

El sub-carbonato de magnesia se presenta en forma de panes cúbicos ó paralelipípedos de color blanco, muy ligeros, insípidos, inodoros y apenas solubles en el agua.

Usos.—Ordinariamente se administra el carbonato de magnesia del mismo modo que la magnesia calcinada, atribuyéndosele una acción tópica mas suave aun; mas es preciso no perder de vista que en contacto con los ácidos del estómago es efervescente, y por lo mismo el desprendimiento del ácido carbónico puede ser ventajoso ó perjudicial segun los casos; así es que en la dispepsia y vómitos nerviosos está perfectamente indicado; mientras que debe proibirse en los envenenamientos por los ácidos, toda vez que una cantidad considerable de gas ácido carbónico podría ser altamente ofensivo en un estómago alterado ya en su textura. Hase recomendado igualmente en el tratamiento de la diátesis úrica. Se le admiten los mismos inconvenientes que la magnesia.

Formas farmacológicas y dosis.—Se prescribe en polvo, píldoras, pastillas, chocolate, etc., á la dosis de 20 á 50 centigramos como anti-ácido y de 6 á 10 y más gramos para obtener deposiciones alvinas que son de carácter pastoso. Tambien se usa suspendido en el agua, que se aromatiza con un hidrolato ó esencia. Forma la base del *agua magnesiana*. Entra en algunos electuarios y otros compuestos. Rademacher la emplea al exterior en el tratamiento de las afecciones dermatósicas, en sustitucion de la magnesia pura. El *agua magnesiana gaseosa* tiene por base el bicarbonato magnésico.

Cloruro magnésico.—Existe esta sal en el agua de mar y en muchos manantiales, y se prepara tratando el carbonato de magnesia por el ácido clorhídrico; se presenta blanca, cristalizable en agujas prismáticas delicuescentes, solubles en agua y de sabor muy amargo.

Usos.—Como purgante salino se administran de 15 á 30 gramos disuelto en el agua. Lebert cree que tiene la propiedad de determinar el aumento de la secrecion biliar.

Tartrato de magnesia.—Es el bitartrato principalmente que se recomienda en medicina, habiéndolo algunos propuesto en

sustitucion del citrato de dicha base. Garnier ha indicado una limonada que se prepara con 15 gramos de carbonato de magnesia, 22 de ácido tartárico, 200 de agua y 30 de jarabe; se aromatiza.

Citrato de magnesia.—Saturando una solución de ácido cítrico por la magnesia calcinada se obtiene una sal blanca, grumosa, insípida, soluble en el agua á beneficio de un ligero exceso de ácido. Es el citrato de magnesia oficial.

Si bien en 1841 Rossignon y Lechelle prepararon el citrato de magnesia sólido con intencion de introducirlo en farmacología, no encontraron un procedimiento que le diese soluble en tal estado, habiendo sido mas tarde Rogé quien generalizó su uso.

El citrato magnésico es un purgante precioso administrándose á la dosis de 30 á 50 gramos, pues además de su insipidez, da lugar á deposiciones sero-biliosas con seguridad y sin que ocasionese el menor dolor de vientre, si bien se cree que su efecto es algo mas tardío que el producido por el sulfato de la misma base.

Diariamente se propina dicha sal bajo el nombre de *limonada de citrato de magnesia*, la cual se obtiene, segun la quinta edicion de la F. E., disolviendo por separado en agua caliente 22 gramos de ácido cítrico en polvo y 14 de subcarbonato de magnesia, se reunen luego ambas soluciones de modo que den juntas una cantidad de 270 gramos próximamente de vehículo, y terminada la reaccion, filtrase el líquido y se echan 30 gramos de jarabe de corteza de cidra.

La *magnesia efervescente* ó *polvo de Rogé* es una mezcla de carbonato de magnesia, ácido cítrico y azúcar aromatizado con limon; algunas veces se añade una pequeña cantidad de bicarbonato de sosa para obtener mayor efervescencia. El *citrato de magnesia granulado*, usado en Inglaterra, solo tiene de esta sal el nombre, puesto que se compone de sulfato magnésico, ácido tártrico y bicarbonato sódico. Draper lo prepara con ácidos cítrico y tártrico, bicarbonato sódico, sulfato magnésico y esencia de limon.

Sulfato de magnesia. Sal de Sedlitz. Sal de la higuera. Sal de Epsom.—Preséntase en cristalitos aciculares, blancos y trans-

parentes, solubles en el agua y de un sabor amargo algo nauseoso.

Usos.—Esta sal ejerce una acción muy suave y segura, y las deposiciones que produce á las tres ó cuatro horas de tomada, se suceden con rapidez, son sero-biliosas y cesan á las ocho ó diez horas; de modo que es un catártico excelente, administrándose á la dosis de 30 gramos disuelto en el agua y mejor asociándole el café como correctivo. Forma la base del *agua de Sedlitz artificial* que se distingue en simple y doble, segun que la cantidad de sal sea de 15 á 20 gramos ó bien de 30 á 40.

Sulfato de potasa. Sal de Duobus. Sal policresta de Glaser. Arcano duplicado.—Estas denominaciones y otras se dan á una sal blanca cristalizabile, de sabor salino amargo, soluble en el agua, pero mas en la caliente que en la fria, é insoluble en el éter.

Es un purgante drástico á la dosis de 20 á 30 gramos, dando lugar á cólicos bastante fuertes, inflamacion de la mucosa con sensacion de ardor, por lo que se administra raras veces, siendo sustituida por el sulfato de magnesia y otros; sin embargo, se reserva mas especialmente para retirar la leche de las púerperas, propinándose con este objeto á la dosis de 1 á 3 gramos disueltos en una tisana á propósito.

Cloruro potásico.—Cristaliza en cubos incoloros de sabor ligeramente amargos, muy solubles en el agua y poco en el alcohol. Se halla, aunque en pequeña cantidad, en el agua del mar y en algunas aguas minerales. Tambien se encuentra en los humores vegetales y animales. Raras veces se usa como purgante, á la dosis de 15 á 30 gramos.

Sulfato de sosa. Sal de Glaubero.—Gran parte del que consume el comercio procede de Lorena, donde existen manantiales que le producen con abundancia. Es una sal que se presenta en cristales que imitan á los del sulfato magnésico, incoloros, eflorescentes, de sabor fresco y menos amargo que este último; soluble en el agua, pero ofrece la notable propiedad de serlo mas á $+36^{\circ}$ que á $+100^{\circ}$.

Usos.—Es uno de los purgantes que con mas frecuencia se

usan por la seguridad de las deposiciones sero-biliosas que determina y no producir hiperemia notable en los individuos irritables y aun en las enfermedades inflamatorias y febriles. Como tal se emplea en solucion á la dosis de 15 á 30 gramos y más. Sustituye al sulfato de magnesia en el agua carbónica, y forma parte de la *tisana real* y otros preparados. Se emplea igualmente en enema. Su asociacion con el tártaro estibiado constituye un emeto-catártico.

Sulfovinato de sosa.—Desde hace algun tiempo se ha recomendado esta sal cristalizada, soluble en el agua, insípida al principio y de un sabor ligeramente azucarado despues, á la dosis de 20 á 30 gramos. Tiene la ventaja de no producir cólicos ni determinar estreñimiento consecutivo; pero en cambio ofrece el inconveniente de alterarse fácilmente. Para Rabuteau es el tipo de los purgantes dialíticos. No difiere del sulfato de sosa sino en que un átomo de hidrógeno del ácido sulfúrico ha sido sustituido por el etilo.

Fosfato de sosa.—Cristalizado en prismas romboidales eflorescentes, incoloros, inodoros, de sabor débil y soluble en el agua, mas en caliente que en frio.

Usos.—El fosfato de sosa excita la secrecion de la mucosa intestinal y provoca la diarrea sin cólicos, siendo preferible á la sal de Glaubero; posee todas las ventajas del citrato de magnesia y del sulfovinato de sosa. Administrase á la dosis de 30 á 60 gramos disuelto en el agua pura ó en la de Seltz.

Tartrato neutro de potasa. Tártaro soluble.—Es blanco amargo y se disuelve en un peso igual al suyo de agua fria. Se obtiene disolviendo el cremor tártaro en agua hirviendo, saturando el líquido por carbonato potásico; filtrando el producto y evaporándole hasta sequedad.

Usos.—El tártaro tartarizado se administra como ligero cártico á la dosis de 30 gramos, y en calidad de diurético á la de 1 á 3.

Bitartrato de potasa. Cremor tártaro.—Es un producto que se obtiene purificando el *tártaro bruto* que se deposita en las cubas y toneles donde se conservan los vinos. Preséntase blanco,

inodoro y de sabor ácido; poco soluble en el agua fría, lo es más en la caliente. Rechina entre los dientes.

Efectos fisiológicos. — Astringente á la manera que las sustancias ácidas, puede obrar como irritante cuando la cantidad es elevada; así es que ingerido á dosis cortas produce efectos atemperantes, mas si se exageran dan lugar á deposiciones cólicas violentas, inflamación del estómago y de los intestinos, acompañada de vómitos, evacuaciones alvinas, lipotimia, rigidez de los músculos y muerte. El bitartrato potásico llegado á la sangre sufre idéntica transformación á la de los acetatos, citratos y malatos alcalinos, es decir, que el ácido se quema y pasa al estado de ácido carbónico. El carbonato de potasa formado se elimina por los riñones saturando algun tanto los ácidos libres de la orina, cuya cantidad aumenta á su vez.

Terapéutica. — Como hipotérmico y diurético se administra frecuentemente en la calentura gástrica, estado bilioso, flegmasias y pirexias. Puede igualmente prestar servicios en ciertas hidropesías y en la diátesis úrica. Como purgante apenas se usa sólido, si asociado con los minorativos, catárticos y drásticos.

