra en la raiz del castaño.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Polvo, de 5 á 25 centigramos. 2.^a Tisana por cocimiento, pp. 5 : 1000. Se prepara tambien un extracto acuoso, un extracto alcohólico, un extracto etéreo, un jarabe, una pomada epispástica, un tafetan y un papel vesicantes y bolitas para fontículos. Se puede sustituir con los *Dafne mezereum* L., *D. cneorum* L. y *D. laureola* L.

Accion fisiológica.—La corteza de torvisco posee un olor débil y nauseabundo, un sabor ácre y corrosivo muy persistente. Introducida en el estómago produce una sensacion de ardor, náuseas, vómitos, irritacion, que se propaga al intestino y da lugar á cólicos, deposiciones líquidas y hasta sanguinolentas. Las secreciones cutánea y urinaria se aumentan. Finalmente, si la dosis es considerable, sobrevienen accidentes graves y hasta mortales. Aplicada á la piel por su cara interna ó por su cara externa despojada de la epidérmis, produce despues de algun tiempo calor, comezon y vejigas. Estos efectos son más tardíos en presentarse que por las preparaciones de cantáridas.

Usos.—Las propiedades drásticas del torvisco se han utilizado en otro tiempo en los casos de afecciones cutáneas rebeldes, los infartos venéreos ó escirrosos, el reumatismo crónico; pero los accidentes tóxicos que pueden resultar del empleo de esta sustancia han hecho renunciar á su uso interno. No sucede lo mismo con el uso externo, por eso se emplea para producir la rubefaccion y la vesicacion y para mantener la supuracion de los fontículos y de los vejigatorios. Las preparaciones del torvisco tienen en este caso la ventaja de no producir ninguna influencia perniciosa sobre el aparato génito-urinario. La vesicacion se produce macerando un pedazo de corteza durante una hora en agua ó vinagre, aplicándola despues sobre la piel por la cara interna y sujetándola con una venda. La vesicacion no se produce algunas veces sino á las 24 horas. Son purgantes las hojas y semillas. El aceite ex-

traido de las semillas puede emplearse como el de croton-tiglió.

TORMENTILA.—

Tormentilla erecta L., *Potentilla tormentilla* DC. ROSÁCEAS-DRIADEAS.

Descripción.—Planta de 2 á 4 decímetros, cuyas partes presentan todas un sabor astringente muy marcado. Raiz rastrera, gruesa, algo alargada, tuberculosa, desigual, rugosa, morenuzca, con poca cabellera. Muchos tallos, delgados, difusos, extendidos, ascendentes, ramosos, muy hojosos. Hojas alternas, las radicales pecioladas, las del tallo sentadas, formadas de 3 á 5 hojuelas digitadas, ovales-lanceoladas, dentadas, verdes por ámbas caras, velludas, provistas de estípulas tri ó quinque-partidas que parecen dos hojuelas sentadas. Flores (Junio-Julio) amarillas, pequeñas, pedunculadas, axilares, solitarias, colocadas en cimas terminales hojosas. Cáliz con 4 hojuelas, pocas veces 3 ó 5. Calicillo que tiene el mismo número de hojuelas, pero más pequeñas. Corola de 4 pétalos, pocas veces 5, ovales, poco más largos que el cáliz. Muchos estambres insertos sobre un receptáculo seco; estilo y estigma sencillos. Fruto compuesto de muchos aquenios lisos, insertos sobre el receptáculo convexo, persistente. 2f

Habit.—La tormentila está muy extendida en Europa; crece en los bosques, prados, bajo los brezos en los Alpes y en los Pirineos.

Cultivo.—Se reproduce por medio de yemas subterráneas que se colocan en tierra bien preparada y algo expuesta á la sombra.

Parte que se usa.—La raiz. Se encuentra en el comercio en pedazos irregulares, del grueso del dedo, ó en tubérculos reunidos, morenos por fuera, rojizos por dentro, duros, compactos, pesados, que presentan pequeñas depresiones, de donde salen las raicillas. Tiene alguna semejanza con la raiz de bistorta; es, sin embargo, más recta y ménos roja.

Recoleccion, desecacion.—Se recolecta en el buen tiempo; se separan los tallos y las raicillas y se secan en estufa ó al sol.

Composicion química.—La raiz de tormentila contiene: *tanino, goma, miricina, cerina, materia roja, extractivo, extracto gomoso, vestigios de aceite volátil, leñoso*. El tanino es la sustancia activa y existe en ella en cantidad considerable; 17 por 100.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Infusion, pp. 20 : 1000. 2.^a Polvo, 2 á 4 gram. Se administra tambien en lociones, lavativas é inyecciones. Entra en la composicion de la triaca y del dias-

cordio y forma parte con la raíz de bistorta y la corteza de granado de las especies astringentes del Codex.

Usos.—Es uno de los más poderosos astringentes indígenas, y no cede en nada á la ratania. Puede emplearse en la diarrea, disentería, hemorragias pasivas. Se ha alabado como febrífugo. Se usa en forma de gargarismos para combatir el reblandecimiento de las encías, las ulceraciones de la boca y de la garganta; las lociones de tormentila se han indicado para favorecer la cicatrización de las úlceras fungosas y atónicas. Se prescribe en inyecciones en la leucorrea y blenorragia; en compresas sobre las contusiones y equimosis. El polvo mezclado con una yema de huevo se ha recomendado contra el panadizo; se extiende la untura sobre la parte enferma y se cubre todo con una cataplasma para impedir la desecación.

TRAGACANTO COMUN.

Astragalus verus Olivier. LEGUMINOSAS-PAPILIONÁCEAS.

Descripción (fig. 244).—Raíz del grueso del dedo, blanca, leñosa, que se extiende á lo ancho. Tallo leñoso, medianamente elevado, muy ramoso. Hojas bipinnadas, con impar, compuestas de 8 á 9 pares de hojuelas lineares, hispídas, sostenidas por un peciolo que persiste despues de la caída de las hojuelas, endurecido y que toma la forma de una larga espina. Este peciolo está provisto de estípulas laterales, adherentes, velludas ó sedosas en su primera época, y lisas posteriormente. Flores sentadas, colocadas en número de 2 á 5 en la axila de la hoja. Cáliz tomentoso, con 5 dientes obtusos. Corola con quilla obtusa. Diez estambres diadelfos; estilo ascendente. Estigma poco pronunciado. El fruto es una legumbre bilocular, que contiene semillas reniformes. El nombre de astragaló (*ἀστράγαλος*), hueso del tarso, es alusivo á la forma de la semilla ó de la raíz en algunas especies.

Habit.—Se produce en la Armenia y las provincias septentrionales de la Persia.

Parte que se usa.—La goma procedente del tallo y conocida con el nombre de goma tragacanto. Este producto no es una secreción que se desprende concreta al aire libre, sino una verdadera transformación de las células del tejido de la médula y de los ródios medulares. Se conocen dos especies comerciales: 1.^a La *G. vermiculada* ó en hilos; se presenta en filamentos planos, vermiculados, blancos ó amarillentos, de consistencia córnea, inodoros, insípidos; apénas se disuelve en el agua fría, pero se hidrata y aumenta de volúmen enormemente, formando un mucí-

lago espeso y tenaz; se disuelve, aunque imperfectamente, en el agua hirviendo, dejando un residuo de celulosa y almidón. La forma de esta goma parece indicar que su sustancia, en un principio indudablemente pastosa, ha salido al exterior escapando á través de los intersticios leñosos del vegetal, como á través de los agujeros de una hilera. 2.^a La *G. en placas*; se presenta en placas blancas ó amarillentas, irregulares, encorvadas, señaladas con líneas arqueadas y concéntricas. Se hincha en el agua y forma un mucilago muy espeso; es completamente soluble por una larga ebullición en el agua. Probablemente se ha obtenido por incisiones. Las dos especies pueden emplearse en medicina; la primera, sin embargo, es preferible; segun algunos naturalistas, es producida por el *Astragalus creticus* Lam.

Composicion química.—La goma tragacanto contiene: *arabina*,



Fig. 244. —Tragacanto comun.

basorina, *almidón*, *agua* y *sustancias minerales*. La basorina ó tragacantina, $C^{24}H^{20}O^{20}$, es sólida, incolora, medio trasparente, insípida, inodora, no cristalizable y difícil de pulverizar; se distingue de la arabina por su propiedad de hidratarse y de hincharse mucho en el agua fría, pero sin disolverse. Su solubilidad en el agua hirviendo es muy imperfecta.

Usos.—Es una sustancia dulcificante y emoliente, que se administra algunas veces en las mismas circunstancias que la goma arábiga. Sirve principalmente para dar consistencia á los loocs, conservar en suspension ciertos agentes medicinales y para unir los cuerpos que entran en la preparacion de pastillas y piladoras.

Además del *A. créticus*, de que ya hemos hablado, existen muchas plantas del mismo género, tales como el *A. Parnasii*, el *A. microcephalus*, el *A. aristatus* L'Her., que tambien producen goma tragacanto. El *A. gummifer* Labil. del Libano produce una goma amarilla, llamada por Guibourt goma pseudo-tragacanto.

TRÉBOL ACUÁTICO.

Menyanthes trifoliata L. GENCIANÁCEAS.

Descripción (fig. 245).—Rizoma horizontal, corto, grueso como el dedo, articulado, cubierto por las vainas de las hojas antiguas, que da origen á muchas fibras radicales, blanquecinas. De su



Fig. 245.—Trébol acuático.

extremidad anterior salen algunas hojas alternas, pecioladas, trifolioladas; peciolo largo, redondeado, ensanchado en la base en una vaina larga, membranosa, que rodea el tallo: hojuelas de hermoso color verde, ovales, elípticas, penninérveas y con escotaduras obtusas. Flores (Abril-Mayo) blancas, ligeramente coloreadas de rosa, con pedunculillos cortos, dispuestas en racimos en la cima de un pe-

ducúnculo largo, axilares, regulares, hermafroditas, colocadas en la axila de una pequeña escama lanceolada, aguda, más corta que el pedúnculo. Cáliz gamosépalo, campaniforme, con 5 divisiones ovales y profundas. Corola gamopétala, acampanada, con 5

lóbulo lanceolados, agudos, extendidos, cubiertos en su cara superior de largas pestañas blancas y rizadas. Cinco estambres; filamento corto; antera oblonga, lanceolada, bilocular, introrsa, morenuzca. Ovario globuloso, unilocular, semi-infero, rodeado de un disco glanduloso y velludo. Estilo con extremidad bilobulada, provisto de papilas estigmáticas. Fruto (*caja*) del grueso de un guisante, acompañado del cáliz persistente, unilocular, que se abre en la madurez en dos valvas. Muchas semillas pequeñas, ovales, comprimidas, lisas, amarillas y relucientes. ♀

Habit.—El trébol acuático crece en todos los sitios pantanosos de Europa, del Asia central y de la América boreal. Se encuentra en los alrededores de París.

Cultivo.—Su cultivo es difícil y no puede hacerse en jardines, como no sea disponiendo de un terreno pantanoso. Se propaga por semillas sembradas en primavera ó por trozos de tallos en otoño ó primavera.

Parte que se usa.—Las hojas frescas ó secas.

Recolección.—Se recolectan al fin de verano para conservarlas. Son fáciles de secar y conservan en este estado su forma, color y amargo, aunque se hagan delgadas y ligeras. Cuando se ha hecho bien la desecación, tienen un ligero matiz amarillo, sin manchas y quedan bastante flexibles para no quebrarse por la presión.

Composición química.—El trébol acuático contiene: *fécula*, *principio extractivo amargo*, *goma*, *albumina*, *materia albuminosa no coagulable por el calor*, *inulina* (?). La materia extractiva amarga es el principio activo. Se ha extraído también una sustancia amarga (*la meniantina*), que se presenta en agujas largas, blancas, de un brillo satinado. Esta planta no contiene tanino, y puede, por consiguiente, asociarse á las sales de hierro.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Cocimiento, pp. 15 á 30 : 1000. 2.^a Vino, 50 á 100 gram. 3.^a Jarabe, 30 á 100 gram. 4.^a Tintura, 2 á 4 gram. 5.^a Extracto alcohólico, 1 á 4 gram. en píldoras. 6.^a Polvo, 1 á 4 gram. Al exterior se emplea el cocimiento en lociones y las hojas en cataplasmas. Entra en el *agua general* y el jarabe antiescorbútico del Codex.

Acción fisiológica.—Es un amargo no astringente que se parece á la genciana y á la centaura. En dosis elevadas puede causar náuseas, vómitos, cólicos, evacuaciones alvinas.

Usos.—Su amargo lo hace considerar como tónico, estomacal, febrífugo; se emplea igualmente como antiescorbútico asociándole á las crucíferas; se ha recomendado en las escrófulas, raquitismo, escorbuto y afecciones cutáneas antiguas, y para combatir las

fiebres intermitentes; sirve como emenagogo cuando la supresion de las reglas depende de la atonia del tubo digestivo.

TRIGO COMUN.

Triticum sativum Lam., *T. vulgare* Will. GRAMÍNEAS.

Descripcion.—Tallo subterráneo, grueso, sencillo ó ramificado. Ramos aéreos (*caña*) herbáceos, huecos en algunas variedades, medulares en otras. Hojas alternas, abrazadoras, liguladas; limbo en forma de cinta, agudo, liso. Flores terminales (Junio) en espiga fig. 246), formada por un eje central señalado con dientes salientes, que alternan á cada lado y sirven de base á las espiguillas. Cada espiguilla forma un grupo de 3 á 5 flores, una ó dos ordinariamente estériles: está abrazada lateralmente por las dos valvas de la gluma, que son agudas ó truncadas, escotadas ó puntiagudas. La gluma está provista en algunas variedades de una pequeña arista dorsal ó quilla. Cada flor contenida en la gluma comprende: 3 estambres, 1 ovario sentado, 2 estilos plumosos con insercion terminal y una cubierta propia ó glumilla formada de 2 valvas, la inferior más grande, más inflada, con una larga arista rigida, en las especies llamadas barbudas. El fruto (*cariopse*) es ovóideo, prolongado, y presenta en una de sus caras un surco longitudinal estrecho y más ó ménos profundo. ① y ②

Habit.—Se ignora el país de donde procede el trigo, pues no crece en estado silvestre. Es una planta de gran cultivo; no diremos nada por consiguiente ni de los cuidados que necesita este vegetal, ni de la recoleccion y conservacion de su fruto, llamado vulgarmente *grano de trigo*. Este fruto se compone de dos partes, la cubierta ó pericarpio y el grano propiamente dicho. El pericarpio está constituido por tres capas delgadas colocadas una sobre otra. El grano propiamente dicho comprende, además de una cubierta exterior y un pequeño embrión, un perispermo ó albúmen cuya porcion central da por la molienda lo que se llama *flor de harina*, mientras que las partes exteriores afectan la forma de granos duros y sólidos. El *salvado* procede de la trituracion del pericarpio, al cual se adhiere la cubierta del grano, las células externas del perispermo y algunas células colocadas por debajo, que contienen almidon.

Composicion química.—El grano de trigo contiene: *materias grasas*, *materias azoadas insolubles* (glúten), *materias azoadas*

solubles (albúmina), *dextrina*, *almidon*, *celulosa*, *sales minerales*.

Partes que se usan.—El trigo se usa en medicina en forma de harina, de almidon, de dextrina, glúten, pan y salvado.

1.º La harina que se obtiene por la molienda del grano y la separacion del salvado, aplicada seca sobre las superficies irritadas é inflamadas que exhalan líquidos serosos ó sero-purulentos, absorbe estos últimos y calma la inflamacion; se aplica en el intertrigo de los niños ó de las personas obesas; sobre las escoriaciones causadas por el contacto de la orina ó rozamiento. Tiene el inconveniente de hacerse una pasta y experimentar la fermentacion acética. Se ha recomendado para calmar la inflamacion erisipelatosa. Diluida en cantidad suficiente de agua ó en cocimiento mucilaginoso, sirve para hacer cataplasmas emolientes; se añade á los baños generales en las afecciones cutáneas crónicas acompañadas de irritacion. Sirve de excipiente al cloruro de zinc, en la pasta de Canquoin.

2.º Almidon, $C^{12}H^{10}O^{43}$, es una sustancia pulverulenta, granugienta, formada de gránulos redondeados, elipsóideos, ovóideos y lenticulares (figura 247), siempre mezclados con cierta cantidad de gránulos aplastados por la piedra; los gránulos mayores tienen 40 ó 50 milésimas de milímetro. Cuando se diluye el almidon en un poco de agua y se somete á la accion del calor aumentan los gránulos 30 veces su volúmen, se adhieren unos á otros y forman una masa gelatinosa, *el engrudo*. En contacto con el iodo toma un color azul, tanto más intenso cuanto más apretada es su textura. El almidon se obtiene en la industria: 1.º Haciéndolo fermentar en el agua harinas averiadas; el glúten y el azúcar entran en disolucion y constituyen el agua ácida de los fabricantes de almidon, el almidon se precipita y no hay que hacer más que lavarlo y secarlo. 2.º Por un lavado mecánico de la harina, lo que permite separarle del glúten. Este último producto puede en este caso utilizarse. El almidon se presenta en panes cuadrados ó en pedazos aguzados.



Fig. 246.—Trigo comun.

Es un alimento respiratorio; obra como emoliente y atempe-

rante sobre la mucosa de las vias digestivas; se administra en las inflamaciones intestinales, la diarrea, la disenteria, ya en cocimiento (pp. 8 á 15 : 1000), ya en lavativas, pp. 8 á 15 : 500. Se usa

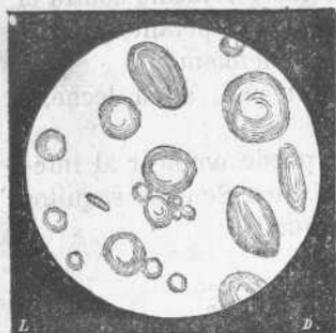


Fig. 247.—Amidon de trigo.

en polvo al exterior; es un absorbente físico que se emplea en los mismos casos que la harina, así como en las erupciones cutáneas (líquen, herpes, eczema, impétigo, acne); para calmar el prurito del ano, del escroto y de las ingles; en insuflaciones contra la leucorrea; en inyecciones en la blenorrea uretral; en forma de engrudo se aplica en las partes inflamadas, escoriadas, dartoosas y sobre las quemaduras; sirve para confeccionar el vendaje

amovoinamovible de Seuten, el aparato inamovible de Laugier contra las torceduras; en forma de glicerolado de almidon tiene útiles aplicaciones en las afecciones inflamatorias de la piel, las grietas de las manos y del pezon. Es el contraveneno químico del iodo. El ioduro de almidon tiene las mismas propiedades que el iodo; se hace uso de él al interior en las afecciones escrofulosas y tuberculosas.

3.º Se obtiene la dextrina sometiendo el almidon á una temperatura de 200º, ó á una ligera torrefaccion en contacto del ácido nítrico, ó á la ebullicion en el agua en presencia de un ácido enérgico, ó á la accion de la diástasa. La dextrina se distingue del almidon por su solubilidad en el agua. Sirve para preparar el vendaje dextrinado de Velpeau para las fracturas (dextrina, 100; alcohol alcanforado, 60; agua, 40 próximamente). El vendaje dextrinado se ha indicado tambien para combatir el eczema de los miembros inferiores. Se cree que la dextrina es un poderoso digestivo que favorece la formación de la pepsina, y se ha recomendado contra la dispepsia. Se hace de ella una tisana para reemplazar el agua de goma.

4.º El glúten que se prepara en los laboratorios, malaxando bajo un chorro de agua la harina endurecida ó amasada con un 50 por 100 de agua, es un alimento azoado de los más importantes: se usa en la alimentacion en forma de glúten granulado, de fideos y de macarrones: sirve para preparar cápsulas medicamentosas; se fabrica un pan de glúten para los diabéticos que tienen

que abstenerse de alimentos feculentos; es un antidoto del sublimado corrosivo (polvo antidoto de Taddei).

5.º El pan, alimento general por excelencia, cuando contiene cierta proporción de salvado es un excelente remedio contra el estreñimiento habitual. La miga de pan es atemperante y refrigerante; entra en el cocimiento blanco de Sydenham.

Se preparan cataplasmas emolientes con pan, agua, leche, ó también un cocimiento mucilaginoso.

6.º El salvado es un emoliente que se puede emplear al interior en tisana, ó al exterior en fomentos, baños. Se usan saquitos de salvado tostado como medio de calefacción.

TUSÍLAGO.

Tussilago farfara L. COMPUESTAS-EUPATORIEAS.

Descripción (fig. 248).—Raíz rastrera, carnosa, ramosa, delgada, morenuzca, del grueso del dedo pequeño. Hojas todas radicales, largamente pecioladas, grandes, acorazonadas, redondeadas, angulosas y dentadas en los bordes, algodonosas, blancas por debajo, de color verde claro por encima. Se ha comparado su forma á la huella del pié del caballo, y de esto procede el nombre vulgar que se ha dado á esta planta. Tallos floríferos ó escapos que aparecen ántes que las hojas, de 1 á 2 decímetros de altura, cilíndricos, algodonosos, que llevan escamas rojas, sentadas, aproximadas. Flores (Marzo-Abril) amarillas, en cabezuelas solitarias en la extremidad de los tallos; receptáculo desnudo, casi plano. Involucro de hojuelas lanceoladas, estrechas, obtusas, escariosas, moradas en los bordes, colocadas en una ó dos filas, provisto en su base de escamas flojas más pequeñas. Cáliz en forma de penacho. Corola con flósculos tubulosos con 5 dientes y masculinos los del centro: semiflósculos femeninos en la circunferen-



Fig. 248.—Tusilago.

cia, colocados en muchas filas. Cinco estambres; anteras soldadas. Ovario ínfero, uniovulado; estilo sencillo; estigma bifido. Frutos (*aguénios*) morenos, oblongos, cilíndricos, algo estriados, coronados de un vilano con sedas capilares muy largas y colocadas en una ó muchas filas. ¶

Habit.—El tusilago es comun en toda Francia, en sitios húmedos y arcillosos.

Cultivo.—No se cultiva más que en los jardines botánicos y se reproduce por semillas; se siembra por sí mismo.

Partes que se usan.—Las flores. Su olor es agradable, su sabor dulce y aromático.

Recoleccion, desecacion.—Se recolecta en primavera cortando las cabezuelas, que se ponen á secar en estufa. Deben conservar su hermoso color amarillo despues de la desecacion. Esta operacion debe hacerse con mucho cuidado, pues si queda alguna humedad se alteran en seguida.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Infusion, pp. 10 : 1000. 2.^a Jarabe, 30 á 60 gram. Las flores forman parte, en union de las de malva, malvavisco y gnafalio, de las flores pectorales (*especies pectorales, cuatro flores*) y entran en la composicion del jarabe de erisimo y de consuelda mayor.

Usos.—Las flores de tusilago son béquicas, estimulantes y se emplean especialmente contra la tos, de donde procede su nombre (*tusis, tos, y agere, quitar*). Facilitan la expectoracion en los catarros bronquiales, constipados, y su uso en este género de enfermedades es muy antiguo. Se ha indicado la tisana de tusilago en las escrófulas, aún cuando sus resultados en este caso son por lo ménos dudosos. Se ha recomendado igualmente esta planta en los infartos de las glándulas, erupciones cutáneas, tiña, afecciones de pecho unidas á un estado escrofuloso. Las hojas y las flores se emplean á menudo al exterior en cataplasmas madurativas. Las hojas secas se fuman como las del tabaco para combatir la tos y el asma. Su zumo se ha recomendado para calmar la tos.

VAINILLA DE MÉJICO.

Vanilla aromatica Swartz, *Epidendrum vanilla* L. ORQUÍDEAS.

Descripcion (fig. 249).—Árbusto sarmentoso, que puede elevarse á alturas considerables, trepando y adhiriéndose al tronco de los árboles. Tallos cilíndricos, nudosos, verdes. Hojas alternas, sentadas, oblongas, ovales, agudas, enteras, gruesas, carnosas, coriáceas, ligeramente onduladas en los bordes. Flores de color

blanco verdoso, olorosas, grandes, en racimos terminales, formados de 5-6 flores. Perianto articulado sobre el ovario, con 6 divisiones, 3 exteriores iguales, regulares, oblongas; 2 interiores semejantes á las primeras, libres en la base; la tercera (*labellum*) oval al revés, arrollada en cucurucho, algo sinuosa en los bordes, soldada por su parte inferior al *ginostema* ó sustentáculo de la antera. Esta es terminal, con 2 celdas con opérculos, y que contiene cada una una masa de granos de pólen aglutinado. El fruto (fig. 250), impropriamente llamado *legumbre*, es una caja lisa, lampiña, primero verde, despues de color moreno rojizo oscuro, carnosa, en forma de silícuca, con 3 valvas, unilocular, que contiene muchas semillas negras, globulosas, rodeadas de un zumo moreno, espeso y balsámico.

