

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)

EUFORBIACEAS

Las Euforbiáceas son plantas de talla muy variada, se encuentra entre ellas: yerbas postradas o erectas, arbustos, arbolillos y hasta árboles de gran talla. Las hojas, penninervadas y palminervadas, son enteras o lobuladas, a veces muy escotadas, a veces reducidas a escamas muy pequeñas; son alternas u opuestas, provistas de estipulias caducas frecuentemente y de glándulas nectaríferas colocadas en la base del limbo. Las flores son siempre unisexuadas, a veces monoicas, a veces dioicas; casi siempre colocadas en la axila de brácteas, a veces glandulosas; se encuentran reunidas en espigas, en racimos simples, en cimas dicotomas, etc. Las flores de los dos sexos están frecuentemente colocadas sobre un eje común, las hembras ocupan la parte inferior de este eje. En los géneros más completos, la flor posee un cáliz y una corola, pero estas dos envolturas pueden desaparecer y la flor ser completamente desnuda; entre estos dos casos extremos hay un gran número de formas intermedias. El cáliz se compone de cinco, tres o dos piezas, las que, cuando falta la corola, son petaloideas. La corola desaparece generalmente en las flores machos, con menos frecuencia en las flores hembras. El androceo contiene el mismo número de piezas que el cáliz o la corola, pero, a veces, puede contener el doble; en ciertos casos

puede reducirse a dos o hasta un solo estambre. El gineceo es ordinariamente tricarpelado, en ciertos casos, sin embargo, el número de carpelos es sólo de dos, y en otros de cinco o seis y hasta de quince o veinte; el estilo es casi siempre simple y terminal, pudiéndose dividir en dos, tres o mayor número de ramas estigmatíferas. La placenta es axil y contiene uno o dos óvulos descendentes, anátropos, cuyo micrópilo está cubierto por un obturador formado por una excrecencia del vértice del eje central. El fruto es rara vez una baya o una drupa, más frecuentemente es una cápsula; las semillas contienen un embrión recto o curvo de cotiledones aplanados y foliáceos, un poco más ancho que la radícula, que es siempre superior. Como se ve, aunque forman una familia muy natural, las Euforbiáceas presentan pocos caracteres comunes entre sí.

Las Euforbiáceas son plantas bastante diseminadas sobre la Tierra; la mitad, poco más o menos, es de origen americano, encontrándose también gran número de ellas en climas templados, como en la región Mediterránea y en parte del continente Asiático; algunas especies se encuentran en latitudes bastante altas. En estas plantas se encuentran numerosos principios activos, algunos muy útiles, pero otros muy peligrosos por su poder tóxico.

Esta familia suministra a la Farmacia numerosos productos consistentes en hojas, cortezas, frutos, semillas, materias colorantes, raíces y látex, provistos de propiedades bastante activas.

EUPHORBIA RESINÍFERA (Euforbio).—Es una planta cactiforme, de ramas cuadrangulares, con caras cóncavas, lisas, estípulas espinosas dispuestas por pares y colocadas en los ángulos; las flores son de color amarillo de oro y colocadas en cimas de tres, provistas de grandes brácteas oblongas; el fruto es una cápsula de tres lóbulos, las semillas son ovoideas

Esta planta suministra la resina de Euforbio, la que se obtiene por incisiones múltiples o también por picaduras de insectos, en los puntos en que los lactíferos abundan; este látex es blanco, viscoso y muy irritante, por lo que son necesarias grandes precauciones durante la recolección; los trabajadores que se ocupan en esta operación tienen la boca y la nariz cubiertas. La resina de Euforbio se presenta en el comercio bajo la forma de lágrimas irregulares de 1 a 2 centímetros de largo y un poco menos anchas, de color amarillo bruno claro, de consistencia bastante friable, quebradiza y bastante blanda,

sin embargo, para poder ser cortada con cuchillo; el olor es débil en frío, desagradable e irritante en caliente; el sabor es al principio poco sensible, pero después acre y corrosivo; pulverizada da un polvo de color amarillo, insoluble en el agua, soluble en el alcohol en proporción de 40 a 60 %.