Formas farmacológicas y dosis. — El cremor tártaro se propina de 1 á 3 gramos en concepto de atemperante, y de 15 á 30 para obtener efectos purgantes, solo y asociado con el nitrato de potasa, azufre, pulpa de tamarindos, hojas de sen, etc., bajo la forma de polvo, electuario y pocion. También se da con el suero de la leche.

Tartrato bórico potásico. Cremor tártaro soluble. — Sal blanca que se presenta en escamas, de sabor ácido y soluble en dos veces su peso de agua fría. Se obtiene tratando el cremor tártaro con el ácido bórico.

Usos. — Es altamente recomendable como purgante á la dosis de 15 á 30 gramos, pues da lugar á deposiciones abundantes sin producir dolores cólicos. Se halla igualmente indicado como diurético é hipotérmico á la dosis de 2 á 4 gramos en los casos de hidropesías y enfermedades inflamatorias agudas.

Tartrato de potasa y sosa. Sal de la Rochela. Sal de Seignette. — Este producto ofrécese en prismas romboidales de ocho

carás, cortados comunmente en la direccion de su eje; es efflorescente, incoloro é inodoro y de sabor ligeramente amargo, soluble en agua é insoluble en el alcohol.

Usos.—Esta sal es la que se prefiere para purgar á las puérreras y desviar su leche, administrándose á la dósís de 4 á 6 y más gramos disuelta en el agua ó en un cocimiento apropiado.

Tartrato de sosa.—Es una sal blanca y soluble en el agua que se obtiene saturando el carbonato sódico por ácido tartárico.

Usos.—Raras veces se usa como purgante á la dósís de 30 á 40 gramos. Se considera diurética, y bajo este concepto se prescribe en solucion edulcorada con un jarabe formando limonadas.

RESINOSO-EXTRACTIVOS.

Escamonea.—De las varias suertes comerciales de esta gomo-resina, solo citaremos las de Alépo y de Esmirna por ser las dos únicas que mencionan Geoffroy y Guibourt. La primera se obtiene por incisiones practicadas en la raíz del *Convolvulus scammonia* L. (Convolvuláceas), planta trepadora que crece en el Asia Menor y en Siria. La segunda es suministrada por el *Convolvulus hirsutus* Stev., planta que habita en Egipto.

La escamonea de Alepo se presenta en fragmentos esponjosos, friables, de fractura mate, de color gris al exterior y negruzca interiormente; tiene un sabor á manteca cocida y luego acre. Se emulsiona fácilmente con la saliva y mejor aun con la leche. Es la especie mas estimada siempre que contenga de 75 á 80 por 100 de resina. La escamonea de Esmirna se halla en fragmentos irregulares de color pardo, de fractura lustrosa y de sabor acre amargo.

La resina de escamonea se presenta casi blanca, inodora, se emulsiona difficilmente en el agua; es soluble en el alcohol, éter, benzina y cloroformo.

Efectos fisiológicos.—Si las resinas que caracterizan este grupo de purgantes dirigen su accion sobre los intestinos delgados descomponiendo los tauratos y glicocolatos alcalinos de la bilis, como quiera que todas ellas tienen propiedades ácidas, la esca-

monea, que debe su poder á la resina que contiene, determina, por igual mecanismo, abundantes deposiciones biliosas y serosas, siendo un purgante catártico y aun drástico; mas tiene el inconveniente de no ser constante en sus efectos á causa de sus numerosas sofisticaciones y de la falta de la bilis y jugo pancreático en el tubo intestinal que la hacen apta para realizar las condiciones indispensables á su accion fisiológica; así es que cuando la escamonea, lo mismo que los demás purgantes resinosos, se asocia con el jabon y otras sustancias alcalinas, obtiéndose efectos mas rápidos y seguros, al paso que, administrándola con principios ácidos, se disminuye su actividad.

Terapéutica.—Empleada la escamonea desde los tiempos mas remotos, es muy á propósito para combatir el estreñimiento pertinaz, hidropesias y como agente de la medicacion revulsiva en los casos de afecciones cerebrales y torácicas; sin embargo, hállase contraindicada en las pírexias, enfermedades eruptivas y sobretodo en las inflamaciones de los intestinos. Presta útiles servicios en las enfermedades de la infancia por ser insípida, por la pequeña cantidad que es preciso administrar para obtener efectos purgantes y por su accion antihelmíntica.

Formas farmacológicas y dosis.—La gomo-resina escamonea, usada por los médicos árabes como el purgante por excelencia, se administra en polvo, píldoras y emulsion á la dosis de 30 centigramos á 1 gramo. Los antiguos farmacéuticos hacian hervir la escamonea con zumo de membrillo ó de regaliz y tambien la exponian al vapor del azufre, llamando á estos diferentes productos *Diagridio cidoniado, glicirrisado ó sulfurado*.

La resina se prescribe á la dosis de 10 á 50 centigramos en polvo, píldoras, tintura alcohólica, bizcochos, etc. Frecuentemente se asocia la escamonea con varios otros medicamentos purgantes. Forma parte de los *polvos cornachinos*, del *aguardiente aleman*, *purgante Leroy* y otros.

Jalapa.—Sábese actualmente que la jalapa es la raiz del *Convolvulus officinalis* Pellet, *Exogonium purga* Hook. (Convolvuláceas), que crece en las cercanías de la villa de Jalapa, de donde su nombre.

Tal como la ofrece el comercio preséntase la raíz de jalapa entera y rajada, ó bien hendida á lo largo, del grueso de una nuez ó mayor, parda exterior é interiormente, de fractura resinosa, de olor ligeramente nauseabundo y sabor acre. Frecuentemente se ofrece picada, pues los gusanos la atacan pronto destruyendo su parte amilácea, teniendo entonces proporcionalmente mayor cantidad de resina y por lo mismo goza de mayor actividad.

Contiene una resina, á la que debe sus propiedades purgantes, incolora ó de color pardo, acre, soluble en alcohol y en los ácidos nítrico y acético, é insoluble en el éter; principio extractivo, goma, azúcar, fécula y leñoso. Para Buchner el principio activo está formado de una resina electro-positiva denominada *jalapina* ó *rodeoretina*, y de otra electro-negativa, soluble en los álcalis, que se ha llamado *ácido jalápico*. La primera constituye las 9/10 de la resina de jalapa.

Usos.—La jalapa es un purgante catártico y tambien drástico si se administra á dosis elevadas, ocasionando frecuentemente cólicos y á veces náuseas y vómitos, por lo que se administra en polvo á la dosis de 50 centigramos á 1 gramo, sola y asociada con el cremor tártaro, calomelanos y otros, sobre todo en la constipacion rebelde, afecciones cerebrales y cardíacas, hidropesías, supresion de la menstruacion y para restablecer el flujo hemorroidal. El alcoholado y su extracto pocas veces se usan; pero sí la *tintura de jalapa compuesta* ó *aguardiente aleman*, del cual forman igualmente parte el turbit y la escamonea, que se propina á cucharaditas. El cocimiento es una preparacion abandonada.

La resina de jalapa se da de 10 á 40 centigramos en papeletas, píldoras y bolos. Righini ha propuesto asociarla con el jaraibe de ruibarbo á beneficio del cual se divide perfectamente, y recomienda que no se use mas que de 5 á 20 centigramos, como quiera que su energía aumenta en virtud de su mayor division.

Mechoacan. — Raíz del *Convólulus mechoacanna* Vand. (Convóluláceas), que por lo comun se halla en trozos redondos de bastante grosor, privados de su corteza, de color blanco amarillento y algunas veces con estrias concéntricas, parecidos á los de la brionia.

Se la ha creído dotada de propiedades análogas á las de la jalapa; se usa muy poco.

Turbit vegetal.—*Convolvulus turpethum* L. (Convolvuláceas). Vegetal que habita las Indias Occidentales, cuya raíz tiene el grosor de una pluma, de color leonado al exterior, blanquecina y porosa por dentro, inodora y de sabor poco sensible aunque amargo.

El análisis de dicha raíz proporciona resina, aceite volátil, materia grasa, albúmina, fécula, sales, etc. La resina se conoce con el nombre de *turpetina*, es semejante á la de jalapa y existe en mayor cantidad en la corteza de la raíz.

Usos.—Se emplea como purgante catártico en sustitucion de la jalapa bajo iguales formas farmacológicas y á la dosis de 1 gramo y más, pues no es tan activa como esta última.

Soldanela.—Es una planta pequeña que crece en las orillas del mar, de tallos flexibles, sarmentosos, rojizos; hojas de figura de riñon, relucientes, espesas, con peciolo largos y llenos de jugo lechoso. Es el *Convolvulus soldanella* (Convolvuláceas).

Usos.—La raíz de la soldanela, que contiene una resina á la que debe sus propiedades purgantes, se administra como los anteriores á la dosis de 1 gramo y más segun la edad, sexo y padecimiento. La resina se aconseja de 30 á 50 centigramos y hasta 1 gramo.

El *purgante Leroy* es un alcoholado que se prepara con la escamonea, el turbit y la jalapa; si se añade el tártaro emético, es tiene el *vomi-purgativo*. Administranse de 1 á 4 cucharadas al dia con jarabe de sen. El *aguardiente aleman* se obtiene con la jalapa, turbit, escamonea y alcohol; se propina de 1 á 2 cucharaditas de café con el mismo jarabe de sen ó el de espinos cerval. Las *píldoras hidragogas* se confeccionan con 5 centigramos de escila é igual cantidad de digital y de escamonea. Recomendadas en las hidropesias.

Aloes ó acíbar.—Con este nombre se designa un zumo concreto que se extrae de diferentes especies botánicas del género *aloe*, familia liliáceas; grandes y hermosas plantas originarias de las regiones cálidas de Asia, Africa y América. Del centro de un

conjunto de hojas de 20 á 30 centímetros de largo, sumamente gruesas y carnosas, agudas y con bordes armados de puntas, arranca un tallo vigoroso que lleva en su ápice una larga espiga de flores tubulosas, generalmente bilabiadas y rojas.

