

en primer grado. Como ya se indicó con anterioridad otro autor médico del siglo XVIII Baguer y Oliver (1741) cita en su obra a esta droga como parte integrante de un electuario poderoso diurético que la prescribe en el dolor nefrítico.

TEXTOS FARMACÉUTICOS

En cuanto a la aparición de esta droga en los textos de farmacia, cabe indicar que no es hasta la segunda mitad del siglo XVIII cuando aparece recogida en las obras de tres eminentes farmacéuticos. Así Loëches (1751) lo describe diciendo que su fruto es grande, con tallo craso, flores amarillas y que procede de las Indias Occidentales, usándose contra las obstrucciones del hígado, del riñon y dificultades urinarias. Como preparado galénico cita que entra a formar parte de la tintura de bayas de junípero. No es ya hasta la última década de este siglo cuando en la obra de Palacios (1792) vuelve a aparecer reflejada esta droga. Le da este autor, la sinonimia de leño nefrítico y lo describe como leño entre amarillo y rubio procedente de Nueva España, que llega a la península en pedazos grandes y sin nudos. Recomienda la forma en que se ha de escoger: limpio de su corteza, blanco, pesado y poseyendo, dice Palacios, un sabor poco amargo, que cocido o infundido en agua y puesto en una reñoma de vidrio y mirándolo a la luz, parece de color amarillo, pero mirado a contraluz es cerúleo; pero si se le echan algunas gotas de vitriolo, se verá de todas formas amarillo. Referente a sus aplicaciones terapéuticas, dice usarse como aperitivo y desecante, en achaques de orina y en particular en el cólico nefrítico; quita las obstrucciones, atenúa las viscosidades de la orina y "hace arrojar las arenas". Como preparados galénicos se usa en decocción, en

infusión y se prepara también la llamada agua nefrítica en donde se ha de quebrantar el leño. Coetáneo suyo Brihuega (1796) lo describe como el tronco de un árbol que Linneo llama "Guilandina inermis", que se ha de elegir de color pajizo, sin olor, de sabor subacre y consistencia pesada que tiñe el agua de color azul, opinión ya observada por Monardes en el siglo XVI.

Es de destacar que no es ya hasta finales del siglo XIX cuando de nuevo se hace referencia en un texto de farmacia, a esta droga. Gómez Pamo (1893) indica que llega de Méjico y que se ha atribuido a la especie "Guilandina moringa", originaria de la India y transportada a América bastante después de haberse conocido el leño, y también a la "Inga unguiscati" que recibe en Méjico el nombre de "Quamochitl", siendo así que la planta que da el leño nefrítico se denomina "Coatle o Tlapalezpatli", de manera que pueda asegurarse que la verdadera procedencia de este leño no esta bien establecida. Añade también la forma de presentarse en el comercio: en trozos cilíndricos, cubiertos algunas veces por una corteza delgada y amarillenta, inodoro pero cuando se le raspa exhala un olor agradable, ligeramente balsámico. Concluye diciendo que si bien fue muy celebrado en la antigüedad como litontríptico y contra la irritación de los riñones y la vejiga, por lo que se le dió el nombre, en el día no se usa.

Se puede afirmar, después de haber realizado la revisión en los textos oficiales de farmacia, que esta droga sólo fue oficinal en la Pharmacopea Hispana IV, donde tan sólo se cita la especie productora: "Guilandina moringa L.", siendo la parte productora de la droga el leño, así como su procedencia americana. No recoge ningún preparado galénico en el que entre a formar parte.

Se puede concluir pues a la vista de estos panoramas médico-farmacéuticos, que si bien fue conocida y utilizada en el siglo XVI por Monardes como diurética y en general para los males de riñón, ijada e hígado, por el contrario su uso fue decayendo y al llegar el siglo XIX practicamente no fue prescrita por ningún médico, a pesar de aparecer descrita en algún que otro texto de farmacia. Por último, como consecuencia de lo anteriormente expuesto, es lógico pensar que hoy día no es usada en terapéutica, por lo que no ha aparecido en ningún texto de farmacognosia actual.

41.- PIMIENTA

Sinonimia: Pimienta de las Indias, pimienta de los ingleses, pimienta de Jamaica, pimienta de Tabasco, pimienta de Tabago, Malagueta. (Teix. Dicc.Farm.Paris), Pimiento de Jamaica, pimienta española, toda especie, cabeza de clavo, pimienta gorda, pimentón, pimiento oloroso, palo de malagueta. (Young.).

Nomenclatura Taxonómica: *Eugenia pimenta* D.C., *Myrtus pimenta* L., *Myrcia pimentoides* D.C., (Teix.), *Pimenta officinalis* Lindl. (T.E., Paris, Young.).

Nombre Farmacéutico: Pimienta de Tabasco (Dicc.Farm.).

Procedencia: Antillas, México, Centroamérica y parte del Norte de Sudamérica (Young., T.E., Paris), Jamaica, Antillas pequeñas (Teix.).

Usos: como condimento (T.E.)

LITERATURA MÉDICA

A mediados del siglo XVI Monardes (1565) cita en su obra una "pimienta de las Indias" que dice ser traída de aquellas tierras, indicando que no sólo sirve en medicina sino que es una excelente especia. Al hacer la descripción de la planta que la produce no cita la especie botánica, sino que se limita a decir que la droga es el fruto de una planta grande, de hojas verdes como la albahaca y flores blancas de donde sale el fruto en diversas formas: "unos pimientos son largos, otros redondos, otros de hechura de melones. otros de cereza, pero todos son al principio cuando no estan maduros muy verdes, y maduros muy colorados, con un color muy gracioso". Como aplicación: principalmente culinaria y terapéuticamente indica que conforta mucho, resuelve ventosidades, es buena para el pecho y para el frío, pues

caliente y conforta, corroborando los miembros principales. Concluye dando la complexión de dicha droga, así dice ser caliente y seca casi en cuarto grado. A comienzos del siglo XVII en la "Historia Natural" de Francisco Hernández (1615) se hace referencia a una droga "Xocoxochitl", que en español quiere decir flor aceda, siendo descrita como árbol grande que tiene las hojas como las del naranjo, flores rojas a manera de granado, pero de olor a azahar, por lo tanto suave y grato, el fruto redondo que está pendiente de racimos, mostrándose al principio verde y después leonado para finalmente tornarse negro, presentándose aguda y mordaz al gusto y poseyendo buen olor.

Caldera de Heredia (1658) habla también de una "pimienta de Indias", diciendo de ella que conforta mucho, resuelve ventosidades y en general da las mismas aplicaciones terapéuticas así como su complexión caliente y seca en cuarto grado al igual que lo hacía Monardes. En la misma obra donde recoge esta droga, cita a la "pimienta de Jamaica" que dice llamarse también de "Tabasco", dándole complexión caliente y seca en tercer grado, conforta el corazón y estómago, es amiga de la madre, resuelve ventosidades, desopila las venas, provoca la orina, quita los resfriados, resuelve dolores de ijada, provoca lujuria, adelgaza y limpia humores flemáticos y gruesos, ayuda a hacer buenas digestiones, restituye las ganas de comer, mata lombrices, sana la sarna y aprovecha para los vómitos. En otra obra de este mismo autor "Tribunalis medici..." (1663) nombra a la "pimienta de Tabasco o de Jamaica" en los mismos términos que en la otra, indicando además de lo ya citado anteriormente que presenta suave olor, siendo cordial, desopilativa y que provoca la menstruación.

Esta droga es identificada por Sánchez Comendador (1880) como la posible "Malagueta o pimienta o pimienta

de Tabasco", nombres asignados a esta planta debido a su parecido con la malagueta de los árabes, que se da en las costas guineanas, y el de Tabasco por proceder de dicha provincia americana, aunque como indica también Sánchez Comendador provienen así mismo de otra provincia denominada Chiapa, de las islas de Puerto Rico y de las partes montañosas de la isla de Jamaica.

No se vuelve a encontrar citada esta droga en los textos de medicina hasta comienzos del siglo XX en la obra de Peset (1906) en donde ya diferencia incluso botánicamente estas dos pimientos. Así dice que la pimienta de Jamaica es el fruto de la "Pimienta officinalis Berg." de las Antillas. Presenta ésta color pardo rojizo, granulosa en la superficie, olor y sabor aromático, y la semilla es negruzca plano convexa. De la pimienta de Tabasco sólo cita su procedencia botánica. "Myrtus pimenta" y la ubica en Jamaica.

PANORAMA FARMACÉUTICO

Al hacer la revisión bibliográfica de los textos de farmacia no se tiene constancia de esta droga hasta comienzos del siglo XIX en que Hernández de Gregorio (1803) da una breve reseña de la "pimienta de Tabasco" a la que denomina también malagueta y "toda especia" que procede de la India Occidental, no aporta ningún dato más acerca de dicha planta. Jiménez (1848) cita en su obra las dos pimientos. De la de Jamaica dice llamarse también pimienta de los ingleses y "toda especia", describiéndola como el fruto producido por el "Myrtus pimenta L." que se encuentra en América Meridional y Antillas, especialmente en Jamaica donde dice cultivarse con esmero. En cuanto a caracteres organolépticos presenta, dice el autor, tamaño desigual, arrugada, cenicienta o parduzca, olor aromático agradable parecido al del clavo,

nuez moscada y canela reunidos, sabor no ingrato, cálido y picante parecido al de la pimienta. Concluye su exposición afirmando que por destilación da un aceite pesado que tiene las mismas propiedades que el del clavo de especia. De la pimienta de Tabasco, este mismo autor, la denomina pimienta de Méjico y tabascón. señalando que el fruto probablemente producido por el "Myrtus pseudocaryphillus" de Gómez que crece en Brasil y México de donde viene. Afirma ser muy parecida a la de Jamaica en su forma esférica pero más gruesa, de color agrisado y menos aromática, quizás, dice el autor, por haberse hecho la recolección estando del todo madura. Debe sus propiedades excitantes al aceite esencial que contiene y como preparados galénicos: forma parte del electuario diascordio y emplasto estomacón de la farmacopea española. Concluye diciendo que su aceite volátil se comercializa con el nombre de aceite de clavo del que se diferencia muy poco.

El Diccionario de Farmacia (1865) identifica ambas pimientos con el mismo nombre y la misma especia botánica, basándose en Jiménez, es decir con el fruto del "Myrtus pseudocaryophyllus." y dando las mismas referencias que este autor anteriormente comentado. Además cita y describe otra pimienta con el nombre de "Tabago" sumamente parecida a la de Jamaica, distinguiéndose únicamente por ser más gruesa, de color agrisado exteriormente y mucho menos rugosa, que dice depender del poco desarrollo de las glándulas oleíferas de la superficie. La sustancia del pericarpio es más seca y menos aromática; las semillas y el embrión son semejantes, prescindiendo de su mayor volumen. Supone el Diccionario que sea producida por el "Myrtus acris L." y al mismo tiempo se inclina a creer que sea ésta la descrita anteriormente con el nombre de "Tabasco". Unos años más tarde Mallo (1872) sólo describe a la pimienta

de Tabasco no aclarando realmente si es el fruto del "Eugenia pimenta D.C." o "del Myrtus pimenta L." ambos cultivados en Jamaica. En cuanto a caracteres organolépticos la describe como una baya seca, del grosor de un guisante pequeño, casi redonda, de color gris rojizo y superficie rugosa, o más bien cubierta de glandulitas tuberculosas. Es muy olorosa y tiene sabor fuerte y aromático, sobre todo su pericarpio. Afirma al igual que los autores anteriormente citados que su olor participa de los del clavo y canela, por lo que se la llama "toda especia" y "amomi". Concluye su exposición diciendo que entra a formar parte del diascordio y emplasto estomático N.F.

En un trabajo de Teixidor y Cos aparecido en El Restaurador Farmacéutico (1873), se recoge una breve reseña sobre las hojas de la malagueta. En dicho trabajo dice que Guibourt discute con bastante fundamento y acertado criterio la procedencia de los frutos que se usan en farmacia y en el comercio se conocen con los nombres de pimienta de Jamaica uno y pimienta de Tabago otro, más dice Teixidor, no pudo apoyar su raciocinio sobre esta cuestión en otros caracteres que en los de los mismos frutos, y en algunas noticias con frecuencia incompletas consignadas por otros botánicos, antiguos la mayor parte, ya que ha dicho el mismo autor "a Europa no viene más que el fruto del Myrtus pimenta L.". Continúa Teixidor en su artículo diciendo que en la familia de las "Mirtaceas" Lindly con este nombre específico fundó el género "Pimenta", que comprende la "P. vulgaris W.A." y también la "P. acris W.A.". Aunque la "P. acris W.A." que es el "Myrtus acris W." y "Myrcia acris D.C.", se haya en las selvas de las pequeñas Antillas, Jamaica, Puerto Rico, etc. no la identifica como productora de la pimienta de Tabago, que igual que la de Jamaica o de los ingleses, también denominada "malagueta o malaguetta" de

Puerto Rico, dice ser procedente del "*Pimenta vulgaris* W.A. (*M. pimenta* L.; *Eugenia pimenta* D.C., o *Caryophyllus pimenta* Mill.)", y así se explica la analogía de ambas especies farmacológicas y las variaciones intermedias que las aproximan, ya que casi el tamaño, dice el autor, es el único carácter que las distingue, doble mayor generalmente que en la pimenta de Jamaica en la de Tabago, siendo generalmente ésta menos rugosa y de color agrisado. Como aplicaciones terapéuticas asigna a la malagueta el ser estimulante, carminativa y digestiva, utilizándose también como condimento en vez del laurel.

El ilustre farmacéutico Sánchez Comendador (1880) en su "tratado elemental de Farmocofitología" habla de la pimienta de Jamaica dándole otras sinonimias tales como "toda especia y pimienta de los ingleses" "(*Fructus pimentae. Semen Amomi*)". Dice ser el fruto del "*Eugenia pimenta* D.C. (*Myrtus pimenta* L., *Pimenta officinalis* Lindley)", árbol siempre verde, de Jamaica y otras Antillas. Al poseer cierta semejanza en la forma y olor con la pimienta común fue la causa de que los europeos la emplearan como especias, dándoles el nombre de pimienta. Posteriormente y en ocasiones fue sustituida con los frutos de "*Amomo racemoso*" lo que le valió la denominación de "Amomi o Amomo". Casi toda la pimienta de Jamaica que corre en el comercio es procedente de la isla de ese nombre y se exporta de ella, cada año, millones de libras. Se emplea como aromático y tiene los mismos usos que el clavo de especia. De la "pimienta de Tabasco o Pimienta de Tabago (pimienta inglesa gruesa)", dice ser un fruto que sólo se diferencia del anterior por ser un poco más grueso, más liso y menos aromático. Es procedente de México y según Berg es el fruto de la variedad "Tabasco, de la *Eugenia pimenta* D.D.". Sánchez Comendador concluye diciendo que esta pimienta de Tabasco

entra a formar parte de la preparación del emplasto estomacónico de la Farmacopea Española.

Romeo (1882) diferencia también las dos clases de pimienta, dándole diversas sinonimias, así a la pimienta de Jamaica la denomina "pimienta inglesa, "toda especia" y amomi", atribuyéndola al fruto del "Myrtus pimenta L. y Myrtus acrais W.", que crecen en Jamaica. En cuanto a características botánicas y organolépticas no aporta dato alguno nuevo, incidiendo en que la denominación de "toda especia" es debido a su olor tan parecido al de la canela y clavo. Concluye diciendo poseer las mismas propiedades que la pimienta de Tabasco. A esta última la denomina "pimienta coronada o pimienta de Thevet", no determinando bien su procedencia botánica, ya que dice atribuirse al "Myrtus pimentoides Nees", y por el contrario F.E. dice ser el "Myrtus pimenta L.". Viene a nosotros de las Antillas teniendo forma de guisante pequeño, es tuberculosa, oval, rojiza, coronada en forma de embudo y como preparado galénico, cita que entra a formar parte del diascordio y del emplasto estomacónico, como ya se había citado con anterioridad en otros autores.

En la última década de este siglo Gómez Pamo (1893) estudia ambas pimientos, diciendo que la de Jamaica se atribuye a las mismas especies que lo hacía el autor anteriormente citado y que dichas plantas si bien difieren en sus hojas, sus frutos son casi iguales en sus caracteres. La denomina además de pimienta de los ingleses y toda especia. cabeza de clavo. Procede de Jamaica, dice el autor, de donde viene la mayor parte al comercio europeo. Referente a la recolección, señala que se hace cuando los frutos están todavía verdes, privándolos de los pedúnculos y secándolos al aire y al sol por espacio de algunos días. Afirma que si se recolectan estando maduras pierden después por la desecación parte del aroma. En cuanto a sus usos, tiene

poca importancia como sustancia medicinal, empleándose dice, como tónica y estimulante. En Inglaterra se prescribe su agua destilada y en nuestra farmacopea, concluye el autor, se encuentra consignada en la preparación del escordio y en el emplasto de estoraque, pero que su uso más general es como condimento. Este autor a la pimienta de Tabasco, por el contrario, la denomina pimienta de Méjico y pimienta española y como especies botánicas cita la "Pimienta officinalis variedad tabasco Berg., Myrtus pimenta L.". Como ya indicaba anteriormente, hace hincapié en las semejantes características con la de Jamaica, poseyendo olor agradable y sabor aromático, acre y picante. Dice usarse también como tónico y estimulante y que formó parte antiguamente de los mismos preparados en que hoy entra la pimienta de Jamaica.

A comienzos del siglo XX Casares (1906) identifica a la pimienta de Jamaica como el fruto de la "Eugenia pimenta" de aspecto globoso, superficie granosa, color pardo rojizo, olor aromático que recuerda al clavo y sabor aromático picante. Dice el autor, que a veces en lugar de esta especie o mezclada con ella vienen los frutos de la pimienta de Tabasco, que sólo se diferencian en cuanto a su mayor tamaño y en su olor y sabor que son más débiles. Rivas (1931) a la de Jamaica la denomina "toda especia" y pimienta inglesa identificándola con la "Pimenta officinalis" árbol de América Central muy cultivado en Jamaica donde se recolectan cuando están verdes, mientras que la pimienta de Tabasco dice proceder de la misma especie pero de la "variedad tabasco" que difiere de la anterior en que sólo dos de las celdillas que posee llevan semillas. Coetáneo suyo Serrano (1935) identifica la pimienta de Jamaica con la especie "Pimenta officinalis Lin." denominándola pimienta inglesa y a la de Tabasco con una variedad de la especie anterior que

se le parece mucho en sus caracteres. Esta última especie está dividida en tres variedades, pero no presenta más que dos semillas generalmente; posee un olor agradable, sabor aromático, acre y picante que se emplea como tónica y estimulante. Igual aplicación la da a la de Jamaica y de ella dice que sí se reduce a polvo, éste es de color pardo oscuro. En cuanto a caracteres botánicos, organolépticos y modo de recolección no aporta nada nuevo que no se haya indicado ya con anterioridad.

En cuanto a la inclusión de esta droga en farmacopeas cabe destacar que si bien la denominada pimienta de Tabasco es oficial desde la Pharmacopoea Hispana I hasta la F.E. VI edición, la de Jamaica sólo es incluida en la F.E. VI y VII edición. En la F.E. VI se identifica a la pimienta de Jamaica con la semilla del "Myrtus pimenta L." especie americana que forma parte del electuario teriacal o triaca, emplasto de estoraque compuesto o emplasto estomacón y del vinagre antiséptico o vinagre de los cuatro ladrones; mientras que en la F.E. VII se identifica con el fruto de la "Pimenta officinalis Lin." "Mirtácea" de las Antillas, de acción estimulante, y donde se da una breve monografía de dicha planta sin aportar ningún dato nuevo que no se haya recogido con anterioridad; así mismo tampoco cita preparado galénico alguno.

Referente a la pimienta de Tabasco las distintas farmacopeas que la incluyen coinciden todas ellas en su procedencia del "Myrtus pimenta L." menos la F.E. V que no se define sobre si es el fruto de la "Eugenia pimenta". La procedencia geográfica la ubican en Méjico y las sinonimias que ofrecen son: las Ph. H. I y II les da el nombre de "malagueta" y la Ph. H. IV el de "piper tabasci". De los preparados galénicos en los que entra a formar parte, citan: aceite antiséptico o de los cuatro ladrones, aceite aromático hispalense, electuario

teriarcal y electuario teriarcal magno, electuario diascordio opiado, emplasto estomático de estoraque y emplasto para fracturas óseas de Guillermo Servidor, espíritu carminativo, tintura estomática o elixir estomacal, trociscos de Ramich, unguento de coniza y unguento de artanita compuesto y por último vinagre antiséptico.

A la vista de este estudio histórico, médico-farmacéutico se puede concluir que de América llegaba a la farmacia y comercio europeo dos tipos de pimientas que si bien pertenecían a especies botánicas diferentes, algunas de ellas incluso de distintos géneros, todas pertenecían a la familia "Mirtáceas" e incluso eran variedad unas de otras. Hasta bien entrado el siglo XIX no se hizo una clara distinción, debido sin duda a que procedían casi del mismo lugar o bastante cercano unos de otro, y al ser cultivadas y recolectadas en Jamaica, se puede decir que procedían de allí y se comercializaban prácticamente en esa isla antillana. Si por otro lado se observa la gran similitud entre las características botánicas y organolépticas de ambas y el hecho de haberse sustituido unas por otras o bien venidas mezcladas ambas hace que por ello en Europa se les denominara genéricamente como "Pimientas". Se puede concluir a la vista del estudio realizado que las especies productoras de ambas pimientas son: "Myrtus pimentale, Pimenta officinalis Berg., Myrtus pseudo caryo phyllus L. y Eugenia pimenta D.C.", como las más características y que su empleo mayoritario ha sido y es el de condimento y en terapéutica como tónica y estimulante.

PANORAMA ACTUAL

En los textos más actuales de farmacognosia se encuentra citada solamente la pimienta de Jamaica, pero

no hay similitud de especies productoras, pues si bien Paris (1967) dice ser el fruto de la "Pimienta officinalis Lind." Trease-Evans (1986) la identifica con el fruto casi maduro y desecado de la "Pimenta dioica". de la familia de las "Mirtáceas" al igual que la especie anterior, especies de las Antillas, de sabor cálido y picante. Paris afirma también que la de Tabasco es una variedad más gruesa que la de Jamaica, incluso de una tercera especie la "P. acris o Myrcia acris D.C." que es la llamada "pimienta coronada", denominándolas "toda especia". En ninguno de estos textos se cita si tienen aplicación en terapéutica, aunque al ser estudiada botánicamente se observa que no aporta ninguna innovación.

42.- PODOFILO

Sinonimia: Podofilo de América (Paris).

Nomenclatura Taxonómica: Podophyllum peltatum L. (Paris, T.E., Young).

Nombre Farmacéutico: Podofolio (Dicc.Farm.).

Procedencia: Regiones orientales de Canadá, Virginia, Kentucky, Carolina, Indiana, Tennessee. (T.E. Paris., Young.).

Usos: Catártico, colagogo (Paris, Young. T.E. Dicc. Farm.).

INTRODUCCIÓN HISTÓRICA

Las noticias que se tienen de esta droga son del siglo XIX, si bien se sabe que fue empleada desde mucho tiempo antes por los indios como vermífuga y emética. Se incluyó en farmacopea en 1864 según comenta Trease-Evans (1986). En el Diccionario de Farmacia (1865) se cita que en dicho siglo XIX era importada de Inglaterra por Benthily, adquiriendo gran reputación, debido sin duda a ser los ingleses grandes apasionados a los evacuantes, más a que por su verdadera eficacia en las afecciones del hígado, que se le atribuyen como virtudes también. En América, y en este mismo siglo a unas determinadas dosis es empleada como sedante en bronquitis y hemoptisis.

LITERATURA MÉDICA

Sólo se ha encontrado referencias de esta droga al hacer la revisión de los textos de medicina estudiados para la realización de este trabajo, a comienzos del siglo XX en la obra de Peset y Cervera (1906) donde se explicita que la droga es el rizoma del "Podophyllum

peltatum L." planta procedente de América del Norte que proporciona el podofilo o resina de podofilo. Indica así mismo la forma de presentarse en el comercio: en trozos gruesos, lisos o arrugados, de color pardos rojizos o amarillentos, con olor desagradable y sabor amargo y nauseoso. Como propiedad terapéutica cita el ser purgante y lo prescribe en forma de píldoras.

TEXTOS FARMACÉUTICOS

En los textos de farmacia su inclusión es algo anterior en el tiempo, ya que como se ha indicado anteriormente en el Diccionario de Farmacia (1865) ya se hablaba de esta droga identificándola con la raíz del "Podophyllum peltatum L." de la familia "Podofiláceas", especie con hojas abroqueladas y hundidas en lóbulos que crece en Carolina y es narcótica y venenosa, teniendo su raíz muy purgante, con "frutos inocentes", pero sumamente ácidos. Continúa diciendo este Diccionario que la raíz se usa en polvo, tintura o extracto, siendo el primero viroso, narcótico y de sabor amargo pronunciado, que es preferible a la jalapa cuando existe gran susceptibilidad en los intestinos o cuando el uso de los drásticos está contra indicado por síntomas inflamatorios. Purga a dosis de 0,5 a 1 gramo pero en el día dice usarse más el extracto en dosis de 5 a 10 centigramos. En la última década de este siglo, el ilustre farmacéutico Gómez Pamo (1893) la describe como el rizoma de la misma especie anteriormente citada, planta herbácea que vive en las costas orientales de Canadá y E.E.U.U.. En cuanto a forma de presentación en el comercio dice hacerlo en fragmentos cilíndricos o aplastados, lisos o finamente estriados, de color externo pardo rojizo más o menos claro, de olor desagradable y narcótico, con sabor amargo, acre y nauseoso. En cuanto

a forma farmacéutica recomienda el polvo presentando acción purgante al igual que la jalapa.

Tres autores farmacéuticos del siglo XX recogen esta droga en sus escritos Casares (1906) al igual que los autores anteriormente expuestos indica la misma procedencia botánica, pero difiere en su ubicación geográfica, ya que Casares dice que proviene y crece en los lugares húmedos y sombríos de la costa de América del Sur. Coincide también en la presentación en el comercio pues dice hacerlo en pedazos cilíndricos comprimidos y delgados, así como en su color, olor, sabor y aplicaciones terapéuticas. Rivas (1931) lo denomina también "Podofilo de América" rizoma de la misma especie botánica ya citada anteriormente, que procede de América del Norte y se recolecta en el mes de agosto. En cuanto a caracteres organolépticos y forma de presentación en el comercio, no añade nada nuevo con respecto a los autores anteriormente citados, pero si señala como novedad que es sustituido con frecuencia por el podofilio de la India, siendo esto según F.E. una verdadera adulteración. Contiene, dice el autor, una resina que es purgante enérgico, drástico a grandes dosis, pero se diferencia de la de jalapa y escamonea, en que su acción se presenta con lentitud, con frecuencia al cabo de doce, venticuatro o más horas. A fuertes dosis produce grandes dolores e incluso hemorragias. Concluye diciendo que es usada con éxito en el estreñimiento crónico por su acción suave y segura.

Coetáneo suyo Serrano (1935) lo denomina también "podofilo de América", da la misma especie botánica y dice que crece en los terrenos húmedos y sombríos de la parte oriental de América del Norte. En todo lo demás es coincidente con los otros autores ya estudiados y se aplica, dice el autor, como purgante, administrándose bajo la forma de polvos. Es considerada officinal a partir

de la F.E. VI edición. En esta farmacopea se hace una pequeña monografía de la droga indicando su origen botánico y geográfico, coincidente tanto con los autores anteriormente expuestos como con las demás farmacopeas. Indica que se presenta en fragmentos de tres a veinte centímetros de longitud por cinco a diez milímetros de espesor, algo comprimidos, como ya se había indicado anteriormente, lisos o arrugados, pardo rojizos o amarillentos, con nudos anulares, cicatrices elípticas en una de sus caras, y en la opuesta raicillas filiformes, interiormente es blanco, amiláceo, con un círculo amarillento, formado por haces leñosos que rodean la médula; olor desagradable y sabor amargo, acre y nauseoso.

Ni en la F.E. VI ni VII edición se indican preparados galénicos y en la VIII se consigna la resina de podofilo o podofilino y en la IX edición, el polvo y la resina.

Se puede concluir a la vista de este panorama médico-farmacéutico que la principal aplicación terapéutica de esta droga, a lo largo de los siglos en los que ha sido utilizada, es por acción purgante, aunque, a determinadas dosis su efecto haya sido laxante suave.

PANORAMA ACTUAL

En los textos de farmacognosia más actuales se recoge esta droga, afirmándose que si bien la resina de podofilo fue utilizada mucho como purgante, ha sido reemplazada en la actualidad por fármacos menos drásticos. Por poseer una acción citotóxica se usa localmente en pincelaciones en el tratamiento de las verrugas venéreas y de otros tipos.

43.- POLIGALA

Sinonimia: Poligala de Virginia (Teix., Paris., T.E. Young.), poligala senega, senega, raíz de poligala de Virginia (Young.).

Nomenclatura Taxonómica: Polygala senega L. (Teix., Paris., T.E., Young.).

Nombre Farmacéutico: Poligala seneca, Poligala senega (Dicc.Farm.).

Procedencia: América voreal (Teix.), Canadá, E.U. (Paris., T.E., Young.).

Usos: Expectorante (Paris., Young.), laxante y depurativo (Paris.).

LITERATURA MÉDICA

La inclusión de esta droga en la terapéutica española es bastante tardía, ya que no se tiene constancia de ella en los textos médicos hasta comienzos del siglo XIX en que Blasco y Jorro (1809) la cita como "poligala de Virginia o Seneka" identificándola con la especie botánica "Poligala senega L. (Poligale Virginianae radix offic.)", planta perenne natural de Virginia, no poseyendo olor y su sabor es amargo acre. La prescribe en la anasarca, obstrucciones envejecidas, reumatismos crónicos y afecciones atónicas y pituitosas del pulmón. Se da en cocimiento, el cual se hace con media o una dracma de la raíz y una libra de agua, siendo la dosis recomendada en polvos desde seis hasta veinte granos, Indica también que se ha usado últimamente en la mordedura de serpientes. Carrasco (1827) la identifica con la raíz de la misma especie botánica que crece en los montes interiores de la América boreal; dicha raíz arroja unas fibrillas nudosas procedentes de un tubérculo y

cubiertas de una cutícula cenicienta. Dice ir envuelta en una corteza de color amarillento, cuya parte leñosa es blanca y a uno y otro lado de las fibrillas se observa un ángulo longitudinal. En cuanto al sabor de dicha corteza parece ser al principio farináceo, después algo ácido y por último acre que parece resquemar el paladar, apenas sin olor aunque algo nauseabundo. La eficacia de esta raíz, dice el autor, debe atribuirse al principio saponáceo semi-resinoso que se disuelve perfectamente en el espíritu de vino bien diluido, y con cuya disolución los colores azules de las plantas se vuelven rojos, de modo que se puede sospechar se prevalece en ella los ácidos; dicho principio constituye casi las tres cuartas partes del total, con algún residuo; y como del análisis no resulta ningún aceite etéreo, es preciso atribuirle también la virtud penetrante y el carácter volátil de que está dotada la planta, con especialidad la raíz. Comenta el autor, que la primera propiedad que se le encontró a esta raíz fue la alexitérea contra la mordedura de culebra, curando las llagas hechas por dicho reptil porque tomada interiormente produce con facilidad náusea, vómito y aumenta el flujo del vientre. Así mismo dice no poderse prescindir de ella en la pulmonía nerviosa o pútrida, en la espuria, cuando el sarampión sobreviene junto con neumonía y en la hidropesía vaga febril. Concluye dando la forma de administración, que la prescribe en infusión o cocimiento y también el extracto, aunque a veces recomienda el jarabe.

Dos años más tarde José Lorenzo Pérez (1829) identifica la droga con la misma especie botánica que los autores anteriormente comentados, planta vivaz que dice crecer en Virginia y Pensilvania, de raíz leñosa, ramosa, cenicienta al exterior y blanca al interior. Se toma en polvo y ordinariamente se usa en cocimiento en el agua. En cuanto a caracteres organolépticos dice ser inodora,

sabor insípido al principio y después acre y mordicante. Al igual que el autor anteriormente expuesto dice que su cualidad irritante está en la corteza de la raíz, y como aplicaciones terapéuticas se aconseja en pulmonías y en el frenesí, usándose también en el hidrotórax y en hidropesías.

Coetáneo suyo Capdevilla (1836) da como especies botánicas la "Poligala amara L. y la Diadelfia octandria Cl." dándole la sinonimia de "Poligala amarga y Poligala off. H.N.". De este vegetal indígena y perenne dice el autor, se usa la hierba. Las raíces son duras, casi leñosas, fibrosas y medianamente ramosas, los tallos son delgados, las hojas lisas sin olor y sabor amargo, persistente. Es útil en afecciones del pulmón, además de ser expectorante incidente, a veces promueve las evacuaciones ventrales y se tiene por antídoto de las mordeduras de serpiente. La prescribe en forma de cocimientos. No es ya hasta entrado el siglo XX cuando de nuevo se vuelve a tener noticias de esta droga en el texto de Peset y Cervera (1906) donde especifica que la parte de la planta utilizada en terapéutica es la raíz de la "Polygala senega L." denominándola poligala de Virginia, que se presenta amarga, dulzaina y luego acre. Indica también que la solución acuosa hace espuma por agitación y quita las manchas de grasa. En cuanto a características botánicas y organolépticas dice poseer corteza parda amarillenta por fuera, de olor débil nauseoso y sabor amargo. Como acciones terapéuticas cita el provocar el estornudo y que puesta bajo la piel produce anestesia.

Se puede concluir a la vista de este panorama médico, que si bien la droga fue utilizada tardíamente en la terapéutica española, su uso ha sido bastante significativo en afecciones pulmonares e incluso del

aparato digestivo, a pesar de haberse usado primeramente como alexifármaco en mordeduras de reptiles.

TEXTOS FARMACÉUTICOS

Como era de esperar tampoco se han encontrado en los textos de farmacia referencias anteriores al siglo XIX de esta droga americana. Se ha de hacer la salvedad de que a finales del siglo XVIII, en una carta de Martín de Sessé a Casimiro Gómez Ortega con fecha 27-7-1785 y estudiada por Valverde (1982), se cita a la poligala de Virginia comparándola con la "poligala mexicana", observando las grandes coincidencias botánicas y las cualidades sensibles de olor, color y sabor tanto en la raíz como en todas sus tinturas, observaciones que le hizo advertir que la "Poligala mexicana" en nada era inferior a la más célebre de Virginia y por tanto podía ser sustituida con ventaja económica.

Hecho este inciso que recoge un dato tan interesante a la hora de saber su aparición en la terapéutica española, cabe ya señalar que es a comienzos del siglo XIX cuando se recoge esta droga en los textos farmacéuticos españoles. Así Hernández de Gregorio (1803) la identifica como la corteza de la raíz de la "Poligala senega o Poligala virginiana" que se halla en Nueva España en varias zonas como la de Lamiquilpan y Acapulco. No se tiene de nuevo constancia de esta droga hasta la aparición del texto de Jiménez (1848) casi a mediados de este siglo. El autor identifica la droga con la raíz de la misma especie botánica anteriormente descrita, a la que denomina "Polígola de Virginia" y la ubica geográficamente en la América Boreal. Dice poseer olor particular, débil cuando está seca y bastante fuerte cuando es reciente, de sabor algo análogo al olor, mucilaginoso y después, acre y nauseoso. Su polvo es de

color gris. Debe esta raíz, dice el autor, sus propiedades a la sustancia amarga que contiene denominándola "poligalina o senegina" que entra a formar parte de la poción antiséptica del Codex que también prepara su extracto.

En el último cuarto de siglo cuatro autores farmacéuticos estudian de nuevo esta droga. Mallo (1872) la denomina, identifica y ubica en los mismos términos que los autores anteriormente estudiados, no aportando tampoco ningún dato nuevo en lo referente a caracteres botánicos y organolépticos, indicando eso sí que su sabor hace excitar la tos y la salivación. Indica así mismo que el polvo es muy irritante, aconsejándolo prepararlo con precaución por provocar fuertemente el estornudo. Dice el autor que la raíz de polígala reciente se considera en América muy útil para curar la mordedura de reptiles, como ya se sabía con anterioridad, y que tal como llega a la península es tónica, diurética y excitante favoreciendo a cortas dosis la transpiración y respiración y a dosis mayores obra como emética y purgante, habiéndosela recomendado contra el asma, el crup, los reumatismos crónicos y la hidropesía. Se preparan con la polígala una infusión, la tintura alcohólica y vinosa, un jarabe y el extracto. La infusión acuosa es más acre que la tintura alcohólica. Coetáneo suyo Fors (1876) señala que la raíz de la "Polygala senega" es la única parte oficial. Su acción terapéutica, dice el autor, es emética, pero se prefiere para las enfermedades de pecho administrándose bajo forma de extracto de polígala, hidrolaturo de la raíz de polígala (dicho hidrolaturo moniámico es preparado con polvos muy contusos en infusión y se usa como estomático y purgante. Se prepara también con ella una poción o mixtura de polígala y el jarabe.

Romeo (1882) dice de ella que la forma de presentarse en el comercio varía en grosor pues puede ser desde el grueso de un cañón de pluma hasta el del dedo pequeño, es tortuosa, de superficie desigual, siendo el color de la corteza gris amarillo o ceniciento, presentando olor nauseoso desagradable, sabor mucilaginoso al principio y después acre y picante, y su polvo es irritante. Incide en su uso contra las mordeduras de serpientes venenosas, aunque afirma que su aplicación en este siglo XIX es contra las afecciones del pecho además de ser un gran sudorífico y expectorante. Concluye su exposición afirmando que de seis a ocho granos es aplicada como sudorífera y de catorce a dieciseis emeto-catártica. En la última década de este siglo Gómez (1863) le da los mismos nombres ya conocidos con anterioridad indicando que el de senega quizás sea una derivación del nombre de una tribu india llamada de los Séneca, que habitaba a finales de siglo al oeste del estado de New York. Crece esta poligala senega, dice el autor en las regiones occidentales y centrales de los E.U. principalmente en Wisconsin, Virginia y los sitios elevados de Carolina del Norte. En cuanto a caracteres botánicos, organolépticos y terapéuticos no señala nada nuevo. Incide en que debe emplearse siempre a dosis pequeñas pues en gran cantidad es vomitiva y purgante. Produce buenos efectos, dice Gómez Pamo en la neumonía, asma y reumatismo, usándose en América también contra la mordedura de animales venenosos. Como formas farmacéuticas recomienda el polvo, infusión, jarabe y extracto alcohólico.

En el siglo XX Casares (1906) señala lo mismo que el autor anteriormente citado referente al nombre que se le da a la raíz, pues dice que era tenida por los indios senegas como remedio contra las mordeduras de la serpiente cascabel. En cuanto a presentación dice poseer corteza gruesa translúcida, aspecto córneo, rugosa,

nudosa, algo anillada, olor parecido al de una sustancia grasa enranciada y sabor azucarado, acre y amargo. Este sabor acre, dice el autor, es debido a la senegina. Como usos terapéuticos cita su empleo en la pleuresía y neumonía en pequeñas dosis y a grandes dosis como emética y purgante. Rivas (1931) dice de ella que es recolectada en otoño en los estados de Missouri, Minnesota y Atlanta, que dependiendo de la localidad así será la especie botánica. En cuanto a otras características botánicas, terapéuticas, organolépticas y sinonimias no aporta dato alguno nuevo, aunque sí da una serie de variedades que son: la poligala del Norte y del Oeste, que habita en el N.O. de los E.U. y es la "P. senega var. latifolia"; poligala blanca o del sur que procede de la "P. alba" y crece en las regiones del sur de los E.U.; así como la anterior, es muy usada por la gran actividad que posee aunque ésta es menos activa. Otras polígalas son la de Pensilvania, del Brasil y de Méjico. Coetáneo suyo Serrano (1935) señala que es una raíz tortuosa engrosada en la parte superior de la que parte una rama principal que después se ramifica y retuerce en diferentes sentidos. Su corteza es de color gris amarillento y su olor es débilmente nauseoso, pero se hace aromático cuando se infunde. Su sabor es acre e irritante y aumenta la salivación. Incide en las dosis que han de ser pequeñas para hacer efecto expectorante porque a dosis elevadas produce diarreas y vómitos, no debiéndose utilizar en polvos por la acción tan irritante que produce sobre el estómago. La forma más corrientemente usada es la infusión o jarabe, asociados por lo general a productos balsámicos.

Al hacer la revisión de los textos oficiales se ha podido constatar que en las Pharmacopoeas Hispanas I, II, III y IV se citan unas polígalas pero que no son la americana sino españolas, así la Ph. H. I cita la "P.

vulgaris L." la Ph. H. II cita la misma la "P. vulgaris" y en la Ph. H. III y IV se citan la "P. amara L.". En la F.E. V se recoge además de la especie española "P. amara L.", la raíz de la "Polygala senega" procedente de América Boreal, que recomienda su administración bajo las formas de cocimiento de poligala e infusión de poligala de Virginia. Denomina a este especie "Poligala Virginiana". La F.E. VI la describe como la raíz amarga de la "P. senega" preparando con ella un cocimiento, una infusión y el jarabe de poligala de Virginia ubicando su procedencia en América Boreal, aunque también cita la especie española. Por el contrario la F.E. VII sólo cita la especie "P. senega L." recogiendo la en los mismos términos que la anterior farmacopea recomendando su uso como expectorante en forma de infusión y jarabe de poligala de Virginia. Igual sucede con la siguiente farmacopea que sólo da el jarabe y la F.E. IX edición recoge lo ya expuesto en las precedentes farmacopeas incluyendo además un extracto líquido de la raíz de poligala, un jarabe y el polvo.

Se puede concluir pues que al igual que sucedía en los textos de medicina si bien esta droga era usada en América por los indios principalmente contra las mordeduras de reptiles venenosos es en el siglo XIX cuando ha adquirido más relevancia su uso en la terapéutica española variando el efecto según la dosis que se administra sabiéndose con certeza que a menores dosis tiene un efecto contrario por completo de si se administra en mayores cantidades pues pasa de ser expectorante e idónea para enfermedades del tracto respiratorio a emética catártica y vomitiva.

PANORAMA ACTUAL

En la actualidad se siguen empleando los rizomas y raíces de la "Polygala senega L. o P. senega var. latifolia Torr. y Gray", planta herbácea de la familia "Poligalácea", perenne de unos veinte a treinta cm. de altura. Los textos más actuales de farmacognosia dicen que las plantas han desaparecido gradualmente del Este de Canadá y de E.U., donde en otro tiempo eran abundantes, y la recolección se realiza actualmente más hacia el Oeste, también se cultiva la planta en el Japón, de donde hoy se obtiene principalmente. Además añaden que si bien fue empleada por los indios de Norteamérica como remedio contra mordeduras de serpientes, dato este conocido ya anteriormente, fue utilizada en 1734 por Tennent contra la pleuresía y la neumonía y su valor se dió a conocer en Londres en 1738; por lo que se puede concluir que su inclusión en la terapéutica europea fue anterior a la española. Se emplea en la actualidad como expectorante en la bronquitis crónica. Con frecuencia se prescribe con otros expectorantes, como la ipecacuana y el carbonato amónico.

44.- QUEBRACHO

Sinonimia: Qubracho blanco, corteza de quebracho, quebracho rojo, quebracho de Cuba. (Youn., T.E., Dicc.Farm.).

Nomenclatura Taxonómica: *Aspidosperma* quebracho Sch. (Youn., T.E.) es el quebracho blanco; *Shinopsis lorentzii* Guiseb. (Youn. Paris) es el quebracho rojo; *Copaifera hymeneofolia* Morie (Dicc.Farm.) es el quebracho de Cuba.

Nombre Farmacéutico: Quebracho blanco (F.E.).

Procedencia: Cuba, Argentina, Paraguay, América del Sur (T.E. Youn. Paris, Dicc.Farm.).

Usos: Estimulante respiratorio, en quemaduras y como curtiente (Youn.), producción industrial de taninos. (Paris.).

LITERATURA MÉDICA

La inclusión en la terapéutica española de esta droga es de lo más reciente, pues al hacer la revisión de los textos de medicina se ha podido constatar que es a comienzos del siglo XX cuando aparece reflejada en la obra del insigne médico Peset y Cervera (1906) donde se dice que la droga la constituye la corteza del "*Aspidosperma quebracho Schf.*", muy conocida en Brasil. Se presenta, dice el autor, en trozos planos de color gris amarillento o rojizo por fuera, por dentro gris sucio; fibrosa, sin olor y de sabor amargo desagradable. Afirma Peset que mata a los animales de sangre caliente por parálisis cardíaca. Como aplicaciones terapéuticas lo prescribe en las disneas de origen funcional, así como en el asma y enfisema.

PANORAMA FARMACÉUTICO

La inclusión de esta droga americana en los textos de farmacia es unos años anterior a la de los textos médicos, ya que se ha comprobado que en la segunda mitad del siglo XIX hay referencias a ella en el Diccionario de Farmacia (1865) donde se cita al quebracho de Cuba identificándolo con el "*Copaifera hymenifolia* Morie" "Leguminosa" que produce también el "Bálsamo de Copaiba" sin embargo esta especie difiere mucho en cuanto a procedencia y caracteres botánicos de la citada en la última década de este mismo siglo por Gómez Pamo (1893) que identifica a la droga con el "*Aspidosperma quebracho Schl.*", denominándola quebracho blanco. Comenta este autor que con ese nombre se conoce en América del Sur y particularmente en la república Argentina distintos árboles de madera muy dura de donde le viene el nombre de "quebra-hacha". En la provincia de Santiago se conocen tres especies: el quebracho blanco que es el "*Aspidosperma quebracho Schel*", el quebracho colorado o "*Loxoperygium lorentzii* Griseb." y el quebracho flojo o "*Iodina rombifolia*", pero sólo es considerada oficial la primera especie y la mayor parte de la que viene al comercio procede dice el autor, de hermosos árboles de la Plata, utilizándose la corteza como droga que se presenta en el comercio en trozos irregulares, gruesos, planos, arqueados o acanalados, de color pardo rojizo, sin olor especial y sabor astrigente amargo, persistente y muy desagradable. Afirma también que el macerado o infusión de esta corteza es pardo con fluorescencia muy marcada. Dirige su acción sobre el centro circulatorio, tonificando y regularizando sus contracciones, pudiéndose considerar el único medicamento de acción antidisnéica manifiesta. En cuanto a formas farmacéuticas cita la tintura, el extracto y el jarabe.

