

000090

Entomología Ecuatoriana

El *Platyphyllum viridifolium* Aud. Serv.

(Ortóptero locústico del grupo *Pterochrozitae*.)

Prof. Dr. Francisco Campos R.

Ninguno ha denunciado hasta ahora como esparcido en la fauna nacional, al curioso e interesante insecto cuyo nombre encabeza estas líneas, y que constituye una de las más extrañas y aberrantes muestras del dominio entomológico.

Designada su área de distribución geográfica al Brasil, no se encuentra citada como especie ecuatoriana en ninguno de los catálogos y obras que he revisado, de suerte que hoy, en posesión de un ejemplar de tan singular insecto, me apresuro a anotarlo como diseminado en el Ecuador, agregando al mismo tiempo esta nueva forma a la lista de las producciones artropológicas de nuestro suelo.

Representante de gran interés, atendidas sus particularidades biológicas, ocupa lugar preferente entre las especies que los naturalistas denominan *miméticas*, o sea aquellas que nos presentan los ejemplos más notables de adaptación con el reino vegetal. Las formas del género *Platyphyllum*, ofrecen, en efecto, los casos de similitud fitológica más extraños y perfectos, repito, que pueden observarse en toda la serie animal; pues no sólo sus cuerpos deprimidos, sus alas ovales más o menos verdes o amarillas, nos recuerdan hojas tiernas o secas, sino que en ciertas especies, la disposición de sus alas llega a copiar por decirlo así, con exactitud tal, la estructura de los antedichos órganos vegetales, que remedan la trama reticular de los mismos, y hasta dejan ver manchas y estrias que imitan admirablemente los estragos producidos por la presencia de los micro-hongos parásitos destructores del tejido parenquimatoso.

Tal es el locústico en observación, al cual pueden asignarse los siguientes caracteres específicos:

"Cuerpo deprimido lateralmente. Alas mesotorácicas amplias, ovales, de color verde, simulando hojas, provistas de una fuerte nerviación central paralela al eje del cuerpo, y de la que parten numerosas nerviaciones secundarias que dejan entre sí grandes espacios; alas metatorácicas hialino-verdosas. Cabeza angosta, terminada por un vértice trigono; antenas largas y multiarticuladas? (faltan en el ejemplar recibido.) Extremidades anteriores cortas; las intermedias con las tibias ensanchadas y tri-denticuladas en su borde inferior; las posteriores con los fémures y tibias muy planos y dilatados (sobre todo las tibias) a modo de expansiones foliáceas. Abdomen ensanchado y deprimido lateralmente, con oviscapto largo y curvo en su extremidad a forma de sable, de valvas finamente estriadas. Tarsos normales."

Las especies del género *Platyphyllum*, como así mismo las de los géneros vecinos, son en la actualidad muy buscadas por los entomólogos y coleccionistas de todos los países, en razón de las particularidades miméticas que las distinguen. Todas ellas necesitan una revisión científica detenida, pues las estrechas analogías que se advierten entre las formas, hace sumamente difícil deslindar las rigurosas especies de las meras variedades.

El ejemplar único del *P. veridifolium* sobre el cual versa esta ligera reseña, procede del Ingenio Rocafuerte.

LECCIONES DE BOTANICA
MEDICA Y FARMACEUTICA
(SISTEMATICA)

Dictadas por el Dr. Aquiles C. Rigail,

Profesor de Botánica Médica y Farmacia en la Facultad de Medicina
de la Universidad de Guayaquil.

(Continuación)

RAMNÁCEAS

Las Ramnáceas son rara vez hierbas, mas frecuentemente son arbustos, a veces erectos, a veces volubles, leñosos, a veces espinosos. Las hojas son generalmente simples y enteras provistas de estípulas foliáceas o espinosas; el limbo es penninervio y presenta, a veces, uno o dos pares de nervaduras laterales salientes; en algunas especies el número de hojas es muy reducido. Las flores son por lo general pequeñas, dispuestas en cimas axilares o terminales, y, a veces, en racimos; son hermafroditas o unisexuadas por aborto. El perianto es generalmente doble y tetra-pentámero; los pétalos son generalmente pequeños; el androceo está reducido a un solo verticilo epipétalo; las anteras son biloculares, la dehiscencia, longitudinal e introrsa. El gineceo comprende dos o tres carpelos; el ovario está dividido en algunas cavidades conteniendo cada una un óvulo único, anátropo, de micrópilo inferior y rafe externo. El fruto es seco o carnoso; las semillas contienen un embrión de anchos cotiledones, a veces, acompañado de muy pequeña cantidad de albúmen.

Habitan en regiones templadas o cálidas y, geográficamente, sus géneros son bastante limitados.

RHAMNUS CATHARTICA (Nerprum, Espino Cerval.) — El espino cerval es un arbolillo de 1 a 3 metros de altura, de corteza bruno-rojiza, de ramos espinosos y extendidos. Las hojas son

opuestas en las ramas tiernas y mas aproximadas en las antiguas; tienen estípulas estrechas, mas cortas que el peciolo; el limbo, un poco veloso por debajo, presenta de cada lado de la nervadura principal 2 o 3 pares de nervaduras convergentes y salientes. Las flores son pequeñas, regulares, hermafroditas o unisexuadas (dioicas), de color amarillo o verdosas y dispuestas en cimas en la base de los ramos tiernos; los sépalos son triangulares; los pétalos, colocados en sus intervalos, son alargados en lenguetas estrechas. Los estambres, superpuestos a los pétalos, tienen un filamento corto y una antera bilocular de dehiscencia longitudinal e introrsa, el gineceo es estéril en las flores machos; en las flores hembras y hermafroditas comprende 2, 3 o 4 carpelos cerrados y soldados. El fruto es una drupa piriforme, negra cuando está madura, que contiene 2, 3 o 4 semillas ovoides o trigonas, reunidas por un tejido blando; estas semillas que tienen en su base una cicatriz circular, contienen un albúmen carnoso y un embrión de radícula inferior.

Este fruto es muy poco usado actualmente en medicina humana. Se le ha dedicado para uso veterinario. Es un purgante enérgico; los veterinarios lo usan mucho para purgar a los perros. El jarabe de espino cerval, aún usado, aunque rara vez, en medicina humana, es un purgante activo a la dosis de 25 a 50 grs. asociado casi siempre al aguardiente alemán. El gusto y el olor desagradables han contribuido sin duda al descredito de esta droga.

RHAMNUS PURSHIANA (Cáscara Sagrada.)—Es un árbol de 3 a 7 metros de altura, no espinoso. Las hojas son elípticas en la base, de borde dentado, de nervaduras laterales salientes; las flores son blancas, situadas en corimbo; el fruto es una baya ovoide de color negrusco. Esta planta es originaria del oeste de los EE.UU. sobre todo del Oregón y de California; ha sido usada desde muy antiguo en América, pero su estudio científico es reciente. La parte empleada es la corteza conocida con el nombre vulgar de cáscara sagrada. Contiene glucósidos antracénicos cuyos productos de desdoblamiento dan sobre todo emodina y ácido crisofánico. Su acción terapéutica es debida a las eximetil-antraquinonas existentes en la corteza y a los cuerpos que se forman por los desdoblamientos fáciles de los glucósidos en el estómago.

