

8 DROGAS NATURALES DE NICARAGUA

PORFIRIO SOLORZANO BERMUDEZ

Farmacéutico Bacteriólogo.

BALSAMO DE NICARAGUA,

TOLUIERA PEREIRAE — MYROSPERMUM PERUIFERUM.
MYROXILON PERUIFERUM.

—Leguminosa — Papilionacea—

La droga ésta es llamada comúnmente Bálamo del Perú tanto por la ignorancia de los "mercados" compradores como por la indolencia de los países centroamericanos. Sin embargo, El Salvador ha hecho un gran esfuerzo y ya principia a mencionarse en dichos mercados el Bálamo de El Salvador al lado del Bálamo del Perú.

Nuestros agentes consulares debieran tomar parte activa en hacerle propaganda a nuestros productos naturales y no conformarse con firmar facturas y aceptar certificados de origen sin revisar a conciencia su contenido. El llamar la atención respecto la procedencia de nuestros artículos cuando venga la estandarización de ellos, es un deber patriótico.

La droga de que se trata está formada por la savia de la Toluifera extraída de muchas maneras aquí. La mejor manera de extraerla es hiriendo el árbol en su tronco y colocando tejidos absorbentes o pañales en las heridas para que la secreción sea absorbida por estos tejidos, los que más tarde son hervidos en agua, con lo que se va al fondo un líquido viscoso, color café-rojizo, transparente en capas delgadas, de olor empireumático, sabor amargo, ácido, de gusto penetrante, el que debe carecer de pegajosidad, ser soluble en alcohol, éter, bencina y otros solventes de menor importancia para él.

Uno de los errores cometidos en la explotación de esta droga en Nicaragua y tan perjudicial a su excelencia, es el que cometen ciertos "balsameros" (nombre que dan a los que trabajan el bálamo), al querer concentrar el líquido viscoso que se hunde en el agua, después de separarlo, valiéndose del fuego directo en vez del baño-maria. Esto produce un daño al contenido de cinameína de la droga y la quema demasiado. La concentración debe hacerse a temperaturas moderadas y mucho mejor al vacío si fuere posible.

PROLOGO

Este ensayo contiene las principales drogas naturales de Nicaragua con posibilidades de ser fuente de riquezas para ella. Se han escogido estas porque son de uso y comercio exterior; las de uso y comercio interior son numerosísimas y pueden ser motivo para un libro de más volumen, de mucha utilidad para la terapéutica internacional, y gran prestigio y grandeza económica para la Patria.

Lleva la intención de vulgarizar entre nosotros mismos, que a veces no sabemos lo que tenemos, los nombres de las drogas en cuestión y los métodos de regularización y estandarización tratados de una manera sucinta y breve que se puede especializar en cada caso según el interés personal de cada uno.

No está demás decir que el mejoramiento del valor comercial de cada una de ellas puede llevarse a cabo, seleccionándolas, limpiándolas, cortándolas o recogiendo en estación climática apropiada, por luz y condiciones hidrométricas o fisiológicas de la circulación de la savia, purificándolas y hasta estudiando las maneras más propias para su transporte y conservación.

A los que vivimos con la manía de la investigación y reconocimiento de todo lo que nos rodea, nos da mucha lástima que el oro nuestro se pague por lo que nuestra tierra fecunda hace florecer y fructificar, y vemos más generosidad en ella, que abriga a las semillas y da vida a la planta, que agradece el cultivo en los hombres que no vuelven siquiera a ver lo que les ofrece esa entiaña.

Se toma muy en cuenta la viscosidad del bálamo para comprarlo y de aquí el empeño en concentrarlo haciéndole muchas veces más daño que bien.

El nombre específico de Pereirae le ha sido dado en honor a Jonathan Pereira, 1804-1853, quien visitó la América del Sur.

Las heridas o zonas maltratadas al árbol, se le hacen con instrumento pesado y son más bien contusiones sobre la corteza que sangra sobre el "pañal", perfumándolo, como en aquella hermosa frase que se dice para ser imitada: "Sed como el bálamo que perfuma el hacha que lo hiere". La estación más propia para beneficiar el bálamo, es a principios de la estación lluviosa. Debe tenerse cuidado de no maltratar toda la corteza en su extensión, sino que dejar trechos sin hacerlo para que por ellos pueda circular la savia que es necesaria para la conservación del mismo árbol.

CONSTITUYENTES:

Un aceite esencial, Cinameína o esencia de Bálamo de Nicaragua, de 62 a 64% consistente principalmente de Zenoato de Bencilo, (éter Benzyl Benzoico), cinamatos y otros compuestos aromáticos. Vainillina y 30 a 38% de resinas ésteres.

El valor del Bálamo de Nicaragua como el del Perú y el de El Salvador depende de su contenido de cinameína.

El Bálamo de Nicaragua, aunque ha sido confeccionado deficientemente algunas veces, casi nunca ha sido adulterado como ocurre en otras partes del mundo, donde, con mayores conocimientos lo mixtifican con alcohol, aceites grasos, oleorresinas, colofonia, etc.