El Euforbio es un rubefaciente enérgico, que puede llegar hasta la vesicación; al interior es drástico, tóxico a dosis elevadas; reducido a polvo es un estornutatorio de lo más enérgico, respirado en cierta cantidad puede causar hemoptisis más o menos abundantes, según la cantidad respirada, pudiéndose observar también conjuntivitis y keratitis bastante intensas.

Se encuentra en forma de tintura al 1 x 5, en polvo, en pomada, en emplasto, etc. No se usa al interior por ser su empleo inútilmente doloroso y peligroso. Al exterior se usa la tintura en fricciones contra el reumatismo, también se usa en veterinaria.

EUPHORBIA LATHYRIS (Tártago. Contra rayo. En francés: Epurge).—Es una hierba anual de hojas opuestas, enteras, vellosas por debajo; las flores dispuestas en cimas terminales; las machos muy numerosas, reunidas en cinco hacecillos, acompañadas de brácteas y reducidas a un estambre; el filamento, articulado, está coronado por una antera de dos cavidades y de dehiscencia introrsa; la flor hembra es central. Esta especie, indígena de Europa, se encuentra también entre nosotros desde hace algunos años. Las semillas de esta planta dan por presión un aceite de sabor acre y de olor fuerte, el que a dosis de algunas gotas es un purgante violento; aplicado este aceite sobre la piel produce una acción irritante enérgica; la ingestión de la semilla puede causar graves accidentes.

EUPHORBIA PILULIFERA. (Hierba de Juan Roberto. Píulera).—Es una planta de tallo rojizo cubierto de pelos amarillentos; las hojas son opuestas, oblongas, lanceoladas, verdes o rojizas. Los frutos son primero rojizos y después oscuros; las semillas son rugosas y también rojizas. Esta planta es originaria de las regiones tropicales. Las hojas son empleadas contra el asma, las bronquitis y algunas otras afecciones de las vías respiratorias, en decocción de 30 gramos de hojas en dos litros de agua que se hace reducir a un litro de líquido. Se administra esta tizana a la dosis de 60 gramos 3 veces por día. Se emplea también el extracto fluido a la dosis de 10 a 30 gotas.

EUPHORBIA IPECACUANHA.—Es una hierba vivaz de tallo

recto; las hojas inferiores son en forma de escama, las otras son oblongas; el fruto es una cápsula largamente pedunculada; las semillas son ovales y de color blanco. Esta planta es originaria de la América del Norte, se encuentra frecuentemente entre los bosques de Coníferas y su raíz es una de las falsas Ipecas blancas americanas; se emplea como emético.

RICINUS COMMUNIS.—(Higuerilla, Palma Christi, Ricino). Es una planta herbácea o arborecente, según se desarrolle en climas templados o cálidos; los tallos y los ramos son de un color verde amarillo o rojo oscuro; las hojas son alternas palmatilobadas, largamente pecioladas; las estípulas son caducas; el limbo es palmínervado con 5, 7 o 9 lóbulos profundos, ovales, lanceolados y dentados sobre los bordes; las flores están en inflorescencias terminales u opositifoliadas; el cáliz de las flores masculinas tiene sus divisiones triangulares y ovoides; el de las femeninas, estrechas y lanceoladas; el fruto es una cápsula redondeada, con tres surcos, lisa o cubierta de agujones; las semillas son lucentes, manchadas de oscuro, en número de 3 en cada fruto, con carúnculas bien desarrolladas y provistas de un albúmen oleoso. Esta planta, de la cual se conocen numerosas variedades, es originaria de la India y cultivada en todas las regiones cálidas y templadas. Entre nosotros se encuentra en abundancia, tanto en el interior como en la costa, con ligeras diferencias en su tamaño, en su talla, color, tamaño de sus semillas, etc., debidas a la diferencia de climas en que se desarrolla.

Esta planta es conocida desde muy antiguo, ha sido mentada por Herodoto y en la Biblia, en la que se le da el nombre de Kikajón. Dioscórides conocía sus propiedades purgantes y Tiopasco la mienta como cultivada en Grecia; fue también muy cultivada y empleada durante la Edad Media. En América fue introducida desde los primeros tiempos de la conquista. El aceite extraído de las semillas se conoce con el nombre de Aceite de Ricino, Aceite de Palma Christi o Aceite de Castor. El nombre de Aceite de Ricino es el más común; el nombre de Aceite de Castor es tomado de los ingleses (Castor oil) nombre equivocado por confusión con el aceite del Castor (*Vitex agnus castus*, de Jamaica); pero, a pesar de su errado origen, este nombre ha quedado consagrado por el uso popular.