A comienzos del siglo XX Casares (1906) comenta el origen de su nombre: "quiebra-hacha" y que la droga la constituye la corteza del "Aspidosperma quebracho". Así mismo señala que su aparición en el comercio es un trozo de corteza de grueso variable, en pedazos planos o acanalados, con un súber grueso de color gris rojizo y la cara interna color pardo de canela claro, carente de olor y sabor astringente y amargo. Como aplicaciones terapéuticas cita su uso en enfermedades del corazón y del aparato respiratorio.

Rivas (1931) lo denomina también quebracho blanco e indica que es la corteza del tronco del "Aspidosperma quebracho" árbol que crece en Argentina. En cuanto a características botánicas y organolépticas coincide en todo con los autores anteriormente comentados. Se usa, dice el autor, como calmante eficaz en las disneas de índole muy diversa, especialmente en el enfisema, asma y es usado también como antipirético y diurético.

Coetáneo suyo Serrano (1935) dice que la corteza officinal es la procedente del "Aspidosperma quebracho" que llega con el nombre de quebracho blanco desde Argentina. Coincide este autor con los anteriormente vistos en la forma de presentación en el comercio, además indica que el resto de la corteza presenta color blanco rosado, sin olor y sabor amargo astringente, y que el cocimiento del polvo de quebracho blanco adquiere coloración pardo agrisada con el cloruro férrico. En cuanto a aplicaciones en terapéutica cita que si bien en América es usado como febrífugo, se emplea en la península para combatir las disneas de origen funcional y nerviosas bajo la forma de tintura y jarabe. Hace hincapié este autor en que no hay que confundirlo con el llamado quebracho colorado que procede del "Loxopetrygium lorentzii" del Sudeste de Bolivia y Argentina, cuya corteza es de coloración más oscura. Concluye diciendo

que se le ha utilizado como astringente en lociones y gargarismos y como agente cicatrizante, pero que en el día se usa industrialmente como curtiente.

Como oficial, la primera farmacopea que lo incluye es la F.E. VII, que utiliza la corteza del "Aspidosperma quebracho Schlectendal", denominándolo quebracho blanco, procedente de una "Apocinácea" de América del Sur. Hace una pequeña monografía de esta droga y de las dosis y usos terapéuticos. Así indica que se presenta en pedazos de tamaño variable, planos o ligeramente arqueados y muy gruesos. El súber es de color pardo rojizo por fuera, y presenta resquebrajaduras profundas e irregulares; el interior es rojizo, con puntos amarillentos, y la parte interna de la corteza, blanquecina, la porción que corresponde a la parte media, granosa, y la del súber más estrecha y fibrosa. No tiene olor característico, y el sabor es astringente y amargo, muy desagradable. Examinando su corte transversal con el microscopio, se ven numerosas células pétreas, casi incoloras, esparcidas por todas partes, y las fibras rodeadas por un círculo de células cristalógenas. Humedecida con alcohol una porción de la parte interna, y hervida en agua, produce un líquido fluorescente, que debe adquirir color verde-claro con el percloruro de hierro. Como acción terapéutica cita el ser antiespasmódico, muy usado en disnea y afecciones asmáticas, en dosis de veinticuatro a cincuenta centigramos del polvo.

La F.E. VII lo recoge procedente de la misma especie botánica y lugar geográfico, sin señalar ningún preparado galénico, y en la F.E. IX edición además de denominario también quebracho blanco, corteza de la misma especie botánica anteriormente citada, menciona su administración bajo la forma de polvo.

Se puede concluir pues a la vista de este panorama médico-farmacéutico, la tardía inclusión de esta droga en la terapéutica española y como si bien su principal acción ha sido en el aparato respiratorio, con excelentes resultados en disneas y asma bronquiales, es también utilizado en la industria de curtientes.

PANORAMA ACTUAL

En los textos de farmacognosia más actuales se ha encontrado una referencia muy sucinta al quebracho colorado, "Schinopsis lorentzii Griseb o Loxopterigium lorentzii Engler" árbol de América del Sur muy rico en taninos, fuente industrial muy importante de taninos, que es el empleo que hoy día se le da a esta droga. En cuanto al quebracho blanco, "Aspidosperma quebracho-blanco Schlecht", árbol de Argentina, Bolivia y Paraguay, dicen de él que posee una acción tónica y febrífuga y que es muy rico en alcaloides indólicos.

45.- QUINA

Sinonimia: Corteza de quina (T.E., Young.); Kina-Kina (Paris, Young.); quinquina (Paris); corteza febril, corteza de las fiebres, cascarilla, palo de calenturas, corteza de los jesuitas, corteza peruana; quina amarilla: corteza amarilla, corteza peruana amarilla, corteza de Cartagena, corteza Calisaya, corteza de Ledger; quina roja: corteza roja, corteza peruana roja (Young.).

Nomenclatura taxonómica: Género Cinchona L. con gran diversidad de especies (Teix. Paris, T.E., Young.).

Nombre Farmacéutico: Quina (Dicc.Farm.).

Procedencia: Loja, Nueva Granada, Perú, Quito, (Teix., Young., T.E., Paris).

Usos: amargo simple, tónico, antipalúdico, antipirético (Young., Paris.).

Se ha de advertir que existe una confusión en los textos consultados entre la quina y la quina-quina. Para nosotros ha sido sumamente esclarecedor la obra de Salazar (1791) en la que dice textualmente: "Con el nombre de quina-quina o quinquina se conoce generalmente a la quina en francés y latín por la mayor parte de los autores y de ninguna manera le es propio. El caballero de Jaucourt trae con extensión el motivo de esta confusión de nombres, y es como sigue. Antes de conocerse el árbol de Loxa, y experimentarse su virtud, se conocía en América otro de una especie muy distinta, por ser de naturaleza resinosa y balsámica, y variar en tamaño, flor, semilla, y demás caracteres botánicos, colocado por Boerhaave entre los "Ageratos" con el nombre de "Ageratum peruvianum". Este era llamado por los indios quina-quina y entre otras partes de él, que se usaban para otros fines, se usaba de la corteza que es amarga, como

excelente febrífugo. Con esta recomendación la habían enviado a Europa y en especial a Roma los Misioneros Jesuitas cuando después se descubrió el específico de Loxa y habiendo venido éste en mucha parte por el mismo conducto, y con igual recomendación, se siguió usando con el antiguo nombre, de modo que se lo apropió, haciendo olvidar el antiguo específico que yace abandonado y no conocido sino después, de muy pocos profesores".

Esta advertencia hemos creído necesaria hacerla para constatar que la misma confusión que denuncia Salazar es la comprobada por nosotros en los distintos autores investigados para la realización de esta tesis doctoral.

INTRODUCCIÓN HISTÓRICA

La historia de las quinas, al igual que otros muchos acontecimientos de la época colonial, está algo oscura y confusa. A pesar de que se ha escrito mucho al respecto, es difícil encontrar dos teorías coincidentes. La mayoría de los autores discrepan a la hora de explicar los primitivos conocimientos, su descubrimiento, la introducción en Europa, etc.

Se ha escrito ampliamente sobre si es probable que los Incas ó, al menos los indígenas de la provincia de Loja, conociesen las virtudes de la quina y hubiesen puesto en práctica su uso contra las fiebres intermitentes, mucho antes de que los españoles entrasen por primera vez en el Perú, en 1513 como dice García-Lago (1935). No existe, sin embargo, prueba alguna de que así sucediese. Para Guerra (1977) las pruebas negativas que indican que las civilizaciones andinas no eran conocedoras de las virtudes antimaláricas de la "Chinchona", son mucho más sólidas que las positivas, basándose para ello en diferentes teorías. Una de ellas, es que Garcilaso de la Vega (1539-1616) que escribió el relato más fiable sobre

la historia de los Incas nunca mencionó a la Chinchona en sus escritos, a pesar de hablar sobre el modo de atacar las fiebres. Otra teoría es la de que tampoco los indios que acostumbraban a dar noticias sobre sus drogas, hablan de la "Chinchona", recomendando en cambio otras plantas para el tratamiento de la malaria. Por último, el silencio que sobre dicha planta en un tratado referente a drogas americanas compuesto por Antonio Robles Cornejo (1545-1630), en el que presenta cuidadosas descripciones de las plantas mejicanas y peruanas, no incluyó la "Chinchona".

No solo Guerra en este siglo es de esta opinión sino que ya en el siglo XVIII Mutis y Humboldt entre otros afirmaron que los indios no conocían las propiedades de la quina hasta después de llegar los españoles, basándose únicamente en el recelo y resistencia que los indios oponían para tomar este medicamento, como comenta Gutiérrez Colomer (1966).

Este mismo autor indica en ese trabajo realizado sobre la gran confusión histórica de la quina que el descubrimiento del árbol en el Perú y las propiedades de esta droga proporcionó a la Humanidad uno de los mayores beneficios que la terapéutica del mundo ha conocido. Así mismo denota que este descubrimiento no está bien definido, pues mientras unos aseguran que fueron los españoles, otros, como La Condomine y Jussieu, aseguran que sus virtudes eran conocidas por los indios antes de la llegada de los españoles.

En el siglo XVIII Hipólito Ruíz, es de esta misma opinión, y en su "Quinología" asegura que los indios de Loja, antes de llegar los españoles conocían el llamado "árbol de la fiebre" o "árbol de la corteza amarga".

Los que opinan que fueron españoles los descubridores de la quina y sus virtudes, se basan en la leyenda de un soldado español que atacado de fiebre, agotado por su

caminata a pleno sol, cuando cruzaba una espesa selva abrasado por la sed, encontró una laguna de agua rojiza, por haber desteñado las raíces de unos árboles cuyos troncos entraban en el agua. Bebió el soldado hasta saciar la sed, de aquel agua de sabor amargo, que le quitó la fiebre. Luego se supo que aquellos árboles eran "quinos".

Dice Folch (1941) que la introducción de la quina en la materia médica fue llevada a cabo por el español Juan de Vega, con la historia de su hallazgo y del recibimiento que tuvo tan importante material. Este médico de cabecera de la condesa de Chinchón, casada con el cuarto conde de Chinchón, virrey de Perú, que apenas llegados a Lima se sintió aquejada de fiebre intermitente y escalofríos, le diagnosticó la malaria. Llegó la noticia a oídos del corregidor de Loja, quien se apresuró a enviar al virrey un paquete de cortezas que los indios empleaban para estos fines, ya que él mismo había estado muy grave con fiebres y lo había tomado en infusión, recomendado por un jesuita misionero Juan López, que también había tenido esa dolencia febril y se lo había aconsejado un cacique indio de Loja, que le había revelado como los indios lo empleaban en las fiebres desde muchos siglos antes.

Si esto es así, queda bien demostrado como dice Gutiérrez Colomer, que no fueron los españoles quienes descubrieron las virtudes de la quina con la curación de la Condesa, puesto que tanto el corregidor, como el jesuita, lo habían recibido de los indios, cuando ellos tuvieron las fiebres.

Comenta Rico Avello (1957) cómo de generación en generación quina y condesa de Chinchón van unidas. Innumerables trabajos y publicaciones insisten en el papel fundamental que para la valoración del febrífugo e introducción de la quina en la terapéutica, desempeñó

la dolencia de la virreina, curada y salvada de sus tercianas gracias al remedio indiano.

En un trabajo acerca del descubrimiento de la quina hecho por Enrique St. Loup. Bustillo (1957) se dice que las más antiguas referencias sobre dicha droga son sin duda las del P. Cobo y las del P. Calancha que textualmente decía al respecto "Dase un árbol que llaman calenturas en tierras de Loja, con cuya corteza color de canela y echa polvo quitan calenturas y tercianas; an echo (sic) en Lima efectos milagrosos". Esta teoría ha sido refrendada por numerosos autores tanto médicos como farmacéuticos.

Roldán (1956) habla en su trabajo sobre la aportación española al estudio de la quinología, entre otras cosas, de la labor tan formidable que realizaron los misioneros jesuitas españoles, pues es sin duda gracias a ellos el que se difundiera esta droga no sólo en Europa sino también en la propia América. Uno de estos jesuitas el P. Bernabé Cobo al que ya nos referíamos con anterioridad, es al que se le atribuye, según autores ingleses, la introducción de la quina en España allá por el año 1632, y aunque no está documentalmente probado y además el P. Cobo no volvió a salir de América nada tiene de particular el que la enviase desde allí a sus hermanos de religión, ni por ello disminuye su mérito. Si está probado por otro lado que el también jesuita P. Alonso Mesías Venegas, llevó a Roma en 1632 la corteza de quina y dió a conocer sus virtudes medicinales. Por tanto, dice Roldán, que la quina la llevaron a Roma los jesuitas españoles, quienes se la entregaron al P. Juan de Lugo, el cual fue curado con dicho polvo de quina y solicitó del Papa que el médico de éste también español y llamado Gabriel de Fonseca ensayara la eficacia del nuevo remedio, y habiendo dado dicho médico un dictamen favorable, fue distribuida la quina a los pobres

gratuitamente en la Farmacia del Colegio Romano y en el Hospital del Espíritu Santo.

Si resulta evidente que en América los primeros autores que escribieron sobre la quina fueron los dos sacerdotes misioneros españoles P. Cobo y P. Calancha, es también cierto que sobre árboles de quina de los primeros datos que sobre ellos se escribieron en Europa son debidos al geómetra La Condomine y a los famosos astrónomos Jorge Juan y Antonio Ulloa, así como a Jussieu que tras las exploraciones que realizó en Ecuador y Perú, permitieron a Linneo clasificarlos en la familia de las "Rubiáceas", denominándole con el género "Cinchona" y la especie "Cinchona officinalis". A partir de aquí, botánicos ilustres como Mutis y otros fueron dando diversas especies que encontraron en sus numerosas expediciones.

Con respecto a la introducción de esta droga en otros países europeos cabe mencionar que hasta 1655 no fue introducida en Inglaterra, debiéndose al distinguido médico Roberto Talbor el cual vendía la corteza de quina en Londres como remedio secreto. Talbor consiguió también la curación del Delfín de Francia por lo que Luis XIV le compró el secreto de su remedio contra las fiebres en 2.000 luises de oro y una pensión de 2.000 libras. A la muerte de Talbor se publicó la fórmula de su remedio secreto, que resultó era simplemente un macerado de la corteza de quina en vino. Desde entonces se introdujo en la terapéutica este preciado material farmacéutico, más de cuarenta años después de haberse utilizado por primera vez, en 1639, en el Hospital de Alcalá de Henares (Madrid). Comenta Martínez (1931) como la cantidad de quina introducida en España ya en el año 1792 alcanzaba la fabulosa cifra de 716.734 libras, de las cuales 11.600 estaban destinadas a la Real Botica.

No obstante a pesar de los éxitos logrados por esta droga, le declaró la guerra la Facultad de Medicina de París, y fue necesario que los médicos ingleses Sydenham y Morton se mostraran partidarios de tan valiosa droga para que su uso se extendiera rápidamente por el resto del mundo.

Roldán comenta también en el trabajo anteriormente citado que la actividad científica de los boticarios españoles Ruíz, Pavon y Mutis fue tan extraordinaria que gracias a la principal labor quinológica realizada por ellos se han conocido siete especies del género "Cinchona" admitidas por Ruíz, ocho del mismo género a Pavón y siete a Mutis, dando también Ruíz y Pavón juntos cinco más. Concluye Roldán diciendo que los españoles han aportado importantes descubrimientos científicos relativos al estudio de la quinología, y que han sido ellos los primeros en difundirla por el mundo entero, contribuyendo así a mitigar los dolores de la Humanidad, así como que leyenda de la condesa de Chinchón era totalmente falsa, quedando claro que fueron definitivamente los españoles en 1632 y principalmente los jesuitas quienes introdujeron en Europa la quina.

Por último citaré en este breve resumen histórico acerca de esta droga que la palabra quina, según los estudiosos del tema, con que designa a la droga significa "capa o cubierta de cama", y que tiene su origen en un árbol que en el distrito de La Paz (Perú) se llamaba con el nombre de "quino-quino" (en los idiomas sudamericanos, con la repetición de una palabra se marca el especial valor del objeto a que se aplica), y que no es el mismo designado con este nombre en Europa, pues, según La Condomine, el árbol así llamado era el "Miroxylon peruiferum", que era conocido de los jesuitas de la ciudad de La Paz como un excelente febrífugo mucho antes del descubrimiento de la quina, siendo, en cambio, la

quina llamada "cascarilla de Loja", como así la llama Hipólito Ruiz en su célebre "Quinología".

LITERATURA MÉDICA

Al hacer la revisión de los textos de medicina para la realización de esta tesis se ha comprobado que en la obra de Caldera de Heredia (1663) ya se cita con el nombre de "Polvos de Quito" describiéndolos como polvos febrífugos de Indias Occidentales de la provincia de Quito. Dice este médico que en Roma se les denomina "polveros cardinalis de Lugo" y en España de Juan de Vigo. Hace una descripción de la corteza de que proviene, no nombra la palabra quina, pero se sabe que se refiere a esta droga ya que la administra en cuartanas, tercianas, fiebres crónicas, etc. Indica también como una carta o reseña fechada en Roma en febrero de 1661 puede ser de cuando se tuvieron noticias allí por los médicos, o bien que la empezasen a usar. Indica así mismo como una serie de autores tuvieron conocimiento de ella y les dieron diversos nombres tales como corteza índica, quarango, etc. En opinión de este autor empezó a ser utilizada en Andalucía hacia 1640.

Dos años más tarde y en la obra de Pedro Miguel de Heredia (1665) dice textualmente: "Esta admirable corteza [...] que disipa el fermento de la putrefacción existente en el foco, seminario de futuras accesiones, y lo erradica [...], así no hay duda de que interrumpe la molestia de la periodicidad de cuartanas y tercianas, como hemos observado muchas veces". Bravo de Sobremonte (1674) da informes favorables a su uso.

En la primera mitad del siglo XVIII Suárez de Rivera en sus obras de 1724, 1733 y 1738 la estudia y nombra dándole distintas sinonimias, así habla de quina, corteza de quarango, quina quina o corteza peruviana, cascarilla,

quina Loxa, quita-quita, etc. En la primera obra (1724) la describe diciendo que sanó una fiebre terciana después de haberse intentado su curación con otros medicamentos y no haberse conseguido. Dice Suárez que la quina quina es caliente y seca, de olor algo aromático, sabor amargo, cuyo color es flavo, oscuro o leonado. Es caliente y seca en segundo grado porque si fuese de tercer grado, al aplicarla a la lengua causaría incendio. Comenta así mismo como los antiguos no tuvieron conocimiento de la quina-quina pero Lázaro Reberio no ignoró la gran virtud febrífuga de tan específico vegetal y lo usó con gran acierto poniéndolo de base de su antifebril y lo pide como corteza de china (y así lo escribe con ch). Es usado el quarango, ahora le denomina así, como único auxilio para purgar las fiebres tercianas, exquisitas, notas y dobles, triplex, malignas, sincopales, cotidianas, cuartanas, etc. Siendo frecuentísimo su uso en España. Como tal corteza de quarango prepara unas píldoras antifebriles para administrarlas en tercianas dobles. Describe una fórmula: "la quina, con las hojas y flores las pulveriza sutilmente y con la sal de agenjos y el antimonio de la fórmula se mezclaran por levigación, después se levigaran poco a poco con el extracto de marte y una vez bien mixto, se juntará la triaca con la suficiente cantidad de mucílago de tragacanto para que según arte se haga masa de píldoras".

En la obra de (1733) da una serie de preparados galénicos en los que entra a formar parte. Así dice que como "corteza de quarango" bien quebrantada entra a formar parte de un remedio que se administra contra los vómitos; como extracto de "quina quina" en otro remedio para cuando los vómitos son muy pertinaces y van enervando más las fuerzas; como "corteza de quarango" forma parte de la masa de unas píldoras para destruir el

fermento hipocondríaco histérico, dirigido a roborar el útero, estómago, etc.

Por último en la obra de (1738) la presenta en el grupo de vegetales amargos, así como también le atribuye las mismas características que al sasafrás y dice que su corteza consta de sal fijo amargísima y se puede sustituir. Hace una descripción de ella dividiéndola en: mayor y menor, macho y hembra. Dice venir muy adulterada de Indias, mezclada la corteza de la hembra con la del macho, y que es un árbol febrífugo comúnmente llamado "peruviano" por ser allí donde se cría. Su corteza al exterior es áspera, de color de la herrumbre, con flores de color entre blanco y cerúleo, fruto parecido al cardamomo y raíces gruesas. A la "quina quina mayor" le llama "macho", "verdadera", o "legítima" y al de la "quina menor" o "hembra" y "espuria" o "falsa" llamada, dice por muchos "Chacarilla" y en nuestro idioma "cascarilla". Es de corteza tierna por fuera de color ceniciento y cano, por dentro de color sueco u oscuro, sabor acre, amargo y olor fragante. Las flores son más pequeñas que las del macho y con esta corteza adulteran la verdadera.

Ambas son calientes y secas, poseyendo mucha sal volátil y mixta y bastante sal fija. Tienen las mismas virtudes aunque en la hembra son más remisas y es por lo que hay que administrarla en mayor cantidad. Es el único febrífugo, dice Suárez, de todas las calenturas intermitentes, continuas, dolores de cólico, vómito, dolor de costado, diarrea, disentería, morbos esenciales, convulsiones, etc, pudiéndose preparar con ellas píldoras y electuarios.

Coetáneo suyo Sanz de Dios Guadalupe (1730) indica que las partes o principios que sobresalen en la constitución analítica de este vegetal, son las partículas térreas, salinas acres y sulfúreas. El amargor y estipticidad,

dimanan de la variedad de enlazarse y entretejerse entre si dichos principios o partículas, la estipticidad que se percibe en este específico, resulta de las partes salinas acres enlazadas y trabadas con las térreas. El sabor amargo dimana de la específica y configurada trama que hacen las partes salinas con las sulfúreas, y el no explicar en él toda la acritud que tiene este vegetal pende de las partes ramosas del azufre, pues con ellas se embotan las salinas, y en este fenómeno así experimentado consiste el sabor amaricante de cualquier mixto.

Una vez que se administra, dice el autor, lo primero que hace es deterger y romper el material, que en cualquier túbulo pueda estagnarse (sic) y esto lo hace por lo térreo acre; por lo térreo rompe las puntas de los fermentos incongruos y pernicioso; por lo térreo salino estíptico se infieren cuatro utilidades en su eficaz obrar: la primera, que por su estipticidad los poros de lo térreo no están tan blandos, que puedan los ácidos romperlos; la segunda utilidad es que por lo estíptico térreo se constringen y reúnen las fibrecillas o filamentos de la sangre y por esto las partículas de este líquido se reducen a coloración más propia y natural con la cual la fermentación y el círculo se ponen en su actividad y eficacia natural; la tercera utilidad es que por la estípticidad térreo salina se exprimen o precipita del centro del líquido sanguíneo muchos corpúsculos impuros que son el material para producir las futuras invasiones; la cuarta utilidad es que lo térreo estíptico por la acritud salina penetra todo el centro del líquido sanguíneo y por esto, aún el más oculto malicioso fermento se descubre, fija y absorbe.

Cita una serie de preparados galénicos y aplicaciones terapéuticas, así dice: que en forma de polvo con otros componentes prepara una fórmula que administra en

"aparato sulphureo blando sanguíneo" acompañándose este febrífugo de diaforéticos y del noble **quarango** (otro tipo de quina), para que los efectos de este vegetal sean más rápidos y seguros porque el diaforético se "rareface" y volatiliza la textura del **quarango**.

También en forma de polvo la prescribe en "aparato sulphureo-acre", tercianas, quartanas. Su "aparato viscido crudo, o caquético" o cotidiana, en este caso utiliza los polvos de **quarango** (quina de Loja); los de la corteza peruviana en "aparato feculento o tartáreo" o quartana; así como también en fiebres intermitentes estomáticas perniciosas, que el vulgo llama sincopales simpáticas. Para este mismo tipo de fiebres prepara otro fórmula en donde utiliza los polvos de quina sutilmente triturados. Con los polvos prepara también una fórmula para la fiebre héctica, si esta supusiese el origen de alguna terciana invencible por sí o mal curada que degeneró en continua, lenta y héctica. Se usa en fiebres hécticas cuando en el estómago abunda algún material viscido ácido.

Con polvos de **quarango** prepara unas píldoras antiasmáticas específicas; recomendando los polvos también como apropiados para el singulto, y prepara así mismo con ellos una mixtura que prescribe en casos de cólera morbo, diarreas, disenterías, por ser absorbentes específicos. Por último prepara un cocimiento contra la ictericia por poseer la propiedad de obstruir, confortar y absorber lo exaltado del ácido pancreático.

Baguer y Oliver (1741) la denomina **quarango** y cita dos preparados galénicos: un cocimiento antitísico con los polvos de la corteza y una decocción contra la ictericia con la corteza entera. Igual hace **Virrey y Mange** (1743) que sólo cita preparaciones; así dice que entra a formar parte de unas píldoras contra el asma; los polvos de la corteza peruviana forman parte de una opiata para

lientería; de una tintura histérica para afectos uterinos; con quina electa y corteza peruviana electa prepara unas mixturas febrífugas para la fiebre ardiente terciana periódica intermitente y también con ellas prepara unas píldoras febrífugas. Con quina buena, una mixtura para fiebres tercianas notas o mixtas y una opiata para cuartanas. Dice que es tan eficaz esta receta que sirve para curar toda especie de calenturas periódicas. Con polvos de quarango finos y otros simples se preparan unas píldoras para las tercianas. Con corteza peruviana buena forma unas píldoras medianas para cuartanas; con la tintura de quina de **Mangeto** se preparan otras píldoras febrífugas para la cuartana. Con corteza peruviana prepara un purgante para esas mismas fiebres y en forma de opiata. En general con todo tipo de quina: fina, no adulterada y hecha polvos sutiles, se preparan distintos febrífugos para cuartanas. Con corteza peruviana elegida se prepara unos papelillos que se administran en fiebres espasmódicas. Para estas mismas fiebres y para la singultosa con polvos de quina fina forma unas píldoras. Con corteza peruviana legítima y otros simples elabora unos polvos para la fiebre sincopal. Con quina buena prepara un decocimiento amargo que administra en fiebre hética y por último con las "heces de la tintura de **Mangeto** vivificado" se preparan, dice el autor, unas píldoras que prescribe en fiebre catarral linfática.

En la misma línea que estos dos últimos autores **Piquer y Arrufat** (1766) cita otra serie de preparados galénicos en los que entra a formar parte esta droga. Estos son: electuario de corteza peruviana para epilepsia y apoplejía; en forma de polvo como enema febrífugo; píldoras magistrales como febrífugo en clísteres para el catarro; en esputos sanguinolentos como "electuarium peruvianum adstringens Fulleri" y "electuarium peruvianum

epilepticum Fulleri" en la epilepsia; en forma de electuario también en lientería, disentería y en el "morbis uteri"; administrándola además en tisis, fiebres intermitentes, y síncope porque dan fiebres intermitentes.

Lardiazabal (1769) la denomina corteza de Guayana y la administra en casos de síncope que acomete en los accesos de fiebres intermitentes o remitentes. En casos de diarreas febriles, administra quina y cascarilla de Guayana. Dice también que si la cardialgia es como consecuencia de terciana maligna o subitánea se ha de administrar también quina. Rance (1773) la denomina kinakina, corteza peruviana, kina, o palo de calenturas, y la describe como la corteza de un árbol que crece en el Perú, llamado "quinquina o ganaperide" del que existen dos especies: la silvestre y otra cultivada. La buena quina debe ser de un olor débil, mohoso pero no desagradable, y de sabor amargo tampoco desagradable. Comenta también que este remedio no fue conocido en Europa hasta 1649, y que es más seguro y eficaz en prontitud para curar las fiebres intermitentes. Se administra en polvos desleidos en algún líquido apropiado o mezclado con algún jarabe en forma de bolo. Se puede infundir con vino, pero se prefiere el agua para la infusión, o decocción. También se recomienda su uso en lavativa, usando la decocción o infusión colada. Entra también en las opiatas febrífugas y se ha usado al interior para las gangrenas húmedas.

Según comenta Alegre Pérez (1984), desde Huanuco en julio de 1787 llega a la Real Botica, dirigida a Juan Diaz, una carta de José Pavón anunciándole un "cajoncito" que contenía "Extracto de Cascarilla o quina corteza peruviana", según le indicaba, el producto había sido obtenido por él utilizando el método aprendido cuando estuvo en la Real Botica; le rogaba que lo analizase para

juzgar como había salido, pues confesaba no poseer Baño de María "para obtener lo esencial". Le advierte además que los cajones en los que iba el envío eran de la propia madera del árbol de la quina.

Efectuados los análisis por los boticarios de Cámara, informan a su superior, don Juan Díaz que el extracto de quina recibido era un cocimiento dejado desecar y purificar con el tiempo, decantado o filtrado y embotellado. Así mismo manifestaron no haber podido experimentar sus propiedades febrífugas por no tener suficiente cantidad de producto; pero a juzgar por los estudios que habían hecho con anterioridad con otros envíos de esta quina les llevaban a pronunciarse en contra de su uso medicinal "y mucho menos para el Rey mientras hayan quininas buenas del Perú".

A comienzos del siglo XIX Blasco y Jorro (1809) da una pequeña monografía de esta corteza peruviana o quina, quina naranjada ("*Cinchona officinalis* L., *C. oblongifolia* Mutis, *C. nítida* Ruiz y Pavón, *Quinae cortex seu cortex peruvianus offic.*"). Habita este árbol en los montes del Perú. El olor de esta corteza es algo fragante, y su sabor muy amargo. El uso de este precioso medicamento, bajo diferentes formas, se extiende a todas las enfermedades en las que domine la debilidad, y un estado depravado de los líquidos animales, principalmente en las fiebres tanto intermitentes como remitentes, en los tifos o fiebres nerviosas o pútridas, en afecciones espasmódicas, en gangrena y esfacelo, úlceras faxadénicas, flujos y hemorragias pasivas, reumatalgia, tisis pituitosa, exanterias pútridas asténicas, inflamaciones de la misma especie, debilidad de convalecencias, etc. Se da en polvos, en dosis de una dragma hasta media onza, según los casos, dos, tres o más veces al día, alternando con los alimentos. El cocimiento o la infusión sirven para los casos de menor

entidad, y en aquellos en que el estómago no tolere bien los polvos, como sucede a los muy débiles o sensibles, y a otros por especial disposición. Suele con frecuencia mezclarse la quina con otros remedios según los casos y circunstancias como con la serpentaria, alcanfor, opio, etc. El cocimiento vinoso es excelente en tifus. En los dispensatorios se hallan varios preparados de quina, siendo los más usuales: el extracto acuoso y vinoso y el extracto con resina. La dosis es desde media dragma hasta una. La tintura espirituosa simple y el elixir estomacal se dan a cucharadas solos o mezclados con algún líquido.

Comenta el autor cómo la quina administrada en polvos, en algunos casos, como ya se indicó con anterioridad, produce náuseas, vómitos, diarreas, etc; pero que se puede evitar dándola en infusión, cocimiento o extracto diuido en agua. Con el extracto de quina prepara unas píldoras tónicas; con el polvo de la corteza peruviana óptima, un bolo febrífugo; con estos mismos polvos y el jarabe de la misma se prepara en electuario antifebril; con la corteza peruviana contusa prepara un cocimiento tónico amargo para fiebres intermitentes.

Habla este autor también de la **Quina roxa** ("Cinchona oblongifolia Mutis, C. magnifolia Ruiz y Pavón, Cortex chinae ruber offic."), abunda en Santa Fe de Bogotá. Esta especie, aunque es muy estíptica, goza de las mismas virtudes que la naranjada. Algunos, dice, la prefieren en los tifos, y otros aseguran que cura las intermitentes con más seguridad que las otras especies. Se usa del mismo modo y en la misma dosis que la precedente.

Quina amarilla ("Cinchona cortifolia Mutis, C. michranta Ruiz y Pavón, C. pubescens Vahl. Cortex chinae flavus offic."). Esta es menos activa que las otras.

Refiere el autor como Mutis dice que mueve más que ninguna el vientre.

Quina blanca (*Cinchona ovatifolia* Mutis, *C. macrocarpa* Vahl. cortex chinae albus offic."). Esta especie es la más nueva en las oficinas, muchos la han alabado tanto como la han condenado otros. Es principalmente útil en las astenias que padecen principalmente los órganos. Indica así mismo que se han descubierto en el día más especies de quina pero él no las cita sino que se remite a la Ruiz y Pavón en su "Quinología".

Como amargo astrigente prepara con esta quina blanca un cocimiento contra enfermedades que dice dimanar de las sales y óxidos del mercurio, antimonio y arsénico.

Con la corteza peruviana machacada prepara un cocimiento de quina, una infusión en forma de decocción, forma un cocimiento tónico difusivo, el cocimiento de quina alcanforado. Como tal corteza entra a formar parte del cocimiento antipútrido y antipirético, machacada dicha corteza sirve para preparar el cocimiento de quina vinoso, y el de quina aromático. Con el extracto de quina prepara la mixtura febrífuga y el elixir tónico. Por último cita como la corteza peruviana en polvo entra a formar parte del elixir de Whit.

Juan Vicente Carrasco (1827) distingue tres clases: oscura, amarilla y roja de las cuales la primera, aunque muy común, no ha sido designada por Humboldt, dice el autor, como especie cierta o determinada. La mejor que los españoles americanos llaman cascarilla fina, y entre nosotros se conoce con el nombre de Quina Loja. proviene de la "*Cinchona officinal* L., o *Condaminea* Humb.", árbol que se cría en los Alpes o Andes del Perú hacia Loja, según testimonio del mismo autor, pero como al mismo tiempo nos asegura que sólo se conserva en la Botica Real de Madrid y nunca se vende públicamente en las demás, deja en duda a que especie corresponde al fin la vulgar

oscura del comercio. algunos botánicos la refieren a la "Cinchona pubescente de Vahls". que Linneo había llamado "oficinal" junto con la "cordifolia" de Mutis, cuya corteza es amarilla tampoco puede con fundamento recurrirse a la "lancifolia" del último o "nitida" de Ruíz, puesto que el mismo Zea le da a ésta un color anaranjado y Humboldt advierte también que es muy rara la que en efecto ofrece dicho color, por consiguiente es preciso confesar que aún nos es desconocido el vegetal a que pertenece la quina más común que usamos.

De cualquier forma la que nos ofrece el comercio se halla en segmentos de dos a cuatro pulgadas abarquillados, de una línea de grueso, color gris pardo, por fuera ásperos y cubiertos de varias especies de líquenes, rubiginosos o de color de canela por dentro; los fragmentos manifiestan puntos resinosos, brillantes, y masticados dejan un sabor astringente, amargo, ácido y aromático; el olor es también aromático peculiar y como a moho.

La amarilla o calisaya parece ser la "Cordifolia" indicada de Mutis o "pusbecente" de Vahls, igual con la "ovata" de Ruíz y Pavón pero se engañan sin duda los que creen que pertenece a la "lancifolia" de Ruíz porque según el mismo Humboldt cuyo testimonio es aquí casi irrecusable, ésta última es en extremo rara y su corteza como nos asegura Zea anaranjada. De todos modos esta quina viene en segmentos mayores y más sólidos que la anterior, menos abarquillados que aquellos, casi desnudos de epidermis, de corteza amarilla y liber pálido, el sabor es también más amargo, menos astringente y el olor más aromático.

Por último la quina roja procede de la "Cinchona oblonguifolia" Mutis, árbol espontáneo en Nueva Granada, así como las dos especies precedentes lo son del virreinato del Perú; ésta en su forma se parece a la

"regia" o "amarilla", sólo que el color es rojo, el sabor más astringente y aún más amargo que el de la "oscura" vulgar.

Dice el autor que todavía en España se conoce otra además de las mencionadas, que dicen proviene de la "Cinchona ovalifolia M." y se distingue por su color blanquecino tirando a pardo, singularmente cuando se humedece, el gusto es amargo con aspereza, aunque no tanto como el de la "oscura común".

Le atribuye en general propiedades astringentes, en fiebres intermitentes, para precaver y curar recaídas de las fiebres. Se utiliza el polvo de la corteza. También se administra en fiebres continuas, pútridas, contagiosas y en la misma peste. Se puede administrar también en cocimiento, infusión, extractos, jarabes como vermífugo, y combinada con otros elementos entra a formar parte de diversos preparados galénicos.

José Lorenzo Pérez (1825) la denomina "Cortex peruvianus" y dice que se le da este nombre a la corteza de muchas especies de árboles que los botánicos han denominado género "Cinchona". Estos árboles de mediana magnitud tienen sus ramos y hojas opuestas. La quina es indígena del Perú y se encuentra con especialidad en la provincia de Quito, en Loja, y en las inmediaciones de Santa Fe de Bogotá. Los españoles empezaron a conocer la eficacia medicinal de la quina en las fiebres en 1636 y después ha sido constatada en toda Europa. Dice el autor que se distinguen muchas especies de quina, pero que sólo él cita las conocidas en farmacia con el título de officinales; estas son:

Quina gris de Loja: "C. officinalis L.", árbol elegante, lleno de un jugo propio amarillento, que corre al hacer una incisión en la corteza, crece cerca de Loxa. Estas cortezas son delgadas, compactas, muy arrolladas, de un rojo oscuro al exterior y de un rojo bajo

interiormente, tienen sabor amargo, estíptico, y un poco olorosas.

Quina naranjada: "*C. lancifolia* Mutis", ésta es pesada, compacta, dura, cubierta de una epidermis oscura, debajo tiene una capa parda rojiza, su sabor es amargo, un poco estíptico, su olor agradable. Este aroma le da una facultad excitante que debe notar cuidado el terapéutico.

Quina amarilla o Calisaya: "*C. cordifolia* Mutis", corteza compacta de un amargor considerable, poco estíptica y desprovista de aroma. Parece que sólo tiene principios amargos.

Quina roja: "*C. oblongifolia* Mutis", esta especie es abundante en Sante fe de Bogotá, su corteza presenta color rojo oscuro, tiene sabor amargo y acerbo, es inodora.

Quina blanca: "*C. ovalifolia* Mutis.", este árbol crece en el reino de Santa Fe, su corteza es de un color blanquecino, delgada y dura, tiene un amargor nauseabundo, y es del todo inodora.

No es fácil asignar, dice el autor, a que especies botánicas de "Cinchona" pertenecen las cortezas que se hallan en las boticas bajo el nombre común de quina. La estación en que se cogen, los cuidados en la desecación y conservación ejercen una influencia notable en las cortezas de quina. En cuanto a formas de administración, recomienda varias, así en polvo electuario, píldoras; el agua, vino y el alcohol se cargan de sus principios activos. Se usa también el extracto y jarabe de quina. Muchas veces se emplea el vino como excipiente para despojar a esta sustancia de sus propiedades activas. La quina en pequeñas dosis excita el apetito y favorece la digestión. Las personas que toman por algún tiempo grandes cantidades de quina padecen algunas veces cefalalgias intensas, hemorragias por la nariz, agitación

por la noche, etc. Exaspera el trabajo inflamatorio y se propaga a otros órganos. Así en las fiebres cuando las vías digestivas se hallan sobreirritadas o inflamadas. la quina por su impresión en la superficie gastrointestinal, causa sed, ardor interior, cólicos, etc. La corteza no debe administrarse al principio de las enfermedades agudas y en todas las afecciones febriles en que el pulso es vivo y duro, la piel ácida, las orinas encendidas la lengua roja y seca, etc. Es el remedio por excelencia de las fiebres intermitentes; antes de administrar la quina se aconseja y acostumbra dar un emético o un purgante.

Da una serie de preparados también: en polvo forma parte de un electuario, píldoras y tinturas; en jarabe da un electuario y cocimiento, y la corteza quebrantada de un cocimiento.

Capdevilla y Masana (1836) le da las siguientes sinonimias: quinquina o kin-kina, kina-kina, corteza peruviana, Loxa, china-chana o china-canna, corteza febril, genciana índica. anticuartariana peruviana y palo de las calenturas. Los polvos de esta corteza se han llamado también polvos de la Condesa de los jesuitas, del cardenal de Lugo, peruvianos, americanos, de Cuarango. Dice el autor que esta corteza se saca de varias especies de vegetales incluidos en el género "Cinchona" de Linneo, a las que con dificultad se puede reducir muchas cortezas que se hallan en el comercio:

Quina de Loja: "quina ex Loja offic. H.N., Cinchona officinalis L., C. nítida florae peruvianae et chilensis, C. condamine Humboldt, Pentandria monoginia Cl.". Arbol exótico que se halla en varias provincias del Perú y crece en cerros altos, frios de noche, templados de día, lluviosos, ventilados y soleados, y sobre un terreno cubierto de arbustos, riscos y peñascos, siendo oficial la corteza. Esta es de color en su superficie externa

pardo negro, pardo negruzco, pardo agrisado o pardo rojizo oscuro; el color de la superficie interna es acanelado subido, su olor agradable y tira al de los musgos, el sabor es amargo, ácido austero y no empalaga ni persiste.

Demuestra su acción promoviendo el calor general y la frecuencia del pulso, facilitando la digestión, y disminuyendo las evacuaciones aumentadas del cutis y membranas serosas; la corteza de Loja en razón de sus principios excita las propiedades vitales orgánicas y en especial la contractilidad insensible, produce efectos tónicos y algunos otros que dependen del estado particular de las propiedades vitales. Se puede usar en la gota, reumatismo, catarro pulmonar, etc, también al interior en la gangrena, úlceras tónicas, pútridas y antiguas rebeldes, etc. Es de sumo aprecio en el tratamiento de las calenturas intermitantes. En particular parece ser la preferible en las afecciones nerviosas de cualquiera especie. Se administra en polvo, infusión fría, cocimiento, extracto, tintura y jarabe. Exteriormente se aplica en polvo, infusión vinosa y cocimiento. La forma preferible de administración es el cocimiento. Entra a formar parte de varios electuarios y en la tintura roborante de Whit, en la alexifármaca de Huxham, en el electuario antiepiléptico de Füller y varios otros medicamentos.

Quina peruviana: "Quina peruana off. H.N.". Con este nombre se conoce en el comercio un agregado de cortezas distintas que es difícil reducir a sus verdaderas especies, más los profesores entienden, dice el autor, por quina peruviana, a las cortezas del "Cinchona tennisiensis Ruiz" que pertenece a las mismas clases, ordenes y familias que la antecedente y reducen las otras a la quina Calisaya o la conocida con el nombre de quina de Huanuco.

El quino delgado es un arbusto que crece en el Perú en las cumbres de los cerros altos, frios, lluviosos, ventilados, bañados de sol, cubiertos de arbolitos y plantas sobre un terreno de peñascos y riscos. La superficie externa es de color gris anubarrado, pardo negruzco o pardo oscuro, la interna es acanelado, olor no tan subido como el de Loja y sabor amargo astringente. En general tiene las mismas virtudes que la de Loja. Comúnmente se usa en polvo, cocimiento y en extracto. De esta quina es de la que nos valemos regularmente para tópicos.

Quina Calisaya: "Quina calisaya off. H.N.". El vegetal que tiene esta especie de corteza oficial crece como los antecedentes en el Perú y otros parajes de América. Unos suponen que procede del "Cinchona micrantha Ruiz y Pavón", mientras otros del "Cinchona lanceolata", aún se presume si pertenece al "C. glabra Ruiz". Si la corteza se saca del tronco o está en forma aplastada se llama en el comercio "calisaya planchuela" de color exterior pardo oscuro, e interior acanelado, olor apenas sensible, sabor dulce astringente la epidermis y muy amargo la parte leñosa, nauseabundo y persistente. Si se saca de las ramas gruesas o de la unión de las ramas con el tronco, se presenta comúnmente en forma acanalada y entonces se llama "calisaya de cortezón". Tiene el mismo olor y sabor que la de la planchuela de color rojo oscuro que tira a morado, sabor amargo astringente menos fuerte y persistente que el de la primera especie de calisaya. Si se saca de ramas medianas se llama "calisaya arrollada o de canutillo". La calisaya planchuela se califica de inferior, la acanelada de mediana y la de canutillo de superior. Excita las mismas propiedades vitales que las otras dos especies y podría llevar las mismas indicaciones aunque de un modo menos eficaz. No obstante produce muy buenos efectos en el tratamiento de

calenturas intermitentes, uniéndola con la quina de Loja. Comúnmente no se administra sino en forma de polvo, poniendo una parte de Calisaya y tres de Loja.

Por último cita el autor que en el comercio se encuentra otra especie de quina llamada de Huanuco de origen desconocido y que no es oficinal; el aspecto y algunas otras propiedades la hacen bastante parecida a la de Loja pero aquella se diferencia de ésta por su sabor dulce astringente apenas amargo.

A comienzos del siglo XX Peset (1906) la denomina "cascarilla o corteza peruviiana" y dice que las notables propiedades febrífugas de la quina utilizada por los indígenas de Malacatos, algunas leguas al sur de Loja, se desconocieron hasta la primera mitad del siglo XVII, introduciéndose la corteza en Europa por los españoles tras la portentosa curación obtenida en el año 1639 por la condesa de Chinchón por lo que este remedio recibió el nombre de polvo de la condesa, en cuyo año la usó ya Villarroel de Alcalá de Henares. Habiéndose enviado en 1653 por los jesuitas de Lima al cardenal de Lugo, que se hallaba en Roma, diósele el nombre de polvo de los jesuitas o polvos del Cardenal.

Proceden estas cortezas de varias especies del género "Cinchona" de la familia "Rubiáceas", árboles que viven en los Andes de la América del Sur en donde crecen en las montañas de Bolivia, Perú, Nueva Granada, Ecuador, etc.

Dice el autor que antes había gran confusión por lo que respecta al número de especies admitidas. No es siempre fácil reconocer las suertes comerciales según el origen; por el aspecto de la fractura que podrá ser fibrosa, filamentosa, compacta o suberosa, reduciéndose por lo común a tres según Guibourt desde el engañoso punto de vista de la apariencia osea: "quinas grises, amarillas y rojas", siendo las falsas las "blancas".

Hace la siguiente clasificación:

Cortezas Grises: 1) Quina gris de Huanuco o de Lima: "*Cinchona micrantha*, *C. nítida* y *C. peruviana*". 2) Quina gris de Loja: "*C. officinalis*".

Cortezas amarillas: 1) amarilla real o **Calisaya**; 2) de las Indias y de Java: "*C. ledgeriana* y *javanica*"; 3) de Nueva Granada: "*C. lancifolia* y *petayo*".

