

FARMACOLOGIA.

Apuntes acerca de plantas indígenas de la familia de las Leguminosas empleadas en la Medicina.

En mis dos anteriores artículos me ocupé sucesivamente de las subfamilias Papilionáceas y Cesalpíneas. En el presente trataré de la de las Mimóseas, que completa el número de las aceptadas por H. Baillon en su "Historia de las plantas."

Sus numerosas especies, que ascienden aproximadamente á 1,100, crecen, en su mayor parte, en las regiones cálidas de ambos continentes.

De la expresada cifra corresponden á México como 150, ó sea, un poco menos de la séptima parte.

A muchas de ellas se han atribuido propiedades medicinales muy diversas; pero la que predomina sobre todas, es la astringente, la cual es mucho más notable en las cortezas y pericarpios. Bajo este respecto, pueden citarse como ejemplo los frutos del huisache, *Pithecolobium albicans*, Benth. *in* Trans, que si tienen más bien aplicación en las artes, se suelen preparar con ellos infusiones y cocimientos para combatir las inflamaciones de la piel, los ojos, la garganta, etc. En igual caso se encuentra la *Acacia farnesiana*, Lin. ú Aromo, preparándose, además, con las flores aromáticas de esta planta, una bebida estomacal; pero sobre todo, una esencia deliciosa llamada de Casia, que es muy estimulante. Cabe la duda de que sea realmente indígena, pero el hecho es que se halla muy extendida y perfectamente aclimatada en el país, en donde se conoce también por huisache. El tepeguaje ó *tepehoaxin* de los antiguos indios, *Lysiloma acapulcensis*, Benth *in* Hook, es un árbol de madera excesivamente dura y cuya corteza contiene una gran cantidad de tanino.

Por lo que toca á esta misma acción astringente, y si á ella pudiera referirse, vale la pena recordar una antigua preparación farmacéutica que ha caído ya en desuso, que si bien era empleada sobre todo por el vulgo, entre los médicos tenía cierto crédito. Se le

llamaba indistintamente «bálsamo de mezquite,» «bálsamo de ojite» y también *Bitiji*; consistía en un jarabe que se preparaba con el extracto acuoso de las hojas del mezquite, y del cual se ponía cierto número de gotas en agua destilada para aplicarla como colirio; tenía fama de ser remedio eficaz en los conjuntivitis de carácter crónico y en otras diversas oftalmias. Cuando se tenía oportunidad, se preparaba este medicamento de un modo más sencillo, haciendo macerar en el agua los cogollos, ó sean los retoños tiernos de la misma planta.

El Sr. Profesor Lasso de la Vega cree haber encontrado en las hojas un alcaloide, al cual pudiera atribuirse una acción curativa especial en las afecciones oculares, como se ha comprobado en la atropina, la pilocarpina, etc. La planta en cuestión, que es un árbol demasiado conocido en México, tiene por nombre botánico *Prosopis juliflora*, D. C.; en la cual especie se hallan refundidas otras que se consideraban distintas de ella, como el *P. dulcis* de nuestra flora también, la *Algarobia glandulosa*, de Norte América y otras más. En cuanto al *P. microphylla*, K in H. B. ó mezquite de Maravatío, se ha demostrado que no es sino la *Acacia tortuosa*, Willd. Como quiera que los frutos del mezquite son comestibles y suelen aprovecharse en la alimentación del ganado, no sería inoportuno advertir el peligro á que se expone si llega á ingerir los granos mojados por la lluvia; pues germinan entonces con suma rapidez, desprendiendo gran cantidad de ácido carbónico que, acumulado en el tubo digestivo, puede hasta ocasionar la muerte de los animales por asfixia.

De los productos más apreciados de las Mimóseas, corresponde mencionar la goma arábica, que es de tanto uso en la farmacia. Proviene, como es sabido, de algunas especies nativas de las Indias Orientales del género *Acacia*: pero particularmente, de cuatro distintas variedades de la *Acacia arabica*, D. C., que son: *nilotica*, *tomentosa*, *indica* y *Kraussiana*. En México se substituye muy bien, en lo general, con la del huisache, que equivocadamente se toma por la de mezquite, en concepto de uno de nuestros más inteligentes farmacéuticos. Si así fuese, habría que aplicar á la inversa, lo que el Sr. Profesor A. Morales dice de una y otra en su «Estudio comparativo de las gomas indígenas.» Creo que esta opinión pudiera ser acertada, en razón de que la supuesta goma de mezquite,

que llega á la Capital, procede de *tierra caliente*, es decir, de la zona de vegetación del *Pithecolobium albicans*, ó huisache, y la que se pretende ser de esta planta viene del *interior del país*, ó sea, de la zona en que se hallan confinados los Prosopis ó mezquites. Según el Sr. Dr. Manuel Urbina, la verdadera goma de esta planta llamada *mizquicopalli* por los aborígenes, se presenta en bolas negruzcas de regular tamaño; siendo, además, sensiblemente higroscópica, así como la anterior, debido al cloruro de calcio que encierran; carácter que no se manifiesta en la legítima arábica y por el cual son inadecuadas nuestras gomas para ciertos usos farmacéuticos. La de huisache, dice el mismo señor, se colecta en los lugares cálidos de los Estados de Oaxaca, Puebla y Morelos, estando colocadas en este orden respecto de su calidad, siendo superior la del primero.