Para reconocer su pureza, se han ideado varios métodos que incluyen el peso específico. El contenido del alcohol puede ser separado con la simple adición de agua, debido a la gran afinidad de aquel por ésta. La farmacopea americana, prescribe la agitación del Bálamo con agua, la que debe quedar ácida, la solubilidad en cloral, extracción o separación de la colofonia con

bencina, titulación para encontrar el grado de acidez, titulación que da la cantidad saponificada de cinameína con solución alcohólica de potasa cáustica, etc. También diluyendo un gramo de Bálsamo de Nicaragua con 10 cc. de Eter de Petróleo en un condensador de reflujo, por unos pocos minutos, filtrando y evaporando después, dará un residuo diáfano que no se colora de verde azulajo con ácido nítrico, y la solución etérea en cantidades de 1 a 5 cc., tampoco dará ese color con la adición de solución 1-200 de acetato de cobre (colofonia, trementina).

PREPARACIONES:

El Bálsamo de Nicaragua entra en todas las preparaciones parasiticidas y algunas de tocador, por razón de su calidad de preservar la piel; pero el principal uso comercial hoy día es el que se hace de la cinameína en la perfumería sintética tan desarrollada, por lo que su comercio se ha hecho más extenso.

ESTORAQUE

LIQUIDAMBAR STYRACIFLUA (LINN)
(Estoraque americano)

LIQUIDAMBAR ORIENTALIS (MILLER)
(Estoraque Levantino)

STYRAX OFFICINALE
—Amamelideas. — Styracaceas—

Esta droga primero conocida en el Oriente, Asia Menor, la tenemos aquí en nuestros Departamentos septentrionales. Su beneficio es exíguo, no obstante la existencia numerosa de grandes y hermosos árboles de cuya savia se obtiene. La extraen en las montañas de Jinotega, en las de Nueva Segovia, principalmente en Telpaneca, donde la empacan en un envase muy original, trayéndola los indígenas a los mercados interiores de la República en esos carrizos tapados con tusas, (espata del fruto del maíz).

Los países que más producen estoraque en la América, son los Estados Unidos de Norteamérica y los Estados Unidos de México, donde lo extraen de la misma manera que nuestros indígenas, puncionando y maltratando el árbol en la corteza y hasta en su parte leñosa. En el Oriente dan golpes contundentes a la corteza, la que separan después y la parte intermedia entre ésta y el leño, o corteza interior, la hierven en agua marina y después decantan el bálsamo que se pone en la superficie del agua de mar.

La droga está formada por un líquido viscoso, un poco más denso que la trementina ordinaria, grisáceo o café grisáceo más o menos opaco, "canoso" (término criollo), que deja depositarse con el tiempo una oleoresina más pesada, algunas veces (como nuestro producto) más café y claro en capas delgadas que dan más o menos un color amarillento de olor balsámico agradable; es insoluble en bencina y en agua, casi completamente soluble en alcohol caliente, en éter, bisulfuro de carbono, benzol y acetona.

El estoraque es oficial en las principales farmacopeas del mundo y sus principales adulterantes son la trementina (como tal), la colofonia y otras gomas, resinas y aceites fijos.

El genuino estoraque no pierde más del 20% de su peso por evaporación a 100° C., durante dos o tres horas y no deja un residuo mayor que el 5% después de la extracción con alcohol caliente. La presencia de su ácido cinámico se descubre sometiéndolo a la oxidación causada por el bicromato de potasa y el ácido sulfúrico. La trementina, que es el principal adulterante, aquí en Nicaragua se le descubre: o haciendo la prueba de la colofonia ya descrita al hablar del Bálsamo de Nicaragua, u observando la espuma que se forma con su solución alcohólica con agua amonia, (saponificación).

CONSTITUYENTES:

Resina alfa y derivados.
Resina beta y derivados.
Acido cinámico y derivados.
Cinamato de estirilo.
Aceites esenciales.
Vainillina.
Acido benzoico.
Resinas y gomas.

El estoraque tenía y aun tiene grandes usos por la profesión farmacéutica; es estimulante, expectorante antiséptico, parasiticida de la piel, antigastrálgico, (por esto talvez lo usan nuestros indígenas en los casos de tétanos), antiemético, y se ha llegado a usar como anestésico local y raquídeo en inyecciones preparadas con suero fisiológico. (Dorvault, Oficina de Farmacia Práctica).

La preparación oficial en la farmacopea de los Estados Unidos de Norte América es: Tintura de Benjuí compuesta.

ZEA MAIZ

—Graminea — (Linn).—

ESTIGMAS DE MAIZ

Nosotros tenemos en Nicaragua, si no la mejor droga de este nombre, una igual a cualquiera de las mejores que se pueden presentar en el mercado. Esta afirmación no es solamente un decir, ni la expresión de un deseo ferviente de patriotismo genuino, sino una verdad.

Sin embargo, hay drogas de esta clase que se venden en el mercado y que son colectadas o muy "tiernas" (sin madurar todavía) o muy sucias.

