

V

Señores: Al presentaros el pequeño trabajo á que acabo de dar lectura, me he propuesto, según lo indiqué al principio, solicitar de esta ilustrada Asamblea me conceda su protección para obtener, de la autoridad competente, y por el tiempo que fuere necesario, la dirección de dos salas en un Hospital, destinadas á la curación de enfermos de tifo; deseo demostrar con hechos la utilidad del método curativo que propongo, sujetándome á las disposiciones convenientes para garantizar la exactitud de sus resultados.

Siendo endémico el tifo en esta Capital, he creído conveniente elevar mi petición á esta ilustrada Academia tan justamente considerada de las demás corporaciones científicas del mundo civilizado. Nada significa mi humilde personalidad; pero, habiéndome dedicado con especialidad al estudio de esta enfermedad, deseo me honreis con vuestra importante protección, para demostraros con datos estadísticos la eficacia de un tratamiento empleado durante una dilatada experiencia. Si como lo espero, los resultados satisfacen los deseos de esta respetable Academia, honrado con su aprobación, habré alcanzado el mayor triunfo á que aspiro en mis investigaciones científicas.

MANUEL DE ANAYA.

TERAPEUTICA.

Apuntes acerca de plantas medicinales indígenas de la familia de las Leguminosas.

NUMEROSAS especies de esta vasta é importante familia se registran en nuestra flora, las cuales por sus múltiples aplicaciones merecen preferente atención; respecto de su estudio botánico, puede decirse que es poco lo que falta para completarlo; mas no así el terapéutico que por desgracia está poco adelantado, como se verá por los datos que en seguida se consignan tomados de diversas fuentes.

Corresponde al Dr. D. Fernando Altamirano el mérito de haber sido el primero en México que ha contribuido con un valioso caudal de observaciones acerca del asunto, y hasta la fecha prosigue con empeño, por la vía que él mismo nos ha abierto.

En los climas cálidos del Antiguo y Nuevo Continente, como generalmente sucede con los demás seres organizados, es en donde vegeta el mayor número de especies, y las que poseen propiedades más activas, á la vez que una exuberancia de formas provocadas por las condiciones del medio en que viven. Así, desde el punto de vista estético, las especies arbóreas, sobre todo, contribuyen, en una buena parte, á la admirable exornación de los bosques y á la cual las Bauhineas entre los bejucos, con sus curiosos tallos retorcidos y acintados, le dan un sello característico.

Las Leguminosas han sido divididas por los botánicos en tres subfamilias: Papilionáceas, Cesalpíneas y Mimoseas. Muy importante es el papel que desempeñan como plantas alimenticias las especies del primer grupo. Sus propiedades nutritivas se explican perfectamente por la abundancia de un principio azoado, que es la *legumina* á la par que gran cantidad de fécula y materia grasa con especialidad en el grano; siendo de notar en éste y aun en los más alimenticios, como el chícharo, el haba, el frijol, etc., la existencia frecuente de un principio acre que obra algunas veces como narcótico, pero cuyos efectos son por lo común destruidos por el calor. La medicina popular aprovecha no pocas de las repetidas Papilionáceas; y algunas de entre ellas que son verdaderamente enérgicas, han pasado ya al dominio de la terapéutica científica. Son tan múltiples y variadas sus propiedades á este respecto, que sería difícil clasificarlas metódicamente, y me conformo por lo mismo con enumerarlas brevemente sin sujetarme á un orden determinado. La que en todas ellas sobresale es la astringente, que desde luego era de suponerla así, en vista de la gran cantidad de tanino que encierran sus tejidos: tanto á este principio como á otros que lo acompañan deben estas plantas asimismo un poder tonificante no despreciable. Aun cuando no sea sino de paso, es digno de señalar el producto formado por la picadura de un insecto, como es la goma-laca, que posee aquellas propiedades en grado notable; permaneciendo aún sin aclararse suficientemente la identidad con la que proviene de nuestro chaparro prieto ó sea *Mimosa laccifera*, como hipotéticamente se la ha designado. De propiedad hasta cierto punto contraria, como es la emoliente, pueden citarse la alholva y el haba, de uso tan general, pues sus cotiledones contienen gran cantidad de fécula. Mucho más dignas son