Entre las drogas se cuenta otra substancia distinta de la anterior, que se produce también sobre diferentes vegetales, pero mediante el concurso de un insecto; es la goma laca, que tiene asimismo en las artes útiles aplicaciones. La más antiguamente conocida y explotada, se cosecha en las Indias Orientales, entre plantas que no son Leguminosas. En todos casos se produce por la picadura de un pequeño Coccido llamado por los zoólogos, *Carteria lacca*. Pues bien, en México existen, por lo que hasta ahora se sabe, dos especies diversas del mismo género: la *C. larrea* y la *C. mexicana*, ambas, productoras también de laca. Vive la primera sobre un arbusto que cubre grandes extensiones de terreno en nuestros desiertos del Norte, en donde forma tupidos matorrales difíciles de atravesar. Su olor á creosota es tan repulsivo y penetrante, que aun las bestias salvajes huyen de él. No permite que á su lado vegeten otras plantas, y ni á título de combustible puede aprovecharse. Es muy conocido con el nombre de "Yerba de la gobernadora," y por los botánicos, *Larrea mexicana*, Moric., de la familia de las Zigo-filáceas. La laca que produce es llamada en el comercio *goma de Sonora*, y por los antiguos habitantes del país, *Tzinacan* ó *Tzinacancuital*; de ellos viene probablemente su empleo en la medicina para combatir la metrorragia, disenteria, etc., obrando en todo caso como un buen astringente. Respecto á los principios esenciales, que en lo general contienen las lacas, enumero los siguientes: una resina, materia colorante extractiva, y un ácido particular. Según el

Sr. Profesor A. Herrera, la de México, en comparación con la de las Indias Orientales, es menos roja, con sabor de ácido succínico, y muy elástica cuando se calienta. Diré también que el Profesor Stillman, de los Estados Unidos, aduce razones químicas y físicas bien fundadas, para sostener que la goma laca es un producto excretado por el insecto, y no una simple exudación del vegetal, como muchos suponen.

Si la digresión anterior es en rigor, extraña al tema que desarrollo en este escrito, era preciso entrar en ella para exponer ciertos datos que completan la historia natural del producto mexicano á que me refiero, y que sí tiene relación con las Mimóseas. Efectivamente, la segunda especie de los Coccidos antes mencionados, es decir, la *Carteria mexicana*, es por cierto parásita de una ó más especies de la citada subfamilia; de entre ellas, del Arí, Gavia ó Chaparro prieto, que crece en Tamaulipas; en concepto del Sr. Dr. Leonardo Oliva, distinguido botánico jalisciense, es la *Mimosa laccifera*, pero la cual especie, en definitiva, no ha sido aceptada. Abrigo la sospecha de que esta planta sea la misma que describí hace poco como nueva, bajo la denominación genérica y específica de *Acacia laccifera*. Transcribo á este respecto la parte conducente de un artículo que publiqué en el tomo II, 2ª Serie, de "La Naturaleza," página 486, y que tiene por título "La goma laca de México."

"Entre Jaltepetongo y Guandulain (Distrito de Cuicatlán, Estado de Oaxaca), crece silvestre un árbol espinoso, á cuyas ramas se hallan adheridas masas huecas, algo numerosas, y casi todas aglomeradas; son bastante duras, de color pardo rojizo, y por término medio, del tamaño de un chícharo. Las más pequeñas, enteramente globulosas y con seis lóbulos en el contorno de la base y puntos salientes en lo más elevado de la convexidad; las mayores, deprimidas y casi lisas. Las últimas, especialmente, provistas de una aberturita ó poro, siendo el núcleo de todas ellas un pequeño Coccido; la substancia, en fin, que forma estas masas, es una verdadera laca.

Hago punto omiso en este escrito de la descripción de la planta, y expondré tan solo, que después de compararla minuciosamente con sus especies afines, me convencí de que podía fundar en ella un nuevo tipo específico. Por otra parte, la circunstancia de que el insecto parásito es, en mi concepto, la *Carteria mexicana*, robustece

mi creencia de que sea la misma planta de Tamaulipas antes citada. En otra especie mexicana de idéntico género, puede también cosecharse la goma laca, cual es la *Acacia filicina*, Willd., que vegeta en los lugares templados del centro de la República; mas no he tenido oportunidad de estudiar el insecto que interviene en su formación.