Cortezas rojas: verrugosas y no verrugosas: "*C. ovata*, *succirubra* y *oblongifolia*".

La "*C. condaminea*" de Humboldt es la misma "*C. officinalis*" de Linneo que proporciona las quinas de Loja, roja y amarilla, como también la gris compacta.

Quinas falsas:

La nova planchon (*Cascarilla magnifolia*)

La de Peragutan (*Condaminea tinetoria*)

La blanca de Mutis (*Cascarilla macrocalyx*)

La de Asmonich (*Lasionema roseum*)

La Piton (*Exostemma floribundum*)

La Caraibo (*Exostemma cariboeum*)

Por último dice haber tres especies oficiales: La quina calisaya o corteza de *C. calisaya* Weldell. de Bolivia. La quina de Loja procedente de la *C. officinalis*, *C. uritusinge* Par y *C. chalmarguera* Pavón que vive en Loja Huanuco y Quito y la quina roja, corteza de la *C. succirubra* Pavón que vive en Perú y Ecuador.

A la vista de este extenso panorama médico se puede concluir que esta droga fue incluida en la terapéutica española y apareció reflejada en los textos de medicina a partir de la segunda mitad del siglo XVII siendo su aplicación por excelencia febrífuga en cualquier tipo de fiebres y en especial las intermitentes.

TEXTOS FARMACÉUTICOS

Así como en los textos médicos esta droga viene reflejada ya en el siglo XVII sin embargo en los de farmacia no

aparece hasta la segunda mitad del siglo XVIII en la obra de Loëches (1751) que la recoge como la corteza de un árbol peruviano en la región de Loja, de color acanelado, sabor amargo astringente, olor suave, llamada también china-china, genciana, índica, loxa, polvos peruvianos, polvos de los jesuítas (sobre la influencia de esta Orden en el tema que nos ocupa es particularmente interesante la obra del Prof. Valverde (1978)), polvos de Lugo, kinkina, china canna, anticuartana periviana, polvos contra los rigores, corteza febril y palo de las calenturas, usándose como cálida, atenuante, resolutive y siendo su uso principal en las fiebres intermitentes. Como preparados galénicos cita el jarabe de kinkina y un jarabe antirreumático.

Al finalizar este siglo dos autores más la estudian en sus obras; así Palacios (1792) también la denomina kinkina que en latín se llama china-china, chinacanna, quina quina y cortex peruvianus y es la corteza de un árbol que se cría en Perú en particular en las provincias de Quito, en unas montañas cercanas a la ciudad de Loxa por lo que algunos la llaman "polvos de loxa". Se traen generalmente dos géneros de cortezas, aunque ambas son de un mismo árbol, y sólo se diferencian en el color exterior y por ser más delgadas o gruesas, y muchas veces vienen ambas revueltas.

Unas son gruesas, lisas de color exterior e interior como la canela, y otras son delgadas, arrugadas exteriormente y de color externo blanquecino o como enmohecido, e interiormente rubio. Se han de escoger las cortezas medianamente gruesas, bien nutridas, de un color parecido al moho y de sabor amargo. Se emplea en las fiebres intermitentes administrándose en polvos sutilísimos y en infusión en vino. Se prepara con ella una decocción febrífuga en donde se tomará la quina más selecta que pueda haber, y se harán polvos sutilísimos

que se pondrán a cocer. Dice este autor, que este cocimiento es excelente en todas las fiebres intermitentes cuando los enfermos aborrecen tomar la quina en sustancia y que se da de tres en tres horas excepto en el tiempo que dura el frío y la calentura. Se ha de cocer la quina dos veces porque esta corteza es muy crasa y dificultosamente se disuelven sus partes activas, como se experimenta que aunque se cueza muchas veces siempre saca el cocimiento sabor amargo.

Se prepara también con ella la tisana quina-quina, para la que se escogerá la quina más selecta reducida en polvos sutilísimos, y es excelente aún en las fiebres intermitentes más rebeldes. Otro preparado galénico que se hace con ella es el vino febrífugo experto contra cuartanas que utiliza la corteza en polvo. La tintura de quina usual, que no es de tan buen efecto como el anterior, pues además de que suelen volver las tercianas o fiebres, puede causar otras enfermedades peores; electuario antifebril, donde también se usan los polvos sutilísimos; polvos febrífugos o específicos contra la fiebre, de *Mangeti*, en donde se toma la quina más fresca y selecta que se pueda hallar y se hacen polvos sutilísimos; otros polvos febrífugos y extracto antifebril.

Brihuega (1796) la describe como la corteza de un árbol que *Linneo* llama "*Cinchona panicula brachiata*". Se ha de elegir de color rojo subido, olor algo aromático, sabor amargo con alguna acidez no ingrata y consistencia pesada, maciza y gomoresinosa.

Ha de pasar casi media centuria hasta volver a encontrar reflejada esta droga de nuevo en los clásicos de la literatura farmacéutica. Es así como *Jiménez* (1848) comenta que las quinas comerciales se han dividido en grises, amarillas, rojas y blancas. También se podrían clasificar en quinas enrolladas y planas o en quinas con

epidermis y raspadas o sin ella. Otra clasificación es en quinas verdaderas y quinas falsas. Las quinas verdaderas se dividen en grises, amarillas y rojas.

Quinas grises. Las quinas grises presentan un aspecto que indica que han sido separadas de ramas jóvenes y estas quinas llegan a Europa en canutos largos más o menos enrollados, fibrosos de un amargor mediano y astringencia muy marcada, y se dividen a su vez en quinas de Loja y quinas de Lima.

La quina de Loja denominada también quina gris parduzca de Loja, quina de la corona de los ingleses y cascarilla fina, se supone que es la corteza de la "Cinchona condaminea y Cinchona officinalis". Se presentan las cortezas enrolladas ligeras, fibrosas, de grueso variable, cubiertas de una epidermis gris clara u oscura y rugosa, olor particular bastante notable, sabor astringente y amargo y su polvo es gris leonado. Las cajas o petacas que llegan a Europa ofrecen una mezcla de muchas suertes distintas, más o menos grises, más o menos rugosas y más o menos enrolladas. Es la más estimada de todas y la que más se aprecia. Otras quinas de Loja son: quina de Loja cenicienta o quina Jaen de Bergen o quinaten pálido o quina de color de fresno o cenicienta de los ingleses, y quina de Loja fibrosa.

La quina de Lima presenta una corteza de grueso variable con epidermis delgada y grietosa, de color gris amarillento, rugosas, olor débil y sabor astringente amargo. Esta suerte llega en estado de mezcla y con ella se hacen tres suertes comerciales: quina gris fina de Lima, gruesa de Lima o blanca de Lima y quina huanuco.

Otras quinas grises son: quina gris parecida a la amarilla real; quina de huamalies de Bergen o quina Habana y quina huamalies ferruginosas.

Quinas amarillas. Las quinas amarillas difieren en su aspecto bastante de las grises; generalmente son cortezas

arrancadas de ramas de alguna edad. Se presentan rugosas, desiguales y resquebrajadas, de color amarillo y textura fibrosa; su polvo es leonado o anaranjado. Comenta así mismo este autor, que es muy probable que en el comercio pasen por quinas amarillas las cortezas que dan las ramas gruesas y troncos de las cinchonas, cuyos ramos nuevos han producido quina de Loja. A las quinas amarillas parece que debe referirse la quina amarilla real o del Rey de España, atribuida por mucho tiempo a las de Loja y cuyo origen es desconocido. El polvo de las quinas llamadas en España amarillas del Rey, es de color amarillo anaranjado muy vivo, y su olor es más fuerte también que el de las quinas amarillas que vamos a citar. Las cortezas son menos amargas que las de Calisaya, de sabor astringente agradable, duras y más fáciles de pulverizar, y de un olor penetrante parecido al del tabaco. Dentro de estas quinas amarillas tenemos:

Quina Calisaya o amarilla real, que puede ser quina calisaya en cortezas o arrollada que se atribuye a la "Cinchona lancifolia" y "quina calisaya mondada". Otras quinas amarillas son "quina calisaya ligera del comercio"; "quina Pitaya"; de "Colombia o de Antioquía"; "quina de Colombia leñosa"; "quina flava fibrosa de Bergen" y "quina anaranjada de Santa Fe de Mutis" o "quina de Cartagena esponjosa".

Quinas rojas. Las quinas rojas presentan una fisonomía que las hace reconocer fácilmente por el color no siempre muy vivo y suele aproximarse al de las quinas amarillas. Puede proceder de troncos, ramas o ramillas, su epidermis es muy delgada y su polvo es de un rojo más o menos intenso. Dentro de estas quinas tenemos: la "quina roja sin verrugas o cascarilla roja verdadera" que se presenta en cortezas pequeñas parecidas exteriormente a la quina de Lima blanca, enteramente arrolladas; "quina roja verdugosa"; "quina roja de Lima"; "quina roja anaranjada

plana"; "quina roja pálida" o "quina roja blanca" y "quina roja" con epidermis blanca y micácea.

Quinas blancas. Las quinas blancas tienen la epidermis blanca, lisa o sin grietas y adheridas a las capas corticales. Dentro de ellas tenemos a la "quina blanca de Loja", que se llama así a una quina que se encuentra mezclada en bastante cantidad con la quina gris de Loja y se atribuye a la "Cinchona ovata"; "quina de Cartagena amarilla o quina amarilla de Mutis o quina amarilla dura de Bergen"; "quina Cartagena parda y quina de Cuzco o quina rubiginosa de Bergen".

Falsas quinas. Se llaman así a las cortezas producidas por árboles que no pertenecen al género "Cinchona" o que se han separado de él y se diferencian de las verdaderas quinas tanto por sus propiedades químicas y médicas como por sus caracteres botánicos. Entre estas están: "quina blanca de Mutis"; "quina nova o quina roja de Mutis" o de Santa Fe; "quina nova colorada"; "quina Piton o de Santa Lucía y quina caribea".

Casi treinta años más tarde Mallo (1972) las describe como las cortezas de distintas especies del género "Cinchona", así tenemos: "Cinchona calisaya" que nos da la quina Calisaya; "Cinchona condaminea o Cinchona officinalis" que nos da la quina de Loja; "Cinchona mychrantha" que da la quina gris de Lima; "Cinchona ovata" que da la quina blanca. Se sitúan estos árboles de las quinas en la América Meridional, tropical y hasta el Brasil. En cuanto a la clasificación de quinas, se basa este autor también en el color y así nos da: las "quinas grises", "amarillas", "rojas", "blancas" que son las verdaderas y las quinas falsas. Como "quinas officinales" cita la "quina Calisaya y la de Loja", pero además suele pedirse la "quina peruviana".

La quina calisaya corresponde al grupo de las amarillas y la de Loja y la peruviana pertenecen a las

grises. Entre las propiedades y usos de la quina menciona que son tónicas, febrífugas y antiperiódicas. Como febrífugas son sin duda el material más precioso que se conoce. Las formas que se usan son muy numerosas, tanto al interior como exteriormente. Se utiliza el polvo, tabletas, vino y tintura alcohólica de quina, un jarabe, el extracto, cerato, emplasto, etc. En cuanto a descripciones botánicas y organolépticas no aporta dato alguno nuevo, que no hallamos comentado ya con anterioridad.

Coetáneo suyo Fors y Cornet (1876) indica que se distinguen en las boticas tres principales quinas: "quina gris o *Cinchona officinalis*", "quina amarilla o calisaya" que se cree procede de la "*Cinchona cordifolia*" y la "quina roja" llamada también "peruviana" que es la "*Cinchona oblongifolia*". Se obtienen de ella los siguientes preparados galénicos: hidrolaturo moniámico, el cual se hace con quina calisaya, en polvos gruesos que se someterán a decocción, usándose como febrífugo y tónico, y si es con la quina de Loja se prepara en infusión que actúa como febrífugo y estomático, y en maceración sólo como estomático. Otros preparados galénicos son: la mixtura febrífuga con extracto de quina; tabletas de quina; electuario peruviano astringente de Füller; confección de quina astringente; electuario peruviano antiepiléptico de Füller; confección de quina antiepiléptica; electuario febrífugo; confección de quina antimonial; electuario febrífugo de Desbois de Rochefort; electuario febrífugo del Dr. Masdevall; opiata febrífuga del Dr. Masdevall; jarabe de quina vinoso; jarabe o rob antisifilítico de Laffecteur según Saveresi; jarabe de Portal; jarabe antiescorbútico de Portal; enolaturado de quina; enolaturado estíptico de Storek; enolaturado de quina compuesto; vino de quina compuesto; tintura de quina compuesta; vino de Huxam; elixir

estomático de la F.E.; tintura de cortezas de naranjas compuesta; tintura corroborante de Whit; tintura alcohólica de cortezas de naranjas del Dr. Whit; rosella del Dr. Masdevall; pomada contra la caída del pelo del Dr. Schneider; resina de quina; polvos de la corteza de quina de Loja y peruviana; polvos antisépticos de quina o bezoárdicos de Curvo; polvos dentríficos con quina; extracto de quina de Loja blanda; extracto de quina seco y extracto de quina alcohólico.

En la última veintena de este siglo otros dos autores farmacéuticos estudian y describen esta droga. Así Romeo (1882) denomina a la corteza de quina, palo de calenturas, polvos de la condesa, polvos jesuítas, etc. e indica que la palabra quina viene de kinakina palabra peruviana que significa corteza de las cortezas. Comenta ciertos datos de la historia de esta droga, así dice que los verdaderos autores del descubrimiento de la corteza de quina fueron unos indios del lugar de Malacatos, situado al sur de Loja, quienes lo comunicaron al corregidor, y sabiendo éste que la esposa del conde de Chinchón, virrey del Perú, padecía unas intermitentes muy rebeldes, le indicó que hiciera uso de ella, con la que curó. En vista del éxito, la condesa repartió la quina en polvo a todos los que la necesitaban, y de aquí el nombre de polvos de la condesa con que eran conocidos, importándola después a Europa en el año 1640. Los jesuítas de Lima la distribuyeron también entre sus enfermos y enviaron grandes cantidades al general de su Orden en Roma, en donde la vendían en polvo con el nombre de polvo de los jesuítas, a fin de ocultar su origen y hacer de ello un secreto. En 1660 se empleó en Inglaterra y en 1679 un inglés llamado Talbor, que poseía el secreto, lo vendió al rey Luis XIV y fue publicado por Real Orden en 1682 desde cuya fecha se ha generalizado inmensamente el uso de la quina. Estas cortezas son

producidas por numerosas especies del género "Cinchona", nombre puesto en memoria de los condes de Chinchón.

En cuanto a clasificación, especies, caracteres botánicos organolépticos aplicaciones y preparados galénicos no hay que reseñar ningún dato nuevo, ya que este autor nos remite a todo lo ya visto con anterioridad en los otros autores investigados y comentados.

Gómez (1893) le da las siguientes sinonimias: corteza de quina, quina-quina, corteza febril, cascarilla, palo de las calenturas y palo del requesón de Nueva Granada. Al igual que los autores anteriormente comentados, indica que procede del género "Cinchona", con gran cantidad de especies, de las cuales en el comercio se encuentran: "Cinchona officinalis" que crece en las montañas de Loja; "C. condominea", en los montes de Cajamun; "C. chalmarguera" en la provincia de Loja y distrito de Quito; "C. macrocalyx" en la provincia de Cuenca; "C. calisaya" en Bolivia; "C. succirubra" en Chimborazo, Huaranda y hasta los profundos valles del Perú; "C. cordifolia" en Santa Fe de Bogotá, etc. De todo esto se deduce que la extensión geográfica de estas quinas abarca desde la Cordillera de los Andes, en Venezuela y el Norte de Nueva Granada hasta Bolivia, atravesando las Repúblicas del Perú y del Ecuador.

La recolección de las quinas las hacían los llamados cascarilleros que eran únicamente los semisalvajes indios o mestizos que estaban al servicio de comerciantes o sociedades establecidas en las ciudades. En cuanto a la forma de presentación, caracteres botánicos y organolépticos, usos y preparados galénicos, consigna lo ya expuesto con anterioridad. Aporta sin embargo datos nuevos en cuanto a su clasificación como: clasificaciones fundadas en el color de las cortezas, clasificaciones fundadas en la procedencia geográfica, clasificaciones

mixtas y clasificaciones fundadas en la estructura anatómica.

En cuanto a las quinas oficinales cita las siguientes: "quina de Loja o quina parda o corteza del Perú, o cascarilla fina o quina-quina"; "quina calisaya o quina amarilla o quina amarilla del Rey de España o quina regia o calisaya amarilla del Rey"; "quina roja o quina colorada del Rey o quina roja verrugosa o cascarilla roja de Huaranda".

Cita así mismo este autor una serie de quinas cultivadas y otras quinas comerciales entre las que se encuentra: "quina peruviana o quina amarilla de Guayaquil o cascarilla pata de gallinazo"; "quina de Huanuco"; "quinas humalies"; "quina de Cartagena o de Santa Fe o quina naranjada de Mutis"; "quina de Maracaibo" y "quina Pitayo".

Tres autores de los estudiados para la realización de este trabajo, y ya en el siglo XX describen esta droga en sus obras. Casares (1906) que a comienzos de esta centuria establece tres tipos, agrupando las quinas alrededor de cada uno: primer tipo la "Cinchona calisaya"; segundo tipo la "Cinchona scrobiculata"; tercer tipo la "Cinchona pubescens". Como oficinales nos da a la "quina de Loja", la "Calisaya" y la "quina roja", indicando que la más importante de todas y la que más se usa es la calisaya. En cuanto a las características, aplicaciones y usos de estas quinas, son las mismas que ya hemos visto con anterioridad.

Rivas (1931) la denomina también cascarilla y palo de las calenturas y la describe como las cortezas de varias especies del género "Cinchona" originarias del América del Sur en donde se recolectan, y en las localidades como Jamaica, Java y Ceylan donde se cultivan. Antiguamente se conocían con el nombre de quinas a todas las cortezas procedentes de América, de sabor amargo que se usaban

para combatir las fiebres intermitentes. Este autor da como especie más importante a las "Cinchonas officinalis", "C. ledgeriana", "C. calisaya", "C. succirubra" y "C. micrantha"; y como zona geográfica, las localiza en las cordilleras sudamericanas de Venezuela, Ecuador, Colombia, Bolivia y Perú.

En cuanto a características, forma de presentarse en el comercio, clasificación, y quinas oficinales, coincide con los autores anteriormente investigados y comentados.

Serrano (1935) las describe también como las cortezas de diferentes especies del género "Cinchona" y como quinas oficinales cita: la "quina de Loja" que es la "Cinchona officinalis" que vive en los bosques de Loja, Huanuco, y Quito denominada también quina gris; "la quina calisaya" llamada también quina amarilla que procede de la "Cinchona calisaya" que habita en Bolivia y la "quina roja" que procede de la "Cinchona succirubra" que crece en Perú y Ecuador. Como quinas comerciales cita: las "quinas de Huanuco", "quinas de Guayaquiri" y "quinas de Nueva Granada, indicándonos también algunas quinas falsas.

En cuanto a las características, usos y aplicaciones así como preparados galénicos, no hay que reseñar ninguna aportación, pues lo que indica este autor es fiel reflejo de lo ya conocido por los autores anteriormente comentados.

Al hacer la revisión de los textos oficiales se ha podido constatar como esta droga ha sido oficial en todas las farmacopeas, por lo que a continuación pasamos a describir lo que de ella se dice en las mismas.

La Pharmacopea Matritensis I, la recoge con el nombre de quina, quina cana, quina-quina, quinquina y corteza del Perú, indicándonos que la droga la constituye la corteza de las "Cinchonas condominea y C. calisaya" que proceden de Quito, Loja (Perú), y que se usa como

astringente, vulneraria. Con ella se prepara: el vino de quina; cocimiento antiséptico de quina; cocimiento antiséptico purgante de quina; inyección antipútrida de quina; extracto de quina; jarabe de quina; bezoárdicos de Curvo o polvos antisépticos de quina; electuario peruviano antiepiléptico de Füller o confección antiepiléptica de quina de Füller y electuario peruviano astringente de Füller . La Ph. M. II la recoge en los mismos términos que en la anterior farmacopea. La Pharmacopoea Hispana I la denomina también cascarilla e indica que la droga la constituye la corteza de la "Cinchona officinalis", procedente del Perú preparándose con ella: tintura estomática o elixir estomático; jarabe de quina; electuario febrífugo y electuario teriacal. La Ph. H. II la denomina también kina y cascarilla. Siendo la droga la corteza de la "cinchona officinalis" que crece en Perú y como preparados galénicos cita: extracto de corteza peruviana; decocción edulcorante; inyección antipútrida; tintura estomática o elixir estomático; jarabe antirreumático; jarabe de quina; electuario febrífugo o anticuartanas y electuario teriacal. La Ph. H. III la recoge también como la corteza de la "Cinchona officinalis" y como preparados galénicos indica: tintura alcohólica de la corteza; polvos de la corteza de quina antisépticos; decocción de quina antiséptica; decocción de quina antiséptica purgante; extracto de corteza peruviana; jarabe de quina; electuario teriacal, electuario febrífugo o confección de quina antimonial; confección de quina antiepiléptica; confección de quina astringente de Füller; elixir estomático y tintura alcohólica de quina compuesta. Y la Ph. H. IV recoge tres tipos de quina: la quina calisaya o de canutillo que la identifica con la corteza de la "Cinchona lanceolata", la quina de Loja o "Cinchona officinalis" y la quina peruviana o "Cinchona nítida",

preparando con ellas los mismos preparados que en la anterior farmacopea y además la confección de quina antiepiléptica o electuario peruano antiepiléptico de Füller y la inyección antipútrida de quina. En la F.E. V se describen dos quinas: la calisaya o amarilla que es la corteza de la "Cinchona calisaya", con la que se prepara: el electuario de quina antimonial de Masdevall; electuario de quina antimonial; extracto alcohólico de quina calisaya; infusión de quina calisaya; polvos de quina calisaya; sulfato quínico; tintura acuosa de quina calisaya y tintura alcohólica de quina calisaya. La otra quina que recoge es la de Loja que es la corteza del C. condaminea, con la que se prepara: el cocimiento de quina antiséptico, cocimiento de quina de Loja; electuario de quina antimonial de Masdevall; electuario de quina y catecú; electuario de quina con serpentaria; extracto de quina de Loja y extracto alcohólico; jarabe de quina; polvo de quina de Loja; tintura acuosa de quina de Loja; tintura alcohólica de naranja compuesta y de quina compuesta y el vino de quina. La F.E. VI recoge también dos tipos de quina, la denomina "quina calisaya" que la identifica con la corteza de la "Cinchona calisaya", y la quina de Loja con la de la "C. condaminea". Como preparados galénicos cita los siguientes: cataplasma corroborante; clorhidrato de quinina; cocimiento de quina de Loja antiséptico; cocimiento de quina calisaya; cocimiento neurasténico de quina y valeriana; electuario de quina de Loja y calisaya antimonial de Masdevall; electuario de quina de Loja y catecú; electuario de quina de Loja y calisaya ferruginoso; electuario de quina de Loja con serpentaria; electuario teriacal; extracto de quina de Loja y calisaya; infusión de quina de Loja y calisaya; inyección hipodérmica; jalea de liquen con quina; jarabe de quina de Loja; píldoras de acíbar y quina de Loja; pomada antiperiódica; tanato quínico;

tintura acuosa de quina de Loja y calisaya; tintura corroborante de Whitt con quina de Loja; tintura alcohólica de quina calisaya y de quina compuesto y de quina de Loja; vino de quina de Loja y vino de quina ferruginoso. La F.E. VII cita también dos tipos de quina: una que sólo denomina quina y que la identifica con la corteza de la "Cinchona condaminea" procedente de Loja y la llamada quina amarilla que no es otra que la corteza de la "Cinchona calisaya". Ambas actúan como tónico neurasténico y antiséptico. Como preparados galénicos cita los mismos que la anterior farmacopea más la gelatina de liquen con quina. La F.E. VIII recoge también las dos quinas, la "calisaya" que la identifica con la "Cinchona calisaya" y la de Loja de la "C. officinalis". Como procedencia de estas drogas cita Bolivia, Loja, Huanuco y Quito y como preparados galénicos: extracto de quina de Loja fluido; inyección de quinina con uretano; quinina; sulfato e hidrato de quinina; etil carbonato de quinina; clorhidrato de quinina básico y neutro; salicilato de quinina y el mismo neutro; tintura de quina y vino de quina. En la F.E. IX a la quina calisaya la denomina quina amarilla y la identifica con la corteza de la "Cinchona calisaya" con las siguientes variedades: josephiana, boliviana, microcarpa y pallida y comenta que se presenta en el mercado en dos formas, enrolladas y en plancha. La otra quina que recoge es la de Loja que la identifica con la "C. officinalis" que procede de los bosques de Loja, Huanuco y Quito y como preparados galénicos cita: cocimiento; extracto seco y fluido; tintura; vino y polvo.

A la vista de este panorama farmacéutico se puede concluir que si bien como se veía en los textos de medicina, la inclusión de esta droga en los mismos venía reflejada desde mediados del siglo XVII, en los de farmacia es casi un siglo posterior. En cuanto a

aplicaciones terapéuticas todos los autores estudiados para la realización de esta tesis doctoral coinciden en presentarla como el material febrífugo más preciado que se conoce, siendo el más seguro y eficaz en particular para curar las fiebres intermitentes aún en los casos más rebeldes, aunque a veces se haya empleado también para otros fines; tal es el caso de la administración en gangrenas húmedas.

PANORAMA ACTUAL

En la actualidad la corteza de quina que se utiliza procede de diversas especies, razas e híbridos del género "Cinchona", grandes árboles originarios de Colombia, Ecuador, Perú y Bolivia. La especie más utilizada es la "C. succirubra" y sus variedades e híbridos que contengan no menos del 6'5% de alcaloides totales, de los que el 30-60% sean alcaloides tipo "quinina". Ahora bien dice Trease-Evans (1986) que la gran importancia que tuvo antiguamente la corteza de quina y sus alcaloides en el tratamiento del paludismo, ha disminuido por la introducción de fármacos sintéticos, pero que sin embargo, hoy día, sigue teniendo una gran importancia sobre todo económica y que en la mayoría de las farmacopeas están incluidas las sales de quinina y quinidina.

Así mismo dice el autor que como consecuencia de la segunda guerra mundial y las luchas posteriores en Malasia y Vietnam aumentaron la demanda de quina y estimularon el cultivo en otras regiones del globo, como es el caso de Africa, Centroamérica, además claro está de las regiones sudamericanas ya conocidas. Pese a que Indonesia e India siguen siendo importantes productores de quina, un alto porcentaje de la producción total

procede actualmente de plantaciones de Tanzania, Guatemala y Bolivia.

En cuanto a aplicaciones en terapéutica, los preparados galénicos de quina, se emplean actualmente como tónicos amargos y estomáquicos. Debido a su acción astringente, el cocimiento y la infusión ácida se utilizan a veces en gargarismos. La quinina se usa contra el paludismo o malaria y la quinidina se emplea en la profilaxis de las arritmias cardíacas y en el tratamiento de la fibrilación auricular.

46.- RATANIA

Sinonimia: *Krameria* (T.E. Young.) 1) *Ratania* del Perú, *ratania* officinal, *ratania* de Payta; 2.) *ratania* del Brasil, *ratania* de Pará, *ratania* de las Antillas. (Young.)

Nomenclatura Taxonómica: *Krameria triandra* Ruíz y Pavón (Teix., T.E. Young) 2.) *Krameria argentea* Martius (Young.). 3.) *Krameria ixina* L. (Teix.).

Nombre Farmacéutico: *Ratania* (Dicc.Farm.).

Procedencia: 1) Perú y Bolivia (Teix., Young. T.E. Paris). 2) Brasil (Young.). 3) Cumaná, Santo Domingo y Angostura (Teix.).

Usos: Astringente en diarreas crónicas (Young.), antihemorroidal (Paris).

LITERATURA MÉDICA

Esta droga americana a pesar de haber sido clasificada por el botánico Loeffling en 1754 como indica Daems (1981) y descubierta para la terapéutica por Hipólito Ruíz en 1779, aunque no la dió a conocer en España hasta 1796, no fue incluida en los textos de medicina españoles hasta comienzos del siglo XIX en que Blasco y Jorro (1809) la identifica con la especie botánica "*Krameria triandra* (*Rhataniae radix offic.*)" flor peruana y chilena que se encuentra en las provincias de Huanuco y Tarma. En cuanto a características organolépticas dice presentar un olor semejante al vapor terreo, no desagradable, con sabor estíptico un tanto amargo. La prescribe generalmente en forma de extracto en dosis de un escrúpulo hasta una dragma para hemorragias pasivas y flujos. Veinte años más tarde José Lorenzo Pérez (1829) la identifica también con la "*Krameria triandra*", planta que según el autor se cría

en el reino de Méjico, en las costas y colinas más expuestas al ardor del sol, y en los terrenos arenosos y áridos. Las raíces que son las que se usan, se muestran ramosas, compuestas de divisiones largas, presentando sabor estíptico muy fuerte, un poco amargo. Se puede administrar dice el autor, en cocimiento, pero lo más normal es usar el extracto que es duro y quebradizo, puro y transparente, de un rojo muy vivo. El polvo de la raíz lo prescribe en dosis de granos. Concluye el autor indicando las propiedades terapéuticas, así dice ser un tónico excelente con facultad corroborante; es eficaz en flujos mucosos, diarreas ínveteradas, leucorreas, blenorragias rebeldes, sudores colimáticos, etc.

Coetáneo suyo Capdevilla (1836) da dos especies productoras de esta droga, la "*Krameria triandra Ruiz*" y la "*Tiandria monoginia Cl.*", vegetales exóticos, peruanos, que crecen en abundancia en los alrededores de Huanuco en el Perú, en Tarma, Cajatambo, etc. De la raíz, que es la parte officinal de la planta dice poseer un color negro-rubicundo, áspera y resquebrajada, de color interno rubicundo y olor térreo, con sabor bastante astringente prescribiéndola en flujos mucosos y hemorragias pasivas, como ya se indicaba con anterioridad, recomendándola también en hemorragias traumáticas, enfermedades de la boca, etc. Como preparados galénicos cita su uso en polvo, extracto, cocimiento y formando parte de un emplasto.

Se ha podido constatar una laguna histórica de setenta años en los textos de medicina españoles, pues no vuelve a tenerse noticias de esta droga hasta comienzos del siglo XX en la obra de Peset (1906) donde cita dos especies botánicas del mismo género pero de diferentes regiones. Así cita la raíz de la "*Krameria triandra Ruiz* y Pavón", arbustos de los Andes y Bolivia que llaman de "Paita" y la de Nueva Granada o Savanilla "*Krameria ixina*

L.", que es larga, lisa y purpúrea. De la primera especie dice que se expende en pedazos de longitud y grueso variables, sencillos o ramificados, con corteza pardo rojiza, delgada, algo fibrosa, como escamosa, fácilmente separable del leño y con hendiduras transversales superficiales; "meditullio" grueso y anaranjado que tiñe la saliva de rojizo; es inodora y muy astringente

Se puede concluir pues a la vista de este corto panorama médico que la inclusión de esta droga en la terapéutica española ha sido bastante reciente, ya que si bien fue recogida y estudiada en diversos textos del siglo XIX no hay mucha constancia de ella en este siglo. Coinciden todos los autores médicos estudiados en su empleo como astringente y tónico amargo eficaz en numerosas enfermedades de diversas etiologías.

TEXTOS FARMACÉUTICOS

Al igual que sucedía con los textos de medicina, la inclusión de esta droga en los de farmacia ha sido también en el siglo XIX, siendo casi a mediados de siglo cuando se tiene constancia de ella en la obra de Jiménez (1848), donde indica que la droga la constituye la raíz de la "Krameria triandra", que se halla en varias partes del reino del Perú, aunque también es producida por la otra especie ya mencionada con anterioridad la "Krameria ixina" que se cría en Cumaná, Santo Domingo y Angostura. Cita este autor la forma de presentación en el comercio, así como los preparados galénicos en los que entra a formar parte. Se presenta ramificada, rolliza, del grueso de un dedo o más, leñosa, de color pardo rojizo, olor ligeramente térreo, con sabor su corteza amargo y en extremo astringente, con polvo rojizo difícil de obtener. De los preparados galénicos dice usarse el cocimiento y el polvo que sirve para preparar el extracto de ratania,

incidiendo en que se ha de preferir el hecho aquí al que llega de América Meridional. Este extracto, dice Jiménez, que tiene el aspecto del de la sangre de drago y bastante analogía con la goma quino, es de color pardo rojizo, con sabor muy astringente y polvo rojo de sangre.

El Diccionario de Farmacia (1865) da tres tipos de ratania, la "ratania del Perú" o "Krameria triandra Ruiz y Pavón", la "ratania de tierra" o "Krameria argentea Mart." especie brasileña, usada como la anterior y la "ratania de las Antillas o Krameria ixina L." que crece en Cumaná y Santo Domingo gozando de las mismas propiedades que sus congéneres. De la ratania que crece en Perú dice que fue introducida en la materia médica por Hipólito Ruíz, que observó el uso que hacían de ella los naturales del país. Indica también que la palabra "ratanhia" significa planta tendida en tierra. En cuanto a descripción botánica de esta droga no aporta dato alguno nuevo, aunque si indica que debe escogerse las raíces más delgadas o por lo menos las medianas por poseer éstas mayor acción debido a las características que poseen. Aconseja Hipólito Ruíz, dice el Diccionario, que debe arrancarse la planta después de las grandes lluvias, porque es cuando la vegetación está más fresca, separar la raíz, lavarla, desecarla exponiéndola al sol y después reponerla. Concluye diciendo que es un poderoso astringente, usado con éxito en toda clase de hemorragias, preparándose con ella un extracto, polvo dentrífico, enemas, vinagre, jarabe, emplasto, etc.

Mallo (1872) indica que las propiedades terapéuticas de esta droga reside en la corteza de la raíz de la "Krameria triandra" que crece en Perú, corteza que presenta color rojo parduzco y sabor marcadamente astringente, sin acritud ni amargor. Comenta también que la raíz de ratania ha sido muy celebrada como tónica y astringente desde su introducción en la medicina y que

se tiene por muy útil en hemorragias pasivas y diarreas rebeldes, aconsejándose su uso también como ya se indicaba con anterioridad en leucorreas, emenorreas y hemorragias crónicas. Como preparados galénicos cita el polvo, cocimiento, jarabe, colirio, y que el producto comercial es el extracto acuoso que se prepara con ella. Coetáneo suyo Fors (1876) indica la misma especie botánica y aplicaciones terapéuticas que los autores anteriormente comentados, preparando con ella un extracto de ratania, un hidrolaturo moniámico, en donde deberá emplearse polvos gruesos que se someterán a infusión, y también dice administrarse bajo las formas de sacacuro de alcoholaturo de ratania y de jarabe de la raíz de ratania. Sobre dicho jarabe, tres años más tarde Teixidor (1879) realizó un trabajo precisamente dando las características y reconocimiento de él, así como también se indica en este trabajo como puede confundirse con el jarabe de catecú y la forma de distinguir ambos. Romeo (1882) consigna el extracto de la raíz de la "Krameria triandra" que crece en Huanuco y Perú, de color rojo y muy astringente. Hace referencia este autor también a su introducción por Ruíz y Pavón en la terapéutica española de finales del siglo XVIII comienzo del siglo XIX. También se usa dice el autor en tintura, emplasto, píldoras, etc.

En la última década de este siglo Gómez Pamo (1893) describe varias especies de ratania siendo la más importante desde el punto de vista farmacéutico la ratania del Perú u oficial, la de Savanilla o de Nueva Granada y la del Brasil o Perú, aunque se conocen otras que no llegan a Europa y se utilizan únicamente en el país donde se recolectan tales como la ratania de Texas y la de Chile.

A la ratania del Perú le da las sinonimias de "ratania oficial y ratania de Payta". El nombre de ratania es el

que recibe la raíz de "Krameria triandra" en la provincia de Huanuco que ya conocieron los españoles a la llegada o dicha provincia y quiere decir planta tendida en tierra. Dice el autor que en la provincia de Tarma se la conocía con el nombre de "Mapato o Mala pato" que significa planta vellosa y en las provincias de Huarachero, Cauta y Xanta se la llama "Pamachunú", sinónimo de birrete o casco de león por la forma de la flor, pero en estos últimos sitios era más general llamarla raíz para los dientes.

Habita la planta en las vertientes peruanas y bolivianas de la Cordillera de los Andes, aunque es mucho más abundante en el Perú donde se la recolecta en Lima, Huanuco, Coxatambo, etc y se la remite a Europa por los puertos de Payta, nombre que toma algunas veces y de Lima. cuenta este autor como Hipólito Ruíz cuando fue al Perú con una expedición hacia el año 1794, observó que las damas de Lima y Huanuco tenían la costumbre de usar para conservar la dentadura una raíz que reconoció con la de "Krameria triandra". Más adelante supo que los naturales del país la empleaban como astringente para detener los flujos sanguíneos. A su vuelta a España la dió a conocer entre los médicos adquiriendo enseguida gran prestigio pero al ser muy rara y difícil de conseguir en principio, hasta 1820, no se popularizó su empleo por ser ya corriente en el comercio siendo considerada entonces como uno de los materiales más preciosos de la farmacia. Hasta 1854 no se usó más que la ratania del Perú, pero desde esa fecha se introdujeron las raíces de otras especies. Esta raíz entera es muy voluminosa y el cuerpo principal es casi cilíndrico, presentando muchas ramas laterales y que a su vez se ramifican en raicillas cada vez más delgadas. Rara vez llega de esta manera, sino que se presenta en trozos o pedazos de diámetro y longitud variable, cilíndricos y

ligeramente tortuosos, el color de la corteza es rojo parduzco que en su parte interna es más vivo. Esta raíz es inodora y la corteza tiene sabor muy astringente, mientras que el leño es casi insípido. Se usa como astringente, y para las preparaciones farmacéuticas se emplea solamente la corteza de la raíz en forma de polvo, cocimiento, extracto, jarabe y supositorios.

La ratania de Savanilla se denomina también "ratania de Nueva Granada" y se recibió en el comercio por primera vez, dice Jiménez, en 1855, directamente del puerto de Savanilla por lo que recibió esta denominación su otro nombre, "ratania de Nueva Granada", debido a que la planta que la produce es abundante en esta zona. Es la raíz de la "Krameria tomentosa" muy parecida a la "K. ixina de Linneo". Esta planta crece en Santa Marta, Socorro y Río Hacha pero principalmente en los alrededores de la Villa de Girón entre Pamplona y Río Magdalena y también se la encuentra en Pernambuco (Brasil) y en la Guayana inglesa. Antiguamente, dice el autor, se exportaba desde Savanilla solamente, pero en la actualidad se recibe también por los puertos de Sta Marta y Cartagena. Rara vez se halla entera en el comercio debido a su fragilidad. El cuerpo de la raíz es muy corto y fusiforme, con raíces secundarias también cortas que son las que sustituyen a la raíz comercial, que se presenta en trozos tortuosos más bien angulosos. La corteza tiene la superficie blanquecina, pero una vez limpia aparece de color pardo purpúreo oscuro y el interior es más rojo que la del Perú, con sabor también astringente. De ella se obtiene un extracto menos astringente que el de la oficial, pero atendiendo al desarrollo tan considerable de su corteza muchos prácticos la prefieren para el uso médico.

La ratania del Brasil también llamada de "Pará" y de las "Antillas" al aparecer por primera vez en el comercio

se la denominó de Pará porque fue expedida por mar desde Pará al Brasil. Más tarde se le denominó "ratania del Brasil" no sólo porque se recibía por puertos de esta parte de América sino porque se la identificó con una planta de esta región, la "Krameria argentea Martius", que crece en Bahía y Minas Geraes y por último se la denomina de las "Antillas" por creerla producida por plantas que crecen en diversos puntos de América y las especies que se le adjudican pueden ser "Krameria ixina y K. spartiodes". Se presenta, dice el autor, en trozos largos, arrugados en su superficie y con muchas resquebrajaduras, de color externo negruzco. La corteza se pulveriza con facilidad y da un polvo rojo castaño. Se encuentra mezclada con la ratania oficinal a la que sustituye a veces en el comercio y puede usarse lo mismo que la oficinal.

A comienzos del siglo XX Casares (1906) comenta que se encuentra en el comercio con este nombre, las raíces de varias especies del género "Krameria", de las cuales la más antigua conocida y la más usada es la "K. triandra" llamada "ratania del Perú", como ya se había citado anteriormente, "ratania de Payta o ratania para los dientes". En cuanto a la procedencia y descubrimiento de esta droga no aporta ningún dato nuevo que no haya señalado el anterior autor. Indica Casares que viene al comercio unas veces entera, otras en pedazos. La corteza es de color pardo rojizo y de sabor astringente y amargo. Así mismo cita que por mucho tiempo ésta fue la única ratania que se empleaba hasta que en 1955 se presentó en el comercio la llamada "ratania de Savanilla" o de "Nueva Granada" y la "ratania del Brasil" denominada también de "Pará o de las Antillas", usándose todas ellas como astringentes y para preparar el extracto.

Unos años más tarde en la obra de Rivas (1931) se señala que con el nombre de ratania se conoce las raíces

pertenecientes a diversas especies del género "Krameria", y que se las distingue con los nombres de las regiones en que habita, pudiéndose emplear todas para el mismo uso. Según este autor las más importantes bajo el punto de vista farmacéutico son: la "ratania de Savanilla" o de "Nueva Granada", la del "Perú", la de "Pará o del Brasil", la de "Texas o de Méjico" y la de "Chile", pero usándose sólo como oficinales las tres primeras especies. En cuanto a diferencias botánicas, organolépticas y usos terapéuticos así como preparados galénicos no aporta ninguna innovación que no hayamos comentado en los anteriores autores. Coetáneo suyo Serrano (1935) aporta un dato nuevo sobre su recolección, que se verifica, dice este autor, al Norte y al Este de Lima, Caxbambo y Huanuco exportándose por los puertos de Callao y Payta. En cuanto a los tipos de ratania y caracteres botánicos de cada una, así como sus usos en terapéutica no hay nada nuevo que reseñar que no se haya descrito con todo lujo de detalles.

En 1942 Argumosa y Valdés escribe un artículo en el Monitor de la Farmacia en homenaje a Hipólito Ruíz donde hace una reseña de la ratania, que como es lógico pensar hace mención al descubrimiento por este insigne farmacéutico expedicionario de tan preciada droga, confirmando lo que ya se sabía sobre la fecha de dicho descubrimiento en 1779 y cómo le dedicó el género a "Kramer". Por él fue introducida en la terapéutica como ya se ha dicho y el descubrimiento de sus propiedades astringentes tuvo lugar en 1784, si bien no publicó el resultado de sus experiencias hasta 1796, siendo reseñado su trabajo en una memoria presentada a la Real Academia Matritensis traducida al francés por Bourdois de la Motte, en 1808, poco después de haber publicado Pagez en el "Diccionario General de Medicina", su memoria sobre las propiedades medicinales de la ratania. Además de esta

breve introducción histórica, da las características botánicas de esta planta, así como las diferentes especies que pueda presentarse; los caracteres organolépticos. preparados galénicos, y aplicaciones terapéuticas, datos todos coincidentes con lo ya expuesto a lo largo de este detallado y pormenorizado estudio de esta droga. Cabe señalar en el capítulo de preparaciones galénicas dos fórmulas de Enjuagatorio de ratania que el mismo Hipólito Ruiz dejó consignadas en su monografía: enjuagatorio simple que lleva raíz de ratania, agua y vinagre común y el compuesto además lleva también quina. Así mismo indica como la palabra ratania viene del "quinchua" (lengua indígena en la que debía estar muy versado Ruiz, ya que llegó a escribir sobre ella), y que quiere decir "mata rastrera"; y quichua proviene de "quechhiia, tierra templada"; que era como la llamaban los indios peruanos, que en la época de la colonización habitan la región que se extiende al norte y poniente del Cuzco, así como a la lengua que hablaban estos indios. Concluye diciendo que tuvo la ratania, a raíz de las guerras napoleónicas, su auge, que incluso se mantuvo, con varia fortuna, durante el siglo XIX, pero que en el día, no sabiéndose la razón, ha sido, en general, relegada al olvido.

Al hacer la revisión de los textos oficiales de farmacia se ha podido constatar que ha sido considerada como oficinal desde la *Pharmacopoea Hispana* IV hasta la F.E. IX edición. Hay que hacer una salvedad y es indicar que si bien la *Pharmacopoeia Matritensis* I no recoge esta droga, sin embargo en un texto de autor anónimo titulado "Farmacopea Matritensis en castellano" que data de 1823 en su página 165 aparece un "Extracto de Ratania" y la forma de como se ha de preparar. La especie botánica que generalmente citan las farmacopeas es la "*Krameria triandra*" procedente de Perú o "ratania de Payta", a

ecepción de la F.E. IX que además nombra a la "K. tomentosa" que es la "ratania del Brasil o de Pará". Como parte oficinal de la planta utiliza las raíces privadas del rizoma y desecadas y en cuanto a preparados galénicos si bien la Ph. Hispana IV no recoge ninguno, las demás recomiendan su uso en forma de: cocimiento extracto, extracto acuoso, extracto seco, infusión, jarabe, jarabe del extracto, polvo y supositorio. Como aplicación terapéutica dicen ser astringente.

Concluyendo se puede afirmar al igual que se hacía al revisar los textos de medicina que la aparición de esta droga en los textos farmacéuticos tanto oficiales como no oficiales es a partir del siglo XIX, siendo su mayor aplicación terapéutica la astringente y tónica, empleándose con éxito en hemorragias tanto crónicas como pasivas, en diarreas rebeldes y en otros tipos de enfermedades de otra índole tales como leucorreas y emenorreas, aplicaciones bien distintas de la que le daban los indígenas de Perú, que dicen los textos era para conservar la dentadura.

PANORAMA ACTUAL

En la actualidad se sigue utilizando en terapéutica la raíz desecada de la "Krameria triandra Ruiz y Pavón", "Krameriaceae" muy relacionada con las "Leguminosas" procedentes de Perú, y aunque existen como es sabido otras especies de diversos países, la que oficinalmente se sigue empleando es precisamente ésta de Perú. Es muy rica en taninos catéquicos lo que le da el gran poder astringente que posee. Debido a este poder astringente es muy utilizada al interior como antidiarréico y hemostático bajo la forma de extracto seco, mientras que al exterior es sobre todo empleada en pomadas y supositorios contra las hemorroides y fisuras anales.