de mencionarse las que ejercen una acción enérgica sobre el sistema nervioso; y de hecho son agentes tóxicos temibles que la medicina, no obstante, aprovecha con ventaja. De entre las más bien estudiadas figura en primer término la famosa haba del Calabar; *Physostigma venenosum*, de la cual se extrae el alcaloide llamado *eserina* que por su acción paráliso-motriz es un miótico poderoso. Citaré además las Piscidias y Tefrosias, que á pesar de la prohibición de la ley se emplean en la pesca, ocasionando en los animales que son objeto de ella una gran mortandad: en nuestra flora están representadas por la *P. piscatoria* de Linneo y la *T. toxicaria* de Persoon. La eclampsia, la epilepsia y aun la misma rabia han sido combatidas por diversas especies de la tribu de las Genisteas, así como también por las Indigóferas que constituyen un género en la tribu de las Galegeas. La antisepsia puede utilizar las Baptisias que á este respecto gozan de cierta reputación. Con este motivo llamo la atención de que quizá tengamos en nuestro Palo dulce, *Eysenhardtia amorphoides* de K. in H.B. un antiséptico eficaz y á cuya propiedad sea debida su acción curativa en las epizootias de las gallinas; por simple maceración tiñe el agna de azul, y de aquí el nombre de *Tlapalespatli*, ó "medicina de tintura" que le daban los aztecas. Produce además una goma formada de tanino puro y que reemplaza con ventaja á la gomakino.

Principios aromáticos y balsámicos son peculiares á ciertas Papilionáceas y que por ellos son muy estimables: tal es la *Coumarona odorata*, Aublet, ó árbol del haba tonka, cuyo exquisito perfume que existe sobre todo en el grano, se debe á cierta esencia llamada *cumarina*. Demasiado conocido es también y característico el olor del bálsamo del Perú y el de Tolú: estos productos balsámicos que tanto sirven á la medicina, se extraen de diversos árboles del género *Myroxylon*. En Centro América y en nuestra tierra caliente del Golfo, como en los alrededores de Córdoba, por ejemplo, vegeta el *M. pereirae* de Klotz, del que se extrae el bálsamo negro llamado impropriamente del Perú; en este último país vegeta el *M. peruiferum* de Mutis que da un bálsamo blanco y seco: aunque también parece que se obtiene uno semejante á éste por expresión de los frutos de la especie anterior. En cuanto al *M. toluiferum* L, que es el árbol de donde proviene el bálsamo de Tolú, no pertenece á nuestra flora sino á la de Centro América y parte norte de Sud América. Tanto éste como el anterior se extraen por incisiones en el tronco, al estado líquido, blando ó seco. La Farmacia por su parte aprovecha con ventaja otro producto de distinta naturaleza, que es la goma tragacanto que espontáneamente se exuda de va-

rios Astrágalos de la India Oriental; siendo de notar que las especies mexicanas no la producen, como he podido cerciorarme en ciertas de ellas. En cuanto al aceite que casi siempre abunda en los granos de las mismas Papilionáceas, tiene más bien un uso alimenticio que medicinal, como es el del Tlalcacahuatl ó simplemente Cacahuatl, *Arachys hypogaea* de Linneo, muy cultivado en México, y el del Munduli, *Voandzeia subterranea*, Dup. Th.; especies ambas del Antiguo Continente que ofrecen la curiosa particularidad de que sus frutos naturalmente se entierran para madurar.

Como antihelmíntico está muy recomendado el uso al interior de los pelos rígidos de que abundantemente se hallan revestidas las legumbres de la *Mucuna urens*, D. C., especie muy esparcida en la zona tropical de ambos hemisferios; en México tiene el nombre vulgar de Pica-Pica, pues dichos pelos se introducen fácilmente en la piel y ocasionan un escozor insoportable: este accidente se combate en la tierra caliente con la ceniza aplicada *in situ*. Como vermífugo se propinan en electuario á la dosis de 20 á 40 centígr. á los niños, y 60 á los adultos: parece que su modo de obrar es enteramente mecánico.