De las especies indígenas, que si bien medicinales por sus propiedades astringentes, nos proporcionan verdaderas frutas más ó menos gratas al paladar, mencionaré las siguientes: El árbol llamado Cuajinicuil, y á su fruto simplemente Jinicuil, *Inga jinicuín* de Schl in Lin.; de su legumbre se toma sólo el jugo azucarado, que impregna la borra algodonosa que envuelve á las semillas. Según refiere Hernández, los aztecas aplicaban á las quemaduras el polvo de sus hojas y el del pericarpio, lo que por cierto era una práctica racional. El Huamuchil ó *Quaumochitl*, en idioma nahuatl, *Pithecolobium dulce* de Benth in Hook.; es otro árbol de frutos menos apreciados, y cuya corteza, particularmente la de la raíz, se emplea para curar la disenteria. El Huaje ó *Hoaxin* de los indígenas, *Leucaena esculenta* de Benth in Trans.: árbol con frutos de mayor consumo por sus semillas de un gusto excitante y favoritas de los indios, quienes aseguran que confortan admirablemente el estómago; fuera del carácter astringente de la corteza, que se usa en cocimiento para curar las úlceras, no tiene, á mi noticia, propiedades terapéuticas bien determinadas.

Por el expresado carácter alimenticio del fruto, es del todo diverso el árbol de la Parota, *Enterolobium cyclocarpum*, Griseb., de curiosas legumbres comprimidas, arredondeadas y reniformes, que en algo imitan la forma del pabellón de la oreja humana. Lejos de ser comestibles, contienen una pulpa que sirve para lavar, y por lo demás astringentes, así como la corteza.

Propiedades más activas se revelan en otras especies de nuestra flora y que solo la práctica vulgar nos ha enseñado; tales son la *Entada scandens*, Benth in Hook ó Haba de la Costa, y la *Mimora pudica*, Lin. ó Vergonzosa. La primera es un arbusto trepador que vegeta en la costa del Golfo á las orillas de los ríos. Produce enormes legumbres que miden más de un metro de largo, y que cuando verdes, sirven para limpiar la cabeza y evitar la caída del

pelo. Encierran grandes semillas de 5 centímetros de diámetro, y las que arrastradas por las corrientes hacia el mar, son después arrojadas á la playa. Su almendra cocida es comestible, por lo que suelen llamarse *castañas de mar*; pero cruda, obra como emético. Esta misma propiedad se revela en un distinto órgano de la segunda especie, cual es la raíz; como dice muy bien el Dr. Altamirano, el nombre *Cocchiatl*, que le daban á esta mimosa los aztecas, se refiere al "sueño de las hojas, y no á que lo provoquen, aplicándolas en la cabeza como se ha pretendido.

De ninguna de las especies antes citadas se ha hecho un estudio completo; mas no así de la última que voy á consignar, la cual ha sido objeto, en México como en el extranjero, de importantes investigaciones analíticas y terapéuticas.

Me refiero á la planta que tiene la denominación vulgar de "Cabellos de ángel," y en mexicano *Tlacoxiloxochitl* ó simplemente *Xiloxochitl*; el primero de estos dos nombres se ha traducido por "flor de cabellos bermejos;" pero á mi entender, pudiera más bien significar "flor de cabellos partidos," pues en el sentido figurado de la palabra, las flores que se hallan aglomeradas en las extremidades de las ramas forman por sus largos estambres como una cabellera de cadejos separados. En la extinguida moneda de cobre llamada *tla-co*, y en el cerro de *Tlacotepec*, dividido por una abra, se expresa con la palabra que sirve de prefijo al nombre de la planta, la misma idea.

De antiguo era usado este vegetal por los indígenas á título de astringente y emético. Hoy sólo se ha puesto en boga como medicina antiperiódica, obrando en muchos casos, bajo este respecto, de un modo favorable.

Su porte es de un arbusto que alcanza hasta 2 metros de altura, de tallo y ramas rojoleonados, de hojas bipinadas con numerosas yugas en cada pina y pequeñas hojuelas óvalo-lineares. Flores vistosas con larguísimos estambres de un rojo carmesí, dispuestas en fascículos terminales que forman, en conjunto, racimos casi globulosos. Legumbres pequeñas, pardo-rojizas y amarillentas, gruesas en los bordes y terminadas por un apéndice rígido. Florece desde la primavera hasta el otoño. Vegeta con cierta abundancia en los valles de México y Toluca, y en otros muchos lugares de la República. Su nombre botánico, definitivamente aceptado, es *Calliandria grandi-*

flora, Bent *in* Hook, y del cual género se registran otras varias especies en nuestra flora.

