

LA FITOTERAPIA

Por el Prof. Juan Manuel Noriega

Es el medio de curar con vegetales; método tan importante como antiguo pero que, en los tiempos que corren, por las nuevas orientaciones de los estudios químicos y biológicos, ha tomado un nuevo aspecto que la hace aparecer con un sello de novedad que realza su importancia y reivindica su uso.

Olvidada y casi menospreciada, justo es que se recuerde lo que es, lo que su estudio comprende, lo que tiene de interesante su historia y lo que promete en medicina.

Desde las épocas más remotas el hombre se ha medicinado con vegetales, como si un impulso de la naturaleza lo guiara a buscar estos agentes medicinales, y antes que el hombre, los animales con su admirable instinto han hecho uso de los vegetales. Es indudable que, agentes medicamentosos que han resistido la prueba de los siglos, deben ser muy útiles y muy dignos de estudio por consiguiente. En cada país y en cada región se encuentran vegetales dotados de propiedades particulares y tal parece que, hasta cierto punto su distribución obedece a las enfermedades que predominan en cada lugar. Así tenemos las quinas en el Perú, el Copalche en Guerrero, climas palúdicos, y otros varios ejemplos.

Según Mr. Reuter, como los animales, el hombre primitivo, por instinto de conservación, para combatir los efectos mortales de la fiebre, se arrojó a los torrentes; para calmar los dolores reumáticos se tendía al sol; para curar sus heridas se aplicaba saliva, y después, buscó en la naturaleza productos propios para su alivio; sus observaciones crecieron por la experiencia, conoció las virtudes de las diversas hojas, del café, de la corteza de quina, y en muchas ocasiones observando los efectos causados en los animales, experimentó en sí y en sus semejantes. Sin datos seguros, dice el mismo, es probable que los antiguos clasificaran las plantas en dos grupos: útiles o nutritivas e inútiles o venenosas.

Valiéndose de observaciones fisiológicas, mucho debe haber sufrido

do el hombre en contratiempos y decepciones antes de llegar a conocer las virtudes de una planta, muchos deben haber sucumbido antes de conocer la planta con que debía prepararse el curare y como se debía usar el Haba del Calabar, etc.

La ciencia que se ocupa del estudio de las drogas medicinales ha recibido diversos nombres según los sabios que se han ocupado de ellos.

El primer nombre que recibió fue el de *Materia Médica*, como denominaron a sus libros los más antiguos escritores, después fue llamada *Historia de Drogas Simples* y posteriormente ha recibido los nombres de: *Materia Médica* o *Farmacéutica*, *Farmacología*, *Farmacognosia*, *Farmacografía*, o *Historia Natural Farmacéutica* y por fin *Fitoterapia*.

Varias son las partes o asuntos que comprende esta ciencia, a cual más importante, y sumadas, constituyen todo un cuerpo de doctrina, que de la manera más completa dan a conocer las Drogas.

I

La *Farmaco-Historia*, que nos da a saber cómo se ha formado esta ciencia y la participación que cada pueblo ha tenido en su desarrollo, desde los tiempos más remotos, hasta donde alcanza una mirada retrospectiva, iluminada por las claridades que vierten las fuentes históricas.

Es de suponerse que los precursores de la civilización, siguieron los pasos de los africanos, pues en las tumbas lacustres se han encontrado granos, fibras colorantes y resinas, como entre los egipcios que, 2700 a J. C. ya cultivaban las plantas originarias de su país y emprendieron viajes guerreros y científicos que les permitieron en la época del rey *Hatchapsowet*, trasladar a su tierra drogas y productos exóticos. Lo encontrado en las tumbas egipcias: papiros, coronas, semillas, revela sus relaciones comerciales y da idea de cómo cultivaban y colectaban las drogas y los frutos.

Los súbditos de los Faraones conocían muchos medicamentos y sabían fabricar otros de naturaleza química, hacían perfumes y esencias, preparaban el índigo y otros colorantes. Estaban en relaciones con Babilonia, cuna de la civilización asiática y con Nínive, cuya Biblioteca contaba con 22,000 fórmulas escritas en tablitas, de las que sólo unas cuantas se conservan.

Estas dos ciudades entre el Eufrates y el Tigris, por su situación geográfica, eran el centro comercial por excelencia a donde llegaban partidas de asnos cargadas con los productos comerciales. Eran el centro geográfico del comercio de drogas y vegetales, que principió con las in-

cursiones de Rameses a las costas del Mar Rojo, siguió con las de Alejandro, de Darío, después las de los griegos, de los romanos y de los fenicios, hasta las de los españoles y portugueses a todas las partes del mundo, enseñando los lugares de origen de las drogas y las vías por las cuales estos productos se obtenían. Naum hablando de las dos ciudades dijo: "Tú, Ninive tienes más comerciantes dentro de tus muros, que estrellas el cielo y tu Babilonia, eres el lugar de respeto para todas las naciones."

Numerosos documentos dan noticia 3,000 años antes de la era cristiana de los precios de compra-venta de los productos, de su cultivo, de las enfermedades de las plantas, etc.

En esos tiempos se encontraba la medicina ligada con la astrología y así se prescribía para cada droga la fecha determinada y hasta la hora en que debía hacerse la colecta; los Esculapios las clasificaban, pero a veces las confundían con las exóticas, a las que aplicaban nombres sinónimos, creando así una gran confusión y dificultad para diferenciarlas.

Los judíos fueron el medio de comunicación entre el Africa y el Asia, recibieron las fórmulas de los asirios y de los árabes, comerciaban con las drogas y las cultivaban, y hacían viajes por mar y tierra para comerciar con ellas, como lo prueban los monumentos encontrados en las Indias y en Sumatra.

Los Fenicios fundaron colonias en Africa, Cádiz, Cartagena, Sicilia, Cerdeña, etc., idearon rutas para llegar a Tiro y a Babilonia, invadieron por su comercio la Siria, Grecia, Tiro, Sidón y Cartago. Las drogas vegetales, como vemos, fueron causa de relaciones entre los pueblos.