El Dr. Leprince ha preparado un cuerpo al que le ha dado el nombre de Cascarina, el que para algunos autores no es un

cuerpo definido sino un conjunto de principios activos y para otros no es otra cosa mas que la Rhamnoxanthine de Buchner, o Frangulina; la acción terapéutica de la Cáscara es como laxante, se usa como sucedáneo de la Podofilina. Se la emplea bajo la forma de polvo, de extracto fluido, de tintura, en forma pilular, etc.

RHAMNUS FRANGULA (Bourdaine.)—Es un arbolillo de 3 a 5 metros, no espinoso, de hojas elípticas, ovales, lanceoladas, provistas de 6 a 12 pares de nervaduras laterales, paralelas, casi rectas; flores hermafroditas, bayas de color negro. Esta planta es originaria de Europa y de las regiones templadas del Asia. La parte usada es la corteza la que encierra un glucósido que bajo la acción de un fermento se desdobra en ácido frangúlico y emodina, sustancia idéntica a la contenida en el ruibarbo. Esta corteza es emeto-catártica, pero poco usada en la actualidad.

ZIZYPHUS VULGARIS (Jujubier, azufaífo.)—Es un árbol de 6 a 7 metros de altura, ramas tortuosas, hojas alternas, simples, oblongas y dentadas, provistas de 3 nervaduras sobresalientes por debajo; flores en cimas axilares y fruto drupáceo, rojo y pendiente. Esta planta es originaria de la China y cultivada en Siria y en toda la región mediterránea. Los frutos son pectorales, azucarados y mucilaginosos, lo que les hace también que sean buscados para la alimentación; se les emplea bajo la forma de decocción y se prepara con ellos una pasta pectoral llamada pasta de Yuyube o de azufaífo. De su madera se puede preparar un extracto que tiene propiedades astringentes.

AMPELÍDEAS

Las ampelídeas son plantas provistas de flores en racimos compuestos, pequeñas y casi siempre hermafroditas, de pétalos libres o soldados por el vértice. Estas flores están opuestas a las hojas y son o pentámeras o tetrámeras. Los estambres son opuestos a los pétalos y el pistilo está formado de 2 carpelos. El fruto es una baya que contiene numerosas semillas provistas de albúmen. Estas plantas, originarias de los países templados y cálidos, están provistas de zarcillos, siendo, por lo tanto, arbustos sarmentosos.

Esta familia es conocida por algunos botánicos con el nombre de Vitáceas.

VITIS VINÍFERA (Viña.)—La viña es un arbolillo sarmen-

tosos cuyo tronco está recubierto de una corteza primero verde, después bruna y dividida en láminas papiráceas. Las ramas son de 2 clases: las primeramente formadas llevan algunas hojas alternas y colocadas en un mismo plano, frente de una de esas hojas aparece un zarcillo que se presenta también en el nudo siguiente pero del otro lado del eje, el tercer nudo está desprovisto de zarcillo; esta formación se reproduce durante todo el crecimiento. En la axila de las primeras hojas se forman otros ramos llevando hojas semejantes pero situados en planos perpendiculares, los zarcillos son entonces pequeños ejes delgados y bifurcados representando inflorescencias abortadas y sirviendo solamente como aparatos de fijación. En la parte superior del tallo estos zarcillos están remplazados por inflorescencias normales. Las hojas son articuladas y palmatinervadas, pubescentes por la cara inferior y divididas en 3 a 5 lóbulos. Las flores son racimos de cimas más o menos complejas, pero regulares y hermafroditas. El perianto y el androceo son pentámeros. El receptáculo floral es un poco cóncavo y coronado por un disco cuyo borde libre está recortado en 4 lóbulos, alternos con los estambres; los sépalos son muy pequeños y de forma triangular; los pétalos son libres y colocados en los intervalos de los sépalos; los estambres son opuestos a los pétalos y provistos de una antera bilocular con dehiscencia longitudinal e introrsa; el gineceo tiene 2 carpelos anteroposteriores; el ovario es libre y unido al disco. El fruto es una baya provista de 1 a 4 semillas, de albúmen voluminoso y un embrión pequeño y basilar, de radícula inferior.

La viña cultivada proviene de la variedad salvaje *Vitis Silvestris*, la que por cultivo ha dado un gran número de variedades y de híbridos. La *Vitis Silvestris* es dioica y sus estambres son 3 veces más largos que los pétalos; las principales especies obtenidas por el cultivo son: la *Vitis Riparia*, la *V. Cordifolia*, la *V. Labrusca*, la *V. Berlandieri*, la *V. Rupestris*, etc. La viña es originaria de la Europa Meridional y del Asia Occidental, cultivada al presente en casi todo el mundo en regiones que se prestan para su cultivo. Entre nosotros es la Provincia del Tungurahua, sobre todo en los alrededores de Ambato, donde se produce en las mejores condiciones, siendo al presente objeto de cultivo bastante extendido por la industria naciente de preparación de vinos y licores provenientes de la uva. En la región de la costa puede también ser cultivada pero no con las posibilidades ni con

la obtención de productos comparables a los obtenidos en el interior; la uva desecada constituye la pasa, la que es empleada en Farmacia como emoliente y pectoral, entra en algunas preparaciones compuestas, también da por fermentación vinos y chichas bastante apreciadas. En el comercio se encuentran algunas variedades de uvas y pasas las que son conocidas con los nombres de uvas y pasas de Corinto, de Smirna, de Málaga, de Damasco, de Provenza, de Italia, etc. El jugo de la uva fresca se conoce con el nombre de mosto, el que contiene de 125 a 300 gramos de azúcar por litro y de 3 a 20 gramos de ácido. Este mosto es convertido en vino por la transformación de la glucosa en alcohol debido a la acción del *Sacharomyces ellipsoideus*, el que produce una fermentación con desprendimiento de calor. Según el método de vinificación, el país de origen, la composición del mosto, etc., etc., se obtienen productos muy diferentes tanto bajo el punto de vista del gusto como de su acción sobre el sistema nervioso. El vino sirve en Farmacia para preparar soluciones medicamentosas que se conocen con el nombre de enolados o vinos medicinales. Los vinos en general pueden dividirse en 3 grandes grupos: vinos blancos, vinos rojos y vinos azucarados o licorosos. Los vinos blancos contienen como elementos esenciales: alcohol en proporción de 8 a 10%, tartrato ácido de potasio y pequeña cantidad de ácido tartárico libre. Estos vinos son apenas coloreados, de agradable acidez y débilmente aromáticos; tienen acción diurética bastante marcada y pueden ser preparados indiferentemente con uvas blancas o negras con tal que se tenga cuidado, en este último caso, de separar la película del fruto antes que comience la fermentación del mosto.