La repetida planta fué asunto de una Memoria muy instructiva, escrita por el Sr. Dr. José Terrés, que forma parte de la interesante obra titulada: "Datos para la Materia Médica Mexicana. Primera Parte." En ella se hallan recopilados los trabajos ejecutados en el Instituto Médico Nacional, y los de otros autores. Muy compendiadamente consignaré, en primer lugar, los del Sr. Profesor José Herles, que le sirvieron para la tesis de su examen profesional de Farmacia, publicada en 1891. En la raíz, que es la parte medicinal más activa, encontró, por el análisis, los cuerpos siguientes: materias grasas y cerosas, una esencia, dos resinas, dos taninos, un glucósido y diferentes sales minerales.

Los Sres. Profesores Villejean y Bocquillon, de París, habían llegado, en lo esencial, á un resultado semejante con cierta anterioridad. Más tarde, el Sr. Profesor Francisco Río de la Loza, Jefe de una Sección en el establecimiento antes citado, confirmó, por el análisis que practicó, la presencia de las substancias orgánicas señaladas por el Sr. Herles; y que respecto de los taninos que exclusivamente se hallan en la corteza, uno precipita en verde y el otro en negro con el percloruro de fierro

En cuanto al verdadero principio activo, ó sea el glucósido, que sólo reside en la madera, fué objeto de una investigación especial de parte del Sr. Dr. Fernando Altamirano, Director del mismo Instituto. Según expresa, tiene el aspecto y la consistencia de una resina, de color amarillo, transparente y soluble en el agua, la que agitada una vez disuelto en ella, forma abundante espuma; esta particularidad le hizo sospechar de que fuera realmente saponina; pero á la inversa de este glucósido, es más soluble en dicho vehículo que en el alcohol. El Sr. Herles lo llegó á obtener cristalizado en agujas hasta de media pulgada de largo. El Dr. Altamirano le ha impuesto el nombre de *caliandreina*; y sus propiedades, reconocidas por el Sr. Profesor Río de la Loza, son, en compendio, las siguientes: sólido, amorfo (ó en cristales, como se ha dicho), blanco amarillento, traslucido, fácil de pulverizar y bastante higroscópico, inodoro, de sabor azucarado al principio, y dejando después una sensación de sequedad y constricción en la garganta muy persistente. Muy soluble en el agua, sobre todo en caliente, menos en el

alcohol y muy poco en el éter. La solución acuosa emulsiona perfectamente las grasas, resinas, etc., y cuando se agita, forma una espuma como se ha dicho. Es también destrogiro y deja un residuo esponjoso al evaporarse; á la temperatura de 145° se carboniza, sin pasar por el estado de fusión. Los ácidos minerales y los álcalis no lo precipitan, pero los primeros la disuelven tiñéndose de amarillo; esta coloración cambia por el calor según la naturaleza de aquéllos: produciéndose, en fin, otras reacciones que sería largo referir.

Por las investigaciones del Sr. Dr. Toussaint, sabemos que á la dosis de un gramo, ocasiona la muerte por colapso, á un perro de tamaño regular, precedida siempre de vómitos y abundantes evacuaciones serosas.

El agente tóxico se elimina probablemente por el hígado y los riñones, á juzgar por las alteraciones que se encuentran en estas dos vísceras. Con 20 centigramos en inyección hipodérmica, se obtiene igual resultado, con el agregado de un foco necrótico purulento en el lugar en que se practica. Obra, en definitiva, como un veneno séptico, si bien no se han encontrado bacterias.

La atención acerca del Tlacóxiloxochitl, se despertó vivamente entre los médicos y aun en el público, tanto en México como en el extranjero, por los felices resultados obtenidos en las fiebres palúdicas, con el uso de una preparación de esta droga llamada Pambotano, que significa, "todo planta," y de la que fué inventor el Sr. General L. de la Barra. La opinión de los médicos, nacionales y extranjeros, que la han experimentado, es en lo general favorable á su expresado modo de obrar. El Sr. Dr. Terrés, sin embargo, cree poder afirmar que no es realmente un medicamento anti-palúdico, y en su escrito aduce pruebas que sostienen esta conclusión.

En todo caso, debe tenerse presente que la corteza es solo astringente; y la madera, por su acción vomi-purgante, es la única que se empleará prudentemente en sus distintas preparaciones, á título de febrífugo, ó bien como antiperiódico, pero sin provocar aquellos efectos. La que de preferencia deberá prescribirse, es el extracto fluido acuoso, cuya dosis máxima fija el Sr. Dr. Terrés en 120 gramos al día.

Abrigo la esperanza de que en la breve reseña que antecede, se encuentre algo útil para la terapéutica, á la vez que me permite tener la satisfacción de cumplir con un precepto reglamentario.

México, Enero 26 de 1898.

MANUEL M VILLADA.