Varios son los procedimientos empleados para la obtencion del aloes, pero los mas importantes pueden reducirse á dos: El primero consiste en recoger por incisiones el zumo de las hojas y evaporarlo al sol ó al fuego; el segundo se reduce á colocar las hojas mas ó menos divididas en un cesto que se expone á la accion del agua hirviendo para que se apodere de los principios solubles, y de la cual se separa por evaporación del mismo modo que en la preparacion de los extractos.

Tres son las principales suertes comerciales de acibar: *el alves sucotrina* ó *lúcido*, *el hepático* y *el caballuno*.

El sucotrina se presenta en masas rojas mas ó menos transparentes, de fractura lustrosa y como vitrea, friable, de olor agradable y sabor amargo proverbial; reducido á polvo toma un color amarillo de oro; es bastante soluble en el agua y completamente en el alcohol. Se prefiere á los demás y se le admite procedente del *Aloe succotrina* Lam., que crece en la isla de Socotora; sin embargo se cree que es de mejor calidad el procedente del *Aloe spicata* L., que nos viene del Cabo de Buena Esperanza.

El hepático debe su nombre al color, no es transparente, contiene algunas impurezas y es por lo mismo un producto inferior á la suerte precedente. Viene de las Barbadas y de Bombay principalmente y se supone ser el zumo del *Aloe vulgaris* L., del *Aloe perfoliata*, etc.

El caballuno ofrécese en masas negras de olor nauseabundo, algunas veces empireumático y conteniendo siempre gran cantidad de materias extrañas, como carbon, arena y restos del vegetal, por lo que se le destina unicamente para la veterinaria. Suponen algunos que es el residuo de las calderas en que se ha evaporado alguna de las suertes anteriores.

No están acordes los químicos acerca la naturaleza del aloes, pues al paso que Vogel le cree una gomo-resina, Berzelius opina que es una materia extractiva cargada de *apotema*, y para Ro-

biquet está constituido por una sustancia que llama *aloetina* $C^6H^{14}O^{10}$, con ulmato y carbonato potásico, fosfato, ulmato y carbonato de cal, ácido gálico y albúmina. Smith dice que el acibar esta formado de *aloína*, sustancia cristalizada, de color amarillo de azufre y de sabor azucarado primero, amargo despues; poco soluble en agua fria, se disuelve mucho en la caliente y en el alcohol. Recientemente Kosmann ha emitido la opinion de que el aloes se compone de dos resinas electro-negativas que denomina *ácidos aloesínico y aloeretínico*, combinadas con un hidrato de carbono que se transforma en glucosa por la accion de los acidos ó de los álcalis enérgicos.

Efectos fisiológicos.—El aloes á dósís pequeñas obra en el estómago á la manera que los amargos; activa la funcion digestiva, aumenta la tonicidad de sus paredes y excita el apetito. Si se continúa mucho tiempo, produce congestion en los órganos situados en la pelvis, así como de los vasos hemorroidales, con sensacion de peso y calor en el recto. A dósís algo elevadas determina efectos purgantes que ordinariamente se presentan á las 6 á 10 horas de haber sido ingerido. La lentitud del pulso, la depresion de la temperatura y la relajacion muscular que la escuela italiana admite como consecuencia de una accion hipostenizante directa, solo debe considerarse resultado de toda expoliacion considerable. Pereira, Giacomini y otros hicieron constar que el aloes aumenta la secrecion de la orina.

Las deposiciones biliosas que el aloes determina han sido atribuidas por Wedekind á la excitacion directa que esta sustancia ejerce sobre el higado llegado á él por su absorcion realizada en los capilares de la vena porta; mas otros aceptan que es efecto del estímulo directo de la mucosa rectal.

Terapéutica.—El aloes se usa á pequeñas dósís como aperitivo y estomático en la dispepsia atónica caracterizada por la disminucion del apetito, lentitud de las digestiones y constipacion. En su cualidad de purgante es útil siempre que se trata de unir á este efecto una accion tónica, siendo colocado por Pereira entre el ruibarbo y el sen, quien añade, que se distingue del primero por su accion especial sobre la extremidad del intestino

grueso, del segundo, por ser menos activa y mas lenta su accion, y de la escamonea y jalapa, por sus efectos mas suaves y menos irritantes; circunstancias que hacen se prefiera el aloes para los linfáticos, dispépticos, hipocondríacos y en las afecciones apiréticas del hígado é hidropesías pasivas. Como modificador de la secrecion biliar se recomienda en los casos de obstrucciones ó infartos del hígado consecutivos á los estados hiperémicos, á las enfermedades del corazon y de los pulmones, accesos de intermitente, etc. Su asociacion con el jabon medicinal conviene particularmente tanto en las afecciones citadas como en la ictericia. Por la propiedad que tiene de congestionar las extremidades de la vena porta, es provechoso el aloes para restablecer el flujo hemorroidal á título de emenagogo y para oponerse al estado hiperémico de todo órgano parenquimatoso y muy vascular, como el hígado, el pulmon, el encéfalo, etc., y si á ello añadimos las deposiciones que provoca, se comprende que sea hasta cierto punto clásica su indicacion para prevenir las congestiones y derrames cerebrales, en cuyo caso obra disminuyendo la tension intra-vascular causa de la apoplegia encefálica, sobre todo si alguno de los elementos constitutivos de las paredes de los vasos correspondientes han experimentado un movimiento de regresion anatómica. Tambien es considerado el aloes como anti-helmíntico.

Formas farmacológicas y dosis.—El aloes se administra á la dosis de 1 á 5 centigramos como tónico, 5 á 15 en calidad de congestivo y de 15 á 30 como purgante; raras veces en polvo, frecuentemente en pildoras, solo y asociado con la goma-guta y la esencia de anís, constituyendo las *pildoras escocesas* ó de *Anderson*. Es muy comun unirlo con los preparados de hierro en los casos de clorosis. La tintura alcohólica preparada por algunos con 1 parte de acíbar y 8 de alcohol, se propina á la dosis de 40 y más centigramos, y como tópica se emplea para facilitar la cicatrizacion de ciertas úlceras y heridas. El llamado *elixir de larga vida* es un alcoholado que se obtiene con el aloes, la genciana, ruibarbo, mirra, azafran y agárico blanco; la relacion del acíbar con el vehículo es de 1 : 56. El extracto acuoso y el alcohólico se prescribe raras veces. El aloes se usa en enemas, para

lo cual es mejor suspenderlo en el agua si se quiere un líquido mas homogéneo. La pomada se prepara con 4 ú 8 gramos de principio activo y 30 de manteca. Entra en un gran número de composiciones oficinales.

Gutagamba.—Es el zumo del *Cambogia gutta* L., *Garcinia mollis* Desrou (Gutíferas), árbol de Cambodge y de Ceilan.

Algunos autores dicen que se obtiene en Siam rompiendo los nuevos brotes de la planta y recogiendo el jugo desprendido gota á gota, y de ahí el nombre de *guta* con que se la distingue. En Ceilan hacen incisiones sobre el árbol y el jugo amarillo que destila lo reciben dentro de bambús, donde se deseca y toma la forma que le caracteriza.

En el comercio se presenta en *cilindros*, en *masa* y en *suerte*. La cilíndrica es la medicinal, de color amarillo azafranado, friable y de fractura brillante, inodora y sabor ligeramente acre; el alcohol la disuelve casi por completo y con el agua forma una emulsion de color amarillo hermoso, la que es usada por los pintores. Contiene 74,20 por 100 de resina, 21,80 de arabina y 4,80 de humedad.

Efectos fisiológicos.—La gutagamba es un purgante drástico, pues á dosis pequeñas da lugar á cólicos y aumenta la secrecion intestinal y de la orina; mas si se administra á dosis elevadas, además de la exageracion de estos sintomas, ocasiona náuseas, vómitos, abundantes deposiciones serosas, con depresion del sistema vascular, enfriamiento de las extremidades y síncope.

Terapéutica.—Hállase recomendada la gutagamba siempre que se trate de obtener abundantes deposiciones y congestionar el sistema de la vena porta, como sucede en las afecciones cerebrales, hidropesías y estados congestivos del pulmon.

Formas farmacológicas y dosis.—Se administra á la dosis de 5 á 15 centigramos bajo la forma ordinariamente de pildoras, sola y asociada con el aloes, calomelanos, jabon medicinal, etc. Forma parte de la tintura alcohólica que lleva su nombre y de otras fórmulas.

Podofila.—*Podophyllum peltatum* L. (Ranunculáceas). Planta silvestre de los Estados-Unidos, que crece en las márgenes de

los arroyos y cuya raíz del grueso de una pluma, olor débil y sabor acre, contiene una resina llamada *podofilina* ó *calomelano vegetal*, en la proporcion de 3 á 4 por 100.

Usos.—Se emplea dicha raíz como purgante por los ingleses y norte-americanos bajo la forma de polvo, tintura y extracto á la dosis de 50 centigramos á 1 gramo.

Igualmente se usa la *podofilina*, que se presenta en escamas brillantes de color amarillo, soluble en el agua hirviendo, alcohol y éter, á la dosis de 5 á 15 centigramos, asociándola frecuentemente los *calomelanos* y otros medicamentos.

Eléboro negro. — *Melampodium*. Esta planta abundante en varios puntos de la Peninsula, es el *Helleborus niger* L. (Ranunculáceas), Cat. *Baladra*.

La raíz de dicha planta, de color negruzco por fuera y blanquecino interiormente, se compone de cortos troncos gruesos como el dedo, irregulares y provistos de muchas raicillas largas y entrelazadas, con olor nauseabundo y sabor acre.