En Nicaragua, en el tiempo de la "tapisca", se pueden recolectar y se han recolectado ya, estigmas de maíz de la mejor calidad que proporcionan los mejores extractos fluidos.

Los estigmas del maíz, parte extrema de los pistilos, se usan en terapéutica como un diurético inofensivo, después de preparar con ellos principalmente el extracto fluido.

Esta droga es oficial en el Formulario Nacional de los Estados Unidos, V edición y su procedencia y su uso es exclusivamente americano.

Su variedad oficial es la Zea Mays, (graminea), extensamente cultivada en las zonas tropicales y subtropicales.

Tiene como constituyentes principales, muy poco estudiados y poco conocidos: un alcaloide volátil (por esto se objetan las decocciones o preparaciones de extractos por medio del calor), dos resinas (5.5%), un principio cristalino, el ácido maizénico (1.25%), aceites fijos (5.25%), azúcar, ceniza, etc. La materia colorante de la droga fresca es hidrosoluble y cambia de color con ácidos y álcalis o percloruro de hierro.

La dosis es bastante conocida y aplicada en Nicaragua hasta por la gente del campo en decocciones, poco activos por la evaporación del alcaloide.

Los franceses Donard y Labbé han sacado una nueva sustancia albuminoidea que ellos han denominado *Maisina*, a la que se puede dar los mismos empleos que se da a la gelatina o el gluten, para el revestimiento de cápsulas medicamentosas; también unida al iodo constituye la *iodomaisina* empleada en terapéutica.

Los extractos flúidos de maíz son comúnmente adulterados con azúcar quemada (caramelo) o con "café negro" (infusión fuerte de café tostado); pero es muy fácil distinguir estas adulteraciones:

a) Porque el color normal del extracto flúido de maíz es un color café profundo, más bien un tanto turbio que claro; y los extractos adulterados con caramelo tienen un color más negro y brillante, características de las soluciones hechas con el azúcar quemada.

b) El olor de los extractos de maíz trae a la mente la sensación de un lugar donde abunda la planta, es decir, huele a maíz, y los adulterados con café negro llevan ese aroma característico de este grano que es difícil perderlo debido a nuestra afición por el café.

GRAMA

AGROPYRON REPENS
(Pequeña grama europea)

DESTICHLIS PROSTATA DESV.
(Grama mejicana)

PASPALUM NOTATUM?
(Flügg, Goyena, Nicaragüense)

—Gramíneas—

Con el nombre de grama se conoce en Nicaragua, una planta gramínea del género *paspalum* y cuya especie *P. Notatum* es la más usada entre los nativos como diurético.

Generalmente se ha creído que la grama nuestra es de la misma especie que la europea, lo que no es así, y aún me aventuro a decir que la nuestra es de más valor terapéutico que aquella. En efecto la grama europea cuyo nombre científico es *Agropyron Repens* está enunciada en los libros de aquellos países como demulcente principalmente y como probable diurético después.

Con la grama nicaragüense no sucede así: todos nuestros indígenas, nuestros brujos y herboristas rutinarios le conceden propiedades exclusivamente diuréticas. No es pues de extrañar que se obtengan mejores resultados en el tratamiento de las afecciones renales con las tisanas y los extractos flúidos preparados con ella que con la especie europea.

La parte usada de la mejor planta en ambos casos son las raíces, mejor dicho, los rizomas. Se diferencian dichas especies en que el rizoma de la grama europea

es más liso, menos rugoso, de color más claro y brillante, más fácil de fraccionar, tiene apariencia tubular y rampante a lo que debe su nombre específico de *repens*; el de la nuestra es más oscuro, menos frágil. Sus hojas son más cortas, sus rizomas más rugosos y duros con numerosas raicillas que parten perpendicularmente hacia el interior del suelo, el rizoma es más leñoso y está cubierto de hojas o prolongaciones de las hojas o brácteas que le dan una apariencia eriza y protegida, las que casi siempre lleva consigo. Los cortes histológicos son distintos.

Constituyentes: azúcares, almidón y asparaguina. El *Agropyron Repens* es oficial en algunas farmacopeas, y fue en uno de los formularios norteamericanos bajo el nombre de *triticum* que estaba acorde con su apariencia.

En Nicaragua la preparación farmacéutica más usada de los rizomas de la grama nacional, es el extracto flúido, empleado como diurético, sustituyendo al extracto flúido de *Zea Mays* según la preferencia.

NARANJAS AMARGAS

CITRUS AURANTIUM
(Rutaceas) U S P

CITRUS VULGARIS
(Aurantiaceas) Codex

Esta droga tal vez solo conocida domésticamente en Nicaragua donde existe y de muy buena calidad, se encuentra principalmente en la corteza o epicarpio del fruto del naranjo conocido aquí como naranjo agrio, cortado en cuartos.

Para su elaboración hay que cortar el fruto en ciertas condiciones de madurez, especificado en los textos y farmacognosias.

