Está formado por un parénquima muy desarrollado y por celdillas irregulares, redondeadas ó poligonales sobre un corte transversal, rectangulares en un corte longitudinal. Solamente algunas de estas celdillas contienen clorofila, pero casi todas encierran pequeños cristales prismáticos ó en agujas.

En el espesor de este parénquima se observa un número bastante considerable de celdillas esclerenquimatosas redondeadas ó cuadradas, de paredes gruesas y puntuadas, y de glándulas oleíferas ovales ó redondeadas bastante grandes. El sistema libero-leñoso está representado por varios hacecillos fibro-vasculares, bien distintos y bastante regularmente dispuestos en su conjunto frente á los macizos esclerenquimatosos. Cada uno de estos hacecillos tiene una forma redondeada y se encuentra compuesto de un cordón leñoso, cubierto exteriormente por un líber blando, que contiene glándulas oleíferas, y por un periciclo celulósico, é interiormente por un arco pericíclico que ofrece la misma consistencia que el periciclo externo.

Composición química.—Las hojas de mático encierran un aceite esencial, un ácido cristalizable llamado ácido artántico, tanino y resina.

El aceite volátil destila entre 180 y 200°; durante el invierno deja depositar cristales de un centímetro de un alcanfor particular, que según Trugle, sería un compuesto etílico del alcanfor ordinario.

Hodges ha sacado del mático un principio amargo llamado maticina, que es de un amarillo moreno, de olor desagradable, de sabor amargo, soluble en el agua y en el alcohol.

Usos.—El mático es empleado como hemostático y antiblenorrágico; se le ha utilizado también contra las flegmasías del pulmón y de los bronquios.

Sustitución.—Con el nombre de mático se han introducido en el comercio las hojas del *Piper aduncum*, L. (*Artanthe adunca*, Mig.); estas hojas que llegan del Istmo de Panamá, son menos comprimidas, enteras en los bordes; su limbo no es rugoso, sino al contrario, relativamente liso y apenas pubescente. En San Luis Potosí.

También se ha sustituído el mático con las hojas de una salvia, que se distingue claramente por la forma cuadrangular de sus tallos, el limbo más ampliamente oval, doblemente crenalado en los bordes. La presencia de glándulas externas pluricelulares, la ausencia de glándulas internas, la disposición enteramente particular de los estómatos en las Labidas, son caracteres de un valor absoluto que permitirán siempre reconocer esta sustitución cualquiera que sea el estado de división en que se presenten.

Las hojas del *P. lancifolium*, H. B. K., son usadas en Nueva Granada como succedáneo del mático. (Planchon.)

Hierba Santa.

Origen.—Es el *Piper Sanctum*, Schl.; Acuyo, Hoja Santa; Tlanepaquelite, Hoja de Anís. Vegeta en la Barranca de Metlac (Estado de Veracruz), en Cempoala; se encuentra en abundancia en las tierras calientes, en la proximidad de los lugares húmedos y sombríos. Crece silvestre y adquiere algunas veces hasta dos metros de altura, como en los Estados de Oaxaca y Veracruz y en otras localidades.

Historia.—El tlanepaquelite es conocido desde tiempos remotos como condimento. Posteriormente se empezó á usar como medicamento por el vulgo. La planta es aborígena y se ha transmitido hasta nosotros su uso, y sus nombres ya mencionados varían según las localidades.

Los usos medicinales de esta planta varían según las localidades; así vemos que en Orizaba la emplean como anestésico, en Oaxaca y en varios puntos de la costa del Sur tienen usos tan variados como numerosos: se emplea untada de grasa ó miel para combatir las hinchazones que acompañan á las fracturas y luxaciones de los miembros; úsase también en cataplasmas ó pastillas para combatir las afecciones febriles y tumores cancerosos del seno; como diurética y estomacal; por último, al decir de algunas personas, se emplea también para combatir los edemas y para hacer derivar las fluxiones.

Descripción.—La parte usada, que son las hojas, son grandes, pecioladas, cordiformes, obtusas, enteras, imparinervadas, de 11 á 15 nervios, alternas, abundantemente provistas de venas y venillas, reticuladas, extendidas y encorvadas, lisas y lampiñas, el haz es de un color verde más obscuro que el envés. Se encuentran estípulas caducas opuestas á las hojas.

