

nombre del Sr. Cházari le suplicó vea en este trabajo un esfuerzo de su parte para dotar á la Terapéutica de un agente de innegable utilidad.

México, Noviembre 25 de 1879.

GUSTAVO RUIZ.

EXPERIENCIAS QUÍMICAS

Y APUNTES SOBRE EL *SIMABA CEDRON* (Planchon.)

* * *

La general reputacion de eficacia curativa contra los venenos animales que acompañó á las semillas de esta planta cuando, no hace muchos años, fueron introducidas al Estado de Oaxaca por algun viajero en nuestras regiones del Oriente; aisladas y empíricas, pero felices y no pocas aplicaciones de esta sustancia para combatir fiebres intermitentes rebeldes á la quinina y al arsénico, y contra las muy peligrosas consecuencias de la mordedura y piquete de todos los animales ponzoñosos, algunos de los cuales producen, como es sabido, pronta y terrible muerte, y por último, la circunstancia de no haber encontrado en las obras que he podido adquirir ni en los informes que de personas entendidas he solicitado, noticias que satisfagan la necesidad de conocer cuanto lo merece este interesantísimo remedio, han servido de estímulo al Sr. Dr. Gustavo Ruiz y al que esto escribe para emprender su estudio, el cual en la parte pequeña que me corresponde, y es la siguiente, aseguro estar muy distante de ser completo y solo podrá servir para expeditar trabajos futuros y sin duda importantes:

Contra todo lo que últimamente se ha dicho sobre el simaba, asegurando ser ésta una sustancia medicamentosa que de tiempo atrás se encuentra sometida al dominio de la ciencia, es un hecho indiscutible que aun hoy entre nosotros el empirismo es quien más la explota y preconiza. A pesar de lo que sobre ella se haya escrito en el mundo científico, se nos presenta como una panacea; no hay más que ver sus aplicaciones en donde más se usa, en donde es tan firme y general la idea de su valor, que se le emplea como moneda en los mercados: en el Distrito de Tehuantepec, en Chiapas y en la vecina República de Guatemala, se le usa como remedio seguro contra la diarrea y el cólico, contra las calenturas intermitentes y remitentes, el dolor de costado, la fiebre amarilla, la ponzoña animal, la hidrofobia. . . . y no es solo del vulgo el atribuirle tan singulares cualidades; algunas obras científicas de respeto han hecho suyas en gran parte estas ideas, * aunque no sea más que porque las consignan sin combatir las; y no las combaten sin duda porque carecen de armas con que luchar, porque les faltan datos suficientes para entablar la discusion. O lo escrito hasta hoy sobre la planta que nos ocupa no ha sido tan determinante y com-

* Manual de Materia médica, Terapéutica y Farmacia, por M. Bouchardat, 1865. Dorrault: L'Officine, pág. 788 (1872.)

pleto que baste à señalarle un lugar preciso en la materia médica, ó ha pasado sobre la opinion vulgar sin alumbrar un instante sus errores, sin decirle una palabra nueva, manteniéndose léjos de su alcance; tiene que ser así cuando vemos que autores reputados sabios como Soubeiran, no tienen en sus obras una línea para el simaba cedron, y otros tambien muy respetables como Bouchardat y Dorvault * tan solo dicen lo que el vulgo sabe, ó consignan errores como son comparar el haba de cedron con la de San Ignacio por su aspecto, y asegurar que el principio activo de aquella se separa por el éter.—Pero con mejores fundamentos podemos asegurar que el cedron no es bastante conocido entre nosotros, no solo por su uso empírico, que continúa à pesar de todo en los lugares citados, y se dice que en otros de nuestra República como Cuernavaca y Querétaro, sino por las siguientes terminantes líneas de nuestra Farmacopea, ** «Cedron. . . . Se da el mismo nombre à las semillas del *simaba cedron* de la familia de las simarrubias que crece en Nueva Granada y Centro América. Aunque gozan dichas semillas de propiedades muy activas *no se usan por los médicos de México.*»

En efecto, con excepcion del polvo de la almendra que habrá en alguna botica, difícil me parece encontrar otro preparado oficial del cedron, y aun la sustancia primitiva faltará en muchas.