Las semillas de ricino contienen de 37 a 50% de aceite, el que es extraído por procedimientos varios: por expresión en frío, con ligera elevación de temperatura; con disolventes quí-

micos (alcohol absoluto, sulfuro de carbono, etc., etc). Además del aceite, las semillas contienen una toxi-albúmina (la Ricina.) Esta toxicidad, ya señalada por Dioscórides, no ha sido sin embargo verdaderamente reconocida, sino a partir del siglo XVI. Se ha visto accidentes graves producidos por la ingestión de una sola semilla; 3 o 4 pueden matar a un niño. Las semillas son tóxicas desde antes de la madurez del fruto; la cocción prolongada destruye la toxicidad. Para un adulto la dosis mortal sería de unas 10 a 12 semillas. Estas semillas al mascarlas no son de mal gusto, lo que las hace más peligrosas. Los síntomas de la intoxicación son: dolor epigástrico, náuseas, vómitos violentos, anuria, palidez del semblante, diarrea dolorosa, sanguinolenta, calambres, fiebre y después, hipotermia, postración, pulso miserable y por fin la muerte, a veces con convulsiones. En la autopsia se encuentra siempre lesiones intestinales graves, hemorragias, congestión del hígado y de los pulmones. El tratamiento de la intoxicación consiste en favorecer o provocar los vómitos, administrando emolientes para el tubo digestivo, estimulantes generales, diuréticos, etc.

El aceite de ricino es un líquido viscoso, espeso, de color amarillo pálido, sabor desagradable, nauseoso, olor sui géneris, densidad, 0,961 a 0,966, y reacción ácida. Es soluble en cinco partes de alcohol a 90° y en toda proporción en el alcohol absoluto, en el ácido acético y en el éter; es insoluble en el éter de petróleo y en la bencina. Ha sido falsificado frecuentemente, sobre todo, con aceite de sésamo adicionado de algunas gotas de aceite de croton, se emplea como purgante suave y seguro, produciendo su efecto entre una a dos horas; el mecanismo de su funcionamiento parece que es una especie de indigestión, sin efecto especial sobre la mucosa. Se administra a la dosis de 10 a 15 gramos para los niños y de 30 a 40 para los adultos. Según Bouchardat, 10 gramos de aceite de ricino purgan tan bien como 30 gramos, con la condición de ingerirlo con muy poco líquido y de no beber nada durante dos horas; algunas sustancias activan su acción, como son la esencia de trementina, el alcohol, etc.; cuando se emplea en lavados se necesita dosis más altas. El aceite de ricino se emplea para darle suavidad al colodión simple, transformándolo en colodión elástico; en la industria es usado en gran escala para la jabonería y como lubricante en motores finos de aeroplanos, etc.

JATROPHA CURCAS. (Curcas Purgans. Gran Piñón de la India. Medicinero. Entre nosotros; Piñón de Manabí).—Es un

arbuato de 1 a 4 metros de altura; las hojas tienen 3 a 5 lóbulos; las flores están en cimas corimbiformes, las masculinas largamente pedunculadas, las femeninas casi sesiles; el fruto es capsular, de color negro o rojizo; las semillas son ovoideas, negras, parecidas a las del ricino, pero de tinte negruzco más uniforme y mate. Esta planta es originaria de la América tropical y de la costa occidental de Africa, se encuentra en nuestra región costanera, sobre todo en la provincia de Manabí por lo que, entre nosotros, es conocida vulgarmente con el nombre de piñón de Manabí. El latex es cáustico; la semilla, conocida con el nombre vulgar de semilla de piñón, semilla de medicinero o ricino mayor, es rica en aceite, contiene además una toxi-albúmina, *la curcina*, que es diferente de la ricina. El aceite purga a la dosis de 10 a 12 gotas, pero debido a sus violentos efectos no es usado en medicina, sino más bien en la industria para la fabricación de jabones. La corteza de la raíz es rubefaciente y las hojas son purgante. La *Jatropha Multifida*, conocida con los nombres vulgares de Medicinero de España o Avellana purgante, es una especie muy cercana a la *Curcas*, de la que se diferencia: por su tamaño un poco mayor, por sus hojas palmati-partidas, sus flores rojas y su cápsula globulosa; las semillas son también purgantes. Esta especie se encuentra también en la América tropical, y es muy común en los jardines botánicos de la región Mediterránea.