Los vinos rojos o tintos contienen alcohol en proporción de 10% a 12%; tanino y menos crémor tártaro. Su color se lo debe a una sustancia colorante la Enocianina que se encuentra en la película del fruto, la que es disuelta por el alcohol producido en el mosto por el proceso de fermentación. Estos vinos están dotados de cierta acción astringente. Los vinos azucarados o licorosos se caracterizan por su título alcohólico más elevado (de 15 a 18%.) Son menos cargados de crémor tártaro y además contienen en disolución una notable proporción de azúcar que ha escapado a la acción del fermento.

Generalmente se dividen los vinos azucarados en 3 tipos que son: el tipo Málaga, el tipo Oporto y el tipo Samos. El tipo Málaga está caracterizado por su color oscuro y su sabor

especial debido a la caramelización parcial de su azúcar por la concentración del mosto. El tipo Oporto se caracteriza porque su alcohol proviene parte de la fermentación incompleta de su mosto y parte añadido artificialmente. El tipo Samos se caracteriza porque todo su alcohol es añadido artificialmente de manera que su mosto no ha fermentado. Los vinos destinados a las preparaciones farmacéuticas deben de ser de una pureza irreprochable, no alterados y sobre todo naturales. De la uva también se obtiene el alcohol de vino que debe de ser el oficial, sin embargo entre nosotros, por razones fáciles de comprender, se usa el alcohol de caña, el que conveniente purificado resiste ventajosamente la comparación. El aguardiente de uva juega también importante papel en terapéutica.

El vino actuado por el micoderma aceti se convierte en zinagre el que sirve para la preparación de los vinagres medicinales (acetolados y oxeolados.)

ILICÍNEAS

(Aquifoliáceas.)—Esta familia comprende árboles o arbustos de hojas coriáceas, persistentes, alternas u opuestas; simples y sin estípulas; las flores son solitarias o agrupadas en la axila de las hojas, pequeñas, tetra-pentámeras o hexámeras; los estambres se alternan con los pétalos; el cáliz tiene 4 a 6 sépalos pequeños; el pistilo contiene tantos carpelos como número de piezas haya en los otros verticilos; el ovario es libre y contiene de 2 a 6 celdillas, cada una de las cuales contiene un óvulo pendiente; el fruto es una drupa, la semilla contiene un embrión pequeño y albúmen carnoso. La mayor parte de las plantas de esta familia habitan sobre todo en la América meridional y tropical, en el Cabo y en algunas regiones de Asia. Algunas plantas de esta familia gozan de propiedades aromáticas, diuréticas, amargas y, algunas de ellas, contienen pequeñas cantidades de cafeína; conocemos al rededor de 150 especies, de propiedades y valor terapéutico muy varios.

ILEX AQUIFOLIUM (Acebo, Houx.)—Este arbolillo es común en los lugares sombríos de la Europa Central y Meridional. Las hojas son alternas, coriáceas, desprovistas de estípulas, lucentes, onduladas y espinosas en las ramas jóvenes, en las viejas son desprovistas de espinas. Las flores son polígamas y dioicas, pequeñas, blancas y tetrámeras, colocadas en la axila de las hojas superiores, agrupadas en cimas, las cuales tienen un pedúnculo muy corto. Los sépalos están dispuestos en

cruz y anchamente soldados. Los pétalos están colocados en los intervalos y unidos por la uñuela. Los estambres son alternos con las divisiones de la corola, los filamentos, aplanados, tienen una antera bilocular cuya dehiscencia es longitudinal e introrsa; el ovario es libre, globuloso y dividido en 4 cavidades encerrando 1 a 4 óvulos pendientes, anatropos y de micrópilo superior y externo. El fruto es de un color rojo vivo en la madurez, carnoso y contiene 4 semillas provistas de un embrión con radícula superior y voluminoso albúmen. Esta planta, poco usada en la actualidad, tiene algunas propiedades médicas; los frutos gozan de propiedades purgantes bastante activas, las hojas se han usado como diaforéticas y febrífugas, contienen un principio amargo que es la ILLICINA y antiguamente han sido empleadas, lo mismo que la corteza, en el tratamiento de la gota y el reumatismo. Estas mismas hojas, ligeramente tostadas, se han empleado como un sucedáneo del té. En ebanistería es muy usada esta madera; las ramas jóvenes contienen una sustancia colorante amarilla que es la Ilixantina.

ILEX PARAGUAIENSIS. (Mate, té o hierba del Paraguay.)— Es un arbolillo de 3 a 5 metros de altura. Las hojas son ovales, oblongas o elípticas, según se trate de las variedades latifolia o longifolia, y estrechas en la variedad angustifolia. Estas hojas son además coriáceas, espinosas por los bordes, de color verde pálido y con puntos negros por debajo. Las flores son de color blanco reunidas en racimos, los sépalos alargados. el fruto es una drupa de color rojo. Esta planta es originaria de la América del Sur sobre todo del Paraguay, de la Argentina y del Brasil. Es conocida con el nombre de Mate, Hierba del Paraguay o Té del Paraguay y con el nombre de Caa en idioma guaraní. Se encuentra en Sur América entre el grado 22 y el 29 del paralelo Sur, al Este del grado 59 de longitud Oeste ocupando de esta manera una parte del Paraguay, las provincias brasileras de Matto Grosso, Parana y Santa Cattarina, Río Grande del Sur y el territorio argentino de las Misiones; el producto más estimado es el del Paraguay. Esta planta es cultivada en algunos puntos a lo largo del Río de la Plata, también en Chile, en Bolivia, en la Colonia del Cabo y aún en algunos lugares de España y de Portugal; pero de ordinario es recolectada en estado salvaje en las florestas o en las antiguas plantaciones hechas por los Jesuitas, las cuales casi han desaparecido en la actualidad. Las plantaciones de Mate se conocen con el nombre de Hierbales, y con el de

Yerbateros a los obreros que se ocupan en su recolección. Esta recolección se hace de ordinario en los meses de Octubre a Agosto. Para esto se cortan las ramas provistas de sus hojas, se las flambea rápidamente sobre una llama, se las acondiciona extendiéndolas sobre enrejados, sometidas durante 18 o 24 horas a un fuego suave pero que no humee. Terminada esta operación se les contunde a veces con pilones de madera, a veces con pilones de piedra, o moliéndolas en molinos.