(La planta es perenne, parece marchitarse durante el invierno, pero pasado el rigor de la estación vuelve á adquirir su vigor y lozanía.)

Olor agradable; sabor aromático y amargo.

Composición química.—Aceite volátil más pesado que el agua, de color amarillo, olor muy semejante al de Sassafrás y que recuerda el de la planta. Visto por transparencia es de un ligero color verdoso; se disuelve en el cloroformo y el éter sulfúrico.

Oxalato ácido de potasio y materias comunes en las plantas.

Acción fisiológica.—El aceite esencial en las zorras produce parálisis é insensibilidad. En los perros, excitación seguida de parálisis, lentitud en los movimientos respiratorios y del corazón. Descenso de la temperatura, salivaciones y evacuaciones abundantes.

Aplicado sobre la piel se produce irritación que se traduce por una congestión de los capilares y una sensación de ardor.

Sabor acre, sensación de frío intenso y salivación.

Usos.—La esencia puede emplearse como anestésica local y el agua destilada como antiblenorrágica. (J. F. Barriga.)

En el Boletín de la Compañía manufacturera de Eli Lilly de Indianópolis, Estados Unidos, se encuentra anunciado un preparado con el nombre de "Yerbasin Lilli," vehículo con el cual se enmascara por completo el sabor de la quinina. Este medicamento ó vehículo para las sales de quinina no es más que un jarabe preparado con esencia de Hierba Santa en la cual se disuelven las sales de quinina; su acción no parece ser muy cierta.

CAPITULO XXVI.

Aristoloquiáceas.

Las Aristoloquiáceas son plantas herbáceas, á veces leñosas, de tallos volubles, formando entonces grandes enredaderas.

Los rizomas de las especies herbáceas son unas veces delgados y otras tuberculosos; las flores son frecuentemente irregulares, de perianto más ó menos tuberoso en la base, dilatado y diversamente ortado en el vértice, á veces encorvado en forma de sifón.

Las plantas de este grupo son bastante vecinas de los monocotiledones por ciertos caracteres anatómicos y por el número de las divisiones del perianto, de los estambres, etc.

Como en algunas aroídeas, las flores de varias aristoloquias de tubo muy largo, tienen un olor fétido de carne podrida, útil en el sentido de que los moscos así atraídos, penetran al fondo del perianto y aseguran la fecundación.

Las aristoloquiáceas son plantas de las regiones tropicales ó templadas, calientes; sobre todo son abundantes en América meridional y central; algunas especies habitan el Sur de Europa.

Bajo el punto de vista medicinal, las aristoloquiáceas son poco empleadas; deben sus propiedades á principios amargos, acres, á veces eméticos, ó á esencias complexas y á resinas. (Herland.)

Serpentaria de Virginia.

Origen.—Con el nombre de Serpentaria de Virginia se deben reunir la serpentaria verdadera, *Aristolochia Serpentaria*, L., y sus variedades, *A. Reticulata*, Nutt., ó falsa serpentaria. Las primeras crecen en los bosques sombríos de los Estados Unidos, desde Missouri é Indiana hasta la Florida y Virginia, sobre todo en los Alleghanis y sobre las montañas de Tumberland. Las segundas crecen principalmente en la Louisiana y Arkansas.

Historia.—Los datos más antiguos que poseemos sobre la raíz de serpentaria, son debidos á Thomas Tohmson, boticario de Londres, que publicó una edición de Gerrade en 1636. Es evidente, sin embargo, que Tohnson confundió una especie de aristoloquia de creta, con la que llama "La serpentaria," que es llevada de Virginia, y que ha sido cultivada por M. Johon Tradescan en Lamberth Sud en 1632; "así fué brevemente indicada por Cornuti" en su Canadencium Plantarum, historia, y de una manera científica por Parkinson en 1640.

Estos autores, así como Dale y Geoffroy, exaltan las virtudes de la raíz contra las mordeduras de las serpientes y contra la rabia.

Descripción.—La serpentaria verdadera está constituída por un rizoma

corto, flexuoso, de 2 á 3 centímetros de longitud y 3 milímetros de espesor; lleva en su cara superior las huellas de antiguos tallos bastante cortos, y sobre la cara inferior gran número de raíces. Estas últimas son generalmente muy delgadas, cilíndricas, frágiles, á veces entremezcladas y enrolladas al derredor de la cepa, otras veces separadas unas de otras. Presentan frecuentemente en su mitad inferior un cabello fino bastante abundante. Cada cepa con sus raíces forma un pequeño paquete alargado y afilado, frecuentemente fijo á una porción de tallo herbáceo, que á veces lleva hojas, flores ó frutos. En su conjunto esta droga tiene un color moreno subido, un sabor característico un poco amargo y picante que recuerda á la vez al del alcanfor, de la trementina y el de la valeriana, y un olor valeriánico que no es desagradable.