HEVEA GUYANENSIS (Siphonia Elástica. Arbol de Caucho).—Gran árbol de 20 y más metros de altura, las hojas son trifoliadas, con foliolos oblongos; las flores son monoicas, apétalas, con cáliz gamosépalo de largas divisiones valvares y situadas en inflorescencias terminales; el fruto es una cápsula tricoca, que recuerda en algo al fruto del Ricino. Este árbol es originario de la Guayana y de la cuenca del Amazonas; su látex preparado convenientemente, es uno de los cauchos que se encuentra en el comercio.

El caucho del comercio, es suministrado, sobre todo, por tres familias, que son: *Euforbiáceas* (Hevea, Manihot, Sapium, etc.), *Urticáceas* (Castilloa, Artocarpus y Ficus) y *Apocíneas* (Landolphia, Hancornia, Kiekxia, Mascarenhasia, etc.) Las plantas que suministran caucho, son todas árboles, exceptuando las Apocíneas, que son plantas trepadoras. Algunas plantas de la familia de las Asclepiadiáceas dan también algo de caucho, lo mismo que otras familias menos importantes.

El nombre del caucho proviene de la palabra indígena,

"Cachucho" la que significa jugo de árbol. La primera mención del caucho corresponde a Fernández de Oviedo en el año 1.536, aunque se atribuye a la Condamine la primacía en el conocimiento de sus propiedades (año de 1.735). La *Hevea Guyanensis* fué descrita por Aublet. En 1.840 el caucho se convirtió en un artículo indispensable, merced a la invención de la vulcanización y del caucho endurecido hecha, por Good-year.

Los procedimientos de recolección y preparación del caucho son muy variables, pudiendo resumirse en tres operaciones principales: primera, la extracción del jugo; segunda, su coagulación, y tercera, las manipulaciones necesarias para poner la sustancia en estado de ser exportada, convirtiéndola en caucho bruto, producto que debe ser regenerado en centros industriales apropiados.

La extracción del látex, se hace por incisiones practicadas de la siguiente manera: se practica una incisión horizontal en la base del tronco, después una longitudinal que caiga aproximadamente hacia el centro de la horizontal; a derecha e izquierda del corte vertical se practica un gran número de cortes oblicuos que se juntan con él. Como los laticíferos de estas plantas son continuos, el látex sale fácilmente hacia los recipientes colocados en la base del tronco y destinados a recibirlo. Se han hecho ensayos de extracción del caucho contenido en las hojas, por medio de disolventes químicos, lo que ha dado un resultado poco satisfactorio. En el año 1.900, Deiss ha propuesto el tratamiento de los restos de plantas productoras de caucho por el ácido sulfúrico a 50°, en frío, el que destruye todo excepto al caucho; la masa resultante se trata por un chorrito de agua, que quita el lodo vegetal producido por el ácido y el caucho es entonces aglomerado por un laminador. Este procedimiento permite también retirar el caucho de los vegetales muertos. La coagulación del látex se obtiene de varias maneras: por el humo, por el calor, por los agentes químicos y por la coagulación espontánea en contacto del aire. El caucho vulcanizado es caucho unido al azufre por diversos procedimientos, en la proporción de 4 a 10%; se altera a la larga y se pone quebradizo al aire, ataca a los metales formando sulfuros; para conservarlo en buenas condiciones se le debe mantener seco en frascos, con un poquito de amoniaco.