Como antipsórico merecen recordarse los buenos efectos de las semillas del Coentico de Hernández, ó Jicama de tierra, *Pachyrrhiza palmatolobus*, D. C., que no sólo mata al *Sarcoptes scabiei* y *Pediculus capitis*, sino que seguramente también á los demás ectoparásitos. En uno de los primeros tomos de nuestra *Gaceta* se hallan consignadas las observaciones de los Sres. Dres. Casas y González, quienes usaron la tintura para el uso indicado. Esta especie se cultiva en terrenos arenosos y húmedos de las regiones templada y caliente juntamente con el Cotzotl ó Jicama de agua, *P. tuberosus*, L.: ambas poseen raíces tuberosas comestibles, pero se prefieren las de la última especie por ser más jugosas.

Paso en seguida á ocuparme en las especies que han sido objeto de un estudio particular en México, de pocos años á esta parte.

Subfamilia Papilionáceas.

Tribu Genisteas.

Género LUPINUS de Linneo. En la "Biología Centrali-Americana" se registran treinta y una especies mexicanas de este género: muchas de ellas vegetan en las montañas de la Mesa Central á distintas alturas. De entre las más conocidas para mí, señalaré el *L. elegans*, K. in H.B., *L. mon-*

tanus del mismo autor y el *L. vaginatus*, Ch. Schl.: este último en el Popocatepetl llega casi á los límites de las nieves perpétuas. Son plantas de hojas digitadas y largos racimos de flores azules ó violadas que impresionan agradablemente la vista: algunas de ellas, si no todas, se reputan como venenosas. Esta creencia vulgar muy arraigada, fué la que animó al Sr. D. José Uribe para emprender el estudio de una de ellas, el *L. elegans*, vulgarmente llamado Garbancillo ó Cola de Zorra, y por los indios *Illamacihuitl*, que quiere decir "hierba de la vieja."

Su descripción es como sigue. "Tallo erguido, herbáceo, blandamente peloso; racimos alargados, pedunculados; flores subverticiladas; cáliz seríceo-peloso, de labio inferior agudo y entero; foliolos lanceolado-agudos, adpreso-pelosos en el envés; estípulas setáceas. Flores azules. Legumbre hirsuta de 3-6 semillas." (H.B.K.).

En la tesis que el Sr. Uribe escribió el año 1892 para su examen profesional de Farmacia encuentro los siguientes datos.

COMPOSICIÓN QUÍMICA DE LAS SEMILLAS.—Sustancia grasa, materia colorante amarilla, idem amilácea, principio amargo no definido y sales.

EXPERIMENTACIÓN FISIOLÓGICA.—1ª Inyección hipodérmica á un perro de mediana talla con una solución al 10 por ciento de extracto alcohólico de las semillas; se aplicó una segunda vez sin ningún resultado. 2ª A un conejo de tamaño común se aplicó la misma; todo pasó como en la anterior, aun repitiéndola con el extracto alcohólico de las hojas, ya diluido ó enteramente puro. 3ª A un gato adulto, inyección intravenosa del mismo preparada sin conseguir el más ligero efecto tóxico.

Los expresados resultados negativos nos inclinan á poner en duda la actividad de la planta, y nos dejan sin guía para intentar algún ensayo terapéutico.

TRIBU GALEGEAS.

Género PSORALEA de Linneo. Cuatro especies mexicanas se hallan adscritas á este género en la obra citada. Una de ellas ha sido estudiada cuidadosamente en el Instituto Médico Nacional por los Sres. Profesor D. Mariano Lozano y Dr. D. Eduardo Armendáriz. La especie á que me refiero es la *P. pentaphylla* de Linneo, y cuyo nombre farmacéutico lo expresa el Prodrómo Candolleano en los términos siguientes: *Contrayerba officinalis, dictur*. Del trabajo del Dr. Armendáriz presentado á la Sociedad Mexicana de Historia Natural, tomo los principales datos que en seguida se expresan.

DESCRIPCIÓN.—Planta herbáceo-vivácea en lo general velluda; raíz flexuosa, ramoso-tuberosa y de superficie rugosa; tallo semileñoso, erguido ó ascendente, irregularmente anguloso ó rollizo; hojas caulinares, alternas, digitado-quinquefolioladas; foliolos obovados, escotados en el ápice y cuneiformes en la base, ciliado-glandulosos: el del centro más desarrollado. Flores violadas en espigas reunidas en fascículos axilares largamente pedunculados; cáliz velludo y persistente, desigualmente quinquífido; estambres diádelfos, opuesto al estandarte el que permanece libre; ovario unilocular y uniovuado, de estilo largo, subulado é igualmente velludo; estigma subcapitado. Legumbre indehisciente, ovado-comprimida, terminada por un pico largo y encorvado; semilla ovado-reniforme y lampiña.