No es de menor importancia la opinion de uno de nuestros médicos mejor y más justamente acreditados, consignada en la siguiente carta que tuvo la bondad de dirigírnos, por lo cual le damos las gracias.—«S. C., Junio 4 de 1877. —Sres. Dres. D. E. Cházari y D. G. Ruiz Sandoval.—Muy señores míos:—En su apreciable de 1.º del corriente, que tengo el gusto de contestar, se sirven vdes. solicitar mi opinion respecto del uso terapéutico del cedron; y aunque muy poco deba tener mi parecer en esta materia, me apresuro à obsequiar el deseo de vdes.

«De años atrás me era conocida la fama que tiene esta sustancia en la Nueva Granada para combatir la mordedura de reptiles venenosos, pero jamás la habia visto emplear hasta que vdes. mismos la propusieron para el periodo adinámico del tifo en el memorable caso de nuestro compañero el Sr. Dr. Egea. Aplicado, pues, en las críticas circunstancias que presentó ese caso, me pareció muy palpable el efecto benéfico que tuvo el cedron como un tónico poderoso, y entiendo que la misma opinion formaron los compañeros que fueron testigos de esa terrible enfermedad.

«En verdad que no siempre es fácil apreciar con rigor la virtud de un medicamento cuando son varios los que se usan simultáneamente, sino que esto pide un exámen muy escrupuloso y circunspecto; pero tal fué mi conviccion en el caso referido que no he vacilado en recomendar el uso del cedron en circuns-

* Obras citadas.

** Edicion de 1874, pág. 80.

tancias análogas. Ya saben vdes. que al Dr. Egea le fué administrado en alta dosis por la gravedad y la urgencia de los síntomas que teníamos que combatir, y á esto fué debido sin duda que se presentaran ciertos fenómenos que parecen propios de la acción fisiológica del cedron; me refiero á la diarrea, al dolor en la region epigástrica y á la fuerte faringitis que tanto molestó á nuestro enfermo.

«Creo que el interesante estudio que vdes. han emprendido ha de ser muy fructuoso para la ciencia, pues no cabe duda que el «simaba cedron» nos presenta un agente terapéutico poderoso y susceptible de prestar grandes servicios en muchos casos de profunda postracion.—Quedo de vdes., con el mayor aprecio, muy atento servidor y compañero, Q. B. S. M.—*P. Martinez del Rio.*»

En consecuencia de todo lo anterior pareceme que no se tendrá por inútil el trabajo que hemos emprendido, y cuyo principal interés consiste en presentar algunos datos científicos sobre el cedron á los que ignoran su verdadera naturaleza, y en provocar su exámen minucioso y su empleo razonado en los lugares en que es desconocido científicamente.

Con este objeto, nada nuevo que pudiera repetirse aquí con provecho, contienen las obras que he podido consultar; solo la siguiente:—«The treasury of botany.—Edited by Jhon Lindley and Thomas Moore;» me parece conveniente reproducir aquí su artículo relativo. «Simaba.—Género de las simarrubáceas, consistiendo en árboles y arbustos nativos de la América tropical que tienen hojas alternadas y las flores en paniculos ó racimos. El cáliz es pequeño; los pétalos cuatro ó cinco largos y abiertos y los estambres ocho ó diez, teniendo cada filamento una escama adherida á él. El ovario consiste en cuatro ó cinco carpelos cuyos pistilos son distintos, pero se unen encima, teniendo un estigma pentalobado.—El fruto es una drupa, las más veces seco, teniendo comunmente el mismo número de carpelos que el ovario.

«Entre las especies: *S. cedron* es muy notable por las propiedades de sus semilla. Ésta se distingue por sus hojas anchas y pinnadas con veinte ó más hojuelas angostas y elípticas y sus anchos paniculos de flores de tres ó cuatro piés de largo. Es un pequeño árbol de Nueva Granada que lleva el fruto del tamaño de un huevo de cisne, conteniendo solamente un grano, pues las demás celdas abortan.

«El cedron del comercio se parece á una almendra aplastada, pero es más grande: es la pepita de la fruta.