47.- SASAFRAS

Sinonimia: leño de sasafrás (Teix, Youn), corteza de sasafrás, esencia de sasafrás (Teix), leño de la raíz de sasafrás, raíz de sasafrás (Youn).

Nomenclatura taxonómica: *Sassafras officinale* Nees (Teix, Paris), *Laurus Sassafras* L. (Teix.), *S. albidura* Nees (Youn. Paris), *S. variifolium* Kuntze (Paris).

Nombre farmacéutico: Sasafrás (Dicc. Farm.).

Procedencia: Canadá (Teix.), América del Norte (E.U.) (Youn Paris).

Usos: estimulante (Youn. Paris), carminativo (Paris), diaforético, agente aromatizante (Youn).

INTRODUCCION HISTORICA

Las primeras noticias que se han recabado del sasafrás las proporcionaron los franceses, que al mando de los capitanes Ribaul y Laudonnière habían sido enviados a colonizar la Florida por el almirante Coligny. En su contacto con los indígenas tuvieron conocimiento del leño, que empleaban como remedio para combatir la fiebre. En 1565, cuando los españoles expulsaron a los franceses del territorio, comprobaron la eficacia de dicho leño y lo continuaron llamando sasafrás, nombre que ya habían dado los galos. Como ya se verá más adelante, en España, el conocimiento de la droga lo tuvo el médico sevillano Monardes (1574) muy interesado en los nuevos remedios que llegaban de las Indias Occidentales. Por mediación de un francés supo del sasafrás y del árbol del que procedía, que era llamado por los indígenas "pavame". Ni Monardes, ni el mismo Laudonnière supieron explicar porqué los franceses lo habían llamado sasafrás.

A fines del S. XVI el leño era conocido en Alemania, y en Inglaterra fue cultivado el árbol que lo proporcionaba. Genevieve Miller (1973) comenta que en Londres llegó a alcanzar, a fines del S. XVI el

exorbitante precio de 29 chelines la libra, estando considerado como un "remedio soberano" para las pústulas francesas o sífilis. En Italia a principio del siguiente siglo **Güarganti** (1613) lo recomienda en la curación del morbo gálico, ofreciendo varias fórmulas en las que entraba a formar parte, el mejor remedio para este mal era el guayaco. En América se siguió utilizando el sasafrás y a mediados del S. XIX, **Samuel Pitcher**, médico de familia de **Hyannis (Massachuselts)**, preparó un remedio secreto al que llamó *Castoria*, en cuya composición entraba esta droga. La fórmula la compraron los **Fletcher** y desde entonces se llamó *Castoria de Fletcher*, atribuyéndole propiedades curativas de panacea. Como fármaco lo recogió la **U.S. Pharmacopoeia** desde 1840 a 1910 y también figuraba en el **National Formulary**. La infusión de sasafrás hecha con la corteza seca de la raíz, llegó a ser muy popular en folck medicina. Hoy se utiliza el aceite volátil obtenido por destilación, para dar sabor a bebidas refrescantes y las hojas del sasafrás pulverizadas en cocina *Cajan (Gumbo Gilé)* como se ha podido recabar en un trabajo de **López Andújar** (1988).

LITERATURA MEDICA

Los primeros datos bibliográficos en España los ofrece **Nicolás Monardes**, que en su interés por las plantas medicinales interrogaba a cuantos llegaban a Sevilla procedentes de Indias. De esta forma supo que los soldados que habían enfermado en ultramar y acudido al agua elaborada con la raíz de esta planta habían curado de las calenturas y males en general. Tan grande era la fe de estos hombres en el nuevo remedio que todos traían trozos del palo en sus equipajes, siendo el adelantado **Pedro Meléndez** el que a su vuelta de la Florida trajo gran cantidad de palo de sasafrás, cuyo cocimiento se

aplicó a personas que padecían tercianas. Además de este padecimiento curaba "las fiebres largas importunas", el mal de cabeza, pasiones de pulso, males de estómago, mal de la ijada y un sinfin de dolencias. La explicación del árbol también se debe al médico sevillano que en su obra lo presenta magistralmente e incluso hace un dibujo de él.

Lo describe como un árbol oriundo de la Florida, llamado sasafrás, de gran tamaño aunque también los hay medianos y pequeños. El mayor es del tamaño de un pino mediano, muy parecido a él en su forma, por tener sólo un vástago sin ramas laterales y el ápice tiene las ramas en forma de copa. La corteza es gruesa, de color leonado, cubierta por otra de color ceniciento y más delgada. El interior del árbol y de las ramas son blancas. Las características organolépticas que presenta son: olor aromático semejante al hinojo y sabor acre. Las hojas morfológicamente son semejantes a las de la higuera, de color verde oscuro, olorosas y más cuando están secas, son perennes y no se conoce que el árbol eche flor ni fruto. Las raíces son gruesas o delgadas según el tamaño del árbol. Para Monardes lo mejor de la planta es la raíz, después las ramas, por último el tronco, y de todo ello las cortezas. La complexión y temperatura del árbol y sus ramas es caliente y seca de segundo grado, entrando la corteza en el tercer grado de calor y sequedad. Por ello recomienda utilizar las partes de la planta que tengan corteza porque producen mejor calidad en el agua que con ellas se prepara.

Desde su irrupción en la terapéutica europea, al sasafrás se le atribuyeron propiedades antisifilíticas y el mismo Monardes le reconoce semejantes efectos en el mal de bubas que a otros leños conocidos como sudoríficos.

Francisco Hernández (1615), en su obra acerca de las plantas de Nueva España, hace una descripción botánica muy somera de este árbol, que detectó en 1605 en la Florida y Mechoacán y que denominaba "*salsafrax*". Sin embargo se extiende en la explicación que como remedio tiene en diversas enfermedades. Al aludir a sus facultades no cita, en primer lugar, su cualidad de curar el mal de bubas, sino que lo menciona como gran recurso para curar la dificultad de orina y enfermedades de los riñones, también lo aconseja para sanar el asma y otros padecimientos del pecho nacidos por causas frías, incluso dice que aprovecha para curar la esterilidad de la madre. A pesar de ello la entrada del sasafrás en Europa vino de la mano de su actividad en el mal francés, y tuvieron que transcurrir dos siglos hasta su aplicación en las enfermedades citadas por Hernández.

Ya en el último cuarto de siglo otro autor médico recoge esta droga en su obra. Bravo de Sobremonte (1674) indicando de ella que procede de la ínsula d. Florida presentando sabor "instar foeniculi", y en cuanto a calidades dice ser cálido y seco en segundo grado, así como aperitivo y atenuante. En cuanto a formas farmacéuticas afirma que el leño de sasafrás entra a formar parte de una decocción contra la lúe venérea. Concluye diciendo que si el sasafrás sustituye al guayaco en tratamientos venéreos se obtiene menor efecto curativo.

Es del S. XVIII donde más se ha podido recabar información de esta droga en los textos de medicina. A comienzos de este siglo Vidos y Miro (1709) lo utiliza en forma de decocción junto con otros simples como remedio para retener el semen que sale involuntario. Sanz de Dios Guadalupe (1730) sólo indica preparados galénicos que se elaboran con él y lo nombra como específico en casos de cardialgias sin especificar ninguna característica

botánica ni organoléptica. Así dice que el cocimiento de sasafrás junto con otros simples entra a formar parte de una fórmula que se administra en la perlesía, y que el cocimiento de esta droga sin más componentes lo prescribe en casos de hemotísis o esputo de sangre, nombra incluso otro cocimiento más hecho con el leño de sasafrás y otras hierbas prepara un agua cocida que prescribe contra el asma. Por último cita que el palo de sasafrás entra a formar parte de la composición del jarabe de San Ambrosio, con efecto singular de la perlesía de colica. Coetáneo suyo Suárez de Rivera (1724-1738), en sus obras lo describe diciendo que llega como sasafrás de la India, con sabor aromático y amargo, consta de una eficaz virtud para fugar a las calenturas intermitentes, así como también, dice el autor, posee gran virtud corroborante y carminativa, por lo que sirve y usan de él en la debilidad de estómago, de intestinos, en malas digestiones, caquexia etc. Indica además que el leño posee sales oleosas aromáticas por lo que se puede sustituir. Concluye su estudio diciendo que forma parte del agua de zarzaparrilla compuesta y de extracto de zarza compuesto de la Ph. de Jorge Bateo, así como en forma de cocimiento se administra contra el catarro pertinaz.

Baguer y Oliver (1741-1748) sólo hace referencia a esta droga en una serie de preparados en los que entra a formar parte, tales como: apocimado diaforético; tisana, que se administra en el rachitis; baño para la perlesía; de un cocimiento antitísico y por último cita que el leño entra a formar parte de un electuario que se administra en la Anasarca. Sucede igual en la obra de Virrey y Mange (1763) que sólo indica los preparados galénicos hechos a partir de esta droga, así dice entrar a formar parte de una mixtura que se prescribe en la perlesía; el palo de Sasafrás forma parte también del jarabe de San

Ambrosio que se administra en casos de perlesía pero con algún dolor cólico; y por último indica que con sasafrás se preparan una opiata para el morbo gálico, un cocimiento diaforético para inflamaciones de ojos y otro diaforético que es administrado contra la sarna. Coetáneo suyo Lardiazabal (1769) sólo considera que es la droga un leño con partes aromáticas fijas. Es ésta la última reseña que se tiene en este siglo de los textos de medicina referente a esta droga.

A comienzos del S. XIX Blasco y Jorro (1809) indica que la especie botánica productora de esta droga es el *Laurus sassafras* L. (*cortex saxafras officin.*), planta que se halla en Virginia y en la Florida. Presenta olor fragante, sabor aromático, subacre y algo dulce. Se usa dice el autor, en cocimiento o infusión en dolores venéreos, erupciones cutáneas también venereas; las rasuras del leño forman parte junto con el guayaco del cocimiento de guayaco compuesto y concluye diciendo que la esencia de leños (*Essentia lignorum Ph. Brem.*) se da desde una hasta dos dragmas cada vez, sola de por sí o contenida en un vehículo conveniente. Unos años más tarde Carrasco (1827) cita la misma planta productora especie de laurel espontáneo de Virginia y Carolina. El leño que es la parte de la planta que constituye la droga, se toma principalmente de la raíz del árbol, es ligero, esponjoso, de olor suave muy parecido al hinojo, como ya indicaba en el S. XVII Bravo de Sobremonte, de un gusto aromático, algo dulce y acre, indicando que en una libra se contienen ocho escrúpulos de aceite etéreo más pesado que el agua, el cual adquiere después de extraído un color rutilante; las demás partes útiles son gomosas y resinosas. Afirma Carrasco que la eficacia de este leño, que es una especie de laurel, consiste en su propiedad irritante y confortante al mismo tiempo del estómago; por su medio se excitan juntamente los nervios de los

vasos sanguíneos, que aumentan la acción de los capilares. De aquí es que promueve con preferencia la diaforesis, corrige las secreciones viciadas del cutis. Se da en cocimiento aunque suele molestar con frecuencia la cabeza, el estómago lo recibe y digiere muy bien. En la lúe venérea es un remedio eficaz, especialmente después de haber usado el mercurio para dirigir la eficacia de éste hacia la piel, o precaver los inconvenientes que se siguen cuando ataca las glándulas salivares o los intestinos.

Dos autores más de este siglo recogen esta droga en sus escritos. Pérez (1829) le denomina "*Sassafras lignum, cortex, Laurus sassafras L.*" árbol muy común en Canadá, Virginia, Florida y zonas templadas de América Septentrional. Se emplea su raíz que se trae en pedazos cubiertos en parte de una corteza de color rojo oscuro, muy olorosa, sabor dulce, aromático y ligeramente acre. El cuerpo leñoso es ligero, de color amarillo o blanquecino. Se administra, dice el autor, en infusión, aunque también se usa el agua destilada y su extracto. El efecto inmediato que produce sobre los órganos, es una impresión estimulante. La infusión, se ha comprobado, aumenta en los hidrónicos la evacuación de la orina. Su extracto se aconseja como estomático, aconsejándose en afecciones reumáticas y gotosas. Los efectos de su administración en estas enfermedades provienen de su acción sudorífica, también conviene en algunas enfermedades de la piel. A pesar de estar muy recomendado en la sífilis, dice José Lorenzo Pérez, esta raíz nada puede contra su causa, pero al estimular las fibras, animando la circulación, parece que pone en movimiento el principio sifilítico y le hace más accesible a la acción de las moléculas mercuriales que deben destruirle. Capdevilla (1836) da además de la especie botánica citada con anterioridad otra, la "*Encandria monoginia Cl.*",

árbol que se halla en la América Septentrional, siendo officinales la corteza y el leño. La corteza es rugosa al exterior, frágil y de color oscuro ferruginoso, mientras que el leño es ligero y de color gris de hierro; el olor de ambos es semejante al hinojo, como ya se había reflejado con anterioridad, sabor dulce subacre y aromático, estas propiedades son mayores en la corteza que en el leño, y éste las posee en más alto grado cuando es de las ramas que cuando es del tronco. A pesar de lo dicho se usa más el leño que la corteza. Este diaforético obra como estimulante, produce efectos diuréticos, emenagogo, desobstruente, estomacal, usándose en la sífilis, catarros crónicos, gota atónica, reumatismo, sarna, herpes e hidropesía. aunque se da en cocimiento, dice el autor que es la infusión preferible.

Han de pasar setenta años para volver a encontrar citada esta droga en los textos médicos Peset (1906) se refiere a ella como el leño de sassafrás procedente de la raíz o del tronco del "*Laurus Sassafras L.*" de América del Sur. Se presenta en trozos generalmente tortuosos, cubiertos algunas veces por corteza pardo rojiza, muy olorosa o privados de ella, gris amarillentos, ligeros, fibrosos, de olor a hinojo o anís y sabor aromático dulzaino. Se aprovecha de ordinario, unido a otros sudoríficos para obtener los efectos de la medicación, sabiéndose dice el autor, que por su esencia, es el genuino diaforético de la mezcla.

Se puede concluir a la vista de este extenso panorama médico que hasta el S. XIX comienzos del XX se ha utilizado en terapéutica esta droga ya descrita por Monardes en el S. XVI y que si bien durante los Siglos XVI y XVII fué considerado remedio soberano para combatir la lúe venérea, fué utilizada en los siguientes siglos con otros fines además del ya citado, como por ejemplo en la perlesía, hemotísis, asma, catarros, cólicos, etc.

TEXTOS FARMACEUTICOS

Es de destacar cómo la utilización de esta droga americana no pasa a la literatura farmacéutica hasta principios del S. XVIII en que Loeches (1751) lo describe como un árbol grande que crece en Florida de corteza negruzca de sabor acre de olor aromático, cuya corteza es calefaciente, atenuante, aperitivo, sudorífico, y con la que se prepara el electuario de sasafrás, trociscos contra la gonorrea y el elixir teriacal. Palacios (1792) le atribuye las mismas características que Monardes, describiéndola como el leño de un árbol de las Indias, que se cria en los bosques de la Florida y Nueva España. Es grande, derecho y hermoso, cubierto de una corteza desigual, de color pardo que tira a rubio, más olorosa que el leño. Se han de elegir, dice el autor, las raíces más gruesas cubiertas de sus cortezas, las más recientes, bien secas, y de olor subido, de sabor aromático y un poco picante. En defecto de las raíces se usa el leño que ha de estar cubierto de su corteza, reciente, oloroso, de color amarillo blanquecino, del mismo olor y sabor que la raíz. Recomienda una serie de preparaciones en las que se incluyen el leño y la raíz: decocción antivenérea del leño y raíz en la que el leño entra, troceado y en infusión; el vino santo antivenéreo, que lo utiliza quebrantado; jarabe carminativo; electuario antifebril; electuario de sasafrás reformado que utiliza el leño oloroso muy sutilmente pulverizado; aceite de leño de sasafrás que utiliza la raíz de palo de sasafrás bien olorosa, raspada o quebrantada gruesamente e infundida en agua y el espíritu carminativo de Lemort. Coetáneo suyo Brihuega (1796) lo describe como el árbol que Linneo llama "*laurus folis integris trolibisque*", usándose el leño, corteza y raíz de dicha especie. Dice el autor que el leño y la raíz se han de elegir de color rojo

blanquecino, olor aromático fragante como el del hinojo, sabor acre y algo dulce y consistencia ligera.

Siete años más tarde Hernández de Gregorio (1803) lo identifica también con la misma especie botánica y al árbol lo llama *sasafrás* de la Florida y *palo sassafrás*, utilizando como droga el leño de la raíz y la corteza, procedente de la América septentrional. Llegando a mitad de este siglo Jiménez (1848) utiliza como droga el leño de dos especies botánicas de géneros diferentes: del "*Laurus Sassafras L.*" y del "*Persea sassafrás Spr.*" árboles que habitan en la América Septentrional. Indica este autor, que se vende este leño en pedazos muy gruesos, revestidos de su corteza, gris por fuera y ferruginosa por dentro, amarillo, poroso, ligero frágil, de olor fuerte parecido al del hinojo, y sabor aromático parecido al olor, que conservan por bastante tiempo. Para usar este leño se reducirá, dice Jiménez a astillas o virutas y que sus infusiones y cocimientos son de un color rojo intenso. En el comercio los trozos que aparecen son unas veces del tronco y otras de la raíz del árbol y se suele preferir la corteza por ser más aromática, ya que contiene mayor cantidad de aceite esencial. Concluye su exposición diciendo que es uno de los cuatro leños sudoríficos y entra a formar parte de varios cocimientos de nuestra farmacopea siendo también útil para hacer licores.

Mallo (1872) da una nueva especie productora de esta droga que es la "*Sassafras officinalum Nees*", de donde utiliza el tronco, además de citar la ya conocida especie que clasificó Linneo y los autores anteriormente citados consignaron en sus obras. Ambos árboles dice proceder de Virginia, Florida y Carolina, de los que el tronco de la raíz y del tallo son las partes que llegan al comercio. La raíz la describe como muy gruesa, cenicienta al exterior, rojiza por dentro y fácilmente separable del

leño, siendo la corteza más aromática que el leño, por cuya razón es la parte que más se emplea, de olor semejante al del hinojo y sabor un poco picante y aromático. Se administra este leño además, en infusiones y cocimientos, unido a otras sustancias.

Como aplicaciones cita su uso en afecciones de la piel, en la sífilis, gota, para combatir las flores blancas y en otros muchos casos. Se dice que los españoles lo encontraron por primera vez en la Florida en 1538, teniendo por entonces mucho precio en el comercio y se fabricaba con madera de pino hervida en una infusión de hinojos. Señala este autor también, que se debe reducir a rasuras ó astillas para usarlo, pero esta operación se debe hacer poco antes de la infusión porque pierde sus propiedades con facilidad, y no debe cocerse porque el producto resulta inodoro. Así mismo señala dos leños que suelen confundirse con él en el comercio y éstos son el palo de anís del Orinoco y el palo de Naghas de olor de anís, uno y otro son muy usados por los licoristas.

Fors (1876) lo identifica con el "*Laurus Sassafrás L.*" y comenta que es una raíz aromática que obra como estimulante y se tiene por sudorífica, debiendo sus virtudes al aceite volátil que contiene. Casi sólo la utiliza para tisanas que se obtienen por infusión, cortándolo en virutas en el acto de emplearlas, porque dice que disgregado antes pierde sus virtudes, como ya se ha mencionado con anterioridad. En el comercio el sassafrás en virutas suele contener otros leños. Señala una serie de preparados en los que entra a formar parte tales como: tintura de pelitre odontálgica de la F.E.; aceite volátil de sassafrás, hidrolaturo de sassafrás, que usa las rasuras en infusión y se administra como sudorífico y diurético; hidrolaturos, tisana sudorífica

y jarabe o rob antisifilítico de Laffecteur según Saveresi.

En el último cuarto de este siglo dos autores más estudian en profundidad esta droga. Así Romeo (1882) la denomina leño de sassafrás y leño de Pavame, utilizando como droga el leño de la raíz o del tronco del "*Sassafrás officinalum*" y del "*Laurus Sassafras*" árboles que crecen en la América boreal. Hace diferenciación entre ambos, indicando que el que procede de la raíz presenta el grosor del brazo, corteza gris amarillenta por fuera, el leño es de fibra gruesa de color leonado, olor de canela e hinojo y sabor aromático picante; mientras que el leño del tronco aunque es muy parecido al de la raíz es completamente inodoro.

Comenta el autor que en el comercio se vende también la corteza de la raíz de sassafrás, que debería preferirse para el uso médico, con olor y sabor más intensos que los del leño. Forma parte del cocimiento de leño y de la esencia de zarzaparrilla. Concluye este autor haciendo mención de un leño de sassafrás de olor a anís, que ha sustituido en el comercio al verdadero sassafrás, que procede del "*Ocotea Cymbarum* H. y B." y crece en el Orinoco y Venezuela. Se presenta en astillas sin corteza ni albura, o en troncos también sin albura. Es de color gris verdoso o parduzco, más compacto y pesado que el sassafrás verdadero que al serrarlo, la sierra se engrasa; cuando se raspa exhala olor de anís mezclado con el de sassafrás y sus propiedades son inferiores a las del sassafrás verdadero.

El otro autor pertenece ya a la última década de este siglo, Gómez (1893) que le da dos denominaciones: leño de la raíz de sassafrás y leño de sassafrás, siendo la droga la raíz del "*Sassafrás officinalum*" o del "*Laurus Sassafras*", árboles de la parte central y meridional de

América del Norte, Canadá, Florida y de los bosques del Missouri. La raíz llega a Europa en grandes pedazos más o menos ramificados a los que algunas veces acompaña la parte inferior del tallo. La corteza la describe rugosa, gruesa, esponjosa y de color pardo rojizo. El leño blando, de color gris rojizo y muy fibroso. En cuanto al color y sabor coincide con los autores anteriores. Ahora bien, afirma que rara vez se encuentra en el comercio la raíz de sasafrás tal y como se ha descrito, pues lo más frecuente es que se halle aisladas las dos partes de que consta, es decir la corteza y el leño, constituyendo materiales farmacéuticos distintos a los que se le dan los nombres de corteza de sasafrás y leño de sasafrás.

El leño de la raíz de sasafrás se presenta en grandes trozos ramificados o no, o en pequeñas astillas de color gris claro o gris rojizo, siempre muy fibrosas, de sabor aromático y olor especial que recuerda, como ya se dijo, el del hinojo y el del anís. Este leño se sustituye algunas veces con otro que se llama leño de anís o sasafrás del Orinoco, producido, como ya se vió con anterioridad por el "*Nectandra cymbarum* Nees" y "*Ocotea pichurin* Kunt" que es un leño pesado de color gris verdoso y olor característico a anís. El leño de la raíz de sasafrás forma parte de los cuatro leños sudoríficos, como ya había indicado Jiménez, y se usa como diurético y sudorífico, entrando a formar parte del extracto de Smith. La raíz entera no suele emplearse usándose el leño o la corteza indistintamente, pero siempre aislados.

La corteza de sasafrás es la correspondiente a la raíz o al tallo de las especies ya mencionadas anteriormente, que se presenta cubierta por la capa suberosa o sin ella. En el primer caso es de color gris blanquecino exteriormente y rojiza en el segundo. Su olor es suave como el del leño, sabor aromático y picante empleándose en los mismos casos que el leño.

A comienzos del S.XX se sigue usando esta droga e incluso años más tarde, dato diferenciador con lo que sucedía en los textos de medicina que sólo un autor de comienzos de siglo recogió esta droga en sus escritos. Casares (1906) lo identifica con la raíz del "*Sassafrás officinalis*", árbol de América del Norte, que llega al comercio en pedazos grandes, que pueden tener el diámetro de un muslo, y están recubiertos de una corteza esponjosa, blanda y rugosa y se usa como sudorífico y estimulante. Rivas (1931) comenta que la raíz del "*Sassafras officinarum*" proporciona como droga de gran importancia: la corteza, el leño y la esencia. Ofrece la diferencia de presentación entre estos componentes. Así dice que la corteza llega al comercio plana o ligeramente arqueada, ligera, esponjosa, quebradiza, con grietas profundas, arrugada, verrugosa, y de color gris ceniciento por fuera y lisa y más oscura por dentro, de olor y sabor intensos, característicos, y sabor dulzaino y algo acre; mientras que el leño se presenta en trozos, ramificados, muy fibrosos, de color grisáceo o rojizo, blancos, ligeros y porosos, recubiertos o no de la corteza con sabor y olor iguales al de la corteza. Ambos se usan como depurativos y sudoríficos y forman parte de las "*especies lignorum*".

La esencia se encuentra en una proporción del 2% en el leño y hasta el 9% en la corteza y se obtiene por intermedio del vapor de agua, de los leños y cortezas del sasafrás, recién obtenida es incolora o ligeramente amarillenta, que se espesa y oscurece por la acción del aire y del tiempo, neutra como el olor y sabor del sasafrás. Coetáneo suyo Serrano (1935) indica la misma especie botánica y afirma que aunque la raíz y la corteza tienen usos separados, sin embargo dice que lo frecuente es encontrar en el comercio el material entero. En cuanto a presentación en el comercio, comenta que esta raíz

viene en grandes pedazos ramificados, muy fibrosos y de color grisáceo o rojizo, recubierto de una corteza esponjosa. Es blanda, ligera y porosa, presentando olor y sabor aromáticos que recuerdan al hinojo y anís y contiene una esencia que se emplea como diaforética.

En cuanto a la trayectoria seguida por esta droga en los textos oficiales, se puede afirmar que comienza a ser oficial a partir de la *Pharmacopoeia Matritensis* I hasta la novena edición, constituyendo la droga la corteza de la raíz del "*Sassafras officinarum*", en un principio, introduciéndose más adelante el leño del "*Laurus sassafrás*". La *Pharmacopoea Hispana* III y la F.E. VI mencionan el "*Sassafras officinarum*" pero no indican qué parte de la planta constituye la droga. La edición octava cita la raíz y el tronco del "*Sassafrás officinarum*", mientras que la novena sólo menciona la raíz.

En todas las farmacopeas anteriormente citadas se recogen preparaciones galénicas a partir de las distintas partes de la planta que constituyen la droga, a excepción de las Ph. Hispanas I y III que no indican ningún preparado galénico. Se observa que en las primeras ediciones se recomienda el agua del leño de sasafrás, bien como tal agua o en forma de cocción, recomendados en enfermedades venéreas, cólicos, cálculos de riñón y catarros, incluyendo la *Matritensis* II unos polvos nefríticos. A partir de la F.E. V se prepara la esencia de sasafrás, que permanece hasta la F.E. IX, recomendada como estimulante, en las F.E. V y VI es oficial la infusión o tisana, formando parte de preparaciones más complejas, como la tintura odontálgica de pelitre -Ph. Hispana IV, F.E. VI-; el vino de extracto de Smith -F.E. V y VII-y el extracto sudorífico en esta última farmacopea.

Se puede concluir a la vista de todo lo expuesto en este panorama farmacéutico que si bien desde el S. XVI en

que Monardes la identificó se utilizó la especie "*Laurus sassafras*" que Linneo clasificó botánicamente y en el S. XIX fue oficial la clasificada por Nees "*Sassafras Officinalis*", ambas especies de América, una procedente de la Florida y otra de la zona boreal americana. Igual que se especificaba en los textos de medicina esta droga dentro del panorama farmacéutico fue considerada en los S. XVI y XVII la panacea para combatir las pústulas francesas o sífilis, pues formaba parte de los "cuatro leños sudoríficos" junto a la zarzaparrilla, guayaco y quina, y que si bien en un principio era el componente principal en todas las preparaciones galénicas a partir de 1817 (Ph. Hispana IV), entra a formar parte de otros preparados junto con más simples y desde 1865 se utiliza la esencia de esta droga que será también oficial hasta la F.E. IX.

PANORAMA ACTUAL

En la actualidad es poco utilizada esta droga en terapéutica. Se sigue empleando el "*Sassafras officinalis*" de Nees del que se usa el leño de la raíz y la esencia que aunque poseen propiedades estimulantes y carminativas son sobre todo empleadas en E.U. como condimento y aromatizante de bebidas, dentríficos, chicles, etc. Contiene un aceite esencial más denso que el agua que produce el Safrol.

48.- SERPENTARIA

Sinonimia: Raíz de serpentaria (Teix. Youn.), rizoma de serpentaria, raíz viperina (Youn.); 1) serpentaria de virginia (Teix. Youn.); 2) serpentaria de Texas, serpentaria de río Rojo.

Nomenclatura Taxonómica: 1) *Aristolochia serpentaria* L. (Teix. Youn. T.E.); *A. pseudo serpentaria* (Teix.); 2) *A. reticulata* Nutall (Youn.T.E.).

Nombre Farmacéutico: Serpentaria de Virginia (Dicc. Farm.).

Procedencia: América Boreal (Teix.); 1) Desde Connecticut hasta Florida, extendiéndose por el oeste hasta Michigan y Missouri (Youn.T.E.); 2) Desde Luisiana hasta Arkansas, y por el sur hasta Texas (T.E. Youn.).

Usos: amargo aromático (Young.).

LITERATURA MEDICA

Al hacer la revisión bibliográfica de los textos médicos seleccionados para la realización de este trabajo se ha podido comprobar que su inclusión en la literatura médica española es a partir de la segunda mitad del siglo XVII, opinión coincidente con la de Sánchez Comendador (1880) que en su "Tratado de Farmacofitología" dice que "su conocimiento en Europa data de mediados del siglo XVII todos los autores que en dicha época se ocuparon de ella, así como Geoffrey en el siglo XVIII, ensalsaron mucho sus virtudes contra la mordedura de los serpientes y contra la rabia". La única noticia que se ha podido recabar del siglo XVII en los textos de medicina es la escueta referencia que sobre esta droga da Henriquez de Villacorta (1688) que la utiliza para la cura de úlceras comunes, sin describir la planta desde ningún punto de vista, ni botánico, ni organoléptico, como tampoco

menciona ningún preparado galénico, del que pueda formar parte.

A comienzos del siglo XVIII, Vidos y Miro (1709) utiliza la raíz de serpentaria para la curación de la úlcera fistulosa, y menciona textualmente que "se utilizan los polvos del dracúnculo que es la serpentaria para curar la úlcera cancerosa". Suárez de Rivera (1724-1738) le denomina también "Vincetóxico virginiano, Viperina virginiana y Contraierba virginiana," vegetal que llega de América y se cría en Nueva Inglaterra. Botánicamente la describe como raíz tenue, fibrosa, más blanca que el "Vincetóxico vulgar", que esparce muchas fibrillas dependientes de una cabeza; sus tallos y hojas son semejantes a los de la "Pistolochia crética", las flores tienen no poco analogismo con la "Hyrundinaria"; en cuanto a características organolépticas dice poseer sabor incidente, aromático, subamaricante, obra más fragante y gracioso que el mismo "Vincetóxico vulgar", y además indica que su descripción se puede asemejar a la de la zarzaparrilla por estar ambas en el mismo grupo. Dice el autor que esta raíz se puede sustituir por un sucedáneo apropiado y para saber cuál es la que se ha de sustituir, se han de ver sus sales; así esta raíz contiene sal volátil aromático espirituosa y penetrante y de poco ácido volátil con partículas férreas y salinas fijas. Referente a preparados galénicos cita que forma parte de un electuario antiepiléptico; del "polvo febrífugo cierto" que sirve para todas las calenturas intermitentes, sean tercianas, cuartanas o cotidianas administrándose dice el autor en los días de intermisión o en las horas de mayor remisión y se da cada cuatro horas disolviéndolo en vino o en igual parte de agua de centaura menor y de vino. Suárez prescribe este polvo para matar lombrices, en mordiscos de víboras, alacranes

o cualquier animal pozoñoso. En medicina, dice el autor, se utiliza la raíz de gran poder alexifármaco y bezoárdico, por lo que tiene poderosa virtud contra calenturas malignas y contra viruelas; es preservativa de la hidrofobia. Al tener virtud febrífuga contra calenturas intermitentes, se asocia a la quina; la prescribe también para todos los morbos nerviosos, provoca la orina y evacuación menstrual, pudiéndose administrar en sustancia y en infusión.

Coetáneo suyo Sanz de Dios Guadalupe (1730), sólo indica en su obra que entra a formar parte de una mixtura, en forma de rasuras de la raíz en agua cocida, administrándola en fiebres malignas y pestilentes. Baguer y Oliver (1941) cita un preparado galénico donde entra esta droga junto con otros simples y para ello utiliza la raíz contusa de esta droga, preparándose un clister amaricante contra los vermis.

Virrey y Mange (1763) prepara con la raíz de serpentaria virginiana majada el "decocimiento sacro de Füller" que lo prescribe para fiebre maligna y su grado pestilente. De este mismo siglo Piquer y Arrufat (1866) sólo da también los preparados galénicos en los que entra a formar parte esta droga americana. Así cita que la raíz se emplea para preparar un electuario que se administra en casos de epilepsia y apoplejía; una decocción sudorífica para fiebres malignas; un enema amargo; y que la droga entra a formar parte del febrífugo de Magenti; usándose junto con otros simples en la epilepsia.

A comienzos del siglo XIX Blasco y Jorro (1809) la identifica con la raíz de la "Aristolochia serpentaria L." (Serpentaria radix. officin.), planta perenne de Virginia y California, que presenta un olor fragante fuerte, y un sabor aromático, acre, amaricante. En cuanto a aplicaciones cita que se usa en las intermitentes

rebeldes, en las nerviosas lentas, y al respecto dice textualmente: "En estas enfermedades he observado que disminuyen los sudores cuando acompañan a la enfermedad y que los excita cuando falta la transpiración y está reseco el cutis y muy cálido. Cuando produce uno u otro efecto es señal muy favorable", también lo prescribe en tifos, sólo de por sí o unida a la quina. Referente a preparados galénicos, recomienda su uso en polvos de 10 granos hasta 30 y en infusión, que se hace con media onza de la raíz y una libra de agua, indicando que tanto el polvo como la infusión es muy útil en la mordedura de serpientes. Además indica que forma parte del cocimiento antipútrido y antipirético y que con su raíz en polvo se prepara un electuario antifebril.

Carrasco (1827) indica que la droga proviene de la "Aristolochia serpentaria L." una de las especies de "Aristolochia" que prospera en Virginia, de donde toma el nombre de "virginiana". Hace una descripción botánica de la planta diciendo que la raíz se compone de fibras rojizas complicadas que poseen un olor muy agradable, con un gusto amargo y algo acre. Por destilación da una duocentésima parte de aceite e hierro, y tratada con alcohol ofrece una tintura de un verde claro muy bonito, que al mezclarla con agua se enturbia, pero sin precipitar ningún principio ni gelatina, ni tampoco alterarse con las sales de hierro ni otras de índole metálico, por lo que se deduce que sólo existen partes resinosas y extracto gomoso. Comenta el autor que se hizo famosa en América Boreal contra la mordedura de serpientes, y de aquí le viene su denominación. Así mismo indica que el que primero hará mención de esta raíz es Yohnson, quien la encontró muy vigorosa en un jardín en 1632. Desde aquel tiempo fue adquiriendo crédito su virtud nervina, habiéndose considerado como irritante de los nervios y propia para estimular los vasos capilares

a las secreciones, y en efecto su estímulo debe ser más permanente que el de otros etéreo-oleosos, por cuanto contiene resina junto con los demás principios. Concluye diciendo que en la práctica suele darse su polvo de medio escrúpulo a uno, y también en infusión caliente vinosa o tintura.

Dos años más tarde en la obra de José Lorenzo Pérez (1829) la identifica con la raíz de "Aristolochia serpentaria L." planta vivaz de América Septentrional que se halla en Virginia y en las Carolinas. Presenta esta raíz, dice el autor, un sabor amargo, caliente y acre, olor fuerte y balsámico, administrándose en polvo. Causa en los tejidos vivos una impresión estimulante, aumenta la circulación y la función exhalante de la piel. Como aplicaciones terapéuticas indica que es muy útil en fiebres intermitentes, aunque también se usa en fiebres adinámicas y atáxicas. Coetáneo suyo Capdevilla y Masana (1836) da dos especies botánicas productoras de esta droga "Serpentaria virginiana off. H.N.", la "Aristolochia serpentaria L.", y la "Ginandoria hexandria Cl.". Es un vegetal perenne que crece en Virginia y es officinal la raíz, de olor aromático, acre y amargo. Posee una acción estimulante que se manifiesta de momento y muy intensamente en diversos órganos. Se usa, dice el autor, en epilepsia y otras enfermedades crónicas acompañadas de debilidad. Como preparados galénicos cita el polvo e infusión, así como el electuario antiepiléptico de Füller donde entra a formar parte. Han de pasar setenta años para volver a tener referencias de esta droga en los textos de medicina. Peset (1906) sólo indica en su obra que la droga la constituye la raíz de la "Aristolochia serpentaria" que posee numerosas raicillas entrelazadas y con olor alcanforado, sin indicar nada más de ella.

Se puede concluir pues a la vista de este extenso panorama médico que si bien su inclusión en terapéutica

fue a mediados del siglo XVII, tuvo su mayor auge en los dos siguientes siglos, pues ya en el siglo XX no se ha recabado apenas información sobre ello, al menos en la literatura médica. Su principal acción terapéutica ha sido a lo largo de este período de tiempo como alexifármaca y bezoárdica, aunque ha sido también muy empleada en fiebres de distinta etiología, así como contra los vermis, epilepsia, e incluso se le ha dado la aplicación de nervina.

TEXTOS FARMACEUTICOS

En los textos de farmacia se incluye esta droga a partir del siglo XVIII, siendo Loëches (1751) a mediados de este siglo quien empieza a incluirla en la literatura farmacéutica. Se da las siguientes sinonimias: "contrayerba virginiana" y "viperina virginiana", describiéndola como una raíz tenue, fibrosa, de sabor aromático, procedente de Virginia o Nueva Anglia, planta muy similar a la "aristoloquia". Se ha de elegir, dice el autor, bien nutrida, acre, resinosa, aromática y de olor parecido a la lavándula. En cuanto a usos, se recomienda como alexifármaca, diaforética, diurética, vermífuga, contra fiebres malignas y confortante de las mordeduras venenosas. En la última década de este siglo Palacios (1792) la denominó también "viperina, serpentina virginiana, senagrúel y contrayerba virginiana", describiéndola como una raíz de una especie de "pistolochia" que se cría en Virginia, provincia de América Septentrional, siendo la planta una especie de aristolochia con unas ramas sarmentosas, nudosas, que se esparcen sobre la tierra. La raíz llega seca de color ceniciento, fibrosa o filamentosa, muy olorosa y aromática. Se ha de elegir bien nutrida, de sabor acre y resinoso, de olor aromático que se parece al del

espliego. En cuanto a aplicaciones, cita el ser alexifármaca, sudorífica, contra venenos y picaduras de víboras y otras serpientes, contra mordedura de perro rabioso, vermífuga, y excita la orina y sirve en fiebres malignas e intermitentes. Entra a formar parte de la decocción sacra en donde se quebranta la raíz; en la teriaca reformada de Daquin; polvos febrífugos, en donde se reduce la raíz a polvo sutilísimos y en su defecto se puede poner dice Palacios, la raíz de contrayerba, y por último cita el extracto antifebril. Coetáneo suyo Brihuega (1796) la identifica con la raíz de la "Aristolochia serpentaria", que se ha de elegir dice el autor, para tener uso en terapéutica, de color oscuro por la parte externa y tirando a amarillo al interior, de olor aromático fragante, sabor acre y algo amargo y consistencia ligera, delgada y fibrosa.

Varios autores del siglo XIX tratan de esta droga en sus escritos, pero ha de pasar casi medio siglo para encontrar de ella referencias en los textos farmacéuticos. Jiménez (1848) la identifica con la "Aristolochia serpentaria" que habita en América Septentrional compuesta de un cuerpecillo largo y delgado rodeado de multitud de fibrillas radicales, delgaditas, entrelazadas, de algunas pulgadas de largo, gris o amarillenta por fuera y blanca por dentro, olor penetrante entre valeriana y alcanfor y sabor cálido amargo semejante al olor. Entra en composiciones antisépticas, electuarias, alcholes y tinturas teniéndose por febrífuga. Mallo (1872) describe esta droga como el cuerpo radical de la misma especie botánica ya citada por los anteriores autores comentados, que crece en las florestas de Virginia, en la Carolina y en la Florida, puntos en donde es muy celebrada contra la picadura de los animales venenosos. Da dos variedades: la "latifolia" y la "angustifolia", siendo la primera la oficial y

verdadera, que tiene un color gris claro, olor fuerte, aromático y alcanforado, de sabor acre y amargo. Las propiedades terapéuticas que presenta son: emenagogas, estomacales y diuréticas, entrando a formar parte de composiciones antisépticas, electuarios, tinturas, etc.

Coetáneo suyo Fors (1876) la recoge en varios preparados galénicos tales como: tintura de quina compuesta o vino de Huxam, extracto de serpentaria, hidrolaturo de la raíz de serpentaria, en donde se utiliza la raíz hecha polvos gruesos en infusión, sirviendo como astringente; electuario peruviano antiepiléptico de Füller y confección de quina antiepiléptica. Romeo (1882) la identifica también con la misma raíz de la planta ya mencionada anteriormente, presentándose en el comercio cuatro variedades que son:

-Serpentaria de Virginia: que es la raíz de la "A. serpentaria latifolia" y se compone de una cepa pequeña guarnecida de raicillas poco largas, finas, formando un manojito a modo de cabellera, de color pardo ceniciento por fuera y amarilla por dentro, olor fuerte canforácea y sabor amargo aromático, y generalmente viene acompañada de porciones de tallos.

-Serpentaria de Virginia: que es la raíz de la "A. serpentaria angustifolia" o la llamada "A. officinalis" que está formada por raicillas amarillentas más gruesas que las de las primeras, más largas y más derechas, formando un manojito mayor y más regular. Suele también traer parte de sus tallos y algunas hojas.

-Serpentaria de Virginia: de hojas alabardadas que es la raíz de la "A. hastata Guibonet", que se compone de un cuerpo de raíz, del que parten raicillas bastante puestas, derechas y perpendiculares, y la acompañan algunas hojas, son estas estrechas, muy delgadas y transparentes.

-Falsa Serpentaria de Virginia: que es la raíz de la "A. pseudo serpentaria": muy abundante en el comercio, sola o mezclada con la serpentaria verdadera. Se distingue por sus raicillas más gruesas, menos numerosas, mucho menos aromáticas y sobre todo menos alcanforadas.

Así mismo indica que la serpentaria suele venir al comercio, no como se ha descrito, sino derecha y mezclada con otras especies de raíces y casi siempre con tallos de la planta, pelusas, musgo, y otra multitud de sustancias extrañas que es necesario separar, unida esto a que se pueda fácilmente estropear por lo que se usa poco. Se le considera tónica sudorífica y en especial antiséptica o antipútrida. En América se le atribuye la propiedad de ahuyentar las serpientes venenosas y cuando está reciente la usan contra la mordedura de estos reptiles.

A finales de este mismo siglo Gómez Pamo (1893) la denomina "rizoma de serpentaria, raíz de serpentaria y raíz viperina" y al igual que el autor anterior distingue la mismas variedades de esta droga y añade una más la "serpentaria de Texas" que la identifica con la "Aristolochia reticulata Nutt". De todas esta variedades sólo debe considerarse como verdadera la primera serpentaria de Virginia es decir la "A. serpentaria latifolia" que es la que se indica como oficial en la farmacopea, pero esta suerte es en el comercio rara, donde con más frecuencia se halla la "pseudo serpentaria" y desde hace algunos años la "serpentaria de Texas". En cuanto a características botánicas y organolépticas no aporta nada nuevo que no se sepa ya o se haya descrito con anterioridad y respecto a sustituciones se dice que a la serpentaria se la mezcla con el rizoma de "Spigelia marylándica", con el "Cypridium pubescens" y con el del "Vincetoxicum officinale" pero ninguno de estos tiene el olor y el sabor característicos de las aristolochiáceas y la simple comparación de sus caracteres las distingue.

En América se le atribuye la propiedad de ahuyentar los reptiles venenosos de donde procede su nombre y en la medicina se consideraba como un medicamento tónico estimulante poderoso y diaforético, administrándose en polvo y en infusión, electuarios y tinturas.

A comienzos del siglo XX, Casares (1906) comenta que con este nombre se conocen los rizomas de tres variedades de la planta "Aristolochia serpentaria" que son la "latifolia, angustifolia y hastata, que con los rizomas de las especies "pseudo serpentaria y reticulata", constituían las cinco serpentarias que estudia Guibourt. La medicinal es la primera y llega al comercio bajo la forma de un rizoma delgado, nudoso, contorneado, de color pardo claro, olor aromático, que recuerda el de la valeriana y el alcanfor y sabor aromático, canforáceo y amargo, que recuerda al de la valeriana, alcanfor y trementina. Se usa como tónico, estimulante y diaforético y se adultera con la raíz de "Spigelia marylándica" porque es un rizoma semejante pero en la cara superior tiene los tallos cuadrangulares. Carece de olor y su sabor es acre y amargo. Rivas (1931) la denomina raíz de viperina y la droga está contenida por la raíz y rizoma de la "Aristolochia serpentaria L. var. latifolia", planta que habita en América del Norte. Consta de un rizoma delgado y corto, algo aplanado, nudoso y tortuoso, en su parte superior lleva restos de los tallos; de color pardo rojizo, olor fuerte canforáceo, que recuerda el de la valeriana y sabor aromático y amargo. Concluye diciendo que posee propiedades tónicas y estimulantes y a dosis altas actúa como emético. Coetáneo suyo Serrano (1935) comenta que reconocen hasta cinco variedades pero sólo interesa la oficial que es la "Aristolochia serpentaria var. latifolia". Refiere las mismas características botánicas y organolépticas ya comentadas y en cuanto a aplicaciones cita las propiedades tónicas

estimulantes y diaforéticas, cuando se emplea en pequeñas dosis, y si son un poco elevadas actúa como emético.