El análisis químico ha demostrado que contiene aceite volátil, materia grasa, resina, cera, sustancia amarga, ulmina, sales de potasa y de cal y un principio glucósido denominado *helleborina*, que bajo el influjo del ácido sulfúrico se transforma en glucosa y en un polvo amorfo, gris-verdoso y conocido con el nombre de *eleboretina*.

Efectos fisiológicos.—Cuando se aplica la raíz fresca sobre la piel produce una inflamacion tan enérgica que puede llegar hasta la vesicacion. Ingerida, determina deposiciones abundantes debidas á la hipercrinia mucosa del hígado y del páncreas, náuseas y vómitos á veces, vértigos, profunda postracion, frio, temblores, convulsiones y la muerte.

Terapéutica.—Usada la raíz de eléboro desde los tiempos mas remotos en el tratamiento de las enfermedades nerviosas, singularmente en la locura, puede como purgante drástico administrarse en las hidropesías y en las neuralgias; pero se halla actualmente olvidado, pues produce una inflamacion intensa de la mucosa del tubo digestivo. Algunos sin embargo la emplean tópicamente en cocimiento contra la sarna y la tiña.

Formas farmacológicas y dosis.—El polvo se da á la dosis de 10 á 30 centigramos. Forma la base de las píldoras de Bachez. El cocimiento, la tintura alcohólica, el enolado, extracto y la tintura acética fueron en otro tiempo usadas. Igualmente se prescribió en pomada.

Globularia.—*Globularia alypum* L. (Globulariáceas). Cat. *Fuxarda, cogullada*. Las hojas de este vegetal, abundante en España y en el mediodía de Francia, de color verde claro ó gláucas, aovado-oblongas, enteras ó tridentadas, de sabor amargo, se usan por los campesinos como purgantes en sustitucion de las del sen. Propínanse en cocimiento que se prepara con 15 y más gramos por 200 de agua.

Agárico blanco.—*Polyporus officinalis* Frias. (Hongo), Cat. *Agarich blanch*. Vive sobre las alerces y se presenta en el comercio mondado ó privado de su corteza, en masas gruesas é irregulares, ligeras, esponjosas, de color blanco amarillento, de sabor dulzaino al pronto, luego amargo muy acre y nauseoso. Se prefiere el que procede de Asia y de Corintia.

Contiene extractivo amargo, ácido fúngico, diferentes principios minerales y una resina que se cree ser su principio activo, soluble en alcohol y éter absoluto.

Usos.—Aunque se le atribuyen propiedades purgantes enérgicas, se usa mas bien para combatir los sudores de los tísicos á la dosis de 10 á 20 centigramos, en polvo, píldoras, tintura alcohólica y extracto; este último solo se propina de 5 á 10.

Espino cervical.—Este arbusto, muy comun en la Península y conocido con la denominacion de *Rhamnus cathárticus* L. (Rameas), Cat. *Espina-cervina*, ofrece sus frutos ó bayas del tamaño de un guisante, de color negro y sabor amargo-acre y nauseabundo.

Usos.—Dichas bayas contienen una materia amarilla cristalizable llamada *ramnina*, un principio resinoso, azúcar, etc.; se toman en número de 15 ó 20 para producir evacuaciones útiles en casos de hidropesía. El zumo sirve para preparar un jarabe que se administra á cucharadas; pero da lugar á cólicos. El *verde de vejiga* ó *verde vegetal*, tan conocido entre los pintores, se obtiene con el citado zumo y cal ó alúmina.

Sen.—Bajo este nombre se comprenden las hojas mezcladas á veces con los folículos de distintos vegetales pertenecientes al género *cassia*, familia leguminosas, que crecen casi todas en Levante.

Distínguense varias especies comerciales, entre las cuales se cuentan: 1.º el *sen de palta* ó *de Alejandría*, constituido por las hojuelas del *Cassia acutifolia* Del., á las que se asocian las del *Cynanchum argüel* (Asclepiadáceas); son lanceoladas, agudas, suaves al tacto, de un olor nauseoso, y sus folículos ó legumbres se presentan elípticos, poco arqueados y lisos; 2.º el *sen de Trípoli*, atribuido al *Cassia ovata* Nov. y Mez., que se presenta mas desmenuzado que el anterior, con hojuelas mas pequeñas, menos agudas y mas verdes; no contiene argüel; 3.º el *sen de España*, compuesto de las hojuelas y los folículos de la *Cassia obovata* Colland., que crece en la costa de las provincias de Barcelona y Gerona.

El análisis de las hojas y de los folículos de sen ha producido azúcar, goma, materia grasa, *catartina*, á la cual debe su propiedad purgante, albúmina, *ácidos crisofánico* y *catártico* y sales de sosa, potasa y cal. Kubly cree que el principio activo del sen es el ácido catártico, sustancia glucósida que se desdobra por el ácido clorhídrico en azúcar y ácido *catartogénico*, y admite además en el sen otra sustancia azucarada que denomina *catartomanita*.

Efectos fisiológicos.—El sen es un purgante que se distingue por su acción sobre las fibras contractiles del intestino; así es que su ingestión en el estómago ocasiona cólicos intensos y deposiciones alvinas feculentas, de modo que la hipercrinia determinada por su influencia es muy limitada. Cuando la dosis es elevada, la acción hipercinética se propaga á las fibras musculares del útero y de la vejiga, dando lugar á hemorragias uterinas y aun al aborto.

Terapéutica.—Es una sustancia empleada frecuentemente para los individuos que sufren constipación habitual debida á un estado de atonía y en los casos de concreciones estercoráceas que impiden el curso fácil de las mismas heces fecales, para lo cual se administra á dosis elevadas y se le asocian las sales neutras

purgantes. Tambien se ha recomendado para excitar los loquios; pero está contraindicado en las embarazadas dispuestas á las menorragias, afectas de prolapso uterino ó rectal, hemorroides y en la inflamacion del tubo digestivo ó del peritoneo.

Formas farmacológicas y dosis.—Apenas usado el polvo á la dosis de 1 á 2 gramos, lo es frecuentemente en tisana que se prepara por maceracion, digestion, infuso y cocimiento, desde 3 á 8 gramos de sen por 200 de agua, solo y asociado con el té ó el café en concepto de correctivo. La tintura alcohólica, lo mismo que el extracto, se usan pocas veces. Forma parte de la tisana real asociándole el sulfato de sosa, el cilantro, el anís y el perifollo y de otros preparados. El jarabe simple y el compuesto tienen pocas aplicaciones. Las tisanas se emplean igualmente en enemas.

Ruibarbo.—Se designan con este nombre las raices de varias especies botánicas atribuidas al género *rheum*, familia poligonáceas, habiéndose comprendido las numerosas suertes que circulan por el comercio en *exóticas* é *indígenas*.

Entre las exóticas tenemos como mas importantes el *ruibarbo de China*, el de *Moscovia* y el de *Persia*.

El primero procede del *Rheum australe* Jon.? el cual se presenta en fragmentos redondeados, de color amarillo mate al exterior, con textura compacta y vetas de color amarillo claro que se dirigen del centro á la circunferencia; tienen olor pronunciado y agradable y sabor amargo; crujen cuando se les aprieta entre los dientes y tiñe la saliva de color amarillo.

El segundo oriundo del *Rheum palmatum* L.? se ofrece en fragmentos aplastados y regulares, angulosos, generalmente planoconvexos, mondados y atravesados por varios agujeros como la suerte anterior, pero mayores y mas limpios; presenta color amarillo vivo al exterior y se halla veteado interiormente con líneas blancas amarillas y regulares, ó bajo la forma de estrella; tiene olor y sabor pronunciado y rechina del mismo modo cuando se le aprieta entre los dientes. Esta especie es la mas estimada y viene de la Tartaria china por la vía de Rusia.

El tercero actualmente escaso, se halla en fragmentos planos

y mondados de grosor variable, ligeros y mas esponjosos, es de un color amarillo pálido al exterior y rojizo interiormente; no presenta agujero alguno.

Los ruibarbos indígenas son proporcionados por el *Rheum rhaponticum* L., que se cultiva actualmente en muchas localidades de Francia, así como por otras varias especies, *Rheum undulatum* Pall. *Rheum compactum* L. Este ruibardo circula por el comercio en pedazos como el puño ó mayores; su textura es mas leñosa que la del exótico, y sus vetas se hallan dispuestas en círculos concéntricos; rechinan poco entre los dientes; apenas tiñen la saliva; su olor es menos pronunciado, y su polvo rojizo.

Todas las suertes que se acaban de mencionar, muy expuestas á ser atacadas por los insectos (*Sinodendrum pusillum* Kirb.), contienen pectina y almidon; sales, entre las cuales hay el oxalato de cal, al cual debe el que cruja entre los dientes; ácido crisofánico, feoretina, aporetina, eritroretina, ácidos tánicos y gálico, azúcar y agua.

El ácido crisofánico, $C^{20} H^6 O^6$, fué conocido igualmente con los nombres de *reína* ó *ácido réico*, *reumina*, *rabarbarina*, *rumicina*, *cafopierita*, etc. Cristaliza en agujas amarillas con brillo metálico, poco solubles en el agua, alcohol y éter. Rochleder y Heldt creen que es el principio purgante del ruibarbo. La aporetina es una resina oscura, poco soluble en el agua, alcohol y éter, muy soluble en la potasa. La feoretina presenta un color amarillo sucio; es soluble en el agua y éter, mas aun en el alcohol. La eritroretina, tambien amarilla, se disuelve poco en el agua y en el éter, perfectamente en el alcohol, y con los álcalis toma un color rojo purpúreo.