Ezequiel, hablando de Tiro, dice: "Tu comercio te viene de todos los mares, tú proveés a muchos pueblos de drogas y especias, y enumera los productos y países que los cambiaban; pero los tirios no querían indicar, por miedo a la competencia, el origen de los productos exóticos y mentían diciendo, que la pimienta y especias se buscaban en regiones guardadas por serpientes aladas, la canela se encontraba en nidos de pájaros voraces que vivían en montañas inaccesibles, etc., más en el II siglo antes de J. C. fueron abatidos por los griegos y los fenicios, perdieron sus colonias, se retiraron a Cartago y por fin fueron sometidos por los romanos. El comercio de drogas siguió, como era natural, sus vicisitudes, pero ya habían quedado establecidas las relaciones entre varios pueblos, como Adén, Grecia, Las Indias y Cartago que estableció

colonias en Calcuta, Bombay, etc. Estos pueblos, de cultivadores y comerciantes, se tornaron viajeros y exploradores, favoreciendo así la navegación. Estos pueblos paganos hacían invocaciones a los demonios Ring y Vetta para proceder a la cosecha de las plantas medicinales. De éstos pasaron los conocimientos a los brahmanes, conocimientos supersticiosos, consignados en los libros indúes en los que se mencionan las plantas y se clasifican según sus virtudes fisiológicas.

Los medos y persas influyeron no poco en la terapéutica, proporcionando a Hipócrates, según dice Dioscórido, numerosas recetas.

Teniendo relaciones directas con el Oriente, todas las drogas del Asia, pasaban por sus puertos pagando un tributo, hasta que Heraclio se apoderó hacia 627 de Dastagerd, donde encontró cantidades enormes de pimienta, jengibre, áloes, canela, alcanfor, etc.

China ya civilizada 3000 años antes de J. C., casi tenía veneración por las drogas vegetales como consta en el libro llamado Honeopen-tsaou, escrito por el emperador Shen-Nung. En época menos lejana han tenido otro libro, el Kin-Ki-Pint-Siao y el Scho-caro-pent-sao y otros más en que se habla de muchas plantas y sus virtudes.

Después del descubrimiento de Marco Polo, ha sido China uno de los proveedores de drogas para el mundo, así como el Japón, en donde Tbi-Yu-Da y Han-Rigo, introdujeron la terapéutica China en 554, y en 717 fundaron su jardín botánico.

Los griegos, según la tradición fueron apreciadores de las virtudes de los vegetales y los dedicaron a sus divinidades, muchos de cuyos nombres conservan aun en la actualidad las drogas que usamos, sirviendo ya como nombre genérico, ya como específico botánico como Atropa, Artemisia, etc. Los mismos griegos después de conquistar gran parte de Asia Menor, hicieron importantes plantíos para propagar las plantas medicinales; crearon factorías en Alejandría y otros lugares y tenían según refiere Ateneo, los más grandes almacenes del mundo en que guardar incienso, azafrán, canela, sándalo, etc.; sus sabios escribieron acerca de las drogas y entre sus escritores son notables: Herodoto, Genofonte, Estrabón, Pitágoras que describe el cultivo de varias plantas, Aristófano y el principal de todos, Hipócrates, que prescribía el uso de más de 230 drogas vegetales, muchas de ellas que aún usamos.

Los herboristas y rizótomos muy elogiados por Teofrasto, publicaron sus experiencias en las Rizotómica, escritos en su mayor parte perdidos, excepto los de Diocles, Metrostrus, Miltior y otros, que no sólo colectaban drogas, sino también se dedicaron a su estudio y las vendían

en especies de puestos en las plazas públicas, llamadas Flamacofón o bien de puerta en puerta. Anitol que nació 384 años antes de J. C. fue preceptor de Alejandro el Grande y describió en su Tratado de Historia Natural todas las drogas entonces conocidas, legó su biblioteca a Teofrasto y éste publicó la "Historia Plantarum". Entre los escritores de la antigua Grecia deben también mencionarse: Philotinus, Mitridates, Philo, Nilander, Dioscorido que publicó su Materia Médica traducida después al latín e ilustrada con muchos dibujos.

Los romanos vencedores de los griegos y de los cartagineses ocupan lugar distinguido en la Farmaco-historia, hasta la desmembración de su vasto imperio, estuvieron en relaciones comerciales con casi todos los pueblos; a sus puertos llegaban drogas por valor de 1,000.000,000 mil millones de sextercios. Muchos escritores latinos como Catón, Virgilio, Columela, Plinio y otros, describieron numerosas drogas.

Scribonius Largus abrió las puertas de una escuela con el nombre de Civitas y de esa escuela salieron nuevas obras como el Hipocrática y el Circa Sustiarium dedicada al estudio de las drogas vegetales.

Marco Aurelio en el Digestorium de Publicanis de 176 a 180, cita entre los productos exóticos, llevados a Roma, la canela, la pimienta, la casia, la mirra, el jengibre, la goma arábica, etc.

Muchos escritores mencionan en particular gran número de drogas. Scribonius Largus, Médico de Tiberio y de Claudio escribió una Materia Médica.

Galeno, que nació 130 años después de J. C., después de recorrer muchos lugares se estableció en Pérgamo y escribió su Materia Médica; dividió los medicamentos en drogas Simples y Compuestas, combatió las ideas de los Esculapios respecto a que las drogas de Creta eran más eficaces que las de Roma aunque por agrandar a los emperadores, recomendaba las plantas de Creta que provenían de jardines fundados por ellos.

Plinio el Viejo escribió su Historia Natural que fue una complicación de la de Dioscorido, haciendo una buena clasificación de las drogas. En los últimos tiempos escribieron Martial, Gallasilus, Galeno y Troyano, su obra se llama "De Re Médica".

No menos importante es la Edad Media a causa de la invasión de los árabes, que sucedieron a los romanos y establecieron relaciones con la India, China y Africa y se apoderaron del comercio de las drogas, cultivaron muchas, fundaron en Bagdad una escuela de Medicina, en que Galeno y Serapión encontraron lugar honorífico. Massue publicó

su Materia Médica en la que se ocupa del estudio de las plantas medicinales. Avinceno volvió en 978 y fue escritor. Hamdan escribió su *Medicæ*, y los tomos II y V están dedicados a las drogas vegetales. Serapión Ivnn Paiton, nacido en 1203, después de varios viajes, publicó un libro llamado "Liber Maguer Colletiones" en que menciona 1400 drogas vegetales; entre otras cosas aconseja a sus contemporáneos hacer la colecta de drogas por sí mismos y no por manos de esclavos, que se estudien las plantas desde su origen geográfico y las condiciones de cosecha, hasta su uso; a él se debió la fundación de jardines botánicos tipos.