Al hacer el estudio de los textos oficiales se ha podido constatar que la inclusión de esta droga ha sido irregular ya que estuvo considerada como oficinal por la farmacopeas Matritensis I y II las Hispana I y II no la citan y vuelven a recogerla desde la Hispana III hasta la F.E. VI edición. En cuanto a denominaciones las Ph. M. I y II le llaman también "viparina virginiana" y "serpentaria virginiana", identificándola con la raíz de la "Aristolochia serpentaria" procedente de América septentrional (Virginia); como usos la recomiendan por ser alexifármaca y también en calenturas, no dando ningún preparado galénico la Ph.M. I, la II señala el agua epidémica, la Ph. Hispana III sólo apunta los preparados galénicos en los que entra a formar parte: confección de quina antiepiléptica de Füller, tintura alcohólica de quina compuesta o alexifármaca de Huxham, preparado éste último también citado por la Ph. H. IV, que además indica la misma especie botánica productora de esta droga. Igualmente sucede con las F.E. V y VI edición que indican la misma especie y el mismo preparado galénico ya citado, además de su procedencia geográfica, incluyendo la F.E.VI edición una pequeña monografía de la droga. Así dice que tiene de uno a dos centímetros de longitud, por dos a tres milímetros de espesor, irregularmente contraído, con la base del tallo y cubierto de raicillas filiformes de dos a cuatro cm. de largo, que llevan fibritas capilares, tortuosas y enredadas, formando un pelotoncito, de color gris amarillento, olor canforáceo y sabor aromático y amargo, suele llegar deshecha y se ha de rechazar la ennegrecida y mezclada con impurezas.

A la vista de este panorama farmacéutico se puede concluir que su inclusión en la literatura farmacéutica ha sido a mediados del siglo XVIII y que si bien al

principio fue considerada como alexifármaca y febrífuga en fiebres de muy distinta etiología, con el paso del tiempo fue más usada como diaforética y tónica estimulante, además de otras aplicaciones. Se han llegado a dar hasta cinco variedades botánicas pero se ha comprobado que la oficinal y con más efecto en terapéutica es la "Aristolochia serpentaria variedad latifolia".

PANORAMA ACTUAL

Actualmente la serpentaria utilizada con fines terapéuticos es la constituida por el rizoma, y las raíces desecadas de la "Aristolochia reticulata" de la familia "Aristolochiaceae", que se conoce en el comercio como "serpentaria de Texas" y se recolecta en los bosques de Texas, Luisiana, Arkansas y Oklahoma. Cuando esta fresca presenta un color amarillo que va pasando a pardo con la conservación, el olor es canforáceo y sabor canforáceo y amargo. Se emplea en la actualidad como amargo aromático, pero a la luz de recientes observaciones su uso esta siendo descartado. En sobredosis produce violenta irritación gastrointestinal.

49.- SIMARUBA

Sinonimia: Arbol de las cámaras, corteza de simaruba (Teix.); simaruba excelsa, s. officinal, palo blanco de Cuba. (Dicc. Farm.)

Nomenclatura Taxonómica: Simaruba officinalis D.C. (Teix. Dicc. Farm., Paris); S. amara Aublet (Teix. Paris, Dicc. Farm.) que es la misma que la anterior; S. excelsa D.C. (Dicc. Farm.).

Nombre farmacéutico: Simaruba (Dicc. Farm.).

Procedencia: Brasil, Guayanas, Antillas, América Tropical (Teix., Paris, Dicc. Farm.).

Usos: Antidisentérica, tónica y febrífuga (Dicc. Farm.), hoy totalmente en desuso.

LITERATURA MEDICA

Al hacer la revisión de los textos de medicina se ha podido comprobar que la inclusión en la literatura médica de esta droga americana es a partir de la segunda mitad del siglo XVIII. En la obra de Lardiazabal (1769) ya se cita como la corteza de un árbol que se cría en América, particularmente Cayena. De sus virtudes, dice el autor, causa buen efecto en los flujos de sangre, especialmente si son disentéricos, usándose en cocimiento con agua. Si la disentería se considera como evacuación puramente pasiva, por haberse debilitado y relajado el tono intestinal será bueno añadir al cocimiento, la tintura de quina o la de la cascarilla de Guayana. Esta es la única referencia que se ha encontrado en este siglo. Carrasco (1827) la identifica con la "Quasia simaruba L." indicando que la droga es la corteza de simaruba o mejor dicho de su raíz, árbol espontáneo en las Antillas y América Tropical, con efectos muy próximos a los de la Casia. Es fibrosa con liber adherente, morena, amarga muy

pura sin rastro de adstricción ni tampoco de olor; la parte predominante es extractiva y se obtiene muy bien por medio del agua tibia, porque si se continúa mucho la decocción tal vez se oxida más dicha porción, y entonces se disuelve menos, también se separa, dice el autor, mediante el espíritu de vino, sobresaliendo además en ella una materia mucosa que constituye casi la cuarta parte de su masa. Como propiedades cita el ser corroborante y que obra perfectamente en la disentería prolongada y en la pútrida.

Coetáneo suyo José Lorenzo Pérez (1829) la identifica con la misma especie botánica, árbol que dice ser muy elevado que habita los lugares arenosos de la isla de Sto. Domingo, Jamaica, etc. Se usa en medicina la corteza que es ligera, blanquecina, de textura fibrosa, sólida que difícilmente se pulveriza. En cuanto a caracteres organolépticos, indica que es inodora, muy amarga sin mezcla de acritud, indicando también que el agua, vino y alcohol despojan a esta raíz de sus principios activos. Como principio activo señala que contiene quasina, sustancia amarga, que se administra en polvos, infusiones y cocimientos, dándose estos a cucharadas o medios vasos según la indicación que se quiera dar. Ejerce, dice Pérez, una acción tónica en los órganos, excitando su contratibilidad fibrilar y apretando su tejido. Si se toma en mucha cantidad suscita a veces el vómito. Es muy celebrada en tratamiento de disenterías gracias a su facultad tónica, pero está contraindicada en fuertes cólicos, si la irritación de las vías intestinales es intensa, etc. Ha sido empleada también con éxito en flujos serosos de otras superficies mucosas. Pocos años más tarde Capdevilla y Masana (1836) hace una pequeña monografía de la droga en su obra. Da tres especies productoras: "Simaruba officinalis H.N."; "Quassia simaruba L." y "Decandria monoginia Cl."; árbol exótico

comúnmente encontrado en Sto. Domingo, Jamaica, etc, siendo la parte officinal la corteza de la raíz. Esta corteza se halla en el comercio en pedazos de varia longitud y anchura, tenue, fibrosa, poco pesada, flexible, tenaz, de forma más o menos acanalada, color exterior amarillo blanquecino, e interiormente amarillo oscuro; la superficie es áspera y como resquebradiza, no tiene olor, el sabor es muy amargo pero sin estipticidad alguna. Contiene quasina. Dice el autor que esta corteza obra con lentitud, pero sus efectos son bastantes durables, excitando las propiedades vitales tónicas, así es que se usa en la dispepsia, flatos, lombrices, en hidropesías esenciales pasivas, en escrófulos, leucorrea clorosis y catarros crónicos, acompañados de palidez y flojedad general, en la gota atónica, en intermitentes prolongadas, en flujos de sangre pasivos, en algunos casos de disentería adinámica, en fujos de vientre, sin fiebre, sostenidos por debilidad; y en toda enfermedad en que estén disminuídas las propiedades vitales orgánicas, especialmente la contractibilidad inservible. Como preparados galénicos cita los polvos, infusión y cocimiento.

Han de pasar setenta años para volver a encontrar referencias escritas de esta droga en los textos de medicina. Peset (1906) la identifica con el leño de la "*Simaruba officinalis*" procedente de Guayana. Se presenta en grandes placas algo arrolladas de color amarillo oscuro por fuera. Dice el autor que sirve de emético como la ipeçacuana, también produce diuresis y transpiración, pero sólo se usa como amargo y en disenterías.

Se puede concluir pues que esta droga además de haber sido tardíamente incluída en la terapéutica, pocos han sido los autores que la han tratado, observándose como tónica general, como amargo debido a su principio activo y en disenterías principalmente.

TEXTOS FARMACEUTICOS

Al igual que ocurría en los textos de materia médica, en los de farmacia, son pocos los autores que recogen esta droga; apareciendo incluida en ellos a partir de mediados del siglo XIX Jiménez (1848) describe esta droga como la corteza de la "Quasia simaruba L." o *S. officinalis* D.C.", que habita en los sitios arenosos de la Guayana y de las islas caribeas. Se presenta en el mercado, dice el autor, en pedazos de muchos pies de longitud, enrollados, ligeros, agrisados, coriáceos, flexibles de color rojo, ceniciento o amarillo parduzcos por fuera. En cuanto a caracteres organolépticos, no poseen olor, con sabor amargo y tenaz, siendo su polvo parduzco, difícil de obtener. Concluye diciendo que a pesar de que hoy en día no se usa, si se empleó con éxito y bastante en las disenterías. El Diccionario de Farmacia (1865) da tres especies de "Simarubáceas", árboles todos ellos de América Tropical; "Simaruba amara Aubl." o *S. officinalis* D.C." que es la "Simaruba oficial", que crece en la Guayana y Antillas, cuya corteza recibe el nombre de "simaruba" y se presenta en el mercado en pedazos de muchos pies de longitud, y con la misma forma que ya comentaba con anterioridad Jiménez, pero además añade que van cubiertas de verrugas poliformes y surcos transversales prominentes, revestidas de una epidermis más pálida y blanquecina por dentro. En cuanto a caracteres organolépticos señala las mismas que el autor anteriormente comentado. Indica además el Diccionario que según el análisis de Morín contiene materia resinosa, aceite volátil de olor de benjuí acetato de potasa, sal amoniaca, ácido málico, señales de agálico, cuasina, malato y oxalato de cal, algunas sales minerales, óxido de hierro, sílice, alúmina y lignina. En cuanto a aplicaciones indica que si bien está casi en completo

olvido se usa bastante en las disenterías y además como tónico y febrífuga.

Otra especie que señala es la "*S. excelsa* D.C.", de Jamaica considerándose su corteza con iguales virtudes que la de la "*S. officinalis* D. C."; y la "*S. glauca* D. C.", que es llamada Palo blanco de Cuba. Concluye la exposición afirmando que la "simarubacéas" son muy amargas considerándose por tanto febrífugas y corroborantes de los órganos digestivos. Por último cita otra especie de simaruba la "*S. versiculosa* St.Hill." que la identifica con el "Paraiba de Brasil".

Romeo (1882) la denomina también corteza antidisentérica de Guayana e indica que procede de la "*S. officinali*" y de la "*Quassia simaruba*" que crece en Guayana. La corteza que llega al mercado es la de la raíz, que es muy flexible y se presenta en pedazos de tres a cinco pies de longitud, doblados sobre sí mismo, difícil de pulverizar y de romper al través. Exteriormente presenta color gris ceniciento, algo parduzco, con la cara interna de color gris blanquecino que se vuelve pardo, es inodora y de sabor amargo intenso. Coincide con lo ya comentado anteriormente en cuanto a su uso, incidiendo en que se empleó como tónica febrífuga y antidisentérica en infusión y cocimiento. En la última década de este siglo Gómez Pamo (1893) la identifica con las dos mismas especies que Romeo, diciendo que el árbol productor de esta droga alcanza más de veinte metros de altura, ubicándola en Guayana o Brasil septentrional. En cuanto a forma de presentación en el comercio, características botánicas y organolépticas coincide en todo con los autores anteriormente mencionados. Indica sin embargo que en la India se la sustituye con la corteza de la "Samadera índica" llamada "Karingota". Esta corteza de simaruba es tónica de la misma manera que los leños de cuasia.

También coincide este autor con los anteriormente vistos en que se ha usado como febrífuga y antidisentérica.

Sólo dos autores del siglo XX recogen en sus escritos esta droga. Así Casares (1906) que la indentifica en la corteza de la "*S. officinalis*" que llega al comercio en pedazos largos, anchos y acanalados sin presentar ninguna innovación con lo ya expuesto anteriormente y Serrano (1935) que además de indicar la misma especie botánica, procede, dice, de Guayana y norte de Brasil, indica que se la separa del leño mediante una trilla preliminar, para desprenderla, y se la priva de la parte más externa desecándola después. De las características que presenta esta droga no aporta dato alguno nuevo, aunque eso si comenta que es un tónico amargo que posee propiedades análogas a las de la cuasia, usándose, dice el autor, en países cálidos para combatir la disentería crónica.

Tan sólo ha sido oficial desde la Pharmacopoea Hispana III hasta la F.E. VI edición, ya que posteriormente como ya se indicó repetidas veces ha dejado de emplearse en terapéutica. Las Ph. H. III y IV la identifican con la corteza de la "*Quassia simaruba*", no indicando ni su procedencia, ni los preparados galénicos en los que pudiera entrar a formar parte. Los F.E. V y VI edición indican que es la corteza de la raíz de la "*Simaruba officinalis*", indicándose en la VI edición que es una "*Rutácea simarúbea*" arbórea de Guayana y Cayena, tampoco en estas farmacopeas se señala ningún preparado galénico.

Se puede afirmar pues que esta droga apenas si tiene ya uso en farmacia, que ha tenido poca incidencia en terapéutica pero que cuando se ha empleado, lo ha hecho con éxito en disenterías crónicas y como tónica febrífuga.

PANORAMA ACTUAL

Al revisar los textos más actuales de Farmacognosia se ha podido comprobar que Paris (1967) nombra dos especies de simaruba la "S. amara Aubl." o "S. officinalis D.C." de Brasil y Guayanas con efectos tónico amargo, febrífugo y antidisentérico y la "S. glauca D.C." de América Tropical concretamente de Cuba, de donde en 1954 se obtuvo la glaucarrubina que se ha demostrado ser un buen antiamebiano. No se ha podido encontrar más referencias actuales sobre esta droga en otros textos de farmacognosia.

50.- TABACO

Nomenclatura taxonómica: *Nicotiana tabacum* L. (Teix. T.E. Paris), *N. rústica* L. (Paris).

Nombre farmacéutico: tabaco (Dicc. Farm.)

Procedencia: Virginia (Teix. Paris, T.E.)

Usos: Vermífugo, contra oclusiones intestinales. Hoy día abandonado por peligroso (Paris).

INTRODUCCION HISTORICA

Al hacer la revisión bibliográfica de esta droga se puede afirmar con Folch Andreu (1950) que el tabaco fue conocido por los españoles después del descubrimiento de América por Colón, cuando aquellos se admiraron de los indígenas que, "como alimentados por el fuego, echaban humo por la boca y la nariz". Sin embargo hay autores que disienten de esta teoría ya que por ejemplo Savary de Bruslons asegura, que los persas fumaban tabaco mucho antes del descubrimiento, cuyo conocimiento les había sido importado de Egipto. Antonio Ulloa opinaba también que no estaba demostrado que no se hubiera fumado antes del aludido descubrimiento, por considerar que esta costumbre era ya antigua en Oriente. Folch Andreu y el Diccionario de Farmacia (1865) mencionan como Juan Andrés Murray, célebre profesor y director del Jardín Botánico de Gotinga era de esta opinión, pero señalando que su procedencia no era americana sino que había llegado a Europa por la vía de Oriente, ya que según él crece naturalmente en Persia y en apoyo de esto dice, Chardin que el tabaco estaba naturalizado en Persia, 400 años antes de su viaje a este punto (1660). Aunque Folch Andreu es de la opinión "que sería muy raro el que ninguno de los autores que viajaron por Oriente y Egipto antes del descubrimiento de América no hubieran dejado en

sus escritos huellas de su uso. De estos se podrían citar a los embajadores que el papa Inocencio IV o los Reyes San Luis de Francia y Enrique III de Castilla enviaron a los pueblos orientales con diversos fines; entre los más importantes: Juan Plano Carpini, franciscano menor enviado por aquel Papa a Kaptchak para que los tártaros dejasen de devastar a los países cristianos; Guillermo de Ruysbroeck (Rubriquis), también monje franciscano, enviado por Luis IX a la Tartaria para evangelizar; Ruy González de Clavijo, enviado por Enrique III en embajada a Tamerlan, visitando Constantinopla, Trebisonda, Armenia y Samarcanda; Marco Polo, cuyas impresiones de su viaje son bien conocidos; el viajero inglés John de Mandeville, que recorrió Tierra Santa, Egipto y Asia, permaneciendo muchos años en China dejando una relación de su viaje, tampoco lo cita; como igual sucede con aquellos primeros visitantes de la India, Vasco de Gama, Alvarez Cabral, Alburquerque, Pacheco, Almeida, etc.

Si a todo lo dicho se añade que ni el padre de la botánica Teofrasto, ni Dioscórides el más genuino estudioso de la naturaleza, ni Plinio el Naturalista concieron el tabaco, ni hacen mención de ninguna planta que se le asemeje; y si por otro lado ni siquiera los médicos farmacólogos del siglo XVI que exploraron y estudiaron las producciones de Oriente, tales con García Da Orta, Cristóbal de Acosta, Leonardo Rauwolf y otros no citan el tabaco a pesar de que el último de ellos ya cita el café, esto lleva a afirmar y a asegurar que el tabaco en Europa no fue conocido antes de que Colón descubriera América.

Según Folch Andreu incluso no era conocido en toda América ya que cuando Juan Díaz de Solís en 1515 y Sebastián Cabot en 1526 descubrieron los países situados en el Río de la Plata, del Paraná y sur del Paraguay, el

uso del tabaco era totalmente desconocido, hecho confirmado por el aventurero Schmiedels, que sirvió desde 1534 a Pedro Mendoza y atravesó en todas las direcciones, hasta las fronteras del Brasil y del Perú trabando conocimiento con los indígenas, de los cuales conoció sus usos y hábitos, y que sin embargo jamás hizo mención alguna del tabaco de fumar, costumbre que fue introducida por los españoles y especialmente su cultivo por los jesuitas.

Que tampoco se conociera en los países del oeste de América del Sur o por lo menos no se fumara dan fe Francisco Pizarro y Diego de Almagro conquistadores de Perú, Chile y Quito, ya que ellos no han dejado constancia alguna de que en aquellos países se fumase tabaco. Ninguno de los escritores antiguos, como Francisco de Jeréz el secretario del consejo de Castilla y después tesorero general en el Perú, Agustín Zárate, Pedro Cieza de León y otros muchos, mencionan en lo más mínimo el empleo del tabaco. Ni siquiera Garcilaso de la Vega, escritor extenso, de todos sabido, y elogiado por su fidelidad, no lo menciona para fumar, aunque eso sí, nombra una planta a la que los indígenas daban el nombre de "Sayri" y que, secada y pulverizada, la usaban como rapé, atribuyéndole la virtud de despejar la cabeza. Incluso a mediados del Siglo XVIII cuando Antonio Ulloa visitó Perú, mencionó que los indígenas no lo fumaban.

Después de todo lo anteriormente comentado se puede asegurar que fueron Colón y sus primeros acompañantes los que al desembarcar en la isla Guanahani, posteriormente llamada San Salvador, tuvieron entre sus manos unos rollos cilíndricos, formados por una hierba envuelta en una hoja de maíz, que llevando uno de sus extremos a la boca, prendían fuego por el otro, aspirando con deleite el humo y sacándolo por la boca y nariz. Según Tiedemann, los indígenas llamaban a este rollo "tabaco". En cuanto

a la denominación de esta droga, también existen discrepancias pues si bien algunos textos como el *Diccionario de Farmacia* recoge ser nombre derivado de la isla de Tabago, en donde se cría la planta en abundancia y donde por primera vez la encontraron los españoles en 1520, Blanco Juste (1934) dice no haber podido comprobar este dato y Folch Andreu no admite tampoco esta opinión ya que la isla de Tabago o Tobago, una de las pequeñas Antillas, fue descubierta por Colón en 1496, es decir cuatro años después de la de Guonahain, en donde los españoles ya encontraron los rollos de hierba que fumaban llamándole tabaco como ya se indicó anteriormente. También hay que decir al respecto que esta palabra "tabaco" la empleaban los indios de San Salvador para designar tanto al primitivo puro como a la "ahumada" según indica en sus escritos Oviedo y Valdés; así como indicar que no se puede admitir que la palabra tabaco derive de Tabasco, ciudad y provincia de México que no fue descubierta hasta 1518 por Juan de Grijalva. Lo más probable es que al preguntar los españoles a los indígenas que era lo que hacían no comprendiendo la lengua que hablaban los exploradores, pero sí los signos, les contestaran con la palabra tabaco, o sea humo.

Fray Romano Pane, misionero español que acompañó a Colón en el segundo viaje a Haití, pudo conocer los usos y costumbres de los indígenas y con ello estudiar la planta que fumaban y que ellos designaban con el nombre de "Cohoba o gioia". Habla ya de un tubo bifurcado, cuyos extremos de la bifurcación se metían los indios en las fosas nasales, mientras sostenían la otra parte entre sus manos, encima de unas hojas de tabaco que ardían sobre carbón, aspirando el humo por la nariz. A esta planta Romano Pane la designó "herba inebrians", porque con su humo los indígenas se embriagaban y adormecían y que

dichas hojas "Cohoba" constituían una hierba milagrosa que utilizaban a veces los indios como medicamento.

Comenta Blanco Juste y Tena Nuñez (1961) que este misionero español en 1518 remitió semillas de tabaco desde la Española al emperador Carlos V, el cual mandó sembrar y cultivar; y que en este mismo año otro español Fernández de Toledo lo introduce no sólo en España sino también en Portugal.

Más detalles acerca del tabaco los ofrece Gonzálo Fernández de Oviedo y Valdés quien desde 1514 a 1519 fue veedor de las fundiciones de oro de Tierra Firme en América, entre otros muchos campos políticos otorgados a este militar; en su Historia General y Natural de las Indias, Islas y Tierra Firme del mar océano y bajo el epígrafe de "De los tabacos o ahumadas que los indios acostumbran en esta isla Española e la manera de las camas en que duermen" habla de uno de los vicios que tenían de tomar unas "ahumadas" llamada tabaco, hecho con cierta hierba semejante al beleño, en forma de tallo o pimpollo con hojas anchas y gruesas, blandas y vellosas, de color verde tirando al de la buglosa. Lo tomaban empleando un tubo de longitud de un "xeme" y grosor de un dedo meñique dividido en dos ramas en forma de Y aplicando los extremos de la Y uno en cada orificio nasal y el otro donde se producía el humo de la hierba que estaba ardiendo. Añade además que los atacados de buas solían tomar ahumadas porque con ello no sentían los dolores, opinión que sustenta Folch Andreu cuando indicaba que Pane lo describía como embriagador. Fernández de Oviedo, hablando de los habitantes de Venezuela, trata de los "boráceos", suerte de sacerdotes, magos y médicos a quienes se consultaba sobre diferentes asuntos, y comenta que estos boráceos se encontraban solos en un "buhío" y allí echaban ahumada, que llamaban tabaco. Con tales hierbas que "les sacaban el sentido".

Hace también una amplia descripción de la planta y como la utilizaban. Así dice que siembran la hierba y la simiente que da la guardan para sembrarla otro año. Cuando la recolectan hacen manojos con las hojas y las secan colgadas en manojos que luego la guardan por ser muy estimada entre los indios.

Con respecto a su introducción en el resto de Europa parece ser que fue el almirante inglés Drak quien lo llevó de Virginia a Inglaterra antes que Nicot lo introdujese en Francia en 1560, quien lo presentó a la reina Catalina de Médicis, (que fue la primera europea que lo usó como rapé, según Blanco Juste). Linneo dedicó a Nicot el tabaco, creando el género "Nicotina", los descendientes del embajador Nicot y que aún subsisten en Francia, en su blasón llevan una planta de tabaco.

Misioneros españoles procedentes de México llevaron el tabaco a Filipinas, los portugueses lo llevan al Japón en 1573 propagándose luego a China. El cardenal Santa Cruz lo llevó a Italia. El cardenal Tornabona dió a conocer su cultivo en Roma. El rey de las dos Sicilias en Calabria y Cerdeña. Walter Raleigh la llevó a Virginia, iniciándose así su área de propagación por toda la tierra.

Para terminar esta introducción histórica que por otro lado puede resultar quizás algo incompleta debido tal vez a la cantidad de bibliografía que sin duda existe sobre el tema, cabe indicar y apoyar el hecho de que la sustancia que vió fumar Romano Fane, la cohoba, no es el verdadero tabaco, sino la "Peptadenia peregrina" una especie de mimosa, y también debe mencionarse que aunque algunos pueblos que si bien no conocieron el tabaco hasta mucho después que los españoles, no dieron al tabaco un nombre especial, sino que lo designaban en su lengua por el de "humo"; tal sucedió, dice Folch Andreu, en Turquía, donde le conocían con el nombre de "tutum o tutón" y en

China con el nombre de "Yen", palabras todas ellas que tienen el significado antes indicado. En España y en las costas de Cádiz (1820) se discutió mucho el cultivo del tabaco, que se da muy bien en nuestra patria constituyendo Monopolio. Por último cabría reseñar que el tabaco y el género "Nicotiana" ha sido estudio desde el punto de vista botánico, de más de una cuarentena de autores botánicos, desde Dodoens (1554) hasta T.H. Goodpeed (1954), Edelmam (1977) en un trabajo sobre el tema hace una exposición con aportaciones de diversos botánicos, incluyendo láminas y reproducciones, tanto en color como en negro, así como una introducción de la historia de dichas ilustraciones. Esta publicación, si bien es interesante a pesar de las numerosas faltas, reúne de forma cómoda una amplia documentación, pero no tiene demasiado rigor científico.

LITERATURA MEDICA

Entre las primeras noticias que se tienen en los textos de Materia Médica de esta droga, está la del insigne médico sevillano Monardes (1571) que consideró al tabaco como una verdadera panacea, influyendo durante largo tiempo en las opiniones de sus colegas. En su obra indica que es una hierba muy antigua y conocida por los indios de Nueva España con el nombre de "Piciclt", ya que el de tabaco se lo dieron los españoles. Nace en lugares húmedos y sombríos en tierra bien cultivada, sembrada siempre en tierras calientes hacia el mes de marzo. En cuanto a descripción botánica dice ser una hierba grande, a veces mayor que un limón que echa un tallo desde la raíz que sube derecho, sin declinar a ninguna parte, con hojas grandes de color verde, vellosas; echa una flor a modo de campanilla blanca que cuando se seca parece de adormidera negra, en ella está la simiente que es menuda

y de color leonado oscuro. La raíz es gruesa, dividida en gajos, leñosa, de sabor amargo, de la que se separa fácilmente la corteza y no posee virtud terapéutica alguna, al contrario de la hoja que es la parte de la planta que constituye la droga. Cuando se recolectan las hojas se guardan después de secarlas a la sombra y se hacen polvos, para usar de ellos en lugar de las hojas en los lugares en que no haya esta planta. Estos polvos dice el autor no se corrompen a pesar de transcurrir el tiempo. De acuerdo con las teorías galénicas le da una complejión o cualidad caliente y seca en segundo grado. Como virtudes generales cita el calentar, resolver y confortar, así como que congutina y suelda las heridas frescas, curándolas, limpiándolas y mundificándolas. Tiene especial virtud en dolores de cabeza producidos por causa fría, curando por ello las jaquecas para lo cual se han de poner las hojas calientes sobre el lugar dolorido. En reumas por causa fría o cualquier dolor del cuerpo provocado por dicha causa; en pasiones de pecho asmáticos, utilizando para ello el cocimiento de la hierba con azúcar hecho jarabe tomándolo en poca cantidad y tomando el humo por la boca "hace echar las materias del pecho a los asmáticos". En dolores de estómago por causa fría o ventosa, los quita o resuelve; en opilaciones de estómago y bazo que las deshace y consume, indicando así mismo la forma en como se ha de administrar la droga. En cocimiento de la hierba hecho jarabe y tomado en poca cantidad lo prescribe también como buen remedio contra lombrices. En pasiones de juntura siendo éstas de causa fría, puestas las hojas calientes sobre la zona, o el zumo de ella en paños calientes, porque resuelve el humor y quita el dolor, los venenos y heridas venenosas, en carbúnculos venenosos pues quita la malicia del veneno y sana. En heridas recientes, las cura y sana consolidándolas. Por último cita que los indios usan del

tabaco para quitar el cansancio y aliviar el peso del trabajo; contra la sed; el hambre; cuando han de realizar grandes trayectos, usando de él bien en forma de pelotillas que hacen con las hojas del tabaco y polvo de conchas de almejas quemadas poniéndolos entre el labio interior y los dientes, chupándolos todo el tiempo que van caminando, porque con ello no sienten hambre ni sed, ni flaqueza al caminar. Con todo lo expuesto se puede afirmar la aseveración que anteriormente había hecho Monardes al considerar esta droga como una panacea.

Coetáneo suyo el cronista de Indias Francisco Hernández, protomédico real, enviado por Felipe II a Nueva España, informa también acerca de las virtudes del tabaco, al que en lengua azteca le denomina "Pycietl o Yelt" resumiendo así sus virtudes: "causa sueño, quita la sensación del cansancio, aparta los dolores, especialmente de cabeza, ayuda a expulsar la pituita, aligera los ataques asmáticos y fortalece el estómago". Pero añade sin embargo, que es perjudicial el abusar de él, pues ataca al hígado y ocasiona caquexia y otras enfermedades incurables.

Folch Andreu indica en su obra sobre el tabaco que en este mismo siglo XVI el doctor Luis Mercado en el libro I "De recto presidiorm artis medica usu", alaba mucho el uso del tabaco en humo para conseguir y evacuar los materiales grasos y flemosos del pecho, y en las dificultosas respiraciones causadas por materiales gruesos, y en las toses antiguas en que no se arranca nada, ni han bastado otros remedios. Según el mismo autor, es remedio de gran eficacia para los bubosos, ya que el doctor Mayo catedrático de Prima que fue en 1545 en la Universidad de Salamanca, de Medicina y Cirugía, dice, hablando de las propiedades del tabaco que vió a muchos enfermos del morbo gálico usar el tabaco en humo, para evacuar por la boca y sanar de dicho mal, al no

haberles hecho efecto las curas mercuriales. En la última década de este centuria Cárdenas (1591) hace un estudio de él a la vez que de la coca, exponiendo cualidades semejantes a ésta. Gutiérrez Colomer (1968) realizó un trabajo sobre Juan Cárdenas en donde habla del tabaco en los siguientes términos. Dice en él como Cárdenas refiere que los indios de Nueva España, llevan en la boca entre el carrillo y la encía, una pelotilla de tabaco que les priva de sentir hambre, sed y cansancio. Explica este mantenimiento, porque la saliva es humor crudo, y las cosas que se mastican de sabor agrio, dulce o mordaz, y comiéndose de nuevo en el estómago, pasan al hígado, y da vigor a los miembros, convirtiéndose en sangre. Alaba el "tabaco piciete"; por lo beneficioso que es a la salud para las enfermedades de enfriamiento, como el asma y dolores de estómago, tomado por la boca; colocando las hojas sobre el estómago deshinchas el vientre, en un saquillo sobre la cabeza o en la almohada provoca el sueño, ahuyenta los animales venenosos, por lo cual los indios duermen de noche con esta santa hierba alrededor de sí, para que ningún animal se les acerque; cura la picadura del arrayán y amortigua los dolores de muelas y oídos. Tomado por la nariz en polvo, dice Cárdenas, descarga eficazmente el cerebro y termina diciendo, "que no creó la Naturaleza yerva más sancta y medicinal, y así con razón muchos la nombran la sancta yerva".

La forma más extraña que empleaban los españoles y los indios, dice el autor, era tomando la hoja seca y molida, envuelta en otra hoja o "cañutillo" que, encendido por una parte, chupaban el humo. Sus buenos efectos, los afirman los enfermos de réuma; los flacos de estómago; los asmáticos y los mineros.

No sabe el Dr. Cárdenas quien inventó este humo del piciete, pero la bondad de sus efectos, cree debió ser algún ángel el que se lo aconsejó a los indios, "pues no

libra de tantas enfermedades, que verdaderamente parece medicina de ángeles".

Sin embargo, recomienda que no la usen los que tengan fiebres, pues al aumentar el fuego de la calentura con el de la medicina, serviría de ayuda para abrasar el cuerpo; los hombres éticos y los que tengan sequía y amargor de boca; los que de sí arrancan sangre por cualquier vía o parte del cuerpo y mayormente si es en el pecho, donde con la fuerza de la tos ayuda a abrir más la vena.

Indica la mejor hora de tomarlo, recomendándolo por la mañana en ayunas, para preservarse el hombre de alguna enfermedad fría del estómago, y también poco antes de la cena, que ya el estómago está vacío de los restos de comida que hubieran podido quedar. Concluye diciendo que el humo del tabaco en "canutos" de caña, barro o plata, es más fuerte que el envuelto en hojas o en papel. Siendo el más inofensivo el envuelto en hoja de maíz, porque no atosiga con el olor que da el papel y la caña, cuando se queman. Unos chupan el humo y no lo tragan, sino que lo echan por boca y narices, otros lo tragan, sobre todo los que padecen enfermedades frías del estómago, a los que dice el autor beneficia mucho.

Pasada la primera mitad del siglo XVII, Caldera de Heredia (1658-1663) dice ser invención del demonio, porque el humo en lugar de refrescar el corazón lo enciende, abrasa el cerebro, gasta y consume los espíritus animales. El de zumo abrasa y quema como fuego; por esta razón dice el autor que a pesar de ir en contra de los "miserables tabaqueros" prefiere advertir de las consecuencias nefastas del abuso de esta droga. Además cita unas fórmulas en las que entra a formar parte, prescribiéndolas contra la cefalea y el síncope cerebral, indicando así mismo que se administra en congestión por asma, en la podagra, artritis, etc., siendo cálido y seco en segundo grado. Maroja (1674) lo denomina también

hierba nicotina, cuyo uso asiduo dice producir calor, irritación, sequedad, incluyéndolo en su obra en el capítulo de las fiebres malignas. Habla también de su fama entre los sacerdotes indios y de la forma de preparar el tabaco por trituración, etc. De este mismo siglo se tienen referencias bibliográficas no sólo de obras en las que se ensalzan las virtudes medicinales de la droga, sino también de sus perjuicios. Por citar algunas sobre el tema se puede nombrar a Marradón (1618) con su "Diálogo del uso del tabaco, y de los daños que causa"; Castro (1620) con su Historia de las virtudes y propiedades del tabaco; y Leiva Aguilar (1634) con su Desengaño contra el mal uso del tabaco".

A comienzos del siglo XVIII Vidos y Miro (1709) describe la hoja de tabaco como caliente y seca en segundo grado con propiedad para curar la cabeza, el pecho los pulmones de la materia catarral, indicando que se acostumbra a tomar el humo en pipa y en polvo por la nariz. De sus hojas se destila un agua buena para curar el catarro del pecho pero tomando una onza cada vez y no más; con este agua y un julepe del zumo de dichas hojas prepara un vomitivo excelente, suave y seguro, muy eficaz para evacuar el humor pituitoso. Al agua destilada de las hojas de esta droga la prescribe también para cálculos renales, y el espíritu de las mismas para la curación de úlceras pistulosas. Por último cita que con las hojas de tabaco y otras como las de betónica, hinojo etc. se prepara un unguento o emplasto para curar las llagas simples. Como fuerte vomitorio Sanz de Dios Guadalupe (1730) utiliza el espíritu de tabaco contra la apoplejía y el jarabe de tabaco "repurgado de la virtud vomitiva" lo prescribe en casos de asma. Piquer y Arrufat (1743-1766) prepara con estas hojas y otras una decocción que administra como expectorante e indica que forma parte de una fórmula que prescribe contra el asma; en forma de

clister lo administra en dolor de cólico iliaco. Coetáneo suyo Virrey y Munge (1763) utiliza las hojas del tabaco hechas polvo en una fórmula para la apoplejía, así como en medicamentos nasales o errinos en casos de letargo. Las hojas secas y partidas menudamente y en cocimiento con agua, se administra dice el autor en la hiscuria superior e inferior. Al jarabe de tabaco de quercetano junto con otros simples entra a formar parte de una receta, dice el autor, que se da en casos de asma y con el unguento de tabaco se prepara un linimento para la "sarna remitente" que es muy eficaz.

Llegando al último cuarto de siglo Rance (1773) comenta de esta droga que es un masticatorio bueno, mascándose sus hojas o bien se recibe el humo de ellas fumándolo, para combatir el hedor de la boca y degorgitar órganos salivales. El humo del tabaco, dice el autor, es bueno para las enfermedades contagiosas y el dolor de muelas producido por fluxión.

No es ya hasta la primera década de la siguiente centuria cuando se vuelve a encontrar reflejada esta droga en los textos más clásicos de la literatura médica. Así Blasco y Jorro (1809) identifica la droga botánicamente diciendo ser las hojas de la "Nicotiana tabacum L. (tabaci seu Nicotianae folia offic.)", planta anual, originaria de América, de olor nauseoso, sabor acre y nauseoso. Se usa dice Blasco, en obstrucciones lentas, erupciones cutáneas apiréticas, afecciones mucosas del pulmón, hidropesía asténica. Dice el autor que Scopfh observa como el tabaco goza de la propiedad antiespasmódica. Lo prescribe en infusión y en polvos en dosis de tres o cuatro granos triturados en azúcar por la mañana y tarde, aumentándola poco a poco hasta un escrúpulo. Al extracto (extractum tabaci Ph. wirt.) en dosis de uno o dos granos al día, aumentándola gradualmente hasta veinte; puede tomarse en forma de

píldoras también o desleído en cualquier agua aromática. La infusión y el extracto se usan alguna vez como expectorantes. Al humo del tabaco introducido en los pulmones por medio de la inspiración en los que no están acostumbrados, dice el autor, excita la tos y promueve la expectoración. Por último cita que en la infusión de tabaco de Fowler entran a formar parte de ella las hojas secas de tabaco.

Carrasco (1827) da la misma especie botánica productora de la droga indicando además que desde finales del siglo XVI se introdujera con tanta rapidez como profusión la moda o capricho de fumar, convertida en el día en una especie de necesidad, pocos son los que no conocen esta planta sospechosa para el vulgo aún antes de haber adquirido dicha reputación.

Produce dice el autor, aflujo copioso de saliva a la boca, vahídos, estupor y algunas veces vómitos y diarrea que son debidos estos efectos a la impresión estimulante de las partículas oleosas de la misma planta y al aceite empirreumático que va difundido en el mismo humo. Concluye indicando que como diurético se administra en la hidropesía, en infusión; también el extracto contra la tos espasmódica pero se abandonó este uso debido a la ansiedad intolerable que produce.

Coetáneo suyo José Lorenzo Pérez (1829) indica la misma procedencia botánica anteriormente expuesta por otros autores, diciendo de ella que es una planta originaria de América, pero cultivada en Asia y en casi todos los países de Europa. Comenta también que debe el tabaco sus propiedades al principio acre que posee, cuya naturaleza se aproxima a la de los aceites. Por destilación de sus hojas se obtiene un aceite empirreumático de una energía excesiva y de una potencia deletérea. Si se administra interiormente irrita el estómago, causando náuseas, vómitos, ansiedad,

sobreviniendo retorcijones, hinchazón del vientre, deposiciones serosas y a veces sanguinolentas. Concluye su exposición diciendo que el polvo de tabaco en el interior de las narices ha sido algunas veces usado como medio curativo. Se emplea a veces como masticatorio para obtener un humor más abundante de las glándulas salivares.

Casi un siglo después Peset (1906) dice que el tabaco ordinario, "Nicotania tabacum L." es una planta anual, oriunda de América Tropical. Cuyo nombre, indica el autor, procede de la isla de Tabago (Antillas), donde los españoles lo encontraron por primera vez, opinión ya indicada como errónea en otro lugar de este trabajo. La hoja que es la parte oficinal, la describe como aovada, aguda, entera, que cuando está fresca es verde oscura, con sabor amargo y acre, por la desecación se hace parda. El olor del tabaco de fumar sólo se adquiere después de someterlo a operaciones especiales. Indica las suertes que se pueden encontrar en el comercio: la de la Habana, de Virginia, Kentucky indígena y se prepara con el objeto de fumar como estornutatorio rapé y para mascar, haciendo que sufra una fermentación más o menos duradera. Por último indica que es un excitante natural digno de respeto, hasta dice favorecer los trabajos intelectuales y físicos.

Se puede concluir a la vista de este panorama médico, y junto con la opinión que sobre el tema ofrece Tena Nuñez (1961) que en cuanto a los usos primitivos del tabaco éste era empleado más bien con carácter mágico, religioso y medicinal, aunque estos tres caracteres se pueden considerar prácticamente uno solo ya que en América una misma persona reunía las tres actividades; así mismo ha quedado reflejado en las distintas obras estudiadas cómo poseía propiedades calmantes del hambre, y la sed. Durante el siglo XVI lo utilizaron como

euforizante, aplicándose tanto para el dolor de cabeza, estómago, náuseas, vómitos, incluso hasta para el asma, otros autores lo prescribían para aumentar la memoria, para la vista, orina, mal de riñones, etc. Sin embargo en la centuria siguiente se empieza a hablar del vicio del tabaco y se dice ya que no debe ni puede disimularse bajo su capa de virtudes medicinales, y quizás a partir de entonces se sigue sustentando esta teoría hasta la actualidad.

TEXTOS FARMACEUTICOS

Al hacer la revisión bibliográfica de los textos de farmacia, sólo se han encontrado referencias de esta droga a partir de la última década del siglo XVIII tal es el caso del estudio que de ella hace Palacios (1792) en su "Palestra", en donde la recoge en diversos preparados galénicos tales como: jarabe de nicotiana simple en donde se tomarán las hojas cuando están en su mayor vigor y se pulverizarán, es un poco vomitivo, y sirve para el asma, para purgar la cabeza, el estómago y para quitar las obstrucciones del bazo; jarabe de nicotiana compuesto; polvos estornutatorios, en donde se empleará el polvo hecho de las flores y por último el agua vulneraria. Ha de pasar casi medio siglo para volver a encontrar noticias del tabaco reflejada en los textos de farmacia.

Durante el siglo XIX Jiménez (1848) la identifica con las hojas de la "Nicotiana tabacum L., (Petum seu tabacum offic.)", planta americana, pero que se cultiva en muchas partes de España y particularmente en Córdoba y Sevilla. La describe como planta de cuatro o cinco pies, con tallo derecho, fuerte, ramoso, hueco; hojas alternas muy anchas, aovado puntiagudas, lampiñas o ligeramente vellosas, blandas, suaves; y flores purpúreas en panojas flojas y terminales. El olor de toda la planta reciente

es viroso y ligeramente narcótico, pero la desecación lo hace más penetrante; su sabor es amargo acre, irrita las membranas mucosas y produce en la boca y fauces una sensación de calor durable. Las hojas contienen nicotina, principio activo fundamental. Si son recientes estas hojas entran a formar parte del bálsamo tranquilo y se hace con ellas el aceite por infusión. Su extracto se usa en Alemania, dice el autor, contra la parálisis. Administrado en corta dosis en lavativas se cree que es antihelmíntico. Su uso principal es económico.

Fors (1876) lo recoge en las siguientes preparados galénicos: lavativa de tabaco estibiada de H. y G.; hidromelado opólico de nicotiana, miel de nicotiana, oleaturo de tabaco, aceite de tabaco; eloelaturio tranquilo; y polvos de hoja de tabaco.

Romeo (1882) la describe como la hoja de la "Nicotiana tabacum" originaria de América y que se cultiva en algunos puntos de Europa. La denomina también nicotiana y "yerba de la reina" y comenta que es una planta herbácea cubierta de vello en todas sus partes y viscosa al tacto, de hojas blandas, de color verde, muy grandes. El nombre vulgar de tabaco se debe a que esta planta procede de la isla de Tabago, que fue uno de los primeros puntos donde la encontraron los españoles, pero su nombre oficial es nicotiana debido a Nicot embajador francés que importó la primera especie en el año 1560 y la ofreció en forma de rapé a la reina Catalina de Médicis de donde viene el nombre de "yerba de la reina". Dice el autor que hay muchas variedades de nicotiana debidas a las pequeñas diferencias que presentan las hojas y las flores: "Nicotiana rústica L." cuyas hojas gruesas de color verde oscuro, con flores en panoja, más pequeñas que las de la oficinal. Esta es también originaria de América y fue descubierta después que la anterior, teniendo las mismas

propiedades y empleándose ambas para la preparación del tabaco.

Las hojas del tabaco tienen olor fuerte característico y sabor amargo acre. Tomadas interiormente son eméticas, purgantes y estupefacientes, producen delirios, convulsiones y aún la muerte cuando se absorbe su principio activo deletéreo. Este principio activo es la nicotina. Las hojas de tabaco desecadas convenientemente, no poseen el olor acre ni las propiedades estornutatorias del tabaco preparado para fumar, porque no tienen nicotina en libertad. Como preparados galénicos, dice el autor, las hojas del tabaco forman parte del bálsamo tranquilo, usándose al exterior en cocimiento contra las enfermedades cutáneas.

En la última década de este siglo Gómez Pamo (1893) lo denomina también nicotina y petun, siendo la droga la hoja de la "Nicotiana tabacum" planta originaria de América donde casi ha desaparecido al estado espontáneo. Por el cultivo de la especie "N. tabacum" se han formado muchas variedades de las que las más importantes son: "N. tabacum attenuatum, N. tabacum alipes, N. tabacum serotinum, N. tabacum verdon y N. tabacum macrophyllum", siendo ésta última variedad la que da el tabaco de Maryland y el turco o de Esmirna.

En cuanto a la historia de esta droga, comenta este autor que, al descubrir Colón el Nuevo Mundo los españoles observaron la costumbre de los indígenas de aspirar el humo de unos cilindros que llamaban tabacos, hechos con hojas de una planta muy bella, cuyas semillas mandaron a España por estar dotadas de propiedades medicinales. Acostumbrados a fumar como los americanos extendieron su uso por España y Portugal, siendo conocidas en las demás naciones de Europa a principios del siglo XVI. Al poco tiempo de ser conocido en Inglaterra, fue llevado al Brasil y a la India en 1617,

de donde se repartió por el Siam, la China y todo el Oriente.

Al principio fue admitido su uso con entusiasmo en todos los países, pero pronto fue objeto de críticas y censuras considerándolo como un veneno peligroso. En todos los países se prohibió su uso bajo severos castigos, pero nada se consiguió pues cada día fue creciendo el consumo de esta planta. Comenta que la primera descripción de esta planta la da en 1535 Fernández de Oviedo y más tarde en 1560 Juan Nicot, embajador de Francia en Portugal, que la remitió a su país, donde la empleó la reina Catalina de Médicis conociéndosela desde entonces con el nombre de nicotiana y de "Yerba de la reina". En gran escala se cultiva en Cuba, Filipinas y Canarias.