Habit.—La vainilla crece espontáneamente en las regiones marítimas de Méjico, Colombia y Guyana. Esta especie es, al pare-



Fig. 249.—Vainilla de Méjico.



Fig. 250.—Caja de vainilla: a, corte trasversal; b, semilla.

cer, la misma que la *Vanilla planifolia* And., que ha sido importada de América á las Indias y á nuestras estufas, donde fructifica.

Parte que se usa.—Los frutos.

Recoleccion, desecacion.—Se cogen ántes de la completa madurez para evitar que, al abrirse, dejen escapar el zumo que contienen. Se secan lentamente en la sombra y se untan con una ligera capa de aceite de coco ó de ricino para conservarlos flexibles y alejar los insectos. Se arrugan por la desecacion, se ponen morenos y desarrollan entónces un olor suave. Se reúnen en manojos de 50 ó 100, que se expiden á Europa en cajas de hoja de lata. Se pueden tambien preparar los frutos maduros sumergiéndolos por espacio de algunos minutos en agua hirviendo, dejándolos escurrir y secar á la sombra hasta que se pongan blandos, grasos, negruzcos y de olor agradable; se envuelven en seguida en papel impregnado de aceite. En Méjico se preparan los frutos de vainilla sometiénolos á una especie de fermentacion que se suspende en el momento favorable. Los principales sitios de exportacion son la isla de Borbon, Méjico, Antillas, Indias Orientales.

Se distinguen en el comercio tres especies de vainilla: 1.^a La vainilla *legítima*, la más hermosa de todas; es algo blanda, de color moreno rojizo oscuro, de olor fuerte y suave; cuando se conserva en un sitio seco y en una vasija imperfectamente cerrada, se cubre de pequeños cristales blancos y brillantes de *vanillina*; entónces se dice que la vainilla está *escarchada*. 2.^a La vainilla *simarona* ó *bastarda*, que es más corta, más delgada, ménos grasienta, más roja, ménos aromática y que no se escarcha. 3.^a El *vainillon*, llamado por los españoles *vainilla pompona* y por los mejicanos *bova*; las legumbres son negras, blandas, viscosas, casi siempre abiertas; su olor es fuerte, ménos agradable que el de las anteriores; tienen gusto de sustancia fermentada; es suministrada por la *V. pompona* Schi. Por lo que se refiere á las vainillas *lec* y *simarona*, se atribuye la primera á la *V. sativa* Schi., y la segunda á la *V. silvestris* Schi.; pero estas dos especies no difieren, al parecer, de las *V. planifolia* y *aromatica*.

Composicion química.—La vainilla contiene: *aceite graso, resina, tanino y derivados tánicos, glucosa, levulosa, sustancia amilóidea, ácido vanillico, celulosa*. El aceite graso posee sabor y olor desagradables. La resina es blanda. El principio aromático es el ácido vanillico, $C^{16}H^{8}O^6$, (Carles). Es una sustancia de olor débil, que se aumenta por el calor; de sabor ligeramente ácido; que cristaliza en prismas finos; soluble en el alcohol, éter, cloroformo, sulfuro de carbono, aceites fijos ó volátiles; poco soluble en el agua; que se funde entre 80° y 81° y se volatiliza sin descomposi-

ción sobre una lámina de platino. Esta sustancia se ha confundido mucho tiempo con el ácido benzóico; después con la cumarina, que forma la capa blanca ó escarcha que se nota en la superficie de algunas vainillas.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Polvo, 5 decíg. mezclados con azúcar pulverizada. 2.^a Tintura ó esencia, 8 gram. en una posición. 3.^a Pastillas. 4.^a Jarabe. La vainilla impide que enrancien los cuerpos grasos.

Usos.—Es un estimulante aromático. Los antiguos la consideraban coma nervina, cefálica, exhilarante, capaz de aumentar la potencia genérica. Se ha recomendado en las fiebres nerviosas en que está indicada la valeriana, al principio de las fiebres adinámicas con síntomas histéricos, en las fiebres adinámicas acompañadas de evacuaciones colicuativas, en las fiebres que agotan las fuerzas de los individuos viejos y débiles; pero hoy no se usa más que para aromatizar el chocolate, las cremas y los licores.

VALERIANA MEDICINAL.

Valeriana officinalis L. VALERIANEAS.

Descripción (fig. 251).—Planta de 10-15 decímetros, velluda en la base. Raíz truncada, provista de muchas fibras gruesas, blanquecinas, alargada, olorosa. Tallo recto, fistuloso, sencillo inferiormente, con 2-3 ramas dicotomas en la parte superior. Hojas opuestas, las inferiores pecioladas, las superiores sentadas, todas pinnatisectas, con 7 ú 8 segmentos algo pubescentes, cortados, dentados ó enteros, con nerviación prominente. Flores (Julio-Agosto) de color blanco rosado, olorosas, hermafroditas, en corimbos tricotomos, anchos y extendidos; cada trifurcación presenta en su base dos brácteas lanceoladas, lineares, aguzadas, escariosas, con pestañas en los bordes. Cada flor está además rodeada de una bracteilla trifida. Cáliz adherente, ovóideo, alargado, estriado, con limbo arrollado hácia adentro durante la florescencia, provisto de divisiones setáceas, muchas de las cuales se convierten en vilano en la madurez. Corola tubular en forma de embudo; limbo reflejado, con 5 lóbulos obtusos, desiguales; tubo giboso en la base; 3 estambres inclusos. Ovario ínfero, unilocular, uniovulado; estilo filiforme, delgado, exserto; estigma bifido. Fruto (*aquenio*) estriado, ovóideo, alargado, coronado por un vilano plumoso. 2f

Habit.—Está muy extendida por Europa y crece en los bosques

húmedos, á la orilla de los estanques y de los arroyos en casi toda Francia. Falta al parecer en la region del olivo.

Cultivo.—La valeriana que se produce espontáneamente basta para las necesidades de la medicina. El cultivo disminuye sus propiedades; por eso no se cultiva más que en los jardines botánicos y se reproduce ya por medio de semillas plantadas en la primavera, ya con trozos de tallo, que se separan y se ponen en tierra en primavera ú otoño.

Parte que se usa.—La raíz.

Recoleccion, desecación, conservacion.—Se recogen las raíces en la primavera cuando la planta tiene tres años por lo ménos y



Fig. 251.—Valeriana medicinal.

antes de que aparezcan los tallos. Se desecan rápidamente al aire ó en la estufa; hay que conservarlas secas y renovarlas todos los años: la desecacion desarrolla el olor especial de la planta, que se ha comparado al de orin de gato. Este olor, desagradable para el hombre, gusta mucho á los gatos. El sabor de esta raíz es ácre y amargo. Se encuentran en el comercio dos variedades; una, la variedad *silvestris*, que vegetando en una tierra seca y arenosa, es blanca, cilíndrica, de aspecto córneo, y al parecer más activa que la otra variedad (*palustris*), que cria-

da en terrenos pantanosos, tiene raicillas de color gris oscuro, más arrugadas y más finas.

Composicion química.—La raíz de valeriana contiene: *ácido valerianico, aceite volátil, materia insoluble en el alcohol, goma, resina, almidon, leñoso*. El ácido valerianico ó valérico, $C^{10}H^9O^3,HO$, es idéntico á los ácidos amílico, vibúrnico y focénico: es un líquido incoloro y flúido, de una densidad de 0,955. Su sabor es ácre, picante; su olor recuerda ligeramente el de la planta; es muy soluble en el alcohol y éter, algo soluble en el agua; hierve á 175° . La esencia reciente es verde, límpida, néutra, de olor nada desagradable, y se pone ácida paulatinamente en contacto del aire. Contiene muchos productos: el *valerol*, $C^{12}H^{10}O^2$ (?), es un aceite

volátil oxigenado, que se trasforma gradualmente en ácido valerianico en contacto del aire: el *borneeno*, $C^{20}H^{16}$, es un hidrocarburo de olor alcanforado, isomérico de la esencia de trementina. El tercero, el *borneol*, es un alcanfor idéntico al alcanfor de Borneo. El ácido valerianico y los valerianatos no representan más que una parte de los principios activos de la planta, y es la esencia la que contribuye más á dar á la valeriana sus propiedades terapéuticas. La resina es negra, muy ácre, de olor de cuero; es uno de los principios activos de la planta.

Formas farmacéuticas, dosis.—Todas las preparaciones de valeriana participan del olor fuerte de la planta y son muy desagradables de tomar. Se conocen: 1.^a El polvo, 1 á 10 gram.; 2.^a Tisana por infusion ó maceracion, pp. 10 : 1000; 3.^a Tintura etérea, 2 gramos; 4.^a Tintura alcohólica, 5 á 15 gram.; 5.^a Extracto, 2 á 4 gramos en píldoras: 6.^a Aceite esencial, 6 á 10 gotas: 7.^a Tintura de valeriana amoniaca!, 20 á 30 gotas.

Accion fisiológica.—La valeriana no produce accion notable en pequeñas dosis. En dosis elevadas determina algo de cefalalgia, incertidumbre en la motilidad, alguna susceptibilidad de oido y de vista; si se aumenta la dosis se nota aceleracion en el pulso, calor en la piel, diuresis, se aumenta la cefalalgia, lo mismo que las perturbaciones nerviosas y musculares, presentándose fenómenos nerviosos, movimientos espasmódicos, y, en una palabra, todos los fenómenos de la excitacion. Es un estimulante que obra ya directamente, ya por intermedio del sistema ganglionar sobre el sistema nervioso cerebro-espinal. El aceite esencial produce pereza intelectual, letargo, un sueño profundo, rebajamiento del pulso primero, despues elevacion, diuresis. Administrada al enfermo en dosis de 5 decig. á 1 gram., modifica de un modo rápido los elementos estupor, soñolencia, coma de causa dinámica que complican las fiebres graves. (A. Barrallier.) Partiendo del efecto producido en los gatos por las emanaciones de la valeriana, piensan algunos médicos que podrian ensayarse en el hombre los efectos de la inhalacion de esta esencia.

Usos.—La valeriana se ha recomendado contra la epilepsia; cierto es que no tiene accion sobre esta terrible enfermedad, pero es ventajosa para curar las convulsiones epileptiformes, la eclampsia de las mujeres parturientas y de los niños, el histerismo y los estados nerviosos espasmódicos que proceden de esta afeccion, las parálisis circunscritas de los sentidos, las afonías, cefalalgias intensas que suceden á los ataques de histerismo, las sofocaciones, las palpitaciones, la sensacion de extrangulacion,

arrebatos de calor á la cara, las crispaciones, los hipos, flatos, ardores intestinales, timpanitis, todos los fenómenos, en una palabra, que se designan con el nombre de espasmos, vapores, males de nervios. Su eficacia en la corea y en los desórdenes nerviosos que sobrevienen despues de grandes pérdidas de sangre ó al fin de las fiebres adinámicas, está comprobada por muchos autores. Se ha indicado igualmente en las fiebres intermitentes, afecciones verminosas, amaurosis, polidipsia y asma esencial.

VERÓNICA MACHO.

Veronica officinalis L. ESCROFULARIÁCEAS.

Descripcion (fig. 252).—Planta de 1-3 decímetros, de color ver-

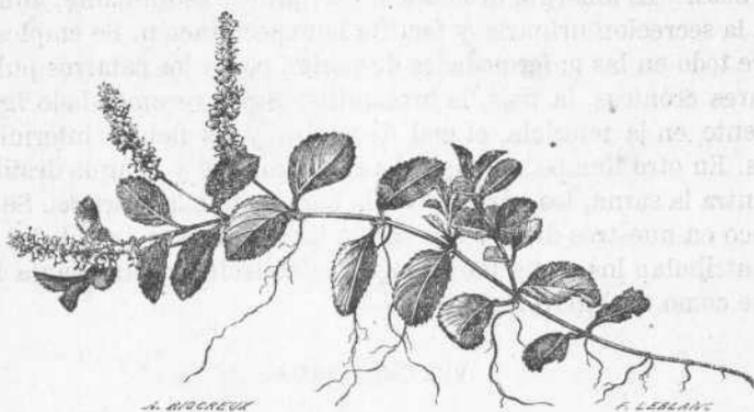


Fig. 252.—Verónica macho.

de oscuro, velluda en todas sus partes, con pelos blancos y articulados. Raiz fibrosa. Tallos tendidos, difusos, que arraigan en la base, erguidos en el vértice, cilíndricos, rígidos, ramosos. Hojas opuestas, cortamente pecioladas, ovales, elípticas, algo agudas, dentadas, arrugadas. Flores (Junio-Julio) de color azul pálido ó blanco rosado, casi sentadas, en racimos axilares, apretados, provistos de brácteas aleznadas, que presentan pedúnculos gruesos y rígidos y pedunculillos erguidos. Cáliz con 4 divisiones casi iguales, muy cortas, lanceoladas. Corola pequeña en forma de rueda, con 4 divisiones, la superior más ancha, redondeada, la inferior más pequeña. Dos estambres salientes, divergentes. Ovario con 2 celdas plúriovuladas; estilo sencillo; estigma bilobulado. Fruto (*caja*) bastante pequeño, recubierto por el cáliz pubescen-

te, pestañoso, glanduloso, triangular, con 2 celdas polispermas. Semillas casi planas en la cara interna. 2f.

Habit.—Es muy comun en Europa y crece en las laderas sombrías, los prados y á la orilla de los caminos.

Cultivo.—Se reproduce por medio de semillas que se siembran en tierra ligera, ó por pedazos de tallo que se separan en otoño.

Parte que se usa.—Las sumidades floridas. Son inodoras; su sabor es amargo, cálido y estíptico.

Recoleccion, desecacion.—Se recogen durante la florescencia. Despues de haberlas separado de las hojas desecadas, rojas ó negras, se hacen rosarios, que se ponen en el secadero ó al sol.

Composicion quimica.—Contienen una materia extractiva y muy poco tanino.

Formas farmacéuticas, dosis.—Infusion, 15 á 30 gram. : 1000.

Usos.—Es amarga, aromática, excitante y estimulante; aumenta la secrecion urinaria y facilita la expectoracion. Se emplea sobre todo en las enfermedades de pecho, como los catarros pulmonares crónicos, la tisis, la bronquitis. Se ha recomendado igualmente en la ictericia, el mal de piedra y las fiebres intermitentes. En otro tiempo se empleaba el cocimiento y el agua destilada contra la sarna, los herpes y en la curacion de las úlceras. Se usa poco en nuestros dias, y á pesar de las numerosas cualidades que la atribuan los antiguos no hay que considerar esta planta más que como un ligero tónico.

VID CULTIVADA.

Vitis vinifera L. AMPELIDEAS (*Vitaceas*).

Descripcion (fig. 253).—Arbusto sarmentoso, de tamaño variable. Tallo nudoso, tortuoso, recubierto de una corteza agrisada ó rojiza, agrietada, poco adherente, que se desprende por filamentos. Ramos (*sarmientos*) alternos, nudosos, flexibles, con corteza lisa, moreno-oscuro y fibrosa, provistos de zarcillos, con los cuales se agarran á los cuerpos inmediatos. Hojas alternas, largamente pecioladas, planas, acorazonadas en la base, palmeadas, con 5 lóbulos sinuosos y dentados, de color verde oscuro por encima, tomentosas y blanquecinas por debajo. Zarcillos herbáceos opuestos á las hojas, ramosos, torcidos en espiral en varias direcciones. Flores (Mayo Junio) muy pequeñas, verdosas, en racimos compuestos, apretados, erguidos, despues colgantes, opuestos á las hojas. Cáliz muy pequeño, extendido, en forma de cúpula, con 5 dientes. Corola con 5 pétalos libres inferiormente, que forman en

el vértice una especie de casquete que se desprende en una sola pieza. Cinco estambres opuestos á los pétalos; filamentos delgados, afeznados; anteras cordiformes. Ovario libre, ovóideo, aguzado, con 5 celdas biovuladas, inserto sobre un disco anular. Estilo corto; estigma en cabeza, casi sentado, algo bilobulado. Fruto (*baya*) ovóideo ó globuloso, de color y grueso variables, que contiene un corto número de semillas. †

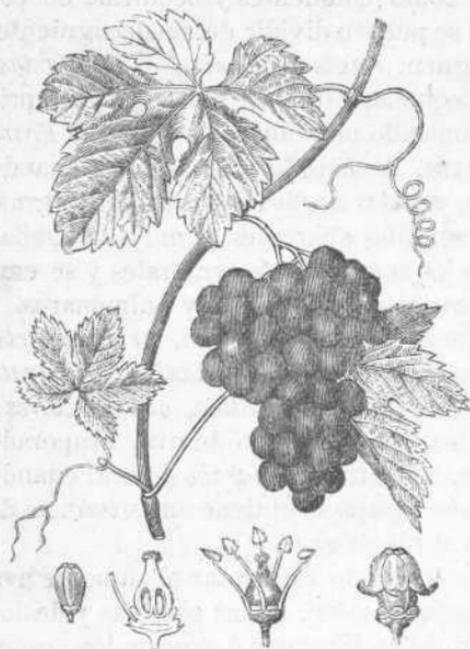


Fig. 253.—Vid.

corto; estigma en cabeza, casi sentado, algo bilobulado. Fruto (*baya*) ovóideo ó globuloso, de color y grueso variables, que contiene un corto número de semillas. †

Habit.—La vid, originaria del Asia, se ha introducido sucesivamente en Grecia, Italia, Mediodía de Francia, y de aquí á todas las comarcas templadas del globo.

Partes que se usan.—Las hojas, la sávia y los frutos.

1.º Las hojas de la vid se recogen en el buen tiempo. Se emplean en la medicina popular algunas veces como astringentes, en la

diarrea crónica, hemorragias pasivas, menorragia, epistaxis. Tienen un sabor ligeramente astringente y ácido, que deben al tanino y al bitartrato de potasa que contienen.

2.º Cuando se poda la vid se desprende una sávia incolora, límpida, trasparente, inodora, insípida. Esta materia contiene ácido acético, acetato de cal, una materia vegeto-animal. En otro tiempo se prescribía contra las enfermedades cutáneas, y todavía la emplea el pueblo contra la oftalmía. El extracto de vid se prepara con las yemas de la vid; hoy no se usa.

3.º El fruto ó uva se llama agraz ántes de la madurez. Su sabor es entonces ácido y astringente. Contiene pectina, pectosa, algo ó nada de ácido péctico. Se usa como acidulo y diurético y se ha indicado un jarabe de agraz para combatir la obesidad.

El estudio de la uva madura pertenece á la bromatología. La uva es refrigerante, laxante: el tratamiento con uvas, que consiste

en alimentarse por espacio de dos ó tres semanas con uvas comidas al pié de la vid, se emplea con éxito en muchas enfermedades crónicas, y entre otras en las obstrucciones viscerales, la hidropesía y el escorbuto. Cuando se han desecado en horno ó al sol, despues de haber sido sumergidas en una disolución alcalina caliente, se usan en medicina como emolientes y béquicas. Se conocen muchas especies, que se pueden dividir del modo siguiente: Pasas, de las que se distinguen: Pasas de Esmirna ó de Damas, cuando son del tamaño de pequeñas ciruelas, alargadas, comprimidas, arrugadas, de color amarillo morenuzco; y Pasas de Francia, de Marsella, de Provenza, de España ó de Málaga, cuando son más pequeñas y oscuras, y pasas de Corinto; estas son negras, del tamaño de lentejas, sin semillas aparentes y muy arrugadas (Dorvault). Forman parte de los cuatro frutos pectorales y se emplean en cocimiento en los catarros bronquiales y pulmonares.

El zumo de uva se llama mosto. Contiene: agua, azúcar, pectina, ácido péctico, materia albuminosa azoada, tanino, bitartrato potásico, tartrato de cal, ácidos tártrico, mállico, cítrico, libres ó combinados. Es calmante y laxante. El zumo de uva, evaporado hasta consistencia de jarabe, constituye el jarabe de uva; cuando la evaporacion se hace por más tiempo se obtiene una sustancia de consistencia de miel, que es el rob de uva.

Vino.—El vino se obtiene haciendo fermentar el zumo de uva en contacto de las pedículas (epicarpios), de las semillas y de los pedúnculos; se dividen los vinos en licorosos ó azucarados, espumosos ó de Champagne, vinos blancos y vinos tintos. Todos los vinos contienen las mismas sustancias: agua, alcohol, ácido tánico, acético, propiónico, tártrico, mállico, cítrico, succínico, azúcar, materias azoadas, aldeido, materia colorante amarilla (vinos blancos), materia colorante azul (cianina), glicerina, materias olorosas, que varían en cada especie y constituyen el aroma del vino; éter enántico y sales, como el bitartrato potásico, el tartrato de cal, el sulfato de potasa, cloruro de potasio, tartrato de hierro, magnesia y sosa. Los vinos licorosos contienen además cierta proporción de azúcar; son generalmente ricos en alcohol, como el Constanza, Málaga, el Rancio, el Frontignan, el Garnacha, el Lacrima-Cristi, el Tokai, el de Alicante, el Malvasia, el Madera y el Jerez. Los vinos espumosos se obtienen poniendo en la botella el mosto que ha experimentado ya un principio de fermentacion y atando los tapones. A casi todos estos vinos se añade azúcar piedra para aumentar su riqueza alcohólica y su ácido carbónico. La fabricacion exige grandes cuidados.

Los vinos blancos contienen poco tanino y nada de cianina: cuando son de mediana calidad contienen una materia albuminosa (*glayadina*) que les comunica la propiedad de experimentar una fermentacion especial llamada viscosa; entónces se dice *que se ponen grasos*. Los vinos blancos se preparan indiferentemente con uvas blancas ó negras, pero en este caso no se deja que el mosto fermente con las películas. Los vinos tintos son ricos en tanino, y su coloracion se debe sobre todo á la cianina, materia azul que enrojece al contacto de los ácidos. Los vinos suministrados por la uva del Mediodia, que son más azucarados, contienen mayor cantidad de alcohol que los de los países septentrionales. Un vino natural contiene generalmente de 8 á 15 por 100 de alcohol anhidro y de 2 á 2,2 de materias desecadas á 105°.

El vino es excitante en pequeñas dosis y narcótico en dosis elevadas; los vinos blancos son estimulantes y diuréticos; los vinos tintos tónicos y astringentes, y los licorosos tónicos y estimulantes. Se prescribe el vino en la convalecencia de las enfermedades, la diabetes, las fiebres intermitentes, la fiebre tifoidea, las escrófulas, la tisis, la incontinencia de orina de los niños, el escorbuto. Se recomiendan las inyecciones de vino en la blenorragia crónica; tambien se hacen inyecciones en las cavidades serosas para obliterarlas. Sus efectos son los del alcohol, pero menores: además de esta accion tienen una que se refiere á la naturaleza de los demás principios que contienen y que los hacen astringentes, laxantes, atemperantes, nutritivos, segun contienen más ó ménos tanino, bitartrato de potasa ó azúcar. El vino sirve de excipiente á muchas preparaciones conocidas con el nombre de *enolados* ó *vinos medicinales*.

ALCOHOL.—Sometido el vino á la destilacion, da el alcohol $C^4H^6O^2$. Este no se emplea nunca en medicina en estado anhidro. Contiene siempre alguna cantidad de agua. Los alcoholes de 90°, 80° y 60°, es decir, que contienen en 100 volúmenes 10, 20, 40 volúmenes de agua, son los que prescribe el Codex. Los aguardientes marcan de 50 á 65° del alcoholómetro de Gay-Lussac. Los más usados son: 1.° los coñacs, que comprenden los *finés-champagnes*, los *aigrefeuilles*, los *saintonges*; 2.° los armagnacs, que se dividen en *altos* y *bajos armagnacs* y *tenesse*; 3.° los montpelliers.