Ivn Batura en 1504 viajó por todo el Oriente y la India y escribió la manera de obtener productos vegetales exóticos.

En tiempo de Carlo Magno se hizo sentir en Europa un intenso movimiento científico, pues prescribió este Emperador en sus capitulares, que se cultivaran numerosas drogas y así el Abate Strauve escribió su *Hortulus*, en el cual enseña el cultivo y uso terapéutico de las drogas.

A Carlo Magno, debe la Fitoterapia un especial recuerdo de gratitud, pues en sus Capitulares prescribió el cultivo de numerosas plantas medicinales, plantas que aún se usan en la medicina, numerarlas sería pasar en revista no menos de la mitad de las drogas usuales y por lo tanto su nombre estará siempre unido con el de las plantas medicinales exóticas.

Se tiene idea de la estimación que tenían por las drogas recordando que, en 1305 los Fundacani, o guardadores de los Almacenes Públicos, eran requeridos con juramento y con severas penas, de denunciar a los falsificadores. Los Propeso, de Londres, comprobaban las falsificaciones. Un edicto de Enrique II de Francia de 1550 ordenaba la destrucción del azafrán falsificado y prescribió castigos corporales para los falsificadores, más severas eran las penas en Alemania, pues en 1344 Jobst Findeken, fue quemado junto con su azafrán falsificado y en 1556 Ham Kellele, Dienkart, Freg y una mujer por una falsificación de azafrán fueron quemados vivos.

La canela se contaba entre los presentes que ofrecieron Selencus II y su padre al templo de Apolo, consistente justamente con vasos de oro y plata, en 2 libras de canela.

Genuls, diácono romano, envió a Bonifacio Arzobispo de Maguncia, "*cun magna reverentia*," 4 onzas de canela.

Con drogas se pagaban impuestos, se hacían transacciones y se pagaban tributos.

Por esa época (de Carlo Magno), los benedictinos fundaron la escuela de Palermo principalmente para los árabes, la Hippovática, y de su escuela salieron muchas obras como el Circa Lustarius, dedicada al estudio de las drogas vegetales. En 1289 el Papa Nicolás IV, creó la Escuela de Montepelliere, que Federico II elevó a la categoría de Universidad; protegida por Luis III, produjo muchos monges médicos, que escribieron acerca de los vegetales, entre ellos un libro "Philske" que trata de todas las drogas hasta entonces conocidas. Alberto el Grande, conde de Volgetan, de la Universidad de Padua, en 1193 tradujo a Aristoto y publicó un tratado "de Vegetabilibus", conocido como el "Le Grand Herbar de París".

En esa época se abasteció Europa de drogas por tres vías: la primera, de las regiones bañadas por el Océano Indico, Arabia y Alejandría; la segunda, del Mediterráneo por Génova. Venecia y Pisa; la tercera, el Mar Báltico por Venecia, la que por ese comercio se engrandeció pues las drogas valían más de lo que pesaban en oro. Por ese tiempo las drogas constituyeron el lazo único entre el cristianismo y el islamismo. Las flotas venecianas por posesionarse del comercio de drogas, subyugaron a sus competidores los genoveses, quitándoles el comercio del Mediterráneo, por la pérdida del puerto se pasaron a Amberes, lugar regido por leyes mercantiles severas que prohibían las ventas al detalle, La Hanse Allemande, que tenía ramificaciones en todo el mundo, contó con exploradores célebres como Marco Polo que exploró, China, Malesia y el Tibet, Ordorico di Porto, Francisco Balducci que visitó Astracán, don Enrique el Navegador que exploró todas las islas del Mediterráneo, las Azores, las Canarias, Madeira, Porto Santo; Gama que descubrió en 1497 el Cabo de Buena Esperanza, Mozambique y Zanzibar, llegó a Calcuta y murió en 1524 en Cochinchina. Sus estudios fueron publicados en un libro por un florentino, sus descubrimientos abatieron el comercio árabe, pues trasladó fácilmente las mercancías del Oriente, determinando la preponderancia de los portugueses.

En la época moderna por el descubrimiento de América se conocieron muchas nuevas drogas en Europa y las conocidas ya en aquella parte del mundo vinieron a la América, Chaca, el compañero de Colón, al volver del segundo viaje publicó las primeras noticias de plantas americanas. Se crearon en España almacenes a donde llegaban de la América plantas medicinales, las que todavía más se aumentaron con los descubrimientos que se sucedieron en la América y de las Filipinas por los fa-

mosos conquistadores Calot, Barbosa, Juan Carballo y otros, y por fin los portugueses.

Pechi recopiló las noticias de las drogas mexicanas en el libro denominado "Reviu Medicarum Novae Hispaniae Thesaurus. Seu Plantarium, animaliarium, mineralium mexicanorum."

Muchos otros escritores se ocuparon de este asunto. Por esa época se despertó un gran entusiasmo en Europa por las drogas exóticas de todo origen y gran número de exploradores emprendieron viajes de exploración; mucho se escribió en ese tiempo sobre viajes y sobre otros descubrimientos, así como se tradujeron escritos antiguos como el *Borolarius* de Dioscorido. Por esa época Enrique Cordus, escribió su *Historia Plantarum*.

Al comercio de drogas debe la ciencia descubrimientos geográficos de mucha importancia como pasó con los portugueses, que encontraron la ruta más corta para llegar a las Indias Orientales descubriendo el Canal de Suez, enseñaron a acortar los viajes aprovechando ríos lagos y mares entonces no frecuentados. Por este comercio, se fundaron colonias y factorías, y han sido las drogas, causa de comunicación entre los pueblos más apartados y causa también de que los menos cultos, fueran arrastrados a la civilización por los más cultos. ¡Muy importante debe ser pues para la humanidad el proveerse de las drogas, puesto que tanto han hecho los hombres por su causa!

No sólo se escribía lo nuevo sino que se traducían las obras antiguas como el citado *Corolarius* de Dioscorido y otros muchos. Imprimió aliento en estos trabajos el botánico Menardés así como su discípulo Clusius que publicó el *Antidotarium Ratinelibri* y el *Recetario Florentino*, considerando como la primera *Farmacopea Universal*, en que se tiene un completo estudio de las drogas.

Otto Brubiels, Hieronymus Bock de Tragus y sus numerosos discípulos, Jabus Theodorus, Fabenantanus, Metheolus, Gaspar Beahuim, Conrado Gessner, fueron distinguidos escritores de entonces.