En cuanto a sus caracteres botánicos y organolépticos este autor no presenta ninguna innovación con los ya vistos con anterioridad. También cita el uso del rapé. Además de la especie "Nicotiana tabacum" se cultivan otras en diferentes países así por ejemplo: "N. rústica" que da el tabaco de México y de las Indias Orientales; "N. paniculata" que da el del Brasil y se cultiva también en Oriente; la "N. repandra" que se cultiva en la isla de Cuba y por último tenemos la "N. quadrivalvis" cuyas hojas son relativamente pequeñas produciendo el tabaco del Missouri. Es el tabaco, dice este autor, una planta venenosa, empleándose su cocimiento mezclado con la harina de lino contra los dolores reumáticos y en enemas como irritante y contra las obstrucciones, también se usa en fumigaciones y entra en la preparación del bálsamo tranquilo.

Durante el siglo XX se han sucedido los trabajos sobre esta droga pero de los clásicos de la literatura farmacéutica se pueden citar los estudios realizados por Rivas y Serrano. Rivas (1931) la describe como la hoja de

la "Nicotiana tabacum" especie originaria de América tropical y muy cultivada en España, en Andalucía y Extremadura. Para usos farmacéuticos se deseca normalmente, es decir sin ninguna manipulación, que se someten las que se destinan para fumar. Presenta las hojas aovadas o elípticas, estrechas atenuadas en la base agudas en el ápice, sentadas y muy pelosas; contiene nicotina que es muy venenosa. Se usa bajo forma de infusión o cocimiento, al exterior como parasiticida, y al interior en enemas para combatir el estreñimiento. Se ha usado también, dice el autor, en el tétanos y bajo la forma de sulfato de nicotina en veterinaria como antihelmítico. Serrano (1935) coincide con Rivas en la especie botánica, en su procedencia y en como es muy cultivada en diversos países donde son objeto de aprovechamiento. Dice el autor que en la India y Turquía se cultiva la "Nicotiana rústica"; en Persia la "N. pérsica" y en la Habana, junto con las dos primeras especies, la "N. quadrivalvis, N. multivalvis y N. repandra" ésta última muy estimada.

En América del Norte e Inglaterra se cultivan especies distintas que proporcionan los llamados tabacos amarillos, de excelente aroma, y en España el cultivo es reciente. En cuanto a caracteres botánicos y organolépticos no presenta ninguna innovación. Se aplica en infusión, empleándose al exterior como parasiticida y al interior en enemas contra el estreñimiento, pero ésta última aplicación es peligrosa y debe desecharse.

En opinión de Folch Andreu no se sabe hasta que punto influyeron los autores anteriormente citados en la decadencia del tabaco como medicamento, pero si se puede asegurar que cada vez se ha usado menos con este fin, y sobre todo desde que se aisló la nicotina y se conoció el grado de toxicidad con que ésta estaba dotada. De esta misma opinión es Tena Nuñez que además añade que como

simple nunca figuró el tabaco en las farmacias, como tampoco en las farmacopeas de Zaragoza ni el Barcelona del siglo XVI, ni en la de Valencia, ni en la catalana en el siglo XVII y si bien estos dos autores dicen no aparecer en las Pharmacopoeias Matritensis I y II, sin embargo al hacer la revisión bibliográfica de los textos oficiales para la realización de este trabajo se ha podido comprobar que estas dos farmacopeas recogen las hojas de la "Nicotiana tabacum" preparando con ella un aceite por decocción, así como en el listado de simples en el capítulo que corresponde a las hojas más usadas se cita también la Nicotiana. Las Pharmacopoeas Hispanas I y II no la recogen, las III y IV la recogen en el "oleum scorpionum compositum" o bálsamo tranquilo. La F.E. V la cita en la relación de simples y como preparado galénico nombra el aceite de estramonio compuesto o bálsamo tranquilo. La F.E. VI la recoge como las hojas de la "Nicotiana tabacum" procedente de Quito, usándose en terapéutica bajo la forma de clíster de tabaco. Así mismo es citada en la F.E. VII pero sin especificar la nación de donde procede, mencionando como acción terapéutica su efecto narcótico e irritante, sin consignar ningún preparado galénico. La F. E. VIII no la recoge y en la IX edición sólo se cita su principio activo la nicotinamida.

Se puede concluir que si bien el tabaco fue un medicamento muy apreciado a partir de su conocimiento, por lo que se hallaba en todas las oficinas de farmacias, se puede decir con Folch Andreu que hoy ha desaparecido de ellas así como sus preparados, debido quizás a que si bien era utilizada con éxito en diferentes dolencias entre ellas el asma, dolores reumáticos, estreñimiento, como parasiticida, etc., al descubrirse su principio activo se fue destronando estas aplicaciones debido al carácter tóxico que presentaba. Por el contrario dice

Folch Andreu que en ninguna farmacia faltará el ácido nicotínico, vitamina antipelagrosa, que ha dado y sigue dando excelentes resultados.

PANORAMA ACTUAL

En la actualidad son diversas especies del género "Nicotiana" las que se utilizan destacando la "N. tabacum L. y N. rústica L.", de las que existen numerosas variedades cultivadas. Su alcaloide principal es la nicotina, tóxico, no empleándose en medicina humana pero sí es utilizado en fitofarmacia en la lucha contra los enemigos de los cultivos. Las hojas del tabaco cultivadas son fumadas en cantidades considerables, siendo la producción mundial anual superior a los cuatro millones de toneladas.

Casi todas las especies son originarias de América y según Paris (1971) se puede hablar de dos de ellas como las principales: la "N. tabacum L." que se conoce con el nombre de "gran tabaco o tabaco macho" procede de Perú y Bolivia donde ya era cultivada por los indígenas a la llegada de Critóbal Colón, y actualmente el 90% de los tabacos cultivados en el mundo son variedades seleccionadas de esta especie. La otra especie "N. rústica L." es el "pequeño tabaco o tabaco hembra", cultivada sobre todo en el este de Europa y Africa del Norte, aunque proviene al igual que la anterior especie de América del Sur. Ambas especies son anuales, las flores van agrupadas como en espigas, con corola rojiza.

Al tabaco para fumar, masticar y para utilizar como rapé se prepara, dice Trease-Evans (1986), mediante un proceso de curado, en gran parte, con el tabaco de Virginia, "N. tabacum", y el turco "N. rústica". El linaje del "N. tabacum" no se conoce con certidumbre; es de origen híbrido y varios "tabacos sintéticos" que se le

parecen algo han sido obtenidos por cruces y cultivos de especies espontáneas, posiblemente ancestrales. La nicotina, que ya en 1763 en forma de infusión preparada a partir del tabaco, fue recomendada para la destrucción de los ácidos, es el alcaloide característico, como ya se indicó anteriormente, se obtiene industrialmente a partir del material de deshecho de la industria del tabaco. Se ha utilizado mucho como insecticida eficaz. Otras especies, como por ejemplo la "N. glutinosa" producen nornicotina por desmetilación de la nicotina en las hojas; en cambio otras, por ejemplo la "N. glauca", contienen además de alcaloides nicotínicos el homólogo anabasina. Tanto la nornicotina como la anabasina son también insecticidas. Ambos alcaloides han sido profundamente estudiados en relación con la manufactura del tabaco para fumar y de los insecticidas. En consecuencia se conoce bien la bioquímica y la genética de su formación. Hay una reciente introducción en el campo farmacéutico, en el sentido de que un chicle con nicotina intentaría ayudar a los fumadores que desean dejar de fumar, pero se encuentran una gran dificultad para hacerlo debido a su nicotino-dependencia.

Hay que señalar también que los llamados "tabacos sintéticos" pueden ser cultivados utilizando las especies que se sospechen como progenitoras ("N. tabacum"...). Aunque no ha sido posible producir de esta manera especies exactamente comparables a la "N. tabacum", estas plantas sintéticas son sumamente útiles para el estudio de los caracteres hereditarios de los alcaloides. Esto es importante en la producción comercial del tabaco, en la que debe tenerse muy en cuenta tanto la cantidad como la naturaleza del alcaloide producido.

Concluyendo se puede decir que en la actualidad a parte del empleo comercial de las hojas de tabaco, figura la droga en numerosas preparaciones homeopáticas, en

medicina veterinaria, como parasitica y en
fitofarmacia.

51.- TACAMACA

Sinonimia: Tacamaca común o de América (Teix.).

Nomenclatura Taxonómica: *Elaphrium tomentosum* Jacq.,
Fagara octandra L. (Teix.).

Nombre farmacéutico: Tacamaca (Dicc. Farm.).

Procedencia: Curaçao e islas vecinas (Teix.)

Usos: Tónico, excitante, antiespasmódico, fundente, astringente (Dicc. Farm.).

LITERATURA MEDICA

La inclusión de esta droga en la terapéutica española se debe a Monardes (1567) que en su obra "Dos libros..." dice que de Nueva España traen una goma o resina que los indios llaman "tacamahaca", nombre que también le fue dado por los españoles. La describe el ilustre médico sevillano como una resina sacada por incisión de un árbol grande semejante al álamo, muy oloroso que echa un fruto de color rojo semejante a la semilla de peonía. Muy utilizada por los indios, esta resina, en hinchazones de cualquier parte del cuerpo por resolverlas, así como por quitar cualquier tipo de dolor originado por humores fríos o ventosos. Su color es como el del gálbano, con partes blancas como el amoníaco; de olor y sabor grave. Muy utilizada por las mujeres para todo tipo de "mal de madre" y sus derivaciones, conforta así mismo el estómago. Normalmente se encuentra sin derretir hasta gastarse del todo. Se suele emplear, dice Monardes en emplasto. Es también muy usada en reumas y todo tipo de corrimientos, en dolor de muelas, ayuda a la digestión, resuelve ventosidades, conforta el cerebro, es así mismo eficaz en dolores de caderas, juntas si es de humores fríos o mixtos, porque tiene partes estípticas que hacen que los conforte maravillosamente; en resumen se aplica de

ordinario en cualquier tipo de dolor. Concluye diciendo que es "caliente en el principio del tercer grado por tener mucha estípticidad y confortación y seca en el segundo". Dos años más tarde Arias de Benavides (1567) la describe como goma de un árbol a manera de incienso pero más grueso y no tan seco, ya que con cualquier calor, dice el autor, lo amasan y ablandan como un emplasto de diaquilon. Lo llevan puesto las mujeres en el ombligo para el mal de madre, así mismo lo usan las preñadas. Esta goma restriñe el menstruo y con esto confortan a la criatura.

No es hasta la primera mitad del siglo XVIII cuando se vuelve a ver reflejada esta droga en los textos de medicina. Así Sanz de Dios Guadalupe (1730) que sólo menciona tres preparados en los que entra a formar parte; tales son: un apósito que se utiliza en melancolía morbo o delirio melancólico, una mixtura para casos de cardiálgias y una fórmula para cólicos. No aporta ningún dato más sobre esta droga que describe como una goma. Suárez de Rivera (1738) dice de esta resina que es crasa y se puede sustituir por ésta precisamente y por ser sólida, árida y constar de una sal oleosa. Tres años más tarde en la obra de Baguer y Oliver (1741-1748) sólo se indica que la goma entra a formar parte del "zahumerio de unos polvos cefálicos" que se administran en la apoplejía, epilepsia y perlesía; de un emplasto para la epilepsia, que se coloca en las sienes para el dolor, y de un remedio contra la cardialgia.

Dos autores más de este siglo hablan de ella en sus tratados, pero sin señalar otra cosa que los preparados galénicos en los que entra a formar parte: Virrey y Mange (1763) que la utiliza en una fórmula como especialísimo cefálico en casos de melancolía y formando con ella y otros simples un emplasto antiepiléptico. Piquer y

Arrufat (1766) cita su inclusión en un emplasto empleado como estomático.

Pasado el primer cuarto del siglo XIX es cuando se vuelve a tener noticias de esta droga y ya más extensamente. Carrasco (1827) la denomina tacamahaca o tacamaca que dice ser como la sandaraca, un jugo inspizado, de tres especies y procedencias distintas. La que viene a Europa, dice el autor, procedente de las Indias Occidentales se presenta en fragmentos oscuros salpicados de manchas amarillentas y rojizas de índole frágil; esta es de un olor suave parecido al de la angélica y un gusto balsámico y se cree que proviene de las cápsulas de la "Fagara octandria", arbusto espontáneo de las Antillas. Otra, aunque más rara, se recibe en conchas de galápago de las islas Mascareñas y de Madagascar, bajo la forma de una masa pálida con viso a verde y casi transparente, que comprimida se pega entre los dedos, huele como a espliego y ofrece un sabor aromático; ésta no es tan frágil como la primera y Lamark juzga que fluye por las incisiones abiertas en la corteza del "Calophylus inophylus Rumph.". La menos estimada de las tres es también una masa ácida y resinosa, de color amarillo sucio que se dice destila de las yemas del "Populus balsamífera ic. Trew", dándole Pluknet y Miller a este árbol propio de Siberia y Canadá el nombre de "tacamaca" de olor como el del ruibarbo que exhalan las yemas de dicha especie de álamo, no encontrándose en la resina de que se trata. Así mismo comenta Carrasco que es discuicente y se emplea en tumores fríos, entrando a formar parte en la composición de ciertos emplastos destinados a excitar los vasos capilares de la piel y procurar por este medio la resolución o supuración de los tumores. Forma parte de los emplastos cefálico, estomacal, isquiádico y odontálgico.

No es ya hasta comienzos del siglo XX cuando se vuelve a citar esta droga casi de pasadas en otro texto de medicina, en el del doctor Peset (1906) donde sólo señala que la produce el "Elaphrium tomentosum Jacq." especie americana de olor a incienso, utilizándola al exterior como calmante.

Se puede concluir a la vista de este panorama médico que si bien esta droga fue conocida e introducida por Monardes en el siglo XVI en la terapéutica española, posteriormente su utilización ha sido desigual, ya que no se ha podido encontrar reflejada en los textos de medicina españoles más representativos de todo el siglo XVII. En los siglos XVIII y XIX aparece de nuevo para desaparecer a comienzos del XX. El empleo de la misma fue al principio para variadas enfermedades de muy diversa etiología, pues si bien se emplea contra todo tipo de dolores también era muy empleada contra el mal de madre y como estomacal. Durante el siglo XVIII se empleó en cardiálgias, melancolías, epilepsias, coincidiendo con los autores del siglo XVI en su empleo como estomacal, al igual que sucede en el siglo XIX donde además es usada también como calmante.

TEXTOS FARMACEUTICOS

Al contrario de lo que sucedía en los textos de medicina esta droga empieza a incluirse en los textos farmacéuticos a partir del siglo XVII y desaparece a finales del siglo XIX. Villa (1632) la recoge en un preparado galénico denominado "oleum non aquam amantia" y dice de ella ser una resina procedente de Nueva España que no se mezcla si no es con aceite y que se puede poner con las demás resinas pues fácilmente se licúan e inflaman. En la última década de este siglo la *Officina Medicamentorum* (1698) farmacopea no oficial, de Valencia,

la recoge en las listas de los simples que son usados en las oficinas de farmacia de la época. No se ha podido recabar más información sobre esta droga en este siglo XVII y ha de pasar medio siglo más para que se vuelvan a tener noticias de ella en los textos de farmacia. Así **Loëches** (1751) ya comenta algo más de esta droga americana, diciendo que es una resina procedente de Nueva España, extraída de un árbol muy popular allí, de color parecido al del gálbano, así como con olor a amoníaco y sabor grave. Es caliente en tercer grado, resolutive, disuelve los flatos y sirve para los tumores, nervios y enfermedades del útero, preparándose con ella el emplasto de tacamaca y el emplasto estomacal de Lemort.

Según comenta **Alegre Pérez** (1984) en un trabajo sobre la "Real Botica y las especies americanas (siglo XVIII)", antes de finalizar 1785 el marqués de Valdecarzana envió a **Juan Díaz**, boticario mayor del rey, notificación del marqués de **Sonora**, en la que se le comunicaba por orden del rey el envío a dicha farmacia Real de un cajón que contenía aceite de **María de Guatemala** (nombre con que se conocía a la resina de tacamaca) con total de cinco arrobas de peso, para que fuese utilizado en la Real Botica como correspondiera.

En la última década de este siglo el insigne farmacéutico **Palacios** (1792) la denomina también tacamahaca y la describe como una goma o resina dura, transparente, olorosa, que se saca por incisión de un gran árbol que se cría en la Nueva España, y también en la isla de **Madagascar** siendo semejante al álamo blanco. Se ha de escoger para que tenga acción en terapéutica, en pedazos o masas de color amarillo y algunas veces rubio, secas, limpias, de olor agradable, que se parece al del espliego, de un gusto resinoso y aromático, que suele amargar un poco. Como aplicaciones terapéuticas cita el ser una goma digestiva resolutive, nervina,

anodina, cefálica y desecativa aplicada exteriormente; también se aplica sobre las sienes, para mitigar los dolores de muelas y de la cabeza, fortificar el estómago y las caderas de las mujeres que son fáciles de abortar, aplicada en emplastos sobre las partes. Cita por último los preparados galénicos en los que entra a formar parte: "saetum stomaticum", en donde se pulverizara la goma de tacamaca; "pulvis pro sulfito cephalico", en el que también se pulverizará la goma y se echará sobre carbones encendidos para que el enfermo reciba el vapor; emplasto para los dolores de dientes, en donde se aplica la goma de tacamaca en polvos; emplasto matricial de Minsich; emplasto estomacal de Lemort en donde se utilizará la goma pulverizada, y el "ceratum seu cera católica Burri secundum et mulerum". Coetáneo suyo Brihuega (1796) la describe como la resina que destila del árbol llamado por Linneo "Fagara octandria". Se ha de elegir dice el autor de color amarillo verdoso, olor suave, sabor resinoso, algo amargo y consistencia en granos quebradizos no muy pesados.

Es en el siguiente siglo donde más autores estudian y recogen esta droga americana en sus obras. A comienzos de esta centuria Hernández de Gregorio (1803) la describe como una resina muy gruesa, de color vario, que se presenta en pedazos amarillentos y anaranjados, pero transparentes aromática, que se cría en América septentrional en un árbol que Linneo llama "Populus balsamífera o álamo del bálsamo". Han de pasar cuarenta y cinco años para volver a tener noticias de ella reflejada en los textos de farmacia. Jiménez (1848) señala que la droga es la resina producida por el "Elaphrium jacquinianum, E. tomentosum y la Fagara octandra" procedentes de la isla de Curaçao y de Venezuela. Se presenta en el mercado en pedazos o fragmentos bastantes gruesos, sólidos, casi enteramente

opacos, lustrosos, pardos o abigarrados, con manchas amarillentas o rojizas friables y frágiles por lo regular, o en masas formadas por la aglomeración de lágrimas pequeñas, y aún en fragmentos planos. Su olor es desagradable aunque bastante suave, que al quemarse recuerda al del espliego y almizcle, su sabor apenas es sensiblemente amargo entrando a formar parte del bálsamo de Fioravanti y en el emplasto de tamaca.

Habla este autor de la llamada tacamaca sublime o en cocos, que es también una resina procedente de la "Icica tacamaca y la Amyris ambrosiaca" que se halla en la provincia de Venezuela, en las selvas de la Guayana y en Conchinchina. Es casi diáfana, untuosa al tacto, de color gris amarillento o rojizo en el interior y gris blanquecino al exterior, olor fuerte y grato, análogo al de la angélica, con sabor semejante al olor, su polvo es gris amarillento. Normalmente se presenta en el mercado en calabacitas y se diferencia de la resina tacamaca procedente de la "Fagara octandra", en su color gris verdoso y en la facilidad con que se quiebra entre los dientes, mientras que la otra se ablanda. Procede de Nueva España en donde los indios y españoles le han conservado el nombre de tacamaca.

El Diccionario de Farmacia (1865) refiere como Monardes cita esta resina procedente de Nueva España que se obtiene por incisiones de un árbol grande como un álamo, muy aromático y de fruto rojo. La resina tiene el color del gálbano en lágrimas blancas; su olor y sabor son fuertes y quemada al momento produce un efecto calmante en las sofocaciones de la matriz. Comenta el Diccionario que esta descripción, la más antigua de todas, indujo a Linneo a creer que esta resina era producida por un álamo e indicó como su origen el "Populus balsamífera. Jacquin" la atribuyó después al "Elaphrium tomentosum (Fagara octandra L.)" que no

coincide exactamente con la descripción anterior. Más recientemente Humboldt, Bonpland y Kunt, la describieron en su "Nova genera" con el nombre de "Icica tacamaca" un árbol terebintáceo que podría creerse era el citado por Monardes. Bergius la atribuye al "Elaphrium tomentosum". Afirma el Diccionario, que la tacamaca que en el día se presenta es la producida por árboles "Icicas" de América, según Guibourt y las que existen en las colecciones cuyo origen es más incierto, deben referirse a diversos "Calophyllum". Como aplicaciones terapéuticas cita su empleo como tónico, excitante, antiespasmódico, fundente y astringente, dando como preparados galénicos en los que entra a formar parte, el bálsamo de Fioravanti, agua general y emplasto diabolano. Cita también las diversas suertes que se pueden encontrar, así: tacamaca anarilla oleosa; tacamaca amarilla térrea; tacamaca angélica; tacamaca común; tacamaca oleosa incolora, que la atribuye a la "Icica guianensis Aubl."; tacamaca ordinaria; tacamaca rojiza atribuida al "Elaphrium tomentosum" y la tacamaca falsa que es el Bálsamo de María.

Mallo (1872) también describe diversas tacamacas; la amarilla oleosa, oleosa incolora, amarilla térrea y rojiza, todas ellas producidas por especies del género "Icica". No aporta dato alguno nuevo en cuanto a características de la droga que no se haya ya descrito con anterioridad y también cita otras tacamacas no producidas por "Icicas" como la llamada tacamaca angélica y la ordinaria y bálsamo de Focot. Por último cita la llamada tacamaca de Borbón o resina y el bálsamo de María que es producida por el "Calophyllum tacamaca". No solamente los autores clásicos de la literatura farmacéutica de este siglo escribieron sobre esta droga, tal es el caso de Pelegrí y Camps que en un artículo aparecido en 1880 en la revista "El Restaurador Farmacéutico" habla incluso de una tacamaca de Filipinas.

Romeo (1882) da dos tipos de tacamaca, la sublime o tacamaca angélica y la tacamaca rojiza.

-La tacamaca sublime llega en medias calabazas tapadas con una hoja semejante a la de la palmera viniendo del Brasil y de la Guyana según algunos autores y de Madagascar y Nueva España según otros, por tanto se puede apreciar que su origen es incierto. Se dice que es producida por la "Icica tacamacha", presentándose en pedazos muy pequeños, de color gris blanquecino al exterior y gris amarillento al interior, opaca, de fractura mate, olor agradable y sabor amargo.

-La tacamaca rojiza se cree es producida por el "Elaphrium tomentosum" que se presenta en lágrimas sueltas de diferentes tamaños irregulares, de color amarillento, secas, frías, con la superficie cubierta de un polvo blanquecino, olor aromático y después amargo.

Comenta este autor que la tacamaca tuvo gran importancia en la antigüedad; considerándose remedio infalible contra la gota, pero que en el día sólo se usaba para preparar el emplasto de tacamaca y en parches para las sienes.

La última reseña bibliográfica encontrada en los textos más clásicos de la literatura farmacéutica, la ofrece en la última década de este siglo Gómez Pamo (1893) que señala varias tacamacas:

-Tacamaca de la India Occidental o tacamaca rojiza de Guibourt que es obtenida por incisiones del "Elaphrium tomentosum" árbol de la América Tropical. Se presenta en lágrimas o en masas pequeñas formadas por aglomeración de lágrimas, de color amarillo, rojizo o pardo; es frágil y se ablanda por el calor de la mano.

-Tacamaca amarillo-oleosa, que Guibourt ha dado este nombre al anime occidental de los antiguos y se atribuye a una especie del género "Icica". Se presenta en pedazos o masas irregulares que tiene al exterior una costra

amarillenta blanquecina y en el interior una sustancia brillante oleosa de color amarillo rojizo recordando su olor al del incienso.

-Tacamaca oleosa incolora que los autores como Planchon creen que puede referirse al incienso de Cayena y al Luba-matti de Africa. Se atribuye a la "Icica guianensis", pero sin embargo otros autores aseguran que esta especie lo que produce es elemí de Brasil. Se presenta en trozos de diversos tamaños irregulares o semicilíndricos, blanquecinos o amarillentos, translucientes, de olor fuerte y agradable y sabor aromático y amargo.

-Tacamaca amarilla terrosa que es la que más se encuentra hoy en el comercio. Se le atribuye a la "Icica heptaphilla" que es la que produce el elemí de Brasil. Se presenta en pedazos irregulares, cubiertos por una abundante eflorescencia blanquecina, de aspecto térreo y con restos de corteza. Su superficie es gris negruzca, es completamente opaca, tiene olor terebintáceo y cuando se quema recuerda el del incienso, su sabor es amargo.

Concluye Gómez Pamo diciendo que antiguamente se empleaban las tacamacas como antigotosas y en este concepto se la concedían propiedades maravillosas. Entra a formar parte del emplasto de su nombre, y en el bálsamo de Fioravanti, su emplasto se aplica en parches contra la jaqueca.

Al hacer la revisión de los textos oficiales se ha podido constatar que la droga ha sido oficial desde la *Parmacopoeia Matritensis* I hasta la F.E. VII edición, en ellas se dan tres especies botánicas diferentes, así las Ph. *Matritensis* I, II y las F.E. V y VII edición dan como oficial la "Icica tacamaca", en la Ph. *Hispanas* I, II y IV es la "Fagara octandra" y en la F.E. VI la "Amyris tomentosa" no indicando la Ph. *Hispana* III ninguna especie. En cuanto a propiedades terapéuticas citan

poseer acción calefaciente, discurrente, confortante, y al exterior como calmante. Los preparados galénicos que aparecen en ellos son: emplastos odontológicos, estomáticos, matricial, de tacamaca, resolutivo, emplasto de óxido de plomo resolutivo, y emplasto estomático de estoraque; agua policresta; alcohol de trementina compuesto o bálsamo de Fioravanti y por último se cita un preparado galénico que la Ph. Matritensis II le denomina "pulvis ad carnes replendas".

A la vista de este panorama farmacéutico se puede concluir que si bien aparece reflejada en los textos de farmacia en la primera mitad del siglo XVII, sin embargo no se cita ninguna aplicación terapéutica en ellos. Durante los siglos XVIII y XIX las aplicaciones que se les ha dado han sido numerosas y bien distintas, pues si bien en el siglo XVIII fue aplicada frecuentemente como resolutiva y para tumores, nervios, dolores de diversa índole, digestiva y enfermedades del útero; en el siglo XIX fue más empleada como tónica, excitante, antiespasmódica, astringente y antigotosa.

PANORAMA ACTUAL

Es comprensible, después de ver esta exposición médico-farmacéutica, que no aparezca reseñada esta droga en ningún texto actual ni botánico ni farmacognóstico, debido a que a finales del siglo XIX comienzos del XX se dejó de utilizar por completo a pesar de haber tenido gran incidencia en los siglos anteriores.

52.- TAPIOCA

Sinonimia: Manioc (Paris, Teix.).

Nomenclatura Taxonómica: Manihot utilísima Pohl. (Teix., Paris), M. dulcis Pax. (Paris), M. palmata Pohl (Paris), Jatropha manihot L., Janipa manihot Kunt. (Teix.).

Nombre farmacéutico: Tapioca (Dicc. Farm.).

Procedencia: América tropical, Brasil (Paris, Teix.), Guyana francesa, Surinam, Colombia, Venezuela, Perú, Méjico, Antillas (Teix.).

Usos: Principalmente alimenticio. (Paris, Dicc. Farm.).

LITERATURA MEDICA

Al hacer la revisión bibliográfica de los textos médicos, solo se han encontrado referencias de esta droga en la obra del ilustre médico Peset (1906) que da una breve reseña sobre ella, diciendo que procede de la raíz del "Manihot utilíssima" del Brasil, muy digestible. Como aplicación cita solamente su uso como alimento.

TEXTOS FARMACEUTICOS

Al contrario de lo que sucedía en los textos médicos, la inclusión de esta droga es bastante anterior en la literatura farmacéutica. Así se ha podido constatar que a mediados del siglo XVIII ya se tienen noticias de esta droga recogidas en la obra de Jiménez (1848) que la denomina fécula de manihot por proceder de la "Jatropha manihot" o de la "Janipha manihot" que se halla a las orillas del río de la Magdalena y se cultiva en América, Asia y Africa, de cuyas raíces se saca este producto medicinal. La describe como una fécula blanca, en granos irregulares, más o menos gruesos, bastante duros y un poco elásticos, sin olor y de sabor harinoso. La aconseja

a enfermos convalecientes como alimentos de fácil digestión, comenta así mismo que las raíces de esta planta son tuberosas, carnosas, gruesas, muy feculentas, inodoras y acres, pero su zumo es venenoso. Después de ralladas y prensadas, dice el autor, para separar el zumo, puede hacerse con el residuo lavado y reducido a harina, pan, galletas y otros alimentos, tales como el cuaco, el cazabe y la cippa.

El Diccionario de Farmacia (1865) dice ser la fécula procedente del "Jatropha manihot L.", mientras que la especie "Manihot utilíssima Pohl" citada por otros autores, dice ser la yuca amarga cuya raíz produce la fécula conocida con el nombre de tapioca. De la "Jatropha manihot L." se obtiene de su raíz, separando perfectamente la corteza, reduciéndola a pulpa y tritándola con agua para obtener la fécula, la cual se deseca sobre planchas de hierro calientes, se cuece en parte, y se aglomera formando grupos duros, irregulares y algo elásticos, que desleída en agua toma ésta coloración azul con el yodo. Aconseja el empleo de esta droga al igual que el autor anteriormente comentado a los convalecientes como un alimento de fácil digestión, preparándose con ella, sopas y gelatinas.

Once años más tarde en la obra de Fors y Cornet (1876) se recoge como la fécula de la raíz de la "Jatropha manihot" que en las Antillas dice el autor, llaman musache a la fécula blanca muy fina y lavada con agua que se deposita, del zumo de la raíz de esta especie. Esta fécula se llama tapioca después de calentada en planchas de hierro en donde sus granitos revientan y se aglomeran. Como aplicación cita el ser analéptica y como preparados galénicos nombra un amidolidro de tapioca, cocimiento de tapioca y chocolate de tapioca. Romeo (1889) también la denomina fécula de manihot y dice ser producida por la raíz del "Manihot utilíssima", "Jatropha manihot" y del

"Janipha manihot". Cita dos especies muy notables por sus propiedades opuestas, las llamadas yuca dulce que no contiene principio peligroso en su raíz y sirve de alimento en aquel país, y la llamada yuca amarga que si contiene un principio venenoso. Esta raíz da la llamada harina de manioc y otros productos como son el cavaque, el cazabe y el moussache o cicipa que es la fécula de manihot arrastrada por el zumo de la raíz al exprimirla, y bien lavada y secada al aire. Si esta fécula se deseca sobre planchas de hierro calientes, sucede lo que ya contaban autores anteriormente citados, que se cuece en parte y se aglomera formando grumos, duros, irregulares, difíciles de pulverizar, translucientes, inodoros e insípidos, de color blanco amarillento, que ha recibido el nombre de tapioca. Concluye diciendo que si bien en la antigüedad se usaba en medicina como antitísica, en el día se emplea en la preparación de jaleas, sopas, etc.

En la última década de este siglo Gómez Pamo (1893) la denomina fécula de manihot y tapioca y la describe como la fécula de la raíz de dos plantas de América del Sur que se cultivan como materiales alimenticios, siendo esta plantas el "Manihot ordinario" que es venenoso y corresponde al "Manihot utilíssimo o Jatropha manihot" y el "Manihot dulce" o "aipi" que es el "Manihot aipi o Jatropha dulcis" que es inofensivo. Dice el autor que la primera de estas plantas es la que más generalmente se aplica en la preparación de la fécula y de otras sustancias alimenticias, pues su principio venenoso desaparece por una acción continuada de fermentación o por el calor.

A la fécula de manihot, también la denomina harina de manihot, musacho y cicipa que se presenta bajo la forma de un polvo fino mate, de color blanco sucio, formada por granos sueltos o reunidos en grupos. Cuando la fécula experimenta un principio de torrefacción calentada sobre

planchas de hierro, sus granos se aglomeran y constituyen la tapioca. Con el nombre de Cazabe, se conoce la pulpa exprimida de la raíz y todavía húmeda a la que se le dan las formas de tortas o galletas delgadas y después se las tuesta ligeramente sobre planchas de hierro caliente. Sus cualidades nutritivas superan a los de la tapioca y arrow-root. Se usa la fécula de manihot como alimenticia. La tapioca fue considerada antiguamente como antitísica pero en el día sólo se la conceden las propiedades analépticas de las demás féculas y como tal se emplean en la preparación de caldos, jaleas, etc. siendo su uso muy frecuente.

Tres autores del siglo XX describen esta droga en sus obras. Casares (1906) la describe como la fécula obtenida por procedimiento ordinario de las raíces de las plantas "Manhiot utilíssima y aipi". Comenta este autor que se le llama harina de maniot o musacho a la fécula en polvo sin preparación alguna, y que si esta fécula se deseca sobre planchas de hierro, recibe el nombre de tapioca. Cita así mismo otro preparado hecho con estas raíces y más concretamente con la pulpa que son las galletas que se emplean como alimenticias y que llegan al comercio con el nombre de cazabe, como ya se había indicado anteriormente. Rivas (1931) la consigna como fécula de manioc a la que se da forma de granitos esféricos, proyectándola todavía húmeda, sobre placas de hierro calentadas. Se presenta en granos duros y algo elásticos que se aplastan entre los dientes sin pulverizarse, de color blanco amarillento y sabor dulzaino y mucilaginoso. Como empleos cita su uso como alimento, siendo objeto de gran comercio. Coetáneo suyo Serrano (1935) le da diversas sinonimias: fécula de manioc, manihot, mandioca, hierba amarga y musacho. Esta fécula es obtenida, dice el autor, de los rizomas del "Manihot utilíssima" que da el manioc amargo y "Manihot aipi" que da el manioc dulce,

originarias del Brasil y cultivadas en la actualidad en toda la zona intertropical de África y América. La fécula de manioc entre los indígenas es llamada también musacho y cippa y se presenta como un polvo fino y mate y de color blanco y sucio; en este estado y denominación viene poco a Europa, sin embargo lo corriente es que llega manipulada recibiendo entonces el nombre de tapioca, que se usa como alimento, con leche o caldo, en dosis de una a dos cucharadas de café.

Al hacer el seguimiento de esta droga en los textos oficiales se ha podido comprobar que ha sido oficial desde la Pharmacopoea Hispana III hasta la F.E. VI edición. En ellas se dan tres especies distintas productoras de esta droga. Así la Ph. H. III dice ser sustancia amilácea gomosa de la "Cycas orientali L. vulgo saguifera", procedente de Brasil, denominándola "tapioca sahuagu". La Ph. H. IV la denomina también "tapioca sahuagu" y la describe como la fécula de la "Cycas circinali" planta de América, sin especificar el lugar exacto de procedencia ni aportar preparado galénico alguno. Las F.E. V y VI edición las recoge en los mismos términos indicando que la especie productora es la "Janipha manihot" planta procedente de Brasil con la que se prepara la jalea o gelatina de tapioca.

Se puede concluir a la vista de este panorama médico-farmacéutico que si bien esta droga se citó como antitísico en la antigüedad se ha podido constatar que es un poderoso analéptico empleándose con este fin para enfermos convalecientes.

PANORAMA ACTUAL

El empleo de la tapioca en la actualidad sigue siendo alimenticio. Es obtenida del "Manihot utilissima Pohl." después de triturar la fécula, humedecerla y pasada por

un tamiz que transforma esta fécula en gránulos que son ligeramente torrefactados con agitación continua. Alimento muy digestivo, consumido en guisos o entremeses. También es denominada mandioca y en regiones tropicales y subtropicales puede ser utilizada en lugar de los almidones de maíz, arroz, trigo y patata. Es susceptible de aplicación farmacéutica, al igual que estos otros almidones.

53.- VAINILLA

Sinonimia: Vainilla aromática, V. bastarda, Vainillon (Teix), vainilla fina u occidental, vainas de vainilla (youn), frutos de vainilla (T.E.)

Nomenclatura taxonómica: *Epidendrum vainilla* L., *Vainilla claviculata* Sw. (Teix), *V. planifolia* Andrews (Teix, Youn, T.E, Paris) que es la vainilla mejicana o Borbón, *V. fragans* Salisb (Paris).

Nombre farmacéutico: Vainilla (Dic.Farm.)

Procedencia: Méjico, Brasil, Costa Firme y cultivada en las Antillas (Teix, Youn, T.E, Paris).

Usos: Agente aromatizante (Youn).

LITERATURA MEDICA

Aunque la vainilla fue introducida en Europa por los españoles en el S.XVI, después del descubrimiento de Méjico, donde era utilizada desde muy antiguo por los aztecas para perfumar el chocolate no se ha podido recabar información de esta droga, al hacer la revisión de los textos de medicina, hasta el S.XVII en la obra de Caldera de Heredia (1603) donde indica que los mejicanos le llaman flor negra, siendo caliente en tercer grado. Como aplicaciones terapéuticas dice que la droga molida y dada con agua provoca la orina y la menstruación y que mezclada con "mecachuchol" facilita y acelera el parto, fortalece el estómago, resuelve ventosidades, conforta el cerebro, adelgaza los humores crudos, quita el mal de madre y es utilizada también como contraveneno. En el S.XVIII Rance (1773) la consigna como vainilla o vaynilla y la describe como una cáscara larga, aromática, de un sabor picante, que sale de una planta que crece en el Perú y Méjico que se llama "Volubilis siliquosa

mexicana". Hay tres tipos de vainilla pero sólo la que posee la cáscara delgada es la legítima y la que se usa, ya que fortifica, recalienta poderosamente el estómago y ayuda a la digestión. Se emplea sola, en infusión con algún licor apropiado y también se une al chocolate. Dice el autor que "si se usa inmoderadamente puede ser dañina porque anima mucho la sangre".

No se vuelven a tener noticias de esta droga en los textos médicos hasta pasado el primer cuarto del S.XIX en que Carrasco (1827) la indentifica con el "Epidendrum vanilla L., Vainilla aromática Swartz". Afirma el autor que el más oloroso y aromático de todos los aceites de esta clase se extrae del fruto de esta planta americana, cuyas vainas son de color oscuro, casi de un palmo de largas, línea y media de anchas, y que se venden untadas con aceite pingüe o craso. Entre sus dos hojas o láminas contienen infinito número de semillas lineales que son de un gusto suave, blandamente aromático y subácido, de un olor en extremo fragante y parecido al del bálsamo peruviano; por la destilación comunican al agua su fragancia pero el alcohol no suministra cosa alguna, por lo que está claro que sólo suministran aceite etéreo. La potencia aromática de este fruto silicuoso es excelente y más eficaz que la de otros aromáticos. Su acción se ejerce sobre los nervios cerebrales fortaleciéndolos admirablemente, bastan pocos granos mezclados con otros polvos corroborantes para excitar y reanimar las facultades vitales cuando estan abatidas, pero el alto precio que suelen tener, retrae a muchos aún cuando quieran emplearla. Jose Lorenzo Pérez (1829) la indentifica con la "Epidendrum vanilla L. (Vainillae siliqua vel vainilla)", planta que crece en el Perú y en Méjico, aunque se halla también en la isla de Cuba, Jamaica y Sto. Domingo. Dice el autor que la vainilla que es una cápsula en forma de vaina, contiene un aceite

esencial y ácido benzoico. Se puede administrar en polvo. El agua, la leche, el vino y el alcohol se amparan de sus principios y virtudes medicinales. Esta sustancia obra sobre las partes vivas como un poderoso estimulante. La prescribe en la melancolía, hidropesía, y se le da a los convalescientes para restablecer la energía del órgano gástrico. Ha de pasar casi un siglo para volver a encontrar referencias de esta droga en los textos de medicina. Peset (1906) da como especie productora de la droga al "Epidendrum vanilla", arbusto de Méjico y Perú, larga y carnuda, negruzca. En el comercio dice el autor hay tres suertes: la "escarchada" que es la mejor, la "cimarrona" y "pompona". Como aplicaciones terapéuticas cita el ser estimulante y afrodisíaco, empleándose en forma de polvo y tintura.

Se puede concluir que si bien esta droga ha sido incluida en terapéutica desde el S. XVII pocos autores la han recogido en sus obras de Materia Médica, y que aunque al principio era utilizada para enfermedades de muy distinta etiología tales como resolver ventosidades, como contraveneno, provocar la orina, acelerar el parto, quitar mal de madre; en los siglos siguientes lo fue como estimulante, digestiva e incluso afrodisíaca.

TEXTOS FARMACEUTICOS

En la literatura farmacéutica no se ha podido recabar información anterior al S. XIX en que Hernández de Gregorio (1803) en su obra la identifica con la "Siliqua vainilla o vaynica" que habita en Panamá hacia Lazareto. Se conocen, dice el autor, tres suertes comerciales de vainilla pero desconociéndose si son nuevas variedades o especies diferentes. La legítima y más preciada se ha de elegir de un color rojo oscuro que no sea extremado, ni demasiado grasienta, ni muy desecada. Las siliquas o

vainillas deben estar llenas y que un paquete de cincuenta pese más de cinco onzas; el paquete que pese ocho onzas se llama "sobrebuenas" o bien la más excelente. El olor debe ser penetrante y agradable y cuando se abre una siliqua, bien conservada y fresca, se encontrará llena de un licor negro, oleoso y balsámico. Jiménez (1848) la describe como el fruto producido por la "Vanilla aromática, y el Epidendrum vanilla", que crecen a las orillas del Orinoco, y en los Andes de Nueva Granada, Quito, Perú, Cuba, y se cultiva en muchas partes de la América Meridional, en sitios muy calientes pero sombríos. Es muy parecida a la silicua, de color pardo rojizo, lustrosa, flexible, olor suave parecido al del bálsamo del Perú, sabor aromático, cálido, un poco dulzaino, y el polvo es negruzco. Con el tiempo se debilita el olor por lo que deberá conservarse en una caja cerrada herméticamente. Es uno de los aromas más preciados que se conocen. Entra a formar parte del espíritu volátil, aromático y oleoso y en otras composiciones.

La recolección de este fruto, dice Jiménez se hace antes de que esté completamente maduro, se seca a la sombra y después se cubre con un aceite fijo para que no se evapore la parte esencial que contiene. Concluye indicando las suertes comerciales que se conoce: la "legítima" que es la descrita y más estimada; hay otra segunda llamada "vainilla simarona" o "bastarda" que es más pequeña, menos aromática, y no se escarcha, y llega de Santo Domingo; una tercera que llega del Indostan y por último la "vainilla boba o vainillón".

El Diccionario de Farmacia (1865) dice de la vainilla que es el fruto del "Epidendrum vanilla L." o de la "Vanilla aromática Swart", cápsula carnosa, larga y en forma de silicua. Posee gran número de semillas, negras, globulosas, rodeadas de un jugo pardo espeso y balsámico.

Este fruto debe cogerse antes de su perfecta madurez, para evitar que se abra y vierta el jugo que contiene. Se cuelga a la sombra para desecarle y se le da en seguida un ligero baño de aceite para que conserve su elasticidad y no le ataquen los insectos y por último, se ata en manojitos de cincuenta o cien que se introducen en cajas de hojas de lata. Cita también el Diccionario los tres tipos de suertes de vainilla que se hallan en el comercio. Dos de ellas, pueden pertenecer a dos variedades de la misma planta, pero la tercera, en opinión de Guibourt, debe proceder de otra especie diferente.

La primera suerte, que es la más estimada según el Diccionario, se refiere a la planta que los españoles llaman "lec o legitima" "*Vanilla sativa Schiede*". Algo grande y viscosa, de color pardo rojizo oscuro, de olor análogo al del bálsamo peruviano, pero mucho más suave, conservada en sitio seco y en vasijas que no estén tapadas herméticamente, no tarda en cubrirse de cristales aciculares brillantes, que son de ácido benzóico o cinámico, dándole entonces el nombre de "Vainilla escarchada".

La segunda suerte es la "Vainilla simarona o bastarda", "*Vanilla sylvestris Schiede*", que presenta todos los caracteres de la anterior, pareciendo ser una variedad de la misma, pero es mas corta, más delgada, más seca y de color más claro, no es tan aromática y no forma el escarchado de aquella.

La última suerte, que en Francia recibe el nombre de "Vainillon" y en España el de "Vainilla pompona o boba", "*Vanilla pompona Schiede*", es una especie de vaina muy parda o casi negra, blanda, viscosa que por lo general se presenta ya abierta. Posee olor fuerte, menos delicado, agradable y balsámico que el de las dos primeras suertes y a veces el sabor es como a fermentada. Concluye el

Diccionario la explicación de la vainilla indicando que se usa en medicina como excitante, empleándose en la industria y economía doméstica, para aromatizar diversos alimentos, sobre todo el chocolate. Para obtenerla en polvo, debe usarse el azúcar como intermedio.

Mallo (1872) la describe como el fruto de la "Vainilla aromática" que crece en las localidades de Méjico, Guayana y Colombia. En cuanto a recolección, caracteres botánicos y organolépticos, así como las diversas especies son los mismos que ya se han citado con anterioridad. Como propiedad terapéutica cita el ser excitante, obrando al interior favoreciendo la digestión y como antiespasmódica, habiéndosela considerado también como emenagoga y afrodisíaca. Su empleo más recomendado es como aromática y así se incorpora al chocolate, pastas y licores. En medicina se administra en polvo, tabletas, pociones y tinturas. Coetáneo suyo Fors (1876) la recoge en diversos preparados galénicos: tabletas de ácido láctico de Magendie, tabletas de vainilla, chocolate con vainilla, agua para la boca o elixir de pelitre compuesto, ratafia de vainilla, elixir de Garus, polvo de vainilla.

Unos años más tarde en la obra de Romeo (1882) la describe como el fruto del "Epidendrum vanilla" y de la "Vanilla aromática" que crecen en Méjico, en la Guayana, Colombia y otros puntos. También cita este autor los tres tipos de vainilla que se conocen: la "legítima", la "simarona" o "bastarda" y el "vainillón" o "vainilla pompona o boba" e indica que ésta última es tan larga y doble de gruesa que la vainilla legítima, llegando ya abierta, lo que prueba que se ha escogido madura; es blanda viscosa, de color pardo o casi negro, de olor fuerte menos suave y balsámico que las otras dos y sabor aromático algo acre, coincide el autor con otros anteriormente comentados que la legítima es la oficial,

que se usa en medicina como excitante y se tiene por afrodisíaca; empleándose en la economía doméstica para aromatizar el chocolate, la crema y los licores.