Estructura microscópica.—Rizoma. La epidermis es poco diferenciada y consiste en una fila de celdilla de paredes delgadas y coloridas, abajo de la cual se observa frecuentemente un hacecillo de celdillas suberificadas; el parénquima cortical está formado de celdillas poligonales ó redondeadas, de paredes lisas y delgadas que contienen almidón; algunas de estas celdillas, un poco más anchas, contienen gotitas de aceite esencial. El endodermis es poco distinto. El cilindro central es una médula excéntrica formada de celdillas poligonales de paredes gruesas y puntuadas, al derredor de la cual están dispuestos numerosos hacecillos libero-leñosos más ó menos curvos. Estos hacecillos están claramente separados unos de otros por rayos medulares que se ensanchan sensiblemente aproximándose á la periferia, y que están formados por varias filas de celdillas rectangulares, de paredes gruesas y puntuadas; están compuestos de fibras más ó menos lignificadas, en medio de las cuales están dispuestos vasos generalmente aislados, de sección menos ancha que en las aristoloquias.

Cada hacecillo está cubierto por un líber redondeado en su parte exterior, limitado por un periciclo blando ó raras veces con elementos lignificados. Las celdillas de la médula y de los rayos medulares contienen almidón, no se observan cristales.

Raíces.—Las raíces delgadas de la serpentaria presentan de fuera á dentro: un hacecillo de celdillas epidérmicas alargadas radialmente; de paredes delgadas y morenas; un parénquima cortical desarrollado y formado de celdillas redondeadas, llenas de almidón; un endodermis bien aparente, de celdillas aplastadas sin almidón; un eje leñoso formado por la reunión de hacecillos leñosos que se han aproximado y soldado formando una masa generalmente angulosa ó cuadrangular, constituída por fibras gruesas y vasos rayados y puntuados. Esta maya está cubierta por un líber y un parénquima blandos.

Con el nombre de A. Serpentaria Angustifolia, Guibourt ha descrito una variedad de serpentaria que llega frecuentemente al comercio y difiere de la precedente por sus rizomas menos gruesos, más largos, y por sus radículas más derechas, más largas, con menos fibrillas y mucho menos entremezcladas.

Esta droga que tiene un olor menos fino y más terebintáceo que la especie precedente, no presenta ninguna particularidad anatómica que la distinga.

De los datos dados á M. M. Fluckinger y Hambury resultaría que la mayor parte de la Serpentaria del comercio sería dada por la A. reticulata, Nutt, descrita por Guibourt con el nombre de falsa serpentaria de Virginia, A. Pseudo-Serpentaria. Difiere de las precedentes por su rizoma relativamente voluminoso, alargado horizontalmente, de un moreno bastante subido, y sus radículas más gruesas, más largas, á veces un poco sinuosas, paralelas ó un poco replegadas sobre sí mismas, raras veces entremezcladas y casi desprovistas de pelo. Bajo el punto de vista anatómico tiene los caracteres de la precedente.

Composición química.—Esta droga contiene 0.50 por ciento de aceite esencial y casi otro tanto de resina, tanino y un principio amargo.

Dada á pequeñas dosis excita el apetito; á dosis elevadas provoca náuseas y vómitos, se le ha preconizado contra las fiebres intermitentes y en la dispepsia.

El polvo se usa como diaforético á la dosis de 0.50 á 2 gramos.

Falsificaciones.—Además de las ya mencionadas se suelen encontrar las siguientes: Azarum Curopeum, L. y A. Canadense, L., que son más gruesas y cuadrangulares, con radículas blancas. El Hydrastis Canadensis, L., que se verá adelante. El Vicetoxicum, officinale, Moench, que es más grueso y de distinto color. La Espigelia marylándica, L., de raicecillas finas y morenas con la base de los tallos escasos y gruesos, el rizoma más grueso y más largo, y en el corte una zona blanca rodeando á una médula voluminosa, sin el color ni el sabor de la Serpentaria. Este fraude es peligroso, y por último el Cypripedium pubescens, Willd, rizoma más fuerte y en lugar de la base de los tallos, cicatrices profundas y anchas. Las raíces más gruesas, sinuosas, arrugadas no en cabellera y de color moreno amarillento, su estructura es diferente (Planchon).