Decir algo sobre la estructura del árbol o de su apariencia externa sería, aquí, pecar de redundante puesto que todo habitante de la República lo conoce admirablemente. Hay sí que identificarlo para obtener la droga verdadera extraída de fruto conocido, y en condiciones de ser medicinal.

No estará demás decir que la apariencia de la droga elaborada y pulverizada es de un color amarillo oscuro o café claro; que puesta al microscopio contiene células parenquimatosas porosas, cristales prismáticos monoclinicos de oxalato de calcio, algunos traqueidos espirales anulares o porosos, y que los fragmentos parenquimatosos muestran sus cavidades oleosas.

Los principales constituyentes son: a) Aceites esenciales, que parecen ser los mismos que los de las naranjas dulces pero con algo de más fuerza o más penetrantes y amargos, los que contienen aurantiumarina (1.5 a 2.5%); b) un glucósido amargo y amorfo; c) ácido avrantramárico (0.1%); d) hesperidina, y un principio resinoso verde, narangina, y por otros aurantina, e) un glucósido amarillento, cristalino y amargo con otros isómeros de difícil obtención.

(Obsérvese que todos los nombres de los glucósidos son derivados del nombre específico y aun del nombre mitológico, pues hay uno de ellos llamado hesperidina o isohesperidina).

La droga (no el extracto flúido) es oficial en la farmacopea X de los Estados Unidos y usada principalmente como tónico y estomáquico. Entra en la pre-

paración de Tintura Aurantii Amarii, Tintura Cinchonae Composita y Tintura Gentiana Composita, que son preparaciones de la misma farmacopea en Tintura Amara o gotas estomáquicas de N. F. del mismo país, y el Jarabe de naranjas amargas del Codex, tan popular en nuestros recetarios.

Hay otra droga que se adquiere del naranjo y son los azahares, flores de dicho árbol que se emplean oficialmente también en algunas farmacopeas y entre el vulgo de Nicaragua, como agua de azahar y "manteca" o ungüento de azahar respectivamente.

También el extracto fluido de naranjas amargas (como tal) era oficial en la farmacopea americana IX y dejó de serlo en la X edición, conservando solamente la droga y otras preparaciones que ya citamos. Sin embargo, entre la profesión médica nicaragüense es bastante popular el extracto fluido empleado por ella, como tónico amargo y estomáquico y también en la forma de jarabe hecho con 10% más o menos de extracto fluido.

El extracto nicaragüense es más aromático y efectivo por su frescura que los importados, usándose un poquito más alcohólico que los de otras farmacopeas por evitar la fermentación de los jarabes que con él se hacen, en estos climas tan fermentadores de todo.

Los que estamos practicando la farmacia científica tenemos que notar las insuficiencias de alcohol como en este caso en las preparaciones oficinales, y creemos que conocidas las condiciones climáticas en las principales ciudades bajas de nuestro país, se debe tener bastante cuidado en la preservación de los jarabes, tan fácilmente fermentecibles por la polución del ambiente y las altas temperaturas, favorables al desarrollo de las bacterias.

IPECA. IPECACUANA.

CEPHAELIS IPECACUANHA (Brasil)
CEPHAELIS ACUMINATA (Colombia, Nicaragua)
CEPHAELIS URAGOGA (H. Baillon)

—Rubiceas—

Nombre vulgar nicaragüense: Raicilla.

El nombre ipeca se le da como una apócope de ipecacuana que es un nombre portugués; también se llama en el Brasil Ipe kaaguena. El otro nombre específico de acuminata le viene de las hojas terminadas en punta o puntiagudas (acumíneo). La planta pertenece a la familia de las rubiaceas, la misma del café, cuyo color es el mismo que el de sus hojas.

El fruto es una baya parecida a la del café; su corte transversal es casi idéntico, fruto cruzado longitudinalmente por fisuras simétricas que le dan la apariencia de que ha sido retorcido por las extremidades; semillas elípticas lisas y monopolares, es decir, con solo una extremidad o punto saliente, como las del recinus aunque más pequeñas, sus flores son de un color vivo con pétalos puntiagudos, estrelladas al borde de la corola.

La parte usada de la planta para medicamentos es la raíz (rizoma) que es una raíz medianamente delgada reconocida exteriormente por sus rugosidades típicas (Ipeca Río), es cilíndrica, de 3 a 15 centímetros de largo, uno a cuatro o cinco milímetros de grueso, de un color café oscuro; las rugosidades son de forma anular, algunas veces interceptadas, parcial o totalmente

cortadas por hendiduras, dándole así una apariencia de collar. Tiene pocas raicillas que penden del rizoma principal y siempre muy delgadas. La corteza de la raíz que encubre un hijo leñoso, delgado, sin ser fino ni duro, constituye un tercio del grosor total de la raíz, es irregular, y que al quebrarse deja algunas veces circunferencias con el hilo leñoso por centro y la corteza traslúcida por alrededor.