El caucho endurecido se obtiene añadiendo al caucho puro 20 a 25% de azufre, por procedimientos análogos a los de vul-

canización; es mucho más resistente que el vulcanizado y se le trabaja como el marfil o el cuerno. Cuando el caucho endurecido es negro se le conoce con el nombre de EBONITA, cuando es coloreado con el de VULCANITA. El caucho disuelto puede ser extendido en láminas delgadas, sólo o sobre telas, dejando pasar en éste estado fácilmente, según D'ARSONVAL, el oxígeno y sobre todo el ácido carbónico. Químicamente el caucho está constituido por hidrocarburos politerpénicos. En terapéutica no goza el caucho de ninguna acción real para uso interno; para el uso externo se hacen soluciones en vehículos volátiles y se fabrican objetos de caucho vulcanizado o endurecido, tales como: aparatos ortopédicos, sondas, estetoscopios, etc., etc.

MANIHOT UTILISSIMA. (*Jatropha Manihot*. *Manihot*. *Manioc*. Yuca amarga. Entre nosotros: Yuca de ratón).—Es un arbolillo de hojas palmadas profundamente partidas, con 5 a 7 divisiones lanceoladas, de color verde o purpurino, acompañadas de estípulas lanceoladas y caducas. Las flores son unisexuadas, las masculinas tienen un cáliz profundamente dividido en 5 lóbulos, las femeninas un cáliz profundamente partido también en 5 divisiones. El tallo es de 1 a 3 metros de altura, las raíces son tuberosas. Esta planta es originaria de la América meridional, entre nosotros se encuentra en la región de la costa y en la región oriental, se conoce con el nombre vulgar de yuca de ratón y de yuca amarga. En estado fresco la raíz es venenosa y no se la puede utilizar, sino después de haber desalojado el principio tóxico por medio de la acción prolongada del agua o por el calor; se obtiene de esta raíz los siguientes productos: la harina de manihot, el Cazabe y la Tapioca. La harina de manihot se obtiene raspando las raíces, lavando y desecando la pulpa obtenida; el Cazabe es harina cuidadosamente lavada, extendida sobre una placa caliente y aglomerada en forma de torta; la tapioca es obtenida del Cazabe sometido a una agitación constante durante la torrefacción. Estos productos son utilizados en la alimentación, la harina de manihot es también utilizada en las destilerías. El producto tóxico principal, es la *Manihotoxina*, la que sometida a hidrólisis da ácido cianhídrico; se encuentra también una materia antiséptica poco conocida, que es la *Sepsycolytina* y una hexita análoga a la manita la *Manihotina*.

MANIHOT AIPL. (*Manihot dulcis*, *Manihot palmata*. Yuca dulce).—Es una planta de tallo recto, no anguloso, de peciolo

verde amarillento, fruto no alado y látex desprovisto de acritud; las raíces son tuberosas y contienen gran cantidad de fécula. Esta planta originaria de la América meridional se cultiva en abundancia entre nosotros en la región de la costa y en la región oriental. En la costa constituye uno de los alimentos más usados, se extrae también un excelente almidón. En la región oriental, además de usarse en la alimentación, se usa también para la preparación de la famosa chicha de yuca, bebida alcohólica indispensable en la vida del indio Jíbaro.

✓ *MALLOTUS PHILIPINENSIS*. (*Rottleria tinctoria*, *Echinus Philipinensis*, Kamala).—Es un árbol de 7 a 8 metros de altura, las hojas son ovales o lanceoladas, vellosas y glandulosas por debajo; las flores son dioicas, en espigas axilares o terminales, las machos agrupadas en número de 3 en la axila de cada bráctea, las hembras solitarias. El fruto es una cápsula cubierta de pelos glandulosos y amarillentos. Las ramas tiernas, los peciolo y las inflorescencias, están cubiertos de pelos estrellados de color amarillo ocre. Esta planta es originaria de las islas Filipinas, Ceilán, sur de la India, sur de la China, Arabia, la Abisinia, Australia, etc.

La Kamala es el polvo rojo que cubre a los frutos; se obtiene de la siguiente manera: los frutos maduros son colocados en un canasto, encima de una tela y frotados con las manos; el polvo rojo que cae sobre la tela, pasando a través del canasto, está formado por glandulitas esféricas, deprimidas, las que a su vez, están formadas por un gran número de células alargadas en forma de radio. Se ha sacado de la Kamala, un gran número de principios terapéuticos, de los cuales el principal es la *ROTTLERINA*, a la que se atribuye propiedades tennifugas. Se ha empleado como purgante, pero sobre todo como anti-helmíntico, teniendo la ventaja de no dar nauseas, ni cólicos; según Davaine obra en especial sobre el *BOTRIOCEFALO*. Como tópico ha sido usada en algunas dermatosis, como herpes circinado, etc. En la India también ha sido usada para teñir las sedas en color amarillo anaranjado. Se administra en polvo a la dosis de 10 grs. en sellos o comprimidos, en dos veces, con media hora de intervalo. También se emplea en forma de tintura a la dosis de 12 a 20 grs. En algunas partes se prepara, con Kamala y Tamarindo, un electuario de gusto agradable y acción efectiva.