Este entusiasmo por el estudio de las drogas determinó la creación de escuelas en que se enseñaba la *Materia Médica*, siendo la primera la Universidad de Padua, así como la creación de Jardines Botánicos (*Horto de Simplicis*) de Francisco Buonafide.

Paracelso enseñó a sus discípulos a hacer extractos de los vegetales con agua o alcohol, como Lemery, escribió su *Tratado de Química* en el que se extendió a la *Materia Médica* y detalladamente describió muchas drogas y las estudió, fue el primero que dividió la Quí-

mica en mineral, animal y vegetal, ésta muy importante y que bien merece ser atendida y desarrollada al presente.

Entonces también los Gobiernos viendo en las drogas una fuente de ingresos, enviaron sabios exploradores, y se preocuparon por aclimatar plantas exóticas. Algunas expediciones son memorables y entre ellas se cuenta la encabezada por don Carlos María Lacondamine, a la que fueron agregados sabios como Ruiz y Pavón, Jussieu y Narsan, en la que colectaron las quinas y otras drogas americanas. En América descollaron botánicos como Tournefort y otros cuya memoria está viva en la actualidad y se escribió entonces mucho, y muchas de esas obras se tienen como monumentos del saber y fuentes de información para los naturalistas. Todo el mundo fue explorado y sería interminable el citar los nombres de las obras publicadas.

El comercio de drogas hizo fundar puertos y ciudades y allí se acudía en busca de ellas, ejemplo son Goa y Ormuty, en el Mar Rojo. La competencia fue causa de guerras, los portugueses y otros procuraban acaparar el comercio por medio de cultivos en sus posesiones hasta que el Papa Alejandro IV declaró que las posesiones de Oriente pertenecían a los portugueses y las de Occidente a los españoles, cediendo Carlos V en determinado valor lo que poseía en Oriente, poniendo así fin a las luchas de la Península Ibérica.

Para defensa de los depósitos se construyeron en Oriente fortalezas y se aumentó la esclavitud para bajar así los jornales. En particular las especias se acumulaban para hacerlas escasas y mantener altos los precios y a veces se quedaban los excedentes.

Los holandeses libres de la dominación española se enriquecieron en Amberes y Amsterdam, se volvieron viajeros y conquistadores y así llegaron a Java, a Ceylán, Las Molucas, etc., y hasta tuvieron colonias en América. Fundaron la Casa Holandesa de las Indias Orientales y como por 1600, fueron competidos por la Casa de Contratación de los portugueses que se dedicaban a comerciar con especias.

Esta compañía fue muy poderosa, se hizo conceder privilegios, subsidios y concesiones para competir con los holandeses a los que por fin desalojó de Java y Sumatra y llegó a la mayor prosperidad en 1767-96, habiendo monopolizado algunas especias y acostumbrando destruirlas en algunos de sus dominios para concentrar la producción en otros, vigilando así no sólo el precio sino limitando la producción en otros, vigilaba el desembarque de extranjeros para impedir que se apoderaran de semillas y llevaran a otras partes las plantas, e idearon medios para ha-

cer estériles las semillas medicinales. Establecieron factorías en todos los países orientales para beneficiar drogas y fabricar productos como el añil y el alcanfor.

Poco a poco perdieron su preponderancia los holandeses, que se vieron precisados a dar el lugar a los ingleses que en todas partes les hicieron competencia, hasta en la misma Amsterdam y en América, acabando por perder sus colonias. Hicieron también los ingleses la competencia a los franceses y fundaron la poderosa Compañía de las Indias Orientales que por promulgación de 1600 tenían el comercio exclusivo de todos los países entre Calcuta, el Cabo de Buena Esperanza y el Estrecho de Magallanes. Descubrieron por medio de Hartman enormes riquezas vegetales y crearon colonias en Calcuta y Bombay que les cedió el rey Carlos II por unas cuantas libras de te, uniendo estos dominios con los anteriores. Los marinos ingleses que cargaban drogas, gozaban del privilegio de ser defendidos por la marina de guerra. Francia, que había creado la Compañía de las Indias Occidentales se vió precisada a ceder el paso a la compañía antagonica inglesa y dejarles los cultivos que habían fundado, conservando la Guayana, Guadalupe y la Martinica, más su posesión en Estados Unidos de América del Norte. Alemania en razón de la buena situación de Hamburgo, Bernen y Lubec en la desembocadura de sus ríos, sirvieron para la concentración de los cargamentos portugueses, españoles y holandeses.

Rusia se apoderó del comercio de China y acaparó el ruibarbo y otras drogas. En esta época florecieron La Gondamine, Lineo y Jussier como farmacólogos, Proust y Lemery como escritores de obras célebres de química, tocando la materia médica.

En los años próximos a la conquista en que escribieron, Hernández y demás historiadores, siguió una época en que hubo una especie de descanso; en Europa aparecieron sin embargo (como se ha dicho) hombres tan notables como Lineo y Jussier. No tanto se ocuparon de la botánica general como de la Médica y en México se publicó la Farmacopea de Oliva, la Materia Médica de Puebla y los escritos de Mucino, después colectados por Altamirano, pero no faltaron del todo estudios relativos a la Flora.

Pocos pueblos ha habido tan partidarios de los medicamentos vegetales como los Mexicanos, famosos fueron sus médicos, sus medicamentos, sus clasificaciones botánicas y sus métodos curativos. No menos importantes han sido los conocimientos de otros pueblos, tanto de la América como del Asia y del Africa y la ciencia les debe muchas no-

ticias que ha sabido aprovechar, provenientes de pueblos que se han tenido como no civilizados o como poseedores de una civilización *sui-generis*. Dígalo sino, el monumento de observación y de saber o sea la complicación de interesantísima noticias hechas por D. Francisco Hernández, el famoso médico de D. Felipe II. La Terapéutica de los mexicanos por su singularidad mereció que distinguidos médicos españoles vinieran a posecionarse de sus secretos, y así no solo los misioneros tomaban nota de lo que iban sabiendo y observando, sino que el mismo médico de la Real Cámara fué enviado, y el Dr. D. Francisco Hernández cumplió con honrado empeño la comisión que se le confió, habiéndonos dejado un verdadero monumento en el libro que tituló *Rerum Medicarum Novae Hispaniae Thesaurus* de 1648, escrito en latín y traducido después al español, en el cual nos da cuenta minuciosa de todos los medicamentos vegetales que los indios usaban, llamando la atención el crecido número de medicamentos que menciona y más aún el detalle con que de cada uno se ocupa, sin descuidar indicación alguna, de cómo y en qué casos los mexicanos los empleaban.