La variedad acuminata a la cual pertenecen las drogas de Cartagena (Colombia) y Chontales (Nicaragua) en su mayoría, es bastante parecida a la del Brasil; pero las raíces en esta especie del país son más uniformemente gruesas, sin las hendiduras anulares tan profundas, de un color más o menos café-grisáceo; aunque en Nicaragua hay también variedades que producen un color café-rojizo, tal vez porque algunas de estas están nacidas en una especie de barro rojizo que abunda en los lugares de recolección (raicilla "colorada"). En los cortes transversales los gránulos de almidón son más grandes.

Hay clasificaciones comerciales que tienden a evaluar las raíces y que se hacen según el espesor de la corteza que está en relación inversa con el espesor del centro leñoso más delgado; así a centro leñoso más delgado corresponde mayor espesor de la corteza y más valor comercial para la raíz, clasificaciones que son someras, porque las verdaderas son por la cantidad de alcaloides.

La variedad nicaragüense es un tanto, a veces, más gruesa que las sudamericanas, y si se llegare a regularizar su recolección estipulando el tiempo apropiado para ella, llegaría a obtener mejores precios.

Hay otros aspectos de la regularización de la raíz de Nicaragua que envuelven problemas de poca monta los que una vez resueltos o regularizados traerían mucho bien comercial a nuestro país. Muchos de los recolectores arrancan la raíz imperfecta por tres razones: 1º porque impiden la procreación en los lugares en donde han arrancado anteriormente; 2º porque no lo hacen en la estación apropiada, y 3º porque no hay ley que regularice su obtención.

Uno de los defectos atribuidos a la raíz nicaragüense es que contiene mucha cafelina, no porque así sea la planta, sino porque al secarla lo hacen con luz solar fuerte y directa y se supone que esto transforma parte del contenido de Emetina en Cephelina; por otra parte con las nuevas necesidades de divisas comerciales los lotes de raicilla se han comprobado locamente y sin revisión alguna, lo que ha traído como consecuencia su adulteración por los traficantes inescrupulosos. Estas adulteraciones no son en la raíz pulverizada y lista para el uso como pudierá creerse sino que en la raíz en bruto destinada al mercado exterior; por supuesto que nuestro cosechero no puede servirse de los adulterantes extranjeros como Richardsonia Scabra, Triosteum, Naregamia Alata y Heteropteris Panciflora de otras familias, porque aquí no los hay.

Como consecuencia de esto las cotizaciones para la raíz nicaragüense se han puesto flojas, y Alemania y los Estados Unidos ya no compran con la misma frecuencia.

La adulteración bruta se hace en la región de Chontales, (Santo Tomás) y también en el Muelle de los Bueyes, San Carlos, región fronteriza a Costa Rica, etc. con raíces parecidas, que con un ojo experimentado se pueden distinguir fácilmente, no siendo lo mismo con los

compradores inexpertos que dejan pasar el mal sin advertirlo.

Si se pudieran evitar esas defraudaciones como en realidad se deben evitar nuestro artículo puesto honradamente al natural y con las precauciones pocas de pocas de estación de corte, etc. sería una materia prima de primera fila.

Los Laboratorios "SOLKA" bajo nuestra dirección han logrado en los *Departamento orientales de Nicaragua* raicilla escogida de la mejor calidad para sus trabajos farmacéuticos, muy rica en alcaloides, en mayor cantidad que la requerida por todas las farmacopeas del mundo como standar de buena droga, dos o más por ciento.

Los principios activos de la *C. Ipecacuanha* son:

EMETINA, CEPHELINA, PSYCOTRINA, principalmente.

La emetina es la cefelina con radical metílico que se pone más oscura con exposición a la luz.

La cefelina es más inestable que la emetina expuesta o no a la luz, pues aun en la sombra pierde su color y se oscurece. La Psycotrina sigue la inestabilidad de las anteriores; pero su color al transformarse es purpúreo y no café.

Además de los constituyentes anteriores más importantes existen otros como el ácido ipecacuánico, un glucósido que está relacionado a la saponina, almidón, oxalato de calcio y materia mucilaginoso. Este principio (insoluble en alcohol) no sabemos qué papel juega cuando se aplica la droga total; pero si tenemos referencias que por vía bucal es de algún valor para las afecciones amebianas, siempre que se usé en su apropiada dosificación, tal como la emplean los nativos de las regiones donde existe y la conocen, (decocciones acuosas neutras).

Contenidos oficiales.

Los contenidos oficiales de la droga requeridos por la mayoría de las farmacopeas son, en lo que a alcaloides especialmente se refiere, así:

No menos de 1.75 a 1.85 de alcaloides solubles en éter; de tallo (parte exterior de la planta) no más del 5% y no más del 2% de otras materias extraídas.

Estos standar oficiales o requerimientos son los que toda raíz comercial debe llenar para poder ser admitida en los mercados extranjeros y de esto debemos nosotros tomar buena nota, para reglamentar el beneficio de la droga nicaragüense y acreditar así nuestra especie que en muchas ocasiones puede aun superar esos requerimientos si se reglamenta su recolección y presentación.

Las preparaciones oficiales en los diferentes textos y países que se pueden hacer con *Ipecacuana* son:

Extracto Flúido de Ipeca (U. S. P.)