Efectos fisiológicos.—A pequeña dosis el ruibarbo obra como amargo y algo astringente sobre los órganos digestivos, excita la función gástrica y aumenta el apetito. En cantidad algo elevada determina efectos purgantes, sin cólicos y sin que de lugar á inflamación del tubo intestinal, produciendo consecutivamente constipación pertinaz. La orina toma muy luego una coloración amarilla anaranjada ó de un rojo subido, que Schlossberger atribuye á las dos resinas, la feoretina y la eritroretina. El mismo

tinte toma la secrecion cutánea, y la leche de las notrizas adquiere á veces propiedades purgantes.

Terapéutica.—El ruibarbo está indicado como estomático contra la dispepsia debida á falta de secrecion gástrica y que se acompaña de constipacion de vientre. Por sus cualidades tónicas y purgantes se recomienda en los casos que se requiere evacuar el intestino en los individuos linfáticos ó debilitados, en el estado adinámico, diarreas biliosas y en la disentería epidémica. Solo y mejor con los calomelanos, se emplea como vermífugo. Es comun su asociacion, á título de coadyuvante, con la magnesia, aloes, preparados marciales y otros.

Formas farmacológicas y dosis.—Se prescribe el ruibarbo en polvo, pildoras, grageas, electuario y pastillas, á la dosis de 10 á 30 centigramos como tónico, y de 1 á 3 gramos como purgante. El macerado, la infusion y el cocimiento se preparan con 6 ú 8 gramos por 500 de agua, mas tiene sabor ingrato. La tintura alcohólica y vinosa se administra de 50 centigramos á 1 gramo y de 3 ó más cuando se trata de obtener efectos purgantes. Los extractos alcohólico y acuoso se aconsejan de 10 á 20 centigramos respectivamente como estomáticos, y á la dosis de 2 á 3 gramos como purgantes. El jarabe puede ser simple y compuesto; este último contiene además la raiz de achicoria, fumaria, canela, etc., y se propina á cucharadas de café para purgar á los niños. Forma parte de varios electuarios, tisanas, y vinos compuestos.

Coloquintida.—Es el fruto descortezado del *Cucumis colocynthis* L. (Cucurbitáceas). Planta originaria de Levante, de tallo trepador parecido al de la brionia, y de fruto globuloso del tamaño de una naranja, amarillo, lleno de una pulpa blanca, esponjosa é intensamente amarga, que contiene numerosas semillas inertes. Hállase extendida por la Península, y se cultiva en varias partes.

La pulpa, que es la parte oficial, contiene resina, materia grasa líquida, sustancia colorante, goma y la *colocintina*, principio glucósido de un amarillo oscuro, de sabor amargo, soluble en el agua, mas en el alcohol é insoluble en el éter.

Efectos fisiológicos.—Aunque se administre á dosis moderadas obra como irritante de la contractilidad intestinal y de la se-

crecion de la mucosa digestiva, aumentando al propio tiempo la cantidad de orina por su accion directa sobre los riñones una vez se ha absorbido. En cantidad elevada ocasiona vómitos, cólicos intensos, deposiciones frecuentes de bilis al principio, despues serosas y luego sanguinolentas, tenesmo, hiperestesia de los órganos abdominales, supresion de las orinas, retraccion de los testiculos y priapismo. Su efecto sobre el útero, que congestiona y cuya contraccion excita, es bien conocida, pues desgraciadamente tiene aplicacion como agente abortivo.

Terapéutica.—La energia drástica de la coloquintida hace que se recomiende en todas las circunstancias que exigen un esfuerzo enérgico para restablecer el curso de las excreciones alvinas, lo mismo que en los casos que reclaman una abundante espoliacion serosa y una fluxion derivativa sobre los capilares de la vena porta; así es que se prescribe en las obstrucciones intestinales, hérnias estranguladas, cólico saturnino, hidropesías, apoplegias y enfermedades mentales. En Inglaterra se usa asociado con los calomelanos en las afecciones del higado. Tambien se aconseja como vermicide y vermífago, siendo empleada en aplicaciones sobre el abdómen y por el método endérmico, cuando es imposible introducirla por la boca ó por el ano. Fabre la recomienda para combatir la blenorrea, y en efecto, para ello administra 8 gramos de tintura de coloquintida durante 3 dias consecutivos, al quinto suspende el tratamiento para volver á empezarlo á las 24 horas y sostenerlo 3 dias; de este modo continúa hasta pasadas 3 semanas. Puede sustituirse dicho método propinando una píldora compuesta de 2 ó 5 centigramos de esta sustancia y 15 ó 20 de cubeba, por la mañana y tarde; al otro dia se dan 3, al siguiente 4 y así sucesivamente hasta que se alcanzan cólicos y deposiciones sanguinolentas.

Formas farmacológicas y dosis.—Se da en polvo y píldoras á la dosis de 5 á 15 y más centigramos. El extracto alcohólico y el acuoso se toman de 1 á 5 centigramos el primero y de 5 á 10 el segundo. La tintura alcohólica se prepara con 1 parte de sustancia activa y 12 de alcohol. La infusion y la decoccion raras veces se usan á no ser en enema y fomento. Bajo la forma de pomada

entra el polvo de coloquintida en la proporción de 1 por 8 de vehículo. El *licor antigotoso de Laville* debe su actividad al extracto alcohólico de coloquintida y al quinium. Constituye la base de muchas fórmulas antiguas que están abandonadas.

Cohombrillo amargo.—*Momordica elaterium* L. (Cucurbitáceas), Cat. *Cogombre amarch*. Planta trepadora que crece en sitios incultos, y cuyo fruto *cohombrillo* es oblongo ú ovóideo, mayor que una nuez, verde amarillento, pero que por desecación se ennegrece, conteniendo semillas oscuras semejantes á las de la coloquintida. Debe recolectarse este fruto á medio madurar.

El análisis químico del *pipinillo del diablo*, como se llama igualmente al cohombro, ha descubierto en él una resina, sustancia amarga, fécula, gluten, sales y un principio neutro denominado *elaterina*, cristizable en prismas incoloros, inodoros, muy amargos, insolubles en el agua, poco en el éter y en los aceites, muy solubles en el alcohol.

Efectos fisiológicos.—Es una sustancia el cohombro tan irritante que su contacto prolongado inflama la piel del mismo modo que las mucosas, ocasionando por su ingestión vómitos, cólicos y evacuaciones abundantes, seguidos de sequedad, sed y excitación circulatoria. Estas propiedades, como su acción sobre el útero, fueron conocidas de remotos tiempos.

Terapéutica.—Al interior se prescribe en limitadísimos casos por ser el drástico mas enérgico conocido; no obstante, los antiguos le preconizaron mucho para combatir las hidropesías, afecciones cerebrales y como emenagogo. Debe proscribirse en las afecciones febriles, inflamaciones gastro-intestinales y en los individuos debilitados.

Formas farmacológicas y dosis.—En polvo, píldoras y tintura alcohólica ha sido usado el elaterio á la dosis de 5 á 13 miligramos; pocas veces hay necesidad de llegar á 5 centigramos. La elaterina produce abundantes deposiciones líquidas de 2 á 3 miligramos, habiéndose aconsejado en píldoras y alcoholado.

Brionia.—Numerosas son las especies de este género, sobretudo en la India y en el Africa, pero la mas usada en nuestro país es la *Bryonia dioica* Jacq. (Cucurbitáceas). Cat. *Carbasina*.

Planta trepadora y provista de zarcillos como las demás pertenecientes á la misma familia, diseminada en toda la Península, y que se distingue por su fruto pequeño del grueso de un guisante, de color rojo, con seis semillas aovado-agudas, y por su raíz voluminosa como la pierna de un niño y más, fusiforme, blanca, carnosa, llena en primavera de un jugo lechoso, de olor viscoso y sabor amargo excesivamente acre. En las farmacias se presenta la brionia cortada en discos blancos y con estrias concéntricas muy marcadas.

La raíz de brionia contiene una materia denominada *brionina*, amorfa, amarga, amarilla ó rojiza, que tiene por fórmula $C^{96}H^{80}O^{88}$, soluble en el agua y alcohol; un principio cristalizabile que está representado por $C^{20}H^7AzO^4$; fécula, goma, resina, algo de aceite concreto y distintas sales.

Efectos fisiológicos.—Aplicada la raíz fresca de brionia sobre la piel obra como vesicante. Ingerida, provoca una inflamacion de la mucosa gastro-intestinal, con náuseas, vómitos, deposiciones serosas abundantes y todos los sintomas característicos del cólera. Varios hechos de muerte se citan por el uso imprudente de esta sustancia.

Terapéutica.—Las analogías de la brionia con la ipecacuanha fueron motivo para que se empleara en las enfermedades del aparato respiratorio y digestivo que reclaman este último medicamento. Hipócrates la aconsejaba en las hidropesias, no solo por su accion purgante, sino por su virtud diurética. Cazin utilizó sus propiedades sudoríficas en el reumatismo crónico y Harmand propinaba la brionia en los exantemas. Tambien ha sido altamente recomendada como vermífuga y en todos los casos en que se necesita purgar violentamente.

Formas farmacológicas y dosis.—La raíz de brionia se usa como purgante drástico á la dosis de 50 centigramos á 1 y 2 gramos en polvo y en cocimiento. El zumo de 2 á 4 gramos. El extracto no se emplea, lo mismo que la tintura vinosa y la cerveza. Reveil indica la dosis de 1 á 2 centigramos de brionina suficiente para obtener efectos drásticos.

Albérchigo. Melocotonero.—*Amigdalus persica* L. (Rosáceas).

Cat. *Pressequé*. De este árbol, cultivado en el mediodía de Europa, se emplean las flores y hojas como ligeros purgantes bajo la forma de infusión, y también se prepara con aquellas un jarabe que toman los niños á cucharadas. Cuéntase que las almendras fueron usadas por los egipcios para matar á sus mujeres adúlteras, pues son venenosas por el ácido cianhídrico que se desarrolla.