Después de este médico ilustre, debemos mencionar a sabios entusiastas observadores; Menardés, Mociño y Sesse, Ruiz y Pavón, Cervantes, los sacerdotes Jiménez y Alzate y agregar a éstos, los nombres de los historiadores religiosos como Gama, Sahagun, Soliz y otros más.

Desde la época de estos escritores muy anteriores a la independencia, se usaron los medicamentos vegetales tanto por los médicos como por el vulgo y éste en mayor número los empleaba con gran fé en ellos y así se fueron conservando en uso. Oliva de Guadalajara hizo un esfuerzo escribiendo su farmacopea, ésta y la *Materia Médica* que fué publicada en Puebla, son los documentos que se encuentran en un largo período, hasta que establecida la Escuela de Farmacia Ancha a la Medicina, se escribieron algunas tesis por los alumnos que se presentaban a examen general. Andando los años se fundaron sociedades científicas como la de Historia Natural, la Academia de Medicina y otras en las que se presentaban estudios relativos a las plantas medicinales del País, siempre citando a Hernández y demás autores antes mencionados; o bien, algunos farmacéuticos como Río de la Loza, Pérez etc., daban a luz algún trabajo; hasta que, por circunstancias muy especiales, hubo de fundarse el Instituto Médico Nacional en 1888 siendo su director fundador el Dr. D. Fernando Altamirano, entusiasta como el que más por la historia natural médica de su país.

Obra meritísima fué la emprendida por el Dr. Fernando Altami-

rano, de hacer el estudio metódico de las plantas medicinales del País una a una, haciéndoles preceder del estudio fisiológico antes de llevarlas a la clínica y teniendo en cuenta como punto de partida los usos vulgares tomando éstos desde sus orígenes o sea desde las aplicaciones que habían recibido de los primeros pobladores de la América, y con esta base, más el estudio químico, eran después los vegetales llevados a la experimentación sobre animales y posteriormente a la medicación humana.

Desgraciadamente a consecuencia de los trastornos políticos el Instituto Médico Nacional que alcanzó una seria importancia, pues se le construyó un suntuoso edificio, se le dotaron sus laboratorios y se le dió suficiente personal de químicos y médicos; fué primero desvirtuando dedicándolo a otro género de estudios y después casi suprimido pues el hoy existente Instituto de Biología, de cuya utilidad no dudo; pero sin el plan del antiguo Instituto, me hace lamentar la desaparición del programa de trabajo que trazó el Dr. Altamirano.

Desaparecido el Instituto Médico Nacional y sin esperanza hasta el presente de que se rehaga esa institución, por más que fué una de las conclusiones del Congreso Médico, de Saltillo: "Solicitar del Gobierno su reaparición". Suplirá dicha falta, la cooperación de las Facultades de Medicina y de Química y Farmacia, cada una en su esfera de acción y proporcionando a estudiantes de ambas Facultades un campo de estudio aún no explorado y apenas iniciado, sirviendo a los estudiantes como tema de tesis, el estudio de plantas medicinales y resultará una obra original y patriótica. Los alumnos o pasantes de medicina estudiarán la parte fisiológica, farmacodinámica y clínica, y los de Química harán análisis y preparados farmacéuticos; los primeros cuentan con clínicas, animales etc. y los segundos con laboratorios y ambos con maestros que los guíen.

Por lo antes dicho vemos que nuestro Patria la Fitoterapia está por hacerse; ninguna planta medicinal es cultivada, no están estudiados los terrenos en relación con la calidad y composición de las plantas, no se han hecho ensayos de cultivos, son contadas las plantas estudiadas y no de todas las regiones, es muy escasa la experimentación fisiológica; solo se cultivan plantas alimenticias sin que nadie haya pensado en cultivar las medicinales, y solo el químico Sr. Colín ha abordado este estudio por iniciativa propia.

Considerando la importancia de la Fitoterapia y nuestro estado actual respecto a ella, vemos con pena nuestro descuido en el ramo y ne-

cesario es dar principio seriamente a estos estudios para lo cual se requiere además de la atención en dicho estudio, la protección oficial, aclimatar plantas exóticas en los lugares apropiados aprovechando la circunstancia de que, nuestro vasto territorio tiene climas y terrenos de los más variados y donde es seguro encontrar el que a cada especie conviene para procurarnos las drogas en las mejores condiciones y como en sus lugares de origen, pudiendo así disponer de plantas frescas, las que ahora sólo recibimos secas y frecuentemente alteradas y siempre caras; debemos también enseñar a los campesinos el cultivo propio de cada especie y hacer el estudio según el programa del antiguo Instituto Médico y finalmente se necesita reglamentar las colectas y cuidar de que no desaparezcan las especies mexicanas. Es mi deseo que en nuestra Patria adelante esta rama del saber humano.

II

Después de la Farmacohistoria, la Filoterapia comprende la Farmacoemporium, parte de la Materia Médica que importa poco al médico pero mucho al farmacólogo y en especial al que toma esta rama desde el punto de vista simplemente comercial o de la Industria Farmacéutica. Nos enseña las vías y los centros comerciales y los precios de cada país y compaginando la calidad con el precio, se tenga lo mejor para la ciencia y lo más económico para la industria. Prevee de noticias de las casas comerciales y sabe quienes comercian al por mayor y quienes en detalle y así se acomodan y forman sus relaciones comerciales los farmacólogos.

III

La Farmacodiaskosmia o Geografía Botánica debe ser bien conocida del filoterapeuta, pues está reconocido que las plantas son más activas en su lugar propio de vegetación en su patria que es su area de vegetación, siempre bien limitada. Si las plantas se cultivan lejos de su patria, casi siempre resultan menos activas, como que pueden encontrar suelo y climas inadecuados, requiriendo en tal caso un estudio como si fueran del todo desconocidas, ejemplo tenemos en las quininas que cultivan en la India Inglesa se tienen como más ricas en quinina y sin embargo, inferiores en calidad desde el punto de vista terapéutico.