Píldoras de Ipeca y Scila.

Polvo de Ipeca y Opio (Dower) (U. S. P.)

Jarabe de Ipecacuana U. S. P.

Trochiscus de Ipeca (Br.)

Troschicus de Morfina e Ipeca (Br.)

Vino de Ipeca (Br.)

Mixtura de Ruibarbo e Ipeca (N. F.)

Píldoras Laxativas Compuestas (N. F.)

Jarabe de Ipeca y Opio (N. F.)

Tintura simple de Ipeca.

Tintura de Ipeca y Opio (N. F.)

QUINA

CINCHONA CALISAYA

CINCHONA SUCCIRUBRA

C. LEDGERIANA C OFFICINALIS

—Rubiaceas—

Esta droga de utilidad y trascendencia mundial no está extendida en toda la República (si ha de nombrarse quina solamente a la que contenga suficiente quinina) como alguna de las citadas, sino que se encuentran en secciones pequeñas y aisladas en la parte norte o montañas altas nuestras. Los requisitos para la bondad de la droga (de las que hablaremos más tarde) son los que nos hacen circunscribir su existencia en determinadas regiones del país, sin cultivo alguno y menos sin hibridaciones apropiadas que le dieran reputación mundial y que tanto ha servido a las colonias inglesas para la mejora de la especie. Las dos especies, amarilla y roja pueden encontrarse en los departamentos del Norte o en el Norte montañoso de los departamentos centrales (más la amarilla que la roja), conteniendo en algunos árboles seleccionados esos porcentajes de alcaloides que le dan su valor terapéutico. No se puede llegar con estas existencias hasta la manufactura de la quinina por su costo inicial; pero con ellas (las buenas calidades) pueden prepararse extractos farmacéuticos que llenen las condiciones terapéuticas necesarias para la cura del Paludismo. Amigos como somos de lo extraño, más por pretender ser hospitalarios que por ignorantes no hemos puesto atención, ni a la historia de este árbol ni hemos recogido de nuestros indígenas sus antiguos métodos de cura contra sus "calenturas". Si ahondamos más el motivo, si nos convertimos en observadores descubriremos que las primeras curas románticas aunque sin lujo o facilidades de aplicación fueron curas indias, y que todos los adelantos y purificaciones del producto moderno son un lujo que no está acorde con el espíritu de la droga; muy al contrario, hoy en día con esas modificaciones que los investigadores traen de trueque en trueque hemos vuelto a caer (en los mercados americanos), en el extracto total de la quina con la vieja nueva droga que se llama Totaquina, la cual no es más que un extracto total de la cáscara del quino que no necesita para su preparación el gasto inicial que la preparación de los alcaloides aislados exige.

Recordamos bien cuando uno de nuestros notables profesores, revisor de la farmacopea americana, el Dr. La Wall, se puso pensativo momentos después de un "lecture" de farmacia, porque le observamos a propósito de esta beneficiosa droga, que los indígenas de nuestra Nicaragua lejana se curaban el paludismo con decocciones de la corteza total del quino, y nos dijo a secas: "puede ser que Uds. tengan razón; más las exigencias comerciales demandan otra cosa" y como digiriendo nuestra advertencia nos dió una palmotada cariñosa en el hombro y nos despidió. Esto fué por los años 1922 o 23. Qué placer no sería el nuestro cuando leíamos 15 años más tarde lo de la Totaquina? Un placer íntimo que sin egoísmo fué placer, no porque ya nos creyéramos con derecho a un descubrimiento que no fué nuestro sino de los indígenas, pero sí, por la trascendencia que ello tendría para nuestra economía como pueblo palúdico y tropical.

Así participamos de la creencia de que tenemos suficientes quinos en condiciones climatéricas y alcaloidales buenas, que contienen los requerimientos oficiales enunciados para llenar nuestras criollas necesidades internas, en la forma de extractos totales para nuestros enfermos, y que será beneficioso que la profesión médica, dejando de "estudiar" en los libretos de propagandas extrañas a Nicaragua, busquen los libros básicos; porque toda esa propaganda industrial será tendenciosa y acomodaticia, no es favor de nosotros sino de sus productos. Que se busque nuestra flora, que se lleve hasta el detalle la simplificación, que se conozca el origen de las drogas, y así se ayudará a la Patria, porque la droga como la idea es una misma con cualquier ropaje que se le vista, ropaje que muchas veces peca desgraciadamente de mixtificador.

La quina como droga es la corteza de las varias especies de Cinchona, roja (C. Succirubra), amarilla (C. Calisaya) cultivada hoy en las Indias Orientales, Jamaica, Java, y las posesiones portuguesas del noroeste de Africa; es bien sabido, que es originaria de América, del Perú y Bolivia, donde se conoció primero, y en cuyo descubrimiento hay un romanticismo propio de la época, de esa maravillosa conquista de nuestro bello continente aun lleno de misterios. Los ingleses en Java y las Indias Británicas son los que mejor la han cultivado.