COMPOSICIÓN QUÍMICA.—Según el Sr. Profesor Lozano la raíz se compone de:

Agua.....	10.000
Sustancias minerales.....	3.750
Resina ácida, aceite esencial y materia colorante.....	3.980
Materia grasa sólida fusible á 60°.....	1.880
Ácido cristalizable.....	0.400
Alcaloide especial, (Psoralina) y glucosa.....	9.250
Goma.....	6.896
Almidón.....	26.500
Albúmina vegetal.....	1.000
Celulosa y leñoso.....	28.750
Pérdida.....	6.154
Total.....	100.000

ACCIÓN FISIOLÓGICA.—El Sr. Dr. Toussaint deduce después de un gran número de experimentos que la Psoralina, principio activo de la planta, abate la temperatura de los conejos, la cual se restablece cuando se suspende su administración por la vía hipodérmica, pero nada ha investigado respecto de la acción que ejerce sobre los plasmodios de Marchiava y Laveran.

ACCIÓN TERAPÉUTICA.—La observación clínica enseña que da buenos resultados en gran número de fiebres intermitentes, ignorándose hasta el

presente su modo de obrar en esta enfermedad; y siendo según parece menos eficaz cuando se han contraído en la tierra caliente.

FORMAS FARMACÉUTICAS Y DOSIS.—La más usada ha sido el polvo de la raíz á la dosis de 4 gramos diarios, subiéndola paulatinamente hasta 30. El extracto fluido, preparado de manera que represente el mismo peso de la raíz empleada: 2 gramos bis han sido suficientes en la mayoría de los casos. La tintura alcohólica á la dosis de 30 gramos por mañana y tarde. El alcaloide en la forma de clorhidrato: sus resultados son menos seguros y sus dosis aun no se precisan. De todos los preparados es preferible el extracto fluido asociado con un vino generoso.

Agregaré por último que esta planta vegeta en varios de los Estados del Interior como Querétaro, Guanajuato, San Luis Potosí. Respecto del nombre usual de Contrayerba que se le ha dado puede dar lugar á equívocos, pues se aplica á diversas plantas, y con especialidad á una *Dorstenia* cuya especie designa. En Alemania ha sido también analizada, confirmandose la presencia del alcaloide, al que se ha llamado con más propiedad *psoralina*, y el cual tiene grande analogía con la cafeína.

Género INDIGOFERA de Linneo.—La "*Biología*" señala veinte especies de México, inclusive la cultivada que es originaria de la América tropical; Linneo creyó que esta última provenía de tipos específicos diversos á los que impuso nombres distintos, *I. tinctoria* é *I. anil*: en la actualidad sólo se admite el segundo.

Diagnosis.—Tallo subfruticoso, erguido; hojas pinadas de 3-7 yugas, foliolos ovados, ligeramente pubescentes en el envés; racimos axilares más cortos que las anteriores; legumbres comprimidas no torulosas, arqueadas, con un callo prominente en ambas suturas.

En la Memoria que publicó el Sr. Dr. Altamirano y que reprodujo 12 años después con algunas adiciones, se consignan los siguientes datos:

Entre los antiguos mexicanos tenía el nombre de *Xinquilitlitzahuac*. En sus hojas descubrieron el pigmento que hoy conocemos con los nombres de índigo ó añil y que ellos llamaron *Tlacehoili* ó *Mohuitli*; lo extraían de dichos órganos por medio de la fermentación y les servía para teñir. Las semillas las empleaban en las enfermedades de la orina y en las úlceras, y las mismas hojas en cataplasmas para calmar en los niños los dolores de cabeza. El índigo se presenta en masas de color azul, volviéndose cobriza la superficie por el frotamiento; el calor lo inflama con desprendimiento de humos rojizos, que depositan al enfriarse una sustancia cristalizada y cobriza que tiene el nombre de *indigotina*. Existe en la

proporción de un 45 por ciento y es el principio inmediato más importante.