El alcohol es un disolvente que sirve para preparar los medicamentos conocidos con el nombre de alcoholes, alcoholados y alcoholaturos. Se emplea natural en la neumonia acompañada de adinamia (*pocion de Todd*), la viruela, la escarlatina, la erisipela, los vómitos del embarazo, la metrorragia, el cólera y fiebres

intermitentes. Al exterior se emplea solo ó asociado al alcanfor en la curacion de las heridas, conteniendo en este caso la infección purulenta; en fricciones resolutivas sobre los miembros, en inyecciones en las cavidades serosas.

VINAGRE.—Bajo la influencia de las materias azoadas que contiene, se trasforma el alcohol del vino en contacto del aire en ácido acético y se convierte entónces en vinagre rojo ó blanco, segun su color primitivo. El vinagre es un líquido de sabor más ó ménos ácido, sin acritud, que es agradable diluido en agua; su olor es fuerte y persistente. Es más pesado que el agua y está formado de ácido acético, algo de alcohol, un principio colorante, una materia vegeto-animal, bitartrato de potasa, tartrato de cal, cloruro de sódio y sulfato de cal. El vinagre de vino diluido en agua (oxicrato) se emplea como refrigerante y atemperante en las enfermedades inflamatorias, fiebres mucosas y adinámicas. Su principal aplicacion es la que ha recibido para disolver algunas sustancias medicinales. Forma entónces los oxiolados ó vinagres medicinales, entre los que los principales son el vinagre de escila, de cólchico, alcanforado, de los cuatro ladrones. En medicina se prefiere el vinagre rojo al blanco.

La vid proporciona tambien á la medicina el ácido tártrico, el crémor de tártaro ó bitartrato de potasa, el carbonato de potasa ó cenizas de potasa, resultado de la combustion de los sarmientos y de la incineracion de las heces del vino.

VIOLETA OLOSOSA.

Viola odorata L. VIOLARIAS.

Descripcion (fig. 254).—Raiz rastrera, nudosa, ramosa, blanquecina, provista de muchas raicillas fibrosas, que producen ramos rastreros muy alargados. Tallo nulo. Hojas radicales ó que nacen de dichos ramos, y crecen en manojos acompañados de estípulas ovales ó aguzadas, enteras, pestañosas. Pecíolo muy largo, acanalado por encima; limbo oval, redondeado, cordiforme ó reniforme, agudo, aserrado, pubescente, de color verde oscuro. Flores (Marzo-Abril) moradas ó de un azul purpúreo, pocas veces blancas, muy olorosas, que se hacen dobles por el cultivo, solitarias en la extremidad de pedúnculos axilares ó radicales. Cáliz con 5 sépalos, cuya base se prolonga por debajo de la insercion en una lámina membranosa. Corola irregular con 5 pétalos desiguales, los dos superiores erguidos, los dos laterales simétricos que recubren los dos superiores, el inferior prolongado en la base

con un espolon corto y obtuso. Cinco estambres incluidos, alternos con los pétalos; filamentos cortos, ensanchados, libres; anteras biloculares, introrsas, que forman una especie de cúpula, terminadas en el vértice en un apéndice membranoso, amarillo oscuro-



Fig. 254.—Violeta olorosa.

las dos inferiores tienen su conec; tivo prolongado en la base en un apéndice carnoso alojado en la cavidad del espolon. Ovario con una celda multiovulada; estilo sencillo, encorvado en S; estigma en pico agudo. Fruto (*caja*) globuloso, velludo, unilocular, polispermo. Semillas turbinadas y blanquecinas. 2f

Habit.—Está muy extendida por Europa y crece en los bosques, matorrales, vallados y sitios sombríos.

Cultivo.—Se cultiva fácilmente, y sólo necesita una tierra ligera y fresca al abrigo de los ardores del sol. Se multiplica ya por semillas, ya por separacion de los ramos ho-

josos, la cual se practica en otoño.

Parte usada.—La flor.

Recoleccion, desecacion, conservacion.—Se recogen las flores por la mañana en tiempo seco y cuando el sol ha secado la humedad de la noche: deben preferirse las flores silvestres á las cultivadas. Ordinariamente se secan enteras, aunque algunas veces se separa el cáliz y la uña. La desecacion debe hacerse con rapidez y con gran cuidado en la estufa: conviene colocarlas en frascos herméticamente cerrados y secos cuando todavía están calientes, y hay que conservarlas fuera de la luz y de la humedad.

Composicion química.—Las flores de violeta contienen: *aceite esencial, dos ácidos, uno rojo y otro blanco, azúcar, cera, cal, hierro, materia colorante, que enrojece por los ácidos más débiles y enverdece por los álcalis.*

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Infusion, pp. 10 : 1000. 2.^a Jarabe, 30 á 50 gram. 3.^a Conserva, 15 á 30 gram.

SUCEDÁNEOS.—La violeta olorosa se reemplaza á menudo con la *V. canina* L., la *V. calcarata* L., y la *V. tricolor* L.

Usos.—Las flores de violeta son un remedio popular diariamente empleado como béquico, emoliente, diaforético. Se usan en el tratamiento de todas las enfermedades inflamatorias y especial-

mente de las fiebres eruptivas. La raíz es vomitiva y contiene una materia blanca, ácre, nauseosa, que es la emetina indígena ó *violina*. Esta raíz se ha considerado como el mejor sucedáneo de la ipecacuana.

YEDRA TERRESTRE.

Glechoma hederacea L., *Nepeta glechoma* Bent., *Calamenta hederacea* Scop. LABIADAS-NEPÉTÉAS.

Descripción (fig. 255).—Planta de 1 á 3 decímetros. Raíces delgadas y fibrosas. Tallo rastrero, que emite muchos ramos, unos con flores y erguidos, otros estériles, tendidos y con frecuencia muy prolongados. Hojas opuestas, pecioladas, cordiformes, redondeadas, obtusas, aserradas, blandas, más ó menos vellosas. Flores (Abril-Mayo) violáceas, alguna vez rosadas y hasta blanquecinas, pedunculadas, en número de dos ó tres y en la axila de casi todas las hojas. Cáliz tubular, cilíndrico, estriado, con cinco dientes muy agudos, algo desiguales. Corola bilabiada, tres veces más larga que el cáliz; tubo cónico al revés; lábio superior corto y bifido; el inferior muy velludo en la base, más ancho y más largo, tiene dos lóbulos, el del centro más grande y escotado en su parte media. Cuatro estambres didinamos, colocados debajo del labio superior. Las anteras son didimas y aproximadas dos á dos en forma de cruz. Estilo algo más largo que los estambres; estigma bifido. Fruto, 4 aquenios ovales, finamente punteados, colocados en el fondo del cáliz persistente. ♂



Fig. 255.—Yedra terrestre.

Habit.—Crece en los prados, praderas, á la orilla de los vallados y á lo largo de los muros. Es muy comun en toda Francia.

Cultivo.—No se cultiva la yedra terrestre porque la planta obtenida por el cultivo es ménos activa que la que se produce espontáneamente. Puede reproducirse por medio de semillas.

Partes que se usan.—La planta en flor. Posee un olor aromático, fuerte, poco agradable; sabor amargo, balsámico, algo ácre

Recolección, desecación, conservación.—Se recolecta la yedra terrestre cuando está en flor. Hay que escogerla poco elevada,

muy frondosa, apénas en flor y que haya vegetado en sitios secos y elevados. Por la desecacion que se ejecuta en la estufa ó al sol pierde mucho de su peso; su amargo se acentúa más al parecer, pero su olor se debilita mucho. Las flores conservan bien el color. Debe guardarse esta planta en un sitio seco y fuera del contacto del aire, porque de lo contrario atrae la humedad y se ennegrece.

Composicion química.—Su análisis es todavía muy incompleta: se sabe solamente que contiene un aceite esencial y una materia resinosa amarga.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Infusion, pp. 10 : 1000. 2.^a Zumo, 30 á 80 gram. 3.^a Jarabe, 25 á 60 gram.

Accion fisiológica.—La yedra terrestre pertenece al grupo de las labiadas amargas, aromáticas: su accion es por consiguiente tónica, excitante, antiespasmódica. Sus efectos se extienden, no solamente á los órganos respiratorios, sino á los digestivos y génito-urinaris. Puede considerársela como un agente béquico, anti-catarral. Se la han atribuido tambien propiedades vulnerarias, vermífugas y anti-periódicas.

Usos.—Se emplea en las afecciones catarrales de las mucosas y principalmente en las de las vías respiratorias. Facilita la expectoracion y combate tambien las secreciones morbosas que las provocan. Como estomacal es ménos segura su utilidad; se ha usado, sin embargo, contra la debilidad de estómago, dispepsias y flatos. Esta propiedad estomacal se encuentra tambien en las agallas que llevan las hojas y que son producidas por un *diplolepis*. Los efectos diuréticos de la yedra terrestre se emplean pocas veces. Se usa al exterior en infusion ó cocimiento para excitar ó modificar las úlceras; se preparan con ellas cataplasmas, que se consideran como tónicas, resolutivas y calmantes.

YERBA DONCELLA.

Vinca minor L. APOCINEAS.

Descripcion.—Raiz rastrera, fibrosa, blanquecina. Unos tallos de 10 á 15 centímetros, floridos, erguidos; otros de 2 á 3 decímetros, lampiños, tendidos, que al fin arraigan. Hojas opuestas, con peciolos cortos, ovales, lanceoladas, muy enteras, coriáceas, lustrosas, lampiñas, persistentes. Flores (Mayo-Junio) de color azul claro, solitarias, sostenidas por pedúnculos axilares más largos que las hojas. Cáliz gamosépalo, con 5 divisiones estrechas, lanceoladas, aleznadas, iguales. Corola regular, hipocrateriforme, con 5 lóbulos truncados oblicuamente, garganta pentagonal, sin

escamas, provista de 5 pliegues opuestos á los lóbulos. Cinco estambres, incluidos, aproximados; filamentos ensanchados en el vértice en escamas membranosas; anteras con 2 celdas separadas por el vértice del filamento, que se prolonga por encima de ellas. Un estilo, alargado, ensanchado superiormente, en donde presenta un disco aplastado y provisto de un estigma peludo. El fruto es un doble folículo que contiene semillas en gran número, oblongas, cilíndricas, truncadas en ámbas extremidades. 24

Habit.—Crece en abundancia en sitios cubiertos y sombríos.

Cultivo.—Se puede reproducir fácilmente á causa de sus muchos renuevos en tierra ligera y natural.

Parte que se usa.—Las hojas. Son inodoras y poseen un sabor amargo que no tiene nada de desagradable. Son substituidas con frecuencia por las de la *V. major* L.

Recoleccion.—Se pueden recoger durante todo el año; es preferible, sin embargo, escoger el momento que precede á la florescencia; no cambian de forma por la desecacion.

Composicion química.—El sabor amargo y astringente de estas hojas y el empleo que de ellas se hace en algunos países para el curtidó de las pieles hacen suponer que contienen cierta cantidad de tanino.

Formas farmacéuticas, dosis.—Infusion ó cocimiento, pp. 8 á 15 : 1000.

Usos.—Las hojas de la yerba doncella se usan en la medicina doméstica, solas ó unidas á la raíz de caña comun, para retirar la leche á las nodrizas. Son ligeramente astringentes y se prescriben algunas veces contra los esputos sanguíneos y contra las flores blancas; se administran en gargarismos en la angina, amigdalitis; en lociones para la curacion de llagas y equimosis; en aplicaciones tópicas contra los infartos lácteos.

YERBA MORA COMUN.

Solanum nigrum L. SOLANÁCEAS.

Descripcion (fig. 256).—Planta de 2 á 5 decímetros, pubescente. Raíz fibrosa, blanquecina. Tallo herbáceo, sencillo y erguido ó más á menudo ramoso desde la base y difuso y anguloso; ramos extendidos, provistos de líneas salientes, dentadas en varios sitios, algunas veces muy pronunciadas. Hojas esparcidas, pecioladas, á menudo en parejas, ovales, aguzadas, casi trapezoidales, lobuladas desigualmente, algunas veces enteras, blandas al tacto y de color verde oscuro. Flores (Junio-Setiembre) blancas, peque-

ñas, colocadas en la axila de las hojas, en corimbo de 5 á 6 flores, cortamente pedunculadas; pedunculillos pubescentes al fin, reflejados y engrosados en el vértice. Cáliz persistente de 5 divisiones rectas, ovales, agudas. Corola pequeña, pubescente, doble que el cáliz, extendida, con 5 segmentos agudos, á menudo inclinados hácia afuera. Cinco estambres cortos con anteras amarillas, conniventes, que dejan salir del centro de ellas el estigma obtuso de un estilo filiforme. Fruto (*baya*) redondo, verde primeramente, despues negro, del grueso de una grosella, reluciente, de sabor amargo y nauseabundo, que contiene en el centro de la pulpa semillas redondeadas. ① Se conocen muchas variedades de ella.



Fig. 256.—Yerba mora.

Habit.—Es comun en toda Francia en sitios abrigados y entre los escombros.

Cultivo.—Abunda mucho y no hay necesidad de cultivarla. Se puede reproducir sembrando sus semillas en el mes de Abril.

Parte que se usa.—La planta entera. Esta exhala un olor fétido, sobre todo la variedad vellosa; su sabor esroso y herbáceo. Sus propiedades medicinales desaparecen con la coccion, por lo que se comen las hojas en las Antillas y la isla de Borbon con el nombre de *Bredas*.

Recoleccion, desecacion.—Se recolecta en otoño cuando los frutos están maduros y se secan en la estufa; sus propiedades son entonces más pronunciadas que cuando están frescas.

Composicion química.—Las bayas contienen solanina unida al ácido málico (Véase la *Dulcamara*).

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Polvo, 5 á 10 centig. y más. 2.^a Zumo exprimido, 30 á 50 gram. 3.^a Infusion, pp. 50 : 1000 en inyecciones vaginales. 4.^a Pulpa de las hojas en cataplasmas. Entra en el bálsamo tranquilo y unguento popoleon.

Accion fisiológica.—Segun algunos observadores, la yerba mora

tiene en poca escala las propiedades narcóticas de las solanáceas y hasta sería inerte. Otros, por el contrario, dicen que son incontestables sus propiedades tóxicas. Esta divergencia de apreciaciones debe referirse á la edad de la planta, pues no existe en gran cantidad el principio activo ó solanina en la yerba mora sino cuando es incompleta la fructificación.

Usos.—La yerba mora está hoy casi abandonada; el cocimiento se emplea sin embargo algunas veces para lavar las partes inflamadas, tumefactas, irritadas y doloridas. Se han prescrito las hojas en cataplasmas, en los herpes intensos corrosivos, úlceras dolorosas, tumores inflamatorios, los diviesos, flemones, panadizos y quemaduras. El zumo en fricciones al rededor de los ojos produce una ligera dilatación de la pupila, ménos marcada, sin embargo, que la que se produce por la influencia de la belladona.

YUCA AMARGA.

Manihot utilissima Pohl. *Jatropha manihot* L. EUFORBIÁCEAS.

Descripcion (fig. 257).—Planta de 2-3 metros, monóica. Raíz carnosa, tuberosa, blanca, que llega á 1 metro de largo. Tallo erguido, cilíndrico, nudoso, lampiño, verde blanquecino, farináceo, teñido frecuentemente de rojo. Hojas alternas, de peciolo largo, profundamente palmeadas, con 3 á 7 lóbulos ovales, lanceolados, muy agudos, algo ondulosos en el borde, color verde oscuro superiormente, pálidas y blanquecinas inferiormente, acompañadas de 2 estípulas laterales, lanceoladas, aleznadas, caducas. Flores que forman en la axila de las hojas racimos compuestos de flores apétalas, regulares, masculinas y femeninas. *Masculinas*, cáliz subcampanulado, quinquefido, de color amarillo rojizo, velludo interiormente. Estambres 10, insertos en dos filas, 5 más cortos y 5 más largos; anteras biloculares, introrsas, longitudinalmente dehiscentes. El centro de la flor presenta un disco carnoso, circular, con 5 lóbulos. *Femeninas*, cáliz como en las masculinas, pero quinquepartido. Ovario de 3 celdas uniovuladas, rodeado de un disco hipogino, glanduloso y de 10 estaminodios, coronado por un estilo corto y rechoncho que termina en una masa estigmática trilobulada. Fruto (*caja*) casi esférico, oscuramente trígono, marcado longitudinalmente con 6 ángulos salientes y lampiños, de 3 celdas, cada una de las cuales contiene una semilla carunculada, de color gris blanquecino con manchas oscuras, análogas á las del ricino.

Habit.—Crece naturalmente en todas las regiones cálidas de América.

Cultivo.—Se cultiva desde el estrecho de Magallanes á la Florida; se reproduce por esquejes y trozos de la planta.

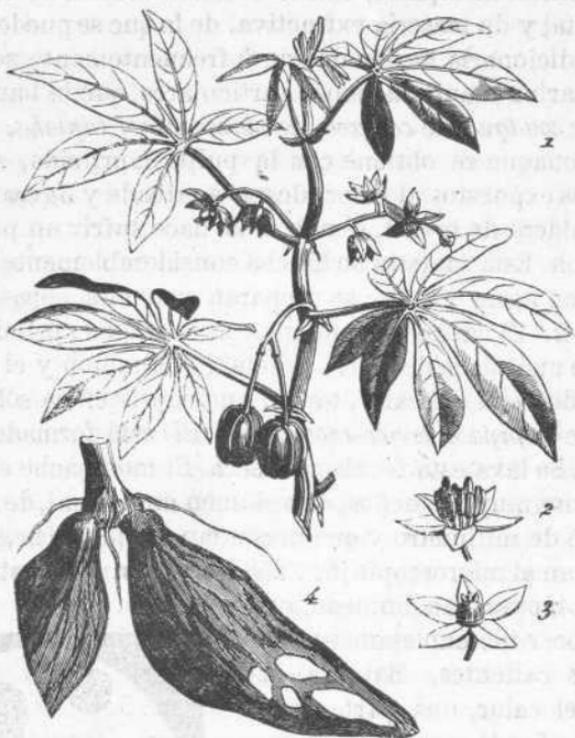


Fig. 257.—Tapioca. 1, ramo florífero y fructífero; 2, flor masculina, y 3, femenina; 4 raíz.

Composicion química.—La raíz de yuca está casi enteramente formada de fécula contenida en las células y de un zumo blanco lechoso contenido en los vasos propios. Este jugo, de una acritud extrema, constituye cuando está reciente un veneno peligroso, y contiene: *fécula, ácido cianhídrico, azúcar, sal con base de magnesia y ácido orgánico, principio amargo, materia grasa cristalizabile, osmazomo, fosfato de cal, fibra leñosa.* El zumo reciente envenena á consecuencia del ácido cianhídrico; es posible tambien que una su accion á la de este ácido una materia ácre, volátil, de igual naturaleza que la que se encuentra en las euforbiáceas. Sin embargo, como estos principios son muy volátiles y se destruyen por la

fermentacion, puede separárseles de la raiz haciéndose ésta aliménticia.

Parte que se usa.—La fécula. Para extraerla, se monda la raiz de su corteza, se reduce á pulpa con la ayuda de un raspador, despues se somete á la accion de la prensa. El resultado de la expresion (harina de tapioca) consiste en una mezcla de almidon, de fibra vegetal y de materia extractiva, de la que se puede hacer pan con solo adicionarla harina de trigo; frecuentemente se hace sufrir á la harina manipulaciones particulares que la han valido el nombre de *couaque*, de *cassave*, de *moussache* y *tapioka*.

1.º El couaque se obtiene con la pulpa exprimida, secada sobre cañizos expuestos al calor, despues cribada y ligeramente tostada en caldera de hierro, donde se la hace sufrir un principio de torrefaccion. Esta materia se hincha considerablemente cuando se calienta con agua ó caldo; se preparan con ella sopas muy sustanciosas. 2.º El cassave se obtiene con la pulpa exprimida, extendida sobre una placa de hierro caliente; el almidon y el mucilago, bajo la influencia del calor, toman una consistencia sólida. 3.º El moussache (*cipipa* ó *arrow-root del Brasil*) está formado por la fécula pura. Se lava esta fécula y se seca. El moussache está formado de granos muy pequeños, de volúmen muy igual, de un diámetro de 1,35 de milímetro y que presentan un punto negro cuando se examinan al microscopio (fig. 258). 4.º La tapioca está preparada con el moussache húmedo, que se hace cocer incompletamente sobre placas calientes. Bajo la influencia del calor, una parte de los gránulos se funde y se aglomera en grumos irregulares, duros y un poco elásticos, compuestos de granos soldados, en los cuales no se reconoce ya la forma característica de los granos de la fécula. Esta irregularidad permite distinguirla de la tapioca falsa fabricada con fécula de patata, que está en fragmentos casi regulares, de una estructura homogénea y no granulada.



Fig. 258.—Fécula de tapioca.

Esos productos feculentos son suministrados en la América tropical por otras dos plantas: 1.º El *Manihot aypi*, Pohl, *Yuca dulce del Brasil*, cuya raiz no contiene zumo peligroso. 2.º El *Manihot Janipha*, Poh.

Usos.—En Europa los usos de la tapioca son exclusivamente

alimenticios; se emplea en Francia para preparar sopas de sabor agradable, de fácil digestión, que convienen á los estómagos débiles ó cansados. En América la raspadura de la raíz fresca y no exprimida se emplea en aplicaciones locales sobre las úlceras dolorosas ó de mal carácter; se emplea igualmente en cataplasmas para calmar el dolor que sigue á la avulsión de la nigüa ó *Pulex penetrans*.

ZARZA COMUN.

Rubus fruticosus L. ROSÁCEAS-DRIADEAS.

Descripción.—Arbusto de 4 á 5 metros de longitud. Tallos leñosos, sarmentosos, ramosos, angulosos, inclinados, provistos de agujones fuertes, punzantes, con frecuencia encorvados. Hojas alternas, pecioladas, con 3-5-7 hojuelas, grandes, ovales, agudas, aserradas, lampiñas y verdes por encima, algo algodinosas por debajo, provistas de algunos agujones en el nervio central y en el peciolo y con 2 estípulas laterales, peciolares. Flores (Julio-Setiembre) grandes, blancas ó rosadas, en racimos numerosos, que terminan los ramos y algunas veces el tallo, con pedúnculos delgados, alargados, erguidos y casi sin agujones. Cáliz gamosépalo, sin calicillo, extendido, con 5 divisiones ovales, puntiagudas, verdes, con un margen blanco, tomentosas, que persisten cuando madura el fruto. Corola rosácea, con 5 pétalos muy abiertos, ovales, enteros, insertos como los estambres en la base de las divisiones del cáliz. Muchos estambres. Anteras redondeadas blancas. Número indefinido de carpelos, formados de un ovario unilocular coronado de un estilo inserto cerca del vértice del ángulo interno del ovario y cuyo estigma es sencillo. Fruto (fig. 259)



Fig. 259.—Zarzamora.

que se llama zarzamora, pequeño, redondeado, formado de bayas pequeñas, negruzcas, relucientes y azucaradas en la madurez, insertas en la superficie cónica de un receptáculo comun. †

Habit.—Es muy comun en los bosques, en los vallados y en los matorrales.

Cultivo.—Crece con tal abundancia que no se cultiva.

Parte que se usa.—Las hojas.

Recolección, desecación.—Se pueden recoger durante todo el buen tiempo, pero es mejor hacerlo ántes de la florescencia. Se cortan las extremidades más hojosas en una longitud de 15 á 30 centímetros y se cuelgan en paquetes. Al enve-

jecer las hojas se ponen muy quebradizas y se caen de los tallos cuando se agitan.

Composicion química.—Contiene una gran cantidad de albúmina vegetal y de tanino, pues su infusión se ennegrece con el sulfato de hierro.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Infusion, pp. 10 : 1000. 2.^a Cocimiento, 20 : 1000. Los frutos sirven para hacer un falso jarabe de moras. Puede reemplazarla el *R. cæsius* L.

Usos.—Las hojas de zarza son astringentes, tónicas, detersivas. Su cocimiento unido á la miel rosada es un remedio popular en la angina inflamatoria, la estomatitis y la gingivitis ligeras. Sus propiedades astringentes pueden utilizarse en la diarrea crónica, disentería, flores blancas, hemotisis, y al exterior en forma de lociones tónicas.

ZARZAPARRILLA MEDICINAL.

Smilax medica Schlecht et Cham. (De $\sigma\mu\lambda\eta$, cincel, á causa de los agujijones que presentan la mayor parte de los tallos de las plantas de este género.) ESMILÁCEAS.