«Parece haber sido bien conocido de los habitantes de aquel país desde tiempo inmemorial como un remedio para las mordeduras de reptiles: fué primero descrito en dicho país y llamó la atención en 1699, pero hasta muy recientemente nada cierto se sabia de la semilla y sus usos. Parte de su reputacion es debida á sus poderes febrifugos en las fiebres intermitentes, siendo prescrita felizmente para ese objeto por los médicos de Nueva Granada, país abundante en florestas de árboles de quina; pero es principalmente eficaz como antidoto

para las mordeduras de culebras, escorpiones y otros animales venenosos, creyéndose universalmente que su aplicacion neutraliza la ponzoña más activa. En el último informe ha sido apreciado tanto, que son raras las personas en Nueva Granada ó los países vecinos que no tengan una pieza de estas semillas que siempre llevan consigo, y una pequeña semilla se vende por cuatro chelines. Cuando se recibe una mordida de serpiente se aplica en la herida una pequeña cantidad de la semilla mezclada con agua y cerca de dos gramos suspendidos en *brandy* (ó si no puede obtenerse éste, en agua), se administran al interior. El principio activo, del cual dependen las cualidades medicinales del cedron ha sido separado por M. Lecoy, quien le ha llamado *cedrina*. Toda la planta, pero con especialidad la semilla, es por su presencia intensamente amarga.»

* * *

Las almendras ó habas del simaba cedron, única parte que se ha usado de la planta, presentan volumen y color variables; ya son pequeñas, del tamaño de una almendra comun, rugosas y casi negras al exterior, ya exceden mucho del volumen de una haba y ofrecen una superficie completamente lisa y de un blanco amarillento: esta coloracion varia tambien en su parte interior, siendo comunmente más oscura que la anterior, pero sin pasar del color de la caoba; más constante es su forma: son casi planas por una faz y convexas por la otra opuesta; nunca angulosas, dobladas en arco más ó ménos imperfecto con una serie de protuberancias en la parte convexa, extendida á lo largo del eje mayor del elipse, y disminuyendo gradualmente de un extremo á otro. Son muy duras y extraordinariamente amargas; su peso tambien es variable; desde poco ménos de dos hasta diez gramos han pesado algunos ejemplares que tenemos á la vista; pero se puede asignar por término medio cinco gramos á la pieza.

El polvo es más claro que la almendra, tanto más cuanto más ténue; se aglomera y ofrece un olor ligero que recuerda el de la manteca de cacao: cuando se oprime fuertemente ó se calienta sobre papel, lo mancha de grasa; este polvo forma con el agua caliente una verdadera emulsion permanente, y cede á ésta con facilidad todo su principio amargo, siendo preciso mucha mayor cantidad de alcohol para agotarlo: la solucion es francamente ácida.

Las almendras del cedron contienen lo siguiente:

Sustancia grasa soluble en alcohol y en éter, cuyo olor ligero tiene alguna semejanza con el del aceite de olivas; forma con el agua caliente, ó precipitada en el agua fria su solucion, una emulsion permanente; constituye hasta el 6% de las almendras.

Goma y sustancias pécticas en fuerte proporcion.

Acido tánico especial, que no precipita las persales de fierro, y entorpece la accion que sobre ellas tiene el tanino de las agallas: con el ácido fosfomolibdico,

en solución alcohólica, previamente añadida de un álcali, forma un precipitado de un azul bellissimo soluble en agua, y que se torna en verde por los ácidos y desaparece instantáneamente por el calor: la reacción del tanino comun es ménos señalada y no tan hermoso el tinte del precipitado; en solución acuosa precipita color verde.

Materia colorante amarilla, soluble en agua, alcohol y éter.

Sustancia resinosa, soluble en alcohol y éter.

Magnesia, muy probablemente en el estado de sulfato.