Terminada esta operación se las acondiciona en paquetes a veces rodeados de cortezas. Los mayores exportadores son el Paraguay y el Brasil. El uso del mate produce en las personas no acostumbradas menos insomnio que el café o el té; es un estimulante que tiene una acción muy marcada contra la fatiga, obra también como un estimulante digestivo; a dosis muy alta puede ser emético, tiene pues relaciones fisiológicas notables con el té, con el café y con la coca; el mate está actualmente inscrito en el Codex. Esta bebida es de un uso indispensable entre los indígenas, remplazando, entre ellos, al vino, la cerveza, etc. Se le usa en infusión colocada en calabazas atravesadas por un huequito de donde se las aspira por medio de un tubito terminado por un ensanchamiento en forma de regadera; este tubito es por lo general metálico; la infusión se toma muy caliente. Es una bebida agradable cuyo gusto suigeneris recuerda el del té, del naranjo y del tilo y es ligeramente amargo. Se le usa bajo la forma de infusiones porque el cocimiento disuelve cierta cantidad de resina que tiene acción purgante y la que se encuentra en el cocimiento en la proporción de 5 a 15 gramos %.

ILLEX VERTICILLATA. (Black Adler de los EE. UU.) — Esta planta es originaria de los EE. UU., tiene los caracteres generales de la familia pero caracterizándose por sus hojas caducas. La corteza de esta planta está inscrita en la Farmacopea de los EE. UU. con el nombre de Black Adler y es muy empleada como astringente, tónica, estimulante y febrífuga.

ILLEX VOMITORIA (Illex Cassine, té de los Apalaches.) — Es un arbolillo de 5 a 8 metros, de hojas ovales u oblongas, de peciolo pubescente; el fruto es una drupa de color rojizo, las flores están reunidas en umbelas laterales, casi sentadas. Esta planta es originaria de la América del Norte, sobre todo, en la región de Florida, Carolina, etc. La parte usada son las hojas las que tienen una acción diurética exitante y diaferética; a dosis regular son eméticas. Su nombre botánico de *Illex vo-*

mitoria, se lo debe a su acción emética y su nombre vulgar de Té de los Apelaches se lo debe a que esta tribu indígena del S.O. de los EE.UU. empleaban las hojas, después de tostarlas, como diuréticas y exitantes. Gozan también de una acción purgante bastante marcada.

TEREBINTÁCEAS

Las Terebintáceas son árboles o arbolillos generalmente erectos, rara vez postrados (como el *Rhus Radicans*) las hojas, desprovistas de estipulas, son alternas y simples (como las mangíferas) compuestas imparipennadas, o compuestas pennadas. Las flores son pequeñas, reunidas en espigas, racimos o cimas, casi siempre de color verdoso, hermafroditas o unisexuadas, monoicas o dioicas, observándose numerosos casos de reducción en los verticilos. Los sépalos son más o menos soldados en la base y caen generalmente pronto, sin embargo en algunos casos persisten en la base del fruto. El androceo generalmente es reducido por la desaparición del verticilo externo, como sucede en el Anacardio; no contiene más que un solo estambre fértil, más grande que los otros que están transformados en estaminoídes. El gineceo consta de un número de carpelos igual al de los pétalos, libres y opuestos a esa pieza o soldados por la parte inferior en un ovario plurilocular, en los casos más completos; pero los casos de reducción son frecuentes, no quedando más que un solo carpelo o una cavidad fértil acompañada de 1 a 2 cavidades estériles, aunque visibles. La cavidad fértil contiene un óvulo anatropo, pendiente, de rafe interno y micrópilo superior, o 2 óvulos pendientes, de rafe externo y micrópilo superior pero, de los cuales, uno solo de ellos es fértil. El fruto es generalmente una drupa, a veces engastada en el receptáculo y otras colocada sobre el pedúnculo engrosado lleno de jugo, como sucede en el Anacardio. La semilla contiene un embrión algo encorvado, provisto de cotiledones membranosos y de radícula superior.

RHUS CORIARIA. (Sumaque de los curtidores.)—Es un arbolillo de 1 a 3 metros, de hojas imparipennadas, peciolo alado, de 2 a 9 pares de folíolos laterales óvalo lanceolados, con flores en panículos terminales, fruto drupáceo cubierto en la madurez de un vello oscuro rojizo. Esta planta es originaria del Oriente y región mediterránea. Las hojas y las ramas tiernas, desecadas, constituyen el sumaque del comercio; con-

tiene de 13 a 14% de tanino y sirve para curtir los cueros. Los frutos, de un sabor ácido, contienen ácido málico y acético y son empleados como condimento.

RHUS TOXICODENDRON. (Sumaque venenoso.)—Es un arbusto erecto, o postrado en la variedad *radicans*. Las hojas son enteras o un poco recortadas sobre los bordes, la base obtusa y acuminadas en el vértice; las flores están en panículas axilares, el fruto es una drupa subglobulosa de color amarillo verdoso y la semilla es un poco comprimida.

Esta planta, originaria de los EE.UU. y del Japón, se encuentra también entre nosotros en la región intermedia entre la sierra y la costa sobre todo por la cuenca del río Chimbo. Se dice que las emanaciones de esta planta pueden producir erupciones en la superficie de la piel. Su jugo, abundante en el momento de la floración, produce viva inflamación de la piel y de las mucosas, es extremadamente acre produciendo sobre las telas manchas indelebles; debe su actividad a un compuesto fenólico estudiado por Pfaff con el nombre de toxicodendrol, para Maish el principio activo sería el ácido toxicodéndrico. Por desecación las hojas pierden gran parte de su actividad, la corteza contiene tanino. La variedad *radicans* posee las mismas propiedades. Un extracto preparado con el jugo de estas plantas se ha indicado para usarlas como tratamiento en ciertas dermatosis rebeldes a los tratamientos ordinarios.

RHUS VERNICÍFERA. (Laca.)—Es un arbolillo dioico de hojas compuestas pennadas, con 6 a 7 pares de folíolos laterales ovales, oblongos, pubescentes por debajo, el fruto es una drupa más ancha que larga, las flores están en panículos, son unisexuadas y de color verdoso. Esta planta es originaria de la China y del Japón y da por incisión un jugo oleoresinoso el que bajo la influencia de un fermento contenido en la planta se transforma en una sustancia oscura, insoluble en el alcohol y en el agua caliente que es la laca de la China; este jugo contiene un compuesto fenólico que es el Laccol estudiado por Yohida en 1883, el que goza de las mismas propiedades irritantes que el tóxico-dendrol. De la laca se ha extraído un fermento el que ha sido bautizado por el Sr. Bertrand con el nombre de Lacasa, el que se aproxima a los fermentos diastásicos ya conocidos, pero diferenciándose en que en lugar de producir hidrólisis, produce oxidaciones directas. Esta Lacasa es el tipo de los fermentos conocidos con el nombre de oxidasas.

La tintura de guayaco azulea a su contacto, siendo un buen reactivo de la Lacasa.