Descripcion (fig. 260).—Planta sarmentosa, que presenta un rizoma leñoso, de poco volúmen, formado de una série de nudos y entrenudos, provisto de un gran número de raíces flexibles, del grueso de una pluma de ganso. Tallo lampiño, ligeramente anguloso y estriado, que lleva al nivel de las articulaciones agujijones planos y de base ancha, un poco encorvados. Hojas pecioladas, alternas, aguzadas, lisas, con 5 ó 7 nervios traslucidos; las inferiores acorazonadas, en forma de alabarda, casi trilobuladas; las terminales ovales, oblongas, cordiformes en la base; peciolo lampiño, unas veces inerme, otras con agujijones, provisto lateralmente de dos zarcillos filiformes, arrollados en espiral. Flores en número de 8 á 12 en umbelas sencillas, axilares; pedúnculo comun, lampiño, aplastado, estriado, inflado en el vértice, en donde presenta pequeñas brácteas. Fruto (*baya*) liso, rojo, del grueso de una cereza pequeña; contiene 1 á 3 semillas de color de castaña. †

Habit.—Crece en las pendientes orientales de la meseta de Méjico y en los bosques próximos á los pueblos de Papantla, Tuspan, Naulla y Misantha.

Parte que se usa.—La raíz, conocida en farmacia con el nombre de *raíz de zarzaparrilla*. Este nombre se deriva de dos nombres españoles: *zarza*, *zarza*, y *parrilla*, diminutivo de *parra*, por

alusión á la forma sarmentosa y á los agujijones de la planta. Por lo que toca al *S. sarsaparrilla* L., que se ha considerado mucho tiempo como el origen de una especie de zarzaparrilla, es una especie dudosa de Virgini

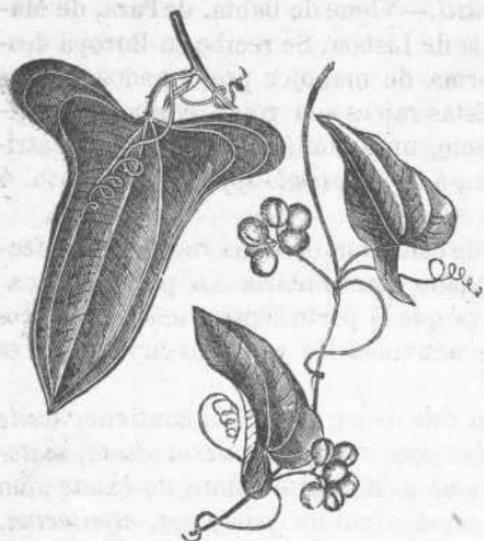


Fig. 260.—Zarzaparrilla medicinal.

na que no da productos comerciales como nuestra *Smilax aspera* L. Hay que atribuir, por el contrario, una parte de las zarzaparrillas del comercio á la *S. syphilitica* Kunth. y á la *S. officinalis* Kunth.

ZARZAPARRILLA. — Las clases principales que se encuentran en el comercio son: 1.º *Zarzaparrilla de Veracruz*, impropriamente llamada *Z. de Honduras*. Guibourt y M. G. Planchon la atribuyen á la *S. medica*. Llega de Veracruz y

Tampico en fardos de cerca de un metro de longitud, formados por raíces del grueso de una pluma de ganso, que tienen de 1 á 2 metros de largo, dobladas y provistas del rizoma. Estos fardos se reunen unos á otros, constituyendo un peso de 75 á 100 kilogramos. Su superficie es agrisada, con frecuencia negruzca á causa de la tierra que á ella se adhiere, y presenta surcos longitudinales. Están formadas de un cuerpo leñoso, blanco, cilíndrico, casi insípido, y de una parte cortical de sabor mucilaginoso, con algo de amargo y acritud. Es la zarzaparrilla oficial y la más usada en Francia.

2.ª *Zarzaparrilla roja de la Jamaica*.—Es semejante en todo á la anterior, excepto el color rojo súcio, su limpieza y el olor y sabor más pronunciados. Esta especie es muy buena y estimada, pero es rara en el comercio. No se cria en la Jamaica, y viene de aquí por vía de tránsito, siendo expedida de diferentes puntos del golfo de Honduras.

3.ª *Zarzaparrilla Caracas ó de Honduras*.—Se atribuye por Guibourt á la *S. officinalis* ó *syphilitica*. Llega en manojos de 1.000 á 1.500 gram. formados por raíces de 65 centímetros de longitud,

provistas de su rizoma y fibrillas, dobladas y atadas en muchas vueltas por las raíces más largas; es cilíndrica, estriada longitudinalmente; su superficie y su corteza son rojizas y el cuerpo leñoso blanco. Es poco activa á pesar de su buen aspecto.

4.^a *Zarzaparrilla del Brasil*.—Viene de Bahía, de Para, de Maranhão, en el Brasil, por la vía de Lisboa. Se recibe en Europa desprovista de rizomas y en forma de manojos prolongados, atados con una liana en espiral. Estas raíces son rojas, estriadas longitudinalmente. Es mala especie, muy amilácea, que hay que atribuir á la *S. papyracea* Duch., á la *S. pseudo-syphilitica* Kunth. ó á la *S. cordato-ovata* Rich.

La estructura anatómica de cada una de estas raíces es perfectamente fija y puede servir para determinarla. La parte cortica se considera como más activa que la parte central leñosa, y se colocan en primer término de actividad las especies cuyo sabor es más fuerte y nauseabundo.

Composición química.—La raíz de zarzaparrilla contiene: *aceite volátil, zarzaparrillina, resina ácre amarga, materia oleosa, materia extractiva, almidon, albúmina*. El aceite volátil no existe sino en pequeña cantidad. La zarzaparrillina (*pariglina, esmilacina, ácido parilínico*), $C^8H^{15}O^3$, es sólida, inodora, incolora, en agujas, neutra con los reactivos coloreados, de sabor ácre, algo amargo, y que tarda en presentarse. Es poco soluble en el agua fría, más soluble en el agua hirviendo; comunica como la saponina á este líquido la propiedad de hacer espuma cuando se agita; es soluble en el alcohol, sobre todo caliente, insoluble en el éter. El ácido sulfúrico desarrolla una coloración roja en sus disoluciones acuosas.

Formas farmacéuticas, dosis.—1.^a Polvo, 1 decíg. á 10 gramos: no se usa. 2.^a Infusión ó cocimiento, pp. 50 : 1000. 3.^a Extracto alcohólico, 50 centíg. á 1 gram. 4.^a Jarabe, 20 á 100 gram. 5.^a Tintura alcohólica y vino; no se usan en Francia. La zarzaparrilla forma parte con el guayaco, el sazafrán y la raíz de china, de varias especies sudoríficas; entra en la tisana de Feltz, cocimiento de Zittmann, jarabe del cocinero y los antiguos remedios del hospital de Lion, usados como depurativos.

Acción fisiológica.—La zarzaparrillina activa la secreción urinaria, produce náuseas y una pequeña disminución del pulso. Se elimina con la orina, la que hace espuma cuando se agita y toma color con el ácido sulfúrico concentrado, pero no aumentan la diuresis, ni la diaforesis. La materia ácre produce vómitos considerables, aumento de la secreción salival y una notable disminu-

cion del pulso. A estas sustancias hay que atribuir probablemente los efectos que posee la zarzaparrilla á dosis elevadas, de producir náuseas, vómitos y postracion de fuerzas, entorpecimiento, repugnancia por el movimiento y disgusto hácia los alimentos. En dosis refractas, no solamente no perturba la zarzaparrilla el estómago, sino que aumenta á menudo el apetito, favorece la digestion y la nutricion; pero queda por saber si favorece el sudor, ó bien si en este concepto es inerte como la esmilacina; unos niegan toda accion sobre la piel y los riñones, otros admiten estas propiedades y otros dudan de ellas. Acaso pueda referirse una parte de los efectos de esta planta al aceite volátil.

Usos.—Sea como quiera, la zarzaparrilla, considerada largo tiempo como el mejor antisifilítico, ha caido hoy en cierto descrédito. Muchos prácticos niegan completamente su eficacia, ó no la atribuyen más que una importancia muy secundaria en la curacion. Si provoca el sudor es á condicion de administrarse caliente, y el agua representa aquí el principal papel; para otros, sin embargo, tiene una accion alterante específica, y cura la sífilis, con tal de que se administre en gran cantidad y por mucho tiempo. Igualmente se ha recomendado la zarzaparrilla en todas las enfermedades en que hay que producir la diaforesis, como el reumatismo, la gota, los exantemas, las afecciones del sistema glandular, las obstrucciones viscerales. Se cree que alivia los accesos del asma haciéndola fumar como el tabaco.

LISTA POR ÓRDEN ALFABÉTICO

DE LAS PLANTAS MEDICINALES DESCRITAS EN ESTA OBRA QUE SE HALLAN ESPONTÁNEAS Ó CULTIVADAS EN ESPAÑA, CON INDICACION DE SUS PRINCIPALES NOMBRES VULGARES.

- Ababol. V. *Amapola*.
 Abeto. (*Pinabete*, *Pibet*.)
 Pirineos.
 Abit. V. *Apió comun*.
 Acebuche. V. *Olivo*.
 Achicoria amarga. (*Achicoria silvestre*, *Nicoira*, *Camarotja*, *Almiron amargo*.)
 Toda España.
 Achicoria silvestre. V. *Achicoria amarga*.
 Acíbar. (*Zabila*.)
 Valencia, Andalucía.
 Acónito. (*Anapelo*, *Herba-Tora*, *Matalobos de flor azul*, *Anapelo azul*.)
 Galicia, Cataluña, Centro de España, Andalucía, etc.
 Acoro verdadero. V. *Cálamo aromático*.
 Adormidera. (*Cascall*.)
 Galicia. Cultivada en varios puntos de España.
 Adzari. V. *Asaro*.
 Agallas (Encina de). (*Quejigo*.)
 Centro y Sud de España; region mediterránea.
 Agarico de encina. (*Agarico yesquero*.)
 Diversos puntos de España.
 Agarico yesquero. V. *Agarico de encina*.
 Agracejo. (*Coralets*, *Agracillo*, *Arlo*.)
 Norte y Centro de España.
 Agracillo. V. *Agracejo*.
 Aguavilla. V. *Gayuba*.
 Ajenjo comun. (*Donséll mascle*.)
 Norte, Centro y Mediodía de España.
 Ajenjo marítimo. (*Donséll mari*.)
 Galicia.
 Ajenjo menor. (*Ajenjo romano*, *Ajenjo pontico*.)
 Cultivado en varios puntos de España.
 Ajenjo pontico. V. *Ajenjo menor*.
 Ajenjo romano. V. *Ajenjo menor*.
 Ala. V. *Enula campana*.
 Ala de corp. V. *Enula campana*.
 Albarráz. V. *Estafisagria*.
 Alerce blanco. V. *Alerce de los Alpes*.
 Alerce comun. V. *Alerce de los Alpes*.
 Alerce de los Alpes. (*Alerce comun*, *Alerce blanco*.)
 Cultivado en el Norte y Centro de España.
 Alerce español. V. *Oxicedro*.
 Alfonsigo. (*Pistacho*.)
 Cultivado en varias provincias de España.
 Alhucema. V. *Espliego*.
 Alicacabi. V. *Alquequenje*.
 Almegó. V. *Meiloto*.
 Almendro. (*Ametllér*.)
 Muchos puntos de España, especialmente los de clima templado.
 Almiron amargo. V. *Achicoria amarga*.
 Alquequenje. (*Vejiga de perro*, *Bufetas*, *Fasól bort*, *Tomaquera borda*, *Alicacabi*, *Bufeta de gos*.)
 Centro y Este de España.
 Altea comun. V. *Malvavisco*.
 Altimira. V. *Artemisa*.
 Amapola. (*Rosella*, *Babols*, *Ababol*.)
 Toda España.
 Ametller. V. *Almendro*.
 Anapelo. V. *Acónito*.
 Anapelo azul. V. *Acónito*.
 Anét. V. *Eneldo*.

- Angélica (Archangélica officinalis.) (1)
- Anís comun. (*Matalahuga, Matafaluga.*)
Este y Mediodía de España.
- Ansiam. V. *Lechuga.*
- Apio comun. (*Abit, Apit, Apit bort.*)
Toda España.
- Apit y Apit bort. V. *Apio comun.*
- Arlo. V. *Agracejo.*
- Arnica. (*Tabaco de montaña, Flor de tabaco, Herba capital, Talpica.*)
Norte de España, region cantábrica y pirenaica.
- Arroz.
Valencia.
- Artemisa. (*Altimira.*)
Norte y Centro de España.
- Asarabacará. V. *Asaro.*
- Asaro. (*Adzari, Oreja de fraile, Oreja de hombre, Asarabacará.*)
Cataluña, montes de Búrgos.
- Asparguls. V. *Lúpulo.*
- Astruch. V. *Torvisco.*
- Avena. (*Sibada.*)
Norte de España principalmente.
- Azafran. (*Safrá.*)
Bajo Aragon, Murcia, la Mancha.
- Azofaifo. (*Gingotér.*)
Murcia y Málaga principalmente.
- Azufre vegetal. V. *Licopodio.*
- Babols. V. *Amapola.*
- Ballestera blanca. V. *Eléboro blanco.*
- Barballó. V. *Espliego.*
- Bardana. (*Lampazo, Cachurrera mayor, Llapasa, Repalasa.*)
Diversos puntos de España, ya septentrionales, ya del Centro, del Norte ó del Este.
- Barruxes. V. *Gayuba.*
- Beleño blanco.
Centro, Este y sobre todo Mediodía de España.
- Beleño negro. (*Herba de la mare de Deu; Herba cavallera.*)
Norte, Centro y Este de España.
- Belitroques. V. *Digital.*
- Belladama. V. *Belladona.*
- Belladona. (*Belladama.*)
Centro y Este de España.
- Berro comun. (*Creixens.*)
Muchas provincias de España.
- Betiguera. V. *Lúpulo.*
- Bistorta.
Norte y Centro de España.
- Blat candial. V. *Trigo.*
- Blenera. V. *Gordolobo.*
- Boix-mascle. V. *Brusco.*
- Bordizo. V. *Olivo.*
- Borraina. V. *Borraja.*
- Borraja. (*Borraina.*)
Toda España.
- Brionia blanca. (*Tuca de Europa, Nueza blanca, Carabasina, Nabo caño.*)
Toda España.
- Brusco. (*Boix-mascle, Mezquita, Gilbarbeira.*)
Diversos puntos de España.
- Bufetas. V. *Alquequenje.*
- Bufeta de gos. V. *Alquequenje.*
- Buxerola. V. *Gayuba.*
- Cachurrera mayor. V. *Bardana.*
- Cagarria. V. *Hongos.*
- Calabaza.
Toda España.
- Cálamo aromático. (*Acoro verdadero.*)
Pirineos de Aragon.
- Calzones de zorra. V. (*Digital.*)
- Camaretja. V. *Achicoria amarga.*
- Camedrios. (*Encinilla, Carrasquilla, Eusineta.*)
Norte, Centro y Este de España.
- Cañam. V. *Cañamo.*
- Candelera. V. *Gordolobo.*
- Canya dolsa. V. *Caña de azúcar.*
- Caña comun.
Toda España, pero más abundante en el litoral del Mediterráneo.
- Caña de azúcar. (*Canya dolsa, cañamiel, caña dulce.*)
Málaga, Motril y puntos próximos de la costa.
- Caña dulce. V. *Caña de azúcar.*
- Cañamo. (*Cañam.*)
Toda España.
- Cañamiel. V. *Caña de azúcar.*
- Capilera. V. *Culantrillo de pozo.*
- Carabasina. V. *Brionia blanca.*
- Carballo. V. *Roble.*
- Cardosanto.
Centro, Este y Mediodía de España.
- Cariofilata.
Cataluña y otras provincias de España.

(1) Segun Amo, Costa, Buvani, etc., no habita en España esta planta, como afirma Colmeiro en uno de sus índices, en el cual existen multitud de errores de esta naturaleza, ya rectificadas por el reputado botánico Costa en su introducción á la Flora de Cataluña.

- Carragaheen. (*Musgo de Irlanda.*)
Norte de España.
- Carrasquilla. V. *Camedrios.*
- Cascall. V. *Adormidera.*
- Catxalagua. V. *Centaurea menor.*
- Cebada. (*Ordi.*)
Toda España.
- Cebolla albarrana. V. *Escila.*
- Celiandria. V. *Cilantro.*
- Centaurea menor. (*Hiel de terra (1), Catxalagua.*)
Muchos puntos de España.
- Cep. V. *Vid.*
- Cervesa. V. *Lúpulo.*
- Cherva. V. *Ricino.*
- Chopo blanco. V. *Gordolobo.*
- Chupamieles. V. *Digital.*
- Cicuta mascle. V. *Cicuta oficial.*
- Cicuta mayor. V. *Cicuta oficial.*
- Cicuta oficial. (*Cicuta mayor, Cicuta mascle, Fenóil de bou, Julivert de Calapat, Julivertosa, Prixel das brucas, Prixel de sapo.*)
Toda España.
- Cidronela. V. *Melisa.*
- Cilantro. (*Celiandria.*)
Cataluña.
- Cinoglosa. (*Viniebla, Lengua de perro.*)
Norte y Centro de España.
- Cintoria. V. *Genciana.*
- Coca piojera. V. *Estafisagria.*
- Coclearia. (*Yerba de cucharas.*)
Norte de España.
- Codonyer. V. *Membrillero.*
- Cohombrillo amargo. (*Pepinos del diablo.*)
Centro y Sud de España principalmente.
- Cólichico (*Quitameriendas, Villorita.*)
Astúrias, Aragon, Cataluña, Castilla la Nueva.
- Colmenilla. V. *Hongos.*
- Coloquintida. (*Tuera.*)
Reinos de Granada y Murcia.
- Comino comun.
Cataluña, Valencia, la Mancha.
- Consuelda mayor. (*Matafoch sempre-viu, Orella d'ase.*)
Norte, Centro y Este de España.
- Coralets. V. *Agracejo.*
- Cornezuelo del centeno.
Muchos puntos de España.
- Coronilla real. V. *Meliloto.*
- Creixens. V. *Berro comun.*
- Cren. V. *Rábano rusticano.*
- Criadilla de tierra. V. *Hongos.*
- Cua de guilla. V. *Gordolobo.*
- Culantrillo de pozo. (*Falsia, Capi-lera.*)
Casi toda España.
- Datilera. V. *Palmera.*
- Dedalera. V. *Digital.*
- Digital. (*Chupamieles, Dedalera, Gual-daperra, Lankoans, Belitroques, Calzones de zorra*)
Toda España.
- Donséll mari. V. *Ajenjo marítimo.*
- Donséll mascle. V. *Ajenjo comun.*
- Dulcamara. (*Vidaubi.*)
Toda España.
- Eléboro blanco. (*Ballestera blanca, Vedegambre blanco.*)
Astúrias, Cataluña, Aragon, sier-ras de Gredos y de Guadarrama.
- Encinilla. V. *Camedrios.*
- Enebro comun. (*Ginebró, Enebro real.*)
Cordilleras cantábrica, pirenaí-ca y carpetana. Granada.
- Enebro de la miera. V. *Oxicedro.*
- Enebro real. V. *Enebro comun.*
- Eneldo. (*Anét.*)
Cataluña, Aragon, Castilla, An-dalucía.
- Enfiter. V. *Ricino.*
- Ensiam. V. *Lechuga.*
- Enula campana. (*Raiz del moro, Ala, Ala de corp, Herba del ala.*)
Norte, Centro y Este de España.
- Escabiosa. (*Mordisco del diablo.*)
Norte y Centro de España.
- Escila. (*Seba marina, Cebolla albar-rana.*)
Centro y Mediodía de España principalmente.
- Escordio (1).
Galicia.
- Espárrago. (*Esparraguera.*)
Toda España.
- Esparraguera. V. *Espárrago.*
- Espigol. V. *Espliego.*
- Espino cervical.
Norte y Centro de España.
- Espliego (2). (*Barballó, Espigol.*)
Este de España.

(1) Willkomm aplica este mismo nombre á la genciana amarilla.

(1) El de otras localidades del Centro, Este y Mediodía de España es el *Teucrium scordoides*.

(2) La *Lavandula latifolia* se designa tam-

- Estafisagria.** (*Albarráz, Coca piojera, Matapiojos, Yerba piojera, Mata-poy.*)
Este y Mediodía de España.
- Estramonio.** (*Trompetilla, Herba tau-pera, Manzana espinosa, Higuera loca, Yerba hedionda.*)
Toda España.
- Eucalipto.**
Aclimatado en varios puntos de España.
- Eura de terra.** V. *Yedra terrestre.*
- Eusineta.** V. *Camedrios.*
- Falguera mascle.** V. *Helecho macho.*
- Falsia.** V. *Culantrillo de pozo.*
- Farigola.** V. *Tomillo.*
- Faringoler.** V. *Gayuba.*
- Fasól bort.** V. *Alquequenje.*
- Fasser.** V. *Palmera.*
- Felandrio.** (*Hinojo acuático.*)
Varios puntos de España.
- Fiuncho.** V. *Hinojo.*
- Flor del viento.** V. *Pulsatila.*
- Flor de sempredura.** V. *Gnafalio.*
- Flor de tabaco.** V. *Arnica.*
- Fonóil de bon.** V. *Cicuta oficial.*
- Fonóil dols.** V. *Hinojo.*
- Fraulera.** V. *Fresal.*
- Fresal.** (*Fresera, Maduixera, Frau-lera, Muduxer.*)
Toda España.
- Fresera.** V. *Fresal.*
- Fumaria.** (*Palomilla, Herba dona.*)
Centro, Este y Mediodía de España.
- Gallufer.** V. *Gayuba.*
- Gayuba.** (*Uvaduz, Aguavilla, Farin-golér, Buxerola, Manzanilla del pastor, Gallufer, Muxes, Barru-xes.*)
Toda España
- Genciana.** (*Pericó vermell, Herba de S. Margarida, Cintoria.*)
Toda España.
- Gilbarbeira.** V. *Brusco.*
- Ginebró.** V. *Enebro comun.*
- Ginebróns.** V. *Oxicedro.*
- Gingolér.** V. *Azofaifo.*
- Gnafalio.** (*Pié de gato, Pota de gat, Flor de sempredura.*)
Norte, Centro y Mediodía de España.
- Gordolobo.** (*Verbascos, Tripó, Chopo*
- blanco, Blenera, Candèlera, Cua de guilla, Siriclós.*)
Toda España.
- Gram (1).**
Toda España.
- Granado.** (*Magranér.*)
Toda España, principalmente el Este y Mediodía.
- Gualdaperra.** V. *Digital.*
- Helecho macho.** (*Falguera mascle.*)
Casi toda España, sobre todo el Norte.
- Herba capital.** V. *Arnica.*
- Herba caxalera.** V. *Beleño negro.*
- Herba cuquera.** V. *Tanaceto.*
- Herba del ala.** V. *Enula campana.*
- Herba de la mare de Deu.** V. *Beleño negro.*
- Herba dels humors frets.** V. *Poli-podio.*
- Herba de Santa Margarida.** V. *Genciana.*
- Herba dona.** V. *Fumaria.*
- Herba melsera.** V. *Lengua de ciervo.*
- Herba taupera.** V. *Estramonio.*
- Herba tora.** V. *Acónito.*
- Herba velleira.** V. *Melisa.*
- Hiel de tierra.** V. *Centaura menor.*
- Higuera.**
Toda España.
- Higuera del diablo.** V. *Ricino.*
- Higuera infernal.** V. *Ricino.*
- Higuera loca.** V. *Estramonio.*
- Hinojo.** (*Fonoll dols, Fiuncho*)
Toda España.
- Hinojo acuático.** V. *Felandrio.*
- Hisopo.**
Centro, Este y Mediodía de España.
- Hoja de limon.** V. *Melisa.*
- Hombrecillo.** V. *Lúpulo.*
- Hongos.** (*Cagarria y Colmenilla, la Morchella esculenta; Seta, el Agaricus campestris; Seta de cardo, el Agaricus eryngii; Criadilla de tierra, Tofonos y Trufas, el Tuber cibarium; Niscalo y Rovellon, el Agaricus deliciosus.*)
Varios puntos de España.
- Julivert de Calapat.** V. *Cicuta oficial.*
- Julivertosa.** V. *Cicuta oficial.*
- Lampazo.** V. *Bardana.*
- Lankoans.** V. *Digital.*

bien con este nombre y el de *Aihucema*; se halla en el Este, Centro y Mediodía de España,