En Nicaragua se recoge corteza buena de quinos con métodos rudimentarios que aunque no dañan en la mayoría de los casos a la droga formada por la corteza desecada, si dañan al árbol. Existe la práctica de mandar al árbol completamente sin dejarle trechos de corteza para poder vivir, o bien, como nos han informado, derriban ingratamente todo el árbol para descortezarlo.

Los métodos rutinarios criollos fuera de toda técnica o de selección con que se recogen las cortezas, no toman en cuenta que las partes menos expuestas a la luz solar son las más ricas en el alcaloide o los alcaloides que contienen. La raíz principalmente abunda en ellos. Por esta razón es que en muchas otras partes del mundo donde esta droga se cultiva se cubren las ramas principales y el tronco del árbol con musgos que la escondan de la luz; cortezas así recogidas se les da el nombre de cortezas enmusgadas. Además de las razones de vida para el árbol en el sistema de dejar intersticios o cintas sin cortar, existe la conveniencia en este sistema de que la corteza nueva o renovada por el árbol contiene más alcaloide que la común. La proporción del alcaloide en el árbol no siempre es igual en todas sus partes, pero se sabe que la parte leñosa contiene quinina en ínfimas cantidades; abunda más en la corteza del tronco, tallo, ramas grandes y raíces, como ya se dijo. En general la parte baja del tronco contiene más que la parte alta, y las capas externas más que las internas (de la corteza)

Lotsy observó que las simientes nuevas de C Succirubra y C Calisaya no contienen los alcaloides, presentándose estos más tarde en los cotiledones después de enverdecer. En los retoños el porcentaje resulta ser mayor que en las hojas adultas.

La selección de árboles, junto con la hibridación y preparación de semilleros procreados en condiciones es-

peciales, ha venido a aumentar la producción comercial y ha acreditado el sistema de plantaciones hechas con fines de exportación y mejoramiento alcaloidal.

El valor comercial de esta corteza depende de su contenido de quinina que es su principal alcaloide y por el cual ella se ha convertido en preciosa para la humanidad. Para que una "cáscara de quina" o corteza sea exportable se necesita que tenga un contenido total de alcaloides entre 6 y 7% de los cuales la mitad o dos tercios deben ser quinina en las cortezas de C Calisaya que es la usada para la manufactura de ella; mientras que en la especie roja predomina algunas veces la cinchonidina que es más usada en las preparaciones galénicas de las farmacopeas mundiales.

La quinina es un antiperiódico (antipalúdico) un tónico febrífugo y últimamente en los círculos científicos se le está dando importancia como específico o curativo de otras enfermedades como catarro, bronquitis, etc. en cuyo tratamiento está adquiriendo reputación (Compendio Médico).

PREPARACIONES OFICINALES:

TOTALES

Extracto flúido de cinchona.
Tintura cinchona.
Extracto de cinchona.
Infusión ácida de cinchona.
Tintura de cinchona compuesta.
Elixir de alcaloides de cinchona.
Elixir de alcaloides de cinchona con hierro bismuto y extrinina.
(Preparados de la corteza total).

PRODUCTOS PURIFICADOS

Sulfato de quinina.
Bromhidrato de quinina.
Salicilato de quinina.
Valerianato, Clorhidrato con urea y miles otras de menor importancia.

ZARZAPARRILLA

SMILAW MEDICA SM SYPHILITICA

SMILAX OFFICINALIS

—Liliaceas—

La zarzaparrilla nuestra es casi desconocida en el exterior, pues aunque ya ha sido exportada de este país, lo ha sido como zarzaparrilla de Honduras bajo cuyo nombre es más apreciada en los mercados exteriores, principalmente los norteamericanos.

En todas nuestras lecturas sobre libros de botánica comercial, no encontramos más que las zarzaparrillas mejicana y hondureña, y es de provecho hacer notar sin

embargo que no fué en ninguno de esos lugares sino en Nicaragua donde se ideó el empaque en manojos prensados en "cuero crudo" y designándola como zarza de Honduras, quizá porque la región donde más existe la *Smilax Officinalis*, es en nuestra frontera norte limítrofe con Honduras. Es también exportada de Jamaica para Inglaterra, pero nuestras especies (de Nicaragua y Honduras) son más valiosas junto con la de Méjico, marcada en la farmacopea de este país latino bajo el título de *Radix Sarsaparilla* y enunciada como vegetando en los estados de Veracruz, Sinaloa e Hidalgo. La especie nuestra vegeta en los departamentos de Nueva Segovia, Matriz (nuevo), Jinotega y Matagalpa.

Existen en Colombia y Costa Rica especies que ya han sido exportadas de la variedad *Smilax Ornata* que son de muy bella apariencia como su nombre lo indica.

La zarza se ofrece en los mercados mundiales en manojos bien "entorchados" (enrollados seguidamente) de un tamaño regular y definido que al verlos fotografiados dan la impresión de "burruchas" de hule alargadas, pero que al natural o a la vista de ellos tienen una apariencia rojiza oscura, con pequeños y pocos raicillos salientes, envueltos con sus mismas raíces de un metro de longitud más o menos y de 10 a 20 centímetros de diámetro. La fractura es fibrosa cuando está seca, que deja un cordoncito blanco grisáceo de médula, suave o meollo.