MEDICAMENTOS EMENAGOGOS.

Llámanse emenagogos á los medicamentos que tienen la propiedad de obrar sobre el útero y de provocar el flujo menstrual.

La función mas importante del sexo femenino, como es la menstruación, puede experimentar numerosas alteraciones por las causas mas diversas. Unas veces, en efecto, la supresión ó disminución del flujo catamenial está sostenido por un estado hiperémico ó inflamatorio del útero, que se resuelve por la sangría, las sanguijuelas y los emolientes; casos hay que la amenorrea depende de un empobrecimiento de los glóbulos rojos de la sangre, combatiéndose por los preparados de hierro; si ella es debida á falta de energía orgánica, se trata por medio de los neurosténicos; cuando tiene por origen un estado espasmódico é hiperestésico, reclama respectivamente los anti-espasmódicos y los narcóticos; por último, en la que reconoce un estado anémico, se utilizan ventajosamente los purgantes.

Resulta pues que existen gran número de agentes susceptibles de regularizar las funciones perturbadas de la matriz, si quiera sea por una acción indirecta, entre los cuales se cuentan las numerosas especies botánicas comprendidas en las familias de las umbelíferas, labiadas, aristolochiáceas, lauríneas y otras, que, como excitantes generales de toda la economía, lo son igualmente del útero.

En cambio los medicamentos que obran directamente sobre el útero, esto es, por una acción electiva sobre este órgano, han sido clasificados en *emenagogos* propiamente tales y en *ecbólicos ú ocitócicos*, segun que den lugar á un estado congestivo y con ello aumenten la menstruación, ó bien exciten mas particularmente

la contractilidad de la trama muscular de dicha víscera y determinen consecutivamente el aborto. Esta clasificación puramente teórica no puede ser aceptada en clínica, puesto que una misma sustancia produce efectos distintos que dependen de las circunstancias especiales de la mujer.

EMENAGOGOS.

Sulfuro de carbono. Carburo de azufre. Licor de Lampadius.—Este cuerpo, que se obtiene reaccionando el azufre sobre el carbon calentado al rojo blanco, es un líquido transparente, cuando puro, incoloro, de olor aliáceo, penetrante y fétido; neutro á los reactivos é insoluble en el agua, se disuelve en el alcohol, éter y cuerpos grasos. Arde con llama azul, dando origen á los ácidos carbónico y sulfuroso; disuelve el iodo, bromo, azufre, fósforo, resinas, materias grasas, caoutchouc, etc. Adquieren color amarillo al influjo de los rayos del sol.

Usos.—Los médicos alemanes usan el sulfuro de carbono exteriormente contra los reumatismos, artritis crónicas, infarctos, sarna, sabañones, etc., é interiormente como emenagogo á la dosis de 2 gotas que se toman con agua azucarada, ó bien bajo la forma de tintura alcohólica preparada con 1 parte de principio activo por 15 de vehículo. Mansfeld recomienda que se tomen una ó dos gotas de una solución de 50 centigramos de iodo en 50 gramos de sulfuro de carbono, no solo como emenagogo, sino tambien en calidad de ecbólico.

Azafran.—Se dá este nombre á los estigmas del *Crocus sativus* All. (Irideas). Planta tuberosa originaria de Levante y cultivada en España y en Francia. El *Crocus autumnalis* y el *Crocus odoratus* que crecen en Sicilia producen tambien azafran.

El verdadero azafran se presenta en filamentos elásticos de color naranjado hermoso, olor suave y sabor aromático y amargo; tiñe la saliva de amarillo dorado, y con la luz y el tiempo pierde muchas de sus propiedades. Se calcula que se necesitan 4,320 flores para cosechar 31 gramos de azafran.

El azafran contiene, segun el análisis de Vogel, aceite volátil, que es ligeramente soluble en el agua y al cual se deben las pro-

piedades de dicha sustancia; goma, albúmina, cera, un principio denominado *policroita*, restos orgánicos y una materia balsámica soluble en el alcohol y éter.

Efectos fisiológicos.—Respiradas las emanaciones del azafran ocasionan cefalalgia, relajacion muscular y estupor. Interiormente obra como excitante de la mucosa gastro-intestinal y del aparato cardíaco-vascular; aumenta el apetito, el pulso se presenta frecuente, elévase la temperatura, acrecen las secreciones, excita el sistema nervioso y, en opinion de Murray, determina efectos narcóticos. La orina y demás productos de secrecion, lo mismo que los excrementos, toman un color amarillo debidos á la *policroita*.

Usos.—En la antigüedad fué el azafran empleado en las artes y el mismo Hipócrates le prescribió ya. Sus propiedades emenagogas indicadas por Dioscórides y confirmadas por gran número de prácticos, hacen que se administre en la supresion de la menstruacion y de los loquios, siempre que estos fenómenos sean dependientes de un estado de inercia. Por su accion excitante está recomendado en las dispepsias, hipocondria y enfermedades espasmódicas. Exteriormente se prescribe en el tratamiento de las escoriaciones, intértrigo, grietas, úlceras, quemaduras, heridas, etc.

Formas farmacológicas y dosis.—El azafran se administra en polvo, píldoras, electuario é infusion á la dosis de 20 á 50 centigramos como estomático y de 50 centigramos á 2 gramos en calidad de emenagogo. Igualmente se propina en tintura alcohólica, alcoholato y jarabe. El extracto recomendado á la dosis de 5 á 30 centigramos apenas se usa. Forma parte de la *triacca*, *láudano de Sydenham* y otros.

Ruda.—Planta de 2 á 6 decímetros de alto, hojas alternas y sin estipulas, con flores de color amarillo verdoso dispuestas en racimos ó corimbos terminales. Comprende principalmente la *Ruta graveolens* L. y la *R. montana*, (Rutáceas), que se distinguen una de otra por presentar aquella las hojas cortadas en segmentos ovalo-oblongas y ofrecerlos esta estrechos, lineares y muy agudos.

El análisis de la ruda ha descubierto en ella aceite volátil, extractivo, albúmina, goma, sustancia azoada, fécula, y ácido málico. La esencia de ruda, principio activo de la planta, tiene por fórmula $C^{20} H^{27} O^2$, y cuando se destila con el cloruro de zinc produce un carburo de hidrógeno cuya composición todavía no es conocida.

Efectos fisiológicos.—La ruda machacada y aplicada sobre la piel produce hiperemia y rubefacción. Ingerida á dosis elevadas determina salivación, dolor epigástrico, vómitos, cólicos, acrecimiento del pulso, aumento del calor, vértigos, oscurecimiento de la vista, contracción pupilar, soñolencia y movimientos convulsivos. Es en resumen uno de los estimulantes mas enérgicos, que obra consecutivamente sobre el sistema nervioso y en particular sobre el útero.

Usos.—No cabe duda que la ruda puede colocarse entre los excitantes difusivos de primer orden, y como tal es útil en los cólicos flatulentos, dispepsias, corea, histerismo, calenturas pútridas, reumatismo crónico, etc, y también como anti-helmíntico, pero se la reserva mas especialmente á título de emenagogo, propiedad que fué conocida de Plinio, quien proscribía su uso en las mujeres embarazadas.

Formas farmacológicas y dosis.—La ruda se administra pocas veces en polvo y píldoras, frecuentemente en infusión preparada con 2 gramos y más por 500 de agua, en hidrolato y tintura acética. También se usan las hojas al exterior en cataplasmas y el infuso se prescribe en enemas. La conserva está olvidada. Distintos son los médicos que prefieren administrar el aceite esencial en oleosacaro y pocion á la dosis de 1 á 5 gotas.

Sabina.—Dos especies se usan de este arbusto dioico, de hojas opuestas, pequeñas, no articuladas, imbricadas, escamosas, y que debe su nombre á existir con abundancia en el país que ocuparon los sabinos. Una de ellas es el *Juniperus sabina* L., y la otra es la sabina roma ó cedro de España *J. phænicea*. (Coníferas); ambas abundantes en España, mucho mas extendida esta última, pero no tan activa.

Toda la planta se halla dotada de olor fuerte terebintáceo y de

sabor amargo acre; contiene una resina, ácido gálico, extractivo, clorofila y un aceite esencial hidrocarbonado que tiene por fórmula $C^{20}H^{16}$, el cual disuelto en el ácido sulfúrico y destilado luego con una lechada de cal, da lugar á un aceite volátil parecido por su olor y sus propiedades á la esencia de tomillo.

Efectos fisiológicos.—Aplicadas las hojas de la sabina sobre la piel determinan una inflamacion que puede llegar á producir vesículas y aun la ulceracion. Al interior y á dosis elevadas, ocasiona dolor epigástrico, vómitos, deposiciones alvinas, frecuencia del pulso, aumento de la temperatura y de la orina, hematuria y metrorragia á veces. Beau cree que obra sobre el útero en virtud de una propiedad electiva; mas otros opinan que no tiene nada de directo ni constante en su accion sobre dicho órgano.

Usos.—Numerosos prácticos han preconizado la sabina contra la supresion de la menstruacion, amenorrea de las cloróticas y en la misma metrorragia, habiendo la experiencia resuelto favorablemente sus efectos emenagogos. Huffeland la aconsejó contra la gota crónica y la leucorrea. Brera la propinaba en el reumatismo y Bulliard la hacia tomar al interior y la aplicaba en cataplasmas en las afecciones verminosas. Sin embargo, actualmente se halla poco menos que excluida de la práctica, no solo como medicamento interno, sino de sus aplicaciones tópicas para destruir las verrugas, vegetaciones sifilíticas y combatir la sarna y la tiña, sola y asociada con el óxido mercúrico, sulfato de cobre, etc.