Aristoloquia larga.

Origen.—La aristoloquia larga es dada por la *Aristolochia longa*, L., planta bastante esparcida en las viñas, los cestos los llenos en Francia meridional, Italia, España y que se encuentra en Madera y en las Canarias.

Descripción.—Esta droga se presenta en tubérculos alargados, que miden término medio 20 centímetros de longitud y 4 de diámetro, pero á veces mucho más pequeños.

Estos tubérculos son pesados, napiformes, pivotantes, generalmente cilíndricos, á veces un poco aplastados, raras veces con raíces y sólo con sus huellas. La superficie exterior es lisa, finamente arrugada ó ligeramente mamelonada, de un tinte homogéneo, terroso ó moreno claro.

La quebradura es neta y presenta, abajo de la superficie morena exterior que es muy delgada, una región cortical de ½ m.m. á 1 m.m. de espesor, rodeando una porción leñosa bastante desarrollada. Estas dos zonas son blancas ó ligeramente amarillas. Examinada á la lente, esta sección transversal deja

ver hacecillos leñosos bastante escasos que se apoyan por su base contra la corteza y penetran profundamente hacia el centro del tubérculo: estos hacecillos se distinguen en su tinte más subido moreno claro. El tejido blanco que rodea á estos hacecillos deja ver algunas puntuaciones morenas que representan celdillas óleo-resinosas. El olor de esta droga es casi nulo; su sabor, primero dulce, se hace bien pronto acre y desagradable.

Estructura microscópica.—Súber muy poco desarrollado y formado de celdillas tubulares coloridas en moreno. Parénquima cortical formado de celdillas poligonales, llenas de almidón, en medio de las cuales se observan celdillas esclerosas de paredes muy gruesas y canaliculadas, reunidas en islotes poco voluminosos que están colocados inmediatamente abajo del súber. El líber, muy poco desarrollado, sólo se distingue por las dimensiones de los elementos; está dispuesto en arcos de convexidad superior y no encierran ningún elemento fibroso y esclerificado. La madera separada de la corteza por un cambio poco aparente, está constituída por un tejido bastante laxo en el cual se distinguen hacecillos leñosos ligeramente cuneiformes ó lineares que están compuestos de vasos á cuyo derredor el parénquima no se ha lignificado. Los rayos medulares con trabajo se distinguen del parénquima leñoso. Las celdillas que forman este parénquima y el de la corteza, contienen una fuerte proporción de almidón. Algunas de ellas, á veces visibles á la simple vista, contienen óleo-resina. En el centro del cilindro leñoso existe la madera primaria representada por vasos rodeados de fibras de paredes gruesas y lignificadas.

Composición química.—Esta raíz contiene ulmina, según M. Lassaigne. Es todo lo que se sabe respecto á su composición.

Usos.—Es empleada como emenagogo y antigotosó; se le recomienda también contra el astma húmeda y el catarro crónico; es un estimulante bastante enérgico (Planchon).

Aristoloquia redonda.

Origen.—Droga dada por *aristolochia rotunda*, L., especie bastante común en Europa meridional y el Norte de Africa en cuyos campos crece.

Descripción.—Se presenta en tubérculos irregularmente redondeados, mide en general de 3 á 5 centímetros de diámetro, pero pueden llegar á dimensiones muy considerables. Su superficie exterior es muy mamelonada, de un tinte homogéneo, gris ó color de chocolate. La sección transversal ofrece un tinte amarillo más ó menos subido y presenta á cierta distancia de la periferia una línea circular que separa la madera de la corteza. Los hacecillos leñosos más unidos que en la A. longa, jamás llegan al centro del tubérculo y no presentan poros visibles, tienen á veces un tinte gris bastante subido, otras veces son poco aparentes. Sobre todo en la sección transversal se observa un fino puntilleo rojizo que representa las celdillas óleo-resinosas. En general estos tubérculos son pesados y muy duros; contienen una fuerte proporción de almidón. Tienen un olor pronunciado y sabor amargo y desagradable.