(1) *Cinoden dactylon.*

- Lechuga.** (*Ensiam, Ansiam.*)
Toda España.
- Lengua de ciervo.** (*Mularia, Herba melsera.*)
Cataluña, Baleares, Gibraltar.
- Lengua de perro.** V. *Cinoglosa.*
- Licopodio.** (*Pié de lobo, Azúfre vegetal.*)
Norte, Este y Centro de España.
- Limonero.** (*Llimonér.*)
Este y Mediodía de España principalmente.
- Lino.** (*Lli.*)
Cultivado en varias provincias, sobre todo del Norte de España.
- Líquén de Islandia.**
Norte y Centro de España.
- Llambrusca.** V. *Vid.*
- Llap sa.** V. *Bardana.*
- Lli.** V. *Lino.*
- Llimoner.** V. *Limonero.*
- Lúpulo.** (*Hombrecillo, Betiguera, Asparguls, Cervesa.*)
Norte y Centro de España.
- Maduixera.** V. *Fresal.*
- Magranér.** V. *Granado.*
- Malcoratje.** V. *Mercurial.*
- Malva comun.**
Toda España.
- Malvavisco.** (*Malví, Altea comun.*)
Casi todas las provincias de España.
- Malvi.** V. *Malvavisco.*
- Maná** (Fresno del).
Valencia (*Frax. ornus*).
- Manzana espinosa.** V. *Estramonio.*
- Manzanilla comun.** (*Manzanilla romana.*)
Toda España.
- Manzanilla del pastor.** V. *Gayuba.*
- Manzanilla romana.** V. *Manzanilla comun.*
- Matafaluga.** V. *Anís comun.*
- Matafoch sempreviu.** V. *Consuelda mayor.*
- Matalahuga.** V. *Anís comun.*
- Matalobos de flor azul.** V. *Acónito.*
- Matapiojos.** V. *Estafisagria.*
- Matapollo.** V. *Torvisco.*
- Matapoy.** V. *Estafisagria.*
- Melloto.** (*Trébol oloroso, Almegó, Coronilla real.*)
Bajo Aragón principalmente.
- Melisa.** (*Torongil, Hoja de limon, Torongina, Cidronela, Herba velleira.*)
Toda España.
- Membrillero.** (*Codonýér.*)
Toda España.
- Menta piperita.** (*Yerba buena de sabor de pimienta.*)
Cultivada en varios puntos.
- Mercurial.** (*Malcoratje.*)
Norte de España principalmente.
- Mezquita.** V. *Brusco.*
- Mordisco del diablo.** V. *Escabiosa.*
- Morella vera.** V. *Yerba mora.*
- Mostaza blanca.**
Centro, Este y Mediodía de España.
- Muduxer.** V. *Fresal.*
- Mularia.** V. *Lengua de ciervo* (1).
- Musgo de Irlanda.** V. *Carragaheen.*
- Muxes.** V. *Gayuba.*
- Nabo caño.** V. *Brionia blanca.*
- Naranjo.**
Este y Mediodía de España principalmente.
- Niscalo.** V. *Hongos.*
- Nogal.** (*Noguera.*)
En varios puntos de España, más abundante en el Norte.
- Noguera.** V. *Nogal.*
- Nueva blanca.** V. *Brionia blanca.*
- Olivera.** V. *Olivo.*
- Olivo.** (*Acebuché, Ollastre, Bordizo, Olivera.*)
Toda España, excepto el Norte.
- Ollastre.** V. *Olivo.*
- Ordí.** V. *Cebada.*
- Orégano.** (*Orenga.*)
Toda España.
- Oreja de fraile.** V. *Asaro.*
- Oreja de hombre.** V. *Asaro.*
- Orella d'ase.** V. *Consuelda mayor.*
- Orenga.** V. *Orégano.*
- Orozuz.** V. *Regaliz.*
- Ortiga muerta blanca.**
Norte y Centro de España.
- Oxicedro.** (*Enebro de la miera, Alerce español, Ginebróns.*)
Diferentes puntos de España.
- Palma comun.** V. *Palmera.*
- Palmera.** (*Palma comun, Datilera, Fassér.*)
Region mediterránea principalmente.
- Palo dulce.** V. *Regaliz.*
- Palomilla.** V. *Fumaria.*
- Parra.** V. *Vid.*

(1) Segun Willkomm, Colmeiro refiere el nombre de Mularia al *Scolopendrium hemionitis* Cavan.

- Pasote. V. *Té de Méjico.*
 Pata de mulo. V. *Tusilago.*
 Patata comun. (*Trunfa.*)
 Toda España.
 Pensamiento. (*Trinitaria.*)
 Galicia, Centro de España, Andalucía.
 Pepinos del diablo. V. *Cohombriillo amargo.*
 Pericó vermell. V. *Genciana.*
 Pibet. V. *Abeto.*
 Pié de gato. V. *Gnafalio.*
 Pié de lobo. V. *Licopodio.*
 Pinabete. V. *Abeto.*
 Pino carrasco. V. *Pino marítimo.*
 Pino carrasqueño. V. *Pino marítimo.*
 Pino de Córcega. V. *Pino marítimo.*
 Pino marítimo. (*Pino carrasco, carrasqueño, de Córcega, negral.*)
 Cataluña, Cuenca, Sierra de Segura, etc.
 Pino negral. V. *Pino marítimo.*
 Pistacho. V. *Alfonsigo.*
 Polipodio. (*Herba dels humors frets.*)
 Casi toda España.
 Pota de caball. V. *Tusilago.*
 Pota de gat. V. *Gnafalio.*
 Prixel das bruxas. V. *Cicuta oficial.*
 Prixel de sapo. V. *Cicuta oficial.*
 Pulsatilla. (*Flor del viento.*)
 Pirineos de Aragon y Cataluña.
 Quejigo. V. *Agallas (Encina de)*
 Quitameriendas. V. *Cólchico.*
 Rábano rusticano. (*Cren.*)
 Pirineos de Cataluña.
 Raíz del moro. V. *Enula campana.*
 Regaliz. (*Palo dulce, Orozuz.*)
 Abundante en muchos puntos de España.
 Repalasa. V. *Bardana.*
 Ricino. (*Higuera infernal, Cherva, Higuera del diablo, Enfiter.*)
 Este y Mediodía de España.
 Roble. (*Rowe, Carballo.*)
 Diversos puntos de España, especialmente el Norte y Castilla.
 Romani. V. *Romero.*
 Romaza.
 Vários puntos de España.
 Romero. (*Romani.*)
 Toda España.
 Rosa castellana.
 Aragon, Cataluña y Valencia.
 Rosella. V. *Amapola.*
 Roure. V. *Roble.*
 Rovellon. V. *Hongos.*
 Ruda.
 Muchos puntos de España, pero rara como espontánea.
 Sabina. (*Sabina rastrera.*)
 Castilla la Nueva, Aragon, Valencia, Granada, Cataluña, etc.
 Sabina rastrera. V. *Sabina.*
 Safrá. V. *Azafran.*
 Sahugué. V. *Sauco.*
 Salep.
 Diferentes puntos de España.
 Salvia (1) (*Salvia real.*)
 Norte de España.
 Salvia fina. V. *Salvia.*
 Salvia real. V. *Salvia.*
 Saponaria. (*Yerba jabonera.*)
 Muchas provincias de España.
 Sauco. (*Sahugué.*)
 Toda España, pero más comun en el Centro.
 Seba marina. V. *Escila.*
 Seta. V. *Hongos.*
 Seta de cardo. V. *Hongos.*
 Sibada. V. *Avena.*
 Silva. V. *Varza.*
 Siriclós. V. *Gordolobo.*
 Tabaco.
 Cultivado en Cataluña y otros puntos del Norte.
 Tabaco de montaña. V. *Arnica.*
 Talpica. V. *Arnica.*
 Tanaceto. (*Yerba lombriguera, Herba cuquera, Tanarida, Yerba lombricera.*)
 Norte, Centro y Este de España.
 Tanarida. V. *Tanaceto.*
 Tapsia (2).
 Andalucía.
 Té bord. V. *Té de Méjico.*
 Té de España. V. *Té de Méjico.*
 Té de Europa. V. *Verónica.*
 Té de Méjico. (*Yerba hormiguera, Té de España, Pasote, Té bord.*)
 Toda España.
 Tey. V. *Torvisco.*
 Tilo.
 Norte y Centro de España.
 Timó. V. *Tomillo.*
 Tofonas. V. *Hongos.*

(1) La *Salvia* que se encuentra en el Este, Centro y Mediodía de España es la *S. lavandulifolia*, á la que se da vulgarmente el nombre de *Salvia fina*.

(2) *Thapsia garganica*. Se halla tambien en diversos puntos de España la *Thapsia villosa*, llamada vulgarmente *Zumillo, Tuero*, etc.

- Tomani. V. *Tomillo*.
- Tomaquera borra. V. *Alquequenje*.
- Tomate del diablo. V. *Yerba mora*.
- Tomillo. (*Tremoneillo, Farigola, Tomani, Timó*.)
Centro, Este y Mediodía de España.
- Tormentila.
Norte y Centro de España.
- Torongil. V. *Melisa*.
- Torongina. V. *Melisa*.
- Torvisco. (*Matapollo, Tey, Astruch*.)
Toda España.
- Trébol acuático.
Norte, Centro y Este de España.
- Trébol oloroso. V. *Meliloto*.
- Tremoncillo. V. *Tomillo*.
- Trigo. (*Trigo candeal, Blat candial*.)
Toda España, principalmente en el Centro.
- Trigo candeal. V. *Trigo*.
- Trinitaria. V. *Pensamiento*.
- Tripó. V. *Gordolobo*.
- Trompetilla. V. *Estramonio*.
- Trufas. V. *Hongos*.
- Trunfa. V. *Patata comun*.
- Tuca de Europa. V. *Brionia blanca*.
- Tuera. V. *Coloquintida*.
- Tuero. V. *Tapsia*.
- Tusilago. (*Pota de caball, Uña de caballo, Pata de mulo, Uña de asno*.)
Norte y Centro de España.
- Uña de asno. V. *Tusilago*.
- Uña de caballo. V. *Tusilago*.
- Uvaduz. V. *Gayuba*.
- Valeriana.
Norte y Centro de España.
- Vedegambre blanco. V. *Eléboro blanco*.
- Vejiga de perro. V. *Alquequenje*.
- Verbasco. V. *Gordolobo*.
- Verónica. (*Té de Europa*.)
Norte, Este y Centro de España.
- Vid. (*Cep, Parra, Llambrusca*.)
Casi toda España.
- Vidaubi. V. *Dulcamara*.
- Villorita. V. *Cólchico*.
- Viniebla. V. *Cinoglosa*.
- Viola boscana. V. *Violeta*.
- Viola de bruja. V. *Yerba doncella*.
- Violeta. (*Viola boscana*.)
Muchos puntos de España.
- Xicoira. V. *Achicoria amarga*.
- Yedra terrestre. (*Eura de terra*.)
Toda España, pero más frecuente en el Norte.
- Yerba buena de sabor de pimienta. V. *Menta piperita*.
- Yerba de cucharas. V. *Coclearia*.
- Yerba doncella. (*Viola de bruja*.)
Norte, Centro y Este de España.
- Yerba hedionda. V. *Estramonio*.
- Yerba hormiguera. V. *Té de Méjico*.
- Yerba jabonera. V. *Saponaria*.
- Yerba lombricera. V. *Tanaceto*.
- Yerba lombriguera. V. *Tanaceto*.
- Yerba mora. (*Tomate del diablo, Morella vera*.)
Toda España.
- Yerba piojera. V. *Estafisagria*.
- Zabila. V. *Acibar*.
- Zarza (1). (*Silva*.)
Diversos puntos de España.
- Zumillo. V. *Tapsia*.

(1) Este nombre se aplica á varias especies.

LISTA

DE LAS FAMILIAS DE PLANTAS ENUMERADAS CON INDICACION DE LAS ESPECIES MEDICINALES DESCRITAS EN ESTA OBRA Y QUE Á CADA UNA DE ELLAS CORRESPONDEN.

<p>ALGAS.</p> <p>Carragabeen. Laminaria. Musgo de Córcega.</p> <p>AMENTAGEAS.</p> <p>Agallas (Encina de) Roble.</p> <p>AMOMACEAS.</p> <p>Arrow-root. Cardamomo. Cúrcuma. Gengibre.</p> <p>AMPELIDEAS.</p> <p>Vid.</p> <p>APOGINEAS.</p> <p>Yerba doncella.</p> <p>ARISTOLOQUIEAS.</p> <p>Asaro. Serpentaria.</p> <p>AROIDEAS.</p> <p>Cálamo aromático.</p> <p>BALSÁMIFLUEAS.</p> <p>Liquidámbar.</p> <p>BERBERIDEAS.</p> <p>Agracejo.</p>	<p>BORRAGINEAS.</p> <p>Borraja. Cinoglosa. Consuelda.</p> <p>GAMPANULACEAS.</p> <p>Lobelia inflada.</p> <p>CAPRIFOLIACEAS.</p> <p>Sauco.</p> <p>COLCHICACEAS.</p> <p>Cebadilla. Cólchico. Eléboro blanco.</p> <p>COMPUESTAS.</p> <p>Achicoria amarga. Ajenjo comun. — marítimo. — menor. Arnica. Artemisa. Bardana. Cardosanto. Enula campana. Gnafalio. Lechuga. Manzanilla. Pelitre. Santónico. Tanaceto. Tusilago.</p>	<p>CONIFERAS.</p> <p>Abeto. Alerce de los Alpes. Enebro. Oxicedro. Pino marítimo. Sabina.</p> <p>CONVOLVULÁGEAS.</p> <p>Escamonea. Jalapa.</p> <p>CRUCÍFERAS.</p> <p>Berros. Coclearia. Mostaza blanca. — negra. Rábano rusticano.</p> <p>CUCURBITÁCEAS.</p> <p>Brionia. Calabaza. Cohombrillo amargo. Coloquintida.</p> <p>DAFNOIDEAS.</p> <p>Torvisco.</p> <p>DIPSACEAS.</p> <p>Escabiosa.</p> <p>ERICINEAS.</p> <p>Gayuba.</p>
--	--	--

ESCROFULARIACEAS.	HONGOS.	Sen. Tamarindo. Tragacanto.
Digital. Gordolobo. Verónica.	Agarico blanco. — yesquero. Cornezuelo del centeno. Hongos (diversas especies).	LICOPODIACEAS. Licopodio.
ESMILACEAS.		LILIACEAS.
Brusco. China. Espárrago. Zarzaparrilla.	ILICINEAS. Anís estrellado. Té del Paraguay.	Acibar. Escila.
ESTIRACACEAS.	IRIDEAS.	LINAGEAS.
Benjui.	Azafran. Lirio de Florencia.	Coca del Perú Lino.
EUFORBIACEAS.	JUGLÁNDEAS.	LÍQUENES. Liquen de Islandia.
Cahuchú. Cascarilla. Crotoniglio. Euforbia de Canarias. Mercurial. Ricino. Yuca amarga.	Nogal.	LOGANIACEAS. Haba de San Ignacio. Nuez vómica.
FUMARIACEAS.	LABIADAS.	MALVACEAS.
Fumaria.	Camedrios. Escordio. Espliego. Hisopo. Melisa. Menta piperita. Orégano comun. — de Creta.	Algodonero. Cacao. Malva. Malvavisco.
GENCIANACEAS.	Ortiga muerta. Romero. Salvia. Tomillo. Yedra terrestre.	MENISPERMACEAS. Coca de Levante. Colombo.
Centaura menor. Genciana amarilla. Trébol acuático.		MIRISTICÁCEAS. Nuez moscada.
GRAMINEAS.	LAURINEAS.	MIRTACEAS.
Arroz. Avena. Caña comun. — de azúcar. Cebada. Gramma del Norte. Trigo.	Alcanfor. Canelo de Ceilán. Sasafrás.	Cayeput. Clavo de especia. Eucalipto. Granado.
GUTIFERAS.	LEGUMINOSAS.	MOREAS. Higuera.
Goma guta.	Acacia arábica. Bálsamo del Perú. — de Tolú Cañafístula. Catecú. Copáiba. Haba del Calabar. Meliloto. Regaliz.	OLEACEAS. Maná (Fresnos del). Olivo.
HELECHOS.		
Culantrillos. Helecho macho. Lengua de ciervo. Polipodio.		

- ORQUÍDEAS.
Salep.
Vainilla.
- PALMERAS.
Palmera.
Sagú.
Sangre de drago.
- PAPAVERÁCEAS.
Adormidera.
Amapola.
- PIPERÁCEAS.
Cubeba.
Matico.
- POLIGALEAS.
Poligala.
Ratanía.
- POLIGONEAS.
Bistorta.
Romaza.
Ruibarbo.
- QUENOPODIÁCEAS.
Té de Méjico.
- RAMNEAS.
Azofaifo.
Espino cervical.
- RANUNCULÁCEAS.
Acónito.
Estafisagria.
Pulsatila.
- ROSÁCEAS.
Almendro.
- Cariofilata.
Fresal.
Kouso.
Laurel real.
Membrillero.
Rosa.
Tormentila.
Zarza.
- RUBIÁCEAS.
Café.
Cainca.
Ipecacuana.
Quina.
- RUTÁCEAS.
Angostura.
Cuasia.
Guayaco.
Jaborandi.
Limonero.
Naranja.
Ruda.
Simaruba.
- SAPINDÁCEAS.
Paulinia.
- SAPOTÁCEAS.
Guttapercha.
- SILENEAS.
Saponaria.
- SOLANÁCEAS.
Alquequenje.
Beleño.
Belladona.
Dulcamara.
Estramonio.
Patata.
- Tabaco.
Yerba mora.
- TEREBINTÁCEAS.
Alfonsigo.
Bedelio.
Icicariba.
Incienso.
Mirra.
- TERNSTREMIACEAS.
Té de la China.
- TILIÁCEAS.
Tilo.
- UMBELADAS.
Angélica.
Anís comun.
Apio.
Asafétida.
Cicuta.
Cilantro.
Comino comun.
Eneldo.
Felandrio.
Goma amoniaco.
Hinojo.
Tapsia.
- URTICÁCEAS.
Cañamo.
Lúpulo.
Parietaria.
- VALERIANÁCEAS.
Valeriana.
- VIOLARIEAS.
Pensamiento.
Violeta.

ÍNDICE ALFABÉTICO. (1)

	Págs.		Págs.
A.			
<i>Abies excelsa</i> DC.	3	Acido cetrárico.	317
— <i>pectinata</i> DC.	4	— cevádico.	152
Abietina.	2	— cianhídrico.	506
<i>Abrus pectorius</i> L.	413	— cinámico.	79
Absintato de potasa.	32	— cítrúlico.	118
Absintina.	32	— clorogénico.	111
<i>Acacia arábica</i> Wild.	3	— copáibico.	185
— <i>catechu</i> Wild.	145	— crisofánico.	430, 452
— <i>nilotica</i> Del.	3	— crotónico.	191
Aceite comun.	367	— digitaleico.	202
— de adormideras.	18	— digitalico.	202
— de alcanfor.	36	— elágico.	26
— de cañamones.	135	— elaiódico.	416
— de castor.	416	— ergótico.	188
— de cróton.	191	— errático.	49
— de helecho macho.	272	— ferúlico.	68
— del infierno.	367	— filícico.	272
— de macias.	362	— focénico.	492
— de pez.	388	— fumárico.	244
— de ricino.	416	— gálico.	26
— de tierra.	118	— gayacónico.	265
— fermentado.	367	— guayácico.	265
— vírgen.	367	— hipopicrotóxico.	167
Acido abiético.	2	— ipecacuánico.	295
— acético.	497, 499	— jérvico.	208
— aconítico.	13	— kramérico.	410
— agarícico.	28	— liquenstearico.	317
— amílico.	492	— lobélico.	323
— angélico.	51	— lúteogálico.	26
— antémico.	335	— málico.	13, 497
— antirrínico.	202	— margarítico.	416
— artántico.	338	— mecónico.	21
— caféico.	111	— mimotánico.	146
— cafetánico.	111	— parilínico.	511
— caincico.	116	— pinico.	39
— cambógico.	256	— poligálico.	389
— catártico.	452	— propiónico.	497
— catecutánico.	146	— readínico.	49
— catecútico.	146	— resino-gayácico.	265
— cerótico.	187	— ricinoléico.	416
		— santónico.	442
		— silvico.	39

(1) Los nombres latinos van de letra cursiva. Los de las familias de plantas y los vulgares de estas últimas están ya mencionados en las listas anteriores, ó se encuentran fácilmente en el texto del Diccionario por hallarse todo dispuesto por orden alfabético.

	Págs.		Págs.
Acido succínico.	2, 497	<i>Agaricus stypticus</i> Bul.	284
— tanacético.	464	— <i>tortilis</i> DC.	278
— tanigénico.	146	— <i>urens</i> Bul.	283
— teboláctico.	49	Agraz.	496
— tímico.	476	<i>Agropyrum repens</i> P. Beauv.	258
— valerianico.	492	Agua de azahar.	356
— valérico.	492	— de las tres nueces.	359
— vanillico.	490	— de melisa de los Carmeli-	
— verátrico.	452	tas.	342
— vibúrnico.	492	Aguardiente de enebro.	241
— virgínico.	389	— de guayaco.	265
Aconitina.	13	— de patata.	378
<i>Aconitum anthora</i> L.	13	Alcanfor.	36
— <i>cammarum</i> L.	13	— de énula.	245
— <i>cæruleum</i> Bauh.	12	Alcohol.	498
— <i>ferox</i> Vall.	13	— amílico.	378
— <i>lycoctonum</i> L.	13	Alcornoque.	420
— <i>napellus</i> Lin.	12	Aldeido.	497
<i>Acorus calamus</i> L.	418	Algodon pólvora.	42
<i>Adiantum capillus Veneris</i> L.	498	Almidon.	485
— <i>pedatum</i> L.	496	<i>Aloe Barbadosensis</i> Mil.	9
Adiposira.	287	— <i>perfoliata</i> L.	9
<i>Aethusa cynapium</i> L.	457	— <i>socotrina</i> Lam.	9
Affium.	49	— <i>spicata</i> Thun.	9
Agalla blanca.	26	— <i>vera</i> Mil.	9
— corniculada.	449	— <i>vulgaris</i> Lam.	9
— de Alepo.	26	Aloes caballuno.	40
— de Esmirna.	26	— de las Barbadas.	40
— de Levante.	25	— del Cabo de Buena Espe-	
— escamosa.	449	ranza.	40
— lisa.	449	— hepático.	40
— pequeña coronada de Ale-		— socotrino.	40
po.	26	Aloetina.	44
— verde de Alepo.	25	Aloina.	44
Agallon del Piamonte.	449	<i>Alopecurus agrestis</i> L.	488
Agaricina.	287	<i>Alpinia cardamomum</i> Roxb.	437
<i>Agaricus albellus</i> DC.	278	Alleina.	334
— <i>alutaceus</i> L.	278	<i>Althæa officinalis</i> L.	329
— <i>amarus</i> Bul.	282	<i>Amanita aurantiaca</i> Pers.	278
— <i>annularis</i> Bul.	282	— <i>bulbosa</i> Lam.	281
— <i>attenuatus</i> DC.	278	— <i>citrina</i> Pers.	281
— <i>bulbosus</i> Bull.	281	— <i>muscaria</i> Pers.	280
— <i>campestris</i> L.	278	— <i>phaloides</i>	284
— <i>deliciosus</i> L.	278	— <i>rubescens</i>	278
— <i>edulis</i> Bul.	279	— <i>viridis</i> Pers.	284
— <i>eryngii</i> DC.	278	Amanitina.	288
— <i>lateritius</i> Schœf.	282	<i>Ambrina ambrosioides</i> Spach.	470
— <i>muscarius</i> L.	280	Amigdalina.	44
— <i>necator</i> Bul.	283	<i>Amomum curcuma</i> Jacq.	499
— <i>olearius</i> DC.	284	— <i>racemosum</i>	437
— <i>palometus</i> Th.	278	— <i>zingiber</i> L.	249
— <i>pileolarius</i> Bul.	286	<i>Amygdalus communis</i> L.	43
— <i>procerus</i> Pers.	278	— <i>sativa</i> Bauh.	43
— <i>pseudo-aurantiacus</i> Bul.	280	<i>Amyris ambrosiana</i> L.	290
— <i>pyrogalus</i> Bul.	283	— <i>papyrifera</i> Del.	291