PISTACIA VERA. (Alfonsigo.)—Es un árbol de 10 a 15 metros, de hojas 3 a 5 folioladas. Los folíolos son ovales y adelgazados en la extremidad; las flores están colocadas en panículo ramoso. El fruto es una drupa ovoide, las semillas son rojizas, los cotiledones carnosos. Esta planta es originaria de la Siria y cultivada en gran parte de la Región mediterránea. Las semillas son comestibles, contienen bajo su tegumento rojo un embrión voluminoso, verde, oleoso y perfumado; servía para la preparación del Looch verde del antiguo Codex; se le emplea, como condimento y como alimento, con el nombre vulgar de Pistachos.

ANACARDIUM OCCIDENTALE. (Marañón, Manzanero de Caoba.)—Es un árbol de hojas simples, alternas, ovales, brevemente pecioladas; las flores están reunidas en racimos de cimas y están provistas de 10 estambres de los cuales uno es fértil y mayor que los demás; el estilo es filiforme; el fruto es un aquenio en forma de riñón encerrando un grueso embrión también reniforme. El fruto reposa sobre un pedúnculo carnoso y comestible. Este fruto muy abundante en la región de la costa entre nosotros, es originario de la América tropical. El pedúnculo dilatado y jugoso es consumido como alimento con el nombre de Marañón; se conoce dos variedades la blanca y la roja. Este pedúnculo contiene gran cantidad de jugo ácido y astringente, azúcar, ácidos vegetales y tanino; se puede fabricar con él bebidas fermentadas. El fruto contiene un aceite vesicante que ha sido utilizado para quemar verrugas, para cauterizar úlceras atónicas y en el tratamiento de la lepra. Este aceite, de color amarillo, es conocido con el nombre de Cardol. Las semillas son comestibles; para usarlas en la alimentación se acostumbra entre nosotros ponerla al fuego hasta que el pericarpio se carbonice, extrayendo entonces la semilla, la que tiene un gusto agradable que recuerda en algo a la avellana y al maní; es muy usada sobre todo en EE.UU. para la preparación de diversas clases de confituras; de esta semilla se extrae un aceite comestible conocido con el nombre de aceite de los Caribes. El tronco exuda una goma levogira semejante a la goma arábiga. Hay una variedad originaria de la India que tiene las mismas propiedades que la variedad americana, a la que le ha dado el nombre de *Anacardium Orientale* o *longifolium*.

MANGÍFERA ÍNDICA. (Mango.)—Es un árbol a veces muy elevado, pudiendo llegar hasta 12 y 14 metros de altura; las hojas son brillantes, largamente pecioladas, las flores son pequeñas, amarillentas, con un solo estambre fértil y dispuestas en panoja. El fruto es una drupa en forma acorazonada o reniforme un poco comprimido hacia los lados, el pericarpio, grueso, no es comestible; el mesocarpio, succulento y de color amarillo tiene un perfume característico para cada variedad de fruto y es comestible; a veces este mesocarpio está lleno de fibras que parten de la semilla. Este fruto es muy abundante en toda nuestra región costanera, donde se conoce numerosas variedades a las que se les ha dado nombres caprichosos populares en relación a su forma, a su color, a su perfume, etc. El mesocarpio contiene azúcar, mucílago, ácido cítrico y una materia colorante de color amarillo; algunos frutos tienen un olor trementinado muy fuerte que los hace impropios para la alimentación, como sucede con las variedades conocidas con el nombre de mango de perro y de alcanfor. Esta última variedad ha sido empleada empíricamente entre nosotros en el tratamiento de la Coqueluche. La semilla es amarga y astringente, ha sido empleada como antihelmíntico. Del tronco del árbol se obtiene una gomo-resina que ha sido preconizada contra la sarna y también se le ha empleado empíricamente para el tratamiento de ciertas diarreas crónicas.

BALSAMODENDRON MYRRHA. (Mirra.)—Es un arbusto de hojas compuestas palmadas, formadas por 3 hojuelas dentadas hacia el vértice; las flores son pequeñas y polígamas de color verdoso, displotémonas, de cáliz urceolado y tetrámeras. Esta planta es originaria de los bordes del Mar Rojo y de las costas de Arabia, el producto extraído de esta planta es una gomo-resina conocida con el nombre de Mirra, la que se extrae por inscripciones practicadas en el tronco y las ramas; este es uno de los productos que, según el nuevo Testamento, le fueron ofrecidos a Jesucristo en el acto de adoración que le practicaron los tres Reyes Magos del Oriente. La Mirra entra en la preparación de algunos compuestos farmacéuticos, como son el Elixir de Garus, el Bálsamo de Fioravanti, etc. Se le atribuyen propiedades tónicas y antiguamente se usaba en el tratamiento de las anemias en combinación con preparaciones de hierro. También se usaba para combatir la caries dentaria y para el tratamiento de úlceras o heridas gangrenosas bajo la forma de tintura y en aplicaciones locales.

El *B. Opobalsamun* suministra el Bálsamo de la Meca empleado en el Oriente contra las picaduras de animales venenosos. Las resinas de todas las variedades de *Balsamodendron* tienen propiedades tónicas, estimulantes y emenagogas; una de sus variedades proporciona el *Opoponax* de los perfumistas.

BOSWELIA CARTERI. (Incienso.)—Es un árbol pequeño de hojas compuestas, pennadas, con 7 a 9 pares de folíolos oblongos lanceolados; las flores son pequeñas, numerosas, reunidas en panojas, hermafroditas, pentámeras y diplostémonas; el fruto tiene dos cavidades monospermas, es dehiscente y se divide a la madurez en 2 o 3 valvas. Esta planta es originaria de las costas de Arabia y proporciona por insicciones una gomo-resina rica en aceite esencial conocida con el nombre de incienso, el que entraba en la preparación de la *Triaca* y actualmente en el Bálsamo de Fioravanti, lo mismo que en la de ciertos emplastos. Se le atribuyen propiedades tónicas y estimulantes. Según el Nuevo Testamento es uno de los productos que le fueron ofrecidos por los Reyes Magos a Jesucristo, en homenaje de adoración.

LOXOPTERYGIUM LORENTZII.—(Quebracho colorado.)—Esta planta proporciona la corteza conocida con el nombre de Quebracho colorado, la que es empleada como astringente en forma de cocimiento o infusión, tanto en gargarismos como en el tratamiento de quemaduras superficiales. Esta planta es originaria de la R. Argentina donde forma parte del arsenal terapéutico popular.