Formas farmacológicas y dosis.—Al interior se administra la sabina á la dosis de 5 á 25 centigramos bajo la forma de polvo, pildoras, infusion y tintura alcohólica. El aceite esencial, que despues de la infusion de la planta fresca es el mejor preparado, se toma de 1 á 5 gotas. Tambien se usa al exterior el polvo y el zumo como escaróticos, y en infusion ó cocimiento como irritante.

Culantrillos.—Varios helechos se mencionan en las farmacopeas, siendo los mas usados el llamado *culantrillo de pozo* y el del *Canadá*. El primero de hojas ó frondes bipinnadas, con peciolos secundarios y con foliolos divididos por el vértice, es el

Adiantum capillus-veneris L., Cat. *Falsa*; el segundo, *Adiantum pedatum* L., presenta el peciolo de las frondes negro y dividido por el ápice en 8 ó 10 peciolillos sueltos que llevan foliolos triangulares y festonados; tiene un olor mas grato que el de la especie precedente y sabor ligeramente estíptico.

El culantrillo de pozo contiene tanino, ácido gálico, materia amarga y aceite esencial que es mas abundante en el del Canadá.

Usos.—Considerados por algunos como una panacea y empleados por otros como bequicos y sudoríficos en las enfermedades del pecho y afecciones catarrales, solo se usan en nuestros dias bajo la forma de infusion obtenida con 8 y más gramos por 1 litro de agua, y sobre todo para la preparacion del denominado *jarabe de capilera* el cual se administra vulgarmente para aromatizar las bebidas y facilitar los loquios.

ECBÓLICOS.

Si á todos los agentes que son susceptibles de provocar las contracciones del útero en estado de gestacion, les corresponde de rigor la denominacion de ecbólicos, como la electricidad, el tártaro emético, el biorato de sosa (1) y el de amoniaco, el iodo, el sulfuro de carbono, la misma ruda, el cilantro, los medicamentos tetánicos y muchos otros de los que llevamos conocidos, debe llamar preferente la atencion en este capítulo el que sigue.

Cornezuelo de centeno.—Con este nombre se designa vulgarmente un producto anormal que se desarrolla en las espigas del *Secale cereale* L. (Gramíneas); pero se presenta igualmente en las de otros cereales. Dicho producto es en la opinion de la mayoría un hongo denominado *Sclerotium clavus* D. C., *Claviceps purpurea* Tul., *Sphacelia segetum* Léveillé. Para [Martin Field, sin embargo, no es mas que una especie de agalla que resulta de la picadura de un insecto del género *musca*.

Quando dicho hongo está perfectamente desarrollado, ofrece la forma de espolon prolongado, casi cilíndrico, trígono, largo de 1 á 3 centímetros sobre 3 ó 4 milímetros de diámetro, adel-

(2) V. pág. 294.

gazado en las dos extremidades, obtuso en el vértice donde se encuentra una materia blanda y viscosa; de color negro purpúreo al exterior, blanco mate y cereo en el centro, quebradizo, de olor particular no desagradable, y de sabor ligeramente acre y nauseabundo. Se pudre por la humedad y es atacado por un sarcopte, desprendiendo entonces un olor fétido.

Wiggers ha obtenido del análisis del *centeno atizonado* un aceite fijo, materia grasa, otra azucarada, fungina, extractivo, sustancia colorante, albúmina, sales de potasa y de cal con vestigios de hierro y sílice, y un principio activo denominado *ergotina*. Según Winckler es preciso añadir el formiato de propilamina.

No debe confundirse la ergotina de Wiggers con la de Bonjean. La primera es una sustancia resinoidea que se presenta pulverulenta, de un color rojo pardo, de sabor amargo acre, insoluble en el agua, éter y ácidos diluidos, soluble en el alcohol, ácido acético y la potasa cáustica. La segunda es un extracto acuoso de cornezuelo de centeno, que luego se trata por el alcohol á fin de que precipite las sustancias gomosas y las sales insolubles en este vehículo y evaporándolo despues; esta ergotina suministra de 14 á 16 por 100 de la primera.

El aceite de cornezuelo se presenta de un color verde ó rojo, de sabor acre, mas ligero que el agua, soluble en el alcohol, éter y los álcalis. Es un excitante del útero.

Efectos fisiológicos.—Introducido en el estómago el cornezuelo de centeno ó la ergotina á dosis suficientes, dan lugar á sequedad de la garganta, náuseas, dolores abdominales, lentitud de la circulacion, pequeñez y dureza del pulso, mayor actividad de la excrecion urinaria y cefalalgia. A estos fenómenos debidos en su mayoría á la difusion del medicamento, aparecen pronto, sobre todo en el último período del embarazo, contracciones uterinas muy pronunciadas y que se suceden con rapidez, que se han atribuido por unos á la accion directamente ejercida por la sustancia que nos ocupa sobre las fibras lisas, pero que otros las creen resultado de la excitacion primitiva sobre los nervios del gran simpático.

Cuando el cornezuelo de centeno se administra á dosis eleva-

das determina una intoxicacion que se caracteriza por náuseas y vómitos, dolores cólicos, diarrea, hormigueo de las extremidades, relajacion muscular, vértigos, con disminucion casi siempre de la frecuencia del pulso, palidez, lipotimia, dilatacion de las pupilas, delirio, estupor y síncope. Este conjunto de efectos son atribuidos igualmente á la tonicidad que imprime sobre los elementos musculares del tubo digestivo, del sistema vascular en general y particularmente de los capilares sanguíneos situados en los centros nerviosos.

Además de los accidentes precipitados resultantes de la intoxicacion aguda por el cornezuelo de centeno, existe un envenenamiento crónico que puede revestir dos formas: el *ergotismo convulsivo* y el *gangrenoso*. El primero se revela por laxitud, vértigos, hormigueo y calambres en las extremidades, oscurecimiento de la vista, pérdida de la sensibilidad, y convulsiones seguidas de la muerte. El segundo viene expresado por hormigueo, enfriamiento é insensibilidad de las extremidades y gangrena seca. Estas manifestaciones fenomenales encuentran racional explicacion en lo que queda expuesto, gracias á la isquemia de los centros nerviosos y supresion del riego sanguíneo en las extremidades á consecuencia de la contraccion exagerada de las arteriolas.

Terapéutica.—Aun cuando hay datos para creer que la accion del cornezuelo sobre las contracciones del útero se utilizan desde tiempos remotos entre los chinos y que en 1596 fijó ya la atencion de los médicos con ocasion de una epidemia desarrollada en Hesse, que averiguaron procedia, como otras muchas posteriores, de la existencia de gran cantidad de cornezuelo en el pan, fué J. Camerarios quien en 1688 habló de esta sustancia como abortiva; mas su uso no se generalizó en Europa hasta despues de los experimentos de Desgranges y sobre todo de los de Stearns y Prescott realizados á principios de este siglo.

El cornezuelo de centeno se emplea principalmente para excitar la contractilidad de las fibras musculares del útero, siempre que el trabajo del parto disminuye por inercia de la matriz y sin que exista obstáculo alguno mecánico para la expulsion del

feto, siendo la pelvis suficiente ancha, los órganos genitales bien conformados, el cuello uterino dilatado y se correspondan el eje mayor del feto con el del útero. Al contrario, debe proibirse cuando el feto no esté en la posición normal, exista un estado congestivo de la matriz, su cuello no esté dilatado, haya obstáculo mecánico bastante que se oponga á la salida del feto, y si la inercia depende de una degeneración ó de trastorno de estructura del útero que haga temer una rotura de este órgano. También está indicado este medicamento para oponerse á las hemorragias puerperales que tanto comprometen la vida de la parturiente. Su administración en la epistaxis, hemoptisis, hematemesis, enterorragia y hematuria son de un éxito mas incierto. Por último, ha sido recomendado con resultado mas ó menos completo en las parálisis, principalmente de la vejiga é intestino; incontinencia de orina por falta de tonicidad del esfínter vesical; lesiones de los centros nerviosos dependientes de un estado hiperémico; espermatorrea atónica, leucorrea, blenorragia, galactorrea, sudores de los tísicos, supuraciones abundantes y en los aneurismas, en cuyo caso varios prácticos usan el extracto de cornezuelo en inyección hipodérmica.

Formas farmacológicas y dosis.—El cornezuelo de centeno se administra en polvo á la dosis de 25 á 30 centigramos que se repiten con intervalos mas ó menos aproximados segun el objeto que el práctico se propone. Si se trata de excitar el útero para adelantar el parto, se propina la sustancia cada 10 ó 15 minutos, pudiendo asegurarse que á la tercera ó cuarta toma aparecerán las contracciones si estas se hubiesen suspendido, pues cuando se administra antes de haberse iniciado espontáneamente, no obra el medicamento con igual eficacia. Cuando se dirige á combatir una considerable hemorragia puerperal deben prescribirse dosis de 50 y más centigramos. La infusión y el cocimiento se preparan con 4 gramos por 100 de agua y se dan á cucharadas. La tintura alcohólica y etérea, lo mismo que el vino y el jarabe tienen pocos usos.

La ergotina pura recomendada á la dosis de 1 centígramo, no se usa, como tampoco el aceite de cornezuelo. Al contrario, la

ergotina de Bonjean se administra todos los dias en píldoras y pocion á la dosis de 10 á 20 centigramos. Tambien se han obtenido resultados por su inyeccion hipodérmica.

MEDICAMENTOS PARASITÍCIDAS.

Este sexto y último grupo (1) comprende los medicamentos que se usan con el fin de destruir los organismos que viven y se desarrollan á expensas del cuerpo humano.

Desde el momento que con el auxilio del microscopio se ha conseguido penetrar al mundo inferior de los microzoarios y microfítos, las enfermedades debidas á estos séres han adquirido de dia en dia mas importancia, y bien puede actualmente asegurarse que el parasitismo constituye un capítulo etiológico de suma trascendencia.