En la última década de este siglo Gómez Pamo (1893) la denomina "vainilla fina u officinal" y dice que se empezó a conocer después de la conquista de Méjico, donde la empleaban como condimento, sobre todo mezclada con el chocolate. Indica este autor que la vainilla comercial de superior calidad es la vainilla verdadera que se identifica con la "vainilla aromática" o con el "Epidendrum vanilla" plantas del Brasil, pero en la actualidad se le atribuye a la "Vanilla planifolia" que crece en regiones cálidas y húmedas de Méjico, Colombia y Guayana. Esta planta, dice el autor, se cultiva desde 1817 en la isla de la Reunión y desde allí fue introducida en la de Mauricio; estos frutos cultivados no exceden nada en calidad a los de Méjico. En cuanto a caracteres botánicos y organolépticos no aporta ninguna innovación con respecto a los autores ya mencionados. En cuanto a usos en terapéutica, lo recomienda como tónico y estimulante, administrándose, dice el autor, en polvo, tintura y pastillas, pero generalmente se usa para aromatizar los medicamentos y algunos alimentos con objeto de ayudar a su digestión. También es considerado afrodisíaco y se ha tenido por excelente antiespasmódico y emenagogo. Como es una sustancia de elevado precio se adultera no en el comercio sino en los mismos sitios en que se recolecta. El modo de hacerlo es sacar la pulpa y en su lugar introducir bálsamo de Perú líquido mezclado con otras sustancias resinosas, pero esta falsificación es fácil de detectar debido a que las sustancias no están bien unidas, ya que el fruto debe recolectarse antes de abrirse.

Tres autores del S.XX tratan esta droga en sus escritos. Así Casares (1906) la identifica como el fruto

de varias especies del género "Vanilla": la "Vainilla fina o medicinal", producida por la "V.planifolia" que cuando está bien conservada su superficie se recubre de una eflorescencia cristalina de vainilla y recibe entonces el nombre de "vainilla escarchada". Da otras especies como la "vainilla gruesa, la cimarrona y el vainillón". Como empleos terapéuticos cita su uso como estimulante, aromático y afodisiáco.

Rivas (1931) la identifica con el fruto de la "Vanilla planifolia" originaria de Méjico. La descripción botánica, usos y especies que se presentan en el comercio son las mismas ya comentadas con anterioridad, destacando que esta droga llega importada de América Central y que los recolectores de la misma son atacados de erupciones y cefalalgias intensivas (vanilismo) por el contacto prolongado con ellas. Coetáneo suyo Serrano (1935) también la identifica con el fruto de la "Vanilla planifolia" originaria de Méjico y cultivada en Brasil, Antillas, Java, Ceylan e isla de la Reunión siendo una planta muy estimada desde el punto de vista económico, ya que sus frutos alcanzan un alto precio en el mercado.

Al hacer el seguimiento de esta droga en los textos oficiales se ha podido constatar su inclusión como oficinal en las Pharmacopeas Hispana III y IV en la F.E. V y I., no apareciendo en las restantes. Las Hispanas III y IV dan la misma especie botánica productora de esta droga: "Epidendrum vanilla" y la F.E. V edición la identifica con el fruto de la "Vanilla sativa", no indicándose en la IX edición ninguna especie botánica. En las Pharmacopeas Hispanas III y IV y en la F.E. V edición no se cita ningún preparado galénico, sin embargo la F.E. IX la recoge en las siguientes formulas: vanillina o vanilina o vainillina; adelhido metil portocatéquico y adelhido vainillinico.

Se puede concluir a la vista de este panorama farmacéutico, la discordancia que existe en la presencia de esta droga en los textos de farmacia y de medicina, pues si bien los médicos la incluyeron desde el S.XVII los farmacéuticos no lo hacen hasta comienzos del S.XIX, siendo empleada o recomendada por estos como excelente aromatizante de medicamentos y alimentos, excitante, emenagoga, antiespasmódica y afrodisíaca, sin dejar atrás su empleo en la economía doméstica.

PANORAMA ACTUAL

Al hacer la revisión de los textos más actuales de farmacognosia se ha podido constatar que la vainilla que actualmente se utiliza es el fruto inmaduro cuidadosamente curado y totalmente desarrollado de la "Vainilla planifolia (vainilla mexicana o Borbon)" y de la "V.tahitensis (vainilla de Tahiti)" siendo menos empleados los frutos de la "V.pompona". La "V.planifolia" se da abundantemente, en estado semiespontáneo, en los bosques del este de Méjico, que son su habitat natural aunque se ha introducido también en muchas islas oceánicas. Se cultiva actualmente en las islas de la Reunión (o Borbón), Mauricio, Seychelles, Madagascar, Java, Ceilán, Tahiti, Guadalupe, Martinica, e Indonesia. Se utilizan los frutos de la vainilla ampliamente en confitería y perfumería. Aplicación ésta de la confitería ya conocida desde muy antiguo, pues se ha podido confirmar su empleo, desde que los españoles la descubrieron en Méjico, para aromatizar el chocolate, aplicación que aún hoy día se le dá. Ha sido desplazada en cierto modo por las vainillas sintéticas, también es empleada como colerético suave y estimulantes digestivo, pero sobre todo se insiste en su empleo aromatizante,

usándose en farmacia para enmascarar los olores
desgradables de determinados medicamentos.

54.- VIBURNO

Sinonimia: Viburno oficinal (Paris), Viburno americano, acerola negra, corteza de viburno (Youn), Viburno comun (Dic.Farm.)

Nomenclatura taxonómica: Viburno prunifolium L. (Paris. Youn.), V.rugidulum Rafinesque (Youn.), V. lantana L. (Dic. Farm.)

Nombre farmacéutico: Viburno (Dic.Farm.)

Procedencia: E.U: Georgia, T́exas, Kansas, Missouri, Virginia, Florida (Paris, Youn).

Usos: Espasmolítico (Paris), sedante último en el tratamiento del aborto (Youn).

LITERATURA MEDICA

Al hacer la revisión de los textos de medicina se ha podido comprobar que la inclusión de esta droga en dichos textos de materia médica es en el mismo S.XX. Así se tiene sólo una referencia de ella en la obra de Peset (1906) que la denomina también escaramujo negro, identificándola con la corteza del "Viburnum prunifolium L.", procedente de Norteamérica. Se presenta dice el autor, en trozos irregulares, planos o arqueados, el exterior rojizo, arrugado o estriado, la parte interna algo más clara, lisa, sin olor, de sabor un poco astringente y amargo. No indica aplicaciones terapéuticas ni tampoco formas de administración.

TEXTOS FARMACEUTICOS

En el Diccionario de Farmacia (1865) se cita esta droga identificándola con especies del género "Viburno" de Linneo, arbustos de las regiones templadas del

hemisferio boreal, más abundantes en América y en la India, de semillas comprimidas, hojas opuestas, pecioladas, comúnmente aserradas o hendidas, y corimbos terminales con flores blancas o un poco rosadas. Cita una especie que vulgarmente se conoce con el nombre de "viburno común", "V.lantana L. ó V. tomentosum Lam.", pero que es española, bastante común en los parajes sombríos de las cercanías de San Juan Ripoll y otras partes de España. La corteza interior es acre y los frutos un poco astringentes, pero sin uso.

No es hasta pasado el primer cuarto del S.XX cuando se han encontrado referencias de esta droga en textos de farmacia. Rivas (1931) la describe como la corteza del tallo de la raíz del "Viburnum prunifolium", arbustillo que crece al este y centro de los E.U. Se presenta dice el autor, en trozos pequeños irregulares, planos o acanalados; la cara interna es rojiza más clara que la externa, de un olor especial que recuerda al de la valeriana, y al de la masa de los curtidores, con sabor astringente y amargo. Se usa bajo la forma de extracto fluido, en enfermedades nerviosas del embarazo, sobre todo para impedir el aborto, en la dismenorrea y en trastornos menopáusicos. Coetáneo suyo Casares (1935), indica que procede de la misma especie anteriormente comentada que crece en América del Norte. Este autor cita los mismos caracteres botánicos y organolépticos que el anterior, así como también no difiere en nada en cuanto a los usos en terapéutica. Si comenta que es muy usada en E.U.

En cuanto a su inclusión como oficial en los textos oficiales sólo es citada por las farmacopeas VII, VIII y IX edición. En las tres se cita como especie productora de la droga el "Viburnum prunifolium", siendo la parte de la planta que se utiliza en terapéutica la corteza; muy abundante en E.U., cuya acción es sedante y

vasoconstrictora. Solo la F.E. IX edición da la forma de administración, ésta es en polvo o extracto fluido.

PANORAMA ACTUAL

En los textos más modernos de farmacognosia se ha podido recabar información de esta corteza de origen americano procedente del "Viburnum prunifolium" que según Trease Evans (1986) fué oficinal en otro tiempo en muchas farmacopeas, utilizada como sedante uterino y en dismenorrea, amenaza de aborto y asma, aunque en la actualidad ha disminuído su uso gradualmente. Paris (1971) dice ser expontánea de E.U. e introducida en Europa como ornamental. Así mismo comenta que unos médicos americanos de finales del S.XIX fueron los que descubrieron su acción dismenorréica, siendo inscrita en la farmacopea americana a partir de 1882 y en el Codex francés en 1908. Posee también propiedades espasmolíticas y sirve para las amenazas de aborto y estados nerviosos del embarazo, empleándose en forma de tintura oficinal o de extracto fluído.

55.- WINTER

Sinonimia: Corteza de winter o winteriana (Dic.Farm.Teix), canela de Magallanes (Dic.Farm.)

Nomenclatura taxonómica: *Drimys winteri* Forst (Teix.)
Winterana aromática L. (Jiménez)

Nombre farmacéutico: Corteza de winter (*winteri cortex off.*) (Dic.Farm.)

Procedencia: Magallanes (Teix.), Indias Occidentales (Dic.Farm.)

Usos: Tónica, estimulante (Jiménez)

LITERATURA MEDICA

A comienzos de S.XIX es cuando se ha recabado información de esta droga en la obra de materia médica del insigne doctor Blasco y Jorro (1809). La denomina también "corteza winterana. Wintera aromática L. (*Cortex winteranus seu magellanicus officin*)", árbol procedente de Tierra de Magallanes, muy fragante, de sabor acre, aromático. Se usa dice el autor, en la disentería atónica, en la debilidad del estómago, en cólicos etc, administrándose en polvos desde 4 granos hasta 12 en vino. La infusión se hace con una o dos dracmas de esta corteza y una libra de buen vino. Sólomente otro autor médico de este mismo siglo la recoge en sus escritos: Carrasco (1827) que la identifica con la misma especie botánica, diciendo así mismo que es importada de la tierra magallánica. En cuanto a caracteres organolépticos cita el poseer color oscuro, mucho más gruesa que la corteza de canela, de sabor casi semejante al de la pimienta, de olor muy parecido al de la cascarilla. Dice el autor que no se encuentra en muchas boticas, y en su lugar suele venderse aunque no tan bien, la de canela

blanca. En cuanto a usos en terapéutica, la prescribe para corregir el mal sabor de ciertos remedios por ser aromática y también por confortar y estimular el estómago.

TEXTOS FARMACEUTICOS

En los textos de farmacia es anterior la inclusión de esta droga pues ya a finales del S.XVIII Brihuega (1796) la recoge denominándola corteza de winter o canela blanca e indica que procede según Linneo de una planta que posee unas hojas semejantes a las del laurel, debiéndose elegir de color blanquecino, olor aromático fragante, sabor acre y algo amargo y consistencia gruesa, maciza y pesada. Ha de pasar más de medio siglo para volver a encontrar noticias de esta droga en los textos farmacéuticos. Es Jiménez (1848) quien la describe como la corteza producida por el "Drimys winter" o la "Wintera aromática", que se encuentra en el estrecho de Magallanes y en los valles más expuestos al sol. Se presenta en el comercio: en pedazos enrollados, duros, compactos, de color gris ceniciento o amarillo agrisado o rojo amarillento, raspados, lisos o arrugados y de color de canela en el interior, que se va perdiendo insensiblemente hasta tomar un tinte rojizo o amarillento; su sabor es vivo urente y duradero y su polvo es blanco con viso rojizo. Dice el autor que se suele sustituir alguna vez con la corteza de Culilavan y la canela blanca, pero ésta tiene un olor más fuerte y el sabor más acre. Entra a formar parte del vino diurético. Sobre la canela blanca, Jiménez comenta que es la corteza de la "Winterana canella" que procede de las selvas caribeas y América Meridional. De color amarillo anaranjado o ceniciento, enrollados en cilindros, sabor amargo aromático y picante y su polvo es blanco. Indica

así mismo que se prescribe como tónica, cordial, antiescorbútica y estomacal.

El Diccionario de Farmacia (1865) dice que la corteza de winter procede según Guibort de diversas plantas del género "Drymis", variando algo los caracteres de la corteza, pero la que se presenta en el comercio viene en pedazos arrollados, duros, compactos y pesados. La capa exterior de la corteza es muy delgada y blanquecina, mientras que el interior es rojiza. Su olor es muy fuerte y agradable mezcla de el de albahaca y pimienta, de sabor acre y urente y presenta su polvo el color de la quina gris. Cita también el Diccionario otra especie productora de esta droga que es la "Wintera aromática Murray", así como otra sinonimia que es la de canela de **Magallanes**, **Teixidor** (1871) que identifica a la droga con el "Drimys winteri Forst" procedente de **Magallanes** dice que se ha falsificado con frecuencia con la corteza de la canela blanca y alguna vez con la de falsa angostura.

Mallo (1872) duda de la identificación con la corteza del "Drimys winteri" y da como más segura la de la "Wintera aromática o Winteranea aromática" y esto es debido a que la corteza de winter del comercio no corresponde, dice el autor, a las cortezas del género "Drymis". En cuanto a los caracteres botánicos, organolépticos y forma de presentación en el comercio, no aporta ninguna innovación. Hace una distinción con la canela blanca o falsa corteza de winter, que procede de la "Canella alba", reseñando que se distingue por el color blanco característico de la cara interna de ésta que por la externa es amarillo cinereo y por su olor y sabor. Se ha usado contra el escorbuto porque en la travesía de **John Winter**, se desarrolló el escorbuto en la tripulación y con el uso de esta corteza se consiguió buenos resultados. En el día es considerada como tónica, estimulante y suele administrarse, aunque muy pocas veces

en polvo y en infusión. Coetáneo suyo Fors (1876) la recoge en forma de hidrolaturo moniámico, donde la incluye en polvos gruesos infundidos, actuando como tónico excitante; en olaturo escilítico amargo y vino escilitico amargo o vino diurético de la Caridad.

Romeo (1882) la denomina también corteza winterana o winterana verdadera, cuyo nombre le viene de John Winter comandante del buque que partió con Drake en 1577 para dar la vuelta al mundo y se vio obligado por la tempestad a permanecer en el estrecho de Magallanes, donde encontró esta corteza cuya planta se cría en los valles más expuestos al sol. La del comercio se cree que es la corteza del "Drimys winteri o Wintera aromática". Se presenta, dice el autor, en cañas acanaladas, reciente, cuya superficie es de color gris rojizo o sucio, interiormente es de color rojizo o negruzco. Su olor es fuerte parecido al de la albahaca y pimienta, su sabor es aromático y acre y su polvo de color gris rojizo. Forma parte del vino diurético amargo de la Caridad. Apenas se usa. Este autor a la canela blanca, la identifica con la corteza winterana falsa, ya que se ha confundido durante mucho tiempo con ella y además la ha sustituido en el comercio.

En la última década de este mismo siglo Gómez Pamo (1893) la vuelve a denominar corteza winterana además de corteza magallanense y corteza cariocostina y la identifica con la corteza del "Drimys winter" árbol que crece en toda la extensión de los Andes, desde el sur de Méjico hasta el cabo de Hornos; aunque se dice que la verdadera es la del estrecho de Magallanes, sin embargo los ejemplares procedentes de Chile, Perú, Nueva Granada y Méjico tienen iguales caracteres. Confirma este autor que el nombre le viene de John Winter 1578. Así mismo la describe en pedazos arrollados sobre sí mismo formando un canuto, y sus caracteres organolépticos así como sus

sustituciones son las mismas que ya se han señalado con anterioridad, aunque cabe destacar que la sustitución más natural es la que se hace, sin duda alguna, con la corteza de un árbol de Nueva Granada que es la corteza del "Drimys granatensis". También se han conocido, dice este autor, desde antiguo con el nombre de corteza de winter o corteza winterana, la "Canella alba" y el "Cinamodendron corticosum". Por último cabe mencionar que con el nombre de corteza de winter del comercio circula un falso winter de procedencia desconocida, que se presenta en trozos de tamaño variable arrollados a acanalados, de color gris o gris rojizo, de olor fuerte y aromático y el sabor es alcanforado, amargo, acre y picante.

Coincide este autor con los anteriormente comentados, en sus usos: tónico, estimulante estomacal y antiescorbútico. En el día, dice Gómez Pamo su uso es poco frecuente debido sin duda a que en Europa hay dificultad en procurarse la verdadera, entrando a formar parte, como ya también se ha reseñado, del vino diurético amargo de la Caridad. En el Brasil y en otros estados de América del Sur se usan frecuentemente contra la diarrea, la debilidad del estómago, como condimento y en Chile la utilizan para el curtido.

En el S.XX Rivas (1931) solo habla de la canela blanca que la identifica con la "Canella winterana", cuyo nombre le viene de: canella por la forma de canutos en que se presenta la droga y winterana de John Winter, que introdujo en Inglaterra esta especie. Serrano (1935) la ubica procedente del "Drimys winteri" que habita en América del Sur, principalmente en la Patagonia. Por su escasez en el comercio es reemplazada por la corteza del "Drimys winteri var. granatensis" originaria de Colombia. En cuanto a caracteres, aplicaciones y adulteraciones, no aporta ningún dato nuevo. Cabe mencionar que en Europa

aunque se emplea muy poco, entra a formar parte del vino de escila compuesto.

Esta droga es considerada oficinal desde la Pharmacopoea Hispana III hasta F.E.VI edición, pero si bien la Hispana IV la identifica con la corteza de la "Winterana aromática", la F.E. V lo hace con la de "Drimys winteri" y la F.E. VI con la del "Cinnamodrendon corticosum Miers", sin embargo la Hispana III la droga que cita aunque la denomine "Cortex winteraneus es la canela blanca y no la corteza winterana. En ninguna de ellas se recoge preparado galénico alguno, sólomente su procedencia americana concretamente del estrecho de Magallanes.

Se puede concluir a la vista de este panorama médico-farmacéutico que si bien esta droga fué introducida en el S.XVI en Europa concretamente en Inglaterra por John Winter su introducción en la terapéutica española es bastante posterior, siendo a partir del S.XIX, usándose principalmente como tónica, cordial, estomacal y antiescorbútica, pero que en la actualidad ya no se usa; de hecho no se ha podido recabar información en los textos mas actuales de farmacognosia.

56.- ZARZAPARRILLA

Sinonimia: Zarzaparrilla, raíz de zarzaparrilla (T.E.); sarsaparrilla, 1) Zarzaparrilla mexicana, de Veracruz, de Tampico, de Tuxpan, de Manzanillo o gris; 2) Z. de Honduras o Parda; 3) Z. del Ecuador; 4) de Centro América, de Jamaica, de Costa Rica, de Lima o roja (Youn)

Nomenclatura taxonómica: *Smilax zarzaparrilla* L., *S. officinalis* Kunt (Teix); 1) *S. aristolochiaefolia* Miller, *S. medica* Sch. (Youn; T.E., Paris); 2) *S. regelii* Killip et Morton (Youn. T.E.); 3) especies no determinadas de zarzaparrillas; 4) *S. ornata* Hook (Paris)

Nombre farmacéutico: zarzaparrilla (Dic.Farm.)

Procedencia: América Central (Paris), América Tropical, desde México hasta Brasil y Ecuador (Youn. Teix, Paris, T.E.)

Usos: antisifilítica, antirreumática, contra enfermedades de la piel (lepra) (Paris, Youn)

INTRODUCCION HISTORICA

Se da el nombre de zarzaparrilla a las raíces de diferentes plantas, siendo las más importantes las zarzaparrillas officinales, que proceden de varias especies del género *Smilax* de origen americano. No obstante si se tiene en cuenta lo mucho que varía en su aspecto, se comprende que el conocimiento de las plantas que suministran la raíz de zarzaparrilla sea todavía incompleto. Se encuentran repartidas en todas las regiones templadas y tropicales, y son indígenas a los 30° de latitud Norte de la América del Sur, en los llanos del centro de América del Sur y en las costas meridionales de México. En estos países existen varias especies distintas del género "*Smilax*".

Dioscórides describe dos especies: "Smilace aspera y S. lisa" La primera es la que Monardes identificará como zarzaparrilla de España y que llamó "Smilax aspera", denominación que mantuvo Linneo y que fue recomendada como contraveneno por el médico griego. Laguna (1555), afirma igualmente que la "Smilace aspera" de Dioscórides no es otra que la zarzaparrilla "tan celebrada por el mundo universo" pero es de la opinión que debido a la abundancia de esta planta en nuestro país "no cumple ir a las Indias por ella". Según ha estudiado Talegon (1867) los antiguos asiáticos usaban sus raíces para curarse de una enfermedad parecida a la sífilis y quizás de estos pueblos la tomaron los árabes que prepararon un cocimiento y un electuario de zarzaparrilla para beber tras la ingesta de unas píldoras mercuriales. Si embargo, según Gómez Pamo, (1893) las verdaderas zarzaparrillas fueron importadas por primera vez a Europa por el portugués Vicente Gil de Tristán en el año 1525 y su fama se extendió de forma extraordinaria.

El historiador de Indias Pedro Cieza de León (1553) en su "Crónica del Perú" narra cómo en la isla de Puna y en la demarcación de la ciudad de Guayaquil, nace una hierba que llaman zarzaparrilla "porque sale como zarza de su nacimiento y echa por los pimpollos y más parte de sus ramas unas pequeñas hojas".

La zarzaparrilla, desde su estudio botánico hasta su acción fisiológica ha sido objeto de muchos comentarios. El mismo Cieza de León hace alusión a una zarzaparrilla americana denominada zarzaparrilla havanensis, según comenta Ballesteros. Esta planta que se ha identificado como remedio excelente contra la sífilis es recogida por muchos autores tanto españoles como extranjeros a lo largo de los siglos, tal es el caso de Güarganti (1613) que la utilizaba para la curación de dicho morbo gálico, aunque indica que el mejor remedio para la enfermedad es

el guayaco. De la misma opinión es **Cypriani de Maroja** (1641) que para la curación del mal de bubas dice se debe poner junto al "leño santo", la "Smi'ax aspera" y la "raíz de china", todo ello en vino. No obstante, este autor es también partidario de las fumigaciones con cinabrio para la curación del morbo gálico. Durante el S.XIX otros muchos autores citaron esta droga en sus escritos como remedio para la curación de dicho mal venéreo. Por citar algunos, **Pleindoux** (1823) que comenta que si bien el mercurio, en sus distintas formas de administración se ha considerado el mejor remedio para destruir el virus sifilítico, en numerosos casos en que la sífilis ha resistido a tratamientos mercuriales repetidos muchas veces reaparecen después de un tiempo más o menos largo. Los médicos franceses recurrieron a las decocciones abundantes de guayaco, zarzaparrilla y otros leños sudoríficos que también administraron en forma de tisana o incluso de roobs de distinta naturaleza.

De esta misma centuria se pueden citar a **Bussy** (1835), **Guibourt** (1849), **Plans y Pujol** (1870), **Pelegri y Camps** (1879) que hicieron descripciones botánicas y monografías de la droga, descripciones que se ven enriquecidas con nuevas especies del género *Smilax*, que mencionan algunos expedicionarios españoles como **Sessé y Mociño** (1893-1894).

Son citadas las zarzaparrillas por casi todos los cronistas de Indias con grandes elogios, pues son espontáneas en gran parte del continente americano, como queda demostrado en la obra de **Pérez de Barradas** (1957). Entre estos cronistas cabe destacar a **Francisco Hernandez** (1615) protomédico real, en cuya obra describe las zarzaparrillas que los mexicanos llaman genéricamente "Mecapatli" y al referirse a la más extendida de todas ellas la hace coincidir con una especie que nace en España, especialmente en Sevilla y a la que algunos

herbolarios llaman "Smilax aspera". Esta especie, que ya había sido descrita botánicamente por Dioscórides como ya se ha comentado, también se halla no lejos de la ciudad de **Nuevo México**. Con ella afirma Hernandez que se prepara un agua cocida simple cuya elaboración es análoga a la que prepara **Monardes**, y dos jarabes -compuesto y simple- que igualmente recomienda el médico sevillano. Hace descripción de otras especies de zarzaparrillas: el "Quauh mecatl", que es llamada en "Yanguitlan cozcozcapatli" o "Cozcozticpalanccapatli" y en **Mechoacán** la llaman "Yzhuatzoz", especie peregrina de zarzaparrilla con raíces surculosas de las que salen tallos volubles con espinas, muchos "zarzillos y tijeretas" y ninguna semilla; las hojas puntiagudas como las de la albahaca y cortadas, con nervios que van a lo largo de la longitud.

Dice Hernandez que son todas de fría y seca temperatura, aunque no todas son astringentes. Su cocimiento es útil en dolores de "juntura" y los producidos por el mal francés; provocan sudor, curan llagas viejas y los males de los nervios, resuelven tumores y apostemas rebeldes. El polvo de la raíz echado en las llagas las sana; bebiendo dicho polvo disuelto en agua o vino provoca sudor que hace sanar a los enfermos. Este preparado no sabe exactamente Hernandez como actúa, si por las partes ténues y caliente mezcladas con las frías y gruesas, por la sequedad o por alguna virtud oculta.

La otra especie que cita Hernandez es la que llaman "quauh mecapatli o quaun mecatl". De ésta dice que sus raíces se llevan a **España** y que tiene hojas grandes de figura de corazón, tallos volubles y espinosos, raíz surculosa y tampoco produce fruto alguno; tiene muchos "zarzillos y tijeretas". De la zarzaparrilla de **Honduras** unicamente cita que es la mejor y que también llega a **España** en gran cantidad.

La zarzaparrilla alcanzó en España su apogeo en la época romántica, donde en opinión de Gómez Caamaño (1982) además de como antisifilítico se usaba también como depurativo, de los que existían en gran cantidad. Genevieve Miller (1973) argumenta que más de cincuenta drogas de origen americano fueron adoptadas por la farmacopea europea, algunas de las cuales, como la zarzaparrilla y el sasafrás, muy solicitadas al principio, no representaron más que falsas esperanzas. La fama que llegó a alcanzar la zarzaparrilla en Europa, según Helfand (1984 y 1987) tuvo un desarrollo paralelo en Norteamérica, siendo objeto de numerosas publicaciones e incluso estampaciones caricaturescas que presentaban importantes personajes de la época recomendando tomar la zarzaparrilla.

LITERATURA MEDICA

Monardes (1565) menciona tres especies de zarzaparrilla e indica que por primera vez se trae a Sevilla, hacia el año 1545, la zarzaparrilla de Nueva España, describiéndola como planta que echa raíces muy profundas y abundantes debajo de la tierra, largas "como una vara" de color leonado claro tirando a amarillo. Tiene ramas nudosas que facilmente se secan, sin flores ni frutos, diferenciándose de la de Honduras porque ésta tiene un color leonado más oscuro y más gruesa que la primera. La planta fresca no está carcomida y cuando se quiebra no tiene polvo o carcoma; cortada longitudinalmente es correosa y no desprende el polvo. Los españoles la llamaron zarzaparrilla por la semejanza que tiene con la zarzaparrilla de España "(Smilax aspera)" pero a juicio de Monardes la española es la misma que la de Nueva España, y ambas tienen los mismos efectos, siendo la de Honduras diferente.

El sabor es insípido sin acrimonia alguna y el agua que se elabora con ella no tiene más sabor que el agua de cebada. Está indicada en la cura de numerosas enfermedades y como condición inexcusable para su actividad terapéutica es necesario que la planta sea fresca y cuanto más pesada mejor. En lo referente a preparaciones galénicas, de cuya elaboración Monardes hace un amplio relato, recomienda el agua, dos jarabes y el polvo de zarzaparrilla, estando indicadas todas las preparaciones para el mal de bubas y además el agua simple para todas las enfermedades "largas e importunas", como reuma, corrimiento, mal de madre, y el polvo, en las flemas saladas de manos y pies. En la segunda parte del libro de Monardes sobre las cosas traídas de las Indias describe otra especie de zarzaparrilla procedente de Guayaquil. Nace ésta a orillas de un río de Perú llamado Guayaquil a cuyas aguas los indígenas atribuían propiedades curativas debido a la zarzaparrilla que crece en sus márgenes. Es parecida a la de España, de raíces profundas y muy espesas, algo más gruesa que la de Honduras y de color leonado más oscuro. Cieza de León, historiador de Indias anteriormente citado, coincide con Monardes en la indicación terapéutica y en la forma de administración. Ambos recomiendan la purga del enfermo y cita el agua mencionada por Monardes pero omite la forma de elaboración de la misma, alabando este tipo de cura en el mal de bubas frente a otros tratamientos que dejan señales en el cuerpo, haciendo referencia implícita a las peligrosas curas medicinales.

De las tres especies que menciona Monardes, en opinión de Guerra (1961), es la "Smilax febrífuga de Kunt" la mejor, que es la de Guayaquil; las otras dos especies se corresponden con la "S. aristolochiae folia Miller - zarzaparrilla de Méjico- y S. regelii Killip y Morton - zarzaparrilla de Honduras-". Otra especie es la española,

que Linneo denominó con el nombre utilizado por Monardes "S. aspera L.". Por último cabe citar que tanto Cieza de León como Monardes concluyen que de todas las especies, la mejor y de mejor virtud terapéutica es la de Guayaquil.

Coetáneo suyo Arias de Benavides (1567) la cita en sus "Secretos de cirugía", diciendo que "nace muy buena en Honduras", siendo muy húmeda, en tercer grado, el corazón, y la corteza caliente. Crece en las partes sombrías, tendiéndose por el suelo, pero no la dan en este país para la curación del morbo gálico o bubas a causa de su mucha humedad, pero sí la administran en calenturas, fiebres tercianas y "pasiones" de la cabeza. En el mal de bubas la dan cuando han pasado dos años de su recogida y ha consumido la humedad que tiene. No la secan al sol, sino que los de la tierra cuecen la corteza y beben el líquido para las pasiones del morbo gálico. Dice Arias de Benavides que con ella "no ha visto perfectamente ninguna cura excepto en una ciudad a cinco leguas de Guatemala llamada Yzquintepete, de más de diez casas, en donde todos tanto hombres como mujeres tienen bubas así como los perros y les dan por la mañana medio azumbre del agua de zarzaparrilla durante tres días seguidos sin tomar otra cosa de comida ni de bebida. Al cabo de los tres días hacen gran catidad de cámaras". El agua de zarzaparrilla simple hecha con una onza de zarzaparrilla puesta a cocer con agua hasta menguar la tercera parte, la prescribe a enfermos de bubas, proporcionándoles, dice el autor, un gran aumento del sudor y quitándole la sed que le da la enfermedad. También usaba este agua para la cura de flemas saladas (enfermedad parecida a las bubas), para la cura de mirrarchia, en curas de verga, en oftalmia. Además del agua, concluye el autor, indicando que hacían una harina tostando la zarzaparrilla que tiene mejor sabor y que la

mezclaban para tomarla con vino o agua, durante tres meses, sin dieta ni cama.

Francisco Bravo en 1570 la recoge en su "Opera medicinalia" haciendo grandes elogios de ella y Juan Fragoso (1572) en su obra habla de las virtudes de la misma, que como dice Folch (1966-67) al comentar dicha obra, a pesar de tratar en ella de materiales de las Indias Orientales describe algunas plantas americanas como la zarzaparrilla. Farfán (1592) ya en la última década de este siglo, dice que con ella y otros simples se prepara un jarabe que se emplea en los males de estómago; cita otro jarabe o apocema para cuando se ha purgado mucho la retención de la regla y cómo se administra la raíz de zarzaparrilla en las bubas y otros males.

La terapéutica antisifilítica del S.XVII en obras de autores médicos, muy estudiada por Granjel (1971), muestra como hay coincidencia en la mayoría de ellos en cuanto al procedimiento a seguir, basado en preparaciones de mercurio, china, zarzaparrilla y palo santo. A comienzos de este siglo Pérez de Herrera (1614) la prescribe en la hidropesía morbi, así como cita dos preparaciones galénicas hechas con ella; una decocción de Smilax aspera para espasmos y convulsiones y de esta misma forma la emplea en "De tinnitu, y sonitu aurium, y de eam surditate". No es hasta mediados de este siglo cuando se vuelven a tener noticias de esta droga en textos de medicina. Así Amat (1650) la denomina "Smilax indica", utilizándola para el morbo gálico en forma de decocción y jarabe; además cita que en forma de unguento junto con la raíz de china y guayaco se administra como potente sudorífico contra la lúe venérea. Caldera de Heredia (1663) sólo cita una poción de zarzaparrilla que prescribe como purgante, y su coetáneo Romano Valenciano (1665) la utiliza junto con el palo y "brasil" para la

curación de llagas o úlceras viejas malignas de la úlcera cacoete con propiedad oculta. De la misma época **Maroja** (1674) autor anteriormente comentado en su "Opera Omnia" la recoge en la composición de un remedio contra el morbo gálico como "Smilacis asperae". En el tomo tercero de la obra de **Bravo de Sobremonte** (1674) dice de ella que nace en la tierra de Perú: "in sepibus, ficut nostra smilax aspera, i vitis alba ac nigra", raíz en forma de serpiente muy larga que va arrastrándose por la tierra: "praestantior quae addmitur est alba y solida, ruffa y pulverulenta, dum frangintur, minus utilis". Indica así mismo que la raíz muy contundida se utiliza para preparar con otros simples entre ellos la raíz de china, una decocción contra la "lúe gallica".

De esta misma centuria **Ramirez de Arellano** (1680) la describe diciendo que con toda su sustancia cura y corrige el morbo gálico. para ser buena ha de ser fresca, estar sana y no corrompida. Se puede administrar de varias formas, siendo la más ordinaria el agua ya sea fuerte o simple. De la fuerte dice se hace tomando de la zarza cuatro o seis onzas conforme sea mayor o menor la necesidad, y cortada menudamente y quebrantada y bien lavada que no tenga tierra, se pondrá en tres azumbres de agua, estando en infusión venticuatro horas en olla vidriada, posteriormente se pone a cocer a fuego lento, bien tapado, y ha de cocer hasta que se gasten dos azumbres, luego se coloca en otra vasija y sobre la zarzaparrilla que queda, echar otros tres azumbres y cocer hasta gasta la cuarta parte, y esto es lo que costituye el agua simple que se administrará entre dia y en las comidas. Del agua fuerte se dará en taza caliente para cada sudor, dice el autor, "con su ropa o estufilla". Indica **Ramirez** que los sudores de zarzaparrilla no son buenos para la cura de lamparones, y que el agua simple de zarzaparrilla es excelente para

el morbo gálico, aunque también se administra a coléricos, sanguinos y en los que tienen humores tenues y serosos y en los que tienen calentura y semejantes. También se da en polvos bien molida y cernida tomando una dragma por la mañana y tarde acompañada de un trago de vino o caldo y sen en polvo de la misma manera. Por último la prescribe en forma de jarabes, magistrales y en opiatas que purgan y corrigen.

A comienzos del S.XVIII Vidos y Miró (1709) la recomienda en caso de haber humores cacochinos o sospecha de humor gálico administrándola de la siguiente forma: se temple un vino con agua cocida con zarzaparrilla o con palo santo ó con raíz de juncia olorosa. En el capítulo de los simples la describe como medicamento que conviene en la fluxión catarral, en las articulaciones, cura los males cutáneos y casi siempre se acompaña con el guayaco o box en sus cocimientos.

La opinión sustentada por Monardes y Henández acerca de la superior calidad de la zarzaparrilla de Honduras es mantenida en este siglo por Suárez de Rivera (1724-1733-1738) que en sus obras recomienda como tratamiento antisifilítico el palo santo, la zarzaparrilla y la raíz de china. Asegura que la acción la ejerce en la primera fase de la enfermedad y la recomienda sobre todo para "socorrer" los daños del mercurio y porque "ayuda a expeler el mercurio del cuerpo". Suárez de Rivera también hace una descripción detallada de la droga diciendo de ella que es cálida en primer grado, seca en el segundo, teniendo eficaz virtud "de resolver los nudos, disminuir los tophos; deterger las úlceras de las fauces, partes pudendas, cabeza, ano, etc". Es alexitérea, atenua, provoca sudor, socorre a los efectos frios, y aún redundando la bilis, conviene su cocimiento, si es necesario mover sudor. Acerca de su uso indica unas precauciones: la primera que nunca se ha de usar en los

cocimientos la zarzaparrilla sola porque como tiene cierta virtud laxativa y mal sabor, vuelve nauseabundos a los que la toman. La segunda es que en los dolores intensos de la lúe, se ha de usar más la zarzaparrilla que el palo, porque es más penetrativa y lo ejecuta con más eficacia, pero esto debe entenderse en los débiles porque en los robustos es más eficaz el palo santo. De la que se utiliza en España dice que es la que se trae de Nueva España. En cuanto a formas de administración cita: una fórmula que se administra para purgar los distintos humores; un jarabe purgante laxante; en forma de extracto forma parte de una masa para píldoras contra el mal de vejiga o supresión de orina; el extracto simple de zarzaparrilla forma parte de la masa de unas píldoras para la supresión menstrual; un jarabe contra reumatismo; de la zarzaparrilla de Honduras dice entra a formar parte de unos polvos que se administran en tumores escirrosos del bazo. Forma parte también del extracto de zarzaparrilla compuesto y del agua de zarzaparrilla compuesta de la Ph. de Jorge Bateo; se prepara también en cocimiento contra el catarro pertinaz y por último cita que forma parte del "caldo de gallo", que atenúa los líquidos destruyendo el ácido que coagulándolos producen obstrucciones en hígado, bazo, mesenterio y otros contenidos de la región natural. De todas ellas las que más recomienda o prescribe es el cocimiento o jarabe, que dice ser muy usual en España y conocido con el nombre de "jarabe de Nuestra Señora de los Remedios". Por último cita sus caracteres organolépticos indicando que posee sabor acre amaricante, virtud bezoárdica y alexifarmaca, por lo que se debe usar con mucha seguridad en todas las enfermedades malignas y en todos los morbos en donde se necesita precaver de la corrupción, ya que acelera el movimiento de la sangre porque produce diaforésis y

sudor. Esta raíz consta de una sal blanda balsámica por lo que se puede sustituir.

Coetáneos suyos **Sanz de Dios Guadalupe** (1730) y **Baguer y Oliver** (1741) citan algunas preparaciones galénicas donde entra a formar parte, así el primero indica un cocimiento para administrarlo en la perlesia y el segundo, un caldo gelatinoso para la rachitis; una tisana y un cocimiento para las lúes sifilíticas. **Virrey y Mange** (1743) indica que entra a formar parte de una mixtura diaforética para la perlesía; de un jarabe y un apocemado; con polvos de zarzaparrilla se prepara una conserva antigálica que se administra en el morbo gálico y con la zarzaparrilla electa y quebrantada se prepara una decocción también para el morbo gálico. **Piquer y Arrufat** (1743) la cita junto con otros simples administrándola para disolver los coágulos sanguíneos, linfáticos, también en el humor pituitario, en catarros sofocativos, en fiebres malignas, linfáticas, mesentéricas, caquexias, etc. Así mismo se utiliza como alterante (clase de medicamento que desnaturaliza la sangre y los diversos humores). Coetáneo suyo **Lardiazabal** (1769) indica que entra a formar parte del cocimiento antimonial, del cocimiento o jarabe antimonial de **Puente la Reina**, o de los **Benizas**; y que se hace con ella el agua de zarzaparrilla.

En el resto de la literatura médica española del setecientos, la terapéutica es sin lugar a dudas el capítulo más ampliamente tratado en lo referente a los problemas suscitados por las enfermedades venéreas. Con **Riera** (1965) se puede afirmar que a pesar de que los autores escriben reiteradamente de este tema poco o nada añaden a lo que por tradición se conocía. El mercurio, guayaco, azufre, la zarzaparrilla y la raíz de china, utilizados en las centurias precedentes están incluidas

en el arsenal terapéutico de los médicos españoles del S.XVIII, quienes apenas introducen novedad aparente.

En el S.XIX se mantienen los mismos remedios para la curación del mal venéreo. A comienzos de esta centuria Blasco y Jorro (1804) la identifica con la "*Smilax sarsaparrilla* L. (*Sarsaparrillae radix offic.*)", planta perenne que habita en el Perú, Méjico, Brasil, no tiene olor, su sabor es mucilaginoso-amaricante. Se usa ordinariamente, dice el autor, en la artrodinia venérea, en las afecciones cutáneas venéreas, y como auxiliante en la curación del gálico por el mercurio. Ha producido buenos efectos en las afecciones orgánicas que restan una vez destruido el mál venéreo. Como forma de administración cita el cocimiento que se hará con agua y zarzaparrilla machacada. Unos años más tarde Carrasco (1827) la identifica con la "*Smilax siphilitica* Humb" que viene de América tropical o de los trópicos, considerada como superflua en opinión de algunos puesto que no gozan sobre la precedente ningún principio especial fuera del mucílago y porción extractiva careciendo de eficacia positiva. Debe considerarse pues, dice el autor, como superflua dicha raíz y por lo tanto omite hablar de sus usos medicinales al ser casi idénticos a los del guayaco y caínca.

Coetáneo suyo José Lorenzo Pérez (1825) indica que la planta productora de la droga es la "*Smilax sarsaparrilla*", arbusto sarmentoso que se halla en los lugares húmedos a la orilla de los rios en Perú, Brasil, Méjico, y Virginia, siendo la parte de la planta que constituye la droga, la raíz que es inodora. Ordinariamente se da en cocimiento, al que se concede una virtud diaforética. La prescribe a reumáticos y para enfermedades de la piel, también en tratamientos de enfermedades sifiliticas como auxiliar de las

preparaciones mercuriales. Como preparado galénico cita una tisana.

De esta misma primera mitad de siglo Capdevilla (1836) da la misma especie productora y además cita la "Dioecia hexandria Cl". y la "Sarsaparilla offic. H.IV". procedentes de Perú, Méjico, Brasil, etc, siendo officinal la raíz de esta mata. Esta es sermentosa, bastante larga, cuando está seca tiene un color amarillo claro exteriormente y al interior blanquecino, apenas tiene olor, y el sabor es mucilaginoso y ligeramente amargo. La considera diaforético aconsejándola en la sarna, herpes, "engurgitaciones linfáticas", gota, reúma y sobre todo en la sífilis, cuando se administra junto con el mercurio o después de haberse tomado este último medicamento. La prescribe en cocimiento y menciona que forma parte del cocimiento de los leños de la F.H.; concluye diciendo que es el principal ingrediente del jarabe de Cuisinier.

No se vuelven a tener noticias de esta droga hasta comienzos del S.XX en que Peset (1906) comenta que en el comercio se da el nombre de zarzaparrilla palabra española que deriva de zarza o planta rastera y espinosa y parrilla o pequeña vid, a las raíces de varias especies de "Smilax", principalmente de la "S. medica Schl"; "S. officinalis H.B.K." y "S. syphilitica H.B.K." de América Central y de Méjico. En cuanto a caracteres organolépticos cita su color pardo gris o rojizo, a veces son raíces filiformes, centro blanco rodeado por un círculo amarillento que limita otro más oscuro, olor térreo débil y sabor mucilaginoso y acre. Deben elegirse dice el autor la zarzaparrilla de Veracruz -"S. medica"- de color pardo, a veces enmohecida y de mal aspecto, con tierra negruzca y gredosa en los surcos y el leño más ancho que el radio de la médula, o la roja de la Jamaica que dice poder ser la "S. officinalis" o de Caracas dudando si es la "S. syphilitica u officinalis", que

carecen de rizoma, estan envueltas en paquetes sujetos por una de las raíces, de color rojo, muy limpias y con muchas raicillas. Concluye diciendo que provoca diaforésis o diurésis y a altas dosis nauseas, vómitos etc.

Se puede concluir a la vista de este extenso panorama médico que si bien las zarzaparrillas que se han estudiado son las americanas, no por ello se deben olvidar las orientales conocidas desde muy antiguo por la clase médica e incluso la zarzaparrilla española ("Smilax aspera") que en opinión de Monardes es la misma que la de Méjico, teniendo ambas los mismos efectos. Hay que hacer hincapié en el hecho de que si bien en el S.XVI tanto Monardes como Hernández les atribuían diversas aplicaciones tales como para curar el mal de madre, reúma, corrimientos, flemas saladas de manos y pies además de para el mal de bubas, se puede afirmar a la vista del estudio de los textos consultados que durante los siglos XVI al XIX se ha utilizado primordialmente la zarzaparrilla junto con el mercurio, azufre y otros leños sudoríficos en el tratamiento antisifilítico, así como depurativo de la sangre, alcanzando un mayor apogeo en la época romántica siendo hoy apenas empleadas.

TEXTOS FARMACEUTICOS

A pesar de tener constancia del conocimiento de la droga a mediados del S.XVI por Monardes, no figura en la literatura farmacéutica de este siglo. En el S.XVII dos autores citan en sus obras esta droga americana pero sin describirla botánicamente. Oviedo (1622) la incluye en el jarabe de regaliz, indica también la forma adecuada de cocerla: "Se cuece de la misma forma que el palo y la china, en tres azumbres de agua hasta que queda uno..., se ha de tener en cuenta que no se cuelen hasta pasadas

seis horas". Villa (1632) la incluye en el "Syrupus smilacis aspera", no especificando si se trata de la zarzaparrilla americana o de la española.