SAPINDÁCEAS

Las Sapindáceas forman una familia compuesta de árboles, arbolillos o plantas trepadoras, rara vez de hierbas. Las hojas son opuestas o alternas rara vez simples, frecuentemente compuestas, pari o imparipennadas, las flores son hermafroditas o unisexuadas por aborto, generalmente reunidas en racimos simples o ramificado, son regulares o irregulares. Los sépalos son libres o soldados; la corola falta en ciertas plantas; los pétalos son frecuentemente del mismo número de los sépalos, a veces el anterior aborta. El receptáculo floral es convexo y coronado por un disco glanduloso colocado entre la corola y el androceo. El androceo es diplostémono y comprende de 8 a 10 estambres pero este número se reduce frecuentemente a

7 o 6 por aborto de los demás. Los filamentos son libres, vellosos, iguales o desiguales, y las anteras son biloculares y dehiscentes por una línea longitudinal, introrsa o extrorsa. El gineceo está formado generalmente de 2 a 3 carpelos y el ovario está dividido en el mismo número de cavidades, pero generalmente abortan una o dos; las cavidades fértiles contienen de 1 a 2 óvulos. El fruto es carnoso o seco, capsular, de dehiscencia loculicida o septicida. La semilla está frecuentemente acompañada por un arilo y siempre desprovista de albúmen, el embrión es curvo y la testa de la semilla delgada y brillante.

SAPINDUS SAPONARIA. (Jaboncillo, Jabonero, Jurupi.)— Es un árbol de pequeña talla cuyo tronco se divide frecuentemente a partir casi de la base en ramos cilíndricos verrucosos y blancuscos. Las hojas son alternas, compuestas, paripennadas con 4 a 5 pares de folíolos, desprovistas de estípulas laterales, sesiles, oblongas y adelgadas hacia el vértice. Las flores son pequeñas, de color blanco, reuniéndose en cimas muy ramificadas; son regulares, hermafroditas, tetra o pentámeras. El receptáculo floral forma un disco circular de bordes regulares situado entre la corola y el androceo. Los sépalos son redondeados sobre su borde libre y más o menos petaloídes; los pétalos imbricados en el botón floral, como los sépalos, están provistos de un apéndice blancusco en la unión de la uñuela y del limbo. El androceo está compuesto de 2 verticilos, alternos, de estambres, siendo los externos más grandes y episépalos. El filamento está coronado por una antera bilocular de dehiscencia longitudinal; el gineceo está formado de 3 carpelos completamente soldados; el estilo es simple y terminal, dividido en su extremidad superior en 3 lóbulos estigmáticos. El ovario tiene 3 cavidades cada una de las cuales encierra un óvulo anátropo. Uno solo de los tres carpelos llega a la madurez. El fruto es una drupa globulosa, roja, de pulpa viscosa y transparente, del tamaño de una cereza; la semilla está desprovista de albúmen y contiene un embrión curvo de cotiledones voluminosos y de radícula ínfera. Estas semillas son globulosas, negras, duras y sirven para jugar los muchachos. En la costa la conocemos con el nombre de Jaboncillo, en el Interior con el de Jurupi.

Esta planta es originaria de la América del Sur. Entre nosotros se encuentra en la costa y en las regiones calientes del interior. Contiene saponina, en cantidad tal, que puede ser extraída industrialmente. Las hojas dan en infusión un líquid-

do que tiene la propiedad de emulsionar los cuerpos grasos y puede ser usado para lavar la cabeza y el cuerpo. También es usado para extraer la grasa de las telas y vestidos en general. Ha sido empleado empíricamente contra la clorosis, poniendo en maceración 30 gramos de polvo de raíz en un litro de agua ferruginosa. La corteza del tallo ha sido empleada en lavados vaginales bajo la forma de infusiones contra las leucorreas y las elevaciones del cuello uterino (60 gramos de hojas o de corteza contundida en infusión en un litro de agua.) El *Sapindus Mukorosi* es originario del Japón y tiene las mismas propiedades.

AESCULUS HIPPOCASTANUM. (Castaño de Indias.)—Es un árbol elevado (20 u 30 metros de altura.) Las hojas son compuestas palmadas, de folíolos ovales, las flores están en cimas compuestas racemadas en racimos de pedúnculos velludos; los pétalos son undulados, blancos, con la vena amarilla o púrpura; los estambres son en número de 6 a 8, de filamentos desiguales y encorvados; los carpelos son en número de 3 bivalvados; la cápsula tiene 2 cavidades monoespirmas; las semillas tienen la testa de color negro brillante y el hilo blanquecino; el embrión tiene los cotiledones carnosos, no hay albúmen. Este árbol es originario del Asia Central y fue introducido en Francia en el año de 1615 por CH. DE L'ÉCLAUS. Las partes usadas de la planta son la corteza y las semillas. En la corteza se encuentra dos glucósidos, la pasculina y la fragrina, ha sido usada como febrífugo, contiene también tanino. Las semillas contienen 17 y medio por ciento de fécula, 6 y medio por ciento de aceite graso, un glucósido amargo y una saponina, el aceite ha sido preconizado contra los reumatismos. Se le reconoce al Castaño de Indias una aceite especial sobre el sistema venoso por lo que es recomendado para el tratamiento de las várices (hemorroides, etc., etc.) bajo la forma de extracto fluido asociado o no a la Hamamelis.

FAUCIA BORAGIN. (Pasaño, Copata, Kuth.)—Es una planta trepadora de hojas alternas, compuestas, imparipennadas, con 2 folíolos ovales lanceolados; las flores en largos racimos axilares, los sépalos desiguales, los dos superiores más grandes; los pétalos provistos de un apéndice en forma de espátula; los estambres desiguales, el filamento velludo. El fruto es una cápsula trivalve con 3 cavidades uniloculares, de tegumento negro brillante engastada en un arillo rojo o blanco, el embrión es curvo, los cotiledones carnosos. La semilla

bastante voluminosa se parece al Castaño de Indias. Esta planta es originaria del Brasil, de Venezuela y de la región amazónica. Las semillas contienen el 25% de su peso en Guaranina, la que ha sido identificada por Berthelot a la cafeína. La pasta conocida con el nombre de Guarana está formada por semillas tostadas de Paulinia, adicionadas con algo de cacao y de Manhot, esta sustancia que es utilizada como alimento de ahorro se presenta bajo la forma de cilindros con un peso de 200 gramos poco más o menos, de color bruno, de fractura roja con puntos blanquiseos, de sabor amargo y de olor particular. Tiene una acción antidiarreica y tónica; usada también contra la Jaqueca y Neuralgias por el tanato de cafeína que contiene.

ACER SACHARINUM. (Arce de azúcar.)—Es un árbol de hojas opuestas, palmatilobadas, de 25 a 30 metros de altura, corteza blancusca; las flores en corimbos pendientes, pedúnculos vellosos; el fruto es una doble samara. Esta planta es originaria de la América del Norte, proporciona una savia rica en azúcar (sacarosa,) la que se obtiene perforando el árbol y dejando cristalizar la sacarosa; se explota en gran escala en el Canadá, pero su uso es solo local pues su precio resultaría muy elevado en Europa y entre nosotros no puede competir con la caña de azúcar. Las cenizas de este árbol dan el producto conocido con el nombre de Potasa de América.