Su color primitivo en los tejidos de la planta es el blanco que por oxidación se torna en azul: el primero es soluble en el agua alcalina y el segundo insoluble. Este puede transformarse en el primero por medio de ciertos agentes: el índigo blanco obtenido así artificialmente tiene un sabor desagradable é inmediatamente que se pone en contacto con el aire toma el color azul indicado.

Según la Farmacopea Mexicana el añil contiene: sustancia muy azoada y olorosa, (gluten?); materia amarilla combinada con un principio colorante; ácido orgánico; resina roja; principio oloroso; indigotina; extractivo, goma y sales.

ACCIÓN FISIOLÓGICA.—Los Dres. Domínguez y Altamirano han deducido de numerosos experimentos las siguientes conclusiones.

1ª Para que se absorba por el estómago el índigo azul, que es insoluble, debe transformarse en aquel órgano en índigo blanco, que es soluble, por el mismo mecanismo que la economía transforma el bisulfato de potasa, las persales de fierro, etc.

2ª Ingiriendo índigo blanco preparado como se ha indicado, se facilitará la absorción.

3ª Inyectado este último, se transforma rápidamente en índigo azul, por la oxidación que sufre al contacto de los elementos análogos.

4ª No se ha observado que los animales vomiten el índigo azul aun á la dosis de 10 gramos diluidos en agua é introducidos en el estómago por medio de la sonda esofagiana; pero á las 5 ó 20 horas hay deposiciones sanguinolentas, cortas, repetidas y con tenesmo, que persisten dos ó tres días.

5ª Tampoco en el hombre se han observado los vómitos, dando 20 centigramos cada dos horas de índigo azul, ni fenómeno notable.

6ª Es más conveniente dar á los enfermos el índigo blanco artificial ó el azul de la siguiente manera. Solución alcalina débil, 100 gramos; índigo desde 1 gramo hasta 10; jarabe simple ó miel de colmena en igual cantidad de la primera.

USOS MEDICINALES.—El vulgo lo emplea para combatir la eclampsia en los niños, tiñéndoles las camisas que se les ponen con la substancia expresada; y al interior en los casos de enteritis causada por la retención de materias indigestas designada con el nombre de *empacho*, y en los cuales obra como purgante, por la dosis relativamente alta en que se administra.

Como es fácil confundirlo con el índigo mineral que es el azul de Prusia, debe reconocerse previamente exponiéndolo á la llama de una vela: el vegetal desprende humos abundantes, mas no así el segundo. Algunos médicos mexicanos lo han aplicado con éxito en la epilepsia, solo ó asociado con otros antiespasmódicos. Por último se le ha clasificado entre los medicamentos akmésicos ó parálizo-motores, y se ha recomendado su empleo en los casos de hiperestenia sensitivo-motriz.

Dejo por ahora pendientes dos especies de la subfamilia de las Papiionáceas y de las cuales se ha ocupado el Sr. Dr. Altamirano. Una de ellas fué la *Erytina corallodendron* del Valle de México, ó quizá la *E. coralloides* de la tierra caliente. En nuestra *Gaceta* figuran dos interesantes Memorias suyas en las que nos ha dado á conocer los resultados que obtuvo después de concienzudos estudios. La otra es la *Rynchosia precatoria* de la que se ocupó también el expresado autor con igual éxito: esta última la incluiré en la continuación de estos apuntes, con los nuevos datos que se consignen en la tesis del Sr. Castro que está próxima á publicarse.

México, Enero 23 de 1894.

MANUEL M. VILLADA.

ACADEMIA N. DE MEDICINA.

Sesión del día 25 de Abril de 1894.—Acta núm. 27.—Aprobada el 2 de Mayo de 1894.

Presidencia del Sr. Dr. J. M. Rodríguez.

Se abrió la sesión á las siete y media de la noche, dándose lectura al acta de la anterior, la que fué aprobada en votación económica.

Se dió cuenta con las publicaciones recibidas del día 19 al 25 del corriente, las que pasaron á la Biblioteca á disposición de los señores socios.

El Sr. Dr. Bandera manifestó que la Comisión de Ginecología por su conducto suplicaba á la Academia le concediese una prórroga de ocho días, para presentar su dictamen sobre el trabajo del Sr. Dr. Troconis Alcalá; y la Corporación tuvo á bien conceder lo solicitado.