	Págs.		Págs.
<i>Anacyclus pyrethrum</i> DC.	380	<i>Artemisa Sieberi</i> DC.	444
<i>Anarmita coccultus</i> Wight.	466	— <i>Valhiana</i> Kost.	442
<i>Anemone nemorosa</i> L.	393	— <i>vulgare</i> Lamk.	34
— <i>pratensis</i> L.	393	— <i>vulgaris</i> L.	65
— <i>pulsatilla</i> L.	392	<i>Arthante adunca</i> Miq.	339
<i>Anemonina</i>	393	— <i>ancifolia</i>	339
<i>Anethum feniculum</i> L.	275	— <i>elongata</i> Miq.	337
— <i>graveolens</i> L.	242	<i>Arum maculatum</i>	63
<i>Angostura falsa</i>	53, 365	<i>Arundo donax</i> L.	426
— <i>verdadera</i>	53	— <i>sativa</i> Lam.	426
<i>Angelica archangelica</i> L.	49	<i>Asafetida disquinensis</i> Kœmpf.	66
— de Niort, de Nevers, de		<i>Asagraea officinalis</i> Lindl.	454
Chateaubriand.	51	<i>Asarita</i>	74
— <i>silvestris</i> L.	51	<i>Asarona</i>	74
<i>Angelicina</i>	51	<i>Asarum europæum</i> L.	70
<i>Aniseta de Burdeos</i>	57	— <i>officinale</i> Mœnch.	70
<i>Anisum officinale</i> Mœnch.	53	<i>Asparagus albus</i> L.	224
<i>Antennaria dioica</i> Gært.	252	— <i>aphyllus</i> L.	224
<i>Anthemis cotula</i> L.	336	— <i>horridus</i> L.	224
— <i>nobilis</i> L.	334	— <i>officinalis</i> L.	222
— <i>pyrethrum</i> L.	380	<i>Aspidium filix mas</i> Sw.	274
— <i>tinctoria</i> L.	336	<i>Asplenium adiantum nigrum</i> L.	499
<i>Antirrhinum asarina</i> L.	74	— <i>ceterach</i> L.	499
<i>Apium graveolens</i> Lin.	57	— <i>ruta muraria</i> L.	499
— <i>petroselinum</i> L.	457	— <i>scolopendrium</i> L.	309
<i>Apomorfiná</i>	49	— <i>trichomanes</i> L.	499
<i>Apotema</i>	246	<i>Aster helenium</i> Scop.	213
<i>Arabina</i>	6, 484	— <i>officinalis</i> All.	243
<i>Arbutina</i>	246	<i>Astragalus aristatus</i> L'Her.	482
<i>Arbutus officinalis</i> Wim.	244	— <i>creticus</i> Lam.	484
— <i>uva-ursi</i> L.	244	— <i>glycyphyllos</i> L.	443
<i>Archangelica officinalis</i> Hoffm.	49	— <i>gummifer</i> Labil.	482
<i>Arctium lappa</i> L.	82	— <i>microcephalus</i> L'Her.	482
<i>Areca catechu</i> L.	445	— <i>Parnasii</i> L'Her.	482
— <i>humilis</i> W.	434	— <i>verus</i> Oliv.	480
— <i>oleracea</i> L.	434	<i>Atropa belladonna</i> L.	88
<i>Arguel</i>	451	<i>Aurantina</i>	343
<i>Aricina</i>	402	<i>Avena elatior</i> L.	488
<i>Aristolochia officinalis</i> Nees.	454	— <i>sativa</i> L.	72
— <i>pseudo-serpentaria</i> Guib.	455	— <i>vulgaris</i> Bauh.	72
— <i>serpentaria</i> Wild.	454	<i>Azafranina</i>	75
<i>Arnica montana</i> L.	59	Azúcar de caña.	428
<i>Aruicina</i>	60	— <i>intervertido</i>	429
<i>Arrow-root de la India</i>	63	— <i>negro</i>	443
— del Brasil.	507	— <i>piedra</i>	429
— de Taiti.	63		
— de Tolomane.	62	B.	
<i>Arroz seco</i>	64	<i>Bagazo</i>	428
<i>Artemisia absinthium</i> L.	34	<i>Balaustrias</i>	262
— <i>contra</i> L.	444	<i>Bálsamo blanco del Perú</i>	79
— <i>glomerata</i> Sieb.	443	— <i>blanco de Sonsonate</i>	79
— <i>judaica</i> L.	442	— <i>de angélica</i>	54
— <i>maritima</i>	33	— <i>de Cartagena</i>	79
— <i>officinale</i> Rich.	34	— <i>del Comendador</i>	54
— <i>pontica</i>	33		

	Págs.		Págs.
Bálsamo de nuez moscada	362	<i>Bryonia dioica</i> Jac.	99
— de Sonsonate.	79	Brucina.	364
— de Tolú.	81	Bulbosina.	288
— moreno del Perú.	79		
— negro del Perú.	79	C.	
— sólido del Perú.	79		
<i>Balsamodendron africanum</i> Arn.	84	Cabezas de adormidera.	46
— <i>Ehrenbergianum</i> Berg.	348	<i>Cacao minus</i> Gaertn.	403
— <i>Rochburgii</i> Arn.	84	— <i>sativa</i> Lam.	403
Bandolina.	343	Café de achicoria.	8
Bangh.	135	Cafeina.	444
<i>Banksia abyssinica</i>	301	Cafeona.	444
Basorina. 19, 68, 84, 253, 270, 481	481	Cahuehú vulcanizado.	145
Bedelio de la India.	84	Calabarina.	268
Benjuí amigdalóideo.	93	<i>Calamenta hederacea</i> Scop.	501
— comun.	93	<i>Calamus aromaticus</i> Bauh.	448
— de olor de vainilla.	93	— <i>draco</i> Wild.	440
— de Siam.	93	— <i>petraeus</i> Lour.	444
— de Sumatra.	93	— <i>rudentum</i> Lour.	444
Berberina.	30	— <i>verus</i> Lour.	444
<i>Berberis vulgaris</i> L.	29	<i>Calcitrapa lanuginosa</i> Lam.	438
Bish.	43	<i>Camphora officinarum</i> Bauh.	35
<i>Bittera febrifuga</i> Bell.	493	Canela blanca.	124
Bitter inglés.	54	— clavo.	124
Bitterita.	493	— de Cayena.	124
<i>Boletus aereus</i> DC.	278	— de Ceilán.	123
— <i>circinans</i> Pers.	278	— de China.	124
— <i>cupreus</i>	285	— del Malabar.	123
— <i>cyanescens</i>	285	— mate.	123
— <i>edulis</i> DC.	278	Cannabena.	134
— <i>felleus</i>	285	Cannabina.	134
— <i>hepaticus</i> DC.	279	Cannabismo.	136
— <i>ignarius</i> L.	27	<i>Cannabis indica</i>	134
— <i>laricis</i> Jacq.	28	— <i>sativa</i> L.	132
— <i>luridus</i> Schœf.	285	<i>Canna coccinea</i> Mill.	62
— <i>perniciosus</i> Roq.	285	<i>Cannella alba</i> Murr.	424
— <i>scaber</i> DC.	278	<i>Cantarellus cibarius</i> Fries.	278
— <i>ungulatus</i> Bul.	27	Caramelo.	429
<i>Bonplandia trifoliata</i> Wild.	51	Cardamomo de Ceilán	138
Borneeno.	493	— largo de Malabar.	137
Borneol.	493	— mayor.	137
<i>Borrago officinalis</i> L.	98	— menor de Malabar.	137
<i>Boswellia floribunda</i> , Royle.	291	<i>Carduus benedictus</i> Black.	138
— <i>papyrifera</i> A. Roch.	291	Cariofilina.	165
— <i>sacra</i> Fluck.	292	Carne de membrillo.	343
— <i>serrata</i> Stackh.	292	<i>Caryophyllata officinalis</i> Mœn.	140
<i>Brassica nigra</i> Koch.	350	— <i>urbana</i> Scop.	440
<i>Brayera abyssinica</i> Moq.	304	<i>Caryophyllus aromaticus</i> L.	164
— <i>anthelmintica</i> Kunth.	304	Casca.	418
Brea.	388	Cascarillina.	144
Bredas.	504	Cassave.	507
Briocina.	400	<i>Cassia acutifolia</i> Del.	449
Brionina.	400	— <i>aethiopica</i> Guib.	451
Brionitina.	400	— <i>brasiliiana</i> Lam.	432
<i>Bryonia alba</i> L.	99	— <i>fistula</i> L.	430

	Págs.		Págs.
<i>Cassia lignea</i>	424	<i>Cinchona lancifolia</i> Mut.	400
— <i>moschata</i> H. B. K.	432	— <i>micrantha</i> R. et P.	395
— <i>nigra</i> Dod.	430	— <i>nitida</i> R. et P.	398
— <i>obovata</i> Col.	450	— <i>Peruviana</i> How.	396
<i>Castilleja elastica</i> Cerv.	444	— <i>Pitayensis</i> Wedd.	399
Catartina.	226, 452	— <i> trianae</i> Karst.	399
Catartogenina.	452	— <i>uritusinga</i> How.	400
Catartomanita.	452	Cinconidina.	402
Catecú blendo.	446	Cinconina.	402
— de Bolivia.	447	<i>Cinnamomum aromaticum</i> Bl.	424
— de Pegú.	446	— <i>camphora</i> Nees.	35
— parduzco.	446	— <i>Culilawan</i> Blum.	424
Catequina.	446	— <i>Zeylanicum</i> Brey.	422
<i>Cathartocarpus fistula</i> Pers.	430	Cinorrodón.	425
Cebada mondada.	450	Cipipa.	507
— perlada.	150	<i>Citrullus colocynthis</i> Schrad.	478
<i>Cecropia peltata</i> Lin.	444	<i>Citrus aurantium</i> L.	354
<i>Centaura benedicta</i> L.	438	— <i>limon</i> Gall.	312
— <i>calcytrapa</i> L.	455	— <i>limonum</i> Risso.	312
— <i>centaurium</i> L.	455	— <i>vulgaris</i> Risso.	356
— <i>cyaneus</i> L.	455	<i>Clavaria Botrytis</i> Pers.	279
— <i>jacea</i> L.	455	— <i>coralloides</i> L.	278
— <i>mayor</i>	455	— <i>pistillaris</i> Bull.	279
<i>Cephaelis ipecacuanha</i> Tussac.	293	<i>Claviceps purpurea</i> Tul.	487
<i>Cerasus lauro-cerasus</i> Lois.	304	Clavo de Borbon.	465
Cerosina.	326	— de Cayena.	465
Cerveza.	450	— de las Molucas.	465
<i>Cetraria islandica</i> Ach.	346	Clorocodida.	49
Cetrarino.	347	Cnicina.	140
Chacarilla.	444	<i>Cnicus benedictus</i> Gœrtn.	438
<i>Chamomilla nobilis</i> God.	334	Cobotz.	304
Chartreuse	54	Cocaina	468
Chatsraky	435	<i>Cocculus palmatus</i> DC.	177
<i>Chenopodium ambrosioides</i> L.	470	— <i>suberosus</i> DC.	466
<i>Chiococca angusifuga</i> Mart.	416	<i>Cochlearia armoracia</i> L.	406
— <i>densifolia</i> Mart.	417	— <i>officinalis</i> L.	170
— <i>racemosa</i>	417	Coclearina.	471
<i>Chironia centaurium</i> W.	453	Cocoa.	406
<i>Chondrus crispus</i> Lyng.	442	Coculina.	467
— <i>polymorphus</i>	442	Codamina.	49
<i>Chrysanthemum parthenium</i>		<i>Coffea arabica</i> L.	407
Pers.	336	— <i>mauritianae</i> Lam.	414
Churrus.	435	Colchiceina.	475
Cianina.	497	Colchicina.	475
<i>Cichorium intybus</i> Lin.	6	<i>Colchicum autumnale</i> L.	473
<i>Cicuta major</i> Bauh.	456	— <i>variegatum</i> L.	176
— <i>virosa</i> L.	457	<i>Collicocca ipecacuanha</i> Gom.	293
Cicutina.	459	Colocintina.	479
Cidonina.	343	Colocintitina.	479
Cimeno.	481	Colodion.	43
Cinaureina.	79	Colofonia.	387
<i>Cinchona calisaya</i>	396	Colombato de berberina.	477
— <i>Chahuarguera</i> R. et P.	400	Colombina.	477
— <i>condaminea</i> Wedd.	400	Conicina.	459
— <i>lanceolata</i> Benth.	399	Conidrina.	459

	Págs.		Págs.
<i>Conium officinale</i> Chev.	156	Curaçao de Holanda.	357
— <i>maculatum</i> L.	156	<i>Curcuma angustifolia</i> Rox.	63
<i>Consolida major</i> Matth.	181	— <i>tinctoria</i> Grub.	199
Convulvina.	300	<i>Curcuma larga</i>	200
<i>Convolvulus jalapa</i> L.	297	— <i>oblonga</i>	200
— <i>Orizabensis</i> Pel.	300	— <i>redonda</i>	200
— <i>scammonia</i> L.	216	Curcumina.	200
<i>Copaifera Beyrichi</i> Hay.	184	<i>Cureas purgans</i> Adams.	191
— <i>coriacea</i> Mart.	184	Cusparina.	53
— <i>Guyanensis</i> DC.	184	<i>Cydonia vulgaris</i> Pers.	342
— <i>Langsdorffii</i> Desf.	184	<i>Cynanchum arguel</i> Del.	451
— <i>Martii</i> Hay.	184	— <i>monspelyacum</i> L.	218
— <i>nitida</i> Mart.	184	<i>Cynips gallicae tinctoriae</i>	25
— <i>officinalis</i> Jacq.	183	<i>Cynodon dactylum</i> Rich.	260
<i>Coriandrum sativum</i> L.	161	<i>Cynoglossum officinale</i>	162
<i>Coriaria mirtifolia</i> L.	451		
Corteza de Culilawan.	124	D.	
— de granado.	262	<i>Dactylis glomerata</i> L.	188
— de Panamá.	445	<i>Daemonorops draco</i> Mart.	440
— de raiz de granado.	262	<i>Daphne cneorum</i> L.	478
— <i>eleuteriana</i>	444	— <i>gnidium</i> L.	476
<i>Corvisartia helenium</i> Mor.	213	— <i>laureola</i> L.	478
Cotarnina.	19	— <i>mezereum</i> L.	478
Cotz.	301	— <i>paniculata</i> Lam.	476
Conaque.	507	Dafnetina.	478
Cousina.	302	Dafnina.	478
Couso essels.	301	<i>Datura stramonium</i> L.	231
— rojo.	301	Daturina.	232
Crisofanina.	452	Dawamesc.	435
Criptopina.	49	Delfina.	230
Crocetina.	76	<i>Delphinium staphisagria</i> L.	229
Crocina.	75	Dextrina.	486
<i>Crocus officinalis</i>	73	Diagreda.	218
— <i>sativus</i> L.	73	Digitalida.	202
<i>Croton cascarilla</i> L.	444	Digitalina.	202
— <i>eleuteria</i> Benn.	443	— de Natiyelle.	203
— <i>flavens</i> L.	444	Digitalino.	202
— <i>glabellus</i> L.	444	<i>Digitalis purpurea</i> L.	201
— <i>lineare</i> Jacq.	444	Digitalosa.	202
— <i>lucidum</i> L.	444	<i>Discipellium caryophilatum</i> L.	124
— <i>tiplium</i> L.	190	<i>Donax arundinaceus</i> Pol.	126
Crotonina.	191	<i>Dorema ammoniacum</i> Don.	253
Cuasina.	193, 456	<i>Doronicum arnica</i> Desf.	59
Cuasita.	193	— <i>oppositifolium</i> Lam.	58
<i>Cubeba canina</i> Miq.	193	<i>Dracena draco</i> L.	441
— <i>officinalis</i> Miq.	194	Draconina.	441
Cubebina.	193	<i>Dryobalanops camphora</i> Colebr.	37
<i>Cucumis colocynthis</i> L.	178		
<i>Cucurbita maxima</i> Duch.	117	E.	
Culantrillo del Canadá.	196	<i>Ecballium agreste</i> R.	171
— de pozo.	198	Ecbolina.	188
Cumarina.	340	Elaterina.	173
Cuminol.	181		
<i>Cuminum cyminum</i> L.	180		
Cunjah.	135		

	Págs.		Págs.
Elaterio.	473	Estiracina.	320
<i>Elaterium cordifolium</i> Mœnch.	474	Estirol.	320
Elemi del Brasil.	290	Estoraque de Oriente.	319
— en panes.	291	— liquido.	319
Elemina.	291	Estramonina.	232
Elixir antiséptico de Chaussier.	444	Estricnina.	364
— de Garus.	44	Éter enántico.	497
— de larga vida.	44	<i>Eucalyptus globulus</i> Labil.	234
— de Peyrilhe.	248	Eucalyptol.	235
— de Reynolds.	476	Euforbio.	237
<i>Elleborus foetidus</i> L.	209	Euforbon.	238
— <i>niger</i> L.	209	<i>Euphorbia antiquorum</i> L.	237
— <i>orientalis</i> Lamk.	210	— <i>Canariensis</i> L.	237
— <i>viridis</i> R.	210	— <i>officinarum</i> L.	237
<i>Elletaria cardamomum</i> Whit.	437	— <i>resinifera</i>	237
— <i>major</i> Smith.	438	<i>Exogonium jalapa</i> Bail.	297
Embriaguez por la quina.	404	— <i>purga</i> Benth.	297
Emetina.	416, 295	Extracto de regaliz.	413
Emplasto de pez de Borgoña.	3	— de vid.	496
Emulsina.	44	— gomoso.	22
Enolados.	498	— tebéico.	22
<i>Epidendrum vanilla</i> L.	488		
Ergotina de Bongean.	488	F.	
— de Wiggers.	487	Falsa jalapa.	300
Ergotismo.	489	Falso abeto.	3
Eritro-centaurina.	454	Felandrina.	240
Eritroretina.	430	Feoretina.	430
<i>Erythraea centaurium</i> Pers.	453	<i>Ferula asafetida</i> L.	66
— <i>pulchella</i> Sm.	454	— <i>erubescens</i>	69
— <i>spicata</i> Pers.	454	— <i>galbanifera</i>	69
<i>Erythroxyllum coca</i> Lam.	468	— <i>orientalis</i> L.	68
— <i>peruvianum</i>	468	— <i>persica</i> Willd.	69
Escamonea de Alepo.	247	<i>Ficus carica</i> L.	273
— de Esmirna.	247	— <i>communis</i> Bauh.	273
Escila de España.	220	— <i>elastica</i> Roxb.	444
— de Italia.	220	— <i>elliptica</i> Kunth.	444
— hembra.	220	— <i>indica</i> Lam.	444
— macho.	220	— <i>prinoides</i> Willd.	444
Escilitina.	220	— <i>radula</i> Willd.	444
Escordinina.	222	— <i>religiosa</i> L.	444
Esculina.	478	Filicina.	272
Esencia de azahar.	356	Fisalina.	47
— de limon.	313	Fiscita.	303
— de patata.	378	Fisostigmina.	268
— de Portugal.	357	Fiteumacola.	471
— de trementina.	386	Flor de casca.	448
Eserina.	268	<i>Faniculum dulce</i> Bauh.	275
Eskuleina.	220	<i>Fragaria vesca</i> L.	240
Esmilacina.	456, 514	— <i>vulgaris</i> Bauh.	240
Esparraguina.	224	<i>Frasera Walteri</i> Michx.	477
Espermogonia.	486	<i>Fraxinus florifera</i> Scop.	332
Espíritu de coclearia.	474	— <i>ornus</i> L.	332
Esrar.	435	— <i>paniculata</i> Mill.	332
Estafisagrina.	230	— <i>rotundifolia</i> Lam.	332
Estafisina.	230		

	Págs.		Págs.
<i>Fucus crispus</i> L.	142	<i>Gossypium herbaceum</i> L.	44
— <i>digitatus</i> L.	303	— <i>indicum</i> Lam.	41
— <i>helminthocorton</i> Turn.	353	— <i>micranthum</i>	41
<i>Fumaria bulbosa</i> L.	244	— <i>religiosum</i> L.	44
— <i>capreolata</i> L.	244	— <i>vitifolium</i> L.	41
— <i>media</i> Lois.	244	Gotas amargas.	270
— <i>officinalis</i> L.	242	<i>Guajacum arboreum</i> DC.	265
— <i>parviflora</i> L.	244	— <i>dubium</i> Forst.	265
— <i>spicata</i> L.	244	— <i>officinale</i> L.	263
Fumarina.	244	— <i>sanctum</i> L.	265
Fungina.	28, 187, 288	Guarana.	379
		Guaranina.	441, 379
G.		<i>Gypsophila Rokejeka</i> Del.	445
Galbano.	69	— <i>strutium</i> L.	445
<i>Galbanum officinale</i>	69		
<i>Galega appolinea</i> Del.	451	H.	
<i>Galiya cusparia</i> A. S. H.	51	Haba del Calabar.	268
— <i>officinalis</i>	52	— de Eseré.	268
Galipot.	387	— de San Ignacio.	270
Gambir cúbico.	447	Habbi.	301
<i>Garcinia cambogia</i> Desr.	256	Hachisch.	135
— <i>morella</i> Desr.	254	Hachischina.	134
Gencianina.	248	<i>Hacornia speciosa</i> Gom.	114
<i>Gentiana centaurium</i> L.	153	<i>Hagenia anthelmintica</i> Lam.	301
— <i>cruciata</i> L.	248	Harina.	485
— <i>lutea</i> L.	247	— de avena.	73
— <i>punctata</i> L.	248	— de flor.	484
— <i>purpurea</i> L.	248	— de mostaza.	352
Gengibre blanco.	250	<i>Hebradendron cambogioides</i> Grah	254
— gris.	250	Helenina.	215
<i>Geum montanum</i> L.	141	Helenol.	215
— <i>rivale</i> L.	141	<i>Helvella esculenta</i> Pers.	278
— <i>urbanum</i> L.	140	<i>Heracleum gummiferum</i> Wild.	253
<i>Gigartina helminthocorton</i> Lam.	353	Hesperidina.	343
Gin.	51	<i>Heudelotia africana</i> Perr.	84
Glayadina.	498	<i>Hevea Guyanensis</i> Aubl.	113
<i>Glecoma hederacea</i> L.	501	Hidrocotarnina.	19
Glicerina.	497	Hidrurode rutilo.	426
Glicirricina.	442	Higos amarillos.	274
Gluten.	486	— blancos.	274
<i>Glycyrrhiza echinata</i> L.	443	— violáceos.	274
— <i>glabra</i> L.	441	Higrina.	169
— <i>glandulifera</i> W.	443	Hiosciamina.	86
<i>Gnaphalium dioicum</i> L.	252	Hisopina.	277
Granatina.	263	Horchata de almendras.	45
Granos de las Molucas	491	Hordeina.	450
— de salud de Frank.	44	<i>Hordeum distichum</i> L.	450
— de Tilly.	491	— <i>hecastichum</i> L.	450
Goemina.	142	— <i>trifurcatum</i> Ser.	450
Goma arábica.	5	— <i>vulgare</i> L.	449
— del Senegal.	5	— <i>zoecriton</i> L.	450
— seráfica.	69	<i>Humulus lupulus</i> L.	324
Gomo-resina amoniaco.	253	<i>Hydnum imbricatum</i> L.	279
<i>Gossypium arboreum</i> L.	44	— <i>laevigatum</i> Fries.	279

	Págs.
<i>Hydnum repandum</i> L.	279
<i>Hyosciamus albus</i> L.	88
— <i>aureus</i> L.	88
— <i>niger</i> L.	85
<i>Hyssopus officinalis</i> L.	276
— <i>vulgaris</i> Dod.	276

I.

<i>Iceia caragna</i> H. B.	294
— <i>icicariba</i> DC.	290
Igasurina.	364
<i>Ignatia amara</i> L.	270
<i>Ilex mate</i> A. S. H.	474
— <i>Paraguensis</i> Lamb.	474
<i>Illicium anisatum</i> L.	55
— <i>floridanum</i> L.	57
— <i>parviflorum</i> Mich.	57
Incienso de Africa.	292
— de la India.	292
<i>Inula helenium</i> L.	243
Inulina.	245
Ipecacuana á uso del Brasil.	295
— anillada.	294
— estriada.	294
— undulada.	294
<i>Ipomoea purga</i> Wend.	297
<i>Iris fetida</i> Lam.	322
— <i>florentina</i> L.	320
— <i>germanica</i> L.	322
— <i>pseudo-acorus</i> L.	322
<i>Isonandra gutta</i> Hook.	266

J.