Existen diferencias acentuadas según su procedencia y así la zarza honduro-nicaraguense se enrolla en manojos relativamente más pequeños y más "tallados", que la mejicana que es de manojos más sueltos y menos lisos, con apariencia más corrugada debido seguramente a que no ha sido estirada para sujetarla. Estas diferencias son macroscópicas y de menor importancia que las microscópicas, para las cuales hay que recurrir a los cortes transversales de la raíz que muestran estructuras que aunque parecidas en general difieren un poco en su acomodo y tamaño celular. Así: 1º en la zarzaparrilla de Honduras las células del endodermis son más cuadrangulares, muy rara vez alargadas tangencialmente y ligeramente engrosadas; 2º en la zarza de Veracruz (México) las células se alargan radialmente y se engruesan considerablemente en su lado interior; 3º en las de Tampico, (variedad mejicana también) las células del endodermis muestran variaciones considerables pero a veces no se distinguen de las anteriores; 4º en las de Guatemala o Manzanillo tienen también células endodérmicas tangencialmente alargadas y más gruesas en su cara interna. La zarza de Nicaragua se parece como es natural a la de Honduras de la que es una misma variedad y está acreditada como una de las mejores, y con esta designación de hondureña se vende mucho la de Nicaragua, o se ha vendido, mejor dicho.

Los principios activos de la zarzaparrilla son principalmente glucósidos de nombres derivados como: zarsaponina, parillina, esmilacina fitosterolina (sitosterold-glucósido) ácido cristalino zarzápico. También contiene como materias inertes almidón y oxalato de calcio.

Los "standards" en la zarza se juzgan todos por su contenido de cenizas que debe ser definido y por la cantidad de materias extrañas como tierra, etc.

Sus propiedades terapéuticas son tónicas, depurativas (?) antirreumáticos y su uso se deriva del que los indígenas de los pueblos citados han hecho de ella, contando que la mayoría de sus glucósidos son venenosos en concentraciones apreciables.

En los Estados Unidos de Norte América existen muchas especies aliadas en Virginia y los Estados centrales.

Preparaciones farmacéuticas oficiales: Extracto fluido de zarzaparrilla, y Jarabe de zarzaparrilla y preparaciones medicinales popularizadas como la zarzaparrilla de Bristol muy conocida mundialmente y que ha caído en desuso últimamente.

Los mercados americanos son más propicios para su exportación que los europeos. En aquellos ya se conoce algo de la zarza de Nicaragua; no así en los europeos donde todavía tienen como únicas fuentes de esta droga a México, Honduras y el Perú.

Hay otro número de drogas cuya importancia en los mercados exteriores es poca, y aunque es verdad que podría generalizarse su uso, la resistencia para ello depende de que cada pueblo en la tierra universal quiere divulgar y generalizar lo propio, con publicaciones apropiadas, etc. Todo por las repercusiones en la industria, que es la moderna actitud del movimiento político mundial. Caña Fístula, Copaiba Chontaleña, Mostaza, Tamarindo, Argemone Mexicana, Anatto (achote), materia colorante), Trementina, gomas y resinas, Higuierón (*Ficus*), Cúrcuma, Estramonio, Gengibre, Apazote, (Lombri-cera), Brasil, Quebracho, Elequeme (*Eritrina* antiasmático), Granada, Yervas para aceites esenciales (chan), Jate (estípico), etc.

Mientras los demás prosperan, nosotros, más débiles material y científicamente, no podremos superar aquellos esfuerzos: 1º por esa nuestra propia debilidad, 2º por nuestra indolencia natural y 3º por nuestro propio espíritu de hacer novedades de lo extraño que algunas veces se confunde con la hospitalidad.

Nuestros ojos pecan de mirar muy lejos de los patrios lares, y si volvemos las miradas nuestras al interior no es para contemplar posibilidades de nuestra producción, nuestras fuentes de riqueza propia, sino para buscar cómo ser leader político, etc. ya que es triste re- te reconocer que el éxito de las profesiones está basado en la influencia inestable de esos vellocinos de oro, señuelos que mantienen alestargado el pensamiento impo- luto de la ciencia y el trabajo.

Mientras nuestros profesionales médicos tiendan a ser tributarios de la farmacopea extranjera tendremos un torrente de oro que se escapa hacia afuera del acervo nacional, del que no nos damos cuenta por la falta de estadísticas que nos revelen en un cuadro sinóptico el monto de nuestras importaciones.

Nos abstraemos y embelesamos con la propaganda, intencionalmente divertida, bellamente ilustrada y coloreada que nos ofrece como golosina el astuto conquistador en forma oracular. Y nos seduce de tal modo el oropel y el jocoso material de sus almanaques, cebos con que ocultan el garfio de sus anzuelos, que ni los mismos médicos advierten que tal añagaza redundante en detrimento de su gremio a quien le arrebató el ejercicio lucrativo y racional de su noble profesión.