✓ *CROTON TIGLIUM*. (*Tiglium Officinalis*, Pequeño Piñón de la India. Semilla de Tilly. Piñón de las Molucas).—Es un

arbolito de 5 a 6 metros de altura, hojas alternas ovales y oblongadas, de color verde pálido, provistas de un peciolo que lleva dos glándulas terminales; las flores están en racimos terminales predominando las masculinas; las hembras están situadas en la base de la inflorescencia. Las flores machos tienen los sépalos valvares, los pétalos lineares oblongos y ciliados, los estambres colocados en 3 o 4 verticilos y los filamentos encorvados en el botón; las flores hembras tienen un cáliz foliáceo, una corola reemplazada por glándulas, un ovario sesil, veloso, coronado por 3 estilos bifidos. El fruto es una cápsula ovoide, trígona; las semillas son lisas, testa de color bruno claro, con dos surcos longitudinales medios, parecidas a las semillas del ricino, pero bastante más pequeñas.

Esta planta es originaria de la India, de la Malasia, de las Filipinas, etc., de donde ha sido introducida a las Antillas, a Ceilán, a las Molucas, etc. El empleo terapéutico del Croton no se remonta sino hasta el siglo XVII, aunque haya sido conocido por SERAPION en el siglo nono y descrito por Cristóbal de Acosta en el año 1578.

La extracción del aceite se hace, en las Indias o en Europa, por varios procedimientos, que pueden reducirse a dos: primero, el procedimiento Indio, por expresión de las semillas, después de haberlas tostado y separado sus cubiertas, o, mejor aún, por el procedimiento industrial; moler las semillas enteras entre placas de hierro caliente; el aceite obtenido se filtra después de un reposo de 15 días más o menos; y, segundo, por el procedimiento de DOMINÉ: solución en el éter alcoholizado, que se evapora al baño maría, cuya operación debe efectuarse con grandes precauciones para evitar accidentes a los operadores.

El aceite obtenido por expresión es límpido, de color amarillo claro, fluorescente y ligeramente viscoso; el obtenido por solución es más espeso, más coloreado y más ácido.

Aplicado el aceite al exterior obra como un enérgico revulsivo, de efecto bastante lento y siempre superficial; no produce cicatrices, salvo en el caso de gangrena por aplicaciones excesivas y repetidas. Al interior produce enérgicas evacuaciones del intestino a muy débil dosis: 2 gotas constituyen un purgante de los más enérgicos; una gota basta para producir efecto satisfactorio. La literatura médica anota casos de muerte por ingestión de este aceite, ésta se ha producido con síntomas coleriformes; pero, cosa digna de notarse, es que se han pre-

mentado casos, como el de SMOLLER, en que un paciente ingirió por error 15 gramos de éste aceite, sin que se hubiera producido la muerte. Diez a veinte semillas bastan para matar un caballo.

En caso de intoxicación por esta sustancia, se deben usar, como antidotos, los siguientes medios: evacuar el contenido del tubo digestivo lo más pronto posible, administrar emolientes por la vía bucal e intestinal, fricciones energicas sobre todo el cuerpo, aguardiente, baños calientes, leche, opio, etc., etc. Se emplea en terapéutica como drástico y revulsivo; como drástico, se usa para la constipación, para los tumores estercoráceos, para la congestión cerebral, etc., etc.; tiene como contraindicaciones: el embarazo, las hemorroides, las enfermedades vesicales, etc.

Como revulsivo, es empleado en la ciática, en las artritis, en las anginas, en las bronquitis, en la pulmonía, etc., etc.