POLIGALÁCEAS

Las Poligaláceas son plantas dialipétalas superovariadas, diplostémonas. Son frecuentemente irregulares por aborto de sus piezas florales, el cáliz es frecuentemente total o parcialmente petaloide. La corola es con frecuencia rudimentaria, presenta a veces una carena. Los estambres son frecuentemente en número de 8; los filamentos están con frecuencia unidos y las anteras se abren por poros terminales; el pistillo es bilocular, rara vez unilocular. Las poligaláceas habitan en las regiones cálidas y templadas del globo, son hierbas o arbustos de hojas simples, enteras, sin estípulas y contienen principios amargos, astringentes o evacuantes.

POLÍGALA SENEGA. (Polígala de Virginia.)—Planta vivaz de tallo enderezado (20 a 40 centímetros;) hojas lanceoladas, oblongas, sesiles, flores blancas o rosadas en espiga terminal; los tallos ramosos salen de los nudos de sus raíces. Esta planta es originaria de la América del Norte, (Canadá y EE.UU.)

abundante sobre todo en el Estado de Virginia. La parte usada de la planta es la raíz, la que arrancada y desecada constituye la droga. Esta raíz había sido usada hace mucho tiempo por los indígenas hasta que en el año 1734 fué empleada por el Dr. Tennent, médico del Estado de Virginia para combatir ciertos estados bronquiales y pulmonares. Bretonneau vulgarizó su uso en Europa preconizándola para ciertas enfermedades bronco-pulmonares y comparando su acción a la de la Ipeca. Esta raíz tiene la propiedad de obrar como espectorante, nauseoso o emético según la dosis; retarda algo el pulso y provoca expectoración mucosa. Se usa bajo la forma de decocción o tisana al 10 por mil, de jarabe, etc. La tintura de Polígala Senega ha sido propuesta por Collier como un buen agente emulsionante; 0.30 gramos de esta tintura son suficientes para emulsionar con facilidad 15 gramos de aceite, o 5 gramos de Bálsamo de Copaiba o 1 gramo de Trementina o de Cloroformo. Se ha aislado de esta planta un glucósido, la Seneguina, de propiedades casi idénticas a la Saponina.

POLÍGALA VULGARIS. (Polígala amarga.)—Es una pequeña planta vivaz de hojas sesiles, elípticas o estrechas y lanceoladas; las flores son azules, rosadas o violetas, irregulares y colocadas en racimo terminal; hermafroditas; la corola está constituida por un pétalo anterior grande en forma de carena, provisto de una cresta dorsal frangeada, y de 2 pétalos posteriores más pequeños, los estambres son diadelfos en número de 8, el ovario tiene 2 cavidades uniovuladas y la semilla está provista de arillo. La polígala amarga es originaria de Europa en su región templada, contiene una materia aromática, tanino y sustancias del grupo de las Saponinas. Ha sido usada como sudorífica, estomáquica, amarga y depurativa, se le usa en forma de tisana, en cocimiento.

LINÁCEAS

La familia de las Lináceas se caracteriza por sus hojas de limbos enteros, las flores pentámeras, regulares con 2 verticilos de estambres, a veces todos fértiles a veces 5 estaminoídes. El pistilo está formado de carpelos concrecentes en un ovario plurilocular, no lobulado, encerrando en cada cavidad 2 óvulos pendientes; los estilos son libres; los carpelos son a veces 5 y a veces 3; el fruto es una cápsula septicida. Algunas son herbáceas, otras semileñosas o leñosas. Son notables por las fibras textiles y tenaces de algunas especies y por el abundante

mucílago suministrado por sus semillas. Dos plantas de esta familia son de la más grande importancia: el Lino por sus fibras, su aceite y su mucílago y la Coca por sus hojas medicinales.

LINUM USITATISSIMUM. (Lino.)—El lino es una hierba anual de tallo erecto, de 30 a 60 centímetros; hojas alternas, sesiles, lanceoladas y provistas de 2 nervaduras laterales un poco salientes inferiormente. Las flores son regulares, hermafroditas, pentámeras, colocadas en la axila de las hojas superiores, de color azul claro y muy delicadas. El cáliz tiene 5 sépalos triangulares, en sus intervalos se colocan 5 pétalos de forma oval y de color azul, mucho más largos que los sépalos, el androceo se compone de 10 estambres de los cuales 5 solamente son fértiles, los cuales son opuestos a los sépalos, mientras que los estaminoides, opuestos a los pétalos, están reducidos a filamentos muy cortos; el gineceo está compuesto de 5 carpelos soldados en un ovario de 5 cavidades; el fruto es una cápsula septicida acompañada del cáliz, la semilla es aplanada, brillante, provista de albúmen oleoso y un embrión recto con radícula superior. El origen botánico de esta planta es poco conocido, existe en todas las regiones templadas y tropicales. Su origen geográfico es probablemente el Asia, cultivándose en la actualidad en gran escala en Rusia, la India, América del Norte, Egipto, Inglaterra, Bélgica y el Norte de Francia. Entre nosotros es conocida esta planta con el nombre vulgar de Linaza y es cultivada aunque no en abundancia en algunas localidades del interior de la República, sobre todo como planta de adorno. Ofrece numerosas variedades utilizadas unas por sus fibras y otras por sus semillas. Fibras y semillas han sido conocidas desde muy antiguo. Se han encontrado telas de lino en tumbas egipcias de 23 siglos antes de Jesucristo y hasta en ciertas habitaciones lacustres primitivas de Suiza. Los egipcios conocían la manera de tejer el lino; los griegos y los romanos consumían las semillas y Teofrasto indica y recomienda las semillas por sus propiedades mucilaginosas, el cultivo en Europa se debe a Carlo Magno. Las fibras textiles de lino, de importancia notable en la industria, no tienen en Farmacia sino un uso indirecto (hilos, tejidos, telas, papeles, etc.) La parte más importante de la planta bajo el punto de vista médico es la semilla. Esta semilla es aplanada, ovalo-lanceolada provista en la punta de una pequeña cavidad lateral que corresponde al hilio. La superficie es de color bruno claro y en

algunas especies ligeramente blancusca, brillante y barnizada, se deslizan entre los dedos y tienen un peso de 5 a 10 mgrs. Al seccionarlas muestran un albúmen delgado y un embrión grande y oleoso, el olor es nulo; si se les coloca sobre el fuego crepitan y se queman; si se les coloca en la boca se sienten mucilaginosas y si se les macean se sienten oleosas. Si se les coloca en agua se unen tomando forma casi esférica y si el agua es caliente se desarrolla abundante mucilago, menos notable en el agua fría.

Las semillas de lino constituyen uno de los emolientes más conocidos, se emplean contra la constipación haciendo tragar al paciente semillas enteras sin mascarlas; también se usan como medicamento tópico bajo la forma de cataplasmas, poco empleadas en la actualidad; también se emplea el mucilago para impregnar telas, las que mojadas en agua caliente constituye una especie de cataplasma. El aceite de lino constituye el 33% de la semilla y es muy empleado por sus propiedades secativas sobre todo en la pintura; se emplea también para la fabricación de jabones, tiene una acción ligeramente purgativa y puede servir en medicina como tópico para ciertas dermatosis. Además del mucilago y del aceite contienen las semillas un glucósido que es la Linamarina, el que bajo la acción de un fermento se desdobra en glucosa y ácido cianhídrico.