Los parásitos del cuerpo humano pertenecen al reino animal y al reino vegetal; pero lo mismo aquellos que estos ocupan los peldaños mas inferiores de la escala orgánica. Algunos de ellos, diversos en apariencia, no constituyen sino una misma especie en grado distinto de desarrollo, realizándose su completa transformacion al pasar de un organismo á otro.

Si en otro tiempo solo tuvieron importancia los helmintos, hoy dia llaman además la atencion un gran número de epi-zoarios y epífitos, de entozoarios y entofítos, que han motivado la clasificacion del parasitismo en dérmico, cavitario y parenquimatoso. Entre los primeros se cuentan los piojos, *pediculus capitis, pubis, corporis*; las pulgas y la nigua, *pulex irritans* y *pulex penetrans*; el arador que constituye la sarna, *sarcopte hominis*; el hongo de la tiña, *achorium Schroenleinii*, el de la pitiriasis versicolor, *microsporon furfur*, etc. Con los segundos citaremos el hongo que se presenta en la boca, *oidium albicans*; el alga del estómago, *sarcina ventriculis*, y los entozoarios del tubo intestinal. En los terceros hay la *triquina espiralis* y los *hidatides*. Todos ellos, así como las bacterias y los vibriones que se han encontrado en la misma sangre, junto con otros varios, ocasionan en la eco-

(1) V. pág. 453.

nomía notables y diversas perturbaciones locales y generales, nutritivas y funcionales que se hallan en relacion con la naturaleza y el sitio que ocupan los parásitos.

Para evitar el parasitismo fuera suficiente señalar el origen de cada uno de los mencionados seres procedentes todos de gérmenes que hallan en la economía terreno abonado para su desarrollo, conforme atestiguan los brillantes experimentos de Pasteur que han venido á demostrar, á pesar de las elucubraciones de Darwin, lo infundado de la generacion espontánea. Pero desgraciadamente solo es posible la profilaxia para aquellos cuyos gérmenes se introducen en la economía con los alimentos sometiéndolos á una temperatura elevada, y evitar á veces por medio de una alimentacion suficiente el empobrecimiento orgánico, que tanto favorece el desarrollo da ciertos parásitos.

No debe creerse que los medios farmacológicos empleados para destruir esos seres, afecten tan solo los parásitos, como fuera de desear, sino que obran al propio tiempo sobre el hombre. En efecto, en el grupo de los medicamentos parasitícidás hállanse unos que paralizan también las oxidaciones que se realizan en el organismo humano, tales los preparados ciánicos, los ácidos sulfuroso y sulfídrico; otros que lo verifican por su combinacion con los principios protéicos, como los arsenicales, los mercuriales, etc.

Omitiendo el estudio de los citados medicamentos, por haberlo hecho en su lugar correspondiente, como también de los anti-zimóticos ó destructores de las fermentaciones vegetales y animales, y de los anti-sépticos ó neutralizantes de los miasmas, solo nos ocuparemos de los anti-hemínticos, es decir, de aquellos que se usan para combatir los entozoarios que anidan principalmente en el tubo intestinal y que se conocen con el nombre de helmintos. Mas como quiera que entre dichos agentes medicamentosos los hay que matan ó expulsan con seguridad los nematodos, *ascaris lumbricoides*, *oxiuro vermicularis*, siendo inactivos contra los cestodos, *tænia solium*, *medio-canellata*, *nana* y *bothriocephalus latus*, algunos autores han establecido su clasificacion en vermífugos y tenífugos, subdividiendo á su vez cada uno de estos

grupos en vermícidas y vermífugos, tenicidas y tenífugos, según que destruyan el parásito respectivo, ó tan solo provoquen su expulsión.

ANTI-HELMÍNTICOS MINERALES.

Estaño.—Llamado Júpiter por los alquimistas, es un metal casi tan blanco como la plata, pero mas blando, menos ductil y que produce una crepitation especial cuando se dobla.

Usos.—Desde que Paracelso recomendó el estaño contra toda clase de helmintos, que ha venido usándose sobre todo en el tratamiento de la ténia, sea que obre mecánicamente, esto es, insinuándose entre el párasito y la mucosa intestinal, como opinaba Alston, sea en virtud de las combinaciones químicas que forma el metal con los ácidos del jugo gástrico.

Formas farmacológicas y dosis.—Bajo la forma de polvo obtenido por la lima ó bien fundiendo el metal y agitándolo hasta que se enfrie, se administra el estaño puro á la dosis de 2 á 8 y más gramos en píldoras, bolos, electuario, melito, etc., solo y asociado con la jalapa, helecho macho y otros.

Tambien se recomendó la amalgama de estaño que se compone de tres partes de este y una de mercurio.

Protóxido de estaño.—Este cuerpo, blanco en estado de hidrato y gris cuando seco, además de haberse aconsejado en el tratamiento de la tuberculosis pulmonar, se ha prescrito igualmente contra la ténia á la dosis de 40 centigramos y mas.

Bisulfuro de estaño. Oro musivo.—Cuerpo ligero que se presenta en escamas amarillas y micáceas ó en laminas hermosas.

Usos.—Fué tambien recomendado en polvo y melito á la dosis de 50 centigramos á 1 gramo en los mismos casos que los anteriores, pero en la actualidad está olvidado en el concepto terapéutico.

Cloruros de estaño.—Lo mismo el cloruro estannoso, que cristaliza en agujas incoloras, como el estannico ó *licor fumante*

de Libavio, fueron propuestos como vermífugos á la dosis el primero de 5 á 10 centigramos y de 1 á 5 el segundo.

ANTI-HELMÍNTICOS VEGETALES.

Coralina blanca.—*Coralina officinal* L. Esta alga marina, cuyo nombre deriva de su supuesta semejanza con el coral, se presenta bajo la forma de penachitos simétricos dispuestos á manera de hojas bipinnadas, verde cuando fresca, que con el tiempo se vuelve blanca y de olor á salmuera. Dioscórides recomendó ya la coralina en el tratamiento de la gota; mas tanto esta aplicación, como á título de anti-helmíntica, están abandonadas.

Santónico. Semen contra.—Conócense con este nombre las cabezuelas de varias especies del género *artemisa*, familia de las compuestas, siendo las mas principales la *Art. contra* L., que proporciona el semen contra de Levante ó de Alepo, y la *Art. glomerata*, de la cual procede el semen contra de Berbería.

El primero, que es el mas estimado, se presenta en cabezuelas aisladas, planas, verde-amarillentas y carece de vellosidades, al paso que el segundo es pubescente y agrisado; ambos de un sabor amargo y olor repugnante.

Contiene un aceite volátil, mezcla de una esencia oxigenada y de un carburo de hidrógeno isomérico del aceite de trementina, denominado *cinebena*; una sustancia resinosa, otra amarga, materia extractiva, sales y un principio descubierto por Kohler en 1830, conocido con el nombre de *santonina* ó *ácido santónico*.

La santonina es la parte activa; se presenta en prismas brillantes ó en láminas incoloras, inodoras, casi insípidas tomadas en sustancia, pero de sabor amargo en disolución alcohólica; casi insoluble en agua fria, se disuelve poco en la caliente, fácilmente en el alcohol hirviendo, éter, aceite de trementina y cloroformo; se combina con las bases formando sales solubles en el agua. Debe conservarse en frascos negros ó amarillos, pues á la luz difusa toma lentamente un color amarillo y con rapidez á la luz solar directa, debido segun Sestini á su descomposición y formación de un cuerpo designado con el nombre de *fotosanto-*

nina. Hervida largo tiempo con ácido sulfúrico ó clorhídrico diluidos da lugar á la *santoniretina*.

Efectos fisiológicos.—Administrado el santónico ó la santonina á dosis moderadas obran á la manera que los medicamentos excitantes. En cantidad algo elevada produce náuseas, vómitos y diarrea. Absorbida la santonina, así por el estómago y por el recto, como por el tejido conjuntivo subcutáneo, ora sin modificarse, ora en estado de santonato sódico, resulta un fenómeno de cromatopsia, en cuya virtud los individuos ven los objetos amarillos ó violados, dependiente, en opinion de unos, de la coloracion de los medios del ojo por la sustancia, y segun otros producido por la ceguera para determinados colores; la orina toma igualmente un tinte amarillo de limon. Dosis elevadas determinan vómitos, dolores abdominales, ansiedad é intranquilidad, alucinaciones de la vista, del olfato y del gusto, disminucion de la frecuencia del pulso, desvanecimiento, fatiga é igualmente convulsiones clónicas de los músculos del ojo y de la cara, pudiendo mas tarde afectar los maseteros, sobrevenir el estuper, la pérdida del conocimiento y la muerte. Varias han sido las intoxicaciones ocurridas por el uso imprudente de la santonina.

Usos.—La santonina, que ha venido á sustituir al sémen contra, ha sido empleada sin éxito en las intermitentes, coqueluche, cólico nefrítico, iritis, coroiditis y ambliopia. Por el contrario, aventaja á las demás sustancias contra los ascárides lumbricoides, que expulsa casi siempre muertas.

Formas farmacológicas y dosis.—El santónico fué usado á la dosis de 1 á 4 y más gramos en polvo, pildoras, bolos, electuario, infusion, etc., solo y asociado con el ruibarbo, calomelanos y otros; sin embargo, hoy dia se prefiere la santonina en polvo mezclada con azúcar, pildoras, grajeas, pastillas y con el chocolate, á la dosis de 2 á 5 centigramos. Recientemente se ha preferido el santonato sódico, por no producir la desazon que frecuentemente ocasiona la santonina, ni tampoco los demás efectos descritos al ocuparnos de esta, pudiendo propinarse á dosis muy elevadas; pero ofrece el inconveniente de que su gran solubilidad permite sea absorbido antes de llegar á los helmintos.