IV

La Farmacobotánica o Botánica Farmacéutica es de gran utilidad para la descripción de las drogas, asunto por demás interesante pues ante todo hay que conocer los materiales con que se debe trabajar, y mal se conocen sino se saben identificar y antes que ninguna otra cosa.

deben saberse conocer, lo que puede hacerse empíricamente, sin estudio y por sólo la costumbre de mirar las drogas como lo hace el vulgo, pero esta manera de conocer está expuesta a muchas causas de error, pues nada más fácil de confundir que dos especies botánicas próximas, y sabido es que aunque las especies afines tiene semejanza de composición como la tienen de aspecto, también es cierto que abundan los ejemplos de lo contrario y por tanto la identificación no debe ser vulgar y limitada a caracteres salientes e incompletos, sino que debe ser científica, completa, y verificada por los medios propios y ningunos mejores que los caracteres botánicos, dejando en segundo término los caracteres organolépticos tales como color, olor, etc. Además; ¿cómo podría hacerse una buena descripción de una planta si no es valiéndose de los caracteres botánicos? Es pues de importancia el conocimiento de la glosología botánica para entender las descripciones y es más importante saber apreciar estos caracteres, cosa tan convenientes para el farmacologista que maneja el medicamento como para el médico que lo prescribe y que debe saber juzgar si su prescripción es fielmente ejecutada. Para bien entender una descripción y para saber hacerla es indispensable saber botánica general y en especial Morfología. Muy basta es la botánica médica o farmacéutica pues además de la Fitografía o Morfología que se ocupa de los caracteres botánicos exteriores relativos a formas, colores, disposición de los órganos y su número, detalles de aspecto etc., etc.; comprende la Botánica Sistemática o sea el arte de clasificar las plantas encontrando el lugar que les corresponde en la escala natural y si ya se tiene la clasificación, es el arte de ratificarla. Se ocupa así mismo de la estructura interior, de la Histología vegetal, que proporciona datos preciosos para la identificación partiendo desde la práctica de los cortes, hasta su dibujo o fotografía, si no es bastante la simple observación, hasta la interpretación de la estructura.

Por otra parte la botánica comprende en toda su extensión casi todos los asuntos mencionados antes, pero considerando las cosas ahora desde otro punto de vista, la botánica viene a ser no el todo sino una de las partes de la Fitoterapia.

V

La Farmacoquímica que se ocupa de la composición de las drogas, permite darnos cuenta del por que obran de determinada manera; esta parte de la Fitoterapia, ha prosperado de una manera asombrosa en los últimos tiempos y ha seguido un adelanto paralelo al de la química y gracias a ella, deja de ser empírico el uso de los vegetales.

Pero, si es cierto que por ello se cuenta con medios seguros de análisis y de extracción que permiten obtener los principios puros y una vez aislados observar sus efectos y poder así asegurar que a ellos debe sus propiedades la droga, toda vez que, con tales principios se obtienen los efectos de la misma y por lo general más intensos; también es cierto que en un buen número de casos fracasa el análisis, porque después de haber seguido una técnica rigurosa, experimenta el químico la desepción de no encontrar principio alguno definido ni algo a que atribuir las propiedades de la droga, ya sean reales, ya las que el vulgo le atribuye, y es que, además de principios tales como alcaloides, ácidos, esencias, etc. existen en los vegetales otros cuerpos que han venido descubriéndose en los últimos tiempos y que más se revelan por sus efectos que por el analisis, y ahí tenemos las vitaminas y los enzimas, entre los que se cuentan los oxidantes, los reductores, los hidratantes, etc., principios que el mismo químico destruye o pierde en la secuela de las manipulaciones analíticas, sin negar que por estudios más prolijos se puedan descubrir tales principios, por lo que no es debido declarar inútil una planta en que no hay alcaloides, hay que estudiar los efectos fisiológicos por medio de preparados no alterados y en los que se tenga seguridad de que los principios de naturaleza albuminoidea no han sufrido la menor alteración.

El estudio de las drogas constituyó y hasta la fecha constituye, un motivo de adelanto para la Química, pues por conocer su composición, los químicos han descubierto muchos importantísimos principios y después han estudiado su naturaleza y conocida ésta han acometido la empresa de aislarlos puros y de fabricarlos sintéticamente habiéndolo logrado en muchísimos casos y han obtenido también numerosos derivados.

Muchas son las fábricas que tienen como base la explotación de las drogas; la extracción de quinina, de cocaina, y de otras muchas, dan vida a muchas poblaciones. La industria farmacéutica no tiene mejor auxiliar ni base más segura.

El comercio mismo de drogas, su colecta su empaque, su beneficio, u aprovechamiento, ¡a cuántos miles dan la subsistencia! y así no solo son importantes por sí sino por los beneficios indirectos que esparcen.

El Dr. Louis Renón, abogó por aceptar en la medicina no solo los recursos y medios científicos sino también los que proporciona el empirismo, formando un arsenal terapéutico que llama empirismo cientí-

fico, pues al lado de los datos científicos de la química, la bacteriología, la radioterapia etc. coloca los que proporcionan las observaciones del vulgo, las antiguas de los simplistas y podemos agregar las que se nos han transmitido de los aborígenes y los que a diario nos repite el vulgo que cuando menos por secular, opina que merece ser examinado, declarándose un verdadero ecléctico.

Varias son las causas que explican por qué los médicos han abandonado este sistema; es una causa, los panegíricos que pudieran llamarse exorbitantes, las narraciones casi legendarias de observadores crédulos, ignorantes, superficiales, propensos a la admiración o que recibían las noticias por intermedios que alteraban las narraciones o por el falso juicio de: **post hoc, ergo propter hoc**, y no pocas veces por exclusivismo médico de querer que un solo medicamento fuera panacea y suponerles acción para curar muchas enfermedades, rodeando la historia de las drogas de un algo como sobre natural, capaz de despertar admiración; y como encontraron que no se confirmaran tantas afirmaciones, pasaron al extremo contrario, que ha sido: declarar inútiles las drogas vegetales, con solo contadas excepciones, hasta el más completo escepticismo en la materia, transmitido a nuestra generación. Un autor dice: Paracelso exajeraba declarando a la Persicaria una panacea Universal, y los modernos también exajeran al declarar que solo puede servir como basura o alimento de animales. Otra causa es la tendencia humana a menospreciar lo que se tiene por muy comun y el deseo de huir de lo vulgar por sistema, por creer que no pueden conciliarse la ciencia y las prácticas del vulgo, que cree en las virtudes de las plantas, y de plantas de que hablan comadres y curanderos, cocineras y betas. Hay quien haya opinado que la fitoterapia tuvo por origen el dar cierto sabor al agua caliente y así explican la aparición de las tisanas, opinando por otra parte que carece de apoyo histórico y científico.