Jalapa de olor de rosa.	300
— fusiforme.	300
— picada.	299
Jalapina.	300
Jarabe de Boubée.	476
— de puntas de espárragos.	224
— de uva.	497
— simple.	429
<i>Jatheorhiza columba</i> Miers.	477
<i>Jatropha elastica</i> L.	443
— <i>manihot</i> L.	63, 505
Jervina.	208
<i>Juglans regia</i> L.	357
<i>Juniperus communis</i> L.	240
— <i>oxycedrus</i> L.	374
— <i>rufescens</i> Link.	374
— <i>sabina</i> L.	434
— <i>vulgaris</i> Bauh.	240

K.

<i>Krameria canescens</i> Wild.	409
— <i>Granatensis</i> Tria.	440
— <i>ixina</i> V. B.	440
— <i>spartioides</i> Tria.	440
— <i>tomentosa</i> S. H.	440
— <i>triandra</i> R. et P.	409
Kermes animal.	420
Kino de la India.	447

L.

<i>Lactuca altissima</i> Bieb.	307
— <i>sativa</i> L.	306
— <i>scariola</i> L.	308
— <i>sylvestris</i> Lam.	308
— <i>virosa</i> L.	307
Lactucario.	307
Lactucina.	308
<i>Laminaria digitata</i> Lam.	303
<i>Lamium album</i> L.	370
Lantopina.	49
<i>Lapathum sylvestre</i> Lam.	420
<i>Lappa major</i> Bauh.	82
— <i>minor</i> DC.	83
— <i>tomentosa</i> Lam.	83
<i>Larix decidua</i> Mill.	38
— <i>europæa</i> DC.	38
Laudamina.	49
<i>Laurus camphora</i> L.	35
— <i>cinnamomum</i> L.	422
— <i>sassafras</i> L.	446
<i>Lavandula latifolia</i> Wild.	227
— <i>spica</i> DC.	229
— <i>stæchas</i> L.	229
— <i>vera</i> DC.	227
— <i>vulgaris</i> Lam.	227
Leche analéptica de Thodanter.	442
— de almendras.	45
— virginal.	93
Leño de cuasia.	493
— de sassafras.	447
— purgante.	490
<i>Lepidium sativum</i> L.	96
Liana de regaliz.	443
<i>Lichen islandicus</i> L.	346
— <i>pulmonarius</i> L.	348
Licor de ajeno.	34
— de Laville.	476
<i>Ligustrum levisticum</i> L.	58
Limonina.	343, 357
<i>Linum catharticum</i> L.	346
— <i>usitatissimum</i> L.	344

	Págs.		Págs.
Liquenina.	317	<i>Melaleuca trinervia</i> Sm.	449
Líquen pulmonar.	318	Melaza	429
<i>Liquidambar imberbe</i> L.	318	<i>Melilotus arvensis</i> Wild.	340
— <i>orientale</i> Mill.	318	— <i>officinalis</i> Lam.	339
<i>Liquiritia officinalis</i> Moench.	414	<i>Melissa officinalis</i> L.	340
<i>Lobaria pulmonaria</i> Hoffm.	318	Meniantina.	483
<i>Lobelia cahuchú</i>	114	Menispermina.	467
— <i>inflata</i> L.	322	<i>Menispermum c. cculus</i> L.	466
Lobelina.	323	— <i>columba</i> Roxb.	477
Lupulina.	326	<i>Mentha crispa</i> L.	346
Lupulino.	325	— <i>piperata</i> Smith.	344
Lúpulo del comercio.	325	— <i>pulegium</i> L.	346
<i>Lycopodium annotinum</i> L.	312	— <i>viridis</i> L.	846
— <i>clavatum</i> L.	310	Mentol.	345
— <i>complanatum</i> DC.	312	<i>Menyanthes trifoliata</i> L.	482
— <i>selago</i> L.	312	Mercurialina.	347
M.			
Macias.	364	<i>Mercurialis annua</i> L.	346
Mad-joun.	435	— <i>perennis</i> L.	348
Malicorium.	262	Metacinameina.	79
Malta	450	Micetina.	288
<i>Malva glabra</i> Lam.	329	Micosa.	487
— <i>hirsuta</i>	327	<i>Mimosa arabica</i> Roxb.	3
— <i>rotundifolia</i> L.	329	— <i>catechu</i> L.	448
— <i>sylvestris</i> L.	327	— <i>nilotica</i> Lin.	3
— <i>vulgaris</i> Ten.	327	<i>Mirabilis jalapa</i> L.	300
Maná de Briançon.	39	Miricina.	479
— de Calabria.	333	Miristina.	362
— de Sicilia.	333	Mirrol.	348
— en cañon.	333	Mirosina.	351
— en lágrimas.	333	Mirra de la India.	84
— en suerte.	333	— <i>unguiculada</i>	348
<i>Mangostana cambogia</i> Gaert.	256	<i>Momordica elaterium</i> L.	471
— <i>morella</i> Gaert.	254	Moquina.	474
<i>Manihot aypi</i> Pohl.	507	<i>Morchella esculenta</i> Pers.	278
— <i>Janipha</i> Pohl.	507	Morfina.	20
— <i>utilissima</i> Pohl.	505	Moussache.	507
Manita.	224, 333	<i>Myristica aromatica</i> Lam.	360
Manteca de cacao.	405	— <i>fragans</i> Houtt.	360
Marana.	379	— <i>moschata</i> Thunb.	360
<i>Maranta arundinacea</i> Plum.	61	— <i>officinalis</i> L. F.	360
— <i>indica</i> Tus.	62	— <i>tomentosa</i> Thunb.	363
Mate.	472	<i>Myrospermum Pereiræ</i> Roy.	79
Maticina.	338	— <i>peruiferum</i> DC.	78
<i>Matricaria parthenóides</i> Desf.	336	— <i>pubescens</i> DC.	79
Meconidina.	20	— <i>toluiferum</i> DC.	80
Meconina.	21	<i>Myroxylum pedicellatum</i> Lam.	78
Medicina negra.	462	— <i>peruiferum</i> Mutis.	78
<i>Melaleuca caja-puti</i> Roxb.	447	— <i>pubescens</i> Kunth.	79
— <i>hypericifolia</i> Sm.	448	— <i>toluiferum</i> Kunth.	80
— <i>leucodendron</i> L.	448	N.	
— <i>minor</i> Smith.	447	Napelina.	43
— <i>splendens</i> Lea.	449	Naranja de la China.	356
		— de las Baleares.	356

	Págs.		Págs.
Naranja de Malta.	356	<i>Papaver erraticum</i> T.	47
Narceína.	20	— <i>nigrum</i> Lob.	17
Narcotina.	24	— <i>rhœas</i> L.	47
<i>Narthex asafœtida</i> Falc.	66	— <i>somniferum</i> Lin.	15
<i>Nasturtium officinale</i> Br.	94	Papel calabarizado.	268
<i>Nepeta glechoma</i> Bent.	501	— mata-moscas.	194
<i>Nephrodium filix mas</i> Rich.	271	Parafina.	459
Nicócionina.	457	Paramenispermina.	167
<i>Nicotiana havanensis</i> Long.	457	Paramorfina.	19
— <i>rustica</i> L.	460	<i>Parietaria officinalis</i> L.	374
— <i>tabacum</i> L.	457	Pariglina.	511
Nicotina.	457	Pasas de Corinto.	497
Nuez moscada verde.	363	— de Damas.	497
		— de Esmirna.	497
		— de Málaga.	497
O.		Pasta de azufaifa.	77
<i>Oenanthe phellandrium</i> Lam.	239	<i>Pastinaca anethum</i> R. A. Sch.	212
<i>Olea europæa</i> L.	366	<i>Paullinia sorbilis</i> Mart.	378
Olivina.	368	<i>Pepo macrocarpus</i> Rich.	117
Olivita.	368	<i>Persea sassafras</i> Spreng.	446
<i>Ophrys antropophora</i> L.	436	Pez amarilla.	3
— <i>apifera</i> Huds.	436	— blanca.	3
— <i>arachnites</i> Lam.	436	— de Borgoña.	3
Opianina.	24	— negra.	388
Opio.	18	— resina.	387
— de Constantinopla.	49	<i>Phallus esculentus</i> L.	278
— de Egipto.	49	<i>Phœnix dactylifera</i> L.	372
— de Esmirna.	18	— <i>farinifera</i> Roxb.	434
— de la India.	19	<i>Phellandrium aquaticum</i> L.	157, 239
— de Persia.	49	<i>Physalis alkekengi</i> L.	46
— indigena.	49	<i>Physcia islandica</i> DC.	316
<i>Orchis fusca</i> Jacq.	436	<i>Physostigma venenosum</i> Balf.	267
— <i>latifolia</i> L.	436	Picroglicion.	206
— <i>maculata</i> L.	436	Picrotoxina.	167
— <i>mascula</i> L.	435	Pildoras antecibum.	41
— <i>militaris</i> Jacq.	436	— de Anderson.	41
— <i>morio</i> L.	436	— de Bontius.	11
<i>Origanum dictamnus</i> L.	369	— de Lartigue.	176
— <i>vulgare</i> L.	368	<i>Pilocarpus pinnatus</i>	297
<i>Ormenis nobilis</i> Gay.	334	<i>Pimpinella anisum</i> L.	53
<i>Oryza sativa</i> L.	63	<i>Pinus abies</i> Duroi.	4
Oxicantina.	30	— <i>abies</i> Lin.	3
Oxicroto.	499	— <i>larix</i> L.	38
Oxiolados.	499	— <i>maritima</i> Lam.	384
Oxi-sulfuro de alilo.	174	— <i>picea</i> Lin.	4
		— <i>pinaster</i> Ait.	384
P.		Piñón pequeño de la India.	494
Palamoud.	106	<i>Piper angustifolium</i> R. et P.	337
<i>Palmaria digitata</i> Linck.	303	— <i>caudatum</i> Houtt.	494
Palo de las Molucas.	190	— <i>cubeba</i> L.	194
Pan.	487	— <i>elongatum</i> Vahl.	337
<i>Paniculum dactylum</i> L.	260	Piretrina.	384
Papaverina.	24	Piroxilina.	42
		<i>Pistacia vera</i> L.	39
		<i>Plosslea floribunda</i> Endl.	294

	Págs.		Págs.
<i>Plosslea papyracea</i> L.	294	Quina Pitayo.	399
Pocion de Told.	498	— roja con verrugas.	399
Polenina.	312	— roja pálida.	399
Policroita.	73	— roja sin verrugas.	398
<i>Polygala amara</i> L.	390	Quinamina.	402
— <i>austriaca</i> Crantz.	390	Quinas falsas.	400
— <i>senega</i> L.	389	Quinicina.	402
— <i>vulgaris</i> L.	390	Quinidina.	402
<i>Polygonum bistorta</i> L.	96	Quinina.	402
<i>Polypodium filix mas</i> L.	274	Quinoide Armand.	30
— <i>vulgare</i> L.	394	<i>Quassia amara</i> L.	492
<i>Polyporus fomentarius</i> Fries.	27	— <i>excelsa</i> Schwatz.	493
— <i>igniarius</i> Fries.	27	— <i>simaruba</i> L.	455
— <i>laricis</i> Duby.	28		
— <i>officinalis</i> Fries.	28	R.	
— <i>ovinus</i> Fr.	279	Racahout.	406
<i>Polystichum filix mas</i> Rot.	274	Ramnegina.	226
Polvo de Bresler.	66	Ramnetina.	226
— de Castilhon.	62	Ramnina.	226
— de licopodio.	344	Raponticina.	430
Polvos capitales.	72	Rapóntico.	430
— de los capuchinos.	452	Ratania de las Antillas.	410
Porfiroxina.	49	— del Perú.	410
<i>Potentilla tormentilla</i> DC.	479	— de Nueva-Granada.	410
Protopina.	49	— de Payta.	410
<i>Prunus lauro cerasus</i> L.	304	— de Savanilla.	440
Pseudomorфина.	49	— de Tejas.	440
<i>Psycotria emética</i> Mut.	294	Readinina.	49
<i>Pterocarpus draco</i>	444	Regaliz de América.	443
— <i>marsupium</i> Roxb.	447	— de los Alpes.	443
Pulpa de tamarindo.	462	— de Hungría.	443
<i>Pulsatilla vulgaris</i> Lob.	392	— de Rusia.	443
<i>Punica granatum</i> L.	264	— silvestre.	443
— <i>sylvestris</i> Tourn.	264	Remedio del duque de Port-	
<i>Pyrethrum carneum</i>	382	land.	248
— <i>caucasicum</i> L.	382	— de M. Nouffer.	272
— <i>roseum</i> Bieb.	382	Resina amarilla.	387
<i>Pyrus cydonia</i> L.	242	— elemi.	290
Q.		<i>Rhamnus catharticus</i> L.	225
Quercita.	448	— <i>zizyphus</i> Lin.	76
Quercitrino.	424	<i>Rheum officinale</i> Bail.	427
<i>Quercus coccifera</i> L.	420	— <i>palmatum</i> L.	429
— <i>lusitánica</i> DC.	24	— <i>raponticum</i> L.	430
— <i>pedunculata</i> Wild.	447	<i>Richardsonia scabra</i> A. H.	295
— <i>robur</i> L.	447	Ricinina.	446
— <i>sessilifolia</i> Sm.	447	<i>Ricinus communis</i> L.	444
— <i>suber</i> L.	420	Rob de uva.	497
<i>Quillaya saponaria</i> Mol.	445	Roldón.	454
Quina aromática.	444	<i>Roripa rusticana</i> Gr.	406
— calisaya.	396	<i>Rosa canina</i> L.	425
— de los pobres.	64	— <i>centifolia</i> L.	424
— francesa.	448	— <i>damascena</i> Mil.	424
— gris Huanuco.	395	— <i>gallica</i> L.	423
		Rosas pálidas.	424

	Págs.		Págs.
Rosas rojas.	424	<i>Scorodosma fetidum</i> Bunge.	66
<i>Rosmarinus officinalis</i> L.	424	Semen contra de Alepo.	442
Rubarbarino.	430	— de Berberia.	443
<i>Rubus cæsius</i> L.	509	Semillas de los capuchinos.	230
— <i>fruticosus</i> L.	508	Sen de Alejandria.	454
Ruibarbo de China.	429	— de Alepo.	451
— de Moscovia.	429	— de la India.	451
— indigena.	430	— de la Meca.	454
<i>Rumex acutus</i> L.	420	— de la Pique.	451
— <i>crispus</i> L.	421	— de la Tebaida.	451
— <i>divaricatus</i> L.	421	— del Senegal.	451
— <i>obtusifolius</i> DC.	421	— de Italia.	451
— <i>patientia</i> L.	421	— de Moka.	451
— <i>pulcher</i> L.	421	— de Nubia.	451
Rumicina.	421	— de palta.	451
Rumina.	430	— de Tinnevelly.	451
<i>Ruscus aculeatus</i>	404	— de Tripoli.	451
— <i>hypoglossum</i> L.	402	Seneguina.	390
— <i>hypophyllum</i> L.	402	Serpentarina.	455
<i>Ruta graveolens</i> Lin.	425	<i>Simaruba amara</i> Hayn.	455
S.			
<i>Sabadilla officinalis</i> Brand.	454	— <i>guyanensis</i> A. Rich.	455
Sabadillina.	452	— <i>officinalis</i> DC.	455
Sabatrina.	452	<i>Sinapis alba</i> L.	349
<i>Sacharum officinarum</i> L.	427	— <i>nigra</i> L.	350
Safro.	447	Sinapisina.	350
Safrol.	447	Sinaptasa.	44
Sagapeno.	69	<i>Siphonia cahuchu</i> Rich.	413
Sagú antiguo.	434	— <i>elastica</i> Pers.	443
— perlado.	434	— <i>Guyanensis</i>	443
— rosado de las Molucas.	434	<i>Smilax aspera</i> L.	510
<i>Sagus farinifera</i> Gært.	433	— <i>china</i> L.	455
— <i>genuina</i> Labil.	433	— <i>cordato-ovata</i> Rich.	511
— <i>Rumphii</i> Willd.	433	— <i>medica</i> Schl.	509
Sal de ajeno.	32	— <i>officinalis</i> Kunth.	510
Salep de las Indias occiden- tales.	62	— <i>papyracea</i> Duch.	514
Salvado.	487	— <i>pseudo-syphilitica</i> Kunt.	514
<i>Salvia officinalis</i> L.	437	— <i>sarsaparrilla</i> L.	510
<i>Sambucus nigra</i> L.	447	— <i>syphilitica</i> Kunt.	510
Santinoretina.	442	Solanina.	206
Santonina.	442	<i>Solanum dulcamara</i> L.	205
Saponaria de Oriente.	445	— <i>lethale</i> Dod.	88
— <i>officinalis</i> L.	443	— <i>nigrum</i> L.	503
Saponina.	445	— <i>tuberosum</i> L.	376
Sasafrida.	447	<i>Spatularia flavida</i> DC.	279
<i>Sassafras officinale</i> Nees.	446	<i>Spermodia clavus</i> Fries.	486
<i>Scabiosa succisa</i> L.	245	<i>Spacelia segetum</i> Lev.	486
<i>Scandix cærefolium</i> L.	457	<i>Sphaeria purpurea</i> Fries.	487
<i>Schænocaulum officinale</i> A. Gr.	454	<i>Sphaerococcus helminthocor-</i> <i>ton</i> Ag.	353
<i>Scilla maritima</i> L.	218	<i>Spilantes oleracea</i> L.	96
<i>Sclerotium clavus</i> DC.	486	<i>Stalagmites cambogioides</i> Mur.	254
<i>Scelopendrium officinale</i> Smith.	309	<i>Sticta pulmonacea</i> Ach.	318
		<i>Strychnos Ignatii</i> Berg.	270
		— <i>nux vomica</i> L.	363
		<i>Styrax benzoin</i> Dry.	92

	Págs.		Págs.
<i>Symphytum major</i> Dod.	448	Traumaticina.	267
— <i>officinale</i> L.	484	Trehalosa.	487
<i>Sysimbrium nasturtium</i> L.	94	<i>Tremella mesenteriformis</i>	278
T.			
<i>Tacca pinnatifida</i> L.	63	Trementina bruta.	385
Talocora.	347	— de abeto.	2
<i>Tamarindus indica</i> L.	460	— de Alsácia.	2
<i>Tanacetum vulgare</i>	463	— de Briançon.	39
Tapioca	307	— de Burdeos.	385
Té bouy.	468	— de Strasburgo.	2
— campoui.	468	— de Venecia.	2
— chulan.	468	— fina.	39
— congou.	468	— suiza.	39
— en bola.	468	Tridacio.	307
— hayswen-skin.	468	<i>Trifolium alpinum</i> L.	443
— hysson.	468	— <i>melilotus</i> L.	339
— pekao.	468	Triticina.	260
— perla.	468	<i>Triticum repens</i> L.	258
— pólvora de cañon.	468	— <i>sativum</i> L.	484
— songlo.	468	— <i>vulgare</i> Will.	484
— souchon.	468	<i>Tuber cibarium</i> Bul.	278
Tebaina.	21	<i>Tussilago farfara</i> L.	487
Teina.	444, 469	U.	
Teobromina.	406	Ulmina.	456
Tés negros.	468	<i>Uncaria Gambir</i> Roxb.	147
— verdes.	468	<i>Urceola elastica</i> Roxb.	144
<i>Teucrium chamædrys</i> Lin.	420	<i>Urginia scilla</i> Steinh.	248
— <i>scordium</i> L.	224	V.	
<i>Thapsia garganica</i> L.	465	<i>Vaccinium myrtillus</i> L.	246
<i>Thea assanica</i>	468	<i>Vahea gummifera</i> Poir.	444
— <i>Bohea</i>	468	Vainilla bastarda.	490
— <i>cantonensis</i>	468	— lec.	490
— <i>cochinchinensis</i>	468	— pompona.	490
— <i>sinensis</i> L.	466	— simarona.	490
— <i>stricta</i>	468	<i>Valeriana officinalis</i> L.	491
— <i>viridis</i>	468	Valerol.	492
<i>Theobroma cacao</i> L.	403	<i>Vanilla aromatica</i> Swartz.	488
<i>Thymelea gnidium</i> All.	476	— <i>planifolia</i> And.	489
<i>Thymus vulgaris</i> L.	475	— <i>pompona</i> Schi.	490
<i>Tigllium officinale</i> Kl.	490	— <i>sativa</i> Schi.	490
<i>Tilia europæa</i> L.	473	— <i>sylvestris</i> Schi.	490
— <i>grandiflora</i> Ehrh.	473	Vanillina.	490
— <i>microphylla</i> Vent.	473	Veratrina.	152, 208
— <i>pauciflora</i> Hayn.	473	<i>Veratrum album</i> L.	207
— <i>platyphylla</i> Scop.	473	— <i>nigrum</i> L.	209
— <i>sylvestris</i> Desf.	473	— <i>sabadilla</i> Retz.	152
Tilo de Holanda.	473	— <i>viride</i> V. S.	209
Timeno.	476	<i>Verbascum Lychnitis</i> L.	258
Timol.	476	— <i>nigrum</i> L.	258
<i>Toluisfera balsamum</i> L.	80	— <i>sinuatum</i> L.	258
<i>Tormentilla erecta</i> L.	479	— <i>thapsus</i> L.	256
Tragacantina.	481		
Tratamiento con uvas.	496		

	Págs.		Págs.
Verde de vejiga.	226	W.	
<i>Verónica officinalis</i> L.	494	Wiskey.	73
Vesou.	428	Y.	
Vespetro.	34	Yemas de abeto.	2
Vinagre.	499	Yerba del brujo.	233
Vinagres medicinales.	499	— del diablo.	233
<i>Vinca major</i> L.	503	— del soldado.	339
— <i>minor</i> L.	502	Yuca dulce del Brasil.	507
Vino de Andurán.	476	Z.	
— de Seguin.	53	Zarzaparrilla de Caracas.	510
Vinos blancos.	497	— de Honduras.	510
— espumosos.	497	— del Brasil.	511
— medicinales.	498	— de Veracruz.	510
— tintos.	497	— roja de la Jamáica.	510
<i>Viola arvensis</i> Murr.	382	Zarzaparrillina.	511
— <i>calcarata</i> L.	500	<i>Zingiber officinale</i> Rosc.	249
— <i>canina</i> L.	500	<i>Zizyphus vulgaris</i> Lam.	76
— <i>odorata</i> L.	499		
— <i>tricolor</i> L.	500		
Violina.	384, 504		
Viscosina.	288		
<i>Vitis vinifera</i> L.	495		
Vulnerario de Faltramk.	64		

ERRATAS.

Página.	Línea.	Dice.	Léase.
40	36	apilan	machacan
39	4	<i> fina</i>	<i>suiza</i>
43	34	espesa	gruesa
46	16	2	3
51	41	en tubos	tubular
55	13	porcion	porcion
74	15	al inferior	por abajo
92	33	y Java en	Java y en
139	42	nitrate de plata	nitrate de potasa.
148	39	fermentacion	destilacion.
155	35	capa	cepa
155	39	sensible	perceptible
156	39	3 lóbulos	2 lóbulos
166	31	hembras	femeninas
182	32	100	1000
187	29	<i> mucosa</i>	<i>micosa</i>
187	32	<i> formicato</i>	<i>formiato</i>
258	24	reumas	catarros
258	28	drástico	herpético
304	19	interior	exterior
302	13	pero	poco
336	17	Machacada	Masticada
386	32	papilas	pápulas
410	9	capa	cepa
413	27	reuma	catarro

En la descripción de tres ó cuatro plantas se dice «ovario inferior... Se cria...; debe ser, como está puesto en todas las restantes: «ovario infero.... Crece...»

En la pág. 347, la figura designada con el nombre de mercurial hembra es la parietaria, y en la pág. 374 está, por el contrario, figurada bajo el nombre de parietaria la mercurial hembra.

PUBLICACIONES MÉDICAS
DE LA
LIBRERÍA DE MOYA Y PLAZA.