Tomado al interior, hay que tener en cuenta que, una gota, corresponde a 30 gramos de aceite de ricino; se debe dar bien dividido en otro aceite inerte, por ejemplo: una gota de aceite de croton en 30 gramos de aceite de olivo o de almendras dulces; se puede también administrar en cápsulas o píldoras, siempre con las debidas diluciones, evitando de esta manera el mal sabor del medicamento. Al exterior se puede emplear el aceite puro o también diluido en una pequeña cantidad de aceite de almendras dulces.

Conocemos algunas otras especies del género *Croton*, como son: el *Croton Eluthera* o *Croton Cascarilla*, el *Croton Malambo*, el *Croton Niveus*, el *Croton Gratissimus*, etc., que no tienen importancia mayor en medicina, distinguiéndose algunas de estas especies por ser aromáticas, y otras como la *Malambo*, que da la corteza de *Malambo*, y la *Niveus*, conocida en México con el nombre de corteza de Copalchi, que se emplean como tónico y febrífugo. Es de notar que la *Croton Eluthera* proporciona la corteza de *Cascarilla*, nombre que impropriamente se aplica, entre nosotros, a las cortezas de quinas, sobre todo a la de quina gris. La *Croton Eluthera* es originaria de las islas Bahamas, una de las cuales "Eleuthera" es la que le ha dado su nombre específico.

MERCURIALIS ANNUA. (Mercurial).—Es una hierba anual de 0.30 a 0.50 ctms. de alto; tallo ramificado; hojas simples, enteras, ciliadas sobre los bordes; flores dioicas, las masculinas en espigas axilares, las femeninas solitarias y sesiles, en las

axilas de las hojas superiores; el fruto es una cápsula erizada de puntos verdes, las semillas son oscuras y provistas de carúnculas.

Esta planta ha sido conocida desde muy antiguo, Hipócrates parece que la usaba por sus propiedades purgativas. Los antiguos habían dedicado esta planta a Mercurio, la usaban como un antisyfilitico y un emenagogo; es un purgante enérgico y aún drástico, que tiene efectos acumulativos, pero no obra más que en estado fresco, los animales la pueden comer seca, impunemente, en los establos; por cocción se destruye la actividad de la planta y puede usarse como alimento, en algunas regiones se la come cocida. La carne de los animales intoxicados por esta planta es comestible.

La intoxicación se produce por dosis excesivas, dominando los síntomas de lesiones de gastroenteritis y de nefritis. En caso de intoxicación, se debe tratar de hacer evacuar la sustancia tóxica lo más pronto posible, administrar emolientes para el tubo digestivo y estimulantes generales. La preparación que se emplea de ésta planta, es el Melito, preparado con el jugo de la planta fresca.

La *Mercurialis perennis* o Mercurial vivaz es más activa que la anual, contiene una materia colorante azul y provoca vómitos y superpurgación.

↳ **BUXUS SEMPERVIRENS.** (Boj. En francés: Buis).— Es un arbusto de talla bastante desarrollada, de hojas opuestas, coriáceas, lucientes y elípticas-ovales. Las flores son monoicas, las machos tetrámeras; las femeninas tienen un cáliz con 5 o 6 divisiones y el ovario con tres celdillas bi-ovuladas; el fruto es una cápsula dehiscente en tres valvas. Originaria de Europa, se encuentra entre nosotros, cultivada en algunas regiones del interior (Prov. Azuay, etc.). La madera de esta planta es muy fina y compacta, la corteza es muy amarga, de color blanco amarillento, posee una acción sudorífica pero ha sido abandonado su uso por sus propiedades tóxicas. Las hojas han sido mezcladas fraudulentamente con el Sen y con la Uva-Ursi, también han sido usadas para dar amargor a la Cerveza en sustitución al Lúpulo, uso nocivo y peligroso. Todas las partes de la planta son venenosas, sobre todo las hojas y la corteza de la raíz. El principio activo no es destruido ni por desecación, ni por la ebullición. Obra como emeto-catártico a la dosis de

10 a 12 grs. de hojas; a mayor dosis produce vértigos, zumbidos de oídos, postración, dolores vivos, convulsiones, trastornos respiratorios, circulatorios y la muerte. El tratamiento se reduce a tratar de hacer evacuar el tóxico, administrar estimulantes, emolientes, etc., etc.

(Continuará).