Los antiguos llamaron simples a los medicamentos que llevaban una sola substancia, pero hoy así se llaman los vegetales usados integralmente por oposición a los principios activos resultado de operaciones químicas. Cierta es que muchos simples traen a la mente la idea de hierba inofensiva, indigna de la atención de hombres de ciencia y cuyo manejo puede dejarse en manos vulgares, que no es necesario haber hojeado volúmenes, aspirado polvo de archivos ni admósfera de laboratorios ni hecho observaciones fisiológicas, para saber las virtudes emolientes de la altea, la carminativa del anís, la diurética de la grama, que tanto lo saben el hierbero como el clínico.

Enne Leclere dice "Cuidémonos los médicos de menospreciar los recursos de la farmacología por humildes que sean"; en detalle no hay medicamento despreciable y los prácticos hacen mal en tomar como axioma el *minimis non quant praetor*, siendo mejor dice, recordar el: *Altissimus creavit de terra medicamenta, el vir prudens non abhorrebit illa*.

Por lo demás la fitoterapia posee en su arsenal agentes muy activos hasta heroicos que se recetan diariamente con plena seguridad en sus efectos y sino díganlo la belladona, la digital, etc.

Otra causa de olvido de las drogas es el progreso de las investigaciones químicas que han venido descubriendo muchos principios definidos llamados activos, a los que han atribuido exclusivamente los efectos terapéuticos y se ha tenido como unicamente racional, usar solo estos productos y no las plantas que los contienen o sus preparados, sin pensar que si usan los alcaloides, glucosidos, etc., que son de manejo fácil, acción reconocida, de dosificación rigurosa y no alterables; en cambio, con ellos se obtiene una acción parcial, que no representa toda la planta y por tanto no tiene toda su acción, compara dicho autor el efecto que se tendría usando aisladamente gluten, almidón, etc., que no representarían la acción del pan, ni podrían substituirlo, como tampoco: tanino, alcohol y colorantes substituir al vino y es que en química como en arquitectura, la forma del edificio tiene más importancia que los materiales: la planta sabe fabricar compuestos poco complicados, edificios moleculares susceptibles de cambio por oxidación, reducción etc., cambios moleculares muy complicados y cargados de energía de corta tensión que puede ser aumentada con nuevos componentes, esto lo ha olvidado la ciencia moderna y ha sacado de las síntesis obtenidas, conclusiones no debidas, por que los cuerpos fabricados son cuerpos muertos, últimos productos de reacciones vitales y no cuerpos en via de evolución como los de las células del organismo.

Felizmente hace pocos años se nota en la terapéutica una orientación cada vez acentuada, de enseñar la verdad en una fórmula única, o sea, según la expresión de Widal "Ajustar el ser vivo entero, a las leyes del mundo inorganizado; afirma la superioridad del simple o medicamento galénico, complejo natural y organizado, sobre el elemento parcelar extraído, que no es sino especie de *caput mortuum* limitado en su constitución así como en sus efectos.

El Prof. Pouchet, en 1897 en su lección inaugural de Terapéutica demostró que hay en la composición inmediata de las drogas simples, elementos activos cuyo conocimiento nos escapaba y cuya importancia

se atestigua por hechos cada vez más numerosos, como la separación más o menos perfecta de alcaloides, glucúcidos y otros principios activos que dan a la droga su energía medicamentosa y bastan ciertamente para explicar la actividad fisiológica de sus principios activos, así como los efectos obtenidos con las preparaciones galénicas que representa la planta entera, diferentes de los obtenidos con sus principios activos, previamente aislados. En el número de los principios antes no sospechados se cuentan los enzimas, las vitaminas etc.

Una objeción posible es la imposibilidad de conservar las plantas al abrigo de alteraciones causadas por los gientes exteriores, el tiempo o la desecación, lo que se ha subsanado con el método de Perrot y Goris de la estabilización; por medio de vapores de alcohol sobrecalentados y a presión y desecación a aire caliente. Con los productos estabilizados, se pueden tener extractos fisiológicos de acción del todo semejante a la de las plantas y más fuerte, en razón de la concentración.

Para el logro de la completa actividad de las plantas, se requiere el estudio del cultivo, principiando por la elección del buen terreno, reglas de cosecha de conservación y de preparación.

Es un ejemplo que impresiona, el de la Digital; en Francia dice Parkman, un aldeano mitad presdigitador mitad herborista, daba no sin éxito, un vino célebre a diez pueblos a la redonda y ese vino consistía en un macerado de digital cultivada en la región, que sin riesgo podría darlo y no así la de los Vosgos y los Alpes.

Lo que el vulgo nos asegura a cada paso de prodigios de las plantas en verdad que admira y para comprobarlo no debemos emplear plantas viejas sino recientes o bien conservadas y como los usa el mismo vulgo. Por los abundantes principios activos que se han extraído se ha demostrado que no en todos los casos, los principios, sustituyen a las drogas. No es la Fitoterapia una materia empírica, sino rigurosamente científica, pues además de encontrarse en íntima relación con otras ciencias, requiere como hemos dicho conocimientos botánicos que, indican las relaciones de los órdenes naturales, el lugar que tienen en la escala natural.

Requiere también la experimentación fisiológica la fijación de la dosis mínima letal en su caso, la fijación de la dosis terapéutica, la composición química, el ensayo químico y fisiológico así como el método de obtención de los principios activos.

Según los antiguos, todas las plantas y las sustancias de caracteres y propiedades exteriores pronunciadas o de procedencia extraña,

debían poseer propiedades terapéuticas particulares y se relacionaba su forma y su coloración con la de los órganos en cuyas enfermedades debían ser utilizadas, por lo que se admitieron muchos materiales en virtud de preocupaciones. De aquí el uso de los frutos de adormidera contra el dolor de cabeza, la pulmoriaria en las afecciones del pulmón, y los limones en las del corazón, los tubérculos de las orquídeas contra las de los órganos genitales, las raíces y rizomas tortuosas contra las mordeduras de las serpientes venenosa; las yemas de la *Ficaria renunculoidea* se utilizaban contra las verrugas y hemorroides. El *Polytrichum commune* para favorecer el crecimiento del pelo, porque su fruto es muy vellosa; usábase por su color rojo las flores del granado en las hemorragias, el azafrán y el jugo de la *Celidonia* en la intericia.