Cedrina: principio inmediato alcalino; soluble en el agua, alcohol, éter y cloroformo; de una amargura notable, y al que deben las almendras sus propiedades curativas; cristaliza en romboedros; al fuego en la lámina de platino se carboniza prontamente sin dejar residuo; presenta algunas analogías químicas con la digitalina y principalmente con la cinconina. No precipita por los álcalis ni por el bicarbonato de sosa: si no fuera por esta circunstancia, la cedrina debería colocarse al lado de la cinconina en el cuadro analítico de Fresenius adoptado por Clasen en la última edición de su Tratado. Precipita en amarillo-limon por el ácido fosfomolibdico, en color de café muy oscuro por el cloruro de oro, por el bicloruro de platino en color de ocre, y en rojo por el ioduro iodurado de potasio: no precipita por el iodo-hidrargirato de mercurio ni por el cromato de potasa, ni reduce al calor el reactivo Fehling.

Las sales de cedrina que se obtienen por simple solución de esa sustancia en los ácidos diluidos cristalizan fácilmente, y son completamente solubles en el agua y en el alcohol.

Para obtener la cedrina cristalizada he observado el método que sigue: se quebrantan menudamente las almendras, se les trata por el agua hirviente el tiempo y cuantas veces sea necesario para disolver el principio amargo; se precipitan los licores por el acetato de plomo tribásico, se retira el exceso de plomo por el ácido sulfhídrico, el líquido que resulta, evaporado convenientemente, se adiciona de amoniaco hasta la reacción manifiestamente alcalina, y se agita repetidas veces con cloroformo; separado esto por medio de una pipeta y destilado, se obtiene como residuo una sustancia amarilla, de aspecto resinoso excesivamente amarga: es la cedrina amorfa. Se obtiene cristalizada disolviendo ésta en alcohol á 35° y abandonando la solución á la evaporación espontánea: casi toda la materia colorante que disolvió el cloroformo puede separarse por el carbon animal.

Siendo tan amarga la sustancia que me ocupa, parece que, salvo casos especiales, habrá conveniencia en administrarla bajo la forma de extracto: bueno será, por lo tanto, indicar aquí la grande diferencia que hay en preparar ese extracto con agua ó con alcohol.

Cien gramos de almendras producen de 30 á 33 gramos de extracto acuoso seco, y á lo más 15 gramos de extracto alcohólico tambien seco. Para la preparacion del primero no hay que observar nada especial si no es la conveniencia de usar las almendras en polvo grueso, porque siendo delgado es casi imposible repasar por el colador y más por el filtro la parte disuelta: tratándose del alcohólico he operado como sigue:

Obtenido el extracto acuoso de una densidad poco mayor que la de jarabe, se trata por dos ó tres veces su volúmen de alcohol, el residuo se lava muchas veces con alcohol, se disuelve de nuevo en una pequeña cantidad de agua, y se precipita de nuevo por otra cantidad de alcohol, continuando así hasta que el dicho residuo, que en su mayor parte está formado por goma y materia colorante, no ofrezca sabor amargo, y los licores se destilan terminándose la evaporacion al B. M. Este extracto es delicuescente y corresponde á muy poco más del doble del acuoso.

No estará de más hacer notar que los ácidos exacerban el principio activo del cedron, y los álcalis, al contrario, lo ocultan en parte; sobre todos la cal lo hace casi desaparecer, pero no lo destruye, pues se presenta con toda su intensidad por la suficiente adición de un ácido.

*
*
*

No tengo la pretension de dar al presente trabajo el nombre de análisis, porque le falta mucho para serlo, y sin duda el estudio que reclama el simaba cedron, con sus tan apreciabiles cualidades, vendrá á rectificar y á ampliar cuanto es debido este ensayo, al cual no he podido dedicar la atencion y el tiempo que merece la materia.

México, Noviembre 13 de 1879.

E. CHÁZARI.

HIDROLOGÍA.

LAS AGUAS MEDICINALES

DEL DISTRITO FEDERAL DE LA REPUBLICA.

(CONTINÚA.)

AGUAS DE LOS TERRENOS DE ARAGON.

Al lado derecho de la calzada de Guadalupe al ir de México, se encuentra al llegar á la ciudad de Guadalupe Hidalgo, una construccion reciente que data de cuatro años, arreglada en lo que cabe, con pequeños cuartos de baños, conteniendo tinas más bajas que el fondo del suelo y adonde concurren á bañarse todas las enfermas de clorosis, anemia, dismenorrea, etc., etc.: allí