LINUM CATHARTICUM. (Lino Purgante.)—Es una hierba de tallo delgado, de 10 a 20 centímetros de alto, hojas opuestas, flores blancas, pétalos de tamaño doble del cáliz y fruto capsular globuloso. Esta planta tiene propiedades purgantes, ha sido usada también como antihelmíntico en forma de infusión al título de 6 a 15 gramos%. Es también emética a altas dosis, debido a la presencia de un alcaloide cristalizable de sabor amargo y nauseoso que es la Linina. En el interior de la República se cultiva en muy pequeña escala como planta de adorno y para usar sus semillas, encontrándose también en estado silvestre, en terrenos arcillosos y cretáceos, el *Linum Oligophyllum* caracterizado por la escasés de sus hojas y sus flores de color amarillo.

ERYTHROXYLON COCA. (Coca.)—El arbolillo de coca tiene una altura de 2 a 3 metros, el tronco es rugoso y blancusco; las hojas son alternas brevemente pecioladas, acompañadas de pequeñas estípulas que a veces se endurecen y se transforman

en espinas. El limbo es oval, mas pálido por debajo, presenta 2 nervaduras laterales más salientes que las demás y paralelas a la nervadura mediana. Las flores son blancas, regulares, hermafroditas y reunidas en cimas axilares. El cáliz está compuesto de 5 sépalos libres; los pétalos están colocados en sus intervalos y llevan sobre su cara interna un apéndice en forma de lengüeta, escotada en el vértice. Los estambres están soldados por sus filamentos y son en número de 10; las anteras son biloculares y se abren por hendiduras longitudinales e introrsas. El gineceo está formado de 3 carpelos soldados por sus caras laterales; el ovario está coronado por 3 estilos de extremidades libres y dilatadas, 2 de las 3 cavidades son estériles; la cavidad fértil contiene de 1 a 2 óvulos pendientes y anátropos. El fruto es una drupa pequeña, oblonga, acompañada del cáliz persistente y conteniendo una semilla provista de abundante albúmen y de un embrión recto con radícula superior. Esta planta es originaria del Perú, pero se la encuentra también en estado salvaje o cultivada en Chile, Bolivia, Brasil, Colombia, Argentina, Antillas y aún en algunas Colonias Inglesas y Holandesas. Entre nosotros no está demostrada su presencia, a pesar de que el Dr. Dn. Luis Cordero dice que algunos propietarios agricultores de la región de Sanagüín, al occidente del Azuay, aseguran que este arbolillo se produce en dicha región; sería interesante hacer la debida clasificación de las plantas indicadas pues, al lado de la especie tipo, se cultiva gran número de variedades. Bolivia es la que suministra la mejor y mayor cantidad de coca. Necesita para su cultivo clima suave, húmedo y una altura entre 800 y 2.000 metros. El conquistador Pizarro encontró establecido el uso de la planta en el Perú, en el que desde tiempo inmemorial se reservaba su uso para la clase elevada; fué introducida la coca en Europa a principios del siglo XVII, pero su uso corriente es relativamente moderno. La planta se siembra formando almácigos de donde se saca para hacer plantaciones, las que se acostumbra a protegerlas en el primer año con plantas de maíz. La primera recolección se hace al cabo de año y medio y pueden hacerse 4 cosechas al año, escogiendo para hacerlas un tiempo seco. Se toman las hojas y se las extiende al sol durante 2 o 3 días, colocándolas entonces en sacos o bultos de peso variable. La única parte comercial de la planta son las hojas, las que cuando se encuentran secas presentan un débil olor, sabor amargo, astringente y un poco acre; cuando están frescas su olor es

nulo, pero al tratarlas por el agua caliente desprenden olor muy agradable debido a la formación de pequeña cantidad de ácido benzoico. La composición de la hoja es muy compleja, pues además del tanino y de otros cuerpos sin gran importancia, se encuentra numerosos alcaloides derivados la mayor parte de la Ecgonina de los cuales la cocaína es el principal. La cocaína se encuentra en la hoja fresca en la proporción de 15 ctgrs. a 0,80 por ciento, pero la mejor cocaína es la obtenida por síntesis, pues a causa, sin duda, de su pureza da resultados terapéuticos superiores y además carece de acción irritativa sobre los tejidos. La reacción sintética se hace partiendo de la Ecgonina la que es extraída industrialmente de las hojas, de manera que, según dice Plachón, la hoja de coca proporciona primero toda la cocaína que tiene y después toda la que no tiene. La cocaína es poco soluble y ordinariamente empleada bajo la forma de clorhidrato; se usa en terapéutica como una sustancia tónica y alimento de ahorro, pero no es un reconstituyente y además aumenta la proporción de urea en la orina. Cuando se mastican las hojas de coca se produce una excitación del sistema nervioso, la que permite soportar fatigas considerables sin alimento y sin bebidas; sin duda este resultado se obtiene sobre todo por su acción paralizante sobre el estómago a pesar de que el apetito no está abolido. Tomada a débiles dosis la coca produce hipersecreción salivar, calor epigástrico y en general una sensación de euforia, todo esto a la dosis de 10 a 15 gramos de hojas por día; a dosis fuerte se produce sensación de ebriedad, pereza física e intelectual y acción narcótica. Las dosis prolongadas de 50 a 60 gramos de hojas por día son peligrosas pues producen intoxicación que puede hacerse bastante seria. Los principales fenómenos de esta intoxicación son: enflaquecimiento, anorexia, nervosismo, neurastenia, embrutecimiento y por último locura y muerte. El cocainismo es al presente un peligro tan grande como la morfinomanía. Los viciosos usan la cocaína en polvo a la manera de rapé; debido sin duda a esta forma de absorción es frecuente encontrar entre ellos una lesión particular que consiste en una atrofia del tabique nasal, la que llega hasta la perforación, simulando la que se practican los indios para colocarse los anillos que usan como adorno nasal. La cirugía es deudora a la cocaína de grandes adelantos en la anestesia local pues ella y sus derivados de Laboratorio han venido a facilitar la práctica de esta clase de anestesia. En las Farmacias se

encuentra la coca bajo las siguientes formas: vino al 60%, elixir al 10%, pastas, pastillas, gránulos, extractos, jarabe, polvo, tintura, etc. La cocaína se encuentra bajo la forma de inyecciones hipodérmicas, en natura y bajo la forma de sales, (la más usada es el clorhidrato.) Debido a sus acciones secundarias la cocaína ha sido remplazada casi en totalidad en las anestias locales por productos de laboratorio, la Stovalina, novonacía, etc., las que casi siempre van unidas con cantidad proporcionada de adrenalina.

(Continuará.)