CALLE DE CARRETAS, NÚM. 8. — MADRID.

Los precios señalados deben entenderse en rústica cuando otra cosa no se exprese. Las encuadernaciones se cobran aparte.

Alonso Rodriguez.—Manual de patología médica ó interna, compuesto con presencia de las mejores obras de texto españolas y extranjeras. Madrid, 1872. Un tomo en 4.º de cerca de 800 páginas, 4½ rs. en Madrid y 48 en provincias.

Alonso Rodriguez.—Compendio del arte de recetar, redactado con presencia de las mejores obras de texto, con ejemplos de fórmulas tomadas de la Farmacopea española. Madrid, 1873. Un cuaderno en 4.º, 6 reales en Madrid y 7 en provincias.

Alonso Rodriguez.—Compendio de terapéutica general, materia médica y arte de recetar, compuesto con presencia de las obras y trabajos de los mejores profesores españoles y extranjeros. Segunda edición, revisada, corregida y notablemente aumentada. Madrid, 1873. Un tomo de cerca de 900 páginas en 4.º con grabados intercalados en el texto, 4½ rs. en Madrid y 48 en provincias.

Baldiviello.—Manual del estudiante de medicina, ó resumen de todas las asignaturas que se exigen para optar al título de licenciado en dicha facultad. Tercera edición (en prensa).

Baudot.—Tratado de las enfermedades de la piel, ajustado á las doctrinas de Mr. Bazin, médico del hospital de San Luis, traducido por el licenciado D. Vicente Segarra y Lascurain. Madrid, 1873. Un tomo en 4.º, con grabados, 20 rs. en Madrid y 2½ en provincias.

Beaunis y Bouchard.—Compendio de anatomía descriptiva y disección, traducido al español. Un tomo en 8.º (en publicación).

Bernard.—Primeros socorros á los heridos sobre el campo de batalla y en las ambulancias. (Véase Guía indispensable del médico-cirujano civil y militar).

Berard.—Diagnóstico diferencial de los tumores de las mamas, traducido por D. José Sagarra y Rojas. Segunda edición. Madrid, 1868. Un cuaderno en 4.º, 8 rs. en Madrid y 40 en provincias.

Borrell y Font.—Formulario razonado de los medicamentos nuevos y de las medicaciones modernas. Segunda edición. Madrid, 1876. Un tomo en 4.º de más de 700 páginas, 40 rs. en Madrid y 4½ en provincias.

Briand, Bouis y Casper.—Manual completo de medicina legal y toxicología, traducido y ordenado por M. Gomez Pamo, doctor en medicina, y J. R. Gomez Pamo, doctor en farmacia; dispuesto con arreglo á la vigente legislación española por F. Romero Gil-Sanz, abogado del ilustre Colegio de Madrid y diputado á Córtes. Madrid, 1873. Dos tomos en 4.º de excelente papel é impresion, adornados con grabados, tres láminas grabadas en acero y un atlas cromo-litografiado, 100 rs. en Madrid y 110 en provincias.

Corre.—Práctica de la cirugía de urgencia. (Véase Guía indispensable del médico-cirujano civil y militar.)

Diday y Doyon.—Terapéutica de las enfermedades venéreas y cutáneas, traducida al español. Un tomo en 4.º (en prensa).

Dubrueil.—Elementos de medicina operatoria traducidos por F. Ossorio y Bernaldo y M. Gomez Pamo, cirujanos del cuerpo facultativo de Beneficencia. Madrid, 1875. Un tomo en 4.º, ilustrado con 433 figuras intercaladas en el texto, 50 rs. en Madrid y 54 en provincias.

Fernandez Losada.—Resúmen de las lecciones de cirugía dadas en el Hospital militar de Madrid. Segunda edición. Madrid, 1876. Un tomo en 4.º, 24 rs. en Madrid y 28 en provincias.

Fort.—Patología y clínica quirúrgicas, segunda edición corregida y aumentada, seguida de un prontuario de operaciones, vendajes y embalsamamientos, ilustrada con 342 figuras intercaladas en el texto, traducida por A. Sanchez Bustamante, revista y adicionada con notas y observaciones clínicas por el Dr. M. Gomez Pamo. Madrid, 1873. Tres tomos en 4.º, 100 rs. en Madrid y 112 en provincias.

García Solá.—Tratado de patología general y de anatomía patológica. Obra ilustrada con grabados intercalados en el texto. Madrid, 1874. Un tomo en 4.º, 48 rs. en Madrid y 52 en provincias.

García Solá.—Manual de microquímica clínica, ó diagnóstico médico, fundado en las exploraciones microquímicas. Obra ilustrada con 59 grabados. Madrid, 1876. Un tomo en 8.º, 10 rs. en Madrid y 12 en provincias.

Giné y Partagás.—Tratado teórico-práctico de freno-patología, ó estudio de las enfermedades mentales, fundado en la clínica y en la fisiología de los centros nerviosos. Madrid, 1876. Un tomo de más de 500 páginas en 4.º, con grabados en el texto, acompañado de cuadros sinópticos y láminas litografiadas, 44 rs. en Madrid y 48 en provincias.

Gomez Pamo (J. R.).—Elementos de materia farmacéutica mineral, animal y vegetal. Madrid, 1871-1872. Dos tomos en 4.º de buen papel y esmerada impresion con 206 grabados intercalados en el texto, 72 rs. en Madrid y 80 en provincias.

Gomez Pamo (J. R.).—Manual de análisis química aplicada á las ciencias médicas. Obra ilustrada con 150 grabados y dos láminas cromo-

litografiadas. Tercera edición notablemente aumentada. Madrid, 1874. Un tomo en 4.º, 44 rs. en Madrid y 48 en provincias.

Gosselin.—Clínica quirúrgica del Hospital de la Caridad. Traducida por el Dr. M. Gomez Pamo. Madrid, 1873. Dos tomos en 4.º, que en junto forman más de 1.300 páginas de excelente papel y bella impresión, con figuras intercaladas en el texto, 84 rs. en Madrid, y 92 en provincias.

Guia indispensable del médico-cirujano civil y militar, que comprende: Práctica de la cirugía de urgencia, por el Dr. A. Corre.—Primeros socorros á los heridos sobre el campo de batalla y en las ambulancias, por el Dr. H. Bernard, traducidos por Pedro Brun, alumno de último año de la facultad de Medicina de la Universidad Central. Madrid, 1873. Un tomo en 8.º, adornado con grabados, 12 rs. en Madrid y 14 en provincias.

Heraud.—Nuevo diccionario de plantas medicinales, traducido por D. Joaquín Gonzalez Hidalgo. Madrid 1876. Un tomo en 4.º, ilustrado con 261 grabados intercalados en el texto, 40 rs. en Madrid y 44 en provincias.

Hermann.—Elementos de fisiología, obra traducida al francés de la segunda edición alemana por M. Roye, revisada y anotada por el Dr. Onimus, traducida al castellano de la última edición francesa por el Dr. Joaquín G. Hidalgo. Madrid, 1871. Un tomo en 4.º, con grabados intercalados en el texto, 36 rs. en Madrid y 40 en provincias.

Jeannel.—Formulario oficial y magistral internacional, que comprende más de cuatro mil fórmulas escogidas, entresacadas de todas las farmacopeas oficiales, y tomadas de los prácticos más distinguidos; con indicaciones terapéuticas, dosis de las sustancias simples y compuestas, modo de administración, usos de medicamentos nuevos, etc., etc., seguido de un memorial terapéutico, traducido y aumentado con fórmulas españolas, un memorandum terapéutico de las aguas minerales de la Península y el ensayo de las orinas y de la leche, por los doctores M. Gomez Pamo, médico premiado por la Academia de Medicina de Madrid, y J. R. Gomez Pamo, farmacéutico premiado por la Universidad de Madrid. Segunda edición española. Madrid, 1877; un precioso volumen en 8.º de 868 páginas á dos columnas, 28 rs. en Madrid y 32 en provincias.

Joulin.—Tratado completo del arte de los partos. Traducido por don D. J. Saez y Velazquez y D. A. Rodriguez Rubí, bajo la dirección de don Franco Osorio y Bernaldo, jefe facultativo de la casa de Maternidad. Madrid, 1874. Tres tomos en 4.º, con 148 grabados intercalados en el texto, 90 rs. en Madrid y 100 en provincias.

Lancereaux.—Tratado teórico y práctico de la sífilis, traducido de la segunda edición, por D. Pedro M. Brun, licenciado en Medicina y Cirujía. Madrid, 1875. Un tomo en 4.º, con figuras en el texto y un atlas de láminas grabadas en acero, 50 rs. en Madrid, y 54 en provincias.

La misma edición con láminas iluminadas, 60 rs. en Madrid y 64 en provincias.

Maestre de San Juan.—Tratado de Anatomía general, que comprende el estudio de los principios inmediatos, elementos anatómicos, líquidos del organismo, tejidos, sistemas y aparatos orgánicos; precedido del conocimiento y manejo del microscopio, de la preparacion y conservacion de objetos micrográficos, accion de los reactivos sobre los tejidos é inyecciones finas. Madrid, 1873. Un tomo en 4.º, de más de 1.000 páginas de excelente papel y bella impresion, adornado con numerosos grabados intercalados en el texto, 60 rs. en Madrid y 66 en provincias.

Marin y Sancho —Apuntes de farmacia químico-orgánica, tomados en la cátedra que de esta asignatura explica en la facultad de Madrid el Dr. D. Santiago Olózaga. Segunda edicion corregida y aumentada. Madrid, 1871. Un tomo en 4.º, 28 rs. en Madrid y 32 en provincias.

Martinez y Gutierrez Pacheco.—Tratado elemental de las enfermedades de los oidos, recopilado de las obras de Troltsch, Menierec, Cousin, Bonafot y otros varios autores. Segunda edicion. Madrid, 1873. Un tomo en 8.º mayor, 40 rs. en Madrid y 42 en provincias.

Meyer.—Tratado práctico de las enfermedades de los ojos, traducido por Pedro M. Brun, licenciado en Medicina y Cirujia. Un tomo en 4.º, con 258 grabados intercalados en el texto. Madrid, 1875; 44 rs. en Madrid y 48 en provincias.

Mialhe.—Tratado de química aplicada á la fisiología y á la terapéutica. Quinta edicion. Madrid, 1876. Un tomo en 4.º, 32 rs. en Madrid y 36 en provincias.

Monlau.—Elementos de higiene pública ó arte de conservar la salud de los pueblos. Tercera edicion completamente nueva por la refundicion total de su plan y texto, con grabados y láminas intercaladas. Madrid, 1874. Dos tomos en 8.º mayor, 40 rs. en Madrid y 48 en provincias.

Monlau.—Elementos de higiene privada, ó arte de conservar la salud del individuo. Obra declarada de texto para las asignaturas de Medicina. Quinta edicion esmeradamente revista y aumentada con la higiene de la Escuela de Salerno y la higiene en refranes castellanos. Madrid, 1875. Un tomo de 700 páginas en 4.º, 30 rs. en Madrid y 34 en provincias.

Mooren.—Afecciones simpáticas de la vista. Traducción del alemán por el Dr. D. Enrique Uhagon. Madrid, 1873. Un tomito en 8.º, de buen papel y esmerada impresion, 8 rs. en Madrid y 10 en provincias.

Moura.—Tratado práctico de Laringoscopia y de Rinoscopia. Traducido al español de la segunda edicion francesa y anotado por el Dr. J. de Antelo. Segunda edicion. Madrid, 1875. Un tomo en 4.º, 12 rs. en Madrid y 14 en provincias.

Moynac.—Elementos de patología y de clínica quirúrgicas, traducidos por el Dr. M. Gomez Pamo. Dos tomos en 4.º, con grabados (en publicacion).

Moynac.—Manual de patología y de clínica médicas, traducido por el

Dr. D. Estéban Sanchez Ocaña, Madrid, 1876. Un tomo de más de 500 páginas en 4.º, 34 rs. en Madrid y 38 en provincias.

Nieto Serrano.—Elementos de patología general. Madrid, 1869. Un tomo en 4.º, de esmerada impresion, adornado con grabados intercalados en el texto, 26 rs. en Madrid y 30 en provincias.

Olmedilla y Puig.—Compendio de Química inorgánica general y aplicada á las ciencias médicas, seguidos de unas nociones de química orgánica. Obra ilustrada con grabados intercalados en el texto. Madrid, 1872. Un tomo en 4.º, 40 rs. en Madrid y 44 en provincias.

Olmedilla y Puig.—Manual del estudiante de Farmacia ó resumen de las asignaturas necesarias para aspirar al grado de licenciado en la referida facultad. Madrid, 1870. Un tomo en 4.º, de cerca de 500 páginas, 26 reales en Madrid y 30 en provincias.

Ossorio y Gomez Pamo.—Manual de vendajes, apósitos, aparatos y modo de hacer las curas. Madrid, 1876. Un tomo en 4.º, con profusion de grabados intercalados en el texto (en publicacion).

Penard.—Guia práctico de los partos, traducido por D. Miguel Baldivielso; ilustrado con multitud de figuras intercaladas en el texto. Segunda edicion. Madrid, 1876. Un tomo en 4.º, 20 rs. en Madrid y 24 en provincias.

Pintado y Jordan.—Piretología ó tratado de fiebres, escrito con presencia de las obras de los más notables autores, y arreglado á las explicaciones de D. Ramon Sanchez Merino. Madrid, 1874. Un tomo en 4.º, 8 reales en Madrid y 10 en provincias.

Práctica de operaciones farmacéuticas, redactadas con presencia de los datos recogidos en la clase de esta asignatura en la facultad de Farmacia de Madrid, y de las obras y publicaciones periódicas españolas y extranjeras más importantes, por un licenciado en Farmacia. Obra ilustrada con grabados. Madrid, 1872. Un tomo en 4.º, 24 rs. en Madrid y 28 en provincias.

Riant.—Lecciones de higiene privada y pública. Segunda edicion española. Madrid, 1876. Un tomo en 4.º, 24 rs. en Madrid y 28 en provincias.

Rodriguez y Abaytua.—Nociones de termometría aplicada al diagnóstico, pronóstico y tratamiento de las enfermedades febriles. Un tomo en 8.º, con treinta figuras cromo-litografiadas, 6 rs. en Madrid y 8 en provincias.

Rosser.—Elementos de Patología quirúrgica especial y de medicina operatoria; obra traducida de la 5.ª edicion alemana por los doctores Culmann y Sengel (de Forbach), vertida al castellano por el licenciado D. Miguel Baldivielso. Madrid, 1876. Un tomo de cerca de 900 páginas en 4.º, con grabados intercalados en el texto, 52 rs. en Madrid y 56 en provin-

cias. (Esta obra es el complemento de la del Dr. Billroth, *Patología quirúrgica general y su terapéutica*).

Soubeirant—Nuevo Diccionario de las falsificaciones y alteraciones de los alimentos, medicamentos, y de algunos productos que se emplean en la industria y en la economía doméstica. Exposición de los métodos científicos y vulgares para el reconocimiento del estado de pureza y conservación de dichas sustancias, y para demostrar los fraudes de que son objeto, traducido por J. R. Gomez Pamo, doctor en farmacia. Un tomo en 4.º, ilustrado con profusión de grabados intercalados en el texto. Madrid, 1876; 44 rs. en Madrid y 48 en provincias.

Vidal (*De Cassis.*)—Tratado de las enfermedades venéreas, traducido por el Dr. D. Aureliano Maestre de San Juan. Segunda edición. Madrid, 1868. Un tomo de más de 500 páginas en 4.º, con láminas grabadas é iluminadas, 38 rs. en Madrid y 42 en provincias.

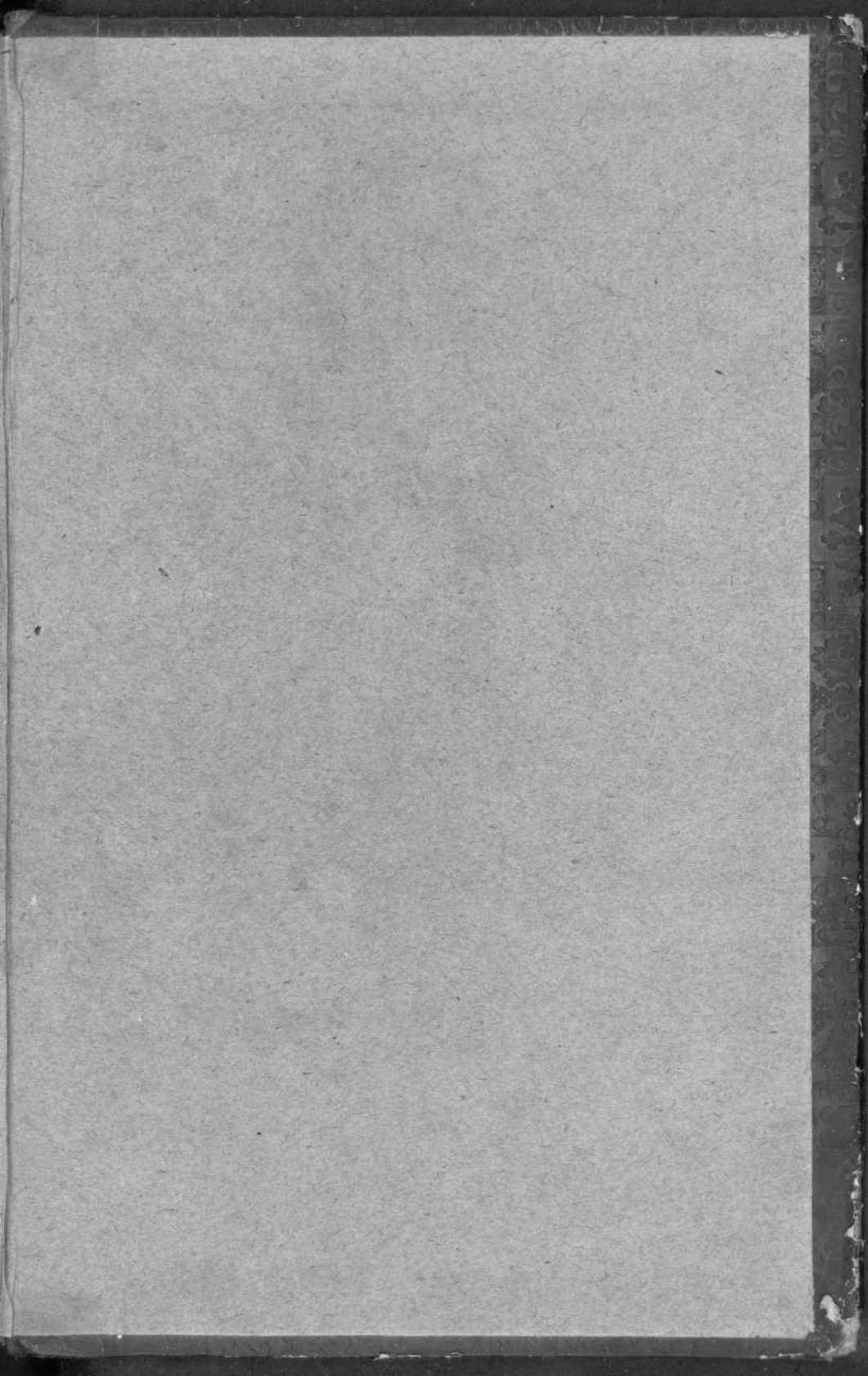
Vila y Lara.—Cuadros sinópticos de fiebres esenciales (Piretología), extractado de las mejores obras de patología médica, revisados y corregidos por el Dr. D. Rafael Martínez y Molina, catedrático de la facultad de Medicina de Madrid. Madrid, 1875. Un cuaderno en folio apaisado, 6 rs. en Madrid y 8 en provincias.

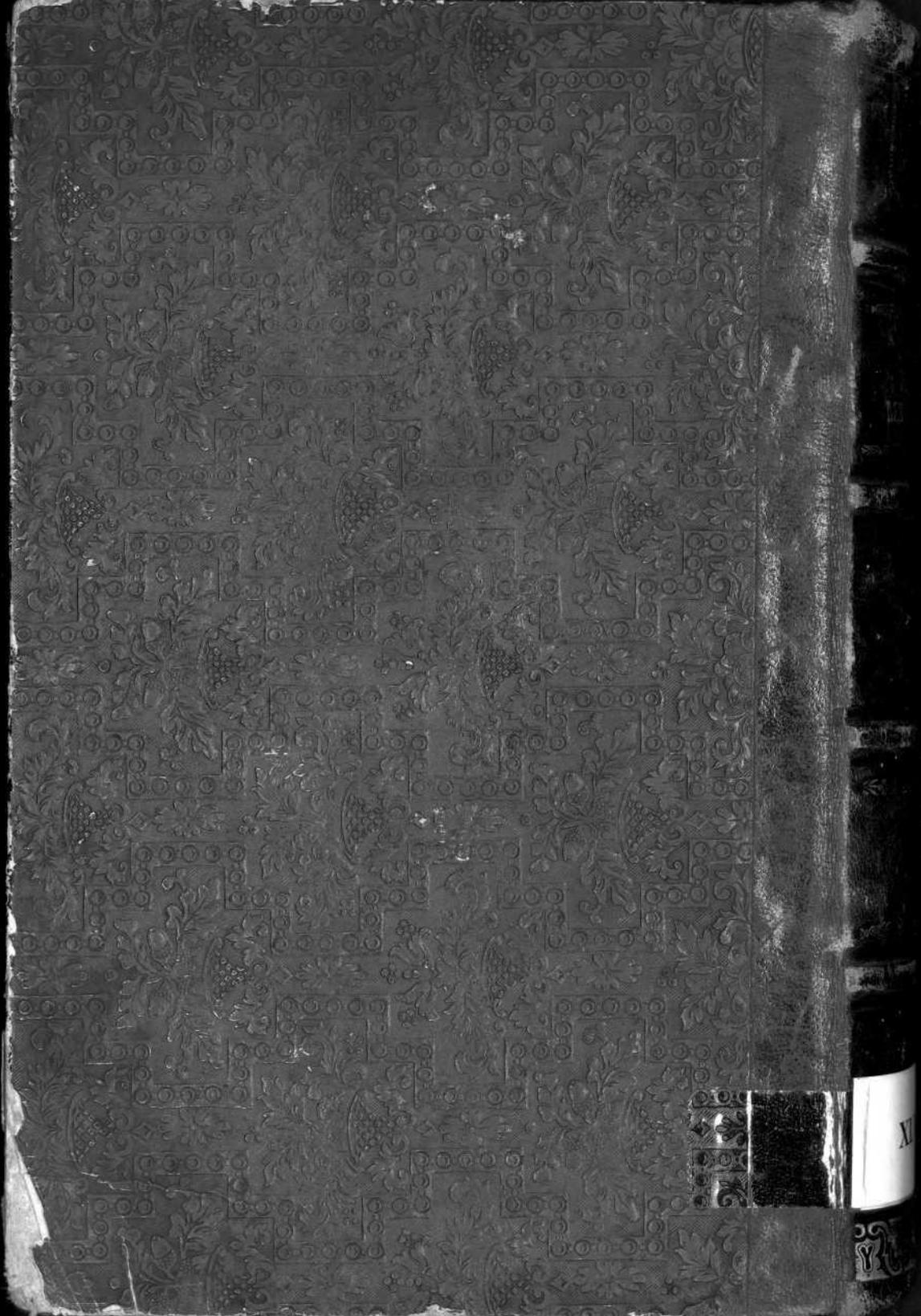
Vogel.—Tratado elemental de las enfermedades de la infancia. Traducido de la última edición por los doctores D. Julio Perez Obon y D. Joaquín Gonzalez Hidalgo. Madrid, 1872. Un tomo en 4.º, de excelente papel y esmerada impresión, 40 rs. en Madrid y 44 en provincias.

West.—Lecciones sobre las enfermedades de los niños, traducidas por el Dr. D. Joaquín Gonzalez Hidalgo. Dos tomos en 4.º (en publicación).

West.—Tratado teórico-práctico de las enfermedades de la mujer, traducido directamente del inglés y adicionado con presencia de las obras de Churchill, Huguier, d'Aran Courty, Bennet, Lagneau, Arce y Luquo, Alonso y Rubio, etc., etc., seguido de un formulario especial, por D. Miguel Baldiviello. Madrid, 1873. Dos tomos en 4.º, con numerosos grabados intercalados en el texto, 60 rs. en Madrid y 68 en provincias.









HERAUD
PLANTAS
MEDICINALES



XLVII-6-8