Actualmente se juzga de la actividad de las drogas por el estudio de las cualidades sencibles, aplicación de la ley de analgias botánicas, conocimiento de la composición química, experimentación fisiológica y observación clínica; entendiéndose por propiedades sencibles, los caracteres organoléuticos.

Los antiguos trataron pues de encontrar relaciones efectivas ahora inaceptables, entre los caracteres exteriores y las cualidades medicinales, pero sin tales preocupaciones, si es importante conocer la relación que existe entre la organización, las propiedades y la naturaleza de los principios elaborados. Descandolle estableció estos principios: primero, las mismas partes o jugos correspondientes a planta del mismo género, tienen composición química análoga y gozan de virtudes medicinales semejantes; segundo, las mismas partes o jugos correspondientes a plantas de la misma familia natural tienen propiedades análogas; pero en el mismo lugar y con los mismos elementos dos plantas distintas, elaboran productos muy diversos, lo que confirma que según la estructura del órgano son los productos elaborados.

En resumen, el estudio de las plantas desde el punto de vista médico, requiere rehacerse empleando las plantas sin la menor alteración, haciendo preparados en los que ningunos de los componentes sufra la menor alteración siguiendo los modernos métodos de preparar intractos, extractos fisiológicos, energetenos etc. y estos preparados hechos con plantas estabilizadas o frescas, y así se sabrá realmente lo que una planta es como medicamento. Años hace que un farmacologista cuyo nombre se me escapa refiriéndose al estado que se tenía entonces sobre opoterapia, decía que: los conocimientos científicos en ese ramo estaban en tal estado de atrazo como la tizama respecto al alcaloide, y es que creía que solo los principios de esa naturaleza a lo que se ha llama-

do principios activos de las drogas, eran los útiles y todo lo demás de las plantas era despreciable, la ciencia moderna nos está enseñando que sobre el alcaloide está la planta íntegra, no sin reconocer que los principios definidos y aislados: alcaloides y glucósidos, tengan reconocidas propiedades, pero suyas y diversas de las de la planta. Nadie negará la utilidad de la quinina o de la digitalina, principios activos y útiles pero de diverso modo que la quina y la digital y de aquí el que se abogue por que en las plantas a las que no se han encontrado este género de principios, por solo ello, se tengan por inútiles. Las plantas son organismos vivos, en sus órganos como en los de los animales hemos de encontrar mucho inesperado y útil y es de presentirse una nueva era en el estudio de las drogas vegetales.

VI

La Farmacoetnografía se ocupa de clasificar las drogas según su utilidad terapéutica formando grandes grupos como son por ejemplo: drogas para embalsamiento, drogas venenosas, etc.

VII

La Farmacoetimología ligada con la clasificación, reúne las drogas formando grupos en relación con los caracteres exteriores morfológicos de los vegetales o con las propiedades fisiológicas, así tenemos las solanáceas virosas, reconocibles por el olor viroso etc., y los nombres genéricos o los específicos que reúnen plantas semejantes.

VIII

La Farmacología quizá la más importante tiene por objeto el estudio fisiológico de las drogas sobre el organismo y su aplicación a la Terapéutica que reposa en la siguiente parte.

IX

La Farmacodinámica o estudio fisiológico de las drogas es de la mayor importancia. Principiase por observar sobre animales sus efectos y de éstos se pasa al hombre; conociendo ya el efecto que causó en el organismo sano, se calcula los efectos sobre las enfermedades.

X

LA FARMACOBIOLOGIA

Creo que debe además darse atención al estudio de la Biología Vegetal, ramo de las ciencias de observación que está tomando cada día más importancia y que si bien hasta ahora no se ha traducido en algo que se relacione con la fitoterapia, sin embargo, el hecho de que una planta llene debidamente sus funciones, colocándola cuando se cultive, en iguales condiciones, es sin duda de importancia.

Atendiendo a la Biología Vegetal, a la química y a la experimentación fisiológica, varios autores y entre ellos Chevalier, Jousieu, Maurin, Demitly y otros, han sustituido a los métodos empíricos de colecta, medios enteramente científicos que permiten obtener productos de composición química constante y por lo mismo, que pueden corresponder a lo que exige la terapéutica. Por esta evolución, la fitoterapia no se encuentra como antaño, sino que se ha abierto una nueva era inaugurada por los hombres más ilustres y ha pasado del dominio de la Peleontología médica al de la práctica diaria.

A las anteriores partes debe agregarse según algunos escritores los siguientes: La Farmacoergasia que se ocupa de la cosecha o colecta de drogas y de su preparación, y antes que esto de su cultivo y su propagación, lo que constituye toda una actividad especial, pues no puede un individuo ser al mismo tiempo que cultivador y colector, ser farmacólogo, pero sí el farmacólogo debe tener conocimientos relativos al cultivo etc., para que pueda decir que sus conocimientos son completos, siendo no obstante indispensables algunos de dichos conocimientos como son la porción del vegetal que ha de colectarse, la estación y preparación conveniente, tocando esto último muchas veces hacerlo al mismo farmacólogo en los casos de recibir las plantas frescas. Es esto mucho más importante de lo que a primera vista se pudiera creer, pues una mala conservación o desecación, dará drogas inertes y no menos importante saber cuáles porciones deben aprovecharse y cuáles desecharse, para no disminuir la actividad de las drogas por dejar porciones inertes que abatirían el poder terapéutico.

La Farmacofísica, se ocupa del conocimiento de los instrumentos necesarios al farmacólogo.

La Farmacoetnografía tiene por objeto el arte de clasificar las drogas por sus usos, como drogas para embalsamiento, para extracción de grasas, para perfumar colorantes, especias, para licores, masticaloris enervantes, venenos, alimenticios etc., o medicinales propiamente dichas; y estos serán motivo de nueva clasificación según sus propiedades terapéuticas, cosa que corresponde a la Farmacología.

La Farmacoetimología que nos da cuenta de por que se ha dado determinado nombre a una planta y su origen del griego, o del latín, parte ésta, que bien pudiera considerarse incluida en la Farmacobotánica en la subdivisión llamada glosología o taxonomía.

JUAN MANUEL NORIEGA.

Bibliografía: Renter Flukinger (Historia de Drogas) y Benon.