Ha de pasar más de un siglo para volver a encontrar noticias de esta droga en los textos de farmacia, de la Fuente Pierola (1721) prepara con ella y otros simples el jarabe de zarzaparrilla magistral, utilizando la especie "Smilax asperae". Treinta años después, Loëches (1751) identifica la droga con la misma especie botánica, diciendo de ella que procede de Nueva España y de las provincias de Honduras, Quito y Guayaquil, y que posee un color negro cinereo de la que se ha de elegir la raíz leñosa, fibrosa, uniforme, de color negro, reciente, grave, flexible pero no frágil. Como aplicaciones terapéuticas, dice usarse como calefactor y sudorífica, preparándose con ella el agua antivenérea de Carolo Musitano y el jarabe de zarzaparrilla. Casi al finalizar el siglo Palacios (1792) la describe como una raíz que se extrae de la "Smilax peruana o peruviana" procedente de Nueva España pero que crece abundantemente en los lugares húmedos del Perú. Cita las condiciones óptimas para su utilización: se ha de escoger las raíces largas, bien nutridas, lisas, secas, doblegables, cenicientas por fuera y blancas por dentro que están sanas y carcomidas. Como propiedades cita que es desecativa, sudorífica, específica para curar la infección veneréa, para los reumatismos, la ciática, gonorrea, escrófulos y se toma normalmente en cocimientos y algunas veces en polvos sutiles. Recomienda una serie de preparados galénicos: cocimiento de leño y raíz, como antivenéreo, en donde se abrirá por el medio la raíz y se hará pedacitos; decocción antivenérea de Carolo Musitano, que utiliza el mismo procedimiento anterior; decocción antipodágrica vienense, en donde se utiliza quebrantada; vino santo

antivenéreo y el bálsamo policresto de Lemort en donde se quebrantará la raíz menudamente.

En la siguiente centuria, **Hernández de Gregorio** (1803) hace una indicación somera sobre su procedencia, especie utilizada, parte de la planta y descripción botánica. Así dice que la especie productora de la planta es la "Smilax zarzaparrilla" utilizándose la raíz de dicha especie, también denominada Smilace aspera del Perú, ya que se cría en Perú, Méjico, Brasil, y Virginia, aunque también existe otra especie procedente de Honduras. Concluye indicando que la raíz está compuesta de fibras largas que salen de unas cabezuelas que se reúnen en una punta. **Jiménez** (1848) comenta las cuatro clases que se encuentran en el comercio, indicando con cuales especies botánica se corresponden, lugar de procedencia, indicaciones terapéuticas y preparados galénicos. Las suertes se denominan de: Honduras, de Caracas, de Jamaica y de Brasil o Portugal.

- La zarzaparrilla de Honduras o Méjico es la raíz de la "Smilax officinalis" o de la "Smilax zarzaparrilla" que se cría a orillas del río de la Magdalena y viene de Méjico, aunque lleva el nombre especial de Honduras. Se presenta como raíces fibrosas muy largas, flexibles, cenicientas, de olor débil terreo, sabor ligeramente amargo, siendo su polvo gris, y su cocimiento tiene un olor particularmente bastante agudo. Se emplea hendida longitudinalmente y partida después en pedacitos para preparar: la tisana de zarza; los cocimientos edulcorantes y de leños; los jarabes de zarzaparrilla y del cocinero; el rob antisifilítico, que a pesar de haberse usado mucho en las enfermedades venéreas, dice el autor, que se puede dudar mucho de su eficacia; el extracto de zarzaparrilla y la solución concentrada llamada impropriamente esencia de zarzaparrilla. Esta

suerte comercial viene de dos puertos, de Tampico y Veracruz.

- La zarzaparrilla de Caracas se atribuye al "*Smilax sypillitica*" que vive en las inmediaciones del Orinoco y Caracas. Llegan estas raíces con cepas como la suerte anterior, son menos térreas, de color gris pálido, un poco rojizas exteriormente, cilíndricas, estriadas a lo largo con estriás aparentes. Con frecuencia se hallan en el comercio mezcladas con manojos de fibrillas para aumentar el peso y es menos estriada que la de Honduras, sin embargo su olor y sabor son semejantes.

- La zarzaparrilla de Jamaica o roja, la ubica como la "*Sarsaparrilla jamaicensis*" pero no sabe la especie de *Smilax* que la da, aunque se cree es producida por la misma planta que la de Honduras que pasa por Jamaica para llegar a nuestras manos. Estas raíces dice el autor, llegan con sus cepas, están arrugadas y comprimidas, no tienen olor o es algo térreo y sabor mucilaginoso, amargo y aromático. Viene del golfo de Honduras y aunque sus propiedades son enérgicas se usa poco, porque no se la conoce bien o porque tiene doble precio que las otras y así que casi toda se consume en Inglaterra en donde es más estimada que las demás.

- La zarzaparrilla del Brasil o de Portugal, no se sabe con seguridad la especie que la produce; llega del Brasil privadas de cepas y con un sabor amargo. Mallo (1872) la describe como la raíz de la "*Smilax sarsaparrilla*" que crece en el Perú, Colombia y Brasil. Además, dice el autor que hay otras especies que pueden producirla: "*S. medica*" que crece en las pendientes orientales de los Andes de Méjico de donde llevan la raíz a Veracruz; la "*S. offinalis*" que procede de Nueva Granada, en especial de las orillas del río de la Magdalena, de donde la transportan a Cartagena y a Montpox y la "*S. sypillitica*" que crece en Colombia y Brasil. También

cita este autor las diversas suertes comerciales al igual que el autor anterior: de Honduras, la roja o de Jamaica, de Caracas y del Brasil o Portugal, no aportando dato alguno nuevo que no se haya comentado con anterioridad. Coetáneo suyo Fors (1876) la identifica con la raíz de la "Smilax zarzaparrilla", usándose la zarzaparrilla hendida después de haberla ablandado en la humedad de la cueva porque de este modo se divide en dos pliegos longitudinales fácilmente, que después se corta en trechos transversales, disposición que debe tener tanto para infundirla como para secarla. Cita este autor varios preparados galénicos en los que esta raíz entra a formar parte: hidrolaturo de raíz de zarzaparrilla, en el que hay que usar la zarzaparrilla contenida pasada por la criba, e infundida, que sirve como antisifilítico, sudorífico y depurativo; hidrolaturo o tisana de Feltz; hidrolaturo, tisana sudorífica; hidrolaturo, tisana de Pollini; decocto de Zittmann; tisana de Zittmann; cocimiento de palo de guayaco compuesto; cocimientos de leños de la F.E.; cocimiento de zarzaparrilla de Callac, tisana de Callac; cocimiento de zarzaparrilla edulcorante de la F.E.; cocimiento edulcorante de Füller; mixtura antiartrítica; mixtura antiartrítica con extracto de guayaco; jarabe de zarzaparrilla; jarabe de Cuisinier; jarabe de zarzaparrilla compuesto; jarabe sudorífico; jarabe o rob antisifilítico de Laffecteur según Savarasi; alcohomelado de extracto de zarzaparrilla; enomelado de extracto de zarzaparrilla; enolaturo llamado esencia de zarzaparrilla; polvo de la raíz de zarzaparrilla y extracto alcohólico de zarzaparrilla. En ningún caso menciona su procedencia.

Romeo (1882) da este nombre a la raíz de varias especies del género "Smilax", que crecen en sitios húmedos de América. Consta esta raíz de una cepa leñosa con nudos de los que salen multitud de raíces largas,

flexibles, con surcos longitudinales. Se ocupa este autor también de las distintas suertes comerciales, en las que coincide con Jiménez. Así dice que se conocen en el mercado, varias raíces que se denominan zarzaparrillas de Honduras y de la Costa, siendo las suertes principales:

- Zarzaparrilla de Honduras o de Veracruz o de Méjico que es la producida por la "*S. zarzaparrilla*" que crece en la provincia de Honduras y viene por Veracruz; es muy estimada y en cuanto a sus caracteres botánicos, organolépticos y forma de presentación en el mercado, coincide en todo con los autores anteriormente vistos.

- Zarzaparrilla roja o de Jamaica que se cree que procede de la misma especie que la de Honduras a la que se parece mucho. Es muy estimada pero rara vez llega al comercio.

- Zarzaparrilla de la Costa o de Caracas que se atribuye a la "*S. syphillitica* ó *S. officinalis*", parece por su aspecto una buena zarzaparrilla, pero no debe elegirse, por ser poco rica en principio activo.

- Zarzaparrilla del Brasil llamada de Portugal que se cree producida por el "*S. papyracea*" y llega de las provincia de Pará. Aconseja este autor no elegirla. Así mismo comenta que la introducción de la zarzaparrilla en la materia médica data del S.XVI y que en un principio era el antisifilítico por excelencia. La zarzaparrilla que se debe elegir y emplearse es la de Honduras siendo depurativa y antisifilítica, formando parte del rob *Laffecteur*; cocimiento edulcorante y otros preparados.

En la última década de esta centuria Gómez Pamo (1893), hace una pequeña historia de la llegada de la zarzaparrilla a Europa; detalla las aplicaciones médicas cita extensamente distintas especies y suertes comerciales coincidiendo con los autores anteriormente mencionados. Además incluye las llamadas falsas zarzaparrillas que por tener alguna analogía con las

verdaderas, dice el autor, fuera objeto de fraude, mezclándolas con ellas o sustituyéndolas por completo.

Comenta Gómez que las zarzaparrillas oficinales son las raíces de ciertas especies del género "Smilax" y cuenta como los antiguos asiáticos usaban las raíces de las Smilax para curarse una enfermedad parecida a la sífilis, pero las verdaderas zarzaparrillas fueron importadas por primera vez a Europa por un portugués Vicente Gil de Tristan en el año 1525 y se extendió maravillosamente desde entonces, reemplazando al guayaco que venía empleándose como sudorífico desde 1508. En cuanto a las aplicaciones médicas fue considerada como sudorífica y se aplica en las enfermedades venéreas y sífilíticas. De las suertes comerciales cita: la "S.medica", que vive en las costas orientales de Méjico y es la llamada zarzaparrilla de Veracruz; "S.syphillitica y S.officinalis" de Nueva Granada que dan la suerte de Caracas, y "S.officinalis" da además la de Méjico o manzanillo y la de Pará o Brasil que también se la supone que es la "S.papyrúcea". Las únicas plantas a que con seguridad pueden referirse las zarzaparrillas son las "S.medica" de Méjico y la "S.officinalis" de Nueva Granada. La "S.sarsaparrilla" especie dudosa de Virginia y a la que se ha atribuido la zarzaparrilla de Honduras se cree que no da ninguna raíz medicinal.

A pesar de escribir numerosas suertes comerciales, sólo era frecuente encontrar en el mercado cuatro de ellas: la de Veracruz, la de Jamaica inglesa, la de Honduras y la del Brasil, no aportando nada nuevo, como se indicaba ya con anterioridad. En cuanto a las falsas zarzaparrillas cita la zarzaparrilla del país o "S.aspera", zarzaparrilla de Alemania o "Carex arenaria", zarzaparrilla de Virginia o "Aralia medicaulis", etc.

La falsificación de drogas fue un problema generalizado en toda Europa y alcanzó caracteres

alarmantes en este siglo, que hizo que diversos autores como Pedroni (1848) dedicaran algunas de sus obras a detectar las adulteraciones, siendo las más frecuentes las de la zarzaparrilla.

Comienza el S.XX con las noticias acerca de esta droga recogidas en la obra de Casares (1906) que coincide con el autor anteriormente descrito en que fueron conocidas estas raíces en Europa en 1525, extendiéndose su uso rápidamente y que proceden del género "Smilax" usándose como sudoríficas. En cuanto a caracteres botánicos no merece destacar nada nuevo, ya que refleja todo lo expuesto con anterioridad, así como cita también a las falsas zarzaparrillas, siendo las principales: la zarzaparrilla o "S.aspera", la de Alemania o "Carex arenaria" la de Virginia o "Aralia medicaulis", la salvaje o "Herrerias sarsaparrilla" y la roja o "Agave cubensis". Rivas (1931) coincide con los autores anteriores en los caracteres botánicos, organolépticos, clasificación de las suertes comerciales y falsificaciones, haciendo una descripción cronológica de las propiedades terapéuticas que se le han venido atribuyendo a la droga. Comenta que su nombre viene de su aspecto y que son producidas estas raíces por varias especies del género "Smilax" que habitan en los terrenos pantanosos de América Central y Sur. En cuanto a lo concerniente a las aplicaciones terapéuticas, comenta que en otros tiempos se emplearon mucho para combatir las enfermedades crónicas de la piel, el reumatismo y especialmente la sífilis. La mejoría que se presenta en la sífilis puede atribuirse más bien al modo y manera de administrarse esta raíz ya que la zarzaparrilla, lo mismo que otras drogas llamadas depurativas, se prescriben bajo la forma de cocimientos ligeros, que según prescripciones tradicionales, se han de ingerir calientes y en bastante cantidad, tal vez el efecto laxante, sudorífico y

diurético del agua caliente, pueda favorecer la eliminación de diversos tóxicos y contribuya de esta forma, junto con las saponinas que contiene, a la mejoría del paciente. En la actualidad se usa poco como diurética y depurativa, bajo la forma de cocimientos o infusiones, jarabes, extractos, etc.

Por último Serrano (1936) comenta que este nombre deriva de zarza (por parecido a las zarzas comunes) y parrilla (parras pequeñas) se da a las raíces del género "Smilax", descubiertas por los españoles en sus numerosas incursiones por el continente americano. En América Central es donde se dan espontáneamente estas plantas. De todas las especies conocidas, la que se conoce con el nombre de zarzaparrilla de Veracruz, tiene procedencia botánica cierta, y es la "Smilax medica"; ahora bien se atribuye dudosamente la zarzaparrilla de Honduras a la "S. sarsaparrilla", la de Jamaica inglesa a la "S. officinalis" y la de Caracas a la "S. syphillitica". En cuanto a caracteres generales botánicos, organolépticos y suertes comerciales, así como las falsas zarzaparrillas no hay que mencionar dato alguno nuevo ya que lo que expone este autor se ha consignado con anterioridad. Referente a las aplicaciones y preparados galénicos comenta que se emplean como sudoríficas, diuréticas y depurativas, habiéndose usado bajo este último punto de vista como antisifilítica. A grandes dosis provoca náuseas y vómitos. Se debe administrar en tisana o infusión caliente.

Al seguir la trayectoria de esta droga en los textos oficiales se ha podido comprobar que es oficial desde la Pharmacopoeia Matritensis I hasta la F.E. VII edición, siendo la raíz la parte que se utiliza como droga. La especie botánica oficial es la "Smilax sarsaparrilla", que en las dos primeras farmacopeas se dice que es procedente de Perú. Las preparaciones galénicas que se

elaboran con la raíz de esta planta están reflejadas en todas las farmacopeas a excepción de la F.E. VIII, que no menciona la droga y la F.E. IX en la que sólo cita la valoración de saponinas. El preparado común a todas es el cocimiento, decocción o tisana utilizado como sudorífico, antivenéreo o edulcorante. Entre las decocciones, las *Pharmacopoeas Hispanas* I y II recogen una en la que la zarzaparrilla va junto a los otros leños sudoríficos. El jarabe de zarzaparrilla lo cita *Ph. Matritensis* I y II, *Hispana* II y las *Farmacopeas Españolas* desde la quinta a la séptima edición, siendo utilizado como sudorífico, antirreumático, solutivo y antivenéreo. Los extractos son officinales desde la *Ph. Hispana* IV hasta la F.E. VII y se elabora como extracto alcohólico en *Farmacopea Española* V, VI y VII edición. Con el extracto se prepara en F.E. VI y VII edición el vino de extracto de Smith.

Se puede concluir a la vista de este panorama farmacéutico que la zarzaparrilla si bien se empleó durante el S.XVII como sudorífica y antivenérea en el S.XVIII se la empleó además como antipodágrico y en el S.XIX se le atribuyeron también virtudes antiartríticas. Durante la primera mitad del S.XX se la siguió usando como sudorífica y bebida edulcorante, y menos como diurética y depurativa. También se iniciaron estudios farmacológicos acerca de los principios activos que contiene y se descubre en ella saponinas.

PANORAMA ACTUAL

En la actualidad y tras consultar los más modernos textos de farmacognosia se ha podido constatar que la zarzaparrilla que se utiliza en terapéutica hoy día esta constituida por las raíces desecadas y, a veces, también por rizomas de especies del género *Smilax*. Las variedades que se han importado desde hace mucho tiempo son:

"Zarzaparrilla mexicana o de Veracruz o gris" -"Smilax aristolochiaefolia"- procede de Méjico, Guatemala y Honduras británica; "Zarzaparrilla hondureña o parda" - "Smilax regelii"- procedente de Guatemala, Honduras británica y Honduras; "Zarzaparrilla Ecuatoriana o peruana o de Guayaquil" -"Smilax febrífuga"-; y por último la "Zarzaparrilla Centroamericana o de Costa Rica o Jamaicana" procedente de diversas especies indeterminadas.

Las plantas producen numerosas raíces de unos 3 m de longitud, unidas a un corto rizoma. Se cortan las raíces, pero dejando en el terreno la parte suficiente para que la planta prosiga su desarrollo. A veces, el rizoma se recolecta junto con las raíces. Después de desecarlo al sol se ata en haces y éstos se reúnen en balas. Se importa en grandes balas atadas con alambre. Cada bala suele contener numerosos haces de tamaño aproximadamente uniforme. Estos haces están formados de largas raíces, con o sin algunos rizomas y tallos aéreos, que hará diferenciar las suertes comerciales, así como también son característicos diferenciadores: el color, las estrías y arrugas, las proporciones relativas de la corteza, leño, médula y su estructura microscópica. La droga es casi inodora, pero de sabor algo dulzaino y acre. Cabe citar también que debido a las saponinas que posee, los extractos acuosos forman fácilmente espuma. En la actualidad se ha realizado un considerable trabajo fitoquímico de las zarzaparrillas sin adecuada identificación botánica de las muestras. Se sabe que contienen una o más saponinas esteroides. El heterósido cristalino "Sarsasaponina" (Sarsasaponósido) que aislado primeramente por Power y Salway en 1913, a partir de una muestra de zarzaparrilla de Jamaica. Aunque gozó en otro tiempo, como ya se ha visto a lo largo de este extenso estudio realizado a esta droga, de gran reputación en el

tratamiento de la sífilis, reumatismo y de ciertas dolencias de la piel, es hoy muy utilizada como vehículo y se usan grandes cantidades en la fabricación de bebidas no alcohólicas, habiendo tenido una gran difusión hasta mediados de este siglo. Pese a que su modo de acción es oscuro, comenta Trease-Evans (1986), puede estimular la elaboración de otros fármacos. Por último cabe citar que las geninas se utilizan hoy en la síntesis parcial de cortisona y otros esteroides.

VII. CONCLUSIONES.

VII.- CONCLUSIONES

1.- Por las bibliografías publicadas actualmente sabemos que el arsenal terapéutico americano era muy amplio, a pesar de ello en las obras consultadas sólo hemos localizado un total de 56 drogas que tuvieron reflejo en nuestra literatura médico-farmacéutica, habiendo excluido aquellas drogas europeas y orientales que rápidamente se aclimataron en aquellas tierras, haciendo constar como también diversas drogas americanas se adaptaron en nuestro país, por lo cual se ha tenido que profundizar en el estudio de estas drogas para dilucidar cuales eran de origen efectivamente americano y que son reflejadas en este estudio.

2.- La procedencia de la mayoría de las drogas americanas importadas era Centro y Sudamérica siendo excepcionales las procedentes de América del Norte.

3.- Cronologicamente la aparición cuantitativa de estas drogas en la literatura española se puede establecer así: durante el S.XVI quince drogas; en el S.XVII cinco drogas; en el S.XVIII trece drogas; en el S.XIX veintidós drogas; y en el S.XX una sola droga.

4.- Entre las drogas más citadas se encuentra en primer lugar el guayaco (46 citas) seguido de la zarzaparrilla (44), la jalapa (40), el sasafrás (38) y la quina (37), y con un número menor de citas los bálsamos de Perú, Tolú y Copaiba, tabaco, tacamaca, ipecacuana y serpentaria. Por el contrario las drogas que en este trabajo han sido citadas menos veces son: ágave y curare (6 citas), condurango, palo nefrítico y viburno (7) y cáscara sagrada (8).

5.- Era muy raro que para una droga citarán una sola aplicación, pues usualmente a cada una de ellas le adjudicaban varios empleos terapéuticos diferentes según el autor que la mencionaba. En las siguientes conclusiones se hará una reseña, a modo de ejemplos de

diferentes drogas y la acción preferencial que en las distintas obras señalaban.

6.- El empleo de drogas astringentes se generaliza a partir del S.XVIII y destacan entre ellas la raíz de ratania y la cascarilla, empleadas también como tónicas y amargas, y sobre todo la ipecacuana considerada como el emético ideal y antidisentérica; en menor grado el campeche, guarana y corteza de simaruba, aunque el uso de ésta última fue abandonado muy pronto.

7.- Los purgantes más usuales se encabezan con la jalapa, empleada en numerosos tipos de afecciones y considerada casi una panacea en este campo terapéutico. Purgantes excelentes y muy utilizados fueron el mechoacán, usado también como febrífugo; la cebadilla, cuyo consumo se había iniciado en los primeros tiempos después del Descubrimiento con esta acción y como parasiticida; la cáscara sangrada una de las pocas de procedencia norteamericana y el podofilo de acción suave y de la misma procedencia.

8.- Como tónicos estomacales se mencionan a partir del S.XVI la resina de tacamaca, en un principio empleada en numerosas enfermedades para finalizar en el S.XIX utilizándose como calmante. La serpentaria, condurango y cuasia ya en época posterior son bastante citadas como tónico amargo y aromático, teniendo siempre presente una pequeña acción febrífuga secundaria.

9.- Dos son los diuréticos mejor descritos y de acción más mantenida durante estos cuatro siglos: el palo nefrítico y la butúa, empleada también como emenagoga.

10.- Para el Aparato Respiratorio son numerosas las drogas empleadas ya desde el S.XVI en enfermedades de diversas etiologías respiratorias, los bálsamos de Perú y Tolú, así como el anime eran los de más corriente uso. En el S.XVIII la calaguala adquirió bastante renombre como antitusígena y analgésica; y en el S.XIX polígala, lobelia, grindelia y quebracho tienen un papel muy

importante para el tratamiento de enfermedades respiratorias.

11.- Como hemostáticos y cicatrizantes se emplean las hojas de hamamelis, también sedantes y antiinflamatorias; el hidrastis recomendado así mismo como tónico del sistema nervioso; el liquidámbar como emoliente y resolutivo, y el bálsamo de copaiba sobre todo por su acción antiséptica.

12.- El febrífugo y antipalúdico por excelencia era la quina seguida de la corteza de angostura, canchalagua y contrayerba de las que además se buscaban por sus diversas acciones como tónicos, sudoríficos, analgésicos, etc.

13.- Antisifilítico por antonomasia se consideraba al guayaco, también empleado como antigotoso y antirreumático. En distintas enfermedades venéreas era frecuente el empleo de sasafrás, ágave y zarzaparrilla, citada ésta última especialmente como sudorífica.

14.- Mención especial merece la coca como estimulante del Sistema Nervioso Central, anestésico local, analgésica y sialagoga. El curare inhibidor de los movimientos voluntarios y el viburno para enfermedades nerviosas del embarazo.

15.- Poco empleadas en terapéutica aunque a todas ellas se le reconocen algunas acciones farmacológicas están: arrow-root, tapioca, cacao, pimientas y vainilla, que por sus acciones nutritivas y aromatizantes acabaron siendo dedicadas a la alimentación.

16.- Algunas de las drogas descritas por sus acciones sanitarias, tuvieron como tales una vida efímera, así caraña, cainca, winter, pronto dejaron de ser utilizadas y otras como el caucho han permanecido como material auxiliar para la elaboración de utensilios médicos.

17.- Y finalmente no estamos en condiciones de afirmar cuantitativamente las drogas americanas que se consumieron en España, pero cualitativamente sí se puede decir a la vista del estudio de los textos médico-

farmacéuticos consultados que la variedad no fue grande, aunque es posible que su utilización masiva en la Península constituyeran un factor determinante de la terapéutica.

VIII. BIBLIOGRAFIA.

VIII.-BIBLIOGRAFIA

- ALEGRE PEREZ, M^a E.: "La Real Botica y las especies americanas (S. XVIII)". *Bol. Soc. Esp. Hist. Farm*, XXXV (140) 225-243 (1984)
- AMAT, J.C.: "Fructus medicinae ex variis Galeni locis decerpti". apud Ludovicum Prost. Zaragoza, 1650
- ANONIMO: "Historia de la Ipecacuana". *El Monitor de la Farmacia*, XLVIII (1036) 349-351 (1942)
- ARGUMOSA Y VALDES, J.A. de: "Homenaje a Hipólito Ruiz". *El Monitor de la Farmacia*, XLVIII (1290) 68-72 (1942)
- ARIAS DE BENAVIDES, P.: "Secretos de Chirurgia especial de las enfermedades de Morbo gálico y Lâparones y Mirrarchia, y assi mismo la manera como se curan los Indios de llagas y heridas y otras passiones en las Indias, muy útil y provechoso para en España y otros muchos secretos de chirurgia hasta agora no esciptos". Francisco Fernández de Córdoba. Valladolid, 1567
- BACHOFFNER, P.: "Notes sur le gaiac au XVI^e et au debut du XVII^e siècle" *Veröffentlichungen der Internationalen Gelsellschaff. Band 36*, Stuttgart, 1970 pp. 17-25.
- BAGUER Y OLIVER, J.J.A.: "Floresta de disertaciones histórico-prácticas químico-galénicas". 2 vols. Joseph Garcia, Valencia, 1741
- BALMIS, F.X.: "Demostración de las eficaces virtudes nuevamente descubiertas en las raices de dos plantas de Nueva España, especies de ágave y begonia para la curación del vicio venéreo y escrofuloso, y de otras graves enfermedades que resisten el uso del mercurio". Imp. Vda de don Joaquin Ibarra, Madrid, 1974
- BAUER, G.: "Introducción al estudio de la Historia". Ed. Bosch. Barcelona, 1957
- BENAQUE DE SANTA LUCIA, A.: "Curare". *Medicina clínica*, 56-62 (1948)

- BLANCO JUSTE, F.: "Delendas tabaco". *El Restaurador Farmacéutico*, LXXXIX (16) 433-438, (17) 464-470 (1934)
- BLASCO Y JORRO, M.A.: "Compendio de materia médica, para el uso de los médicos jóvenes". Francisco Isern y Oriol. Barcelona, 1804
- BRAVO DE SOBREMONTTE, G.: "Opera Omnia: T. II Tyrocinium practicum artis curatrices hominis". Laurenti Arnaud et Petri Borda. Lyon, 1674
- BRIHUEGA, F.: "Examen farmacéutico galeno-químico". Imp Vda e hijo de Marin. Madrid, 1976
- BUSSY, A.: "Tratado de los medios de averiguar las falsificaciones de las drogas simples y compuestas, y de comprobar su grado de pureza". D. V. Larrez. Madrid, 1835
- CALDERA DE HEREDIA, G.: "Tribunalis medicum magicum et politicum". Johannem Elzevirium. Lugduni, 1658
- CALDERA DE HEREDIA, G.: "Tribunalis medici illustrationes et observationes práctica". Iacobum Meursium, Antuerpiae, 1663
- CAPDEVILLA Y MASANA, R.: "Elementos de terapéutica y materia médica". Amarita. Madrid, 1836
- CARDENAS, J. de: "Primera parte de los problemas y secretos maravillosos de las Indias". Pedro Ocharte. México, 1591
- CARRASCO, J.V.: "Compendio de Farmacología o tratado de materia médica farmacéutica". Imp. Garcia. Madrid, 1827
- CASARES TEIJERO, D.: "Tratado de Farmacología Vegetal". Imp. Paulino Ventura Traveres. Granada, 1906
- CASTRO, J.: "Historia de las virtudes y propiedades del tabaco". (s.i) Córdoba, 1620
- CIEZA DE LEON, P.: "La crónica del Perú". Ed. Manuel Ballesteros. Madrid, 1984
- CHATELUX, J.: "Le bois de galac au XVI siècle de hutten ampantagnelion". pp 29-50 Hides rabelais, 8 (1969)

- DAEMS, W.F.: "Radix Ratanhiae, die Droge mit einer gesicherten Geschichte". *Deutsche apoth. Ztg.* CXXI (2) 46-52 (1981)
- DALECHAMP, J: "Historiae generalis plantarum, per certas classes artificiose digesta". Pars altera. Lugduni, 1586
- DEZANI, S.: "Trattatto di Farmacognosia". Unione tipografica Editrice Torinese. Torino, 1920
- DICCIONARIO DE FARMACIA DEL COLEGIO DE FARMACEUTICOS DE MADRID. Imp. de los Sres. Martinez y Bogo. Madrid, 1865
- EDELMAN, F.: "Nicotiana, les botanistes et le tabac, des premiers herbiers à nos jours". *Flammes et Fumées*, (79) 65-128, 1977
- ENCICLOPEDIA UNIVERSAL EUROPEO-AMERICANA. Espasa-Calpe ed. Barcelona, 1926
- FARFAN, Fray A.: "Tratado breve de medicina y de todas las enfermedades". México, 1579. Reimpresión, 1592. Colección de Incunables Americanos S.XVI. Madrid, 1944
- FOLCH ANDREU, R.: "Contribución al estudio histórico de la quina en España". *Revista de la Universidad de Madrid. Servicio Farmacia*, I (4) 60-84 (1941)
- FOLCH ANDREU, R.: "El tabaco en la Historia y en la actualidad". Imp. Cosano. Madrid, 1950
- FOLCH ANDREU, R.: "El cacao, su manteca y el chocolate". Madrid, 1958. Publicado en *Farmacia Nueva*, (288) enero, (289) febrero y (290) marzo (1961)
- FOLCH JOU, G.: "Gonzalo Fernández de Oviedo y Valdés y su obra". *Farmacia Nueva*, VII (70) 688-694, (71) 755-760 (1942)
- FOLCH JOU, G.: "Los médicos, la botánica y la materia farmacéutica en España durante la decimosexta centuria". *Arch. Iber. Hist. Med.*, XVIII/XIX 150-153, 154 (1966-67)
- FORS Y CORNET, R.: "Tratado de Farmacia Operativa". Imp. José Taulo. Barcelona, 1841, 1876

- FRANCES CAUSAPE, M^a C.: "El guayaco en la farmacia española", *Actas del Congreso Internacional de Historia de la Farmacia*, Granada. Sept. 1985. pp. 337-341
- FUENTE PIEROLA, G. de la: "Tyrocinio Pharmacopoeo, Méthodo médico y químico". Imp. Joaquin José Martinez. Pamplona, 1721
- GARCIA, L.F.; LAGO Y OLANO, F.: "Algunas notas sobre historia de la quina". *Trabajos de la Cátedra de Historia Crítica de la Medicina*, IV. 423-430 (1935)
- GARCIA DEL REAL, J: "Worara (Curare)". *Clínica y laboratorio*, 45-46 (269) 100-105 (1948)
- OLSE, J.: "Précis de Matière Medicale". G. Doin et cie editeurs. Paris, 1955
- GOMEZ PAMO, J.R.: "Tratado de Materia Farmacéutica Vegetal". 2 vols. (s.i.) Madrid, 1893, 1906
- GRANJEL, L.S.: "El tema de la Sífilis en la literatura médica española del S.XVII. In L.S. Granjel *Capitulos de la Medicina Española*. Instituto de Historia de la Medicina Española. Universidad de Salamanca, 1971
- GÜARGUANTI, H.: "Reponsa varia, ad varias aegritudines". Apud Ambrosium et Bartholomeum Dei, Frater. Venetiis, 1613
- GUERRA, F.: "Nicolás Bautista Monardes. Su vida y su obra". Compañía Fundidora de Fierro y Acero de Monterrey, S.A. México, 1961
- GUERRA, F.: "La introducción de la Chinchona en el tratamiento de la malaria". C.S.I.C. Madrid, 1977
- GUIBOURT, N.J.B.G.: "Histoire Naturelle des Drogues simples". Martinet. Paris, 1849
- GUTIERREZ COLOMER, L.: "Venenos de flechas de los indios de América". *Medicamenta*, I(2) 50-51 (1949)
- GUTIERREZ COLOMER, L.: "Bebidas Indias". *Bol. Soc. Esp. Hist. Farm.*, XIV (55) 123-126 (1963)
- GUTIERREZ COLOMER, L.: "La coca de los Incas". *Farmacia Nueva*, XXIX, (327) 181-182 (1964)

- GUTIERREZ COLOMER, L.: "Confusiones históricas sobre la quina". *Anales de la Real Academia de Farmacia*, XXXII (3) 295-300 (1966)
- GUTIERREZ COLOMER, L.: "Una obra farmacéutica en la Nueva España del S.XVI". *Anales de la Real Academia de Farmacia*, XXXIV (2) 197-202 (1968)
- HELFAND, W.D.: "Historical images of the drug market II (Hood's zarzaparrilla)". *Pharmacy in History*, 26, 2 (1984)
- HELFAND, W.D.: "Historical images of the drug market XIII (Manufacture of Hood's zarzaparrilla)". *Pharmacy in History*, 29, 1 (1987)
- HENRIQUEZ DE VILLA CORTA, F.: "Laurae doctoralis medicae complutensis". Laurentium Anisson et Posuel. Lugduni, 1670
- HEREDIA, P.M.: "Opera médica". Philippi Borde, Laurentii Arnaud, Petri Borde, et Guill. Barbier. Lugduni, 1665
- HERNANDEZ, F.: "Cuatro libros de la naturaleza y virtudes de las plantas y animales, de uso medicinal en la Nueva España". Por Francisco Ximenez. México, 1615
- HERNANDEZ DE GREGORIO, M.: "Diccionario Elemental de Farmacia". Imp. Real. Madrid, 1803
- IÑIGUEZ Y VILLANUEVA, F.: "Jarabe de bálsamo de Tolú (Historia y antecedentes)". *Semanario Farmacéutico*, XVI (41) 324-327; (42) 333-335 (1888)
- JIMENEZ MURILLO, M.: "Tratado de Materia Farmacéutica". Imp. Vda de Sanchiz. Madrid, 1848
- JUBERA, A. de: "Dechado de reformación de todas las medicinas usuales, con declaración de todas las dudas en ellas contenidas, asi de los simples que en ellas entran y sucedáneos que por los dudosos se hallan de poner, como en el modo de hacer". Imp. Diego Fernandez. Valladolid, 1578

- LAGUNA, A.: "Pedazio Dioscórides Anazarpeo". Juan Latio. Anvers, 1555
- LARDIAZABAL DUBOIS, V.: "Consideraciones politico-médicas sobre la salud de los navegantes, para el mejor régimen de los cirujanos que hacen viaje a América". Sanz. Madrid, 1769
- LAREDO, Fray B. de: "Modus Faciendi: cum ordine medicandi". Imp. Jacobo Cromberger. Sevilla, 1527
- LAZA PALACIOS, M.: "Los medicamentos de nuestros bisabuelos". *Farmacia Nueva*, XIX (211) 379-386 (1954)
- LEIVA Y AGUILAR, F. de: "Desengaño contra el mal uso del tabaco". Salvador de Cea Tesa. Córdoba, 1634
- LOBERA DE AVILA, L.: "Libro de las cuatro enfermedades cortesanas". G.B. et M. Sessa fratelli. Venetia, 1544
- LOBERA DE AVILA, L.: "Libro de experiencia de medicina y muy aprobado por sus efectos". Juan de Ayala. Toledo, 1544
- LOECHES, J. de: "Tyrocinium Pharmaceuticum Theorico-Practicus Galeno-Chimicum". Tip. Joan Solís. Barcelona, 1751
- LOPEZ ANDUJAR, G.; FERNANDEZ NEGRI, M.A.: "Pervivencia del sasafrás en textos farmacéuticos españoles". *Bol. Soc. Esp. Hist. Farm.*, XXXIX (153) 55-60 (1988)
- MALLO Y SANCHEZ, A.: "Tratado elemental de Materia Farmacéutica Vegetal". Imp. Paulino Ventura. Granada, 1872.
- MAROJA, C. de: "Opera Omnia". Laurentii Arnaud y Petri Borde. Lugduni, 1674
- MARRADON, B.: "Diálogo del uso del tabaco y de los daños que causa". Gabriel Ramos Vejarano. Sevilla, 1618
- MARTI IBAÑEZ, F.: "Tres enigmas de la historia del curare antes de Sir Walter Raleigh". *Arch. Iber. Hist. Med*, II: 611-621 (1950)

- MARTINEZ, J.M.; VELA, R.: "Contribución española a la historia del curare". *Actualidad Médica*, XXIX (346) 570-571 (1953)
- MARTINEZ MARTINEZ, M.: "Acerca de los envíos de quina que se hicieron a España durante el reinado de Carlos IV". *Farmacia*, II (12) 12-24 (1931)
- MERCADO, L.: "Opera Omnia". Apud Thoman Inntam. Madr d, 1594
- MILLER, G.: "Introducción de la medicina científica en Norteamérica". In P. Laín Entralgo. *Historia de la Medicina*. Salvat. Barcelona, T. IV pp. 343-346, 1973
- MONARDES, N.B.: "Dos libros. El uno que trata de todas las cosas q(ue) traen de n(uest)ras Indias Occide(n)tales, que sirven al uso de Medicina y como se ha de usar de la raíz de Mechoaca(n), purga excele(n)tissima. El otro libro, trata de dos medicinas maravillosas q(ue) son co(n)tra todo veneno, la piedra Bezoar y la Yerba Escuerçonera". En casa de Sebastian Trugillo. Sevilla, 1565
- MONARDES, N.B.: "Segunda parte del libro, de las cosas que se traen de nuestras Indias Occidentales que sirven al uso de medicina. Do se trata del tabaco y del Sassafrás: y del Carlo Santo, y de otras muchas yervas y Plantas, Simientes y Licores q(ue) agora nuevamente han venido de aquellas partes, de grandes virtudes y maravillosos efectos". En casa de Alonso Escrivano. Sevilla, 1571.
- MONARDES, N.B.: "Primera, Segunda y Tercera Parte de la Historia Medicinal de las Cosas que se traen de nuestras Indias Occidentales que sirven en Medicina. Tratado de la Piedra Bezoar, y de la yerva Escuerçonera. Diálogo de las grandezas del Hierro y de sus virtudes Medicinales. Tratado de la Nieve y del Bever frio". En casa de Alonso Escrivano. Sevilla, 1574

- NARBONA Y NAVARRO, J.M.: "Nota referente a la raíz de ipecacuana". *El Restaurador Farmacéutico*, LXXVIII, 42 (1923)
- OLMEDILLA Y PUIG, J.: "Historia de la Ipecacuana". *El Monitor Farmacéutico*, III p.325 (1897)
- OVIEDO, L. de: "Methodo de la colection y reposición de las medicinas simples y de su corrección y preparación". Imp. Luis Sanchez. Madrid, 1622
- PALACIOS BAYA, F.: "Palestra farmacéutica químico-galénica". Imp. Vda de Ibarra. Madrid, 1792
- PARIS, R.R.; MOYSE, H.: "Précis de Matière Médicale". Masson et cie editeurs, Paris, 1971
- PEDRONI, P.M.: "Nouveau manuel complet des fabrications des drogues simples et composés". Imp. Saillard, Paris, 1848
- PELEGRI Y CAMPS, E.: "Observaciones acerca de la raíz de zarzaparrilla y sus preparados farmacéuticos". *La Farmacia Española*, XI (41) 649-651, (42)
- PEÑA BEGUE, R. de la: "La Coca". *Revista de la Universidad de Madrid*, XVI (61-64) 76-77 (1967-69)
- PEÑA BEGUE, R. de la: "El uso de la coca americana según la legislación colonial y republicana". *Revista Española de Antropología*, Madrid, VI (3) 179-204 (1971)
- PEÑA BAGUE, R. de la: "El uso de la coca entre los incas". *Revista Española de Antropología*, VII (7) 277-304 (1972)
- PEREZ, J.L.: "Elementos de materia médica arreglados a los principios fisiológicos adoptados por J.B.G. Barbier (s.i.) Madrid, 1825
- PEREZ DE BARRADAS, J: "Plantas mágicas americanas" C.S.I.C. Instituto Bernardino de Sahagún. Madrid, 1957
- PEREZ BRAVO, D.: "Disertación botánico-pharmaceútica sobre la calaguala". (s.i.) Sevilla, 1755
- PEREZ DE HERRERA, C.: "Compendium totius medicinae ad tyrones". Apud Ludovicum Sanctium typ. Madrid, 1614

- PESET Y CERVERA, V.: "Terapéutica, materia médica y arte de recetar con hidrología médica". García Rico. Valencia, 1906
- PIQUER Y ARRUFAT, A.: "Medicina vetus ex nova". Joseph García. Valencia, 1735, 1743
- PIQUER Y ARRUFAT, A.: "Praxis médica". Joaquin Ibarra. Madrid, 1766
- PLANS Y PUJOL, J.: "Lecciones de Botánica Farmacéutica". Imp. J. Jepús Roviralta. Barcelona, 1870
- PLEINDOUX, E.: "De quelques moyens thérapeutiques employés dans le traitement de la blennorrhagie et de la syphilis". Chez Jean Martel. Montpellier, 1823
- RAMIREZ DE ARELLANO Y ALMANSA, J.B.: "Cirugía, ciencia y método racional, teórica y práctica de las curaciones en el cuerpo humano". Juan de Triviño. Madrid, 1680
- RANCE, J.: "Tratado teórico práctico de materia médica". 3 vols. Francisco Suriá y Bregada. Barcelona, 1773
- REINA, J.: "La sugestiva historia de la Ipeca". *El Monitor de la Farmacia*, LIV(1437) 160-162 (1948)
- REUTER, L.: "Traité de Matière Médicale". Librairie J.B. Baillièrre et fils. Paris, 1923
- RICO AVELLO, C.: "Historia y leyenda en el descubrimiento de la quina". *Arch. Iber. Hist. Med.*, IX: 445-448 (1957)
- RIERA, J.: "El tema de la sífilis en la literatura médica española del S.XVIII". *Medicina e Historia*. Fasc. XIV, 1-15 (1965)
- RIVAS GODAY, S.: "Elementos de Farmacognosia vegetal con nociones de Fitoquímica y Farmacología". Librería general de Victoriano Suárez. Madrid, 1931
- ROLDAN GUERRERO, R.: "Aportación de los españoles al estudio de la quinología". *Arch. Iber. Hist. Med.*, VIII 343-352 (1956)
- ROMANO VALENCIANO, A.: "Recopilación de toda la teórica y práctica de cirugía". Imp. Real. Madrid, 1617, 1665

- ROMEO GARCIA OJUEL, P.: "Lecciones de Materia Farmacéutica Vegetal". Imp. El liberal, Madrid, 1882
- SAENZ, L.N.: "Historia del coqueo". *El siglo médico*, XCVI (4273) 508-515 (1935)
- SALAZAR, T. de: "Tratado del uso de la quina". Imp. Vda de Ibarra. Madrid, 1791
- SANCHEZ COMENDADOR, A.: "Tratado elemental de farmacofitología". Jaime Jepús. Barcelona, 1880
- SANZ DE DIOS GUADALUPE, F.: "Medicina Práctica de Guadalupe". Domingo Fernandez Arrojo. Madrid, 1730
- SASTRE Y MARQUES, F.: "Historia farmacológica del curare". (Tesis). Universidad de Barcelona, 1891
- SEPULVEDA, F. de: "Manipulus medicinarum, in quo continentur omnes medicinae, tam simplices. Quan composite, secundum quod in usu apud doctores habentur". Aromatorijs nuper editus. Salamanca, 1523
- SERRANO LOPEZ HERMOSO, R.: "Tratado elemental de Materia Farmacéutica Vegetal". Imp. Paulino Ventura Traveres. Granada, 1935
- SESSE, M., MCCIÑO, J.: "Plantae Novae Hispanae". Oficina tipográfica de la Secretaría de Fomento. México, 1894
- SOMOLINOS D'ARDOIS: "Francisco Bravo y su Opera Medicinalia". *Anales de la Sociedad Mexicana de Historia de la Ciencia y de la Tecnología*. México D.F., 1970
- ST. LOUP BUSTILLO, E.: "Acerca de la historia del descubrimiento de la quina". *Arch. Iber. Hist. Med.*, IX, 491-496 (1957)
- SUAREZ DE RIVERA, F.: "Medicina Ilustrada, Chymica observada". Francisco del Hierro. Madrid, 1724
- SUAREZ DE RIVERA, F.: "Remedio de deplorados, probados en la piedra Lydio de la experiencia". Alonso Balvás. Madrid, 1733
- SUAREZ DE RIVERA, F.: "Clave Botánica o Medicina Botánica, nueva y novissima". Manuel de Moya. Madrid, 1938

- TALEGON, J.G.: "Electuario de zarzaparrilla compuesto por los árabes". *El Restaurador Farmacéutico*, XXIII (15) 229 (1867)
- TEIXIDOR Y COS, J.: "Flora Farmacéutica de España y Portugal". Imp. José M. Ducazcal. Madrid, 1871
- TEIXIDOR Y COS, J.: "Coca del Perú". *El Restaurador Farmacéutico*, XXVIII, 370 (1872)
- TEIXIDOR Y COS, J.: "Hojas de Malagueta". *El Restaurador Farmacéutico*, XXIX, 6 (1873)
- TEIXIDOR Y COS, J.: "Jarabe de ratania (Reconocimiento del)". *El Restaurador Farmacéutico*, XXXV, 319 (1879)
- TENA NUÑEZ, G.: "Historia del tabaco". *Ars Pharmaceutica*, II (2) 87-91 (1961)
- TERREL, A.: "Coca del Perú". *El Monitor de la Farmacia*, XLI (1242) 249-259, (1244) 297-302, (1245) 317-321 (1935)
- TREASE, G.E.; EVANS, W.CH.: "Tratado de farmacognosia". Emalsa. S.A. Madrid, 1986
- VALVERDE, J.L.: "Presencia de la Compañía de Jesús en el desarrollo de la Farmacia". *Cuadernos de Historia de la Farmacia nº5*. Universidad de Granada, 1978
- VALVERDE, J.L.: "La experimentación farmacológica de drogas americanas". *Ars Pharmaceutica*, XXIII (23) 179-180 (1982)
- VIDOS Y MIRO, J. de: "Medicina y cirugía racional y espargírica. Imp. Real de Música. Madrid, 1709, 1732, 1733
- VILLA, Fray E. de: "Examen de boticarios". Imp. de Pedro Huydobro. Burgos, 1632
- VIRREY Y MANGE, P.: "Tyrocínio práctico médico químico-galénico". Joseph García. Valencia, 1737
- VIRREY Y MANGE, P.: "Palma febril". Joseph García. Valencia, 1739
- VIRREY Y MANGE, P.: "Manual de cirugía práctica. Joseph García. Madrid, 1743

-WITKOP, B.: "Los venenos de flecha como medicamento".
Investigación y progreso, (5-6) 164-169 (1944)

-YOUNGKEN, H.: "Tratado de Farmacognosia". Ed. Atlanta.
S.A